

## INFORME DE LAS PRECIPITACIONES OCURRIDAS EN NOVIEMBRE 2019

Se produjeron numerosas tormentas de variada intensidad a lo largo del mes en el centro y norte del país. Entre las provincias más afectadas con daños y anegamientos se encuentran Tucumán, Misiones, Salta, Córdoba, Río Negro, Jujuy, Mendoza y Santiago del Estero.

En las siguientes figuras se muestran los campos de precipitación para el mes de noviembre (Figura 1), y su anomalía (Figura 2). Se

entiende por anomalía (o desvío) a la diferencia entre la precipitación total en el mes y su valor normal según el período 1981–2010.

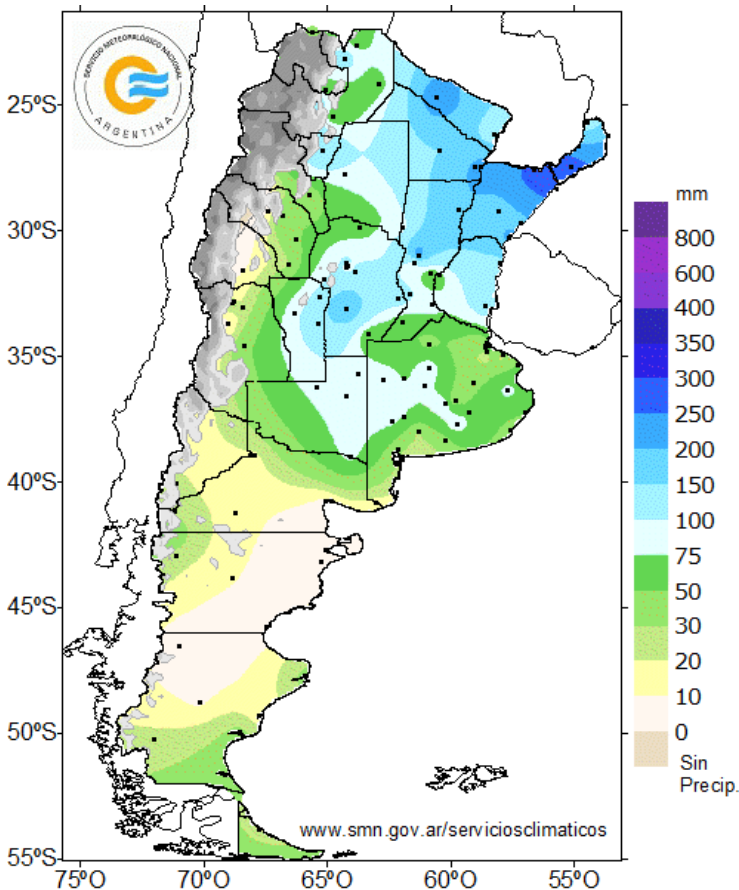


Figura 1: Precipitación acumulada (mm) en noviembre 2019

La Figura 1 muestra las mayores precipitaciones en la región noreste del país, con los máximos valores de precipitación acumulada en el noreste de Corrientes y sudoeste de Misiones, alcanzando entre 250 y 300 milímetros. Un máximo secundario se encuentra en el centro de Formosa, con más de 200 milímetros. Las menores precipitaciones se dieron en el centro de la Patagonia y oeste de San Juan y La Rioja, con valores de precipitación acumulada menores a 10 milímetros.

En la Figura 2 se observan las máximas anomalías positivas en el centro de Formosa y sur de Misiones con más de 100 milímetros por encima de lo normal. Los excesos se encuentran en la mayor parte de la región norte del país, sur de Santa Cruz, norte de Río Negro, La Pampa, centro y oeste de Córdoba, San Luis, sudeste y noroeste de Mendoza y centro de La Rioja. Los mayores déficits se observan en el centro y norte de Buenos Aires y en el centro-este de Santa Fe, con lluvias entre 50 y 100 milímetros por debajo de lo normal.

