

# Geobotánica

## Tema 4

### Biogeografía

Copyright: © 2013 Francisco Alcaraz Ariza. Esta obra está bajo una licencia de Reconocimiento-No Comercial de *Creative Commons 3.0*. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/> o envíe una carta a Creative Commons, 559 Nathan Abbott Way, Stanford, California 94305, USA.

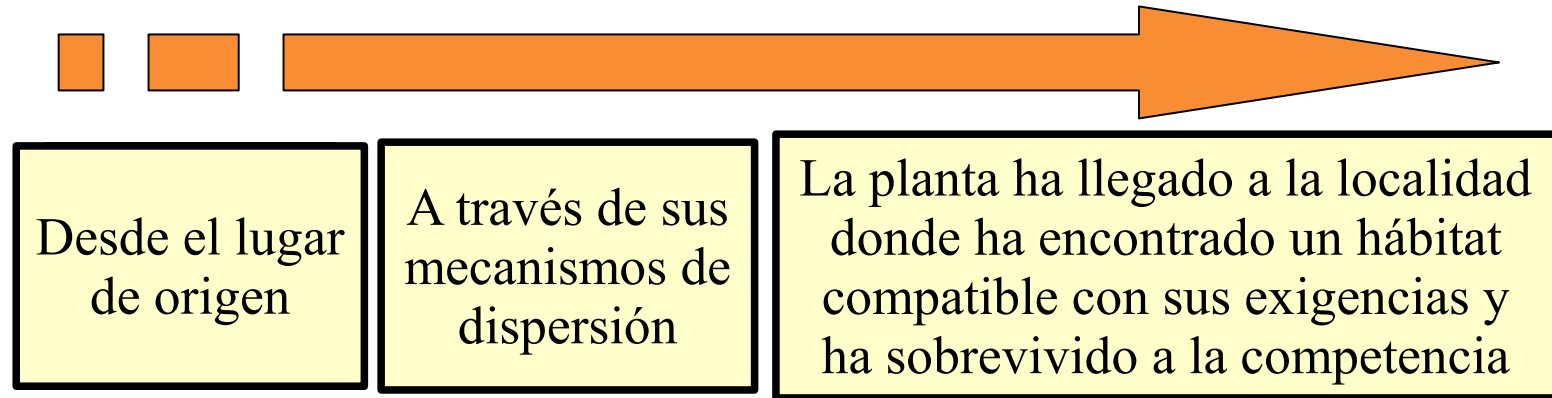
- **Biogeografía**: distribución de los seres vivos en la Tierra.
- Biogeografía de vegetales: **Fitogeografía**
- **Objetivos**
  - Distribución actual
  - Variaciones temporales áreas
  - Causas
  - Tipología de áreas

**Área distribución** = espacio definido polígono que incluye todas las localidades de la especie.

**Depende de:**

- Lugar de origen
- Hábitats apropiados
- Mecanismos dispersión
- Competencia
- Herbívoros / parásitos

La presencia de una especie en una localidad significa que:

