

**Prevención de incendios rurales estivales  
2021 en los partidos de  
Villarino y Patagones  
Buenos Aires**

---

**Enero 2021**



Ministerio de Agricultura,  
Ganadería y Pesca  
**Argentina**

# Prevención de incendios rurales estivales 2021 en los partidos de Villarino y Patagones, Buenos Aires.

**Enero 2021.**

**PE I064 - Prevención y Evaluación de la emergencia y desastre agropecuario**

**Alejandra Casella, Vanesa Ramis y Natalia Gattinoni –  
Instituto de Clima y Agua, CIRN / CNIA / INTA Hurlingham.  
Alejandro Pezzola y Cristina Winschel –  
INTA Hilario Ascasubi.**

## **Resumen**

En los partidos de Villarino y Patagones, se observa una concordancia entre los incendios producidos y el último informe presentado. Se observa escasa precipitación, baja humedad relativa y alta evapotranspiración. La presencia de una carga importante de vegetación, de material fino muerto y vegetación anual establece las condiciones para el posible inicio de incendios y su propagación. Habría temperaturas en paulatino ascenso con valores elevados a partir del martes 12 de enero acompañado por vientos moderados a intensos del sector norte, humedad relativa baja que podría generar nuevos focos. A partir del 15 de enero existe la probabilidad de tormentas eléctricas con escasa o nula precipitación precedente que podrían ocasionar focos naturales.

**Prevención de incendios rurales estivales 2021 en los partidos de Villarino y Patagones, Buenos Aires.:**

## Introducción

En la región del Sudoeste (SO) de Buenos Aires en los partidos de Villarino y Patagones, la sucesión de períodos húmedos seguidos de sequía con tormentas eléctricas, sumado a la acción del hombre, dan lugar a incendios de diferentes proporciones.

Las zonas más afectadas por los incendios rurales concuerdan principalmente con las áreas destinadas a la actividad ganadera donde el manejo no siempre se hace de manera adecuada, por lo que la magnitud de la mayoría de los efectos del fuego está relacionada con la condición de manejo previo de la parcela (por ejemplo, pastoreo o extracción de leña como combustible). En gran parte de la región, la alta densidad de los arbustos, ofrece dificultad para que el ganado pueda acceder a consumir el forraje provisto por el pastizal natural, lo que produce un aumento del material vegetal fino.

La información sobre las condiciones ambientales y de la cobertura terrestre, permite establecer las áreas de riesgo de incendios en el periodo primavera-verano, anticipando las zonas donde se deben incrementar los cuidados y atención por parte de las instituciones encargadas del control.

Conocer la ocurrencia, o no, de los incendios producidos por causas ambientales o antrópicas permitirá evaluar y mejorar la exactitud en la información suministrada en los meses previos para la prevención y mitigación de estos eventos

Los objetivos de este informe es mostrar la localización de los incendios que se produjeron en el transcurso del mes de diciembre de 2020 en relación con la recomendación preventiva realizada y presentar las nuevas recomendaciones para el periodo estival 2021.

## **Prevención de incendios rurales estivales 2021 en los partidos de Villarino y Patagones, Buenos Aires.:**

## Ocurrencia de incendios

En la Fig. 1 se puede observar la ubicación de los incendios ocurridos en diciembre de 2020 en los partidos de Villarino y Patagones con 1877 ha y 5702 ha quemadas respectivamente. Las localizaciones de los mismos concuerdan con las zonas detectadas como de riesgo en el Informe técnico: Prevención de incendios rurales: partido de Villarino y Patagones 2020/202.

