



Boletín de Polen Santa Rosa



POLEN SANTA ROSA

Servicio de Información Aerobiológica de la ciudad de Santa Rosa - La Pampa

N° 1 | AGOSTO DE 2026



AGRONOMIA
FACULTAD de
U.N.L.Pam

FACULTAD de
AGRONOMIA
Universidad Nacional de La Pampa

EL CONTENIDO DE ESTE BOLETÍN PUEDE SER UTILIZADO, HACIENDO MENCIÓN EXPLÍCITA DE LA FUENTE.
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN, EXTENSIÓN Y POSGRADO FACULTAD DE AGRONOMÍA | UNLPAM | RUTA NAC. 35
KM 334 | CC 330 | SANTA ROSA | LA PAMPA

POLEN SANTA ROSA

¿Qué tipos polínicos se esperan en los meses invernales en la ciudad de Santa Rosa, La Pampa?

Caramuti V. E., Ruíz Espindola M., Fernández L., Peralta F. y Lorda M.

Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa. valecaramuti@agro.unlpam.edu.ar

El aire de la ciudad presenta una aerobiota integrada por diferentes partículas de origen biológico como granos de polen y esporas de hongos, entre otras. Los primeros son los vehículos de transporte de las células sexuales masculinas de las plantas con semilla, principalmente aquellas adaptadas a la polinización por el viento. Estas plantas se caracterizan por producir grandes cantidades de polen de morfología aerodinámica, con flores nada vistosas en el caso de las angiospermas (espermatofitas con flor). La aparición de diferentes tipos polínicos y la variación en sus concentraciones en el aire se suceden a lo largo del año en función de la fenología de las plantas emisoras de polen. La Aeropalinología es la ciencia que se ocupa del estudio de los patrones de distribución temporal y espacial de los tipos polínicos presentes en el aire. El conocimiento de la aparición, duración e intensidad de cada estación polínica y su variación interanual en relación a todos los procesos involucrados constituye un gran aporte en relación con la salud de quienes padecen reacciones alérgicas estacionales, afección conocida como polinosis; a la vez que contribuye a la gestión de espacios verdes y al análisis de contextos ambientales relacionados al cambio climático.

En el año 2007 se inició la línea de investigación de la Aeropalinología Urbana para la provincia de La Pampa, a partir del monitoreo aerobiológico de la ciudad de Santa Rosa, con metodología estandarizada internacionalmente (Fig. 1), mediante el Proyecto de Ciencia y Técnica “Estudio aerobiológico y fenológico sobre especies urbanas y su aplicación en la alergología”, dirigido en ese entonces por la Dra. Ofelia Naab. Paralelamente se desarrollaron proyectos de extensión universitaria asociados, a través de los cuales se generó el “Servicio de información aerobiológica de la ciudad de Santa Rosa”, con sitio en la web institucional de la Facultad de Agronomía de la UNLPam <https://polen.agro.unlpam.edu.ar/>, que se denominó “Polen Santa Rosa”.



Figura 1. Muestreador volumétrico Lanzoni VPPS 2000, instalado desde el año 2007 en el centro urbano de Santa Rosa, La Pampa, Argentina.

Desde entonces se continúa publicando con frecuencia semanal la información aeropolínica relevada, se realizan reportes quincenales y se emiten alertas cuando se detectan concentraciones elevadas de tipos polínicos que desencadenan alergias respiratorias a personas clínicamente sensibles. Para esto último, se siguen los estándares establecidos por la Academia Americana de Alergia, Asma e Inmunología (AAAAI) (Tabla 1).

Tabla 1. Niveles de concentración de polen en el aire, en granos de polen/m³, según la Academia Americana de Alergia, Asma e Inmunología.

Nivel de concentración	Árboles/arbustos	Gramíneas	Hierbas
Baja	1 a 14	1 a 4	1 a 9
Moderada	15 a 89	5 a 19	10 a 49
Alta	90 a 1499	20 a 199	50 a 499
Muy alta	>1500	>200	>500

Anualmente, en los meses de julio y agosto, se inicia una nueva temporada polínica a partir de la polinación (proceso de liberación del polen) de fuentes arbóreas, cuya estacionalidad es invierno-primaveral. El aire se carga abundantemente de polen de cipreses, tuyas y juníperos, plantas leñosas correspondientes a especies exóticas utilizadas con fines ornamentales que, en conjunto, constituyen el tipo polínico Cupressaceae (Fig. 2). Se considera que su alergenicidad está subestimada, en tanto los síntomas que provoca en personas sensibilizadas se suelen confundir con afecciones invernales del tracto respiratorio. Tiene un periodo polínico principal (PPP)¹ prolongado, entre 100 y 180 días, comprendido entre los meses de julio a octubre, aunque puede

¹ PPP: incluye el tiempo en que se registra el 98% del total de la cantidad de polen registrada.

extenderse hasta la primera decena de noviembre; en tanto, su pico polínico² se produce en la última decena de agosto, el cual generalmente coincide con el pico polínico anual de la estación de monitoreo aerobiológico. Los valores de granos de polen/m³ de aire registrados en los últimos días del mes de julio del corriente año fueron elevados, de acuerdo a los niveles establecidos por la AAAAI, por lo cual se emitió la alerta correspondiente.