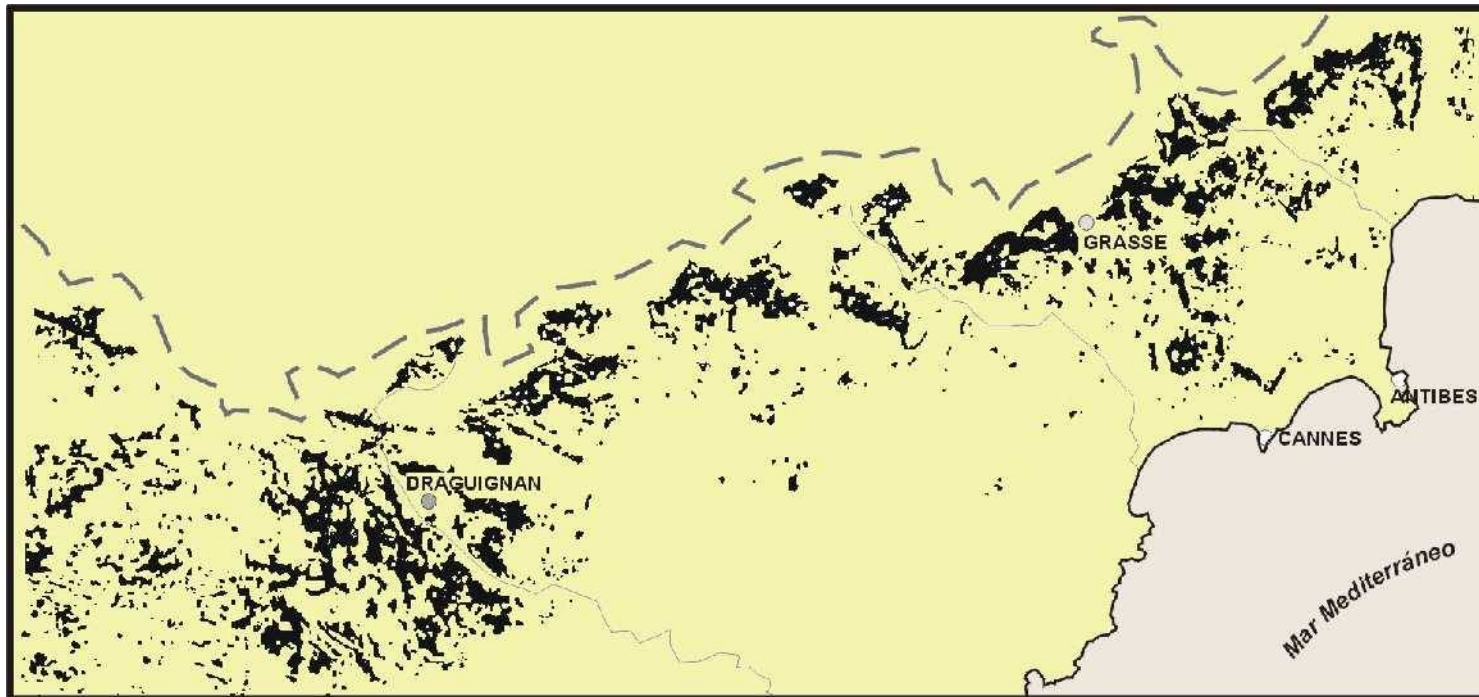


- No siempre es posible que la planta llegue a todas las zonas del globo donde hay un hábitat adecuado para ella.
- A veces, aún llegando, la competencia por los recursos puede eliminarla.
- Consecuencia: el área potencial > área efectiva o real.

## Métodos de delimitación de las áreas

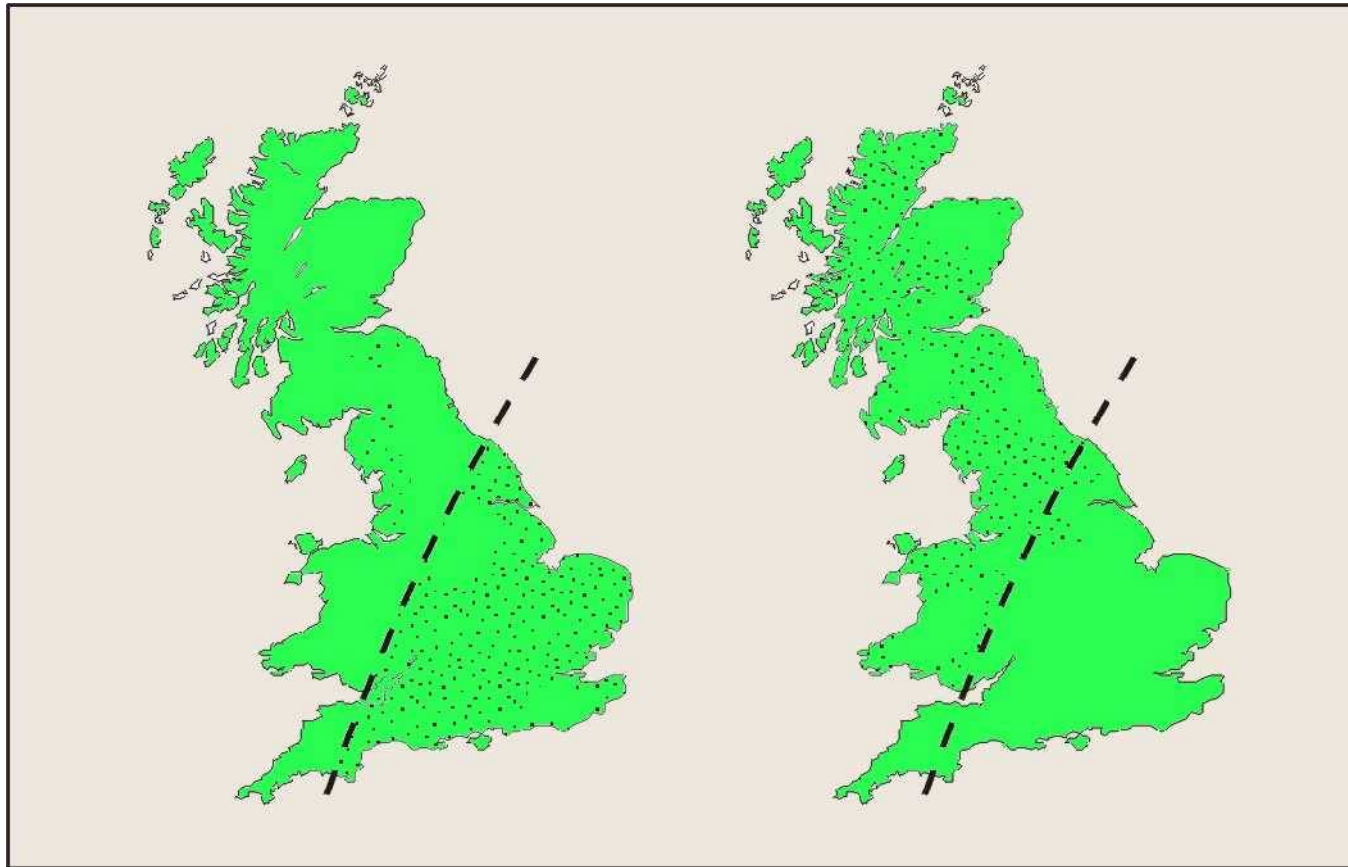
<b>Grado de conocimiento de la distribución</b>	<b>Características del mapa</b>
Se dispone de información precisa y detallada sobre la distribución de la especie	Se pueden cartografiar polígonos con todo detalle
Hay conocimiento alto pero no tan preciso	Mapas de cuadrículas UTM
Escasez de datos, puntuales	Cartografía teniendo en cuenta nicho y caracteres del medio