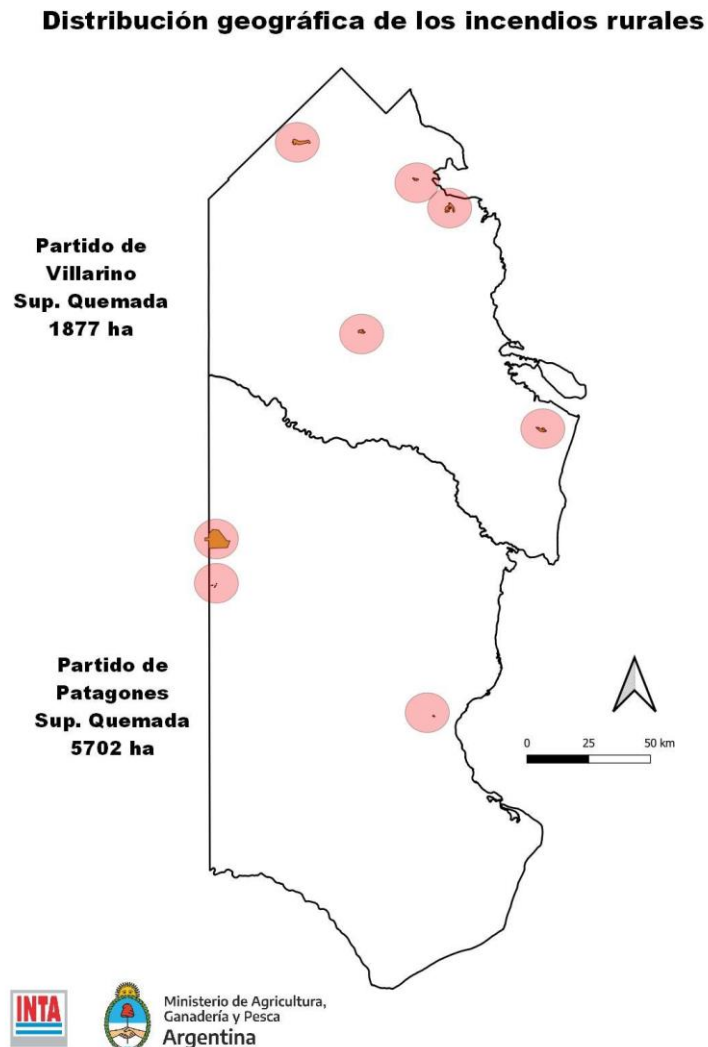


Figura 1: Ubicación de los incendios producidos en el mes de diciembre de 2020. Mapa elaborado sobre imágenes del satélite Landsat 8 (píxel de 30 m) en los partidos de Villarino y Patagones, Buenos Aires, Argentina.

