

INVESTIGACIÓN EN MARCHA

TESIS DOCTORAL
CURSO 2021-22

DOCTORADO EN
MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE



PROGRAMA DE DOCTORADO EN
MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD



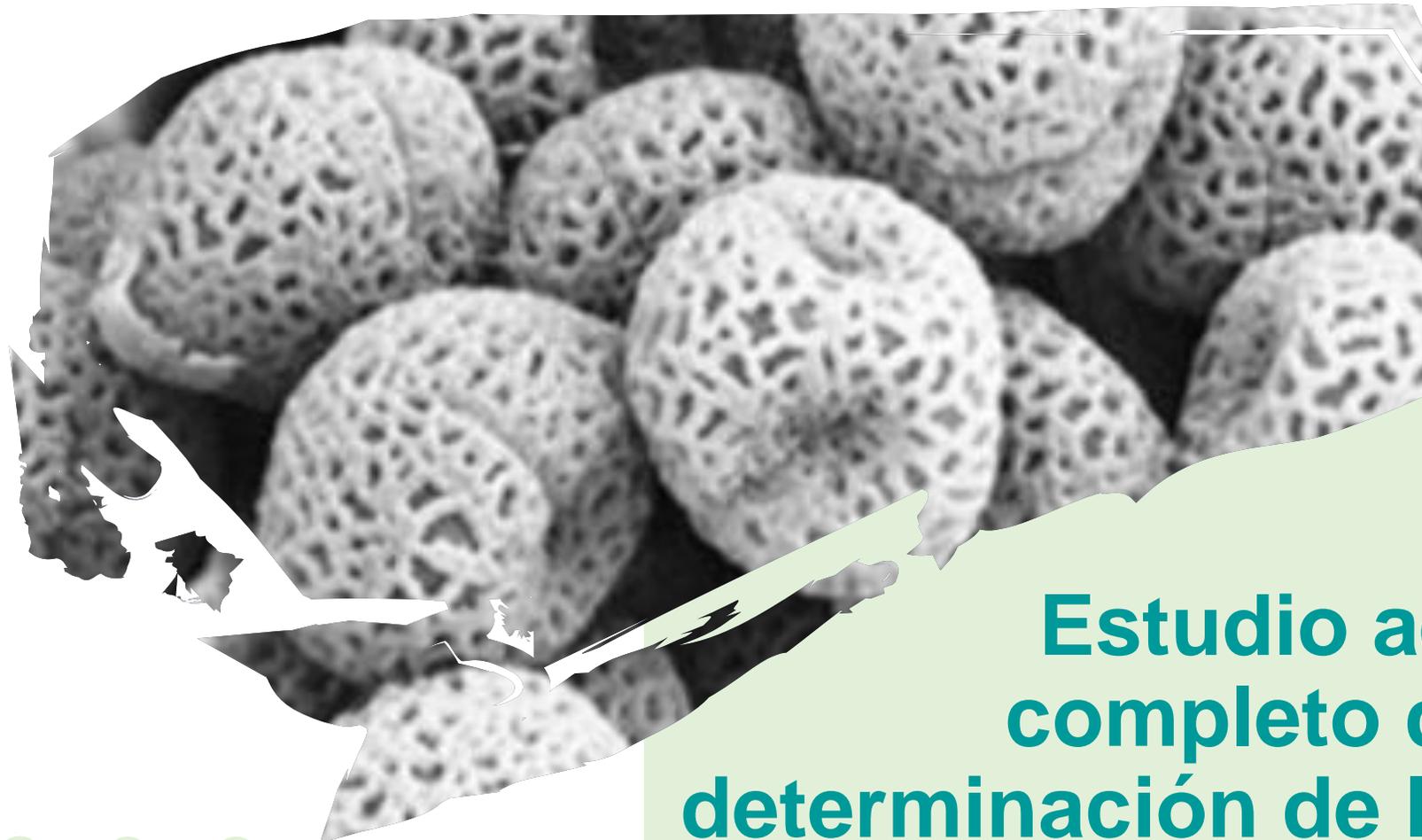
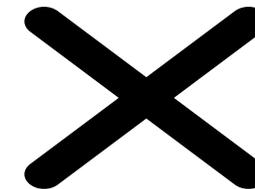


Doctorando: Sara Martínez Pérez

Directora o director (es): Montserrat Varea Morcillo/ José Francisco Nicolás Aguilera.