## Métodos de delimitación de las áreas

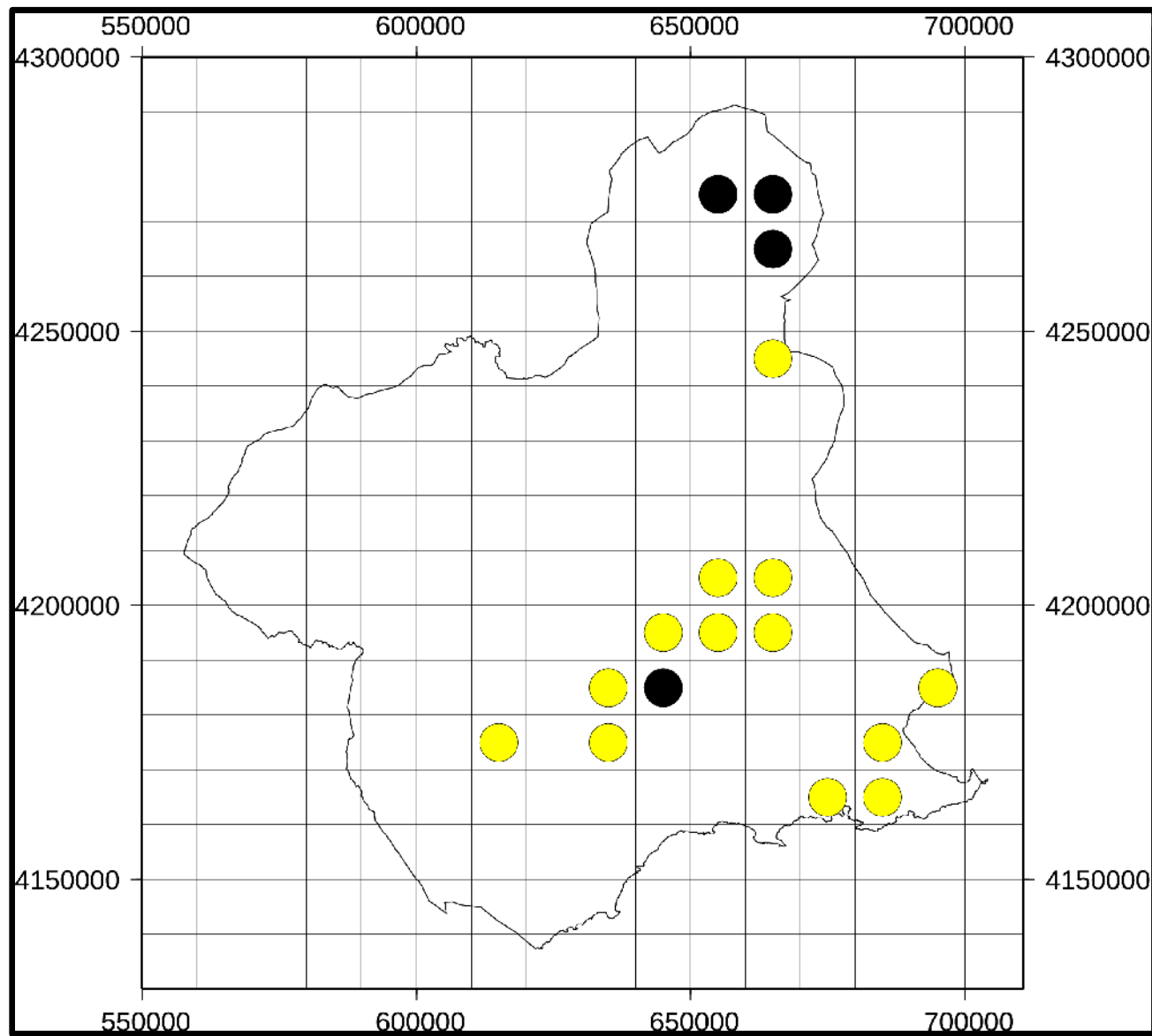


Olivo en la Francia mediterránea

## Métodos de delimitación de las áreas



Áreas complementarias *Thalictum flavum* – *Trollius europaeus*



*Achillea santolinoides*



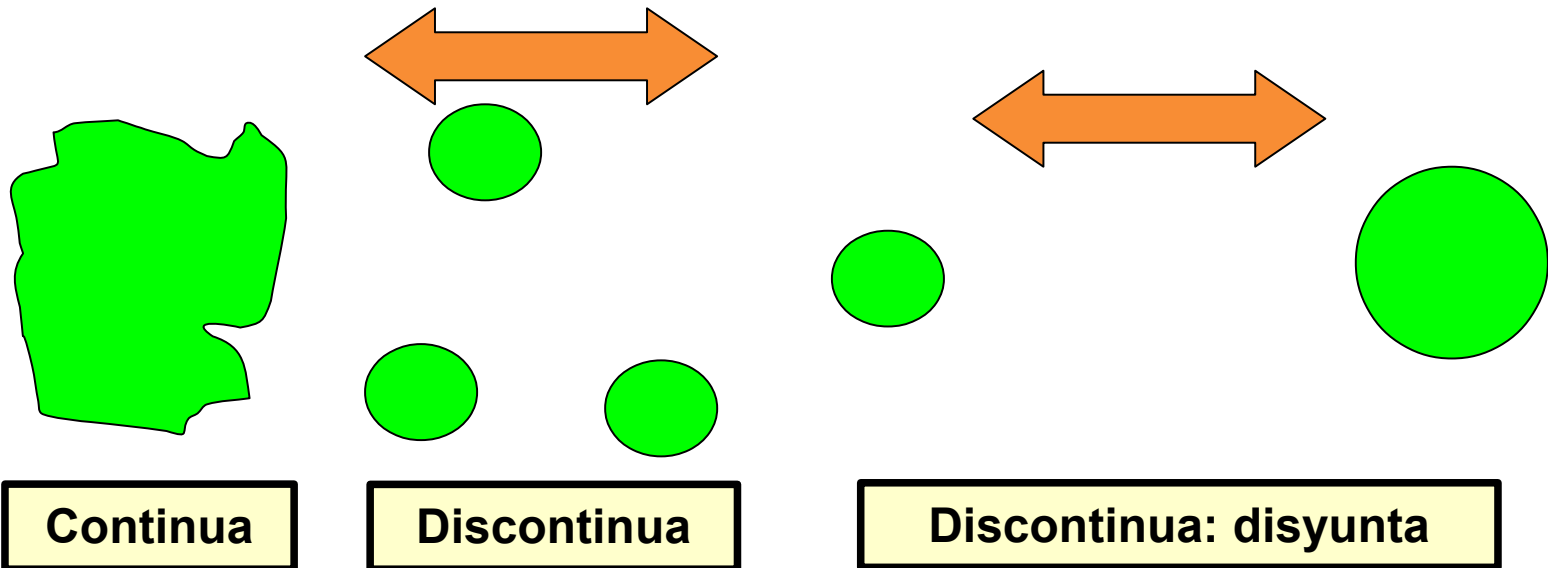
Introducción

Área de distribución

Endemismos



Área por nicho de *Salsola genistoides*



