

Prevención y evaluación de incendios rurales estivales en los partidos de Villarino y Patagones, Buenos Aires

Febrero 2021



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

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

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

Alejandro Pezzola y Cristina Winschel del INTA Hilario Ascasubi. Alejandra Casella, Vanesa Ramis y Natalia Gattinoni del Instituto de Clima y Agua / Investigación de Recursos Naturales (CIRN) / Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias (CNIA).

Resumen

En los partidos de Villarino y Patagones, se observó 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 miércoles 20 de enero, acompañado por vientos moderados a intensos del sector noroeste, humedad relativa baja que podría generar nuevos focos. A partir del 1 de febrero existe la probabilidad de tormentas eléctricas con escasa o nula precipitación precedente que podrían ocasionar focos naturales. Se recomienda extremar los cuidados manteniendo los cortafuegos limpios. No encender fuego como manejo de los pastizales.

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 y acumulación 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 de 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 focos que se produjeron desde enero hasta la fecha, en relación con la recomendación preventiva realizada y presentar las condiciones ambientales actuales.

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

Ocurrencia de incendios

En la Fig. 1 se puede observar la ubicación de los puntos de calor ocurridos entre 01/01/2021 y 10/02/2021 en los partidos de Villarino y Patagones. Un foco de calor representa una anomalía térmica de la superficie, que irradia altas temperaturas en un periodo de tiempo y en una localización. (Fig. 1) con 3965 ha y 7105 ha quemadas respectivamente (Fig. 2). Cabe aclarar que aquellos puntos aislados y de menor tamaño se consideran como falsos positivos.

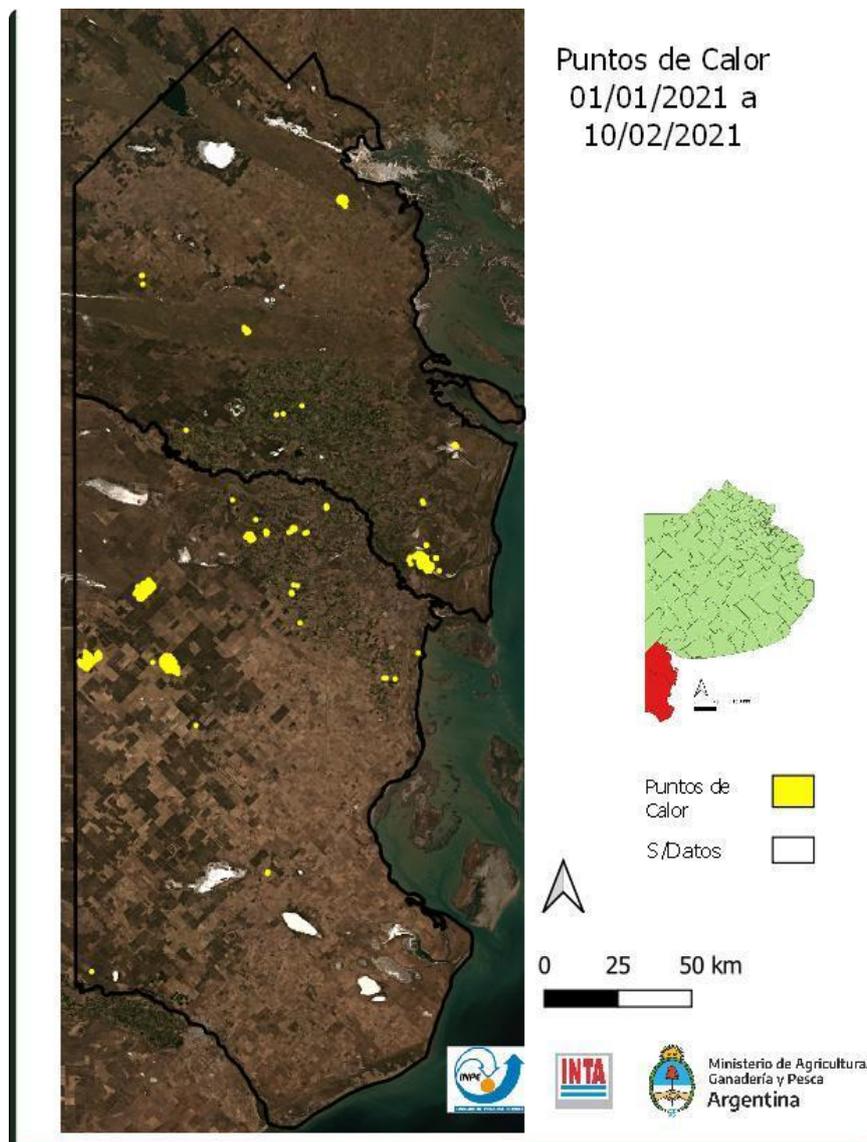


Figura 1: Ubicación de los incendios producidos en el periodo 01/01/2021 y 10/02/2021. Mapa elaborado sobre imágenes del satélite Landsat 8 (píxel de 30 m) en los partidos de Villarino y Patagones, Buenos Aires, Argentina.