Tutor o tutora: Jaime Javier Crespo Mira.

Departamento/Centro/Instituto: Departamento de Medio Ambiente y Sostenibilidad. Universidad Miguel Hernández de Elche.

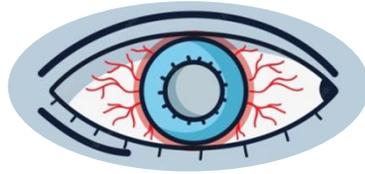


**Estudio aerobiológico
completo de Alicante y
determinación de los umbrales
de exposición de los taxones
principales**



ESTADO DE LA CUESTIÓN

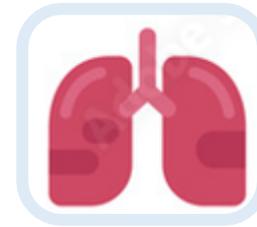
La **polinosis** es la alergia al polen caracterizada por síntomas que afectan al aparato respiratorio y a la piel:



Conjuntivitis



Alergia nasal



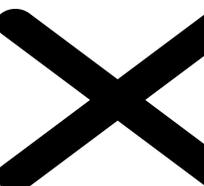
Asma



Urticaria



- Reducir la exposición de las personas sensibilizadas a los días de mayor recuento polínico.
- Actividades al aire libre de forma planificada.



OBJETIVOS



METODOLOGÍA

1. Muestreo

- Captador ubicado en la azotea del Hospital General de Alicante, alejada de edificios colindantes.
- Datos polínicos de 2009-2019.
- Sistemático y simultáneo, durante 24h:
 - Volumétrico tipo Hirst Bukard (recuento polínico)



○ Recuento polínico

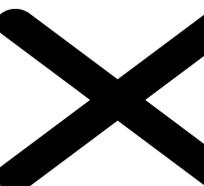
Realizado por la Agencia Valenciana de Alergia e Inmunología Clínica (AVAIC).



AVAIC

Asociación Valenciana de
Alergología e Inmunología Clínica

2. Recopilación de datos (I)



METODOLOGÍA

3. Recopilación de datos (II)

- **Clínicos**
 - Datos de prevalencia o/y sensibilización de los pacientes que han asistido al Servicio de Alergia del Hospital General Universitario de Alicante en los últimos años.
 - El gasto farmacéutico diario en antihistamínicos, recogidos a partir de los programas de dispensación del sistema de gestión de las farmacias (p.ej: programa Farmatic).



○ Base de datos



○ Identificación de variables de relevancia.

Cálculo del umbral de exposición de cada taxón principal.

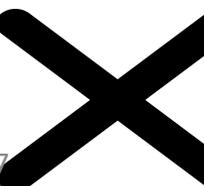
○ Análisis estadístico

○ Elaboración de informes

Artículos científicos.

Comunicaciones a congresos especializados.

4. Análisis de datos



RESULTADOS PRELIMINARES

**69
taxones**

15 taxones principales
(>96% del total y capacidad
alergénica)

