

Prevención de incendios rurales Campaña 2022 / 2023

Partidos de Villarino y Patagones

Cristina Winschel, Alejandra Casella y Alejandro Pezzola

ISSN 0328-3321 Boletín técnico N° 39



INTA | Ediciones

Colección
DIVULGACIÓN

Prevención de incendios rurales Campaña 2022/2023

Partidos de Villarino y Patagones

Las alertas tempranas previenen y mitigan los incendios
rurales del Espinal y Monte.

Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria



Secretaría de Agricultura,
Ganadería y Pesca



Ministerio de Economía
Argentina

Prevención de incendios rurales. Campaña 2022/2023. Partidos de Villarino y Patagones.

Cristina Winschel (*), Alejandra Casella(**) y Alejandro Pezzola(*).¹

Resumen

En los partidos de Villarino y Patagones, las zonas más afectadas por los incendios rurales concuerdan principalmente con las áreas destinadas a la actividad ganadera. En estos sectores se observa una importante acumulación del material fino combustible (en pastizales y arbustales bajos y abiertos).

A través de la observación de indicadores como los índices de vegetación (NDVI) calculados a partir de las imágenes del satélite MODIS-Terra, se observó que, en los cordones de médanos y áreas lindantes al meridiano Quinto, hay una carga importante de vegetación, de material fino muerto y vegetación anual en condiciones para el posible inicio de incendios y su propagación. El aumento considerable de la temperatura, baja humedad relativa del aire y gran acumulación de material fino, indican condiciones propicias para la ocurrencia de incendios estivales.

Introducción

Muy pocas veces los incendios rurales se producen por causas naturales. Casi siempre son originados directa o indirectamente por el hombre, considerados “socio-ambientales”, ya que el 70% de ellos es producido por el manejo de los pastizales a través del fuego. El 30% restante se producen por causas naturales, generando pérdidas económicas, alteraciones en las condiciones medioambientales y el riesgo que presupone para la vida humana.

Históricamente, en los ecosistemas áridos y semiáridos de la región del SO de Buenos Aires, en los partidos de Villarino y Patagones, el fuego ha sido un elemento modelador del paisaje que se presenta periódicamente, modificando el balance entre pastos y arbustos, dado por complejas interacciones entre factores

¹ (*) INTA Hilario Ascasubi. PE I064 - Prevención y Evaluación de la emergencia y desastre agropecuario.

(**) Instituto de Clima y Agua-CIRN-CNIA-INTA Hurlingham, Buenos Aires.

como el contenido de humedad, tipo de suelo, el pastoreo (manejo) y el uso del fuego.

Sin embargo, la sucesión de períodos húmedos seguidos de sequía con tormentas eléctricas, sumado a la acción del hombre, dieron lugar a incendios de proporciones catastróficas, situación que puede agravarse debido a las condiciones que está produciendo el cambio climático en diversos sectores del planeta.

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 adecuadamente, por lo que la magnitud de la mayoría de los efectos del fuego está relacionada con la condición de uso 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.

Debido a que la combustión de material fino de los pastizales, es rápida y difícil de controlar, el objetivo de este informe es proveer la información necesaria sobre las condiciones ambientales y recomendaciones que posibiliten la prevención y/o mitigación de los incendios rurales, evitando de este modo pérdidas de bienes materiales, biodiversidad y de servicios ecosistémicos difíciles de recuperar.

Condiciones meteorológicas previas

En el periodo otoñal (mediados de marzo, abril y mayo), las precipitaciones estuvieron por encima de la media histórica (figura 1). Durante el invierno, las lluvias se vieron reducidas. A finales del mes de agosto y septiembre se originaron precipitaciones que hicieron que mejore el estado de humedad del suelo y en consecuencia produjo un aumento de la cobertura, principalmente en zona de pastizales. A partir de septiembre, el promedio de precipitaciones desciende abruptamente, dando valores cercanos a 0 mm a finales de diciembre.