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

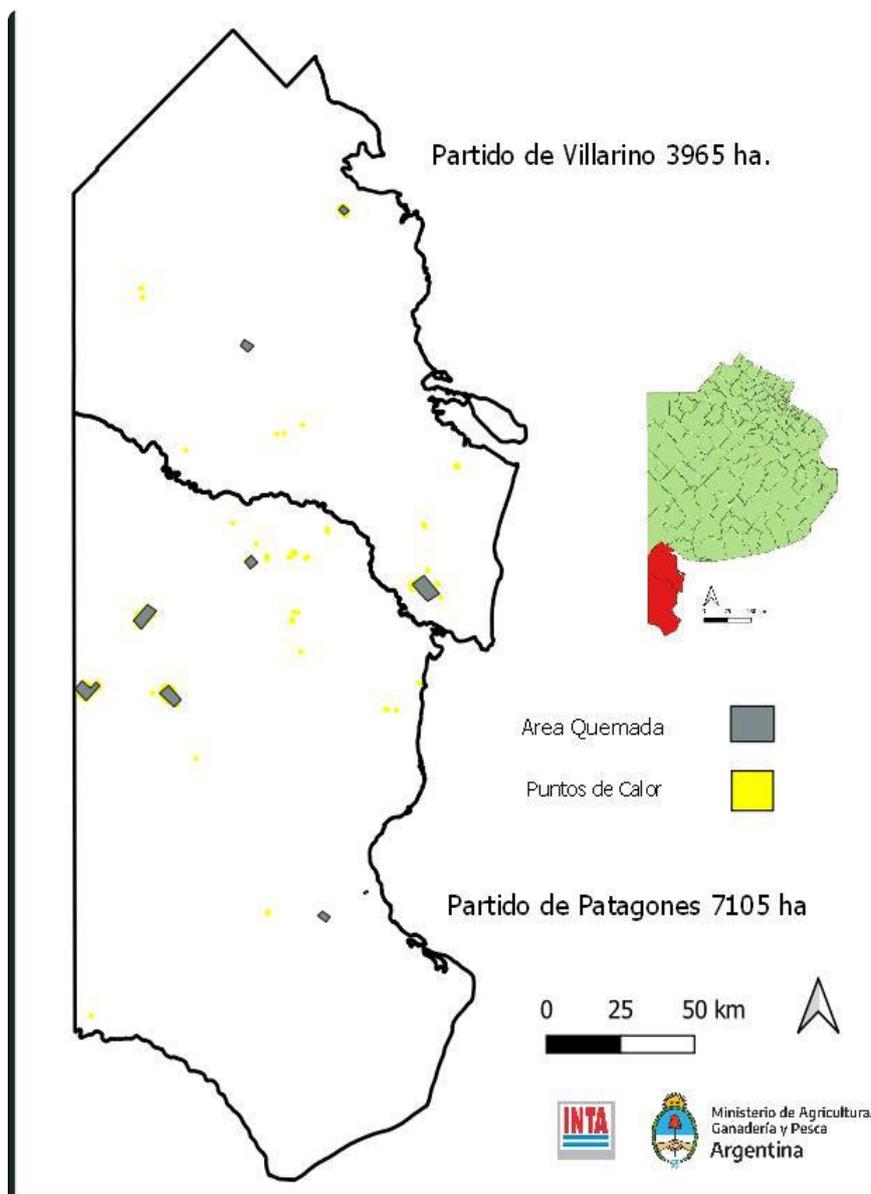


Figura 2: Ubicación y superficie de los incendios producidos en el periodo 01/01/2021 y 10/02/2021. Elaboración propia basada en el mapa de puntos de calor sobre imágenes del satélite Sentinel 2 (píxel de 20 m) en los partidos de Villarino y Patagones, Buenos Aires, Argentina.

Índice de peligrosidad meteorológico de incendios forestales

En la Fig. 3 se puede observar que continúa el riesgo de incendios alto y muy alto en el sector del Meridiano V disminuyendo hacia el este de ambos partidos con algunos sectores de riesgo moderado.

