

## AEROBIOLOGÍA EN GALICIA: ESTACIÓN DE A CORUÑA (1999)

A. Dopazo\*, F. J. Rodríguez\*\* y M. J. Aira\*

\*Dpto. Biología Vegetal. Facultad de Farmacia. Universidad de Santiago de Compostela. Campus Sur. 15706 Santiago de Compostela.

\*\*Dpto. Biología Vegetal y Ciencias del Suelo. Facultad de Ciencias. Campus As Lagoas, s/n. 32004 Ourense.

### DATOS DE LA ESTACIÓN:

**Responsable:** M. J. Aira

**Colaboradores:** A. Dopazo y F.J. Rodríguez

**Datos disponibles:** desde enero de 1999

**Coordenadas geográficas:** 43° 22' N, 8° 24' W

**Altitud:** 20 m sobre el nivel del mar

**Captador:** tipo Hirst

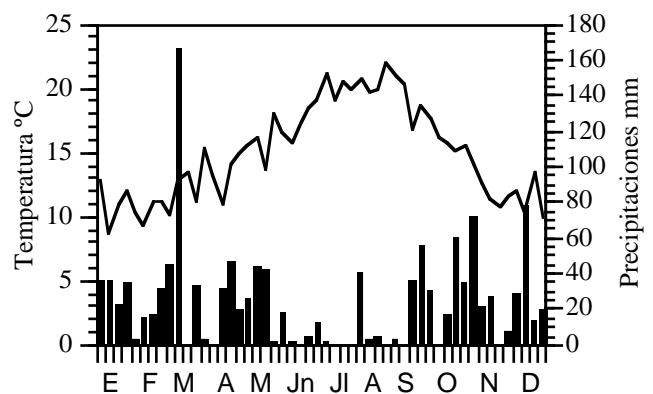
**Teléfono:** 981 563100, ext. 14974. **Fax:** 981 594912

**e-mail:** bvaira@usc.es

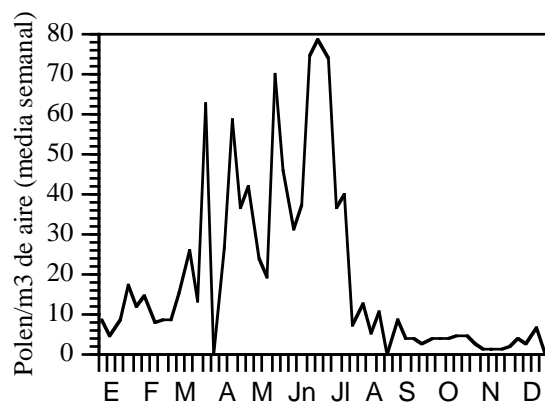
### INTRODUCCIÓN

El 1 de enero de 1999 comenzó a funcionar en A Coruña una nueva estación de monitorizaje aerobiológico dependiente de la Red de Investigación Aerobiológica de Galicia (RIAG). El nuevo captador volumétrico tipo Hirst, modelo LANZONI VPSS 2000, está instalado en la terraza del Sanatorio Quirúrgico Modelo S.A. ubicado en el centro de la ciudad, dicho captador se encuentra a una altura aproximada del suelo de 10 metros.

La ciudad de A Coruña, está situada al norte de Galicia a unos 20 metros sobre el nivel del mar y desde el punto de vista climático presenta un régimen ombrotérmico seco templado, con una precipitación anual del orden de 906 mm, con valores máximos en los meses de Enero y Febrero (109,6 y 103,9 mm), Noviembre y Diciembre (113,0 y 110,7 mm) y mínimos durante el mes de Julio (18,7 mm); el resto del año las precipitaciones mensuales oscilan entre 26,7 mm en el mes de Agosto y 89,1 mm en el mes de Marzo. En cuanto a la temperatura, el valor medio anual es de 14,1°C, con medias de 14,3°C en primavera, 18,4°C en verano, 13,1°C en otoño y 10,6°C en invierno



**Figura 1.** Temperaturas medias y precipitaciones semanales registradas en la estación de A Coruña durante el año 1999.



**Figura 2.** Evolución de las concentraciones medias semanales del polen total en la estación de A Coruña, durante 1999.

(Martínez & Pérez, 1999).