Figura 1: Grafico comparativo de precipitaciones medias históricas versus precipitaciones medias mensuales del año 2022 **Fuente:** Téc. Gustavo Zura, Dpto de Agrometeorología de la INTA Hilario Ascasubi - zura.gustavo@inta.gob.ar

En el periodo primaveral se registró un aumento de las temperaturas con heladas ocasionales. Este aumento se ve reflejado en la estimación de la Evapotranspiración real en la tercera década del mes de diciembre (figura 2).

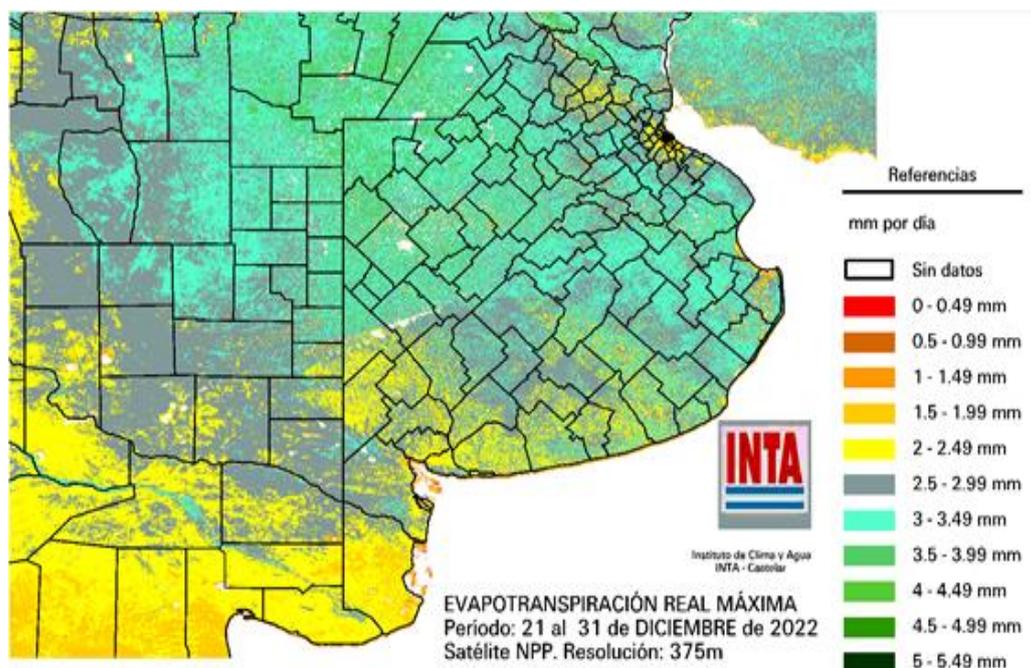


Figura 2: Evapotranspiración real máxima de la provincia de Buenos Aires. **Fuente:** http://sepa.inta.gob.ar/productos/agrometeorologia/et_10d/

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.

Estado de la vegetación

Partido de Villarino, provincia de Buenos Aires

En la Fig. 3 se observa que, en enero del 2022, el índice de vegetación NDVI (por sus siglas en inglés), está por debajo respecto de la media anual del periodo para la época. Esto implica la existencia de gran cantidad de material muerto acumulado y/o material fino combustible. A partir de las precipitaciones del mes de abril hasta noviembre comienza a generarse material vegetal vivo; luego esa acumulación empieza a secarse para convertirse en material combustible para la ocurrencia de incendios. En el área de pastizales y zonas de monte, principalmente, el relevamiento ha evidenciado la presencia de gran volumen de vegetación anual y de vegetación acumulada de años anteriores.

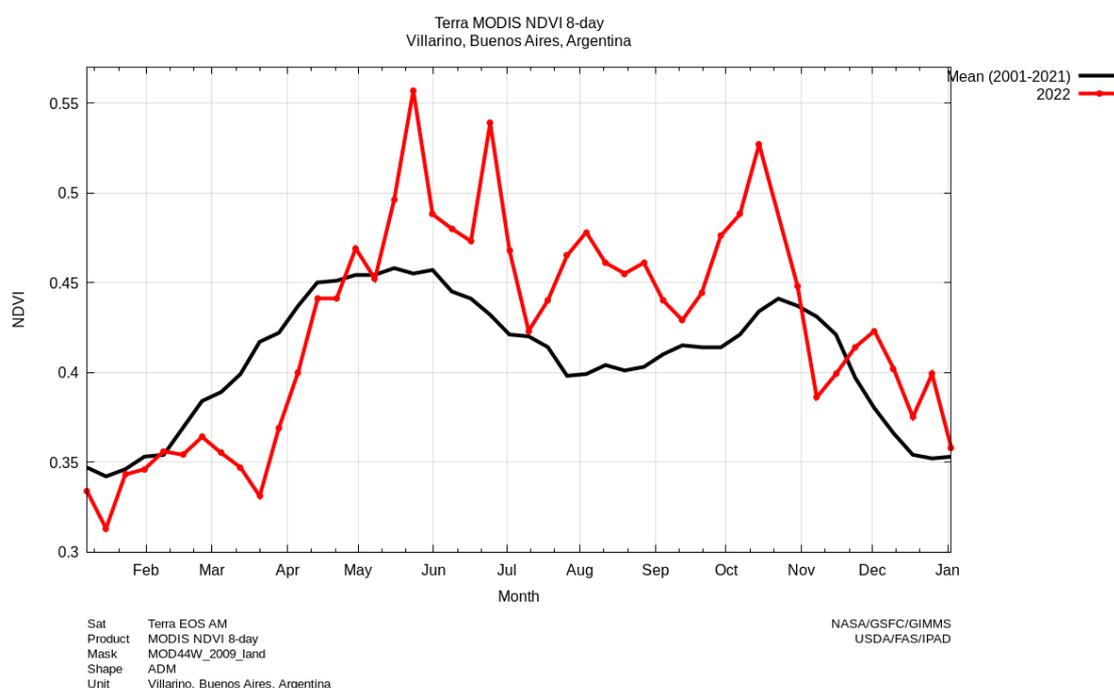


Figura 3: Evolución del índice de vegetación de diferencia normalizada (NDVI por sus siglas en inglés) en el periodo enero 2022-enero 2023 del partido de Villarino, provincia de Buenos Aires, Argentina. **Fuente:** <https://glam1.gsfc.nasa.gov/>

En la Fig. 4, a partir del cálculo de NDVI, se muestra la distribución del vigor de la vegetación en todo el partido. Principalmente en las zonas de pastizales y monte, se observa alto vigor vegetativo, con valores que van de 0.45 a 0.60 en el sector Norte, Sur y Este. En el resto del partido se observa un aumento del vigor hacia el Sudeste en la zona de irrigación, con valores del índice mayores a 0.55. En la zona centro-oeste (zona agrícola) se observa bajo vigor, con valores que rondan 0.25-0.30. Los valores cercanos a 0 (suelo descubierto) solo se observan en cercanías de cursos de agua.

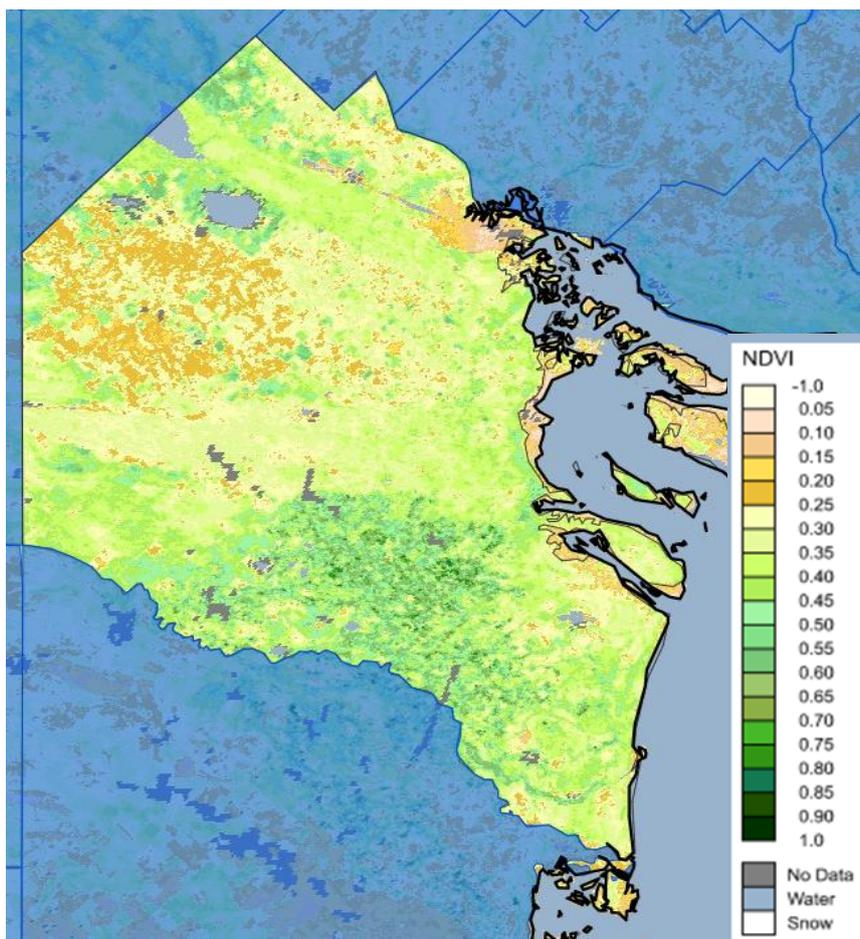


Figura 4: Promedio del Índice de Vegetación de diferencia normalizada (NDVI, por sus siglas en inglés) del periodo 27/12/2022 al 03/01/2023, sensor Terra-MODIS, en el partido de Villarino, provincia de Buenos Aires, Argentina. **Fuente:** <https://glam1.gsfc.nasa.gov/>

Partido de Patagones, provincia de Buenos Aires

Las precipitaciones en este partido muestran una variabilidad a lo largo del año, semejante a lo sucedido en el partido de Villarino. En la Fig. 5 se observa que el índice tiene una disminución respecto de la media anual a partir del mes de julio hasta octubre donde repunta un poco producto de la precipitación y luego decae nuevamente hasta diciembre de 2022. Se representa bien en el gráfico, la disminución del índice en ese periodo, con valores menores a 0.3. a partir de diciembre. Esto indica una disminución de la vegetación vigorosa e incremento de material fino seco, lo que incrementa el riesgo de incendios.

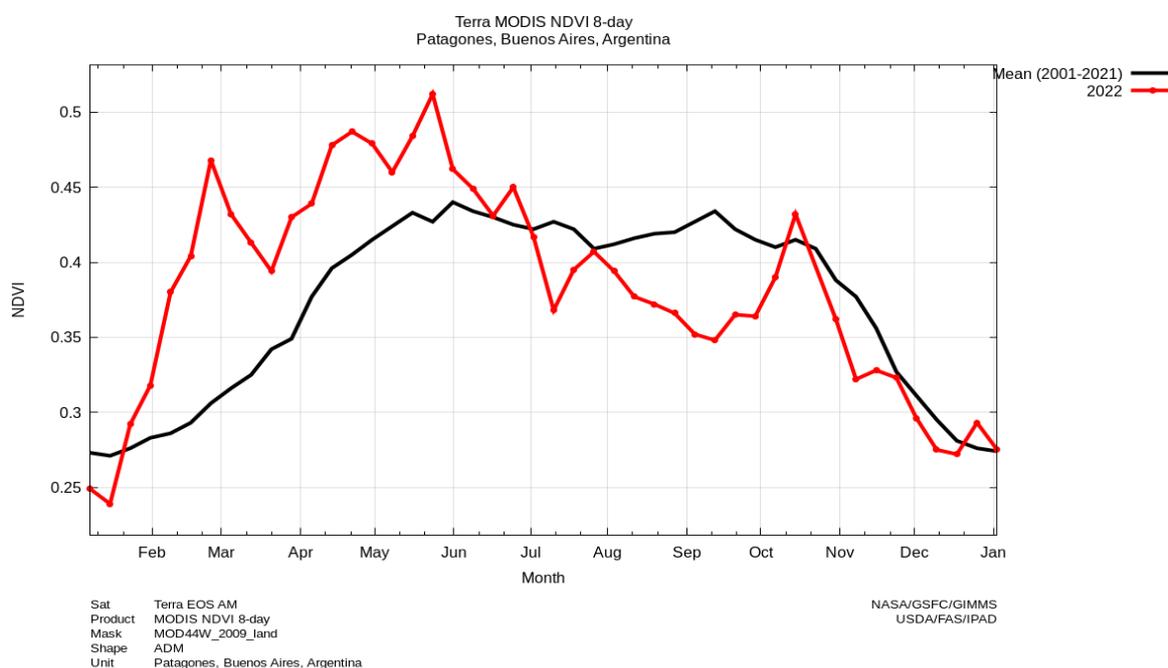


Figura 5: Evolución del índice de vegetación de diferencia normalizada (NDVI por sus siglas en inglés) en el periodo enero 2022-enero 2023 del partido de Patagones, provincia de Buenos Aires, Argentina. **Fuente:** <https://glam1.gsfc.nasa.gov/>

Como puede observarse en la Fig. 6, el NDVI es mayor a 0.5 en la zona del valle de irrigación. En el resto del partido se observa vegetación con poco vigor, con valores por debajo de 0.30, que describe gran cantidad de material muerto o seco.

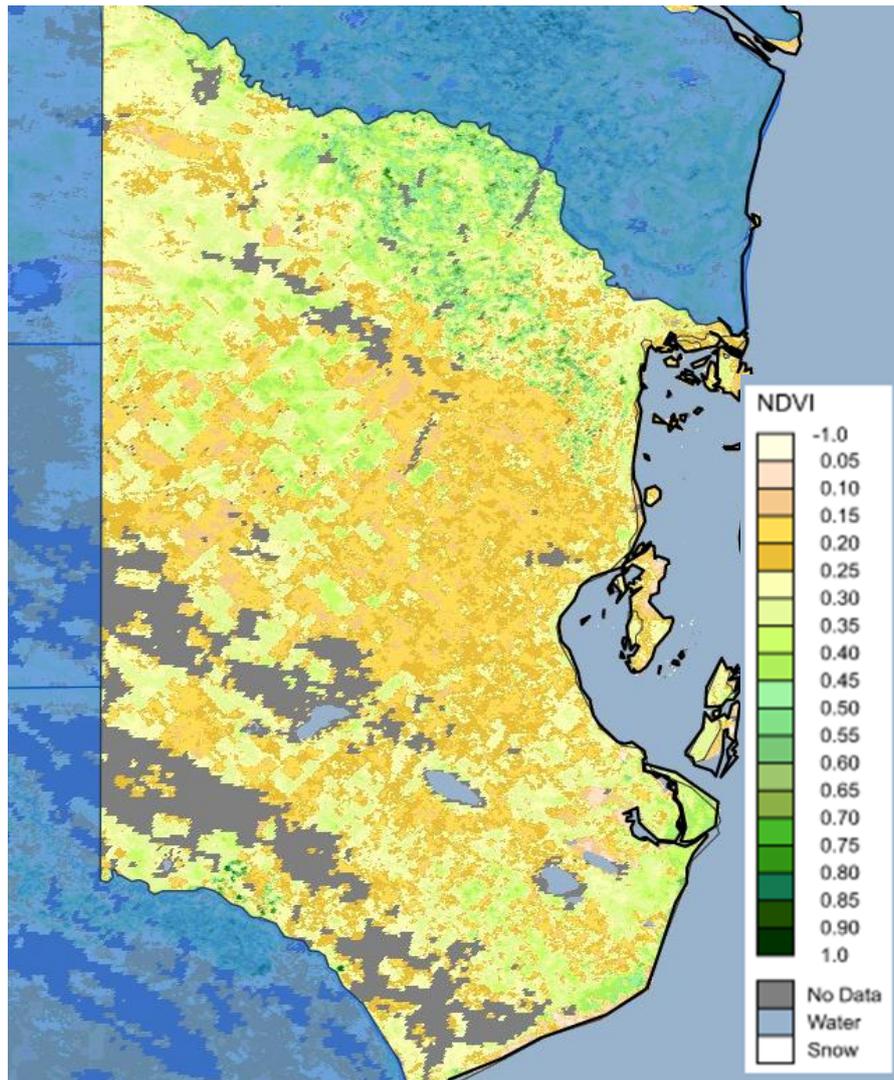


Figura 6: Promedio del Índice de Vegetación de diferencia normalizada (NDVI, por sus siglas en inglés) del periodo 27/12/2022 al 03/01/2023, sensor Terra-MODIS, en el partido de Patagones, provincia de Buenos Aires, Argentina. **Fuente:** <https://glam1.gsfc.nasa.gov/>.

Sistema de alerta

Según el pronóstico del Servicio Nacional de Manejo del Fuego se advierte que los indicadores de peligro se mantendrán elevados. (Fig. 7).

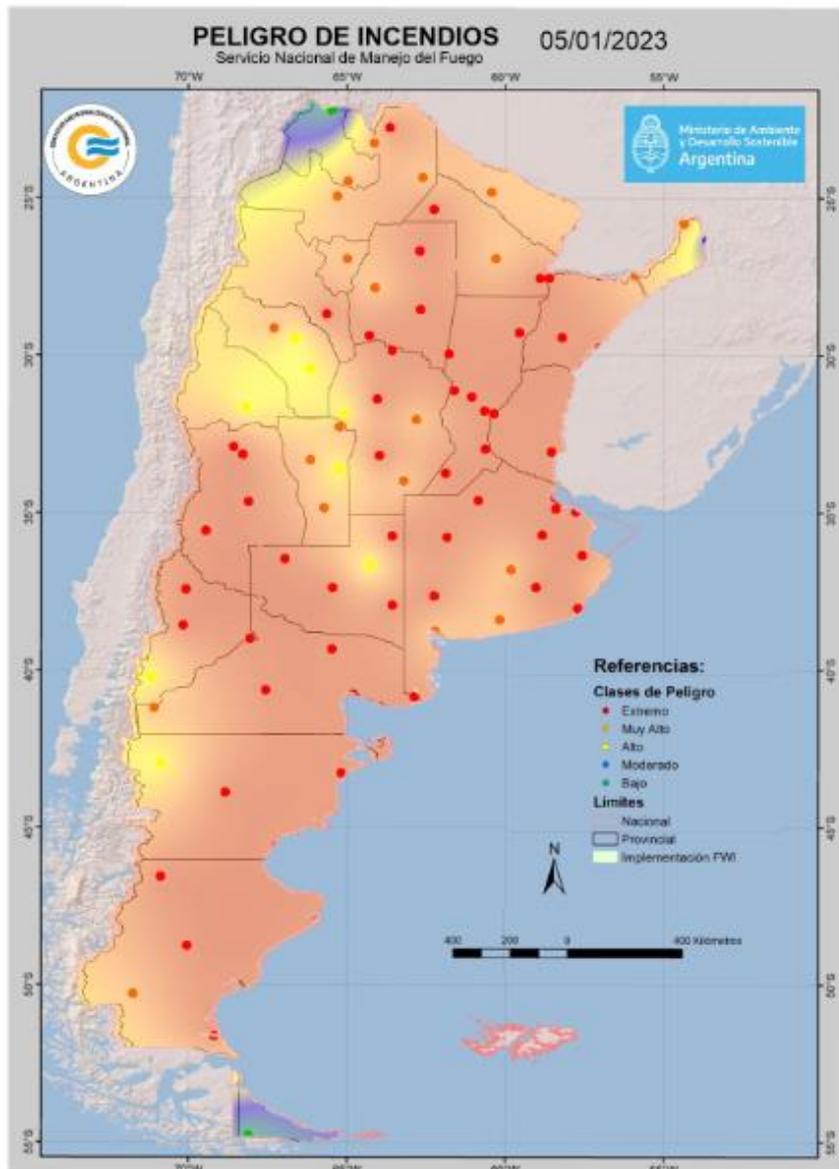


Figura 7: Área en estado de alerta de incendios al 05/01/2023. **Fuente:** Desarrollo Técnico de Manejo del Fuego Servicio Nacional de Manejo del Fuego Coordinación de Análisis de Riesgo Ambiental; Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Según el Servicio Meteorológico Nacional en el reporte de su Pronóstico Trimestral de Precipitaciones y Temperaturas de enero-febrero-marzo 2023, se prevé que, en la región sur de Buenos Aires, las precipitaciones rondaran los valores normales (Fig. 8) y en cuanto a las temperaturas se pronostican valores superiores a la normal (Fig. 9)

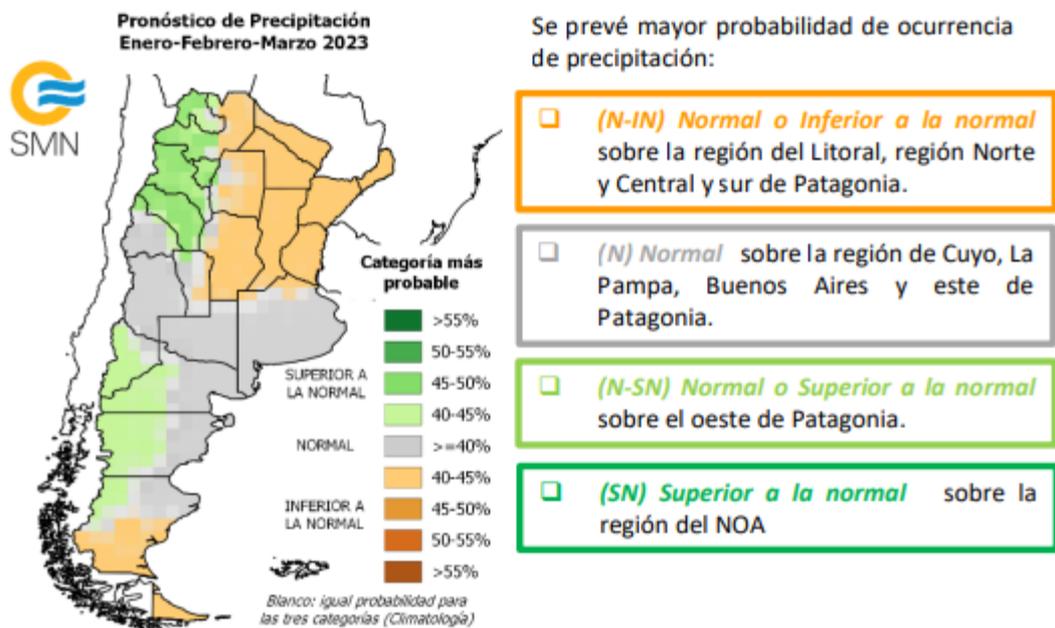


Figura 8: Pronóstico de precipitaciones enero, febrero y marzo 2023. **Fuente:** Servicio Meteorológico Nacional. (https://www.smn.gov.ar/sites/default/files/pronostico_climatico_trimestral_012023.pdf)