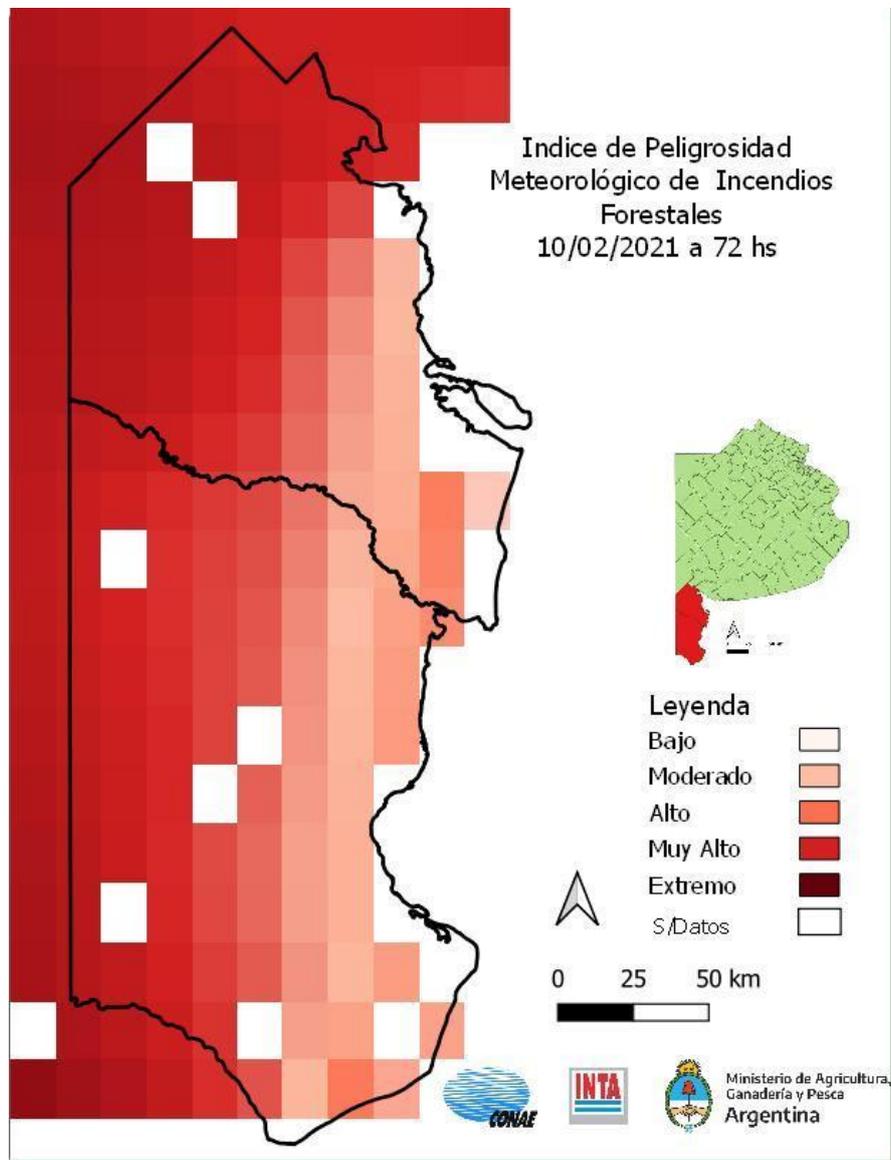


Figura 3: Elaboración propia basada en el Índice de peligrosidad meteorológico (FFDI, en inglés) del 10/02/2021, calculado a 72 hs con una resolución horizontal de 15 km (Lat-Lon WGS84) por la Unidad de Emergencias y Alertas tempranas de CONAE.

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

Condiciones meteorológicas

En los últimos meses hubo un aumento sostenido de la evapotranspiración potencial hasta mediados de enero. A partir del 20 de enero se produjo una disminución abrupta (de 8,6 a 4 mm/día) aumentando nuevamente en la primera semana de febrero tal como se muestra en el gráfico 1.

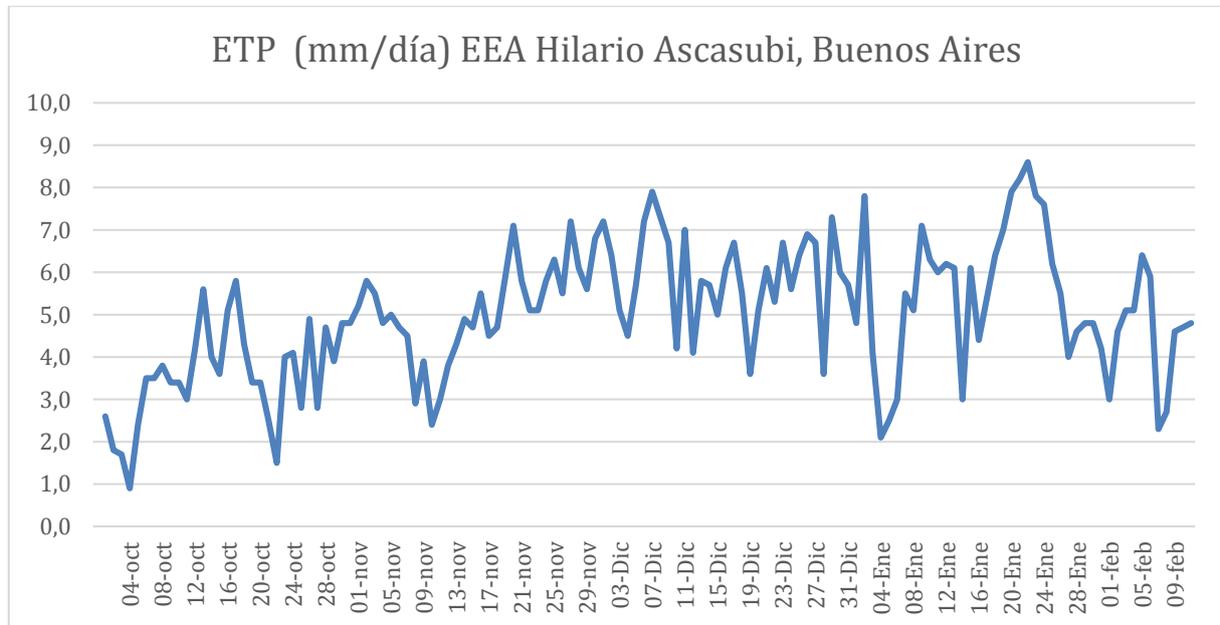


Gráfico 1: Evapotranspiración Potencial del 15/9/2020 al 04/02/2021. Fuente: Estación Agrometeorológica del INTA Hilario Ascasubi, Buenos Aires

