

Informe Nacional de Peligro de Incendios de Vegetación

Sistema de Evaluación de Peligro y Alerta Temprana



Agosto 2024



Secretaría de Turismo,
Ambiente y Deportes
Vicejefatura del Interior

Subsecretaría
de Ambiente

SNMF
Servicio Nacional
de Manejo del Fuego

Índice

1. Fuentes utilizadas	2
2. Situación destacada a nivel nacional	4
3. Condiciones de los últimos meses	5
Características meteorológicas generales.....	5
4. Resúmenes	7
5. Condiciones de los últimos meses. Precipitaciones	13
6. Condiciones de los últimos meses. Temperaturas	14
7. Indicador de disponibilidad de combustible (BUI)	15
8. Incendios forestales y rurales. Ocurrencia	21
9. Incendios forestales y rurales. Anomalías de focos de calor	22
10. Incendios forestales y rurales. Monitoreo NDVI	23
11. Condiciones de sequía	24
12. Condiciones esperadas para el próximo trimestre	25
Temperatura.....	25
Precipitaciones	26
13. Situación actual del Fenómeno de El Niño/La Niña	27

Fuentes utilizadas

La elaboración de este Informe se basa estrictamente en el análisis objetivo de la información provista en los documentos de referencia. En todos los casos, dichos documentos son elaborados a escala regional, sin tomar en cuenta efectos locales, que pueden conducir a diferencias respecto de los criterios aquí expresados.

Boletín: Tendencias Climáticas Trimestrales – Servicio Meteorológico Nacional (SMN) <https://www.smn.gov.ar/boletines/pron%C3%B3stico-clim%C3%A1tico-trimestral-abril-mayo-junio-2024>

Mapas de anomalías de precipitación y temperatura del trimestre Mayo-Junio-Julio 2024 y de precipitación y temperatura de Julio 2024. Servicio Meteorológico Nacional (SMN) www.smn.gov.ar/clima/vigilancia-mapas

Gráficos de evolución del combustible disponible (BUI) – Elaborados por el área técnica del Servicio Nacional de Manejo del Fuego con datos meteorológicos provistos por el Servicio Meteorológico Nacional (SMN).

Ocurrencia de incendios Julio 2024 – Elaborado por la Unidad de Situación del Servicio Nacional de Manejo del Fuego.

Mapa de focos de calor VIIRS Julio 2024 vs Julio 2015-2023- Área GIS, Servicio Nacional de Manejo del Fuego.

Informe de sequía <https://sissa.crc-sas.org/monitoreo/indices-de-sequia/>

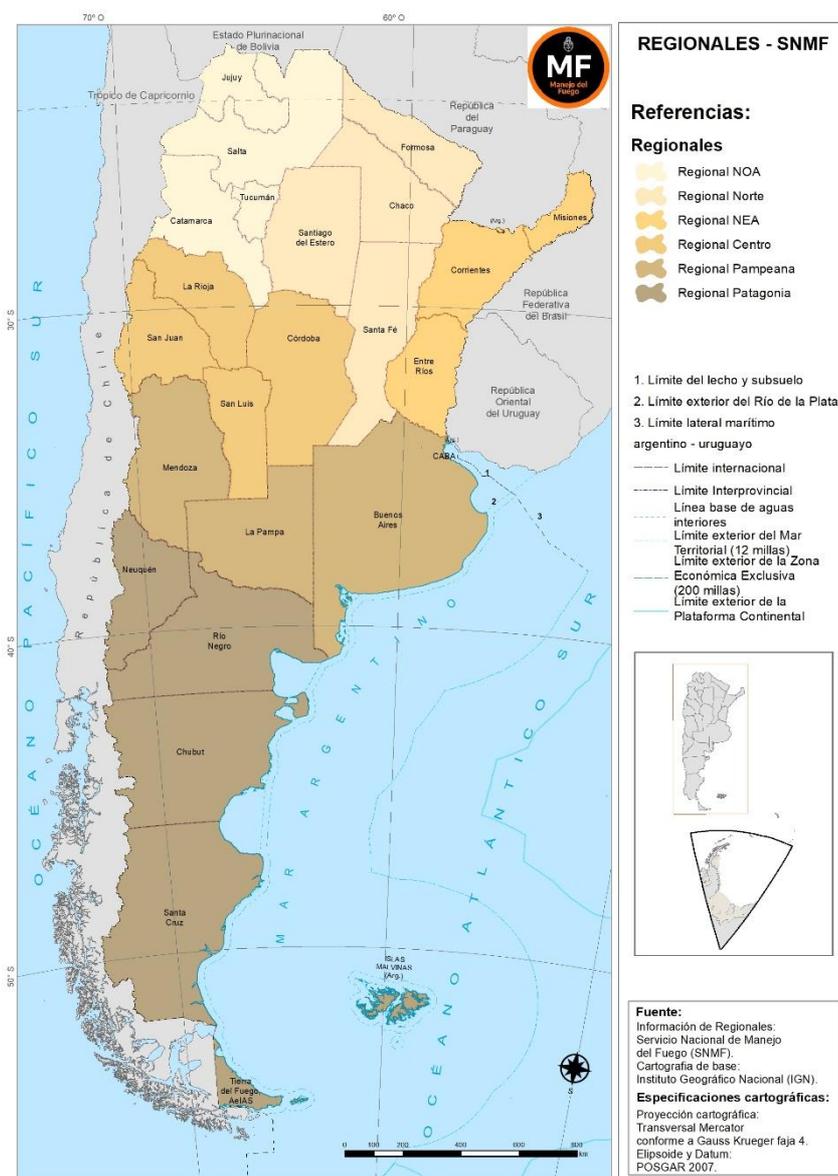
Campos de anomalías de 500 hpa. para el mes de Julio 2024. <https://www.esrl.noaa.gov>.

FOTO DE TAPA: Incendio “Escaba de abajo”. Inicio 25-07-2024. Afectó pastizal de altura (1.800m.s.n.m.). Se emitió pronóstico especial.

Servicio Nacional de Manejo del fuego

El análisis se realiza tomando como base las 6 Regionales que se muestran a continuación, en las que se divide el Servicio Nacional de Manejo del Fuego (SNMF), Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Nación.

1. **Regional NOA:**
provincias de Jujuy, Salta, Catamarca y Tucumán
2. **Regional NORTE:**
provincias de Formosa, Santiago del Estero, Chaco y Santa Fe
3. **Regional NEA:**
provincias de Misiones, Corrientes y Entre Ríos
4. **Regional CENTRO:**
provincias de Córdoba, San Luis, San Juan y La Rioja
5. **Regional PAMPEANA:**
provincias de Mendoza, La Pampa y Buenos Aires
6. **Regional PATAGONIA:**
provincias de Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego



Lo más destacado a nivel nacional

Lo importante a mencionar para los próximos meses

Durante los próximos meses, se prevé un incremento de las condiciones de peligro sobre el centro y norte del país, lo que estará asociado a la elevada disponibilidad de combustibles finos, medios y gruesos para arder y a la probabilidad de registrar, durante el trimestre, temperaturas por sobre el promedio y lluvias deficitarias.

Sobre el oeste y noroeste del país, la probabilidad de registrar eventos de viento zonda, elevará las condiciones de peligro bajo esas situaciones.

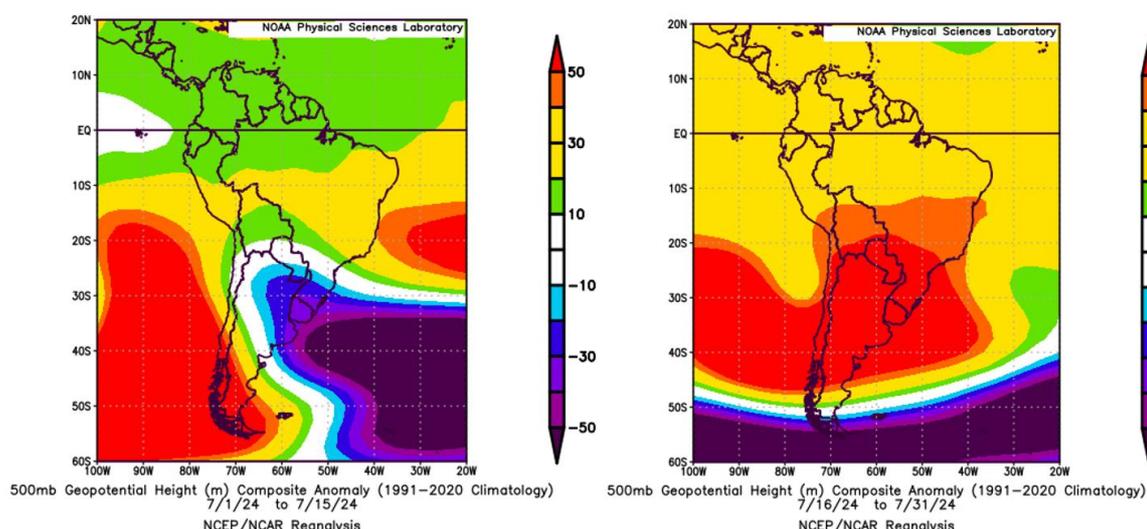
Finalmente, en Patagonia, deberá mantenerse el monitoreo de las precipitaciones de cara al inicio de su temporada de incendios, ya que sobre el centro y norte fueron deficitarias en el último mes y es probable que esta condición se extienda durante el trimestre en curso.

Condiciones en los últimos meses

Características meteorológicas generales

Durante el mes de julio, el comportamiento de la atmósfera mostró grandes diferencias entre la primera y segunda quincena, lo que puede advertirse a partir de la figura 1 en los campos de anomalías de geopotencial de 500hpa. En la primera parte del mes, se advierten valores negativos sobre el océano Atlántico que se extienden hacia el este y noreste del país, mientras que, sobre el sur argentino, los valores son positivos. En la segunda parte de julio, el centro y norte, estuvo dominado por anomalías positivas, mientras que, sobre el extremo sur, los valores fueron negativos.

Estas características reflejan, para la primera parte del mes, el ingreso de una importante ola de frío, que tuvo asociadas fuertes nevadas en Patagonia y cordillera de Cuyo, mientras que sobre el centro - este argentino, se produjeron heladas récord. Como ejemplos de esto último, podemos mencionar, las registradas entre el 9 y 10/7 en Venado Tuerto (Santa Fe) con -8°C , Gualeguaychú (Entre Ríos) con -7.6°C , El Palomar (Buenos Aires) con -7°C , Paraná (Entre Ríos) con -6.8°C y La Plata (Buenos Aires) con -5.7°C .



Figural: Campo de anomalías de 500 hpa. para el mes de julio de 2024 en la primera (izquierda) y segunda quincena (derecha).

Fuente: <https://www.esrl.noaa.gov>.

Servicio Nacional de Manejo del fuego

En la segunda parte del mes, la persistencia de altas presiones dominando gran parte del país, produjo temperaturas por encima de lo normal para la época. Las mayores anomalías positivas se registraron sobre el noreste y especialmente en Patagonia, donde localidades como Comodoro Rivadavia (Chubut), Puerto Madryn (Chubut) y Perito Moreno (Santa Cruz), alcanzaron valores récord para julio entre los días 22 y 23/7, con 22,9°C (período 1961-2023), 26,5°C (1991-2023) y 17,6°C (1983-2023) respectivamente.

En cuanto a las precipitaciones, se registraron déficits especialmente sobre el noroeste patagónico y sobre el este del país. Sobre el centro y noroeste, no se registraron anomalías significativas, no hubo lluvias importantes, lo que es acorde a su estación seca.

Las condiciones antes mencionadas, produjeron un importante incremento de la disponibilidad de combustible medio y grueso para arder sobre el centro y norte argentino, que en gran parte de las estaciones supera los valores medios e incluso máximos históricos como en Paso de los Libres y Mercedes en Corrientes y Santa Fe. A esto se sumó la disponibilidad de combustible fino dado por las intensas heladas registradas.

Durante este mes se registraron 316 incendios y se realizó apoyo meteorológico a 7 de ellos, 3 de ellos en Tucumán, uno en Salta, dos en Córdoba y uno en Buenos Aires.

Resúmenes **Regional NOA**

Durante el último mes la regional registró temperaturas muy por debajo de las medias, especialmente sobre Catamarca, Tucumán y sur de Salta. Algunas localidades se vieron afectadas por una persistente ola de frío en la primera quincena de julio. Las heladas registradas contribuyeron de manera significativa a la predisposición del combustible fino. Si a esto se suma que la regional transita su período seco sería de esperar un aumento de la misma, conforme evolucione la temporada. Las condiciones de sequía son importantes sobre el oeste regional, no identificándose otros sectores críticos.

La disponibilidad de combustible medio y grueso (BUI) se encuentra en valores similares a los medios históricos a excepción de las estaciones Salta Aero y Orán que muestran mayor disponibilidad en un área coincidente con las menores precipitaciones. El indicador NDVI muestra zonas de alta disponibilidad de combustible fino en Tucumán y el este de Salta. Sobre esta última provincia y sobre Jujuy la cantidad de focos de calor detectada fue superior al promedio de la serie 2015-2023. Se reportaron 19 incendios en Catamarca, 136 en Tucumán, 62 en Jujuy y 88 en Salta; cantidades muy importantes son respecto al mes anterior. La jurisdicción que presentó mayor superficie quemada fue Salta con algo más de 15.000ha. En todos los casos el mayor porcentaje de vegetación afectada correspondió a combustible fino reflejando los efectos de la ola de frío del mes. Se emitieron 3 pronósticos especiales para Tucumán (“Escaba”, “La Clarosa” y “Los Ayala”) y 1 para Salta (“Toldos”).

Para el trimestre en curso se esperan temperaturas superiores a las normales y precipitaciones normales o inferiores a las normales. Sobre el oeste regional continúa desarrollándose la estación seca.

Regional NORTE

Durante el último mes, las precipitaciones registradas fueron deficitarias sobre las provincias de Santa Fe, Chaco y Formosa. Las condiciones de sequía se vieron identificadas en el último trimestre alcanzando categoría de severa a extrema (ver mapa pág. 24). Las temperaturas fueron significativamente inferiores a las medias para la época. Esta zona del país fue la más afectada por la importante ola de frío de la primera quincena de julio. Algunas localidades como Venado Tuerto o sauce Viejo en santa fe registraron récords de temperatura mínima con -8°C y $-6,8^{\circ}\text{C}$ respectivamente. Durante la última semana del pasado mes, las marcas volvieron a ascender y la estación Las Lomitas, Formosa registró la temperatura más alta con $33,5^{\circ}\text{C}$.

A consecuencia de las precipitaciones registradas, el centro y norte regional muestran un descenso en los valores de disponibilidad de combustible medio y grueso. No ocurre lo mismo sobre Santiago del Estero y Santa Fe que superan los valores medios históricos. En el mapa de NDVI de la pág. 23 se observa gran parte de la regional con alta disponibilidad de combustible fino. De todos modos, hasta el mes pasado la cantidad de focos de calor no supera el promedio de la serie en ninguna de las provincias. Se reportaron 2 incendios en Santa Fe a finales de mes. No se solicitó pronóstico especial.

Para el próximo trimestre se esperan temperaturas superiores a las normales. Las precipitaciones serían normales o inferiores a las normales, excepto sobre el centro y sur de Santa Fe donde serían inferiores a las mismas.

Regional NEA

La precipitación del último mes fue marcadamente deficitaria en casi todo el país con anomalías significativas. Se destacan varias localidades del este del Litoral las cuales registraron el julio más seco de toda la serie (1961-2023). Los primeros días de agosto, se registraron algunas lluvias que superaron los valores normales, principalmente sobre el norte de Corrientes y sur de Misiones. Con respecto al caudal del Río Paraná (en su tramo argentino), el último informe del INA menciona que los niveles se encuentran en el rango de aguas bajas, oscilantes o en leve ascenso en las secciones superiores y en descenso atenuado en las secciones inferiores(https://www.ina.gov.ar/archivos/alerta/Informe%20de%20Pronostico%20Martes%2013_08.pdf). Las temperaturas fueron afectadas por la ola polar de comienzos de julio, registrando un récord de temperatura mínima en Gualeguaychú, Entre Ríos con $-7,6^{\circ}\text{C}$ el día 9/7.

Durante el último mes, varias estaciones de la regional se encontraban en valores elevados de disponibilidad tanto de combustibles medios y gruesos como de finos (ver pág. 18 y 23). Las precipitaciones registradas en los días previos a la emisión de este informe atenuaron dichas condiciones, reflejándose en un descenso de los valores.

Sobre Corrientes, la cantidad de focos de calor fue superior al promedio de la serie 2015-2023 en julio; en las demás provincias de la regional no alcanzó dicho umbral. Durante el pasado mes se reportó 1 incendio en la mencionada provincia el cual afectó una superficie cercana a las 800ha. No se emitieron pronósticos especiales de incendios.

Durante el trimestre agosto-octubre las precipitaciones serían normales o inferiores a las normales; sobre Entre Ríos y la zona Delta las condiciones serían más deficitarias. Las temperaturas serían normales o superiores a las normales con la mayor probabilidad de temperaturas elevadas sobre Corrientes y Misiones.

Regional CENTRO

El gradual y persistente ingreso de aire polar sobre gran parte de Argentina produjo un marcado descenso en las temperaturas, especialmente en la franja central del país durante la primera quincena de julio. Se produjeron heladas intensas en varias provincias con temperaturas inusualmente bajas que oscilaron entre 0°C y -12°C. Las precipitaciones fueron inferiores a las medias en el último trimestre. Sobre la zona serrana de Córdoba y San Luis persisten condiciones de sequía severa.

La disponibilidad de combustible medio y grueso (BUI) de las estaciones de referencia se encuentra por encima de los valores medios históricos y en ascenso, a excepción de la estación San Juan que se halla por debajo de los mencionados valores. Cabe mencionar que en los meses de agosto y septiembre la regional estará transitando sus meses más críticos de ocurrencia de incendios por lo cual se deberá monitorear condiciones puntuales aumenten la probabilidad de ignición. La disponibilidad del combustible fino, estimada a través de NDVI, se encuentra elevada sobre el sur de San Juan, este de San Luis y sobre el noroeste de Córdoba. La cantidad de focos de calor observada superó el promedio de la serie 2015-2023 en estas últimas 2 provincias mencionadas. Se reportaron en julio, 4 incendios en Córdoba afectando casi 9.000ha de monte nativo y pastizal de altura. Se emitieron 2 pronósticos especiales para los incendios "Travesía" y "Rumi" de Córdoba.

Las condiciones esperadas para el trimestre próximo son de temperaturas superiores a las normales y precipitaciones inferiores a las normales. La Rioja continua bajo características de estación seca.

Regional PAMPEANA

Durante el último trimestre, las precipitaciones fueron deficitarias especialmente sobre la provincia de Buenos Aires. Las condiciones de sequía se acentuaron sobre este sector de la regional, ubicándose en una categoría de extrema a excepcional. Las temperaturas medias fueron hasta 4°C inferiores a las normales. Influyó en esta situación, el ingreso de aire polar que mantuvo marcas bajo cero durante varias jornadas (El Palomar -7°C y La Plata -5,7°C)

La disponibilidad de combustible medio y grueso se encuentra al momento de emisión de este informe, en valores similares a los medios históricos para las estaciones del centro y sur bonaerense y para las estaciones de referencia del norte de Mendoza. La disponibilidad del combustible fino es elevada en amplios sectores, coincidente con las áreas mencionadas anteriormente. La cantidad de focos de calor detectada superó el promedio de la serie en Mendoza y La Pampa. Se reportaron 3 incendios en Mendoza y 1 en Buenos Aires en jurisdicción del PN Ciervo de los Pantanos. Si bien no afectó una extensa superficie requirió el envío de pronóstico especial de incendios.

Las condiciones esperadas para el trimestre en curso son de precipitaciones inferiores a las normales sobre Mendoza y norte de Buenos Aires (zona Delta), normales o inferiores a las mismas sobre La Pampa y oeste de Buenos Aires. Sobre la zona costera bonaerense se esperan lluvias similares a las normales. Las temperaturas serían normales o superiores a las normales con mayores desvíos en el oeste regional.

Regional PATAGONIA

Durante el último trimestre las temperaturas fueron inferiores a las medias a consecuencia del sucesivo pasaje de importantes frentes fríos de origen polar. Sin embargo, hacia finales del mismo (2da quincena de julio) las condiciones cambiaron y sobre el noreste de la regional se registraron las marcas elevadas del mes, por ej. En Pto Madryn, Chubut 26,5°C y San Antonio Oeste, Río Negro 27,2°C. Las temperaturas fueron deficitarias, manteniéndose condiciones de sequía sobre el noreste regional. Sobre cordillera, algunos eventos de nevadas moderadas afectaron principalmente a la zona cordillerana de Santa Cruz y Tierra del Fuego durante la primera parte del mes.

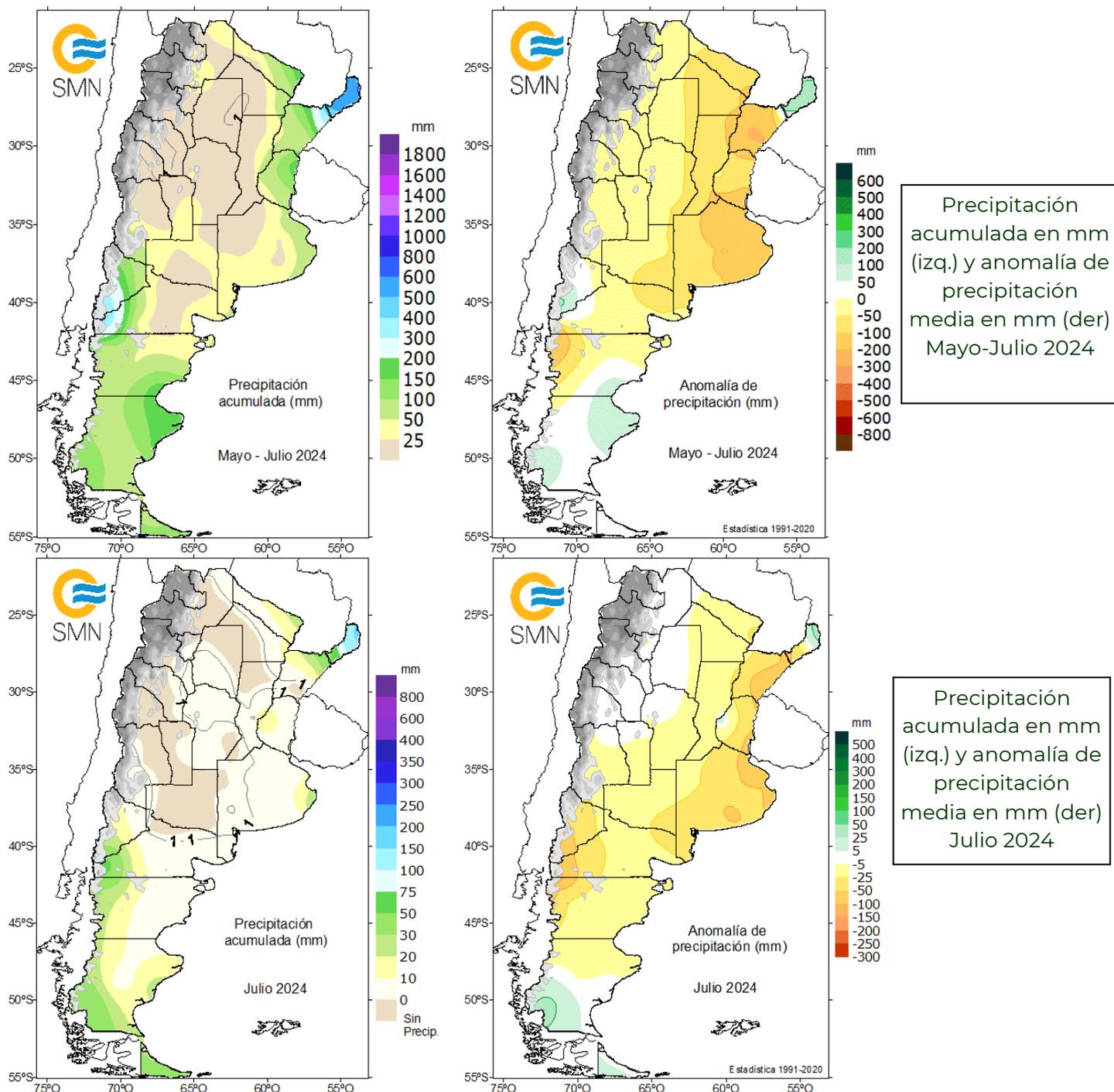
La disponibilidad de combustible medio y grueso (BUI) durante julio continua en valores bajos en las estaciones de referencia de la cordillera de Neuquén y Río negro como así también sobre las estaciones de Tierra del Fuego. En lo que respecta a las estaciones del oeste de Chubut y de Santa Cruz, las mismas muestran valores cercanos al inicio de fuegos de rescoldo en la disponibilidad del combustible grueso. Esta situación refleja las lluvias y nevadas deficitarias del presente invierno. La cantidad de focos de calor supera el promedio de la serie 2015-2023 en Neuquén y Río Grande, correspondiéndose a quemas realizadas principalmente en el Valle del Río Negro (ver mapa pág. 22). No se reportaron incendios.

Las condiciones esperadas para el trimestre en curso son de temperaturas normales o superiores a las normales. Las precipitaciones serían normales o inferiores a las normales, excepto sobre el centro y sur de Santa Cruz y sobre Tierra del Fuego.

Condiciones de los últimos meses

Precipitación

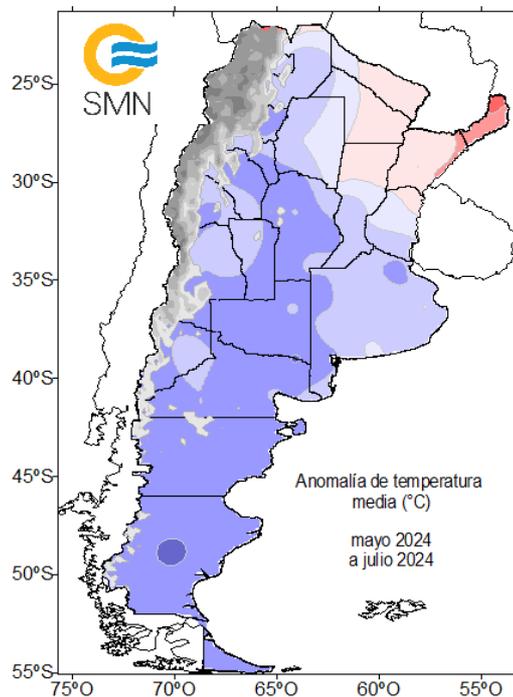
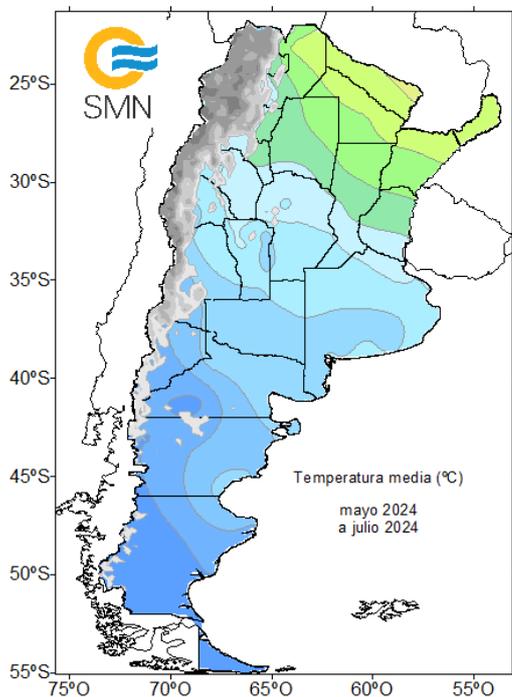
En el último trimestre, a excepción del extremo norte de Misiones y extremo sur del país, las condiciones fueron de precipitaciones deficitarias. Los mayores desvíos de Julio se registraron sobre gran parte del Litoral, provincia de Buenos Aires y noroeste de Patagonia.



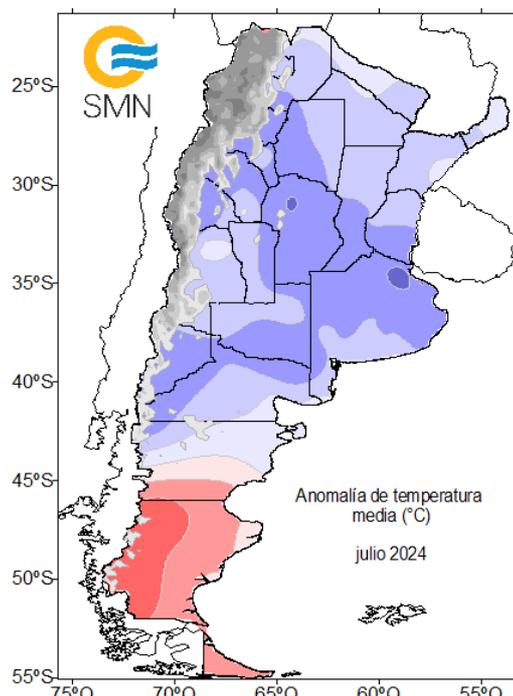
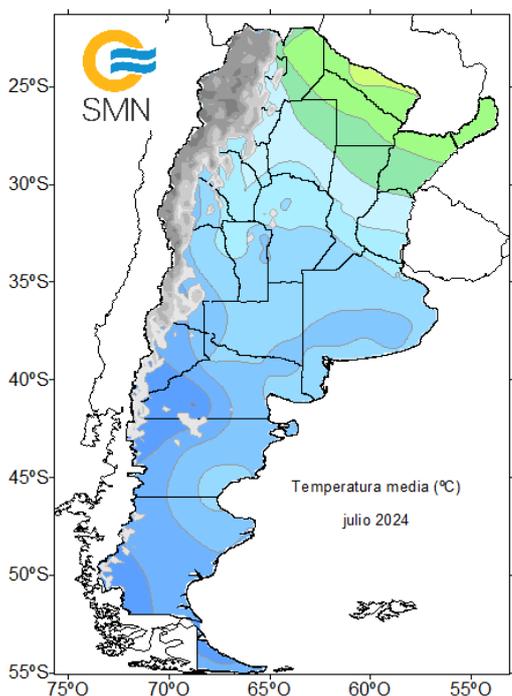
Condiciones de los últimos meses

Temperatura

Durante el último mes, las marcas de gran parte del país fueron inferiores a los valores medios para la época a consecuencia de una importante ola de frío registrada. El sur de Chubut y las provincias de Santa Cruz y Tierra del Fuego mostraron valores superiores a los medios.



Anomalía de temperatura media en °C Mayo-Julio 2024



Anomalía de temperatura media en °C Julio 2024

Indicador de disponibilidad de combustible

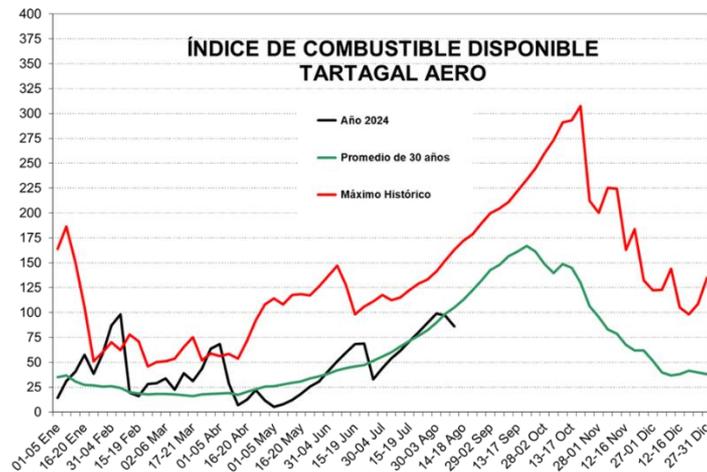
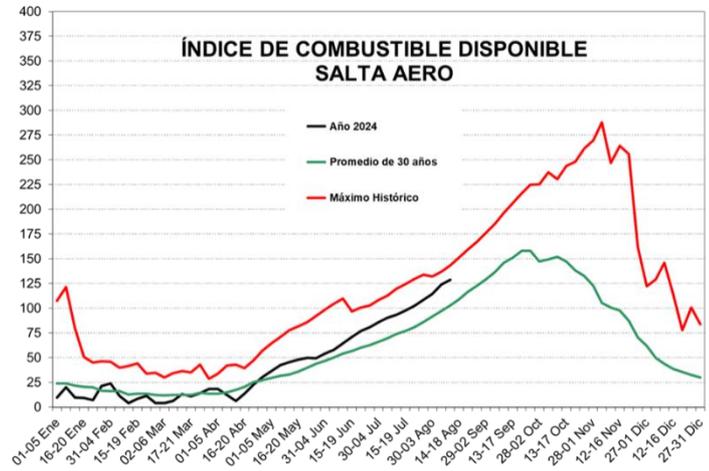
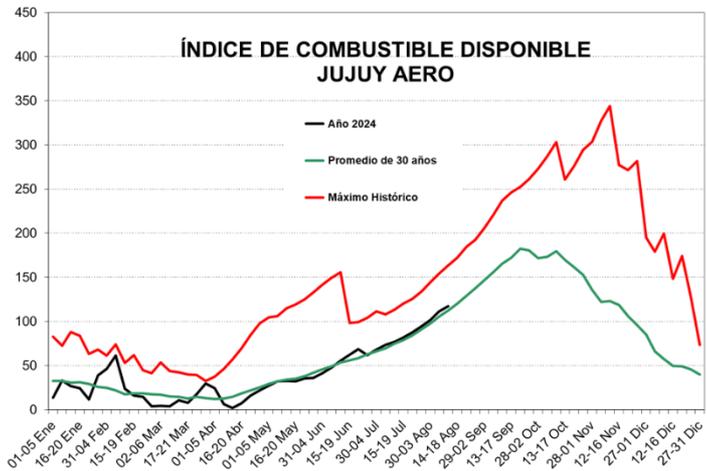
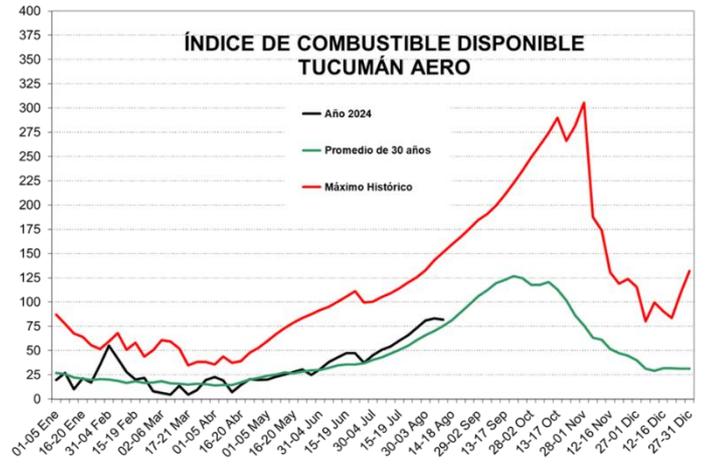
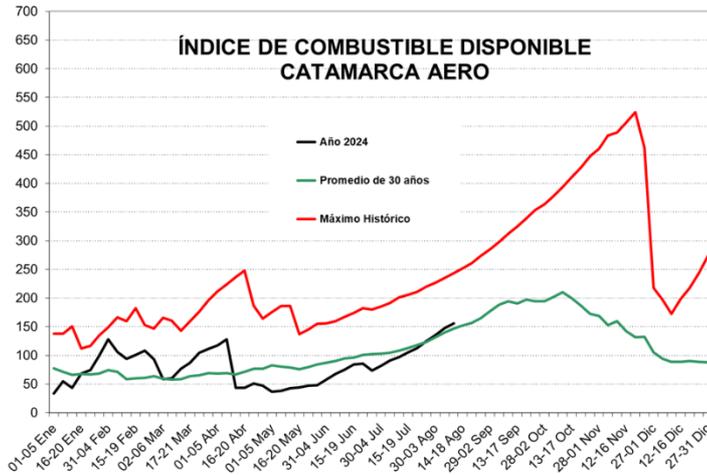
Evolución anual del Índice de combustible disponible (BUI) actualizado al 14 de agosto de 2024.

El BUI es un indicador de la carga disponible de combustibles medios y pesados; se relaciona con las dificultades de control y liquidación, que pueden presentar los fuegos debido al grado de sequedad de dichos combustibles y del suelo.

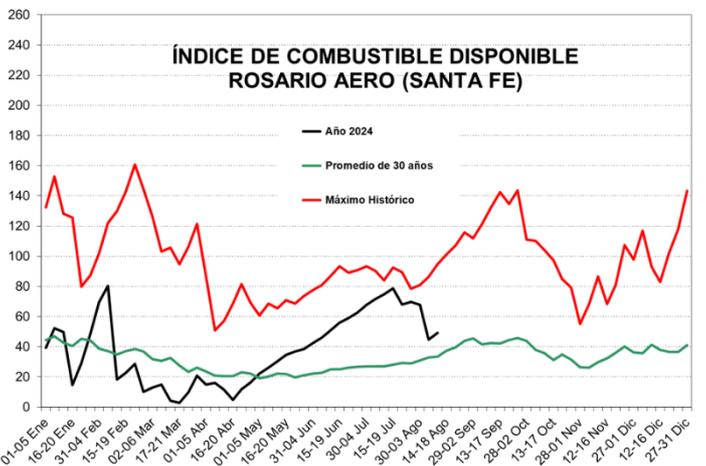
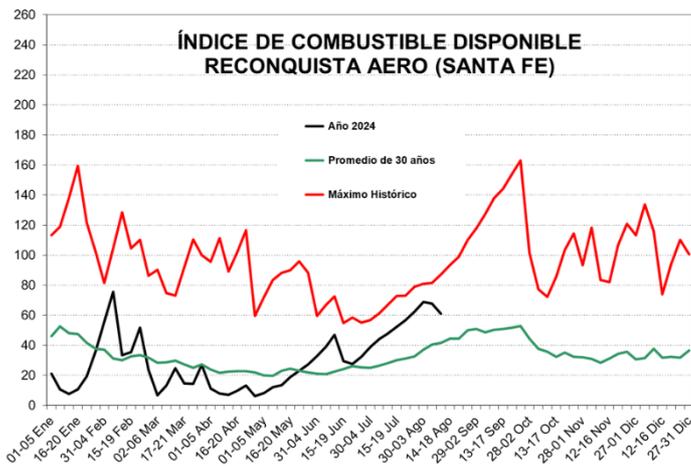
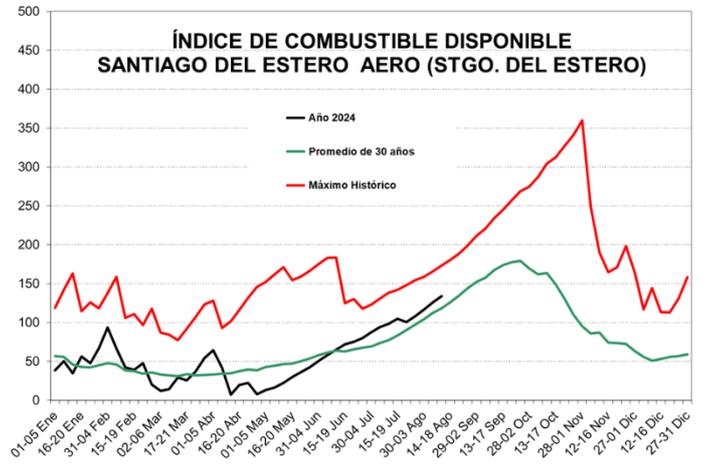
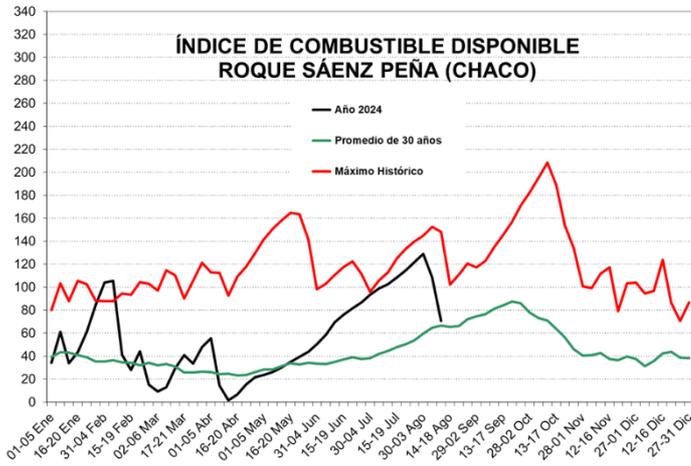
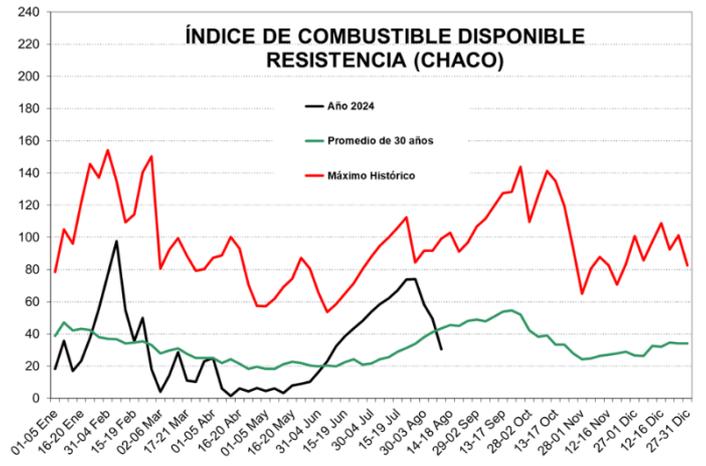
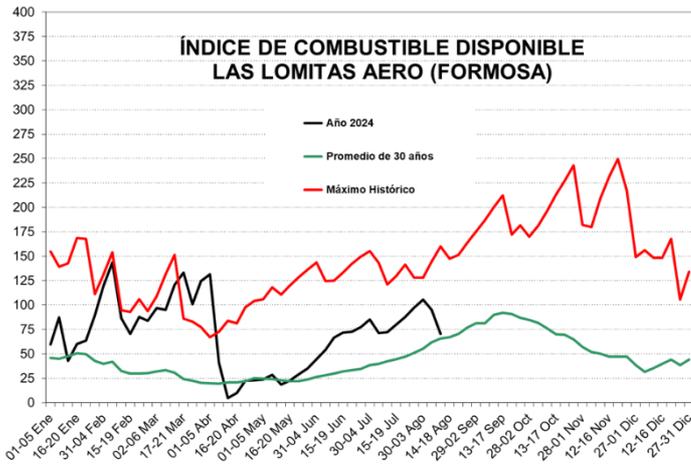
Se muestran gráficos de evolución de BUI con valores medios (línea verde) y valores máximos (línea roja) de los últimos 30 años. La línea negra muestra la evolución actual del indicador, calculados con datos del SMN, de aquellas estaciones con evolución más significativa en el último período.

El BUI es una de las componentes del Sistema o Índice Meteorológico FWI, que el SFMF (Sistema Federal de Manejo del Fuego) está implementando gradualmente en todo el territorio nacional como parte del Programa Nacional de Evaluación de Peligro de Incendios y Alerta temprana.

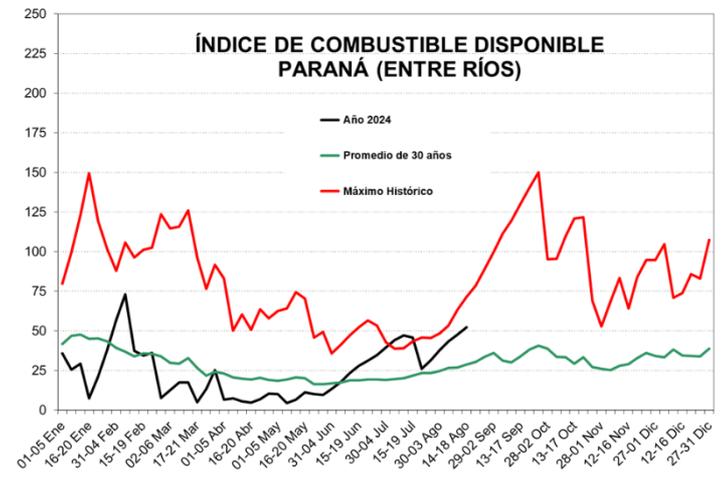
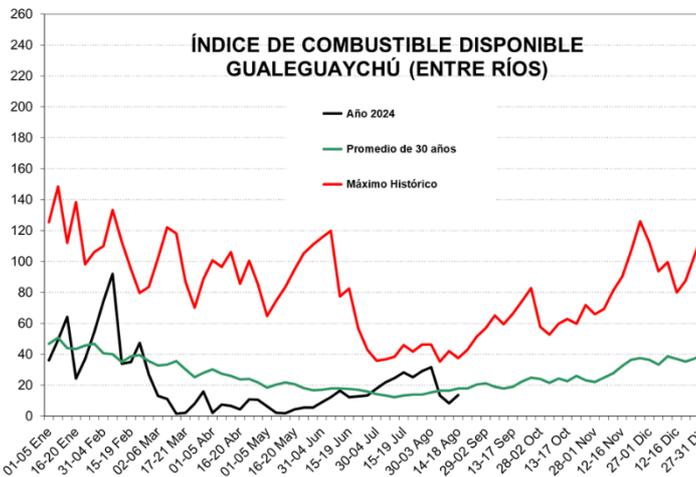
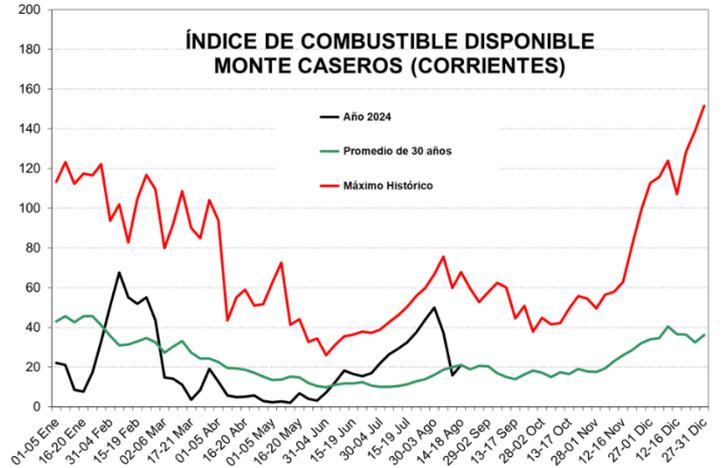
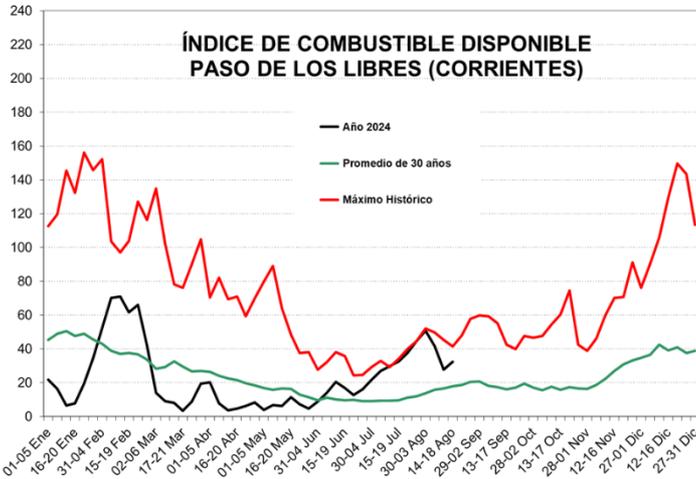
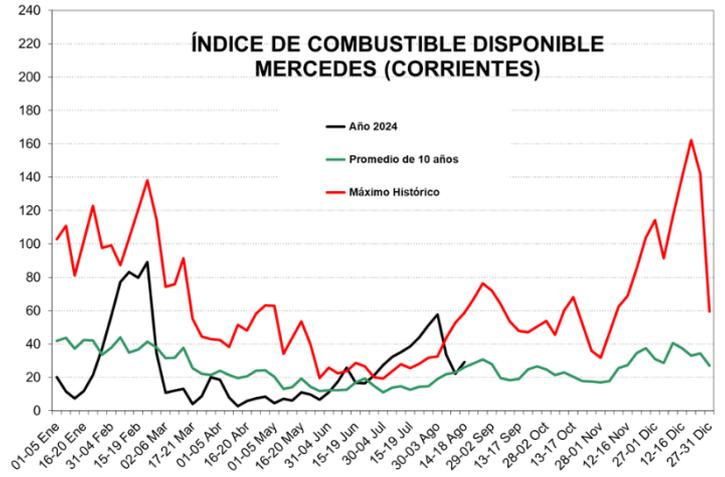
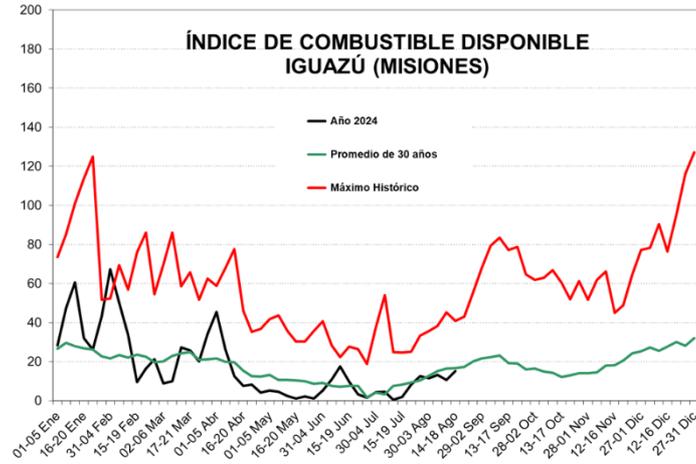
Regional NOA



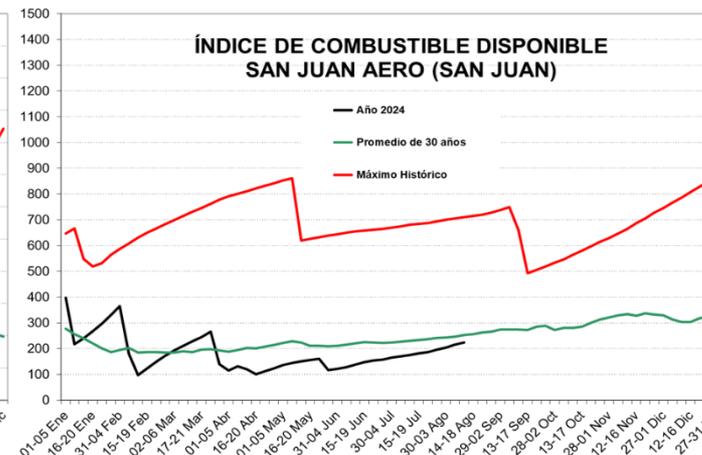
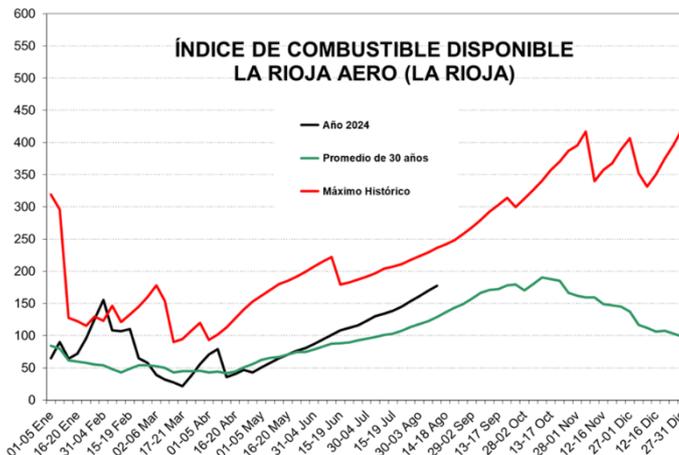
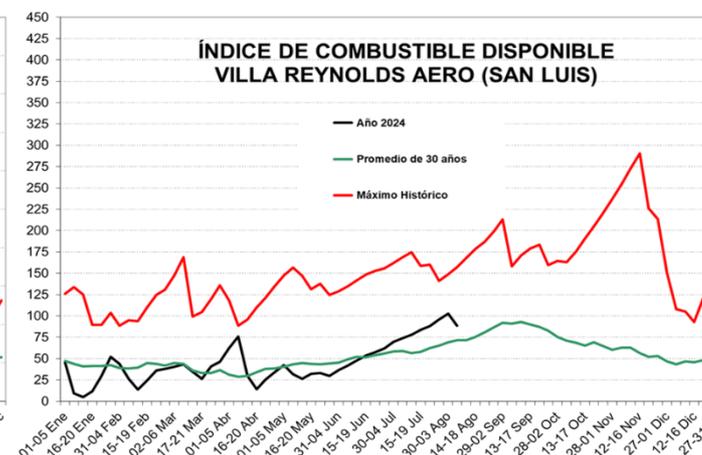
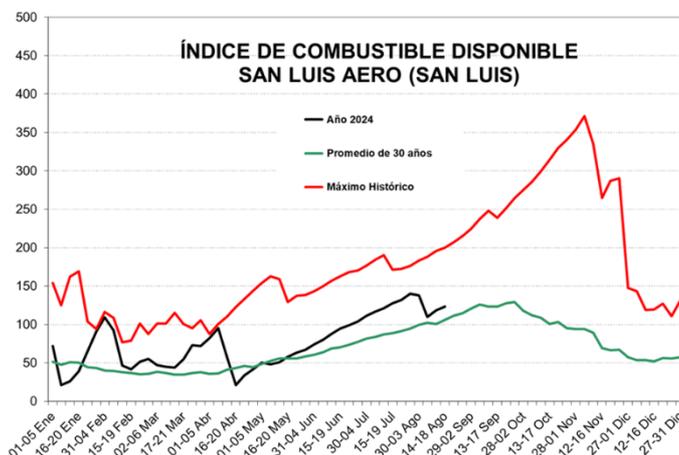
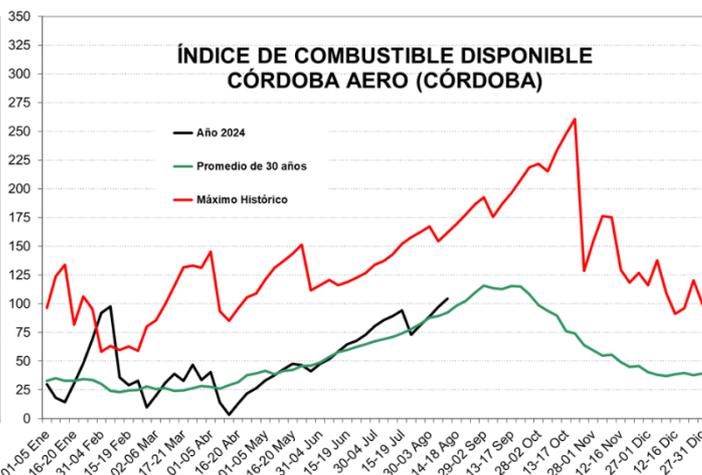
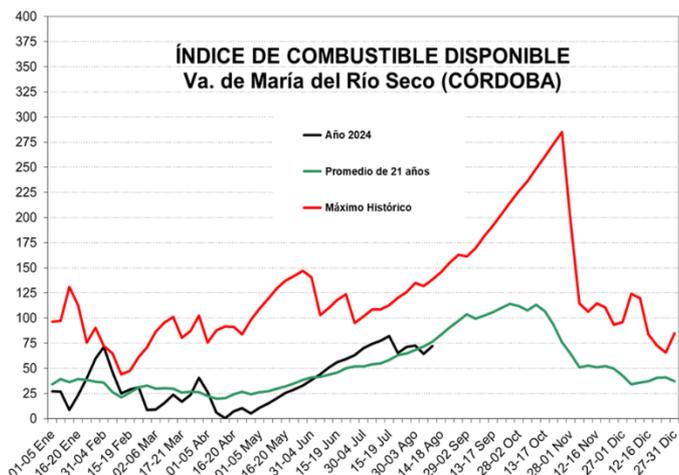
Regional NORTE



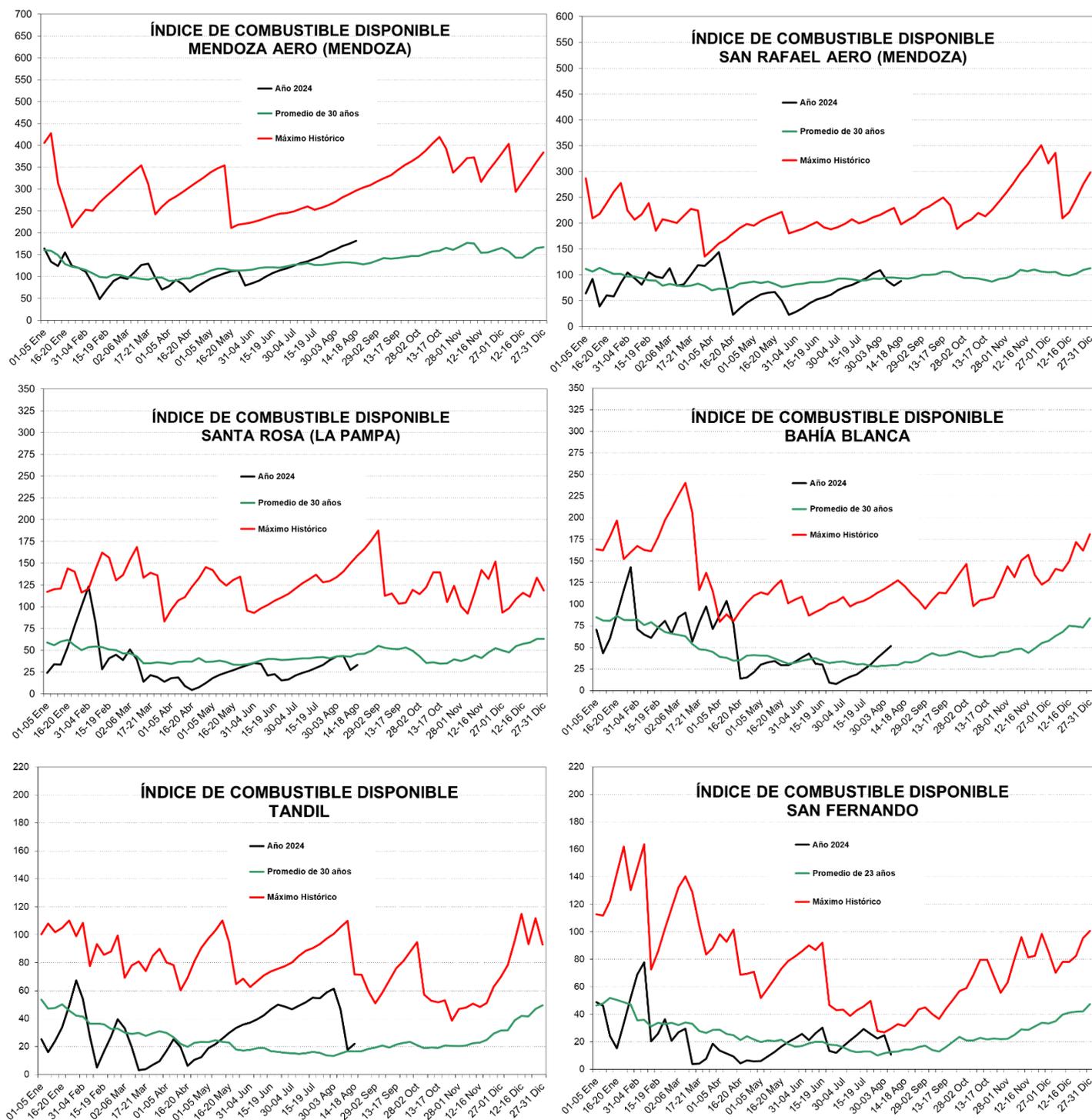
Regional NEA



Regional CENTRO



Regional PAMPEANA



Incendios Forestales y rurales

Ocurrencia reportada

Durante Julio, las jurisdicciones reportaron al SNMF 316 incendios forestales, rurales y/o de interfase urbano forestal con una superficie afectada al momento de emisión de este informe de aprox. 35.890ha. Se detalla a continuación la información por provincia:

JURISDICCIÓN	CANTIDAD (Nº)	SUPERFICIE (ha)
Catamarca	19	104,4
Tucumán	136	15.376,6
Jujuy	62	94,5
Salta	88	2.938,0
Santa Fe	2	823,2
Corrientes	1	812,1
Córdoba	4	8.778,0
Buenos Aires	1	15,7
Mendoza	3	6.953,3
TOTAL	316	35.895,7

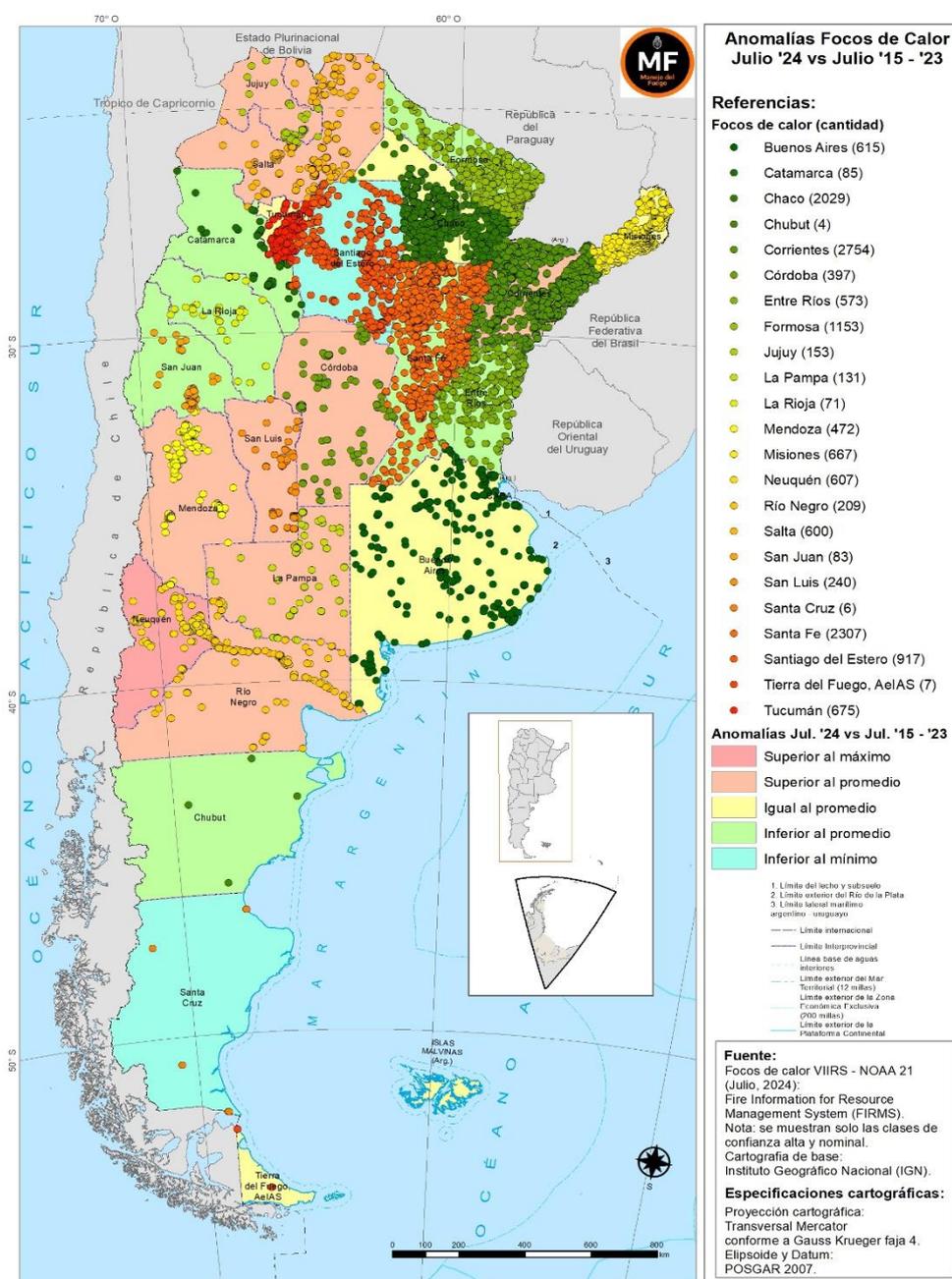
IMPORTANTE: La información presentada es parcial (actualizada al 06-08-2024) en algunas de las jurisdicciones, tanto en cantidad de incendios como en superficie afectada.

Incendios Forestales y rurales

Focos de calor

El siguiente mapa muestra los focos de calor observados durante **Julio 2024** y las anomalías respecto a los valores medios, máximos y mínimos del mismo mes para el período 2015-2023.

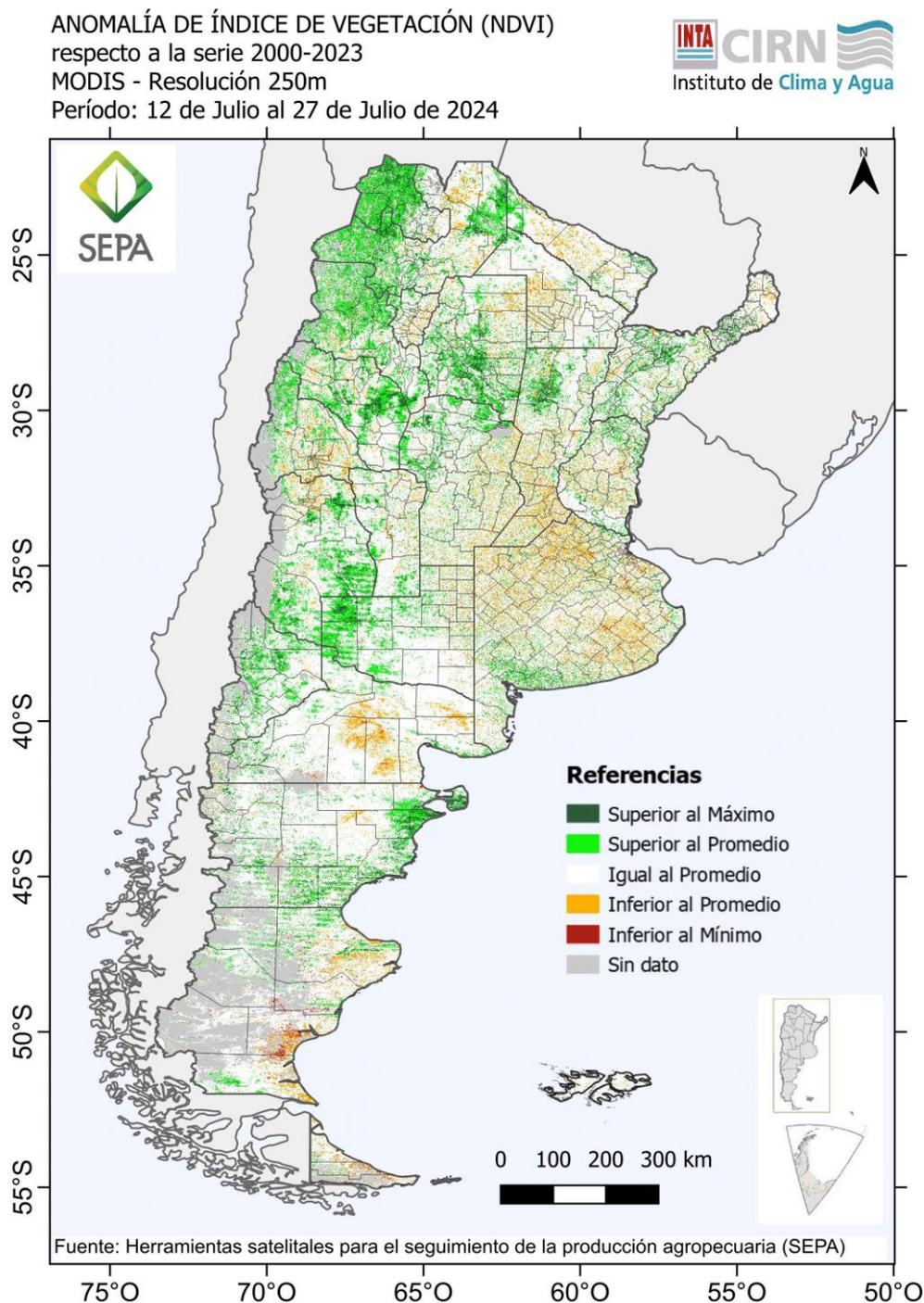
Se utilizó la información del Sensor VIIRS-Suomi NPP (375 m. de resolución espacial) obtenida de la plataforma <https://firms.modaps.eosdis.nasa.gov/> y se procesó por el área GIS del Servicio Nacional de Manejo del Fuego.



Incendios Forestales y rurales

Monitoreo de NDVI

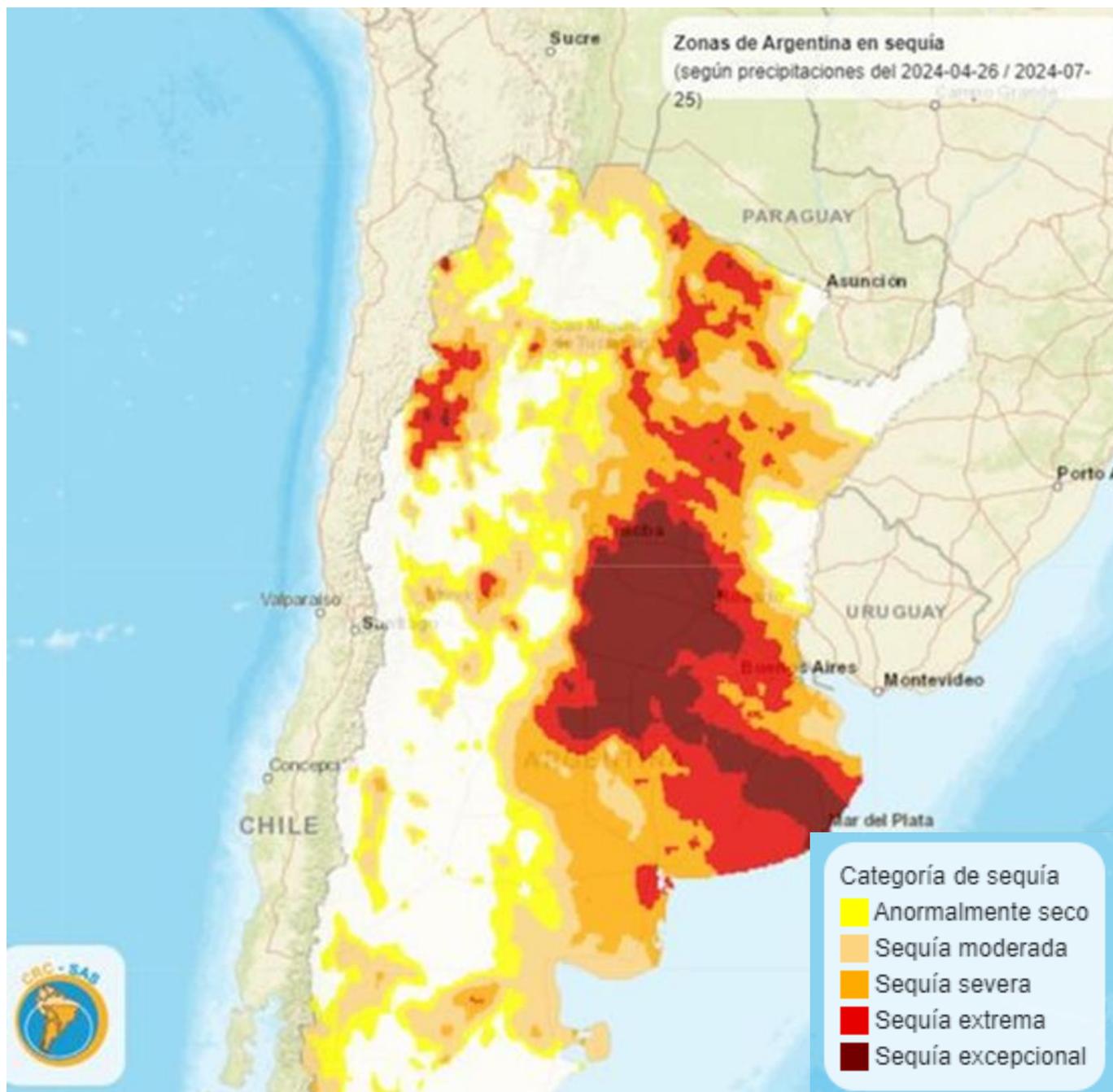
La información presentada a continuación es elaborada por el INTA y consiste en el análisis de la anomalía de índice de vegetación (NDVI). La imagen corresponde al análisis **entre el 12 y 27 de julio de 2024**.



Condiciones de sequía

El SISSA es el Sistema de Información sobre Sequías para el sur de Sudamérica. Este análisis muestra categorías del índice de sequía SPI (Índice de Precipitación Estandarizado que cuantifica las condiciones de déficit o exceso de precipitación) para la escala temporal seleccionada. En este caso se muestra SPI 3.

Período de análisis: **26-04-2024 al 25-07-2024.**

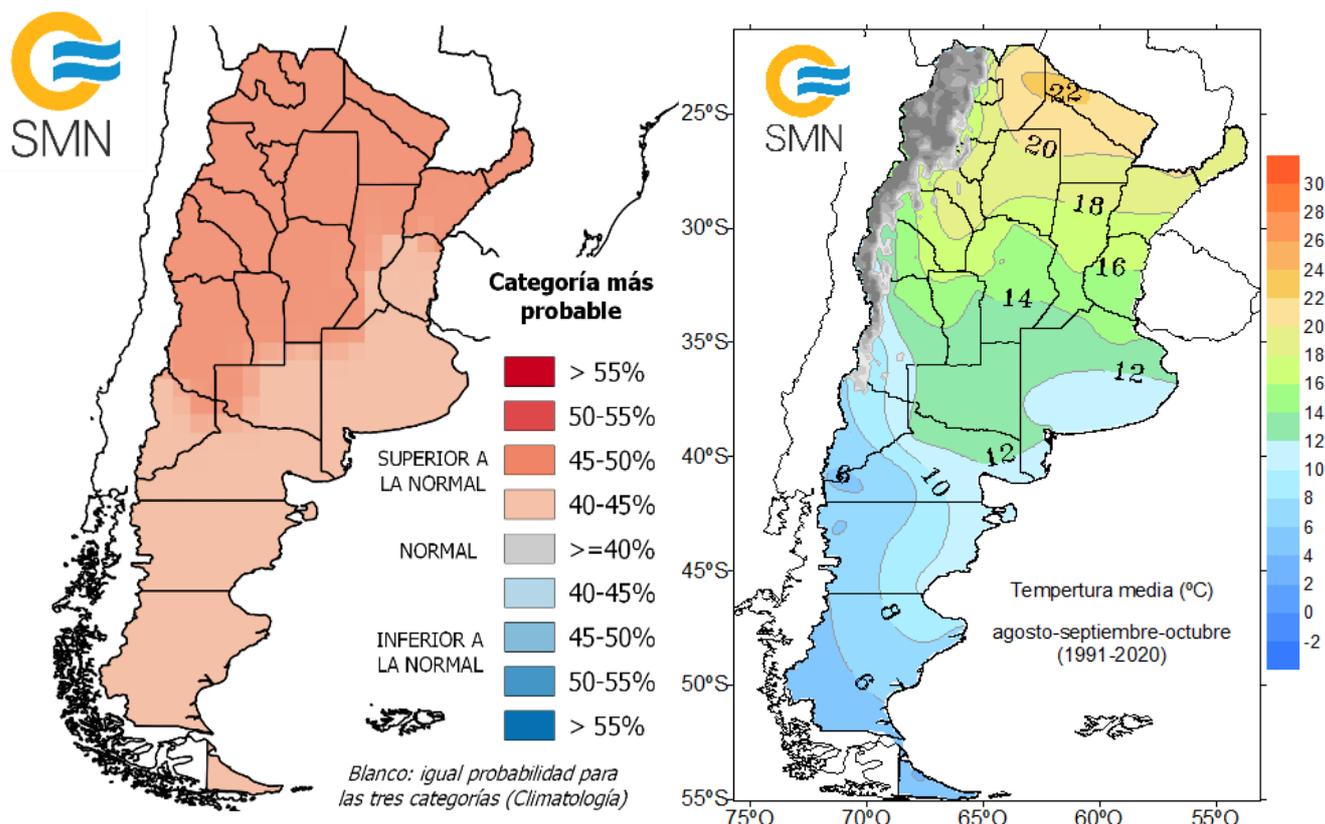


Mapa interpolado con las zonas bajo sequía en los últimos 3 meses

Condiciones esperadas para el trimestre

Agosto - Octubre 2024

Temperaturas medias (con respecto al período 1991-2020)



Se prevé mayor probabilidad de ocurrencia de temperatura media:

Superior a la normal sobre el norte del Litoral, norte del país, NOA, Cuyo, provincia de Córdoba y oeste de Santa Fe.

Normal o superior a la normal hacia el sur del Litoral, Buenos Aires, La Pampa y Patagonia.

Nota: Esta previsión debe ser considerada sobre el valor medio del trimestre. Cabe remarcar que la influencia de los forzantes de gran escala (El Niño/La Niña) continuará debilitada, **por lo que pueden predominar variaciones sub-estacionales y sinópticas durante este trimestre**. Por ello se recomienda mantenerse actualizado con los pronósticos en la escala diaria y semanal.

<https://www.smn.gov.ar/clima/perspectiva>

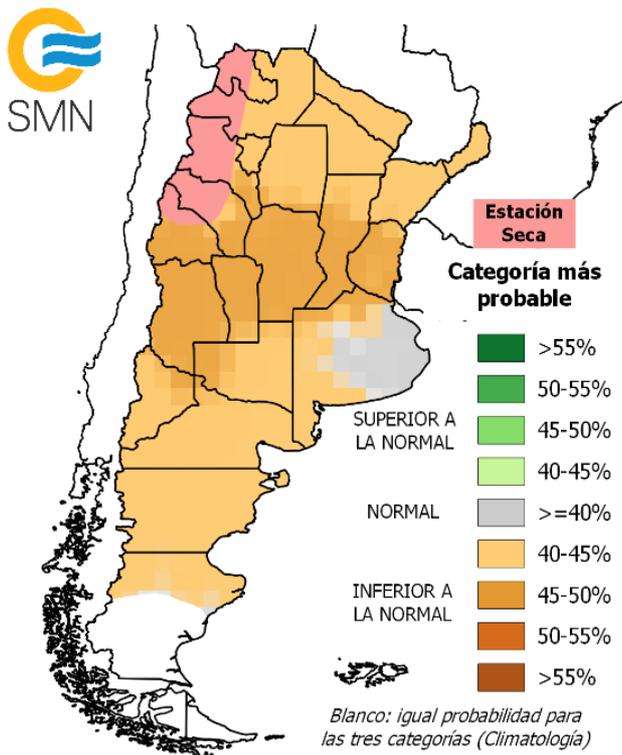
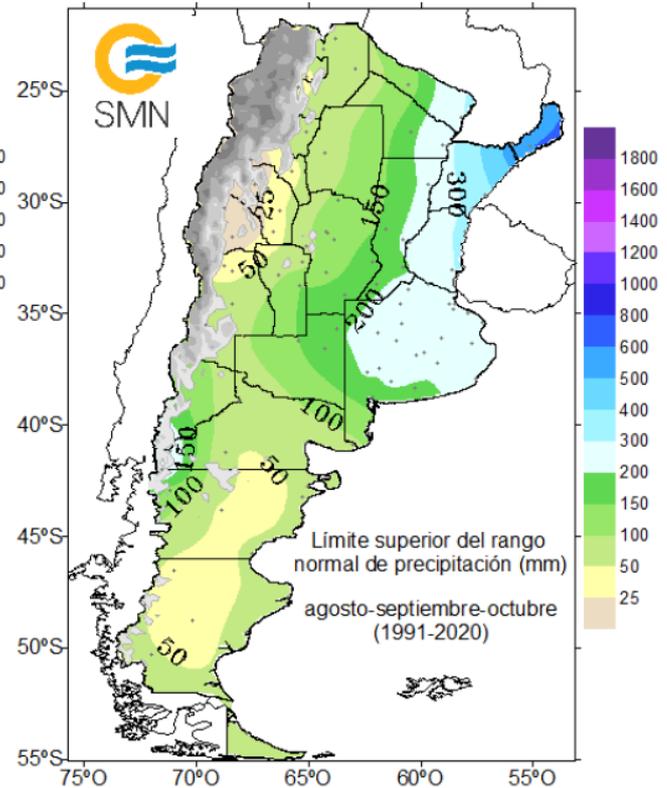
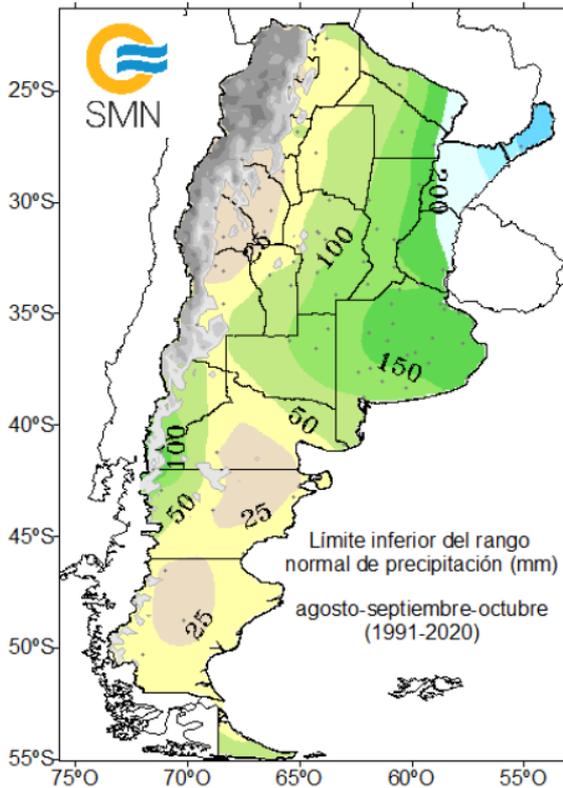
https://www.smn.gov.ar/sistema_temp_extremas_frio

<http://pronosticosexremos.at.fcen.uba.ar/>

Condiciones esperadas para el trimestre

Agosto - Octubre 2024

Precipitaciones medias (con respecto al período 1991-2020)



Se prevé mayor probabilidad de ocurrencia de precipitación:

Estación seca sobre las provincias del NOA y norte de Cuyo.

Inferior a la normal sobre el norte del Litoral y sur de Patagonia.

Normal o inferior a la normal sobre la franja central y sobre el norte del país y sobre el centro y norte de Patagonia.

Nota: Esta *previsión* debe ser considerada sobre el valor medio del trimestre. Cabe remarcar que la influencia de los forzantes de gran escala (El Niño/La Niña) continuará debilitada, **por lo que pueden predominar variaciones sub-estacionales y sinópticas**. Por ello se recomienda mantenerse actualizado con los pronósticos en la escala diaria y semanal.

<https://www.smn.gob.ar/clima/perspectiva>

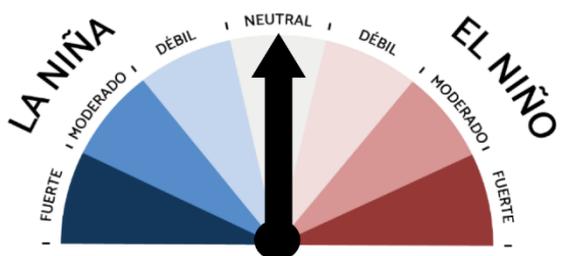
<https://www.smn.gob.ar/alertas>

Condiciones esperadas para el trimestre Agosto - Octubre 2024

¿Qué es El Niño/La Niña?

El Niño/Oscilación del Sur (ENOS) es un fenómeno natural caracterizado por la fluctuación de las temperaturas del océano en la parte central y oriental del Pacífico ecuatorial, asociada a cambios en la atmósfera. Este fenómeno tiene una gran influencia en las condiciones climáticas de diversas partes del mundo.

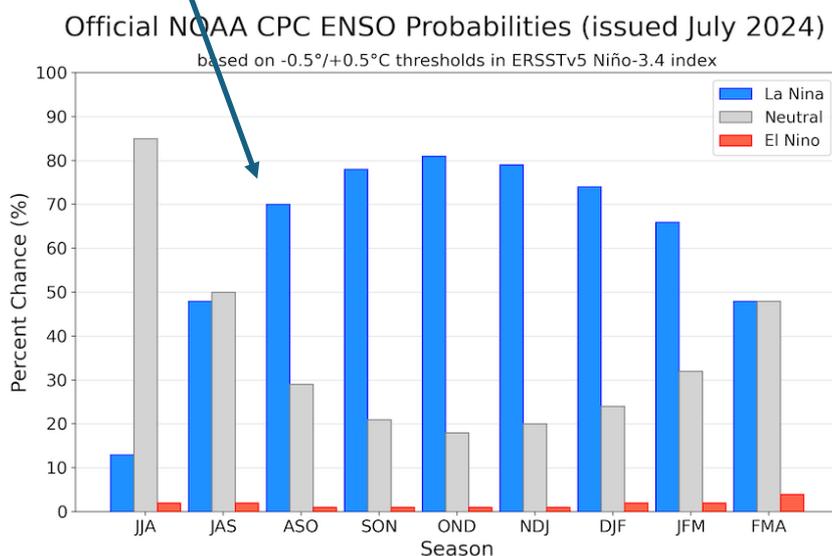
Los efectos de esta oscilación sobre nuestro país son diversos y varían dependiendo de la fase, la región y la época del año.



Situación actual:
condiciones neutrales

Situación actual del fenómeno El Niño/La Niña

Expresado en valores probabilísticos, **existe una probabilidad de 70% de que se desarrolle una fase fría** en el trimestre agosto-octubre (ASO) 2024 y 29% de chances de neutralidad.



Pronóstico probabilístico de anomalías de ENSO en la región Niño 3.4.
Fuente: IRI.