La posibilidad de intercambio genético depende del umbral de disyunción

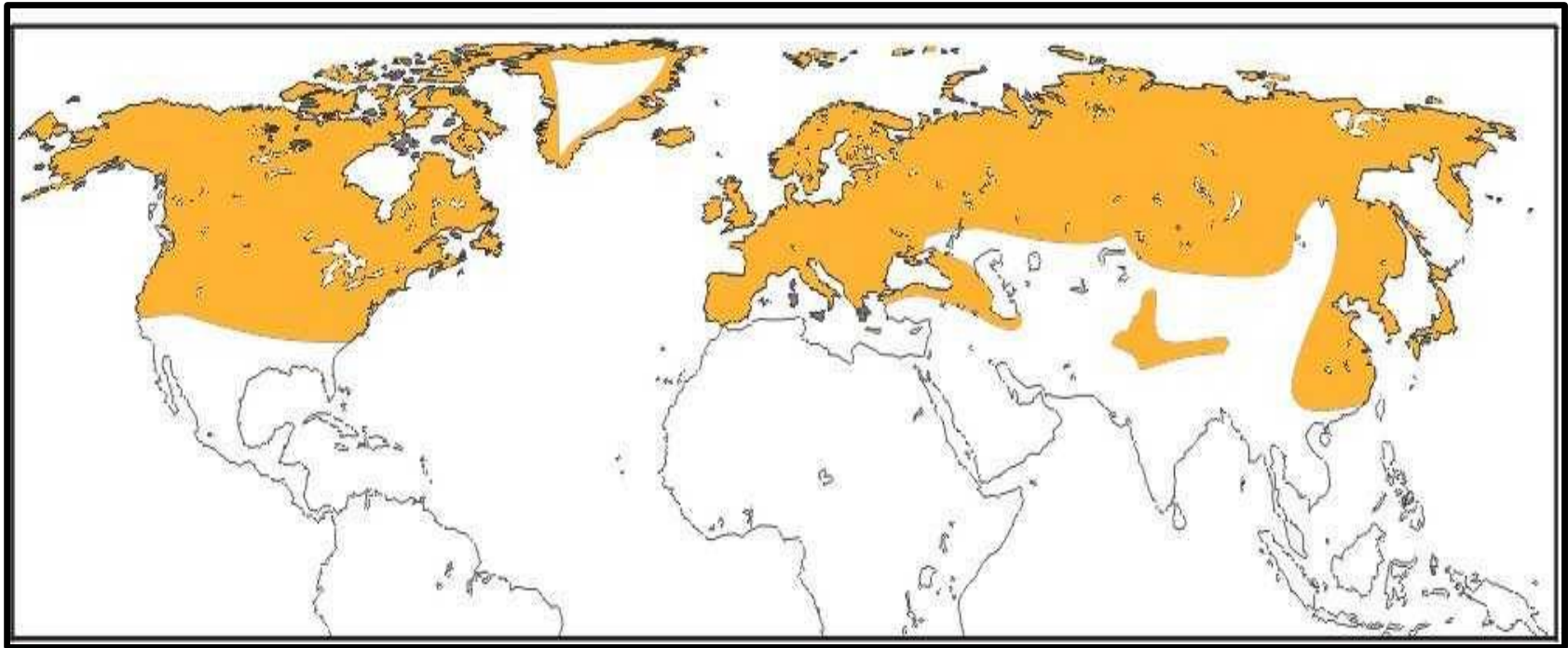


- **Disyuntas** de origen politrópico.
- **Continuas:** origen reciente y ubiquistas.
- **Discontinuas:** más antiguas.
- **Reliquia:** aisladas notablemente del área principal.
- **Disyunciones muy similares** de varias especies:
  - ✓ Ártico-Alpina.
  - ✓ Diánico-Ebusitana.
  - ✓ Murciano-Magrebí.
  - ✓ Murciano-Mediterráneo oriental.