La estación meteorológica ubicada en la localidad de Médanos muestra que el total de precipitaciones del mes de enero 2021 fue de 34 mm durante la primera quincena. A partir del día 17 no se produjeron lluvias (Gráfico 2). Por otro lado, la estación meteorológica Villalonga (Gráfico 3) muestra una condición semejante, con un pico de 38 mm, el 7 de febrero. En cuanto a las condiciones térmicas, las temperaturas promedio registradas fueron de 32,3° en Médanos y 31,6° en Villalonga con máximas que superaron los 40°.

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

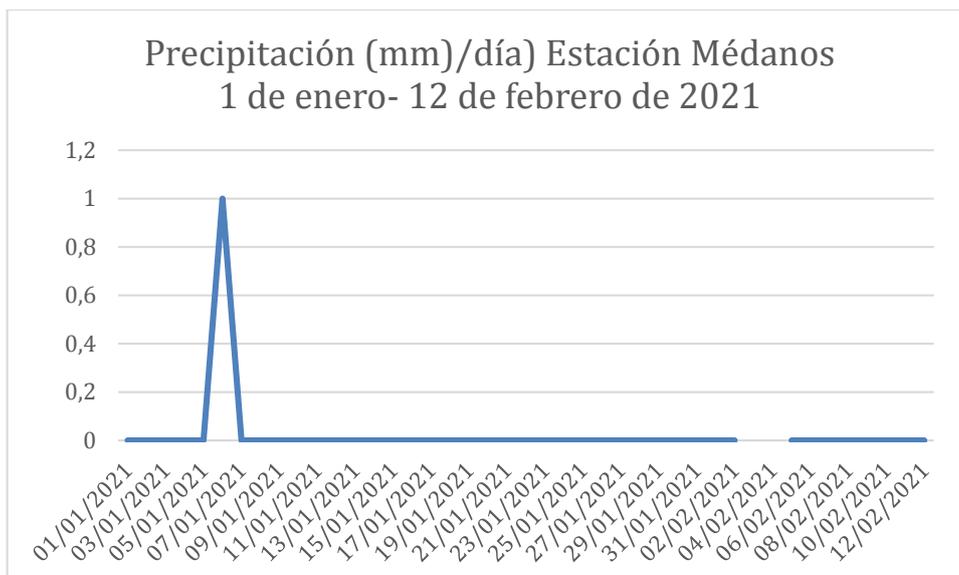


Gráfico 2: Datos de precipitaciones del mes de enero de 2021. Fuente: Estación Agrometeorológica Médanos, INTA, Buenos Aires. <http://siga.inta.gob.ar/>.



Gráfico 3: Datos de precipitaciones del mes de enero de 2021. Fuente: Estación Agrometeorológica Villalonga, INTA, Buenos Aires. <http://siga.inta.gob.ar/>.

Balance hídrico

El Instituto de Clima y Agua de INTA desarrolló un modelo de balance hídrico que estima cada diez días el porcentaje de agua útil en el suelo a partir de información de suelos, climática y satelital. Es importante destacar que el producto se encuentra en desarrollo y en fase experimental.