**10 taxones
arbóreos**

**5 taxones
herbáceos**

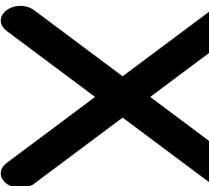
5 herbáceas

Artemisia
Chenopodium
Plantago
Poaceae
Urticaceae



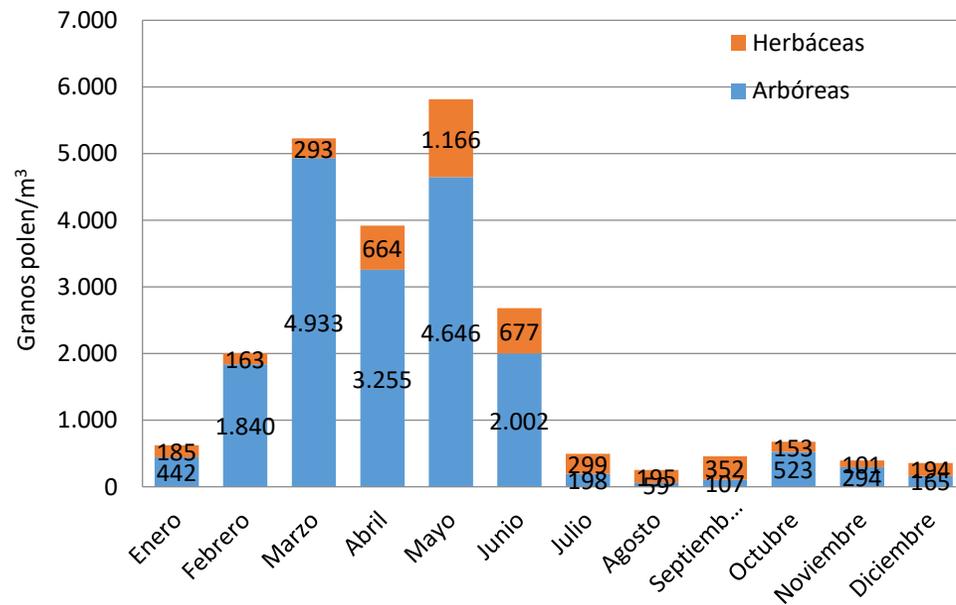
10 arbóreas

Betula
Castanea
Cupressaceae
Morus
Olea
Palmaceae
Pinus
Platanus
Populus
Quercus

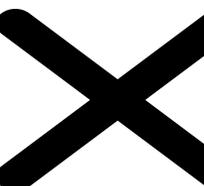
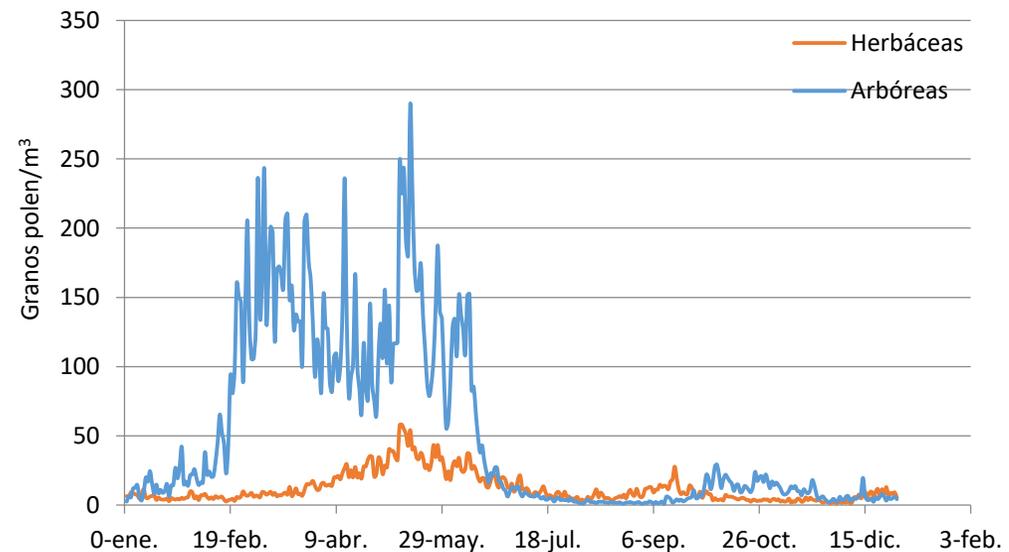


RESULTADOS PRELIMINARES

DISTRIBUCIÓN POLÍNICA (2009-2019)



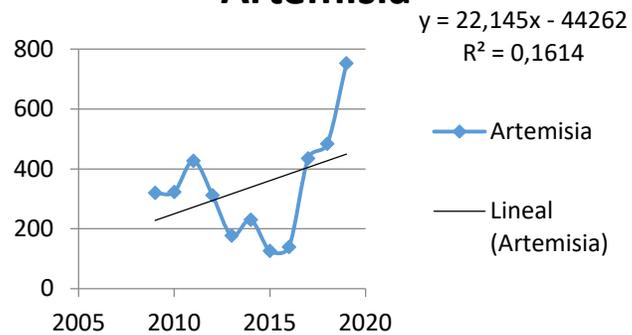
La mayoría de los taxones estudiados, están presentes entre los meses de marzo y junio, siendo mayo el mes en el que más polen se ha contabilizado.