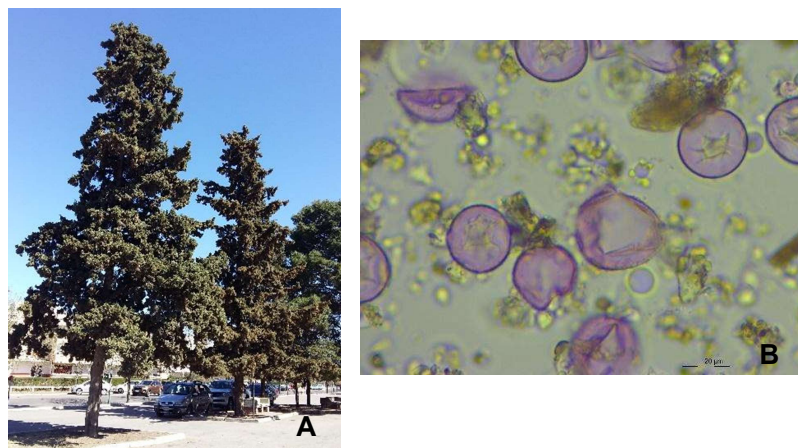


Figura 2. A. Ejemplares de *Cupressus sempervirens* en espacio verde público de la ciudad de Santa Rosa, La Pampa, Argentina. **B.** Granos de polen del tipo polínico Cupressaceae en muestra aerobiológica preparada con gelatina-glicerina y teñida con fucsina, observado con microscopio óptico a 400X.

Las figuras 3, 4 y 5 muestran los datos mensuales de julio y agosto de 11 años de monitoreo aerobiológico para el tipo polínico Cupressaceae, correspondientes a las variables: integral polínica (cantidad total de granos de polen), pico polínico y cantidad de días con niveles altos de concentración de polen según la AAAAI (más de 90 granos de polen/m³ de aire), respectivamente. Se destaca que, a excepción de 2008, los años 2024 y 2025 han sido los de mayores integrales polínicas y, sumado al presente año 2026, son los que presentaron la mayor cantidad de días con niveles altos de concentración de granos de polen/m³ de aire. Si se considera que julio de 2026 cuenta con 16 días de datos, debido a desperfectos técnicos del muestreador, este también fue un mes de alta integral polínica.

² Pico Polínico: es el máximo valor de concentración diaria de polen aéreo, en granos de polen/m³ de aire, registrado en un periodo de tiempo dado.

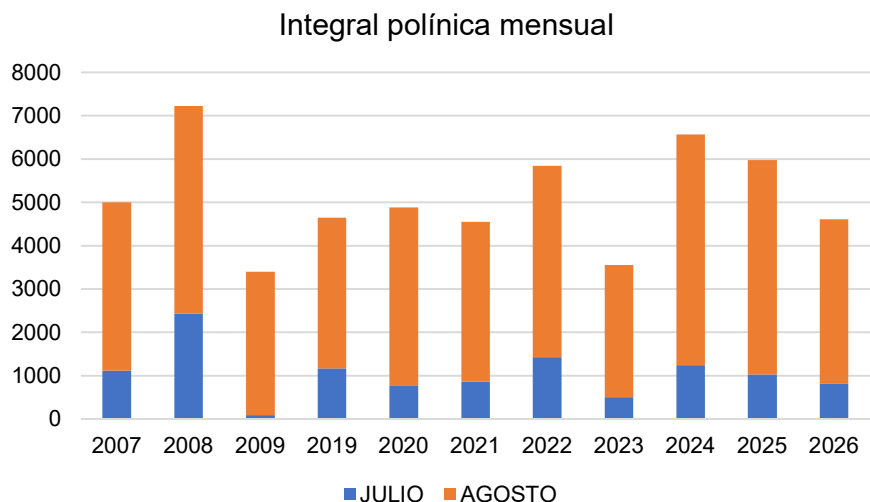


Figura 3. Integral polínica mensual (cantidad total de granos de polen) correspondiente al tipo polínico Cupressaceae, registrado en la estación de monitoreo aerobiológico de Santa Rosa, La Pampa, Argentina.