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

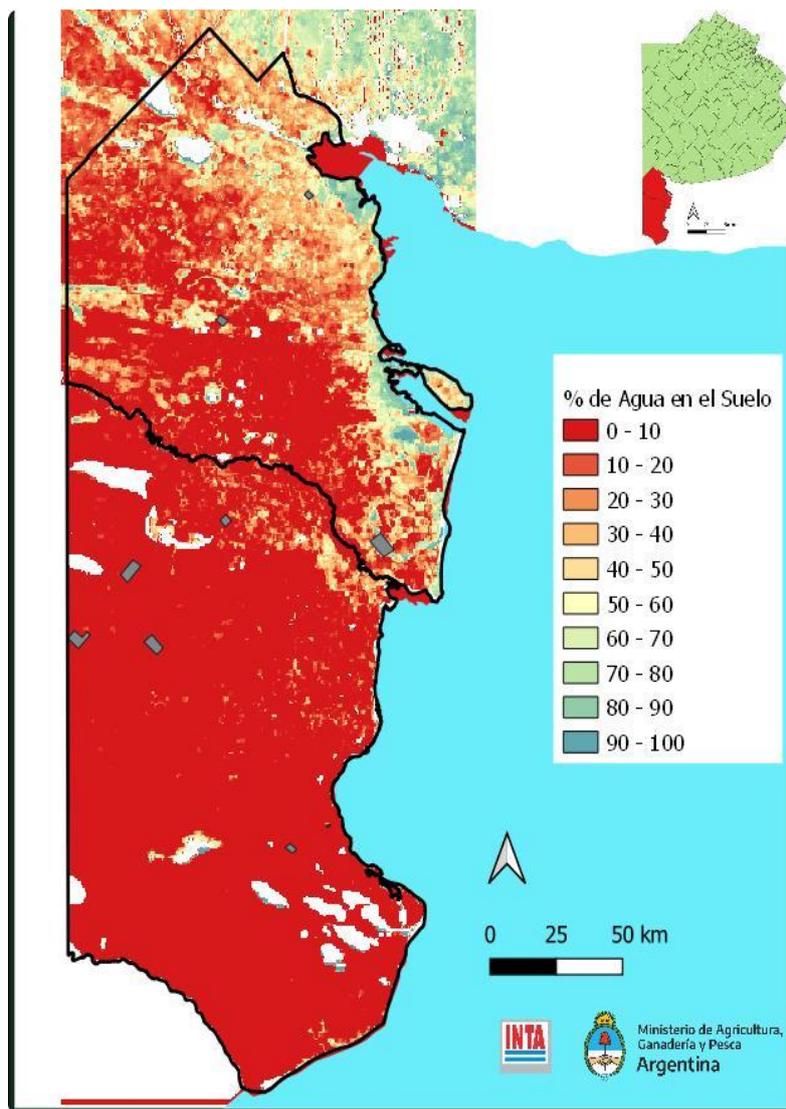


Figura 4: Mapa de balance hídrico. Porcentaje de agua disponible a 1 m de profundidad entre el 1 y 9 de febrero de 2021. Partidos de Villarino y Patagones, Buenos Aires, Argentina. http://sepa.inta.gob.ar/productos/sepaproductos/BH_DECADA.kml

Pronóstico meteorológico para los próximos 15 días

Pronóstico meteorológico elaborado por el Instituto de Clima y Agua del INTA, con el objetivo de mostrar los eventos destacados de lluvias y temperaturas que podrían ocurrir durante los próximos días. Dada la fecha de la elaboración del presente informe recomendamos estar atentos a las actualizaciones de los pronósticos de las instituciones oficiales y a las alertas que pudiera emitir el Servicio Meteorológico Nacional.

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

Pronóstico de lluvias para la semana entre el 13 y el 18/02/2021

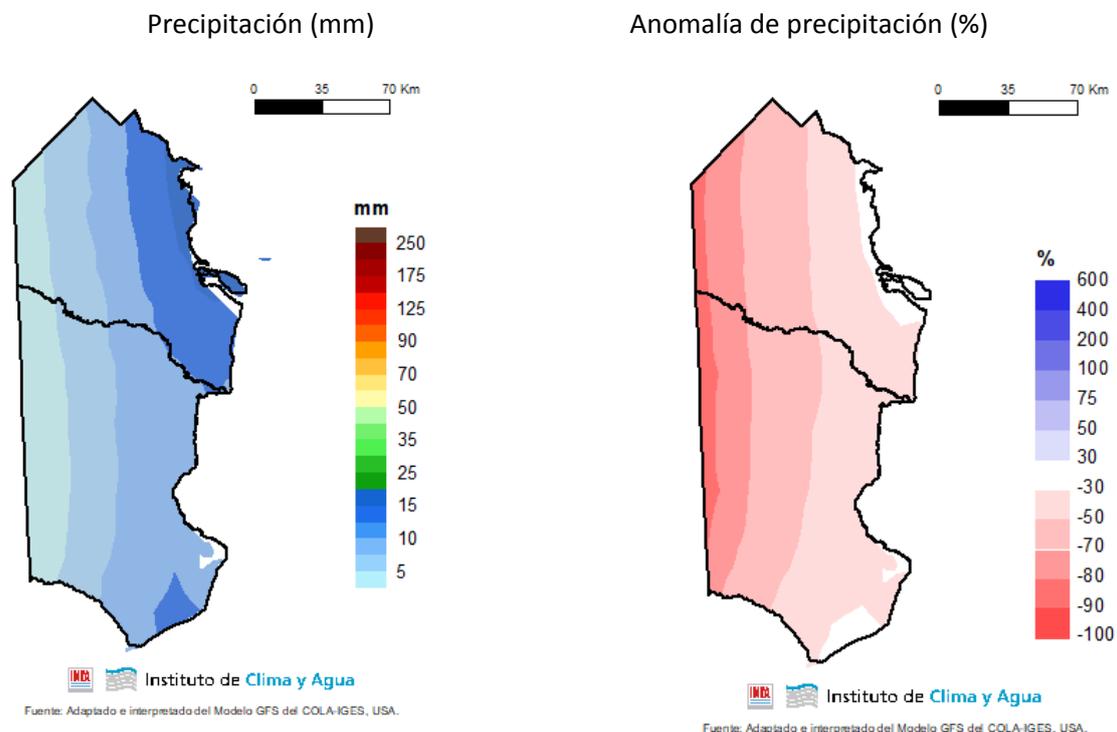


Fig. 5: Precipitación pronosticada acumulada semanal (mm) (izquierda) y su anomalía (%) (derecha) **actualizado al 12/02/2021** para la región de interés. Por anomalía se entiende al porcentaje entre el valor de lluvia pronosticada y el valor promedio histórico (1961-2010) de dicho periodo de pronóstico.