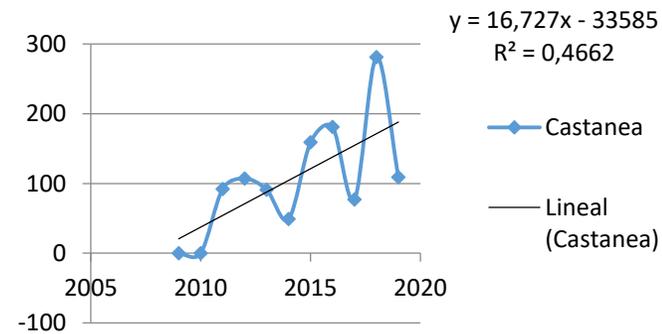
RESULTADOS PRELIMINARES

TENDENCIA ANUAL TAXONES(2009-2019) x 16

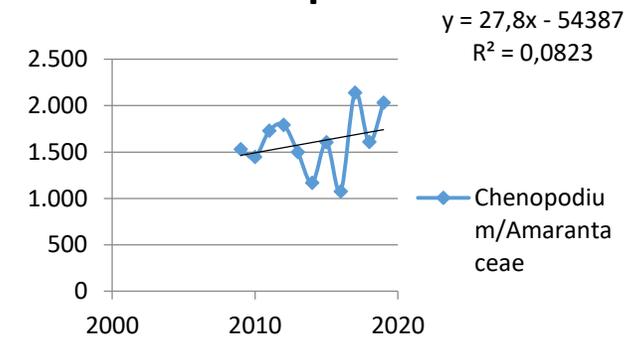
Artemisia



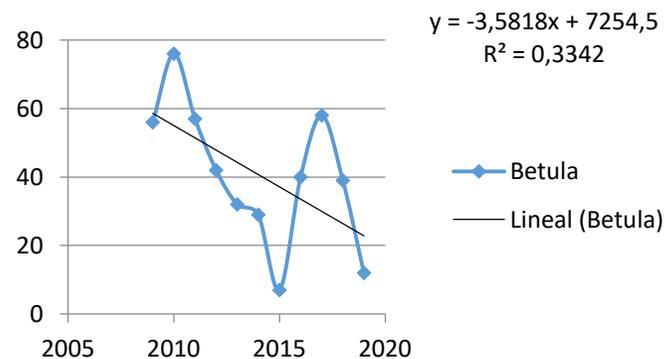
Castanea



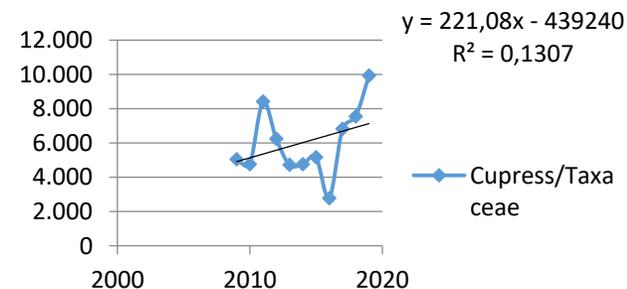
Chenopodium



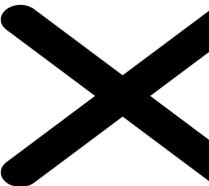
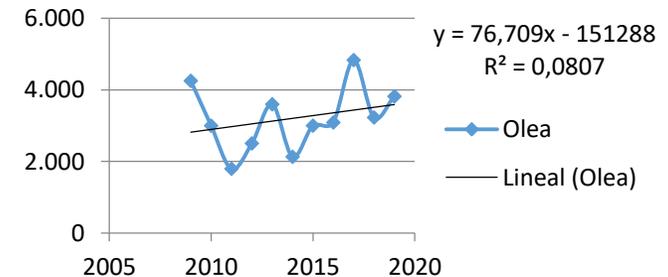
Betula