## Prevención de incendios rurales estivales 2021 en los partidos de Villarino y Patagones, Buenos Aires.:

## Índice de peligrosidad meteorológico de incendios forestales

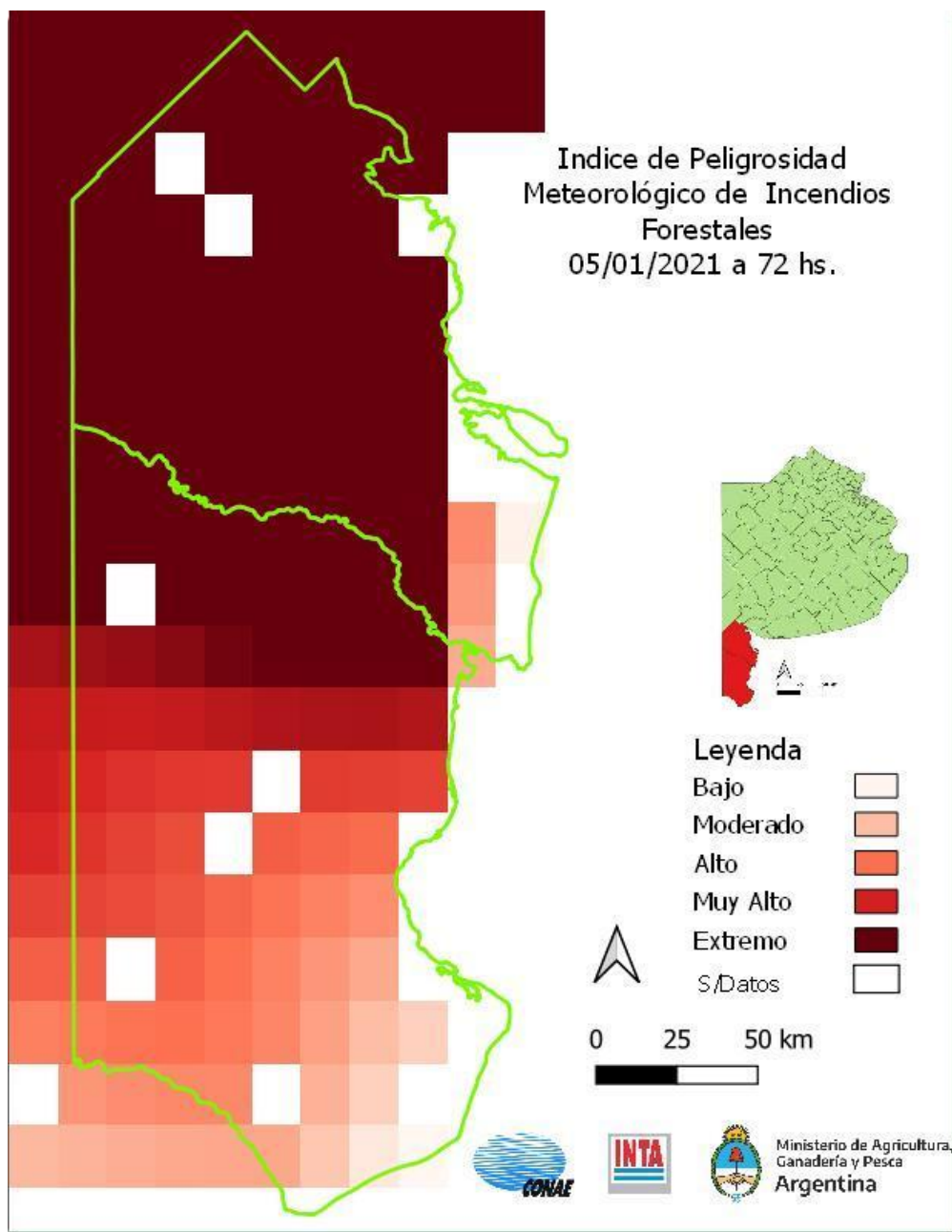


Figura 2: Elaboración propia basada en el Índice de peligrosidad meteorológico (FFDI, en inglés) del 05/01/2021, calculado a 72 hs con una resolución horizontal de 15 km (Lat-Lon WGS84) por la Unidad de Emergencias y Alertas tempranas de la CONAE. <http://meteo.caearte.conae.gov.ar/wrf/documentos/CAEARTE-FFDI-MAN-ESP-001.pdf>

### Prevención de incendios rurales estivales 2021 en los partidos de Villarino y Patagones, Buenos Aires.:

## Condiciones meteorológicas

En los últimos meses hubo un aumento sostenido de la evapotranspiración potencial como se muestra en el grafico 1. En las Fig. 3 y 4 se observa el aumento de la evapotranspiración real producida en la segunda década de diciembre, con valores mayores en las localidades del oeste de ambos departamentos (2.5 a 3.50 mm/día)

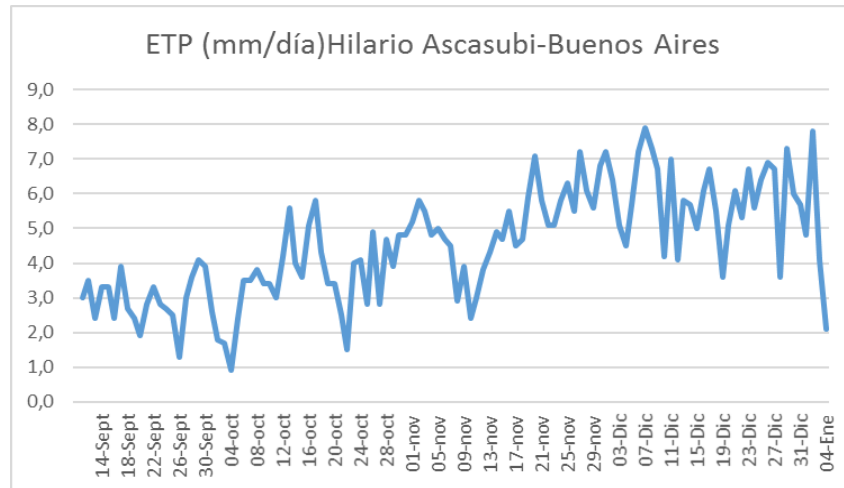
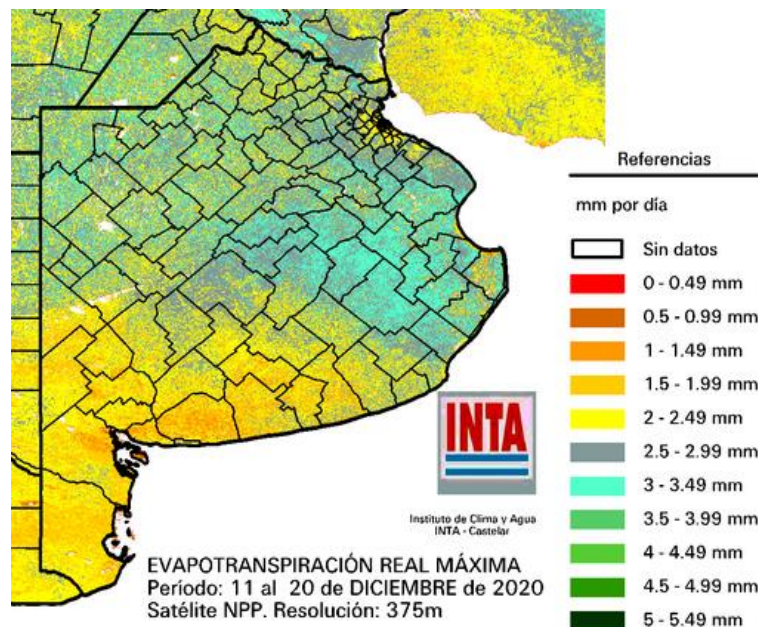