Desde el punto de vista biogeográfico, A Coruña pertenece a la Región Eurosiberiana, provincia Cantábrico-Atlántica, sector Galaico-Portugués, subsector Compostelano (Izco, 1987; Rivas *et al.*, 1987). En el subsector Compostelano el dominio de la cabeza de serie se corresponde con la asociación *Rusco aculeati-Quercetum roboris*, formada por bosques caducifolios de *Quercus robur* L.; en el estrato arbustivo es frecuente la aparición de *Ilex aquifolium* L., *Frangula alnus* Miller, *Pyrus communis* L., *Laurus nobilis* L. y *Crataegus monogyna* Jacq. Junto a los ríos y en los fondos de los valles, las formaciones dominantes son las alisedas, caracterizadas por *Alnus glutinosa* (L.) Gaertner y con frecuencia aparece *Betula alba* L., *Frangula alnus* L., *Fraxinus angustifolia* Vahl., *Fraxinus excelsior* L. y *Ulmus glabra* Hudson. En el ámbito termocolino, marcado por temperaturas medias más altas y precipitaciones más escasas, se incorporan plantas termófilas mediterráneas (*Quercus suber* L., *Rubia peregrina* L., *Arbutus unedo* L., etc.) que utilizaron la vía migratoria costera con altitudes inferiores a 250 m. Como etapas de sustitución más frecuentes destacan los piornales de tojo (*Ulici europaei-Cytisetum striati*) y brezales-tojales de la asociación *Ulici europaei-Ericetum cinerae*, este matorral se enriquece en altitudes bajas con elementos mediterráneos como *Genista triacanthos* Brot. y *Cistus psilosepalus* Sweet.

La intensa actividad humana ha provocado que los bosques autóctonos hayan quedado relegados a tierras marginales y terrenos de pendiente no aprovechables para el cultivo, ya que gran parte del territorio está dedicado a la explotación forestal, destacando *Pinus pinaster* Aiton y *Eucalyptus globulus* Labill., como las especies más utilizadas para este fin.

## COMENTARIO GENERAL

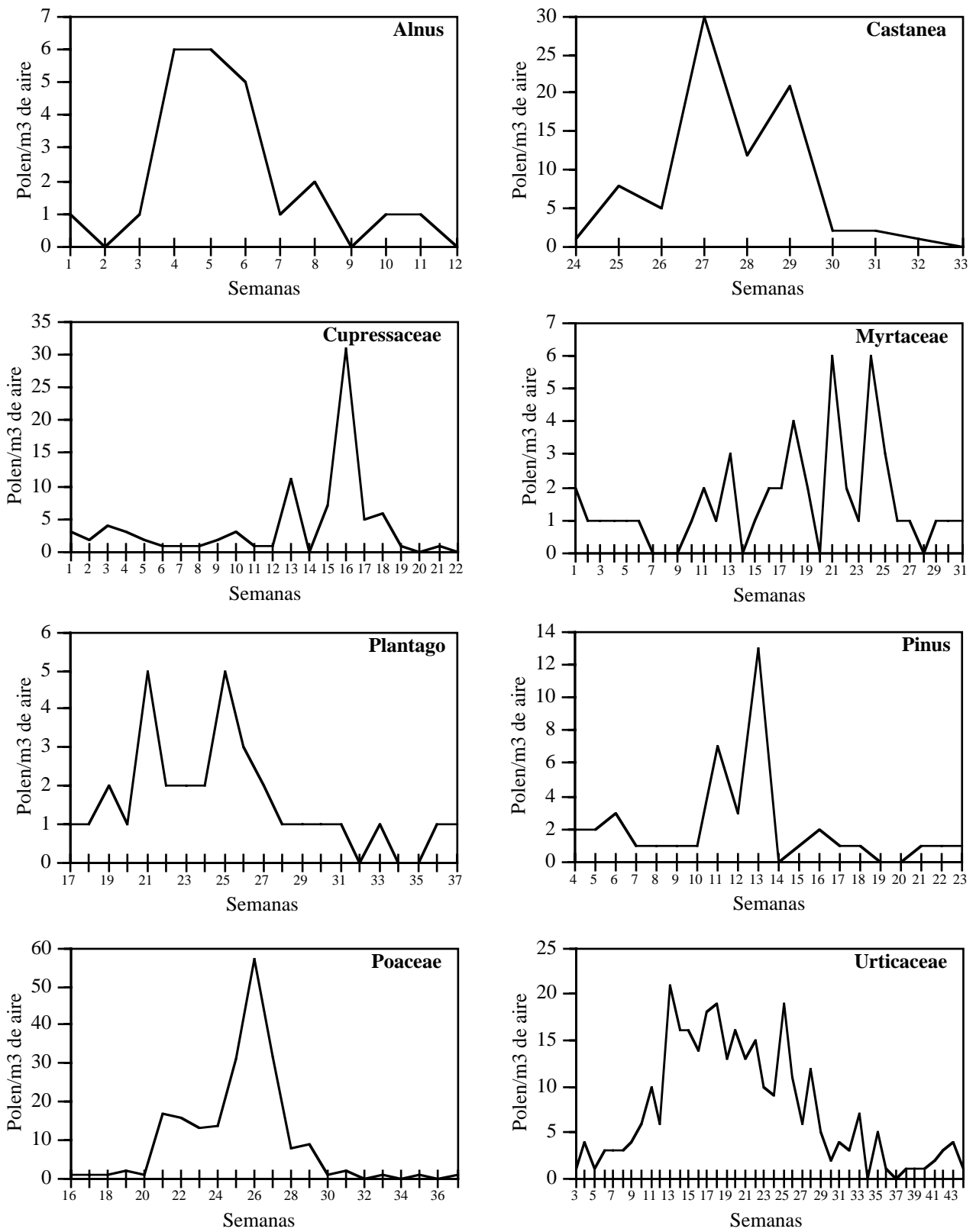
Durante este primer año de muestreo se recogieron un total de 6979 granos de polen como total anual y las concentraciones más elevadas se registraron durante los meses de Marzo, Abril, Mayo, Junio y Julio, siendo también

en dichos meses cuando la diversidad de tipos polínicos en la atmósfera es mayor.