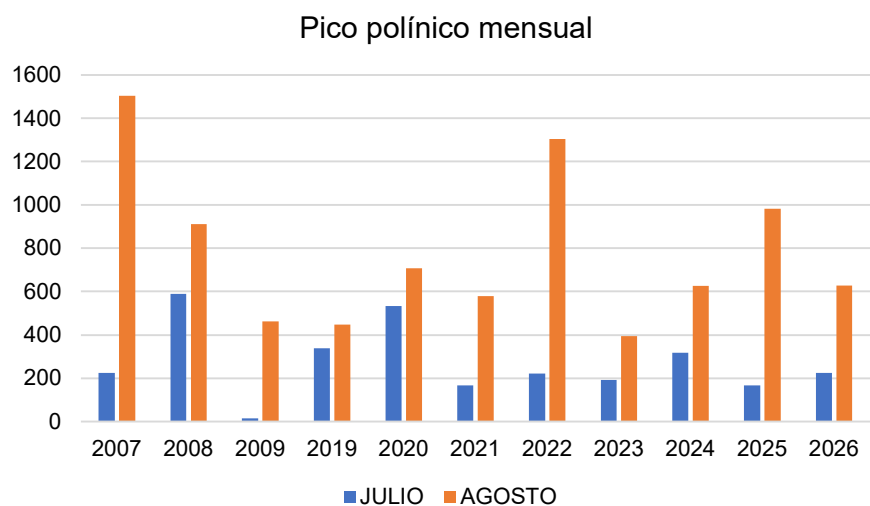


Figura 4. Pico polínico mensual (concentración máxima de granos de polen/m³ de aire) correspondiente al tipo polínico Cupressaceae, registrado en la estación de monitoreo aerobiológico de Santa Rosa, La Pampa, Argentina.

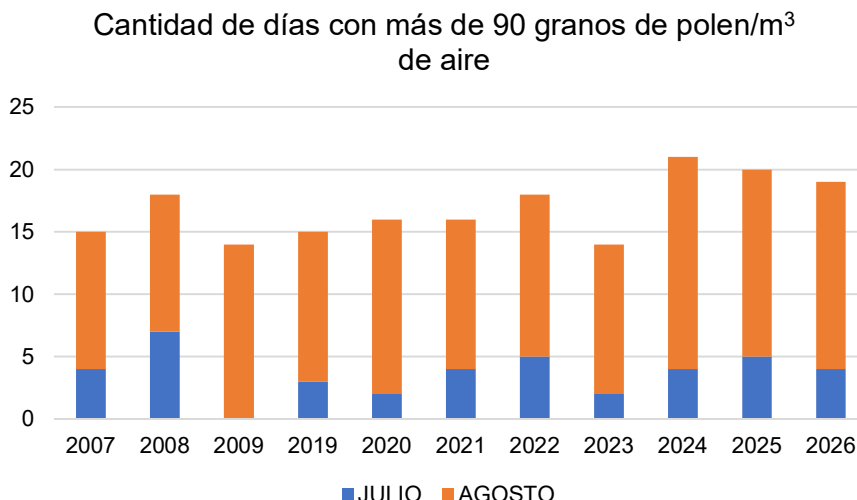


Figura 5. Cantidad de días con niveles altos (más de 90 granos de polen/m³) de polen aéreo de Cupressaceae, según la Academia Americana de Alergia, Asma e Inmunología, registrados en la estación de monitoreo aerobiológico de Santa Rosa, La Pampa, Argentina.

Además de Cupressaceae, otros dos tipos polínicos se hacen presentes en el aire de la ciudad durante la segunda mitad de los meses invernales. Se trata de *Ulmus*, correspondiente a los olmos; y *Fraxinus*, correspondiente a especies de fresnos. A diferencia del tipo polínico Cupressaceae, ambos tienen PPP breves, menores a los 100 días. Según la bibliografía, *Ulmus* ha sido citado como alergénico o con alto valor de potencial alergénico. En cuanto a *Fraxinus*, se ha indicado que los síntomas de alergia al polen de fresno pueden ser consecuencia de la reactividad cruzada a alergenitos provenientes de otras fuentes de la misma familia botánica, como el olivo o los ligustros; pero también se lo ha referido como levemente alergénico o con alto potencial alergénico. La Figura 6 muestra el reporte correspondiente a la primera quincena de agosto del corriente año, donde puede observarse que hubo cinco días con concentraciones moderadas y ocho días con concentraciones altas del tipo polínico Cupressaceae, con pico polínico de 629 granos de polen/m³ de aire el día 13. En tanto que el tipo polínico *Ulmus* registró cuatro días con concentraciones moderadas, mientras que *Fraxinus* sólo un día. Para la segunda quincena de agosto, el reporte muestra que todos los días los niveles de polen arbóreo en el aire fueron altos, con pico polínico de Cupressaceae de 306 granos de polen/m³ el día 20/8/26; en tanto que los niveles del tipo polínico *Fraxinus* se incrementaron de bajos a moderados a partir del 18/8/26, registrándose niveles altos hacia fin del mes, con pico polínico el 29/8/26 de 355 granos de polen/m³ de aire (Fig. 7).



REPORTE 1° QUINCENA AGOSTO 2026



Figura 6. Reporte de la primera quincena de agosto de 2026 de los principales tipos polínicos registrados en el aire de la estación de monitoreo aerobiológico de Santa Rosa, La Pampa, Argentina.

REPORTE 2° QUINCENA AGOSTO 2026



Figura 7. Reporte de la segunda quincena de agosto de 2026 de los principales tipos polínicos registrados en el aire de la estación de monitoreo aerobiológico de Santa Rosa, La Pampa, Argentina.



En la finalización del invierno y comienzo de la primavera, se espera que continúe este último tipo polínico con niveles altos, junto con otras especies arbóreas como *Platanus*, los cuales formarán parte de la segunda entrega del Boletín Polen Santa Rosa.