Grafico 1: Evapotranspiración Potencial del 14/9/2020 al 04/01/2021. Fuente: Estación Agrometeorológica de EEA INTA Hilario Ascasubi, Buenos Aires



## Prevención de incendios rurales estivales 2021 en los partidos de Villarino y Patagones, Buenos Aires.:

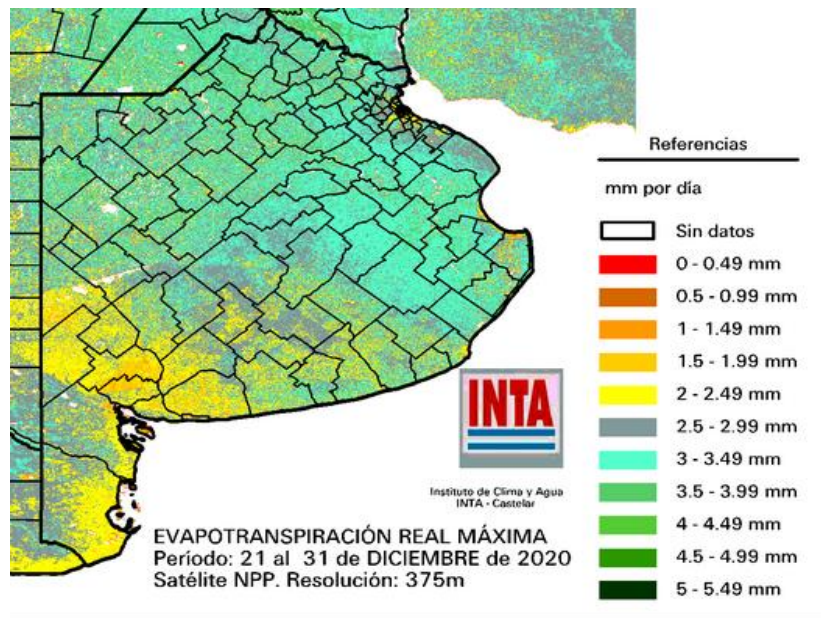


Figura 3 y 4: Evapotranspiración real máxima de la provincia de Buenos Aires producida en los periodos 11-20 y 21-31 de diciembre de 2020. Fuente: [http://sepa.inta.gob.ar/productos/agrometeorologia/et\\_10d/](http://sepa.inta.gob.ar/productos/agrometeorologia/et_10d/) La evapotranspiración real (ETR) es la cantidad de agua, expresada en mm/día, que es efectivamente evaporada desde la superficie del suelo y transpirada por la cubierta vegetal.

### Pronóstico de lluvias para la semana entre el 09 y el 14/01/2021

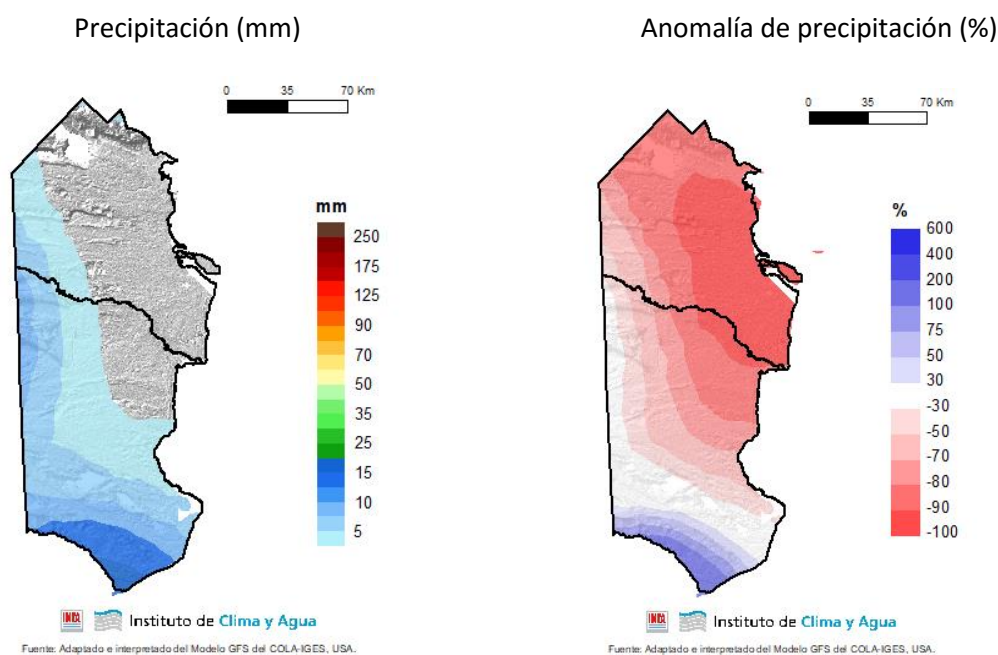


Fig: 5 y 6 Precipitación pronosticada acumulada semanal (mm) y su anomalía (%) actualizado al 08/01/2021 para Villarino y Patagones. Por anomalía se entiende como el porcentaje entre el valor de lluvia pronosticada y el valor promedio histórico (1961-2010) de dicho periodo.