El número total de tipos polínicos identificados ha sido de 23 y los más representativos de la ciudad fueron Urticaceae, Poaceae, Cupressaceae, *Castanea*, Myrtaceae, *Pinus*, *Plantago* y *Alnus*. De entre ellos hay que destacar el polen de ortigas (Urticaceae) que representa el 30% del polen total identificado y que se mantuvo presente de forma constante durante todo el año. Poaceae, es el segundo en importancia con un 21%, ambos tipos polínicos alcanzan conjuntamente el 51% del polen total anual. La representación del resto de los tipos polínicos ha sido muy inferior Cupressaceae (9%), *Castanea* (8,5%), Myrtaceae (5%), *Pinus* (4,4%), *Plantago* (3,5) y *Alnus* (2,4%).

La evolución de las concentraciones medias semanales se representa en la figura 2. Los valores más altos se registran en las semanas comprendidas entre la 13 a la 27 y son debidas fundamentalmente al polen de *Pinus* y Urticaceae, responsables del primer pico de importancia que se produce. Coincidiendo con el inicio de la floración de Poaceae, en la semana 21 se produce de nuevo un segundo pico manteniéndose, con valores elevados hasta mediados del mes de Julio coincidiendo con momentos de temperaturas suaves y escasez de precipitaciones. El valor máximo se alcanza en la semana 26 y alcanza un valor medio de 78 granos/m<sup>3</sup>. Coincidiendo este momento con la máxima presencia del polen de Poaceae, el mantenimiento de concentraciones elevadas del polen de Urticaceae y el inicio de la floración del castaño. Hasta la primera semana del mes de Agosto las concentraciones permanecen elevadas y es a partir de ese momento cuando se produce un descenso importante que continua en esa línea hasta la última semana del año, en la cual no se llega a alcanzar un grano de polen de media semanal.

Podemos concluir que en esta nueva estación de monitorizaje aerobiológico, los principales tipos polínicos que podrían causar síntomas de polinosis debido a sus concentraciones elevadas durante el período estival y su carácter alergógeno son, Urticaceae y Poaceae.



**Figura 3.** Curvas de concentraciones medias semanales obtenidas para los principales táxones en la atmósfera de A Coruña, durante el año 1999.

<b>Taxon</b>	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total anual
<b>Alnus</b>	58	95	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	166
<b>Betula</b>	2	2	8	59	22	1	2	0	0	0	0	0	96
<b>Castanea</b>	0	0	0	0	0	72	486	19	4	1	0	0	582
<b>Cedrus</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Compositae</b>	0	0	1	1	5	3	2	4	1	0	0	0	17
<b>Corylus</b>	6	4	7	0	1	0	0	0	0	0	0	2	20
<b>Cupressaceae</b>	85	31	87	336	61	11	0	0	2	2	2	13	630
<b>Chenop.-Amaranth.</b>	0	0	0	0	6	22	7	5	2	3	0	1	46
<b>Ericaceae</b>	0	0	1	4	23	10	3	0	1	1	0	0	43
<b>Fraxinus</b>	2	1	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
<b>Ligustrum</b>	0	0	0	0	0	8	0	2	0	0	0	0	10
<b>Myrtaceae</b>	31	17	38	43	97	84	22	1	3	4	3	11	354
<b>Olea</b>	0	0	0	0	97	34	0	0	0	0	0	0	131
<b>Pinus</b>	12	50	157	43	16	16	4	1	0	0	0	0	299
<b>Plantago</b>	0	0	1	6	66	79	49	16	18	4	1	1	241
<b>Platanus</b>	0	0	33	13	0	0	0	0	0	0	0	0	46
<b>Poaceae</b>	3	2	13	15	170	564	667	25	17	5	1	2	1484
<b>Populus</b>	0	0	1	9	0	0	0	0	0	0	0	0	10
<b>Querus</b>	0	0	8	27	46	11	1	0	0	0	0	0	93
<b>Rumex</b>	0	0	0	6	20	17	5	0	1	0	0	0	49
<b>Salix</b>	2	9	14	6	0	0	0	0	0	0	0	0	31
<b>Ulmus</b>	0	4	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
<b>Urticaceae</b>	50	67	244	428	442	376	227	111	41	74	24	42	2126
<b>Otros</b>	32	14	33	43	80	61	49	39	42	30	16	34	473
<b>Total</b>	283	296	684	1039	1152	1369	1524	223	132	124	47	106	6979

**Tabla 1.** Sumas mensuales y anuales de las concentraciones medias diarias de polen registradas en la atmósfera de A Coruña durante el año 1999.