El pronóstico al día de la fecha prevé para la próxima semana el pasaje de un frente frío acompañado por abundante nubosidad hacia el **domingo 14, vientos intensos del sector sur, descenso de las temperaturas y probabilidad de lluvias y tormentas aisladas**. Se podrían registrar precipitaciones acumuladas con mayores valores sobre la zona costera. Luego, hasta el **jueves 18 inclusive no se registrarían nuevamente precipitaciones, presentándose paulatino ascenso de las temperaturas y vientos de direcciones variables; se podrían generar nuevos focos por las condiciones**. Los acumulados de precipitación semanales, de ocurrir, aún son leves y se encuentran debajo de los valores esperados como normales para esta época del año; más destacados sobre el oeste.

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

Pronóstico de lluvias para la semana entre el 19 y el 24/02/2020.

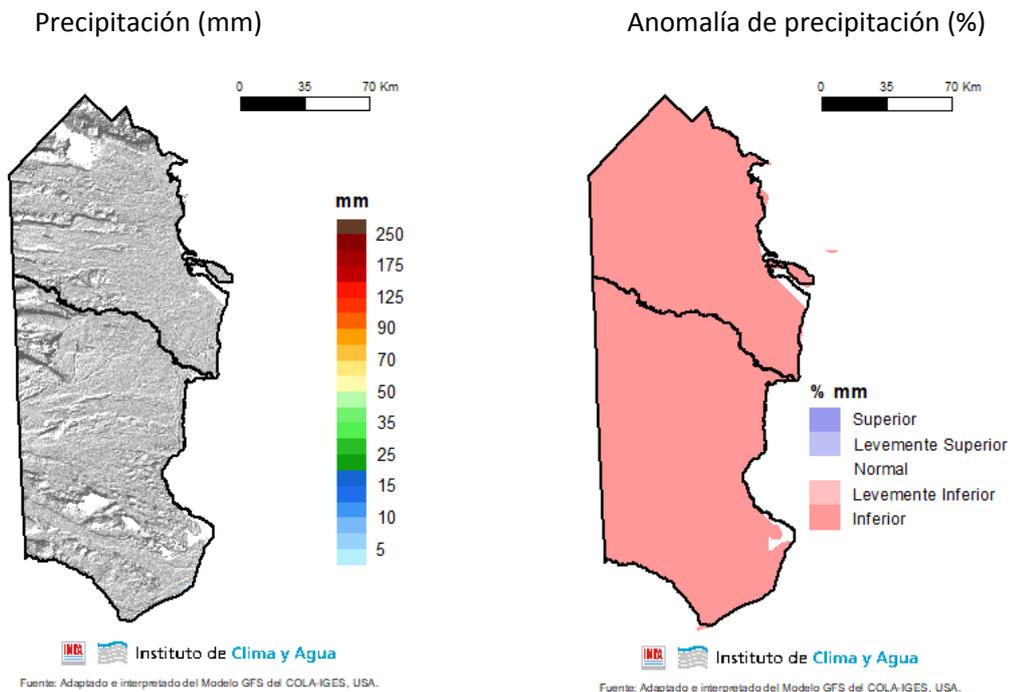


Fig. 6: Precipitación pronosticada acumulada semanal (mm) (izquierda) y su anomalía (%) (derecha) **actualizado al 12/02/2021** para la región de interés. Por anomalía se entiende al porcentaje entre el valor de lluvia pronosticada y el valor promedio histórico (1961-2010) de dicho periodo de pronóstico.

Para la segunda semana: entre el **viernes 19 y miércoles 24**, **no se registrarían precipitaciones significativas** sobre toda la región. **El viernes 19 ingresaría un pulso de aire más frío con vientos intensos del sector sudoeste y marcado descenso de las temperaturas. Las temperaturas se mantendrían templadas con nubosidad variable hasta el miércoles 24.**

De esta manera, las lluvias pronosticadas podrían ser inferiores a lo normal durante este período sobre todo el área.

Aviso: dada la fecha de la elaboración del presente informe recomendamos estar atento a las actualizaciones de los pronósticos de las instituciones oficiales y a las alertas que pudiera emitir el Servicio Meteorológico Nacional.

Pronóstico climático trimestral de lluvias y temperaturas para los meses de febrero, marzo y abril de 2021.