Durante la primera semana, desde el sábado 09 al miércoles 13 no se esperan precipitaciones significativas sobre la región. ***Habría temperaturas en paulatino ascenso con valores elevados a partir del martes 12 acompañado por vientos***

### Prevención de incendios rurales estivales 2021 en los partidos de Villarino y Patagones, Buenos Aires.:

**moderados a intensos del sector norte, humedad relativa baja que podría generar nuevos focos.** Las lluvias con acumulados bajos se esperan para el jueves 14 y sólo sobre el sur de la región.

Los acumulados de precipitación semanales, de ocurrir, podrían encontrarse levemente por encima de los valores esperados como normales para esta época del año sólo sobre el sur de la región; para el resto, la anomalía sería con valores muy inferiores a lo normal.

### Pronóstico de lluvias para la semana entre el 15 y el 20/01/2020.

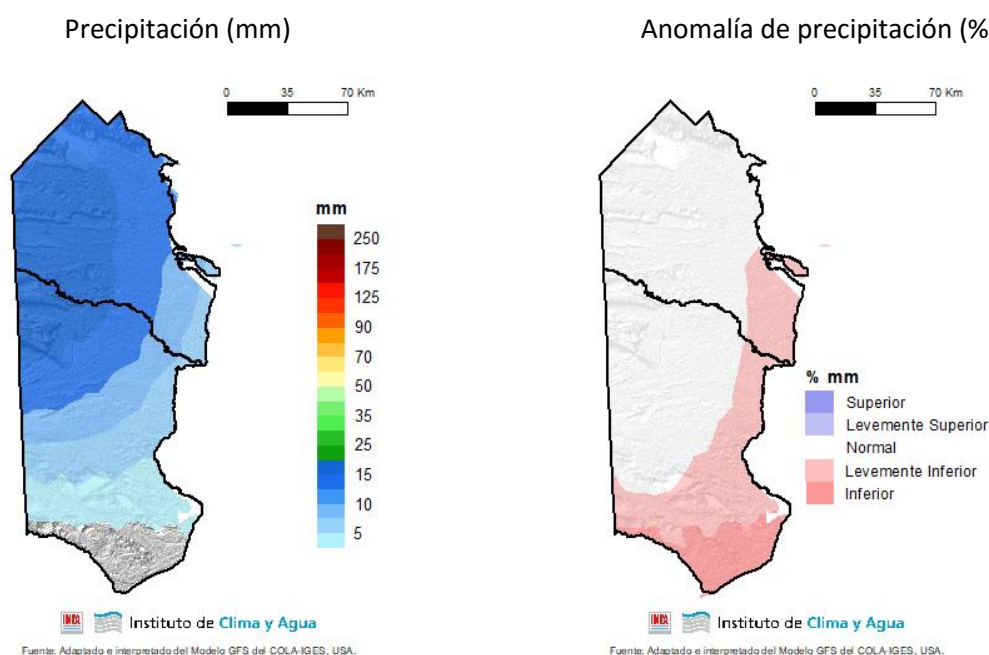


Fig. 7 y 8: Precipitación pronosticada acumulada semanal (mm) y su anomalía (%) actualizado al 08/01/2021 para Villarino y Patagones. Por anomalía se entiende como el porcentaje entre el valor de lluvia pronosticado y el valor promedio histórico (1961-2010) de dicho periodo.

Durante la segunda semana, entre el viernes 15 y sábado 16 se prevé aumento de la nubosidad con vientos intensos del sector noreste que rotarán al sudoeste. Hay probabilidad de lluvias y tormentas de variada intensidad sobre el centro y norte de la región; **existe la probabilidad de tormentas eléctricas con escasa o nula precipitación precedente que podrían ocasionar focos naturales.** A partir del Domingo 17, no se registrarían precipitaciones significativas.

De esta manera, las lluvias pronosticadas podrían ser inferiores a lo normal durante este período; especialmente en el extremo sur.

### Prevención de incendios rurales estivales 2021 en los partidos de Villarino y Patagones, Buenos Aires.:



El informe técnico de áreas más críticas, difundido por el Servicio Nacional de Manejo del Fuego del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, (Fig: 9) advierte que sobre la zona bajo ALERTA los indicadores de peligro de incendio se mantendrán elevados durante el periodo, principalmente el índice de disponibilidad de combustibles medios y grueso, que en algunos sectores están cercanos a los valores máximos.