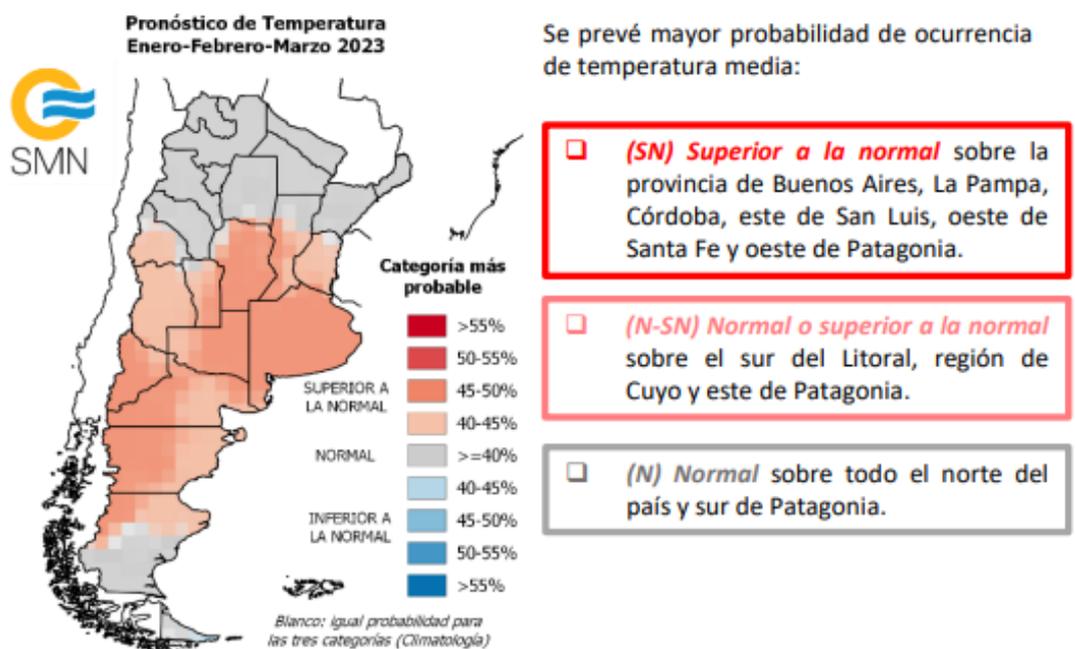


Figura 9: Pronóstico de Temperaturas enero, febrero y marzo 2023. **Fuente:** Servicio Meteorológico Nacional (https://www.smn.gov.ar/sites/default/files/pronostico_climatico_trimestral_012023.pdf)

Recomendaciones

Por todo lo expuesto, para el periodo estival (diciembre 2022 a febrero 2023) la probabilidad de incendios no intencionales es: **MUY ALTA.**

Además, para tener en cuenta en estas circunstancias es que los incendios de pastizales circundantes a caminos y rutas son altamente peligrosos para el tránsito, puede producir cuantiosas pérdidas materiales, riesgo de pérdida de vidas humanas y pone en peligro la integridad física del personal del cuerpo de bomberos que deberá actuar en caso de producirse el siniestro.

- ***Comunicar a los productores y a la población las tareas de prevención que deberán realizar dentro de los establecimientos y alrededor de viviendas y edificaciones.***
- ***Recomendar a la comunidad que, en caso de haber detectado un foco de incendio, dar aviso de inmediato a la policía, cuartel de bomberos, Defensa Civil o a la autoridad más cercana.***
- ***Solicitar a Vialidad Nacional y Provincial la limpieza de montes forestales, con la poda de ramas bajas como mínimo a una altura de 3 metros del suelo.***
- ***Es prioritario que las autoridades municipales y de vialidad mantengan en buen estado de conservación, picadas, banquinas y alambrados de caminos y rutas y líneas de comunicación.***

En los partidos de Villarino y Patagones, las zonas más afectadas por los incendios rurales concuerdan principalmente con las áreas destinadas a la actividad ganadera. En estos sectores se observa una importante acumulación del material fino combustible (en pastizales y arbustales bajos y abiertos).

A través de la observación de indicadores como los índices de vegetación (NDVI) calculados a partir de las imágenes del satélite MODIS-Terra, se observó que, en los cordones de médanos y áreas lindantes al meridiano Quinto, hay una carga importante de vegetación, de material fino muerto y vegetación anual en condiciones para el posible inicio de incendios y su propagación. El aumento considerable de la temperatura, baja humedad relativa del aire y gran acumulación de material fino, indican condiciones propicias para la ocurrencia de incendios estivales.

ISSN 0328-3321 Boletín técnico de la E.E.A. Hilario Ascasubi N° 39