Cupress/Taxaceae



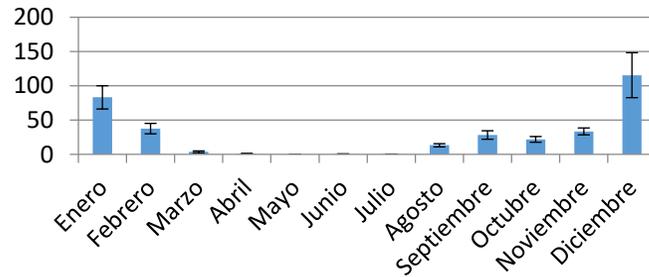
Olea



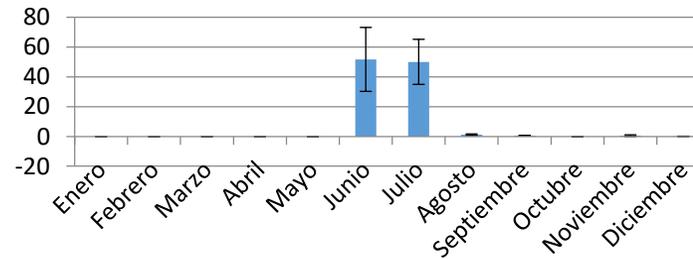
RESULTADOS PRELIMINARES

TENDENCIA MENSUAL TAXONES(2009-2019) x 16

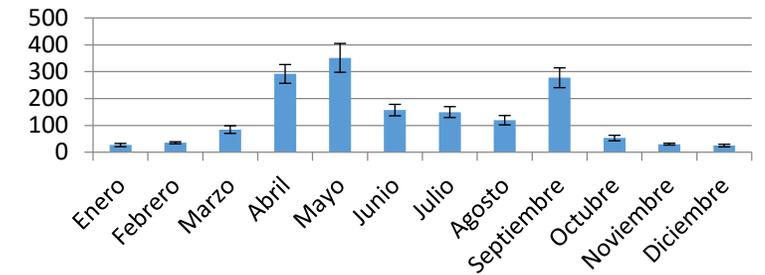
Artemisia



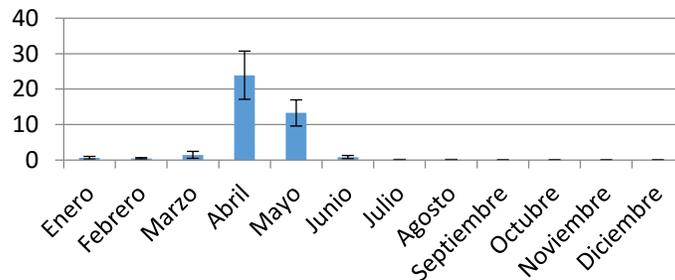
Castanea



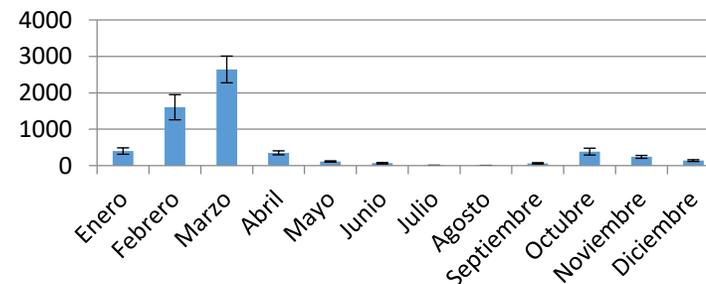
Chenopodium



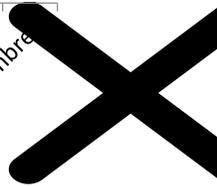
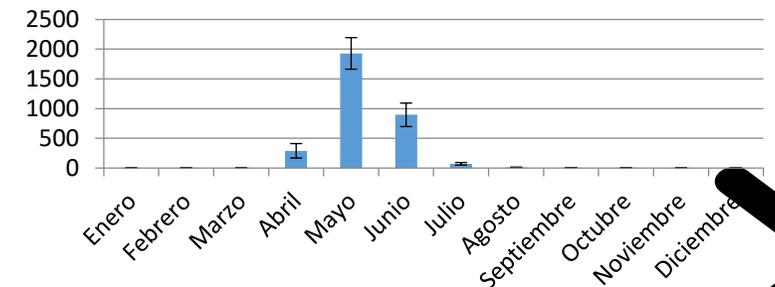
Betula



Cupressacea



Olea



RESULTADOS PRELIMINARES

CÁLCULO DE LOS UMBRALES DE EXPOSICIÓN

Grupo 1:

Categorías: Nulo: <1 grano/ m^3
Bajo: 1-15 granos/ m^3
Moderados: 16-30 granos/ m^3
Altos: >30 granos/ m^3

Tipos polínicos incluidos: *Parietaria*, *Urtica membranacea*, *Mercurialis*, *Echium*,
Fabaceae, *Apiaceae*, *Cannabis*, *Brassicaceae*.

Grupo 2:

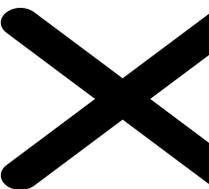
Categorías: Nulo: <1 grano/ m^3
Bajo: 1-25 granos/ m^3
Moderados: 26-50 granos/ m^3
Altos: >50 granos/ m^3

Tipos polínicos incluidos: *Poaceae*, *Chenopodiaceae*-*Amaranthaceae*, *Plantago*, *Rumex*,
Artemisia, *Ericaceae*, *Asteraceae*, *Helianthus*.

En la **bibliografía** se establecen 4 grupos de categorías polínicas en función del carácter anemófilo/entomófilo de las especies, del Índice Polínico Anual y de la posible capacidad alergógena.

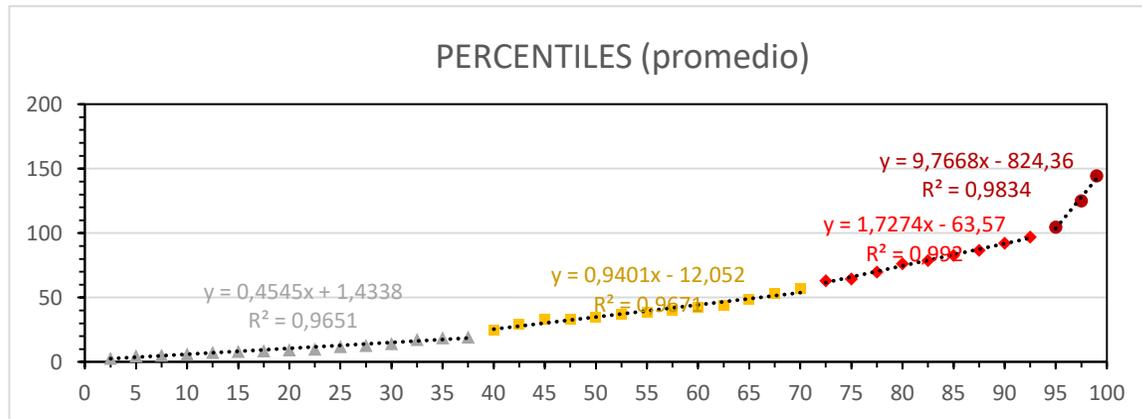


DESARROLLO DE UNA METODOLOGÍA PROPIA



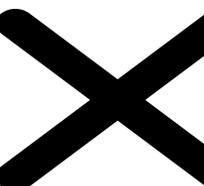
RESULTADOS PRELIMINARES

CÁLCULO DE LOS UMBRALES DE EXPOSICIÓN_ **metodología propia**

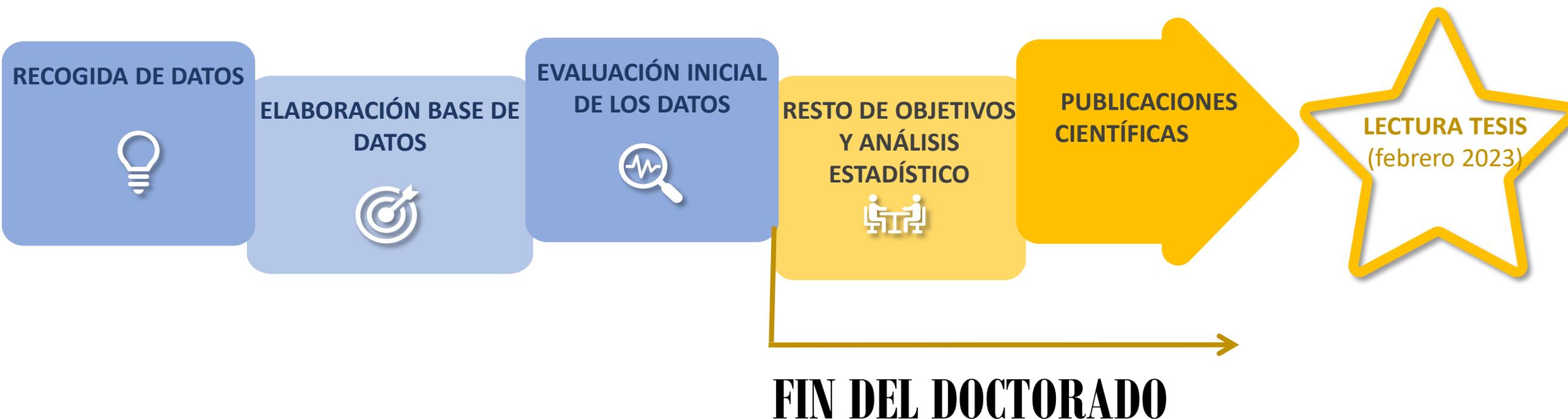


Taxones principales	Umbral de exposición (granos/m ³)			
	NULO	BAJO	MODERADO	ALTO
Moraceae	0-3	4-8	9-20	
Platanus	0-4	5-6	7-12	
Palmaceae	0-2	3-8	9-17	
Pinus	0-7	8-13	14-20	
Quercus	0-6	7-12	13-50	
Olivo	0-15	16-54	55-116	>116
Cupresacea	0-3	4-27	28-147	>147
Poaceae	0-3	3-13	14-39	>40

Desarrollo de una **metodología propia** aplicable a nuestro escenario de estudio.



ACCIONES DE FUTURO



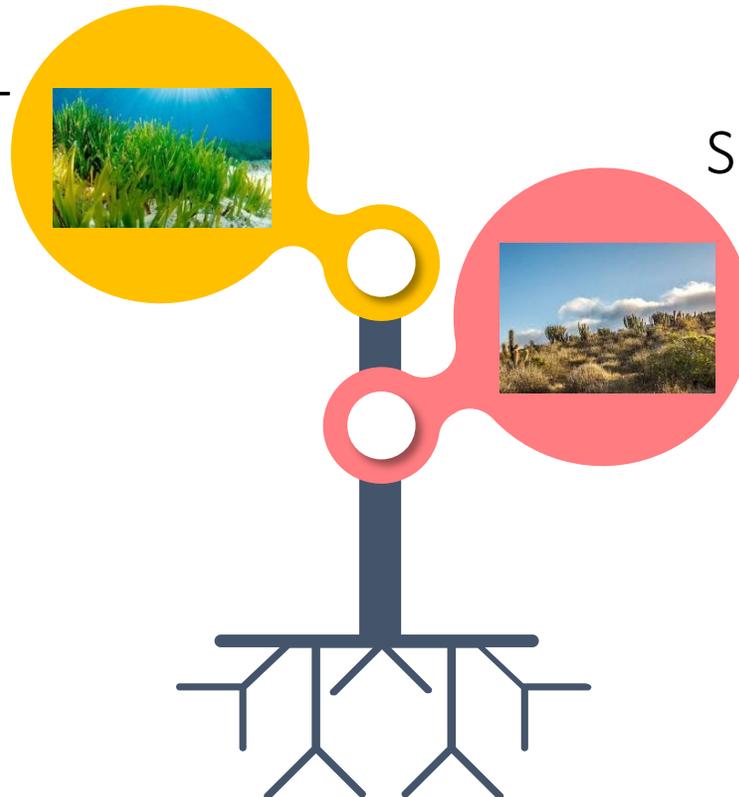


ACTIVIDADES DE FORMACIÓN 2021/2022

PRIMERA CONFERENCIA ANUAL

Las praderas de *Posidonia oceanica* como elementos fundamentales en la sostenibilidad del litoral.

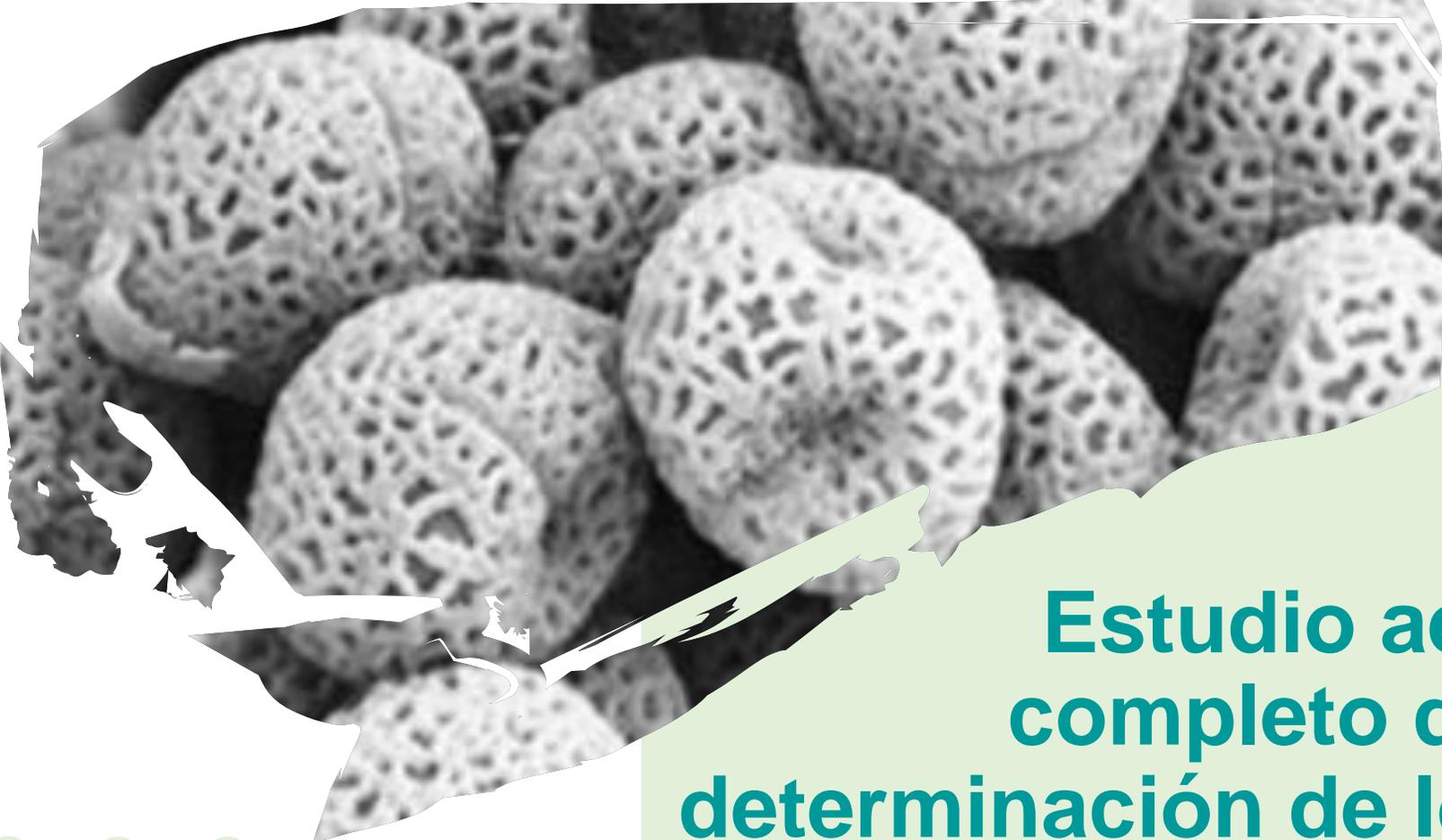
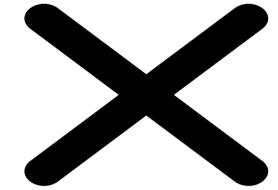
Ponente: D. Gabriel Soler Capdepón,
director científico del Instituto de
Ecología Litoral.



SEGUNDA CONFERENCIA ANUAL

Comprendiendo la ecología de las zonas áridas de nuestro planeta en un mundo más cálido.

Ponente: D. Fernando T. Maestre Gil,
director del Laboratorio de Ecología de
Zonas Áridas y Cambio Global de la
Universidad de Alicante.



**Estudio aerobiológico
completo de Alicante y
determinación de los umbrales
de exposición de los taxones
principales**



GRACIAS!