Introducción

Área de distribución

Endemismos

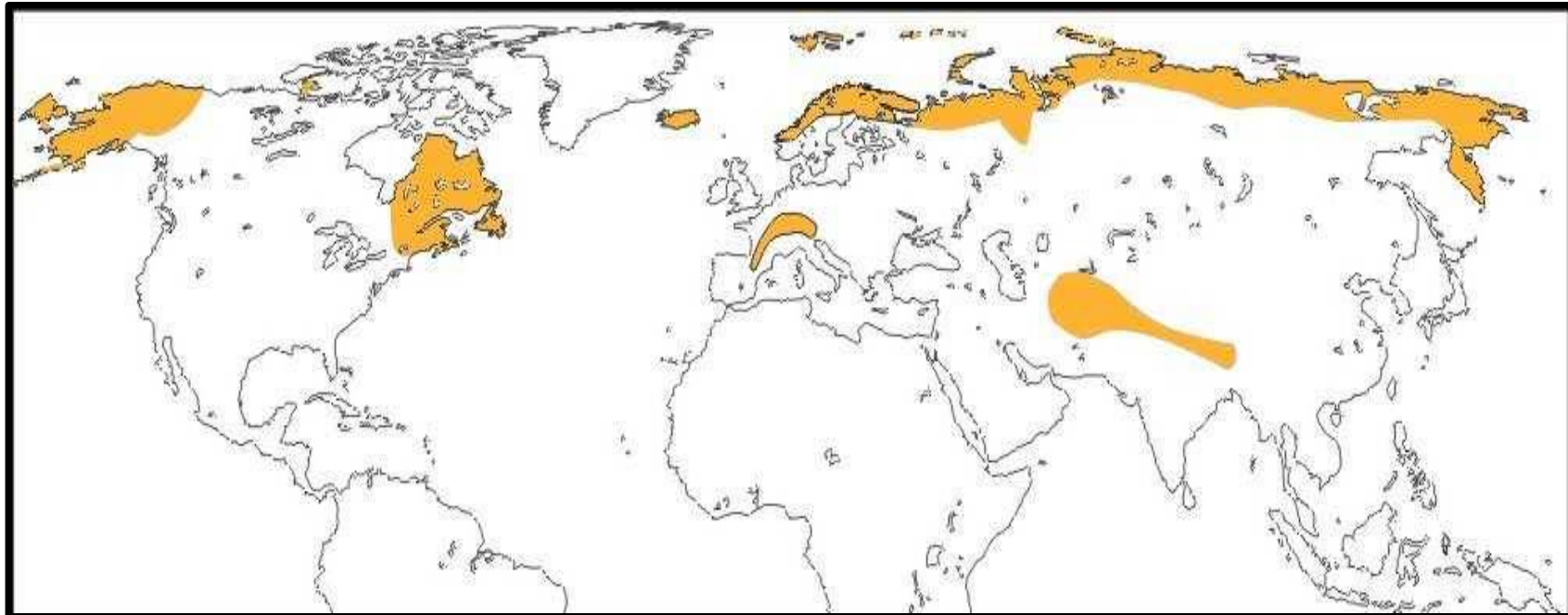


Área continua en *Equisetum arvense*

Introducción

Área de distribución

Endemismos



Disyunción Ártico-Alpina en *Arabis alpina*

## Tamaño de las áreas

- Amplia distribución en el mundo:  
**Cosmopolitas.**
- Extendidas, pero faltan en diversas zonas:  
**Subcosmopolitas.**
- Caso extremo: una sola localidad.

**Endemismos:** área de distribución confinada a un territorio

- Suele aplicarse cuando las áreas son pequeñas
- Se puede usar en todo rango taxonómico

<i>Endemismo</i>	<i>Área de distribución</i>
<i>Teucrium pugionifolium</i>	Alcalá del Júcar (Albacete)
<i>Teucrium lepicephalum</i>	Comarca Finestrat – La Nucía (Alicante)
<i>Teucrium capitatum</i>	Ibérico
<i>Stipa tenacissima</i>	Ibero-Magrebí
<i>Araucaria</i>	Género endémico Neotropical
<i>Fouquieriaaeae</i>	Familia endémica del Desierto de Sonora

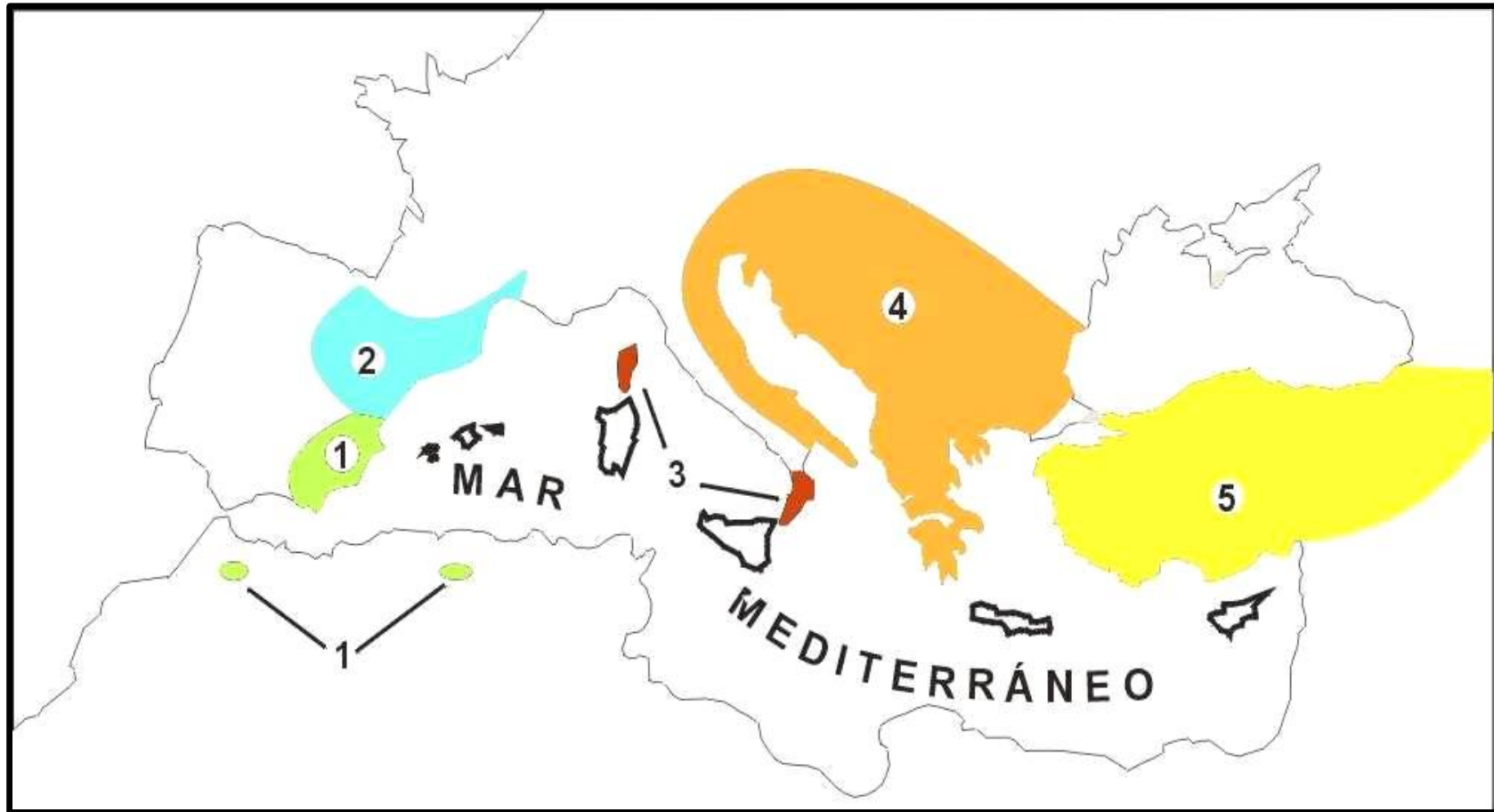
## Origen de los endemismos

- Cambio brusco condiciones del medio
- Favorecidos aislamiento genético
  - ✓ Orográfico
  - ✓ Desértico
  - ✓ Edáfico
  - ✓ Insular



## **Tipos de endemismos**

- Origen en el tiempo
  - ✓ **Macroendemismos**
  - ✓ **Microendemismos**
- Tipo de origen:
  - ✓ **Apoendemismo**
  - ✓ **Patroendemismo**
  - ✓ **Esquizoendemismo**



Esquizoendemia en *Pinus nigra*, subespecies 1. *mauretánica*, 2. *salzmanii*, 3. *corsica*, 4. *austriaca*, 5. *pallasiana*

## **Vicarianza**

Unidades taxonómicas equivalentes (esquizoendemia)

- **Geovicariantes:** reemplazamiento geográfico
- **Ecovicariantes:** reemplazamiento ecológico



# Geovicarianza



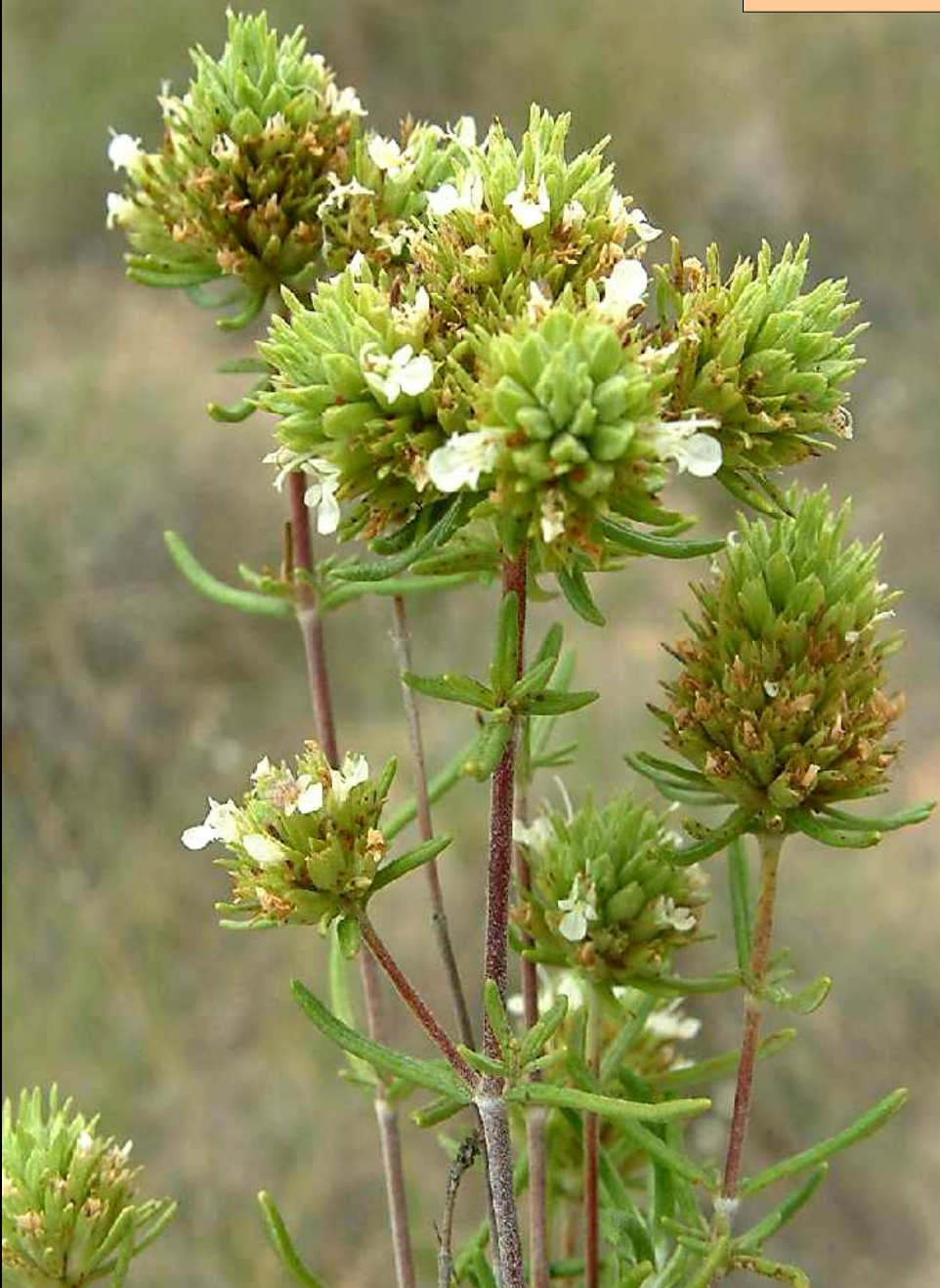
*Teucrium freynii*



*Teucrium rivasii*



# Ecovicarianza



*Teucrium carolipaui*



*Teucrium rivasii*



Introducción

Área de distribución

Endemismos