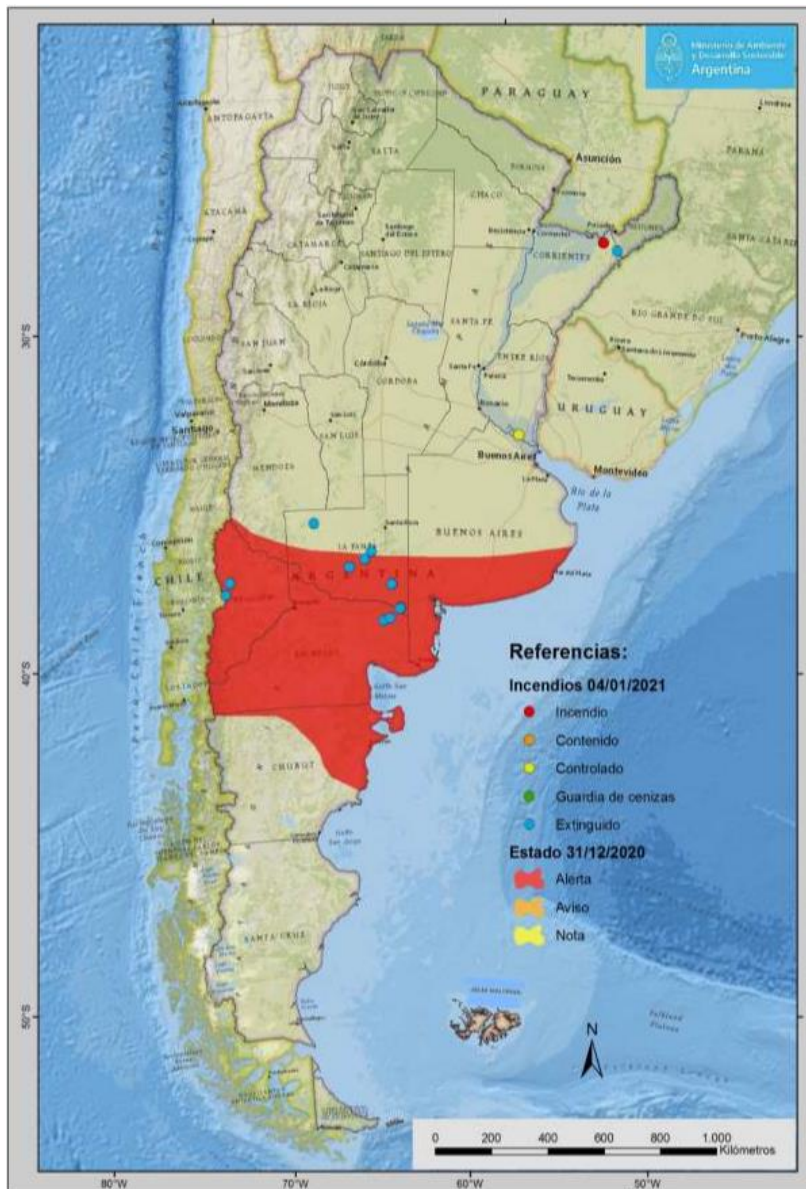


Figura 9: Área en estado de alerta de incendios, elaborado el 05/01/2021. Fuente: Desarrollo Técnico de Manejo del Fuego Servicio Nacional de Manejo del Fuego Coordinación de Análisis de Riesgo Ambiental; Ministerio de Ambiente Y Desarrollo Sostenible.