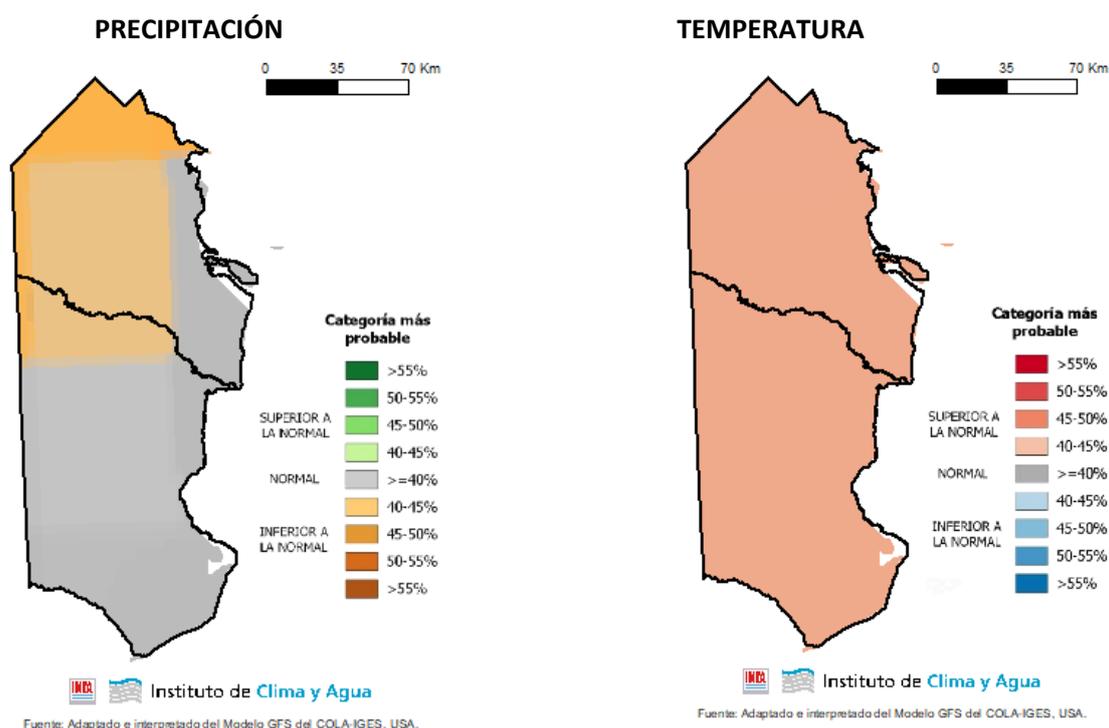


Fig. 7: El color sombreado indica el porcentaje de probabilidad asignado a la categoría que presenta mayor probabilidad de ocurrencia para precipitación acumulada trimestral (izq.) y la Temperatura media trimestral (der.). **Pronóstico actualizado el día 29/01/2021.**

La última previsión trimestral del Foro interinstitucional liderado por el Servicio Meteorológico Nacional (SMN), indica para este próximo trimestre lluvias por **debajo de lo normal**, con una probabilidad de ocurrencia entre 40-45% sobre el centro de la región y 45-50% sobre el extremo norte. Y para el sur de la región, se prevén lluvias dentro del rango de los valores normales esperados para la zona y período.

En cuanto a las temperaturas, la probabilidad que se presenten valores **superiores a lo normal** es entre el 45-50% sobre toda la región de estudio.

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

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 al 12/02/2021. 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 y evaluación de incendios rurales estivales en los partidos de Villarino y Patagones, Buenos Aires. Febrero 2021

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

Partido de Villarino, Buenos Aires

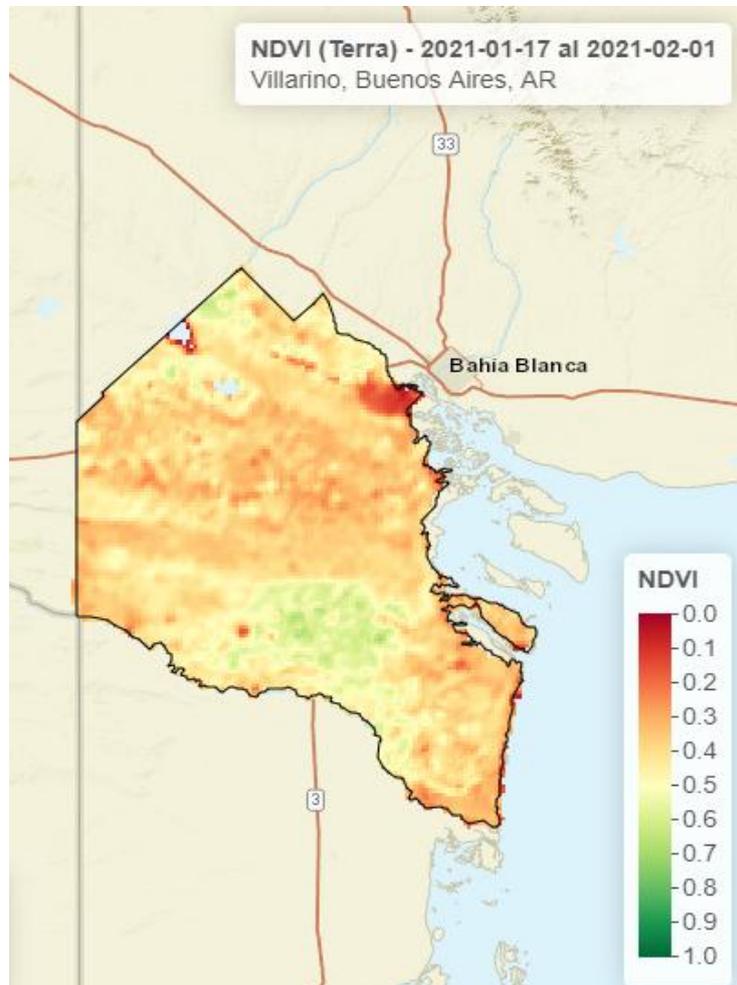


Figura 10: NDVI. Procesado con datos del sensor MODIS (en inglés Moderate-resolution Imaging Spectroradiometer), a bordo del satélite Terra, por la NASA. Resolución espacial 3Km. Partido de Villarino, Buenos Aires, Argentina. <https://www.crc-sas.org/es/aplicaciones.php>.

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, continua el 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 y evaluación de incendios rurales estivales en los partidos de Villarino y Patagones, Buenos Aires. Febrero 2021

Partido de Patagones, Buenos Aires

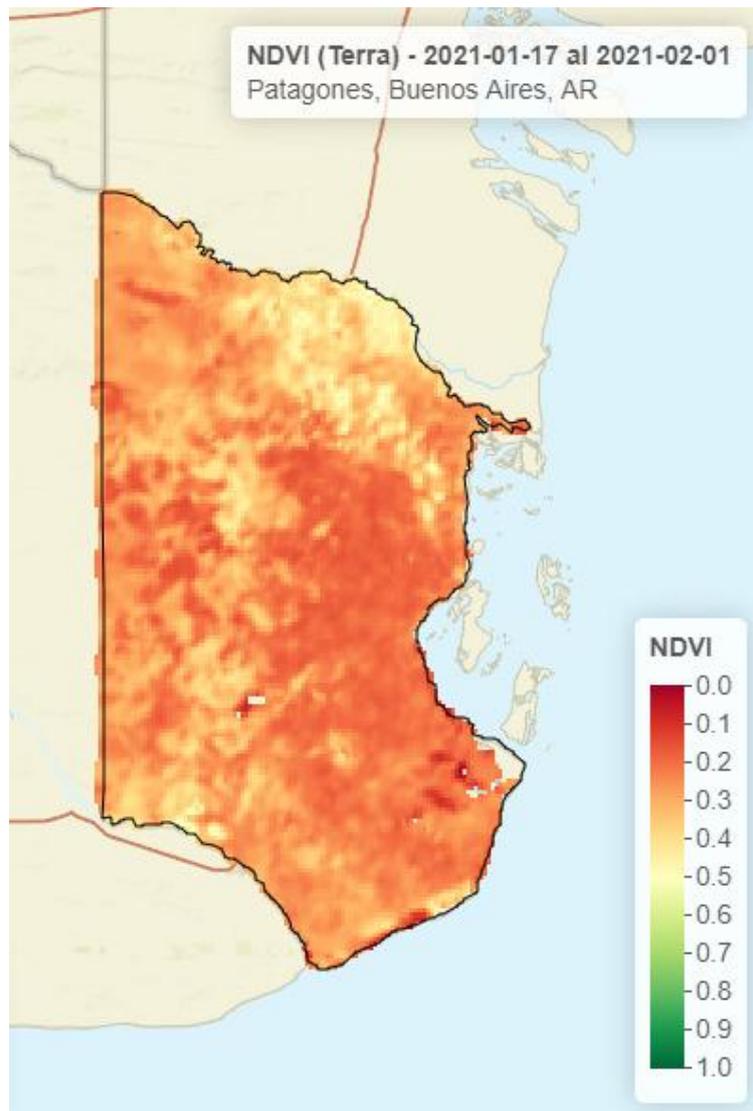


Figura 11: NDVI. Procesado con datos del sensor MODIS (en inglés Moderate-resolution Imaging Spectroradiometer), a bordo del satélite Terra, por la NASA. Resolución espacial 3Km. Partido de Patagones, Buenos Aires, Argentina. <https://www.crc-sas.org/es/aplicaciones.php>.

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 0,3 muestran vegetación con poco vigor y la mayor superficie del partido de los valores no superan los 0,2, que describe material muerto o seco. En los bordes de lagunas y sectores medanosos el índice está por debajo de 0 (suelo desnudo).

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

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, por lo tanto, es importante seguir las siguientes recomendaciones simples para evitar la producción de fuego

- ***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.***
- ***Si necesita hacer fuego debe pagarlo con agua y no retirarse hasta estar completamente seguro que se haya apagado.***

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/

-Seguimiento de la Producción Agropecuaria-INTA. Balance Hidrico del suelo.

http://sepa.inta.gob.ar/productos/sepaproductos/BH_DECADA.kml

-Sistema de información y Gestión agrometeorología-INTA

<http://siga.inta.gob.ar/>

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 y evaluación de incendios rurales estivales en los partidos de Villarino y Patagones, Buenos Aires. Febrero 2021