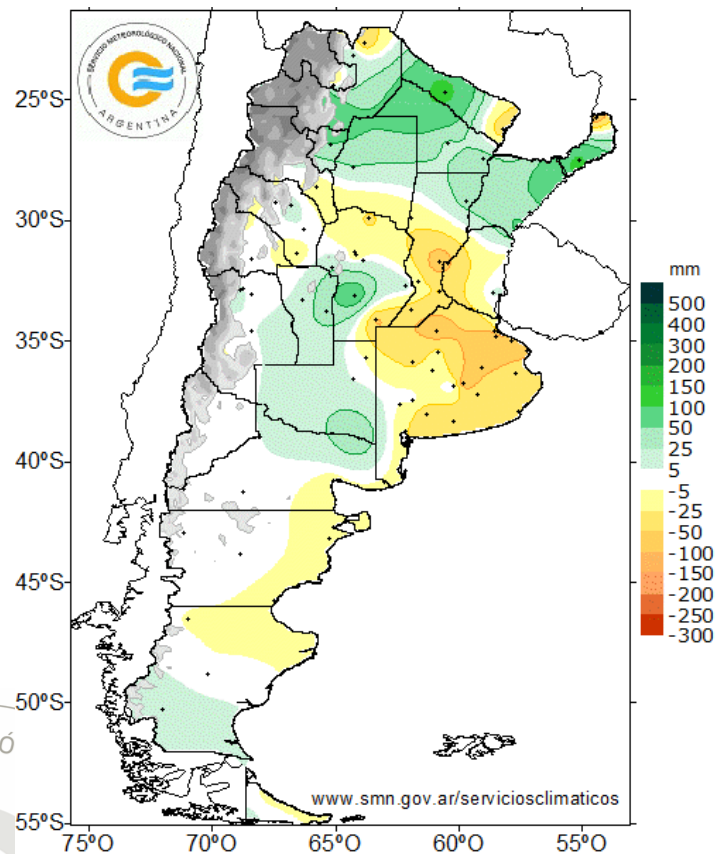


Figura 2: Anomalía de la precipitación (mm) en noviembre 2019

### **Déficit de precipitaciones**

A continuación se presenta la Tabla 1 con las estaciones que registraron el mayor desvío negativo porcentual de precipitación durante el mes de noviembre (sin tener en cuenta las estaciones en donde no llovió). Se entiende por anomalía o desvío porcentual al cociente entre la anomalía y el valor normal de cada estación

(según el período 1981–2010) expresado en porcentaje. Notar que la mayoría de los valores se encuentran por debajo del -53%, esto significa que llovió menos de la mitad de lo que se espera para el mes según el promedio 1981 - 2010.

**Tabla 1: estaciones con mayor déficit de precipitaciones**

Estación	Precipitación acumulada noviembre 2019 (mm)	Normal 1981 - 2010 (mm)	Anomalía porcentual (%)
TINOGASTA	0.1	8.3	-98.8
PUERTO MADRYN	3.3	20.8	-84.1
LA PLATA	25.6	103.9	-75.4
COMODORO RIVADAVIA	3.8	14.5	-73.8
EZEIZA	30.0	103.0	-70.9
AZUL	31.9	101.7	-68.6
SAN ANTONIO OESTE	7.0	20.5	-65.9
JUNIN AERO	42.6	110.7	-61.5
CORONEL PRINGLES	29.3	71.7	-59.1
PERITO MORENO	4.2	10.2	-58.8
TRES ARROYOS	37.2	88.3	-57.9
TRELEW	5.8	13.7	-57.7
LAS FLORES AERO	43.5	99.2	-56.1
SAUCE VIEJO AERO	59.0	128.9	-54.2
LABOULAYE	48.5	105.0	-53.8

La Figura 3 muestra las estaciones que tienen cinco meses o más consecutivos con déficit de precipitación (barras rojas), y la cantidad de dichos meses que presentan anomalías menores al -50% (barras azules). Se destaca en primer lugar Perito Moreno, con catorce meses consecutivos con déficit, de los cuales ocho presentan anomalías menores al -50%. Malargüe lleva trece meses consecutivos con déficit, ocho de los cuales con desvío menor al -50%.

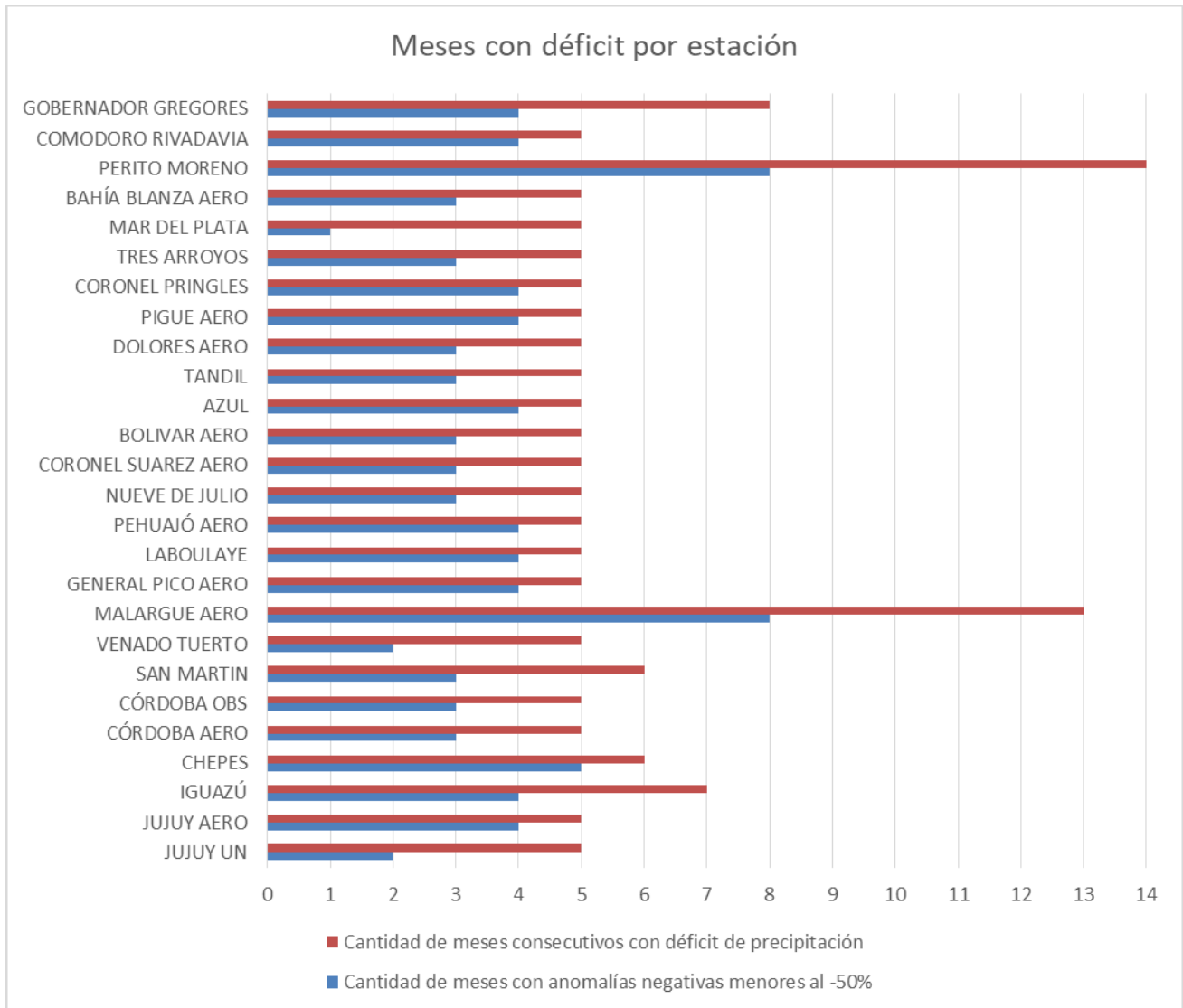


Figura 3: estaciones que tienen cinco meses o más consecutivos con déficit de precipitación (barras rojas), y la cantidad de dichos meses que presentan anomalías menores al -50% (barras azules).