## Prevención de incendios rurales estivales 2021 en los partidos de Villarino y Patagones, Buenos Aires.:

## Estado de la vegetación en los partidos de Villarino y Patagones de la provincia de Buenos Aires, Argentina

### Partido de Villarino, Buenos Aires

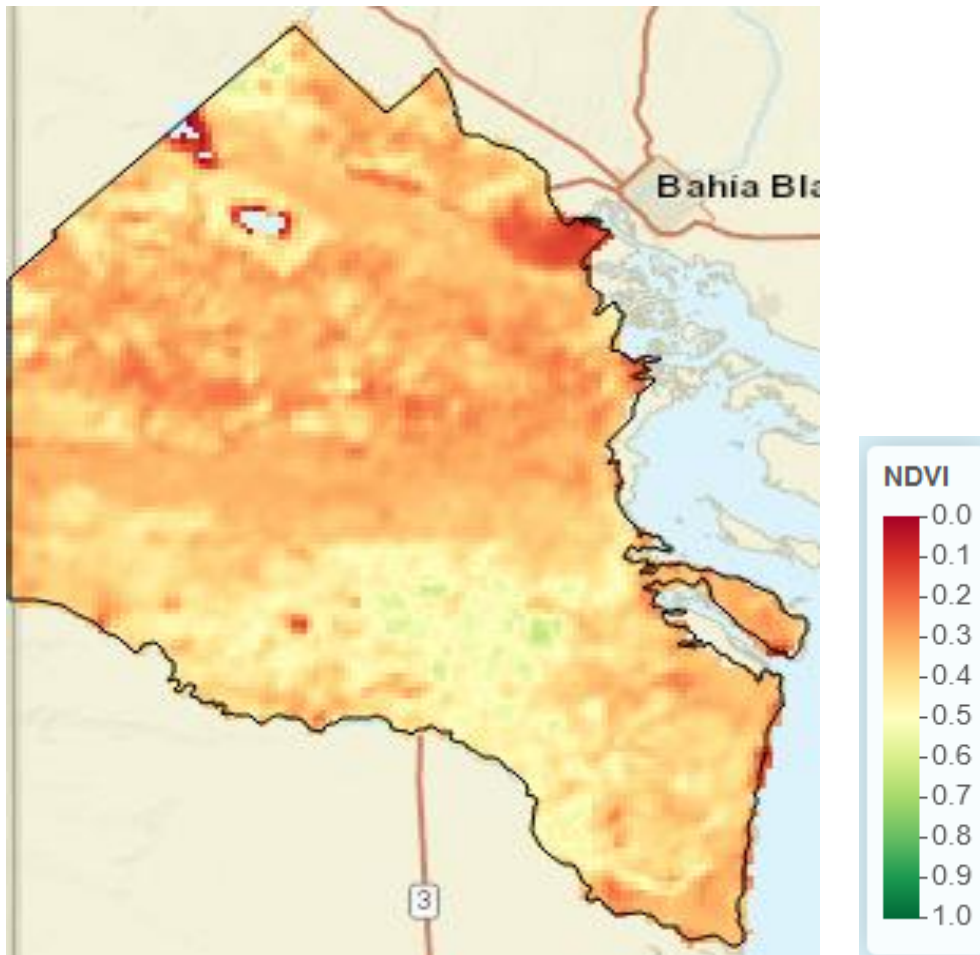


Figura 10: NDVI. Procesado con datos del sensor MODIS (en inglés Moderate-resolution Imaging Spectroradiometer), a bordo del satélite Terra, por la NASA. Resolución espacial 3Km. Partido de Villarino, Buenos Aires, Argentina. <https://www.crc-sas.org/es/aplicaciones.php>.

En la Fig. 10, a partir del cálculo de NDVI, se muestra la distribución del vigor de la vegetación en todo el partido. Hacia el Meridiano Quinto y en las zonas de médanos, se observa bajo vigor vegetativo, con valores de 0,2 a 0,4 que representa material seco o muerto. Un leve aumento del vigor en la zona de irrigación, con valores del índice mayores a 0,5. Los valores cercanos a 0 (suelo descubierto) solo se observan en cercanías de cursos de agua y en las formaciones medanosas.

### Prevención de incendios rurales estivales 2021 en los partidos de Villarino y Patagones, Buenos Aires.:

## Partido de Patagones, Buenos Aires

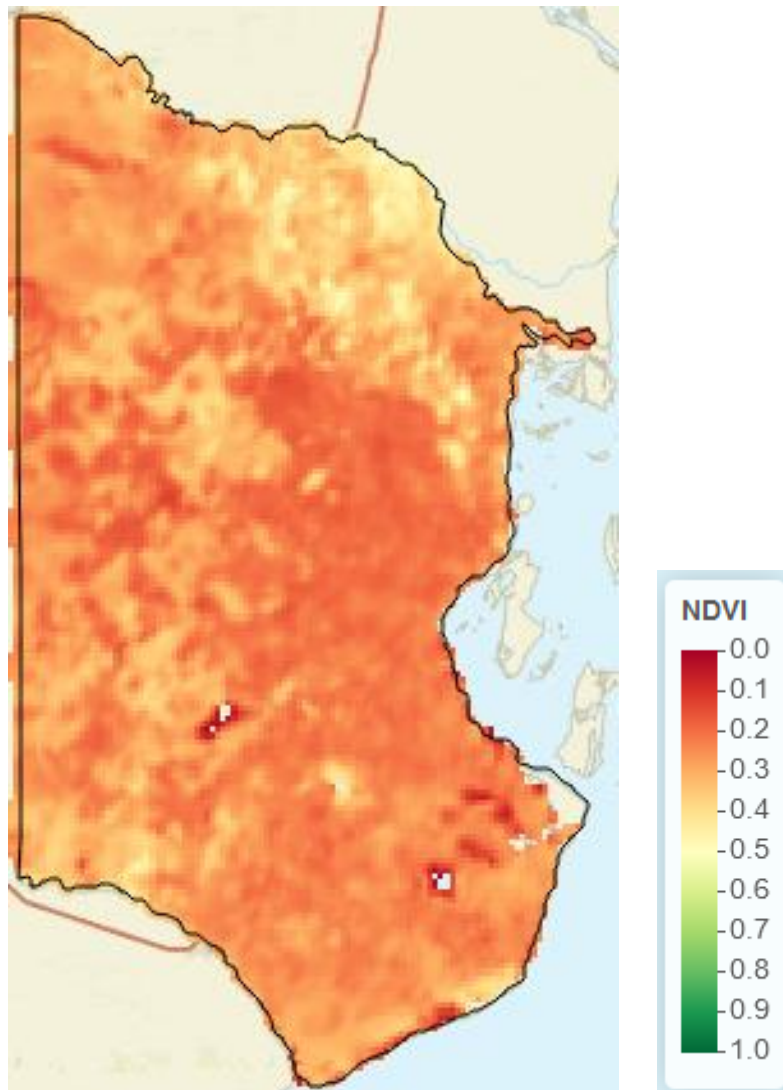


Figura 11: NDVI. Procesado con datos del sensor MODIS (en inglés Moderate-resolution Imaging Spectroradiometer), a bordo del satélite Terra, por la NASA. Resolución espacial 3Km. Partido de Patagones, Buenos Aires, Argentina. <https://www.crc-sas.org/es/aplicaciones.php>.

En la Fig. 11, el NDVI es mayor en la zona del valle de irrigación con valores entre 0.4 y 0.5. En el resto del partido los valores menores a 0,5 muestran gran cantidad de vegetación con poco vigor con sectores que se encuentran por debajo de los 0,25, que describe material muerto o seco. En los bordes de lagunas y sectores medanosos el índice está por debajo de 0 (suelo desnudo).

## Prevención de incendios rurales estivales 2021 en los partidos de Villarino y Patagones, Buenos Aires.:

## Recomendaciones

A partir de lo expuesto, se recomienda alertar a las autoridades municipales y de vialidad la conservación en buen estado de banquetas y líneas de comunicación, así como comunicar a los productores que deberán realizar tareas de mantenimiento dentro de los establecimientos y a la población en general, evitar actividades provocadoras de incendios.

Además, a Vialidad Nacional y Provincial se les deberá solicitar la limpieza de montes forestales, con la poda de ramas bajas como mínimo a una altura de 3 metros del suelo.

Es prioritario centrarse en la realización de las picadas, tareas de limpieza de caminos, rutas y alambrados, ya que los incendios de pastizales circundantes a las rutas son altamente peligrosos para el tránsito y no solo puede producir pérdidas económicas millonarias, sino que también pone en peligro la integridad física del personal del cuerpo de bomberos que deberá actuar en caso de producirse el siniestro.

Estamos en tiempo de cosechas es importante seguir recomendaciones simples para evitar pérdidas de bienes:

- Cubrir la salida de los caños de escape de los tractores y cosechadora con mallas metálicas para que no deje pasar chispas ni resto de carbones encendidos.
- Limpiar con regularidad diaria lugares donde se acumule granza.
- Controlar pérdidas de combustibles y aceites en rodados.
- Controlar la carga de extinguidores.

## Referencias

La información brindada está elaborada con base en los productos realizados a escala de país por diversas instituciones nacionales e internacionales. Se ajustó la escala a nivel regional por departamento para la mejor discriminación de la información aportada por los modelos.

- Unidad de Emergencias y Alertas tempranas de la CONAE.

<http://meteo.caearte.conae.gov.ar/wrf/documentos/CAEARTE-FFDI-MAN-ESP-001.pdf>

- <https://www.crc-sas.org/es/aplicaciones.php>.

-Modelo GFS del COLA-IGES, USA

-Informe; Condiciones de Peligro de Incendios en el País. Servicio Nacional de Manejo del Fuego Coordinación de Análisis de Riesgo Ambiental; Ministerio de Ambiente Y Desarrollo Sostenible.

- Seguimiento de la Producción agropecuaria- INTA.

[http://sepa.inta.gob.ar/productos/agrometeorologia/et\\_10d/](http://sepa.inta.gob.ar/productos/agrometeorologia/et_10d/)

### Propiedad intelectual

*Las marcas, avisos, nombres comerciales, frases de propaganda, dibujos, diseños, logotipos, textos, etc. que aparecen en este sitio son propiedad del INTA, excepto cuando se declare lo contrario. INTA autoriza la redistribución de este material citando a INTA*

## Prevención de incendios rurales estivales 2021 en los partidos de Villarino y Patagones, Buenos Aires.: