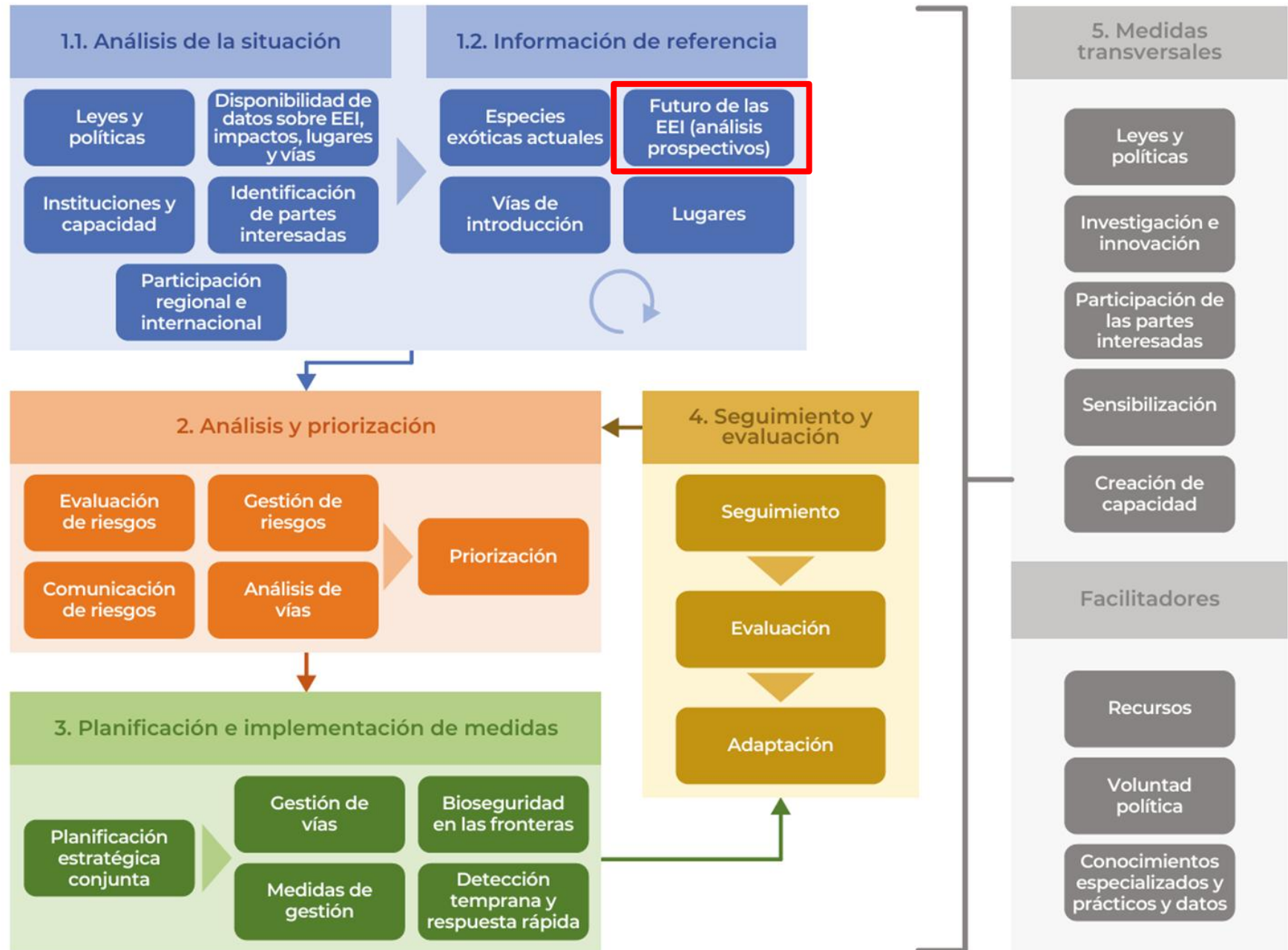




Análisis prospectivos de amenazas futuras de las EEI



Elementos de las Estrategias y Planes de Acción Nacional en materia de Especies Invasoras (EPANEI)



Análisis prospectivos

Se utiliza para identificar **especies exóticas** que **probablemente lleguen e invadan en un futuro próximo**.

Puede implementarse utilizando **diversas metodologías**.

A menudo se realiza mediante un proceso estructurado que incluye consulta a **expertos y construcción de consenso**.

Puede aplicarse incluso cuando existe **escasez de evidencia**, ya que el proceso permite trabajar con información limitada de manera sistemática.

Compilar una lista de especies que aún no están establecidas pero que tienen potencial de llegar en un futuro previsible.

Asignar vías plausibles de introducción para las especies incluidas en la lista.

Puntuar a las especies según la probabilidad de llegada, establecimiento y propagación, así como su posible impacto sobre la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas.

Clasificar las especies por probabilidad de invasión.

Considerar las medidas de gestión.

Caso de estudio: la Unión Europea

- Como parte del Reglamento de la UE sobre EEI, hay una lista de EEI preocupantes para la Unión, que actualmente incluye 114 especies y se actualiza periódicamente.
- OBJETIVO:
 - Crear una lista de al menos 100 EEI con probabilidad de llegar, establecerse, expandirse y generar impactos sobre la biodiversidad o los servicios ecosistémicos asociados en la UE en los próximos 10 años.



Alcance



- Territorio de la UE: 27 países (excluye las regiones ultraperiféricas de la UE y los Países y Territorios de Ultramar).
- Criterios de exclusión, por ejemplo:
 - especies nativas de la UE
 - microorganismos
 - especies ampliamente distribuidas
 - especies incluidas en otros Reglamentos de la UE, etc.

Alcance

Se tomaron en cuenta especies que:

- **están presentes** en países, regiones o aguas adyacentes o físicamente conectadas con la UE;
- se encuentran ya en comercio; cuentan con otras **vías activas de introducción hacia la UE**, o están presentes en áreas con fuertes vínculos comerciales y/o de movilidad con la UE;
- están presentes solamente en **entornos confinados dentro de la UE**, con riesgo de escape o liberación en un futuro próximo;
- están presentes en regiones con **condiciones climáticas similares** a las de cualquier región de la UE.

División por grupos temáticos

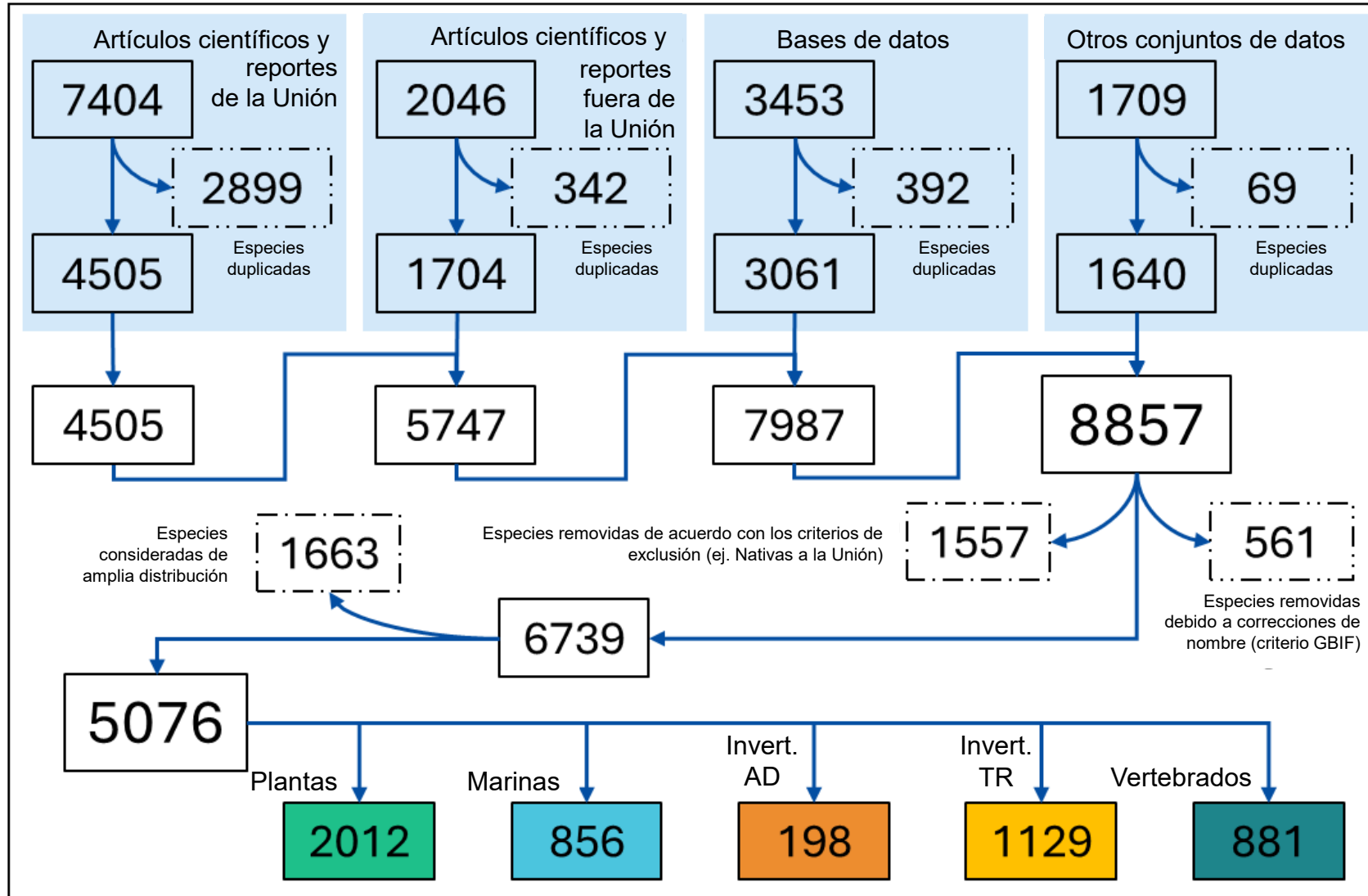
Grupos temáticos iniciales	Grupos temáticos finales
Vertebrados terrestres	Vertebrados
Vertebrados de agua dulce	
Invertebrados terrestres	Invertebrados terrestres
Invertebrados de agua dulce	Invertebrados de agua dulce
Plantas terrestres	Plantas
Plantas de agua dulce	
Plantas y animales Marinos ¹	Marinos

[1] Incluyendo algas macroscópicas



Pontederia crassipes

1. Consolidación de la lista larga de EEI





Horizon Scanning Tool

Prioritizing invasive species threats

The Horizon Scanning Tool is a decision support aid that helps you identify and categorize species that might enter a particular geographic area from another geographic area.

Free

- Refine by habitats, pathways, impact outcomes and organism types
- Download a list of species

[Begin scan](#)

Premium

- Refine by additional filters - plant hosts and plant parts in trade
- View datasheets and download a list of species

[Sign in / Sign up](#)

Using the Horizon Scanning Tool

- **Select your 'area at risk'** or area of interest - species in the scan results do not have a presence record for the 'area at risk'
- **Select potential 'source areas'** - species in the scan results are recorded as 'present' in one or more 'source areas'
- **Scan for results**
- **View species results**
- **Refine by:**
 - habitats
 - pathways
 - plant hosts (*for CABI Compendium subscribers only*)
 - plant parts in trade (*for CABI Compendium subscribers only*)
 - impact outcomes
 - organism types
- **Analyse your results:**
 - Download results as CSV or XLSX
 - Link to CABI Compendium datasheets (*for CABI Compendium subscribers only*)

The tool uses CABI data to generate a list of species that are not recorded as present in your selected 'area at risk' but are reported from 'source areas' i.e. geographic areas with similar climates to your 'area at risk', neighbouring areas or selected trading partners.

You are about to access the free version of the tool. You will be able to generate lists of species and refine your results by pathways, organism types, impact outcomes and habitats. A subscription is required to access species datasheets in CABI Compendium.

You will see some greyed-out areas of the tool that you are unable to access as a free user. To access these premium features you will need a subscription to CABI Compendium.