**Excesos de precipitaciones**

Con respecto a los excesos de precipitación registrados en el mes, la Tabla 2 presenta las estaciones meteorológicas en las que se observaron los mayores valores de anomalía positiva de precipitación, ordenados en

forma decreciente. Se destacan las estaciones de Las Lomitas, Salta Aero y Río Colorado, donde llovió más del doble de lo que se espera para el mes.

**Tabla 2: estaciones con mayor exceso de precipitaciones**

Estación	Precipitación acumulada noviembre 2019 (mm)	Normal 1981 - 2010 (mm)	Anomalía (mm)
LAS LOMITAS	246.0	119.0	127.0
SALTA AERO	156.4	62.2	94.2
RIO CUARTO AERO	208.6	128.7	79.9
POSADAS AERO	256.0	181.0	75.0
MONTE CASEROS AERO	212.1	154.0	58.1
TUCUMAN AERO	152.9	103.0	49.9
RIO COLORADO	82.2	34.1	48.1
OBERA	211.0	170.6	40.4
VILLA REYNOLDS AERO	124.0	85.9	38.1
PASO DE LOS LIBRES AERO	187.2	149.9	37.3

**Récords de precipitaciones**

La Tabla 3 muestra la estación que ha encontrado récords mensuales en ninguna de las alcanzado un nuevo récord de precipitación estaciones del país. acumulada en 24 horas. Para este mes no se han

**Tabla 3: estaciones que alcanzaron un nuevo récord diario de precipitación**

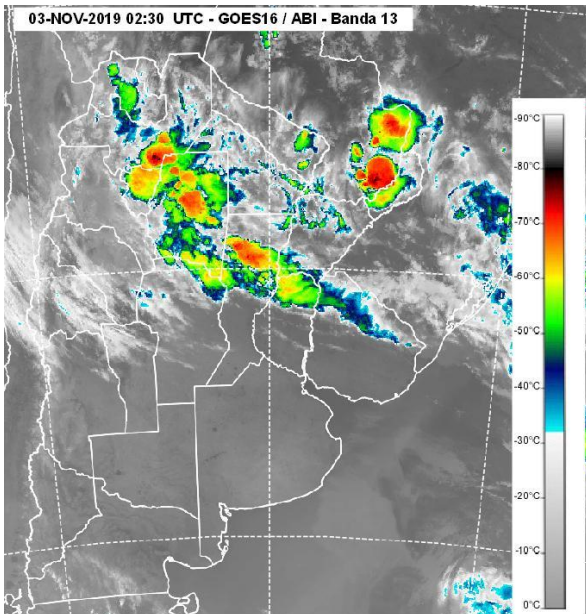
Estación	Precipitación acumulada en 24hs (mm)/día de ocurrencia	Valor récord anterior (mm)/año de ocurrencia	Período de referencia
SALTA AERO	112.0 / 02	65.0 / 1954	1926 - 2019

### Sensores remotos

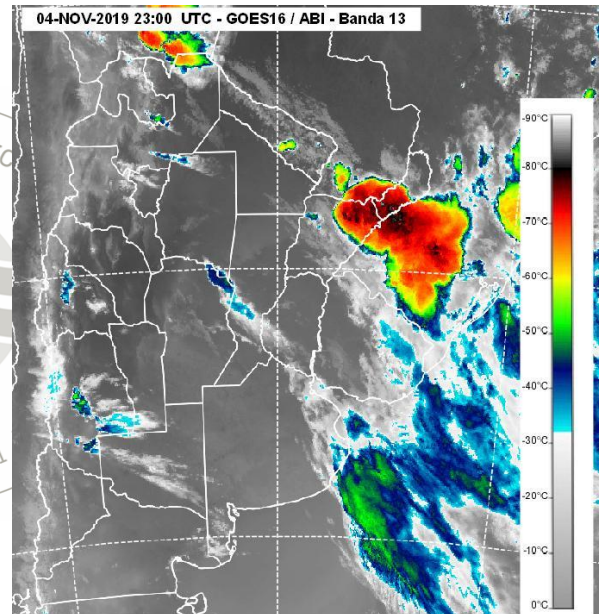
A continuación se presentan imágenes de la temperatura de los topes nubosos del satélite GOES 16 / sensor ABI (Banda 13), que muestran la estructura de algunas de las tormentas ocurridas durante el mes. Notar que los valores de temperatura de topes nubosos son menores a -70, lo que indica la presencia de nubes de un

gran desarrollo vertical. La imagen a) muestra nubosidad con topes fríos para la noche del día 02 distribuida en forma localizada en Salta, Tucumán, centro de Santiago del Estero, norte de Santa Fe, sur de Misiones, noreste de Córdoba y norte de Entre Ríos.

a) 02:30 UTC (23:30 del día 02 Hora local)



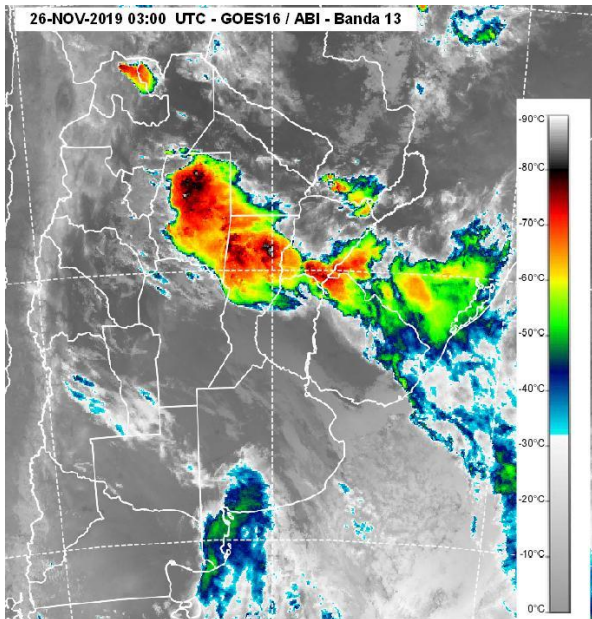
b) 23:00 UTC (20:00 del día 04 Hora local)



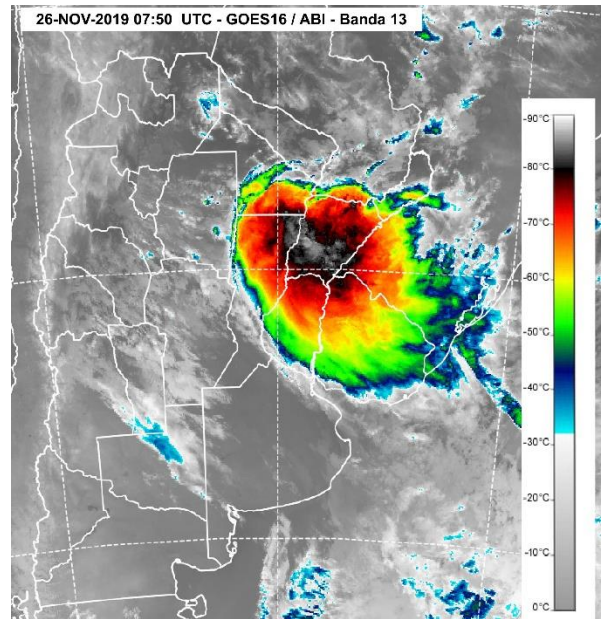
Hacia la noche del 04 se observa nubosidad de gran desarrollo vertical en el noreste de Corrientes y sur de Misiones (imagen b)). En la imagen c), correspondiente a las 00hs del 26, se observa nubosidad con topes muy fríos en el

norte de Jujuy, centro-norte de Santiago del Estero, norte de Santa Fe, norte de Entre Ríos y sur de Corrientes.

c) 03:00 UTC (00:00 del día 26 Hora local)



d) 07:50 UTC (04:50 del día 26 Hora local)



Durante la madrugada del 26 (imagen d)) la nubosidad con toques muy fríos y de gran desarrollo vertical se observa en el centro – sur de Corrientes, noreste de Santa Fe y sudeste de Chaco.



Servicio Meteorológico Nacional