

Diciembre 2019

# Informe Nacional de Peligro de Incendios de Vegetación

Programa de Evaluación de Peligro y Alerta Temprana  
Coordinación de Análisis de Riesgo Ambiental



Secretaría de Ambiente  
y Desarrollo Sustentable  
Presidencia de la Nación

1. Fuentes utilizadas	3
2. Situación destacada a nivel nacional	4
3. Condiciones en los últimos meses	5
<i>Características meteorológicas generales</i>	5
4. Resúmenes	6
5. Condiciones en los últimos meses. Precipitaciones	9
6. Condiciones en los últimos meses. Temperaturas	10
7. Indicador de disponibilidad de combustible (BUI)	11
8. Incendios forestales y rurales. Ocurrencia	15
9. Incendios forestales y rurales. Focos de calor	16
10. Incendios forestales y rurales. Monitoreo NDVI	17
11. Condiciones esperadas para el próximo trimestre	18
<i>Situación actual del Fenómeno del Niño</i>	18
<i>Temperaturas</i>	18
<i>Precipitaciones</i>	19

## INFORME NACIONAL DE PELIGRO DE INCENDIOS DE VEGETACIÓN

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.

### Fuentes de información utilizadas

Boletín de Tendencias Climáticas Trimestrales - Servicio Meteorológico Nacional (SMN) (<http://www.smn.gob.ar>)

Mapa de Situación Relativa de la Vegetación - Instituto de Clima y Agua - INTA.

Mapas de anomalías de precipitación del trimestre Junio/Agosto 2019 y de precipitación y temperatura de Septiembre/Noviembre 2019. Servicio Meteorológico Nacional (SMN) (<http://www.smn.gob.ar>)

Gráficos de evolución del combustible disponible (BUI) - Elaborados por la Coordinación de Análisis de Riesgo Ambiental (C.A.R.A.) con datos meteorológicos provistos por el Servicio Meteorológico Nacional (SMN).

Ocurrencia de incendios Noviembre 2019 - Elaborado por la Unidad de Situación de C.A.R.A.

**Foto de tapa: Incendio "Estancia Laura", ubicada a 75 Km al sudoeste de Río Grande, Tierra del Fuego. Se inició el 09-11-2019 afectando aprox. 54 has de vegetación nativa.**

**Foto gentileza: Marcelo Triviño, base Río Grande, UPMF, Tierra del Fuego.**

El análisis se realiza en base a las 6 Regionales en las que se divide el Servicio Nacional de Manejo del Fuego (SNMF) del Ministerio de Seguridad de Nación.

Regional NOA: Jujuy, Salta, Catamarca, Tucumán

Regional NORTE: Formosa, Chaco, Santiago del Estero, Santa Fe

Regional NEA: Misiones, Corrientes, Entre Ríos

Regional CENTRO: Córdoba, La Rioja, San Juan, San Luis

Regional PAMPEANA: Mendoza, La Pampa, Buenos Aires

Regional PATAGONIA: Río Negro, Neuquén, Chubut, Santa Cruz, Tierra del Fuego

Sobre Mendoza, La Pampa, este de Río Negro y sudoeste de Buenos Aires, las condiciones de peligro se mantendrán elevadas en este trimestre, lo que estaría favorecido por temperaturas por encima del promedio y precipitaciones escasas, según lo previsto por el Servicio Meteorológico Nacional.

En la región patagónica, al inicio de la temporada ya se registraron incendios importantes. Si bien por el momento las condiciones de peligro se ubican en torno al promedio, es probable que se registre un incremento rápido durante los próximos meses debido a que las precipitaciones podrían ser deficitarias y las temperaturas podrían ser superiores a lo normal especialmente sobre el noroeste de la región. Este último resultado de acuerdo a otras fuentes consultadas como el Instituto Internacional para el Estudio del Clima y la Sociedad, el Centro Europeo de Pronóstico a Medio y Largo Plazo y el Centro de Predicción Climática de la Administración Oceánica y Atmosférica Nacional (IRI, ECMWF y NOAA por sus siglas en inglés).

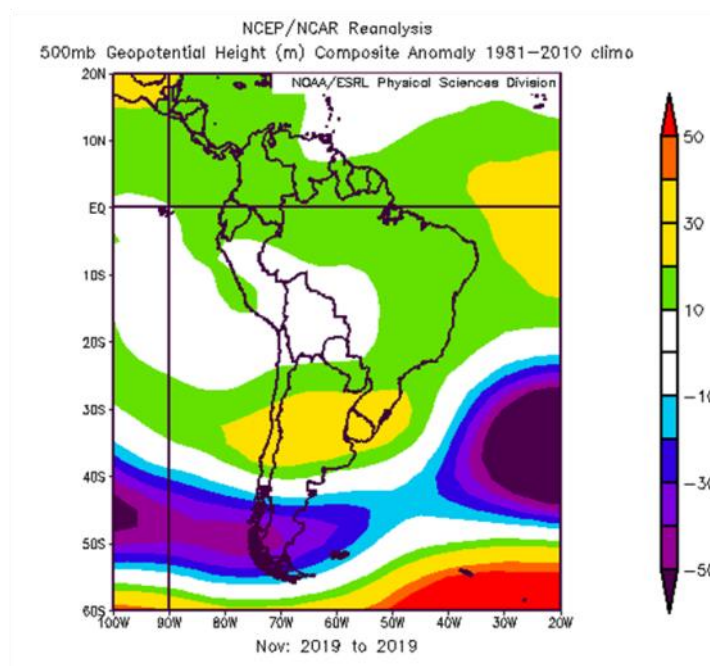
En particular sobre esta última zona, un modelo estadístico desarrollado experimentalmente para Bariloche y zona de influencia (Marcuzzi, 2014), cuyos resultados pueden extenderse al sur de Neuquén y noroeste de Chubut, indica que en la temporada 2019-2020, el peligro medio de incendios se incrementaría con respecto a la temporada anterior, lo que sería coherente con los resultados antes mencionados.

### Características meteorológicas generales

Durante el mes de noviembre de 2019, la circulación atmosférica estuvo caracterizada por la presencia de ejes de alta presión sobre el centro y norte del país, mientras que sobre la Patagonia prevaleció el pasaje de frentes fríos. Estas condiciones quedaron reflejadas en el campo de anomalías de geopotencial de 500hpa. que se muestra en la figura 1. En ella se observan anomalías positivas sobre el centro y norte del país, mientras que sobre la región patagónica, los valores son de signo contrario.

Estas características de la circulación dieron lugar a temperaturas por encima de lo normal sobre gran parte del centro y norte argentino, especialmente durante la segunda década del mes. Cabe mencionar que en este período, se registraron importantes incendios como los ocurridos en San Luis (se registraron oficialmente un total de 4 incendios con 9944ha. afectadas) .Si bien se registraron en algunas zonas precipitaciones por encima de lo normal, las mismas fueron escasas sobre gran parte de la provincia de Buenos Aires y también sobre el extremo norte de Misiones. En tanto, sobre el sur del país, el pasaje de frentes fríos dominó. Como resultado, las precipitaciones fueron superiores al promedio sobre el noroeste patagónico y especialmente sobre el sudoeste de Santa Cruz. Las temperaturas estuvieron por debajo de lo normal lo que fue especialmente notorio en la última parte del mes.

Sobre el centro y norte de Tierra del Fuego, las precipitaciones deficitarias dieron lugar a elevada disponibilidad de combustible, lo que se vio reflejado en la evolución del índice BUI del área representada por Río Grande. Es importante mencionar que en la provincia se registraron cuatro incendios, el más importante el incendio Lengua Patagonia que se produjo a fines de noviembre (entre los días 23 al 28 del 11) para el que fue solicitado apoyo meteorológico a través de pronósticos especiales.



**Figura1:** Campo de anomalías de 500 hpa. para el mes de Noviembre de 2019 .

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

### RESUMEN NEA

Durante el último trimestre, gran parte de la regional tuvo precipitaciones similares a las medias, a excepción del norte de la misma donde continuó el déficit observado anteriormente. Esto se acompañó, durante noviembre, de temperaturas de hasta 3°C superiores a las medias. Hacia finales del mes, dichas marcas tendieron a normalizarse y las lluvias del centro regional se ubicaron por encima de las medias.

Al momento de emisión de este informe, los valores del Índice de disponibilidad de combustible (BUI) se encuentran entre los Medios y Máximos históricos; la estación Iguazú, cercana a éstos últimos. Durante noviembre se reportaron 1 incendio en Misiones que afectó 100 ha y 1 en Corrientes.

Para los próximos meses se esperan temperaturas normales o superiores a las normales en el centro y norte de la regional; en el resto similar al promedio. Las precipitaciones serían similares a las medias.

### RESUMEN NOA

El último trimestre finalizó con precipitaciones inferiores a las medias, a excepción del sudeste de Salta y la provincia de Tucumán. Las temperaturas fueron de hasta 2°C superiores a las medias; hacia finales de noviembre se registró un desvío menos marcado.

El Índice de Disponibilidad de Combustible (BUI) de todas las estaciones de la regional se mantiene en valores algo elevados, ya en el tramo final de la temporada alta de incendios. Se reportaron 16 incendios en Catamarca y 10 en Jujuy. Ninguno de ellos requirió pronóstico especial.

Para los próximos meses se esperan temperaturas normales o superiores a las normales y precipitaciones similares a las medias sobre toda la regional.

### RESUMEN NORTE

Después de un período con déficit puntuales de precipitación, el mes de noviembre concluyó con acumulados superiores al promedio sobre norte de Santiago del Estero, oeste de Chaco y de Formosa. Las temperaturas de noviembre se ubicaron por encima de las medias de manera similar a otras regionales, atenuando el desvío en la tercera década del mes.

Las estaciones de referencia de la regional se ubican entre los valores Medios y Máximos históricos, no alcanzando al día de la fecha valores críticos para la ocurrencia de incendios. Se reportaron durante octubre 3 incendios en Chaco, 2 incendios en Santa Fe y 1 en Santiago del Estero.

Para el próximo trimestre, se esperan temperaturas normales o superiores a las normales y precipitaciones similares al promedio.

## RESUMEN CENTRO

Después de varios meses de marcado déficit, las precipitaciones tendieron a normalizarse durante noviembre. Las temperaturas de dicho mes tuvieron un fuerte desvío positivo al principio, revirtiendo dicha situación a temperaturas inferiores a las medias en los últimos días.

El Índice de Combustible Disponible (BUI) de casi la totalidad de las estaciones de referencia, se halla en valores inferiores a los medios históricos. Dichos valores no hacen prever la ocurrencia de incendios de magnitud y/o dificultad de control; transitando la regional el tramo final de la temporada alta de incendios. Se reportaron en el pasado mes, 13 incendios en La Rioja, 4 en San Luis (el de mayor superficie quemada fue “sobre RP3” al sur de la ciudad capital) y 4 incendios en Córdoba. En ésta última, “La Ponderosa” y “Pocho” tuvieron apoyo meteorológico con pronóstico especial.

Para los próximos meses se esperan temperaturas normales o superiores a las normales, con mayor probabilidad que esto ocurra sobre el oeste regional. Las precipitaciones serían inferiores a las medias sobre San Juan y San Luis y sobre el sur de Córdoba.

## RESUMEN PAMPEANA Y DELTA

Durante el último trimestre, casi la totalidad de la regional registró déficit de precipitaciones, principalmente sobre el centro-oeste de Buenos Aires y La Pampa. Este desvío se revirtió durante noviembre sobre la provincia de La Pampa; manteniéndose Buenos Aires con precipitaciones por debajo de lo normal. Las temperaturas fueron, al igual que en otras zonas del país, mayores a las normales en el comienzo de noviembre; sobre el final el desvío fue negativo.

En consecuencia, el Índice de Combustible Disponible (BUI) se encuentra para las estaciones de referencia de dicha provincia en valores más elevados que las del resto de la regional. En algunos casos, como por ejemplo Azul, supera los valores máximos históricos. Sin embargo, no se reportaron incendios en Buenos Aires; sí en La Pampa (6) y en Mendoza (3). Se emitió pronóstico especial para los incendios de La Pampa ocurridos a principio del pasado mes.

Para el próximo trimestre se esperan temperaturas superiores a las normales y precipitaciones inferiores a las mismas. Sobre el centro y este de Buenos Aires las precipitaciones serían similares a las normales acompañado de menores desvíos de temperatura.

## RESUMEN PATAGONIA

Durante los últimos meses, el mayor déficit hídrico de Patagonia se registró sobre el oeste de Neuquén, la provincia de Santa Cruz y la costa chubutense. La situación sobre ésta última se mantuvo hasta final del trimestre. Algunas zonas puntuales, como el sudoeste de Santa Cruz, tuvieron acumulados por encima de los promedios en los últimos días. Excepto sobre Neuquén, donde fueron mayores, las temperaturas fueron similares a las normales los primeros días de noviembre. Hacia el final del mes, los desvíos fueron de hasta 2°C por debajo de la media.

El Índice de Combustible Disponible (BUI) muestra una evolución en el inicio de la temporada similar a la evolución de los valores medios históricos. Las estaciones El Calafate y Río Grande, que se encontraban en valores cercanos a los máximos históricos, muestran un descenso en la disponibilidad del combustible a consecuencia de las lluvias caídas en los últimos días.

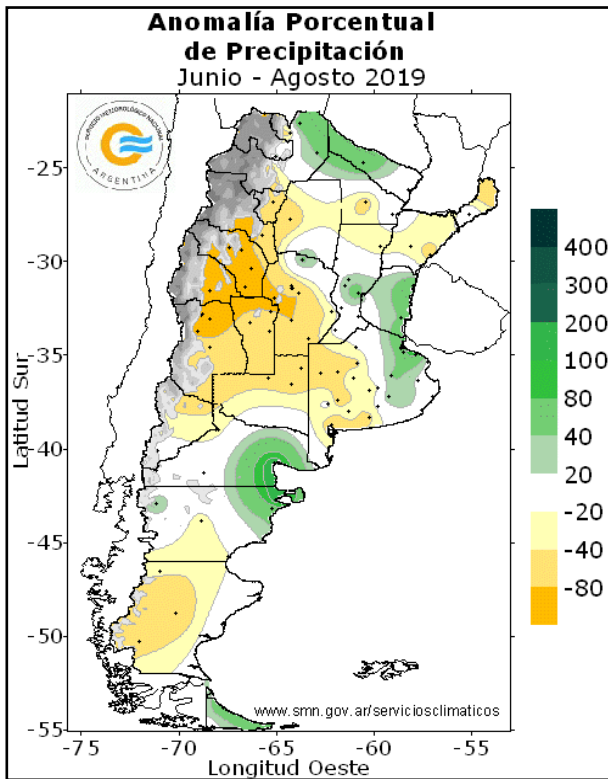
Durante noviembre se reportaron a esta Coordinación los siguientes incendios:

- 2 incendios en Santa Cruz “*Los Antiguos*” y “*Río Furioso*”. Para éste último se solicitó pronóstico especial.
- 1 incendio en Chubut, en la zona de Sarmiento que afectó 150 ha aprox. Y requirió apoyo con pronóstico especial.
- 7 incendios en Río Negro, la mayoría en la zona este de la provincia. Uno de ellos en Guardia Mitre “*Lote 9*”, tuvo apoyo con pronóstico meteorológico.
- 4 en Tierra del Fuego, los que afectaron vegetación de estepa y bosque nativo. Para el registrado en cercanías de Tolhuin se emitió pronóstico especial para incendios.

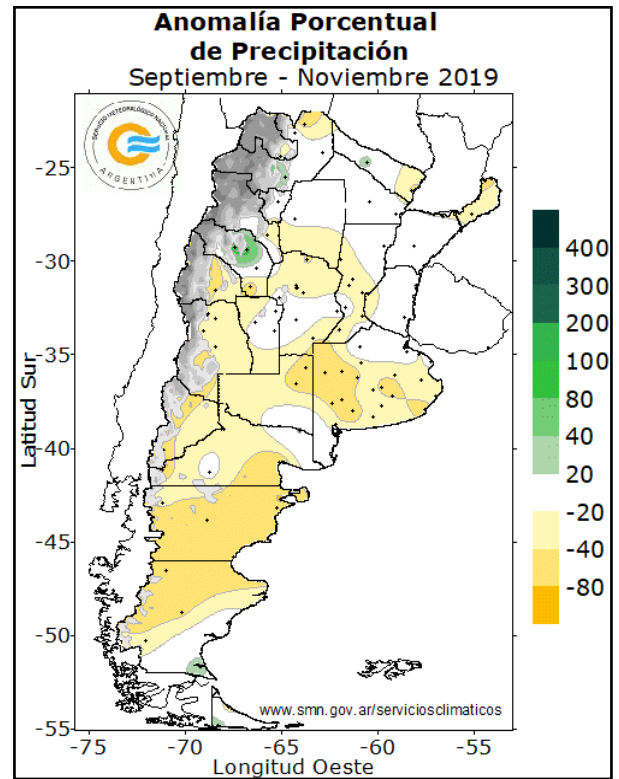
Para el próximo trimestre se esperan temperaturas similares a las normales. Las precipitaciones serían normales, a excepción del sur de Santa Cruz y provincia de Tierra del Fuego donde las mismas serían levemente superiores a las normales.



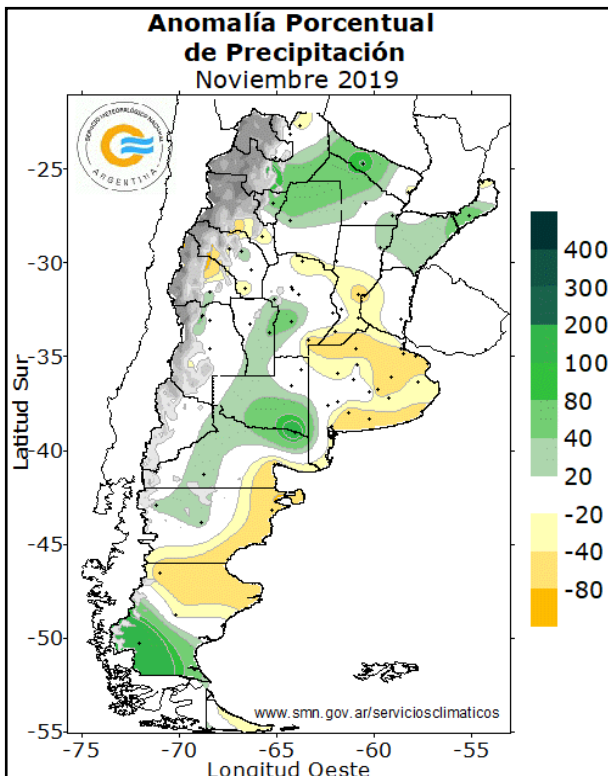
PRECIPITACIÓN



Desvío porcentual de la precipitación media del trimestre Junio-Julio-Agosto 2019.



Desvío porcentual de la precipitación media del trimestre Septiembre-Octubre-Noviembre 2019.

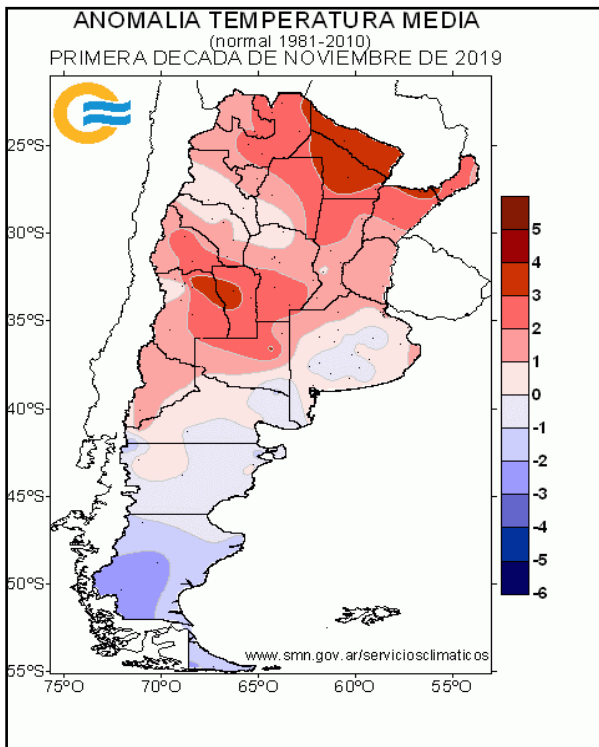


Desvío porcentual de la precipitación media de Noviembre 2019.

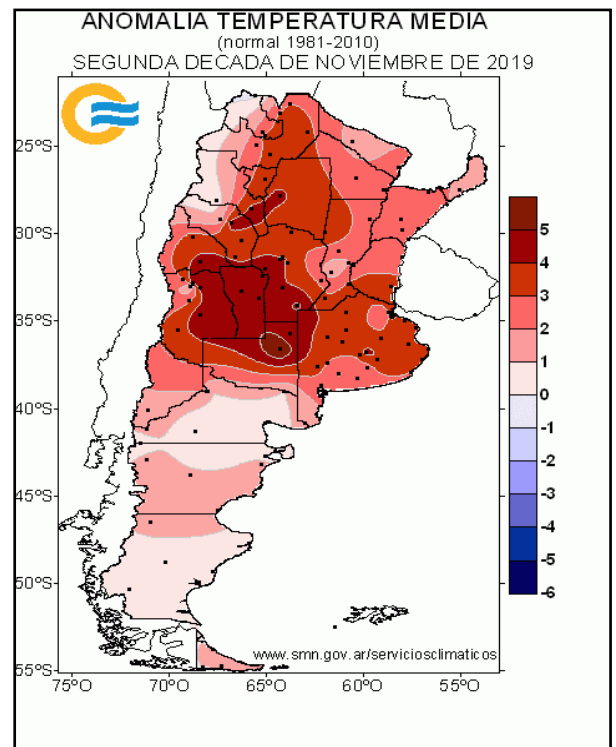
Después de un trimestre con déficit de precipitaciones en gran parte del país, algunas áreas tuvieron marcas superiores a las medias. Éstas son: parte del NOA, centro-norte del Litoral, sudeste de La Pampa y sudoeste de Santa Cruz principalmente.

Sobre el oeste de Catamarca y de La Rioja, provincia de Buenos Aires y centro y este de Patagonia las precipitaciones continuaron por debajo de las medias.

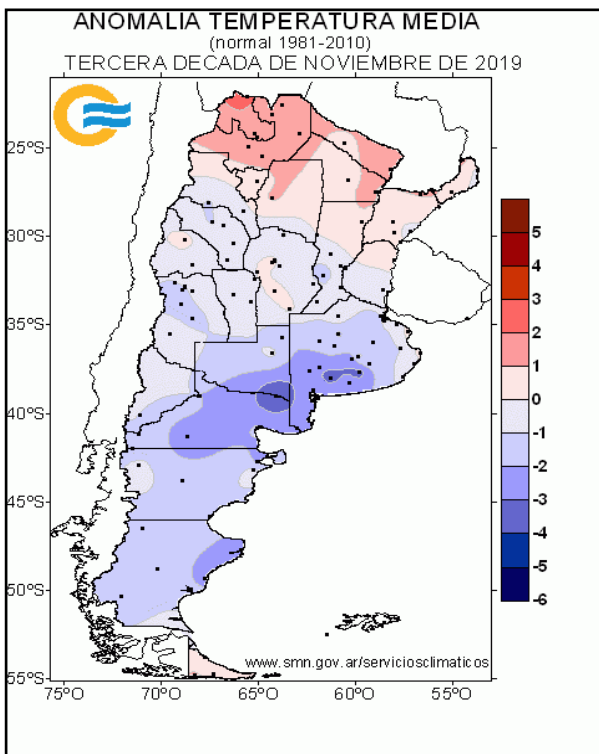
## TEMPERATURA



Anomalías de temperatura media primera década Noviembre 2019 (°C).



Anomalías de temperatura media segunda década Noviembre 2019 (°C).



Anomalías de temperatura media tercera década Noviembre 2019 (°C).

Durante el último mes, el centro y norte del país registró temperaturas muy superiores a las medias. Los mayores desvíos (de hasta +4°C) tuvieron lugar sobre el este de Mendoza, sobre la provincia de San Luis, el oeste de Córdoba y norte de La Pampa.

Hacia finales del mes, esta situación se revirtió. Sobre Buenos Aires, La Pampa y Patagonia las marcas térmicas fueron inferiores a las medias hasta 3°C.

Sobre el resto del país, a excepción del extremo norte donde fueron superiores, las temperaturas estuvieron cercanas a las medias.

# INDICADOR DE DISPONIBILIDAD DE COMBUSTIBLE

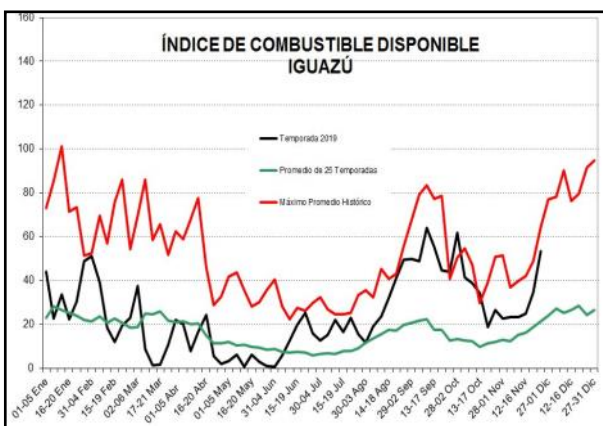
## Evolución anual del Índice de combustible disponible (BUI) actualizado al 26 de noviembre de 2019.

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.

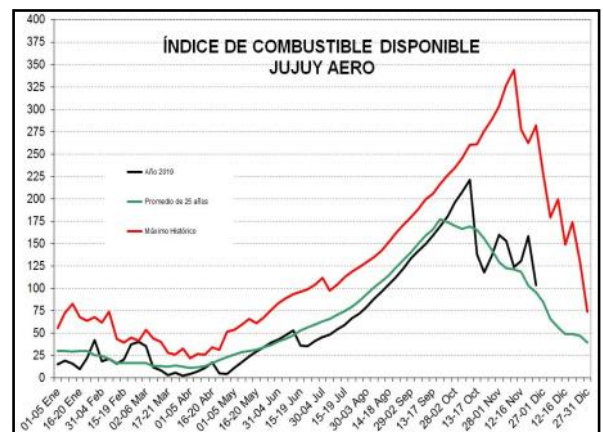
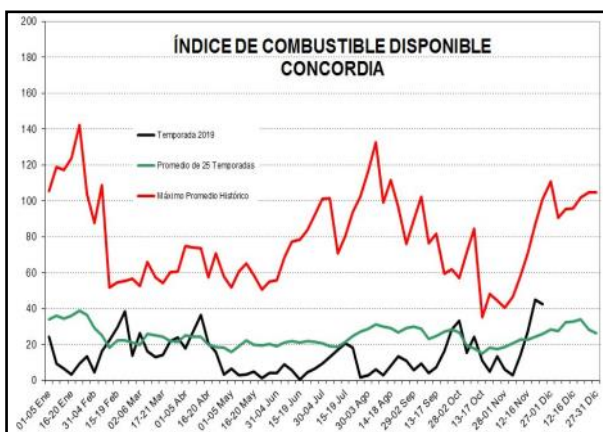
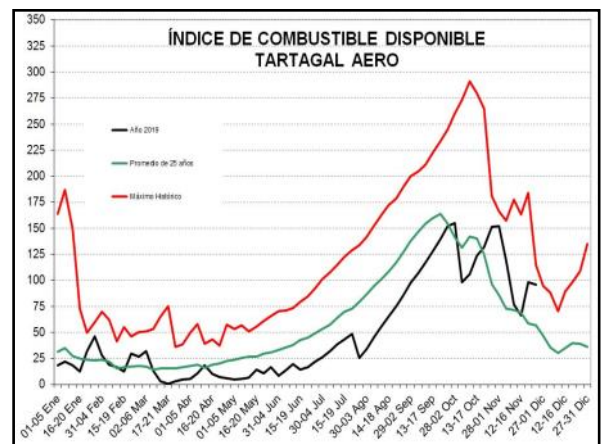
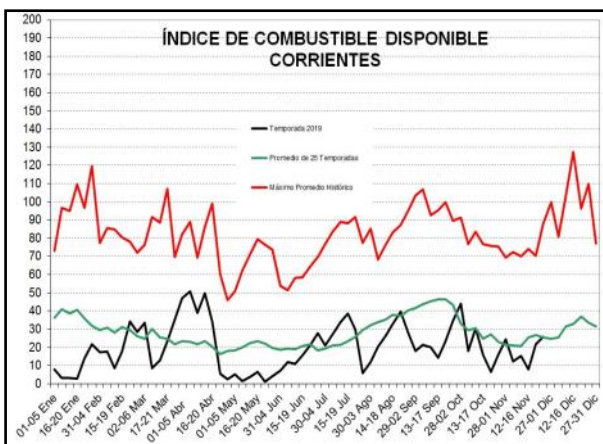
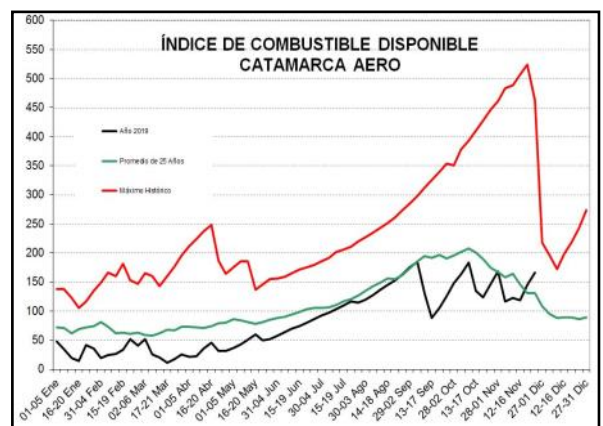
**Se muestran los gráficos de valores medios, valores máximos y de evolución actual de BUI, calculados con datos del SMN, de aquellas estaciones con evolución más significativa en el último período.**

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

### Regional NEA

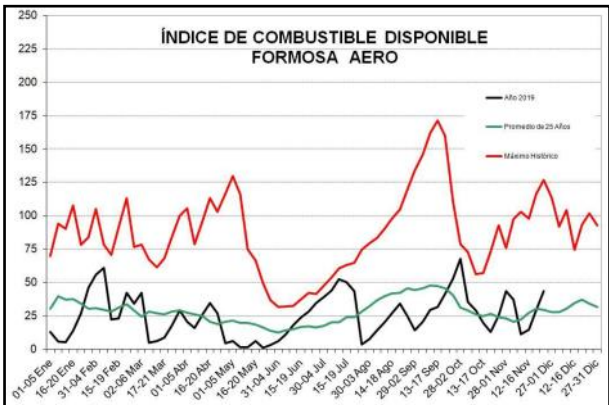


### Regional NOA

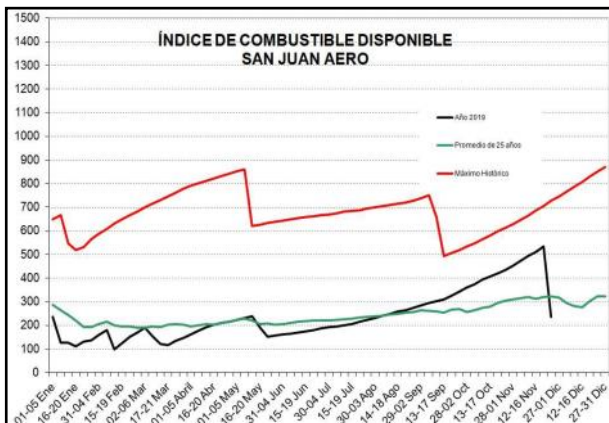
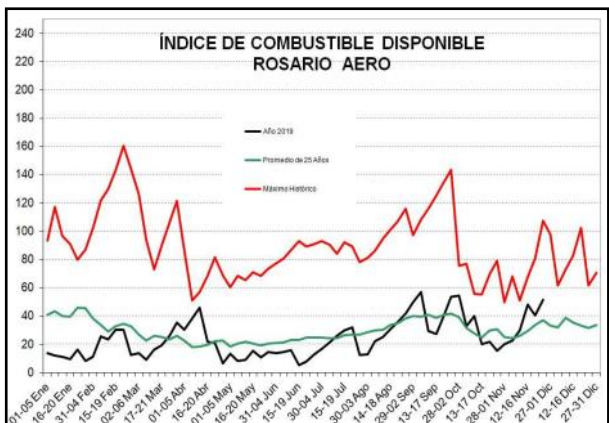
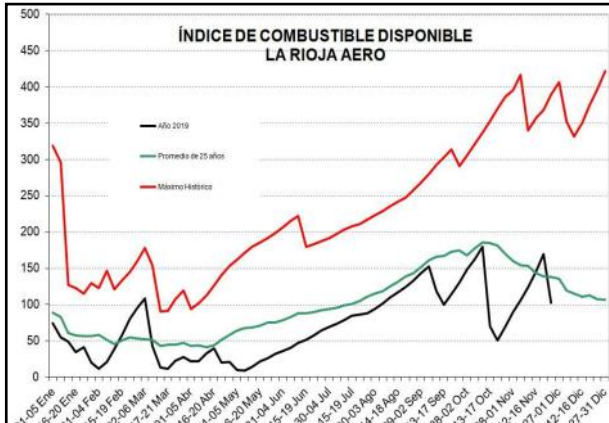
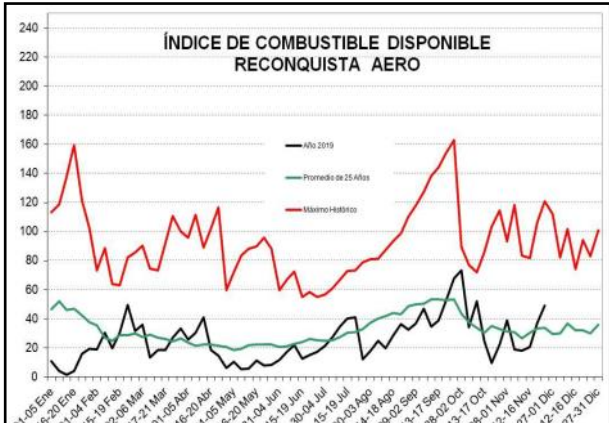
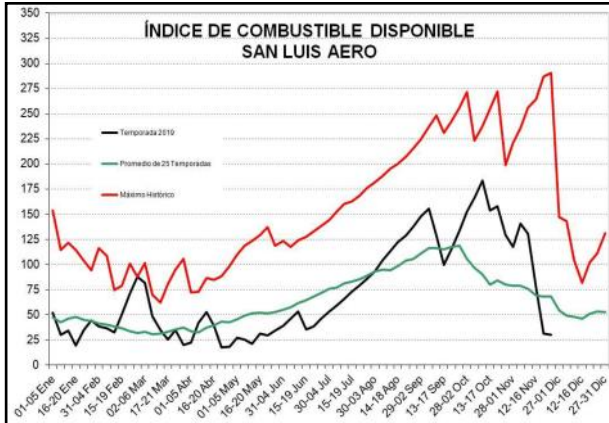
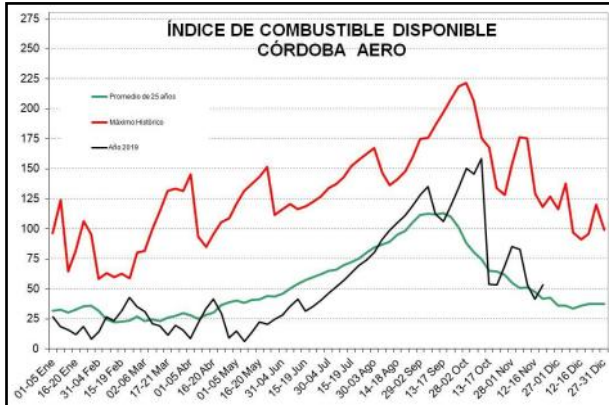


# INDICADOR DE DISPONIBILIDAD DE COMBUSTIBLE

## Regional NORTE

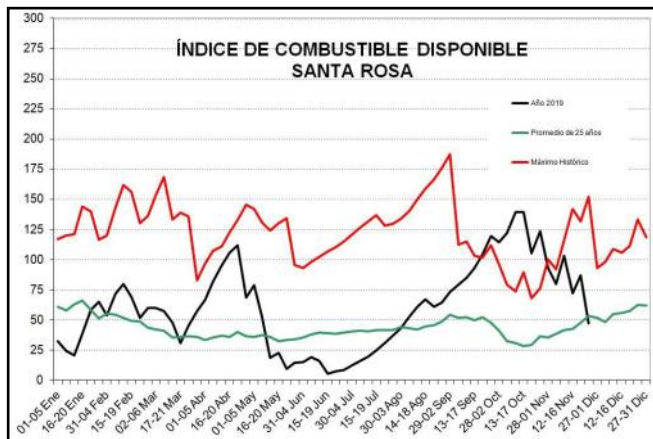
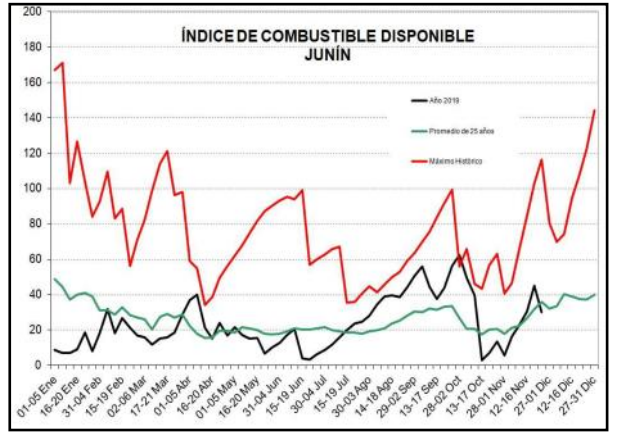
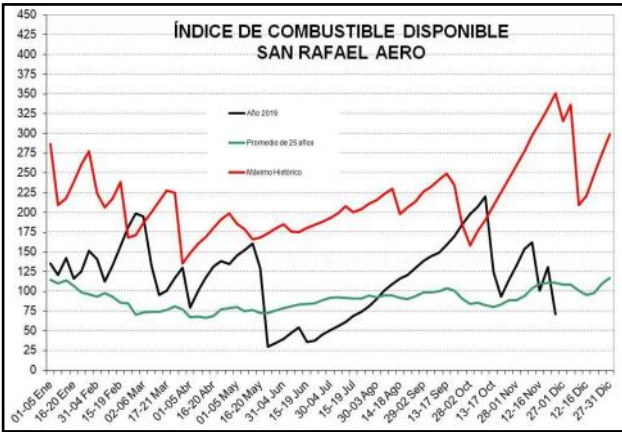
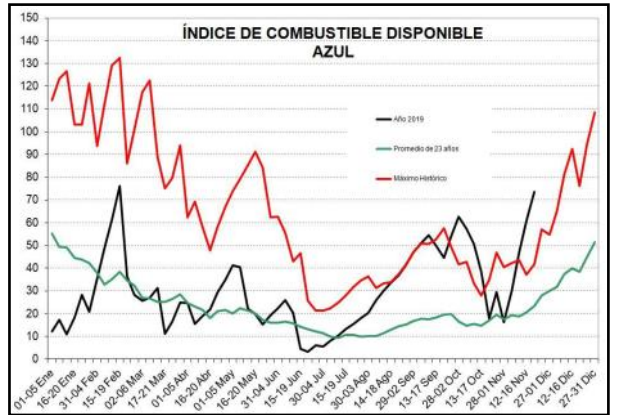
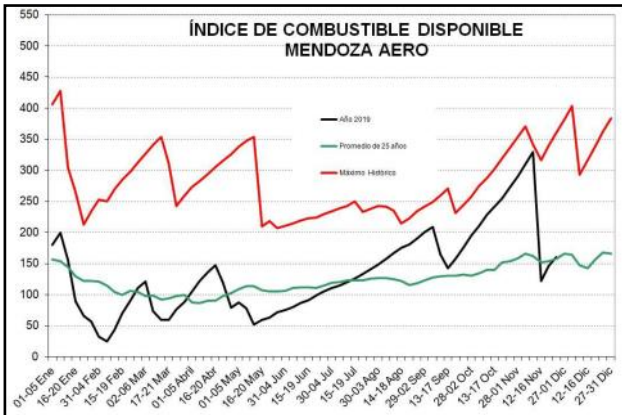
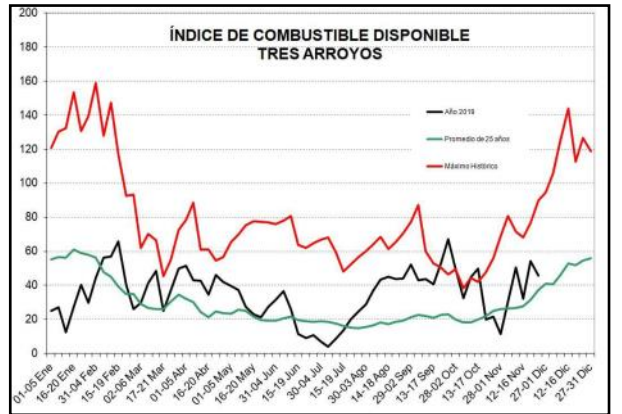
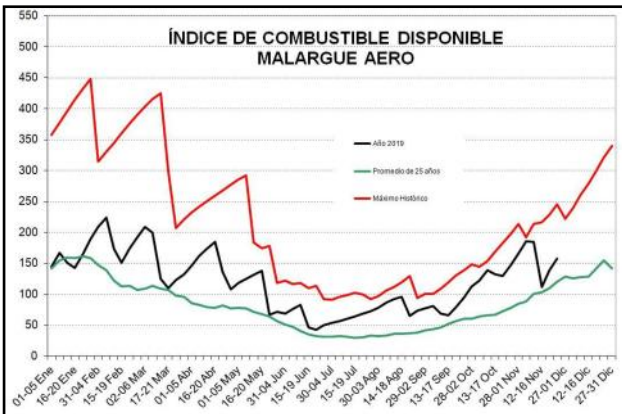


## Regional CENTRO



# INDICADOR DE DISPONIBILIDAD DE COMBUSTIBLE

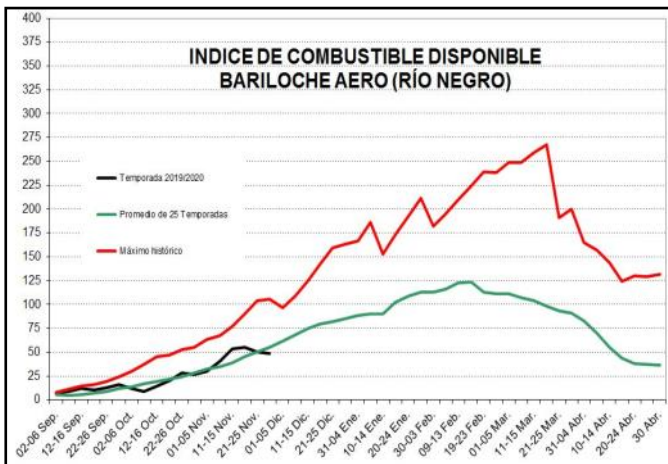
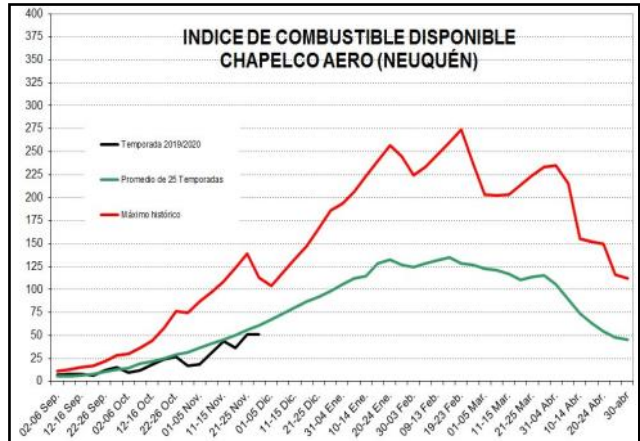
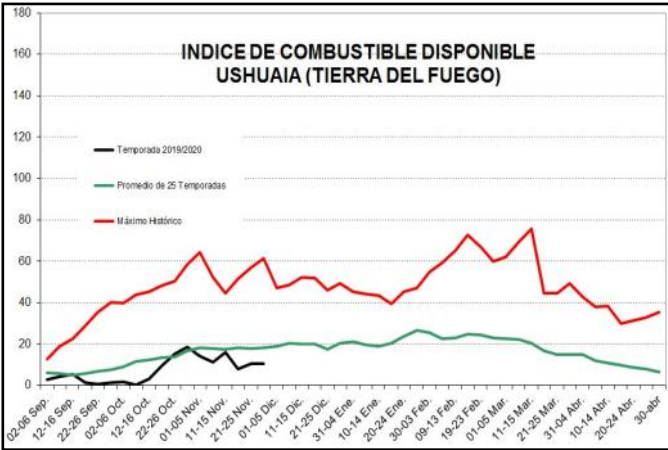
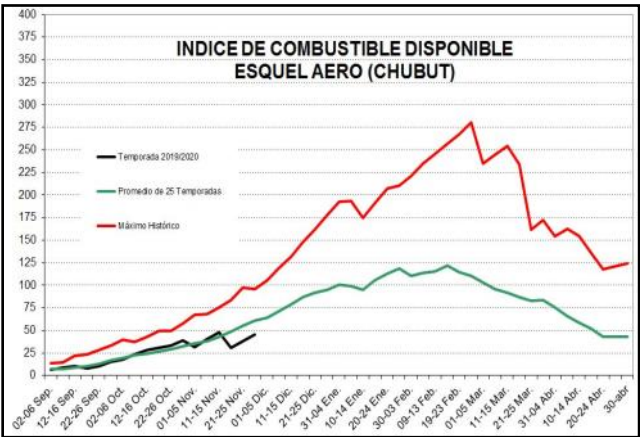
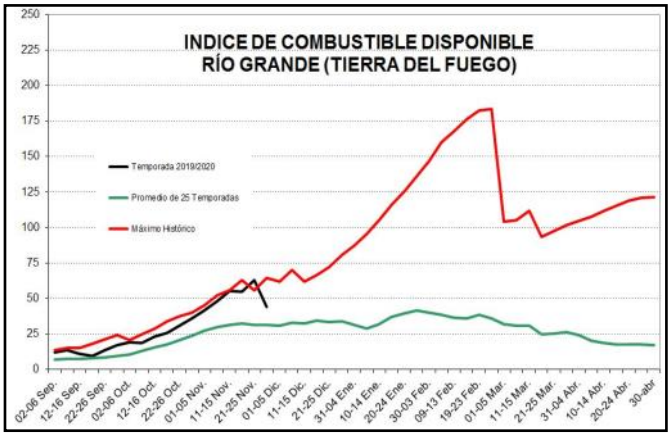
## Regional PAMPEANA Y DELTA



# INDICADOR DE DISPONIBILIDAD DE COMBUSTIBLE

## Regional PATAGONIA

Actualizados al 02/12/2019



En el transcurso del mes de Noviembre la Coordinación de Análisis de Riesgo Ambiental (CARA) de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de Nación (SAyDS), recepcionó el reporte de 76 incendios forestales, rurales y/o de interfase urbano forestal. La información fue enviada por el Servicio Nacional de Manejo del Fuego (SNMF) del Ministerio de Seguridad de la República Argentina (MS).

JURISDICCIÓN	CANTIDAD (Nº)	SUPERFICIE (ha)
Catamarca	16	888,19
Jujuy	10	48,82
Santiago del Estero	1	
Chaco	3	1,76
Santa Fe	2	2,40
Córdoba	4	
San Luis	4	9.944
La Rioja	13	10,29
Misiones	1	100
Corrientes	1	
Mendoza	3	953,04
La Pampa	6	1.262
Río Negro	7	1.504
Chubut	1	150
Santa Cruz	2	1.135
Tierra del Fuego	4	185,8
<b>TOTAL</b>	<b>78</b>	<b>16.062,30</b>

De acuerdo con la información del Sensor VIIRS (375 m. de resolución espacial) obtenida por el Área de Desarrollo Técnico de la Coordinación de Análisis de Riesgo Ambiental, durante el mes de Noviembre 2019 se observaron los siguientes focos de calor:

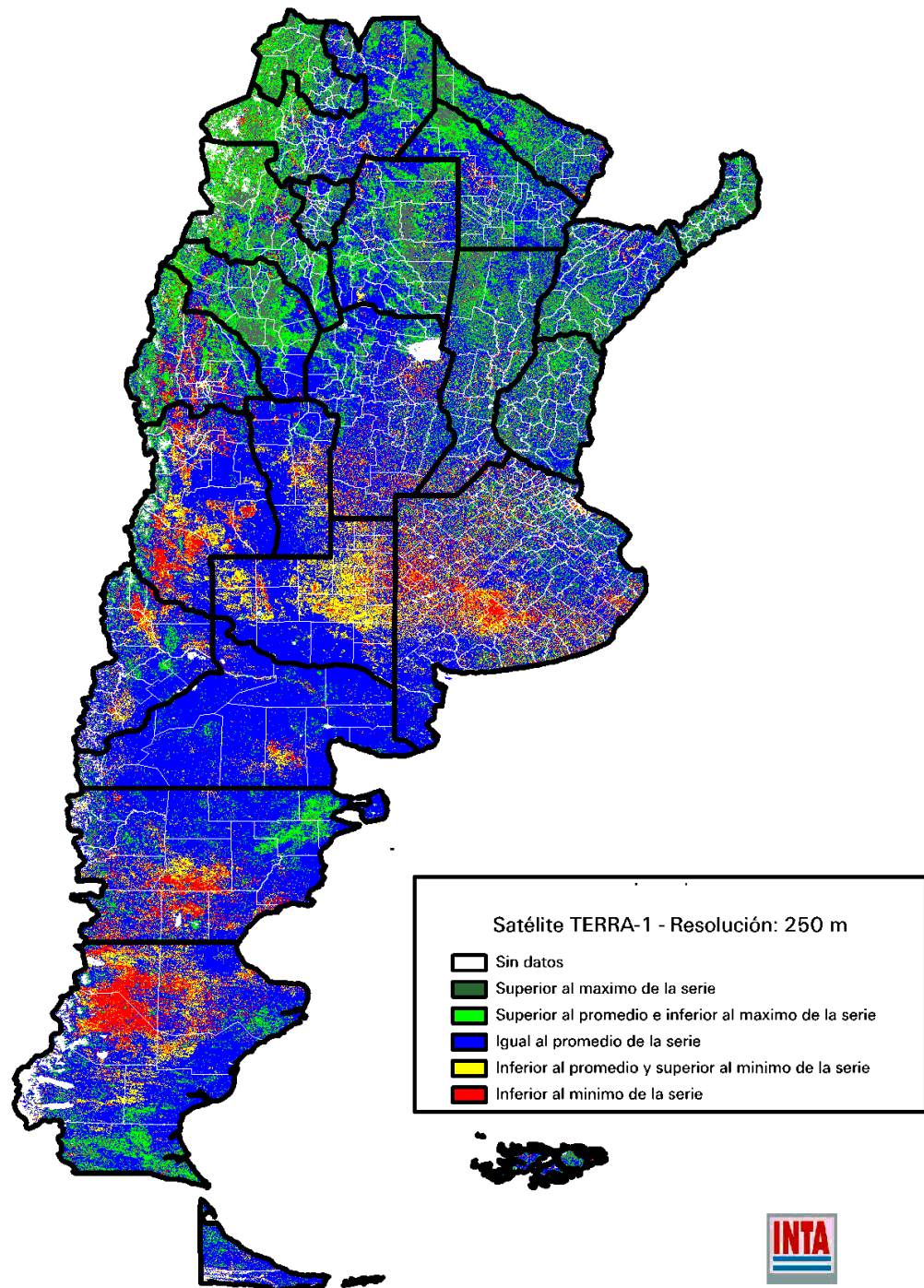




## SITUACIÓN RELATIVA DE LA VEGETACION - MONITOREO NDVI

La información presentada a continuación es elaborada por el INTA y consiste en el análisis de la situación relativa de la vegetación mediante el monitoreo del índice NDVI entre el 01 y el 16 de noviembre de 2019 con respecto a la media de dicho período entre los años 2000-2018.

SITUACIÓN RELATIVA DE LA VEGETACIÓN -NDVI  
01-Noviembre al 16-Noviembre de 2019 vs 01-Noviembre al 16-Noviembre de 2000-2018



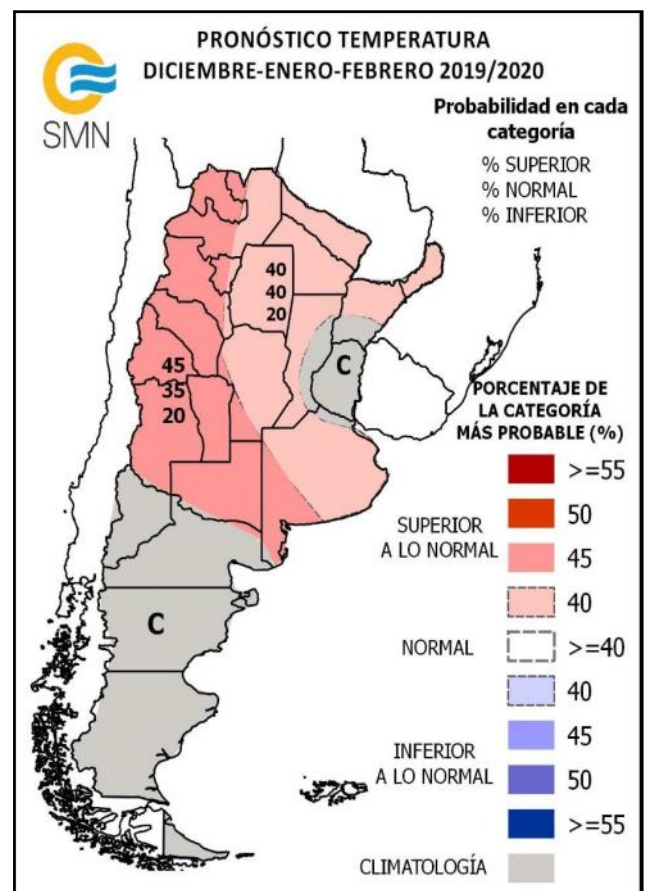
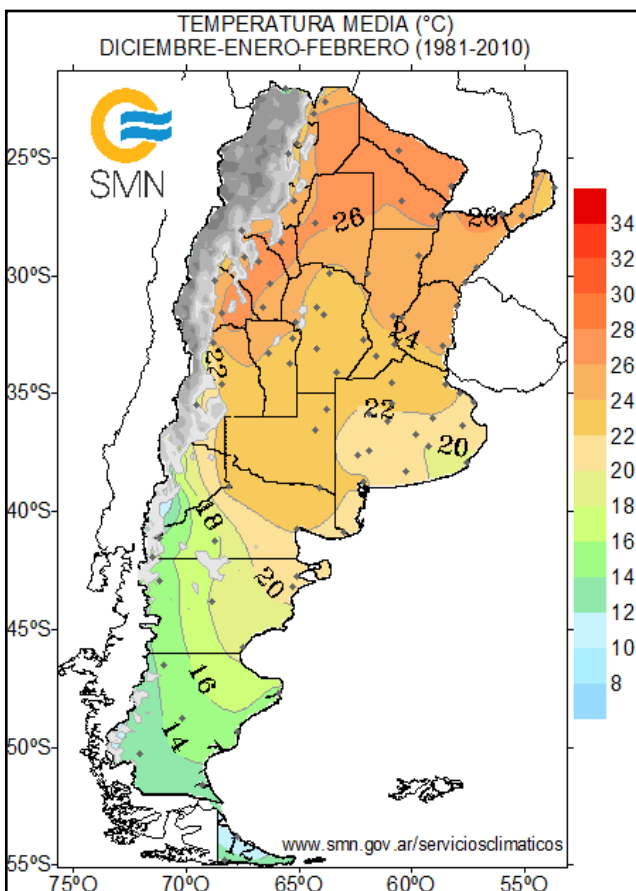
Instituto de  
Clima y Agua

# CONDICIONES ESPERADAS PARA EL TRIMESTRE DICIEMBRE 2019/FEBRERO 2020

## SITUACIÓN DEL FENÓMENO DEL NIÑO

Expresado en valores probabilísticos, existe una probabilidad de 69% que se mantenga la fase neutral en el trimestre diciembre-enero-febrero (DEF) 2019/2020. Esta probabilidad se mantiene superior al 60% durante todo el verano.

## TEMPERATURAS MEDIAS (período 1981-2010)

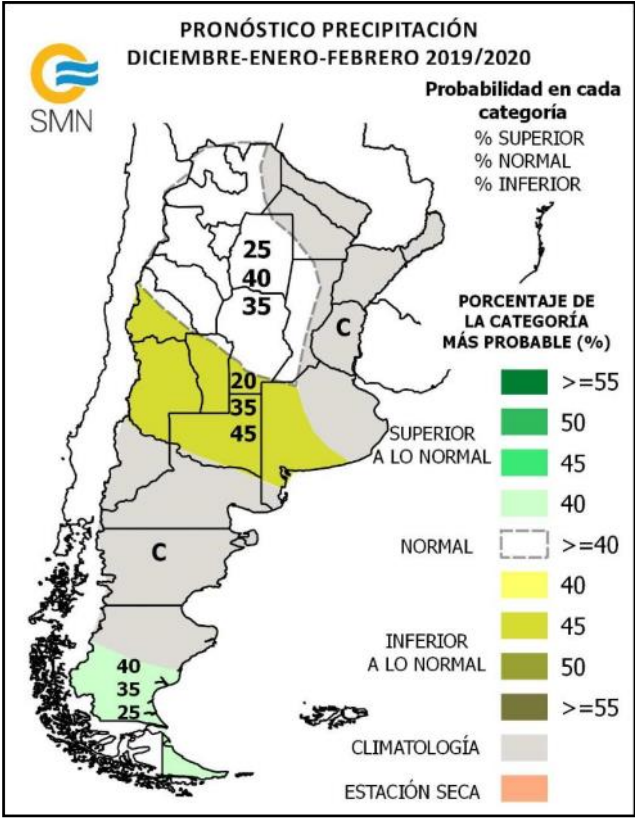
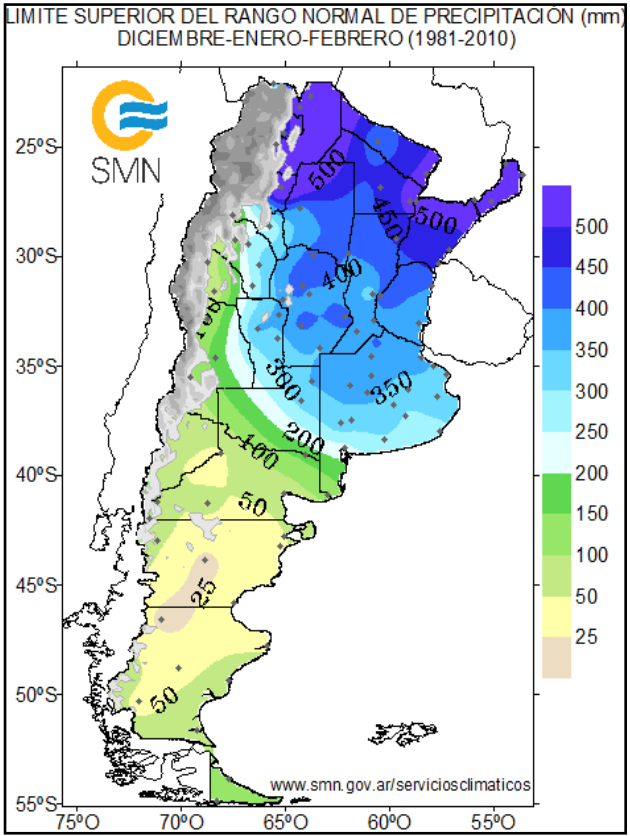
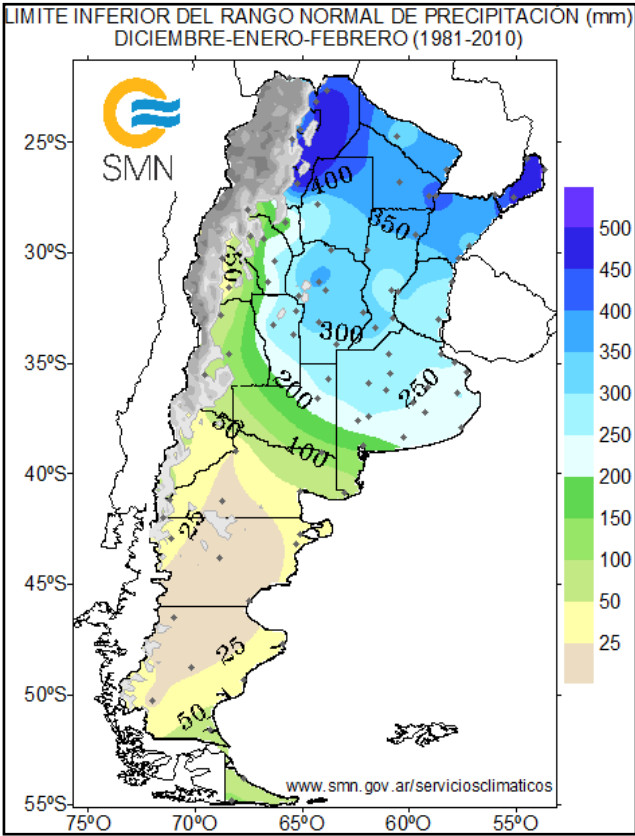


Durante los meses de diciembre a febrero se prevén temperaturas normales o superiores a las normales en el centro y norte del país, principalmente sobre las Regionales Pampeana, gran parte de la Centro y NOA.

Sobre el sur del Litoral y sobre Patagonia, las temperaturas serían similares a las medias históricas.

# CONDICIONES ESPERADAS PARA EL TRIMESTRE DICIEMBRE 2019/FEBRERO 2020

## PRECIPITACIONES MEDIAS (período 1981-2010)



Sobre la regional Pampeana y parte de Cuyo, se espera para el próximo trimestre, precipitaciones normales o inferiores a las normales.

Sobre el centro y norte del país, incluido el este de Buenos Aires, y la región patagónica las precipitaciones estarían cercanas a las medias históricas.

El sur de Santa Cruz y la provincia de Tierra del Fuego, tendrían marcas superiores a las medias.



Secretaría de Ambiente  
y Desarrollo Sustentable  
**Presidencia de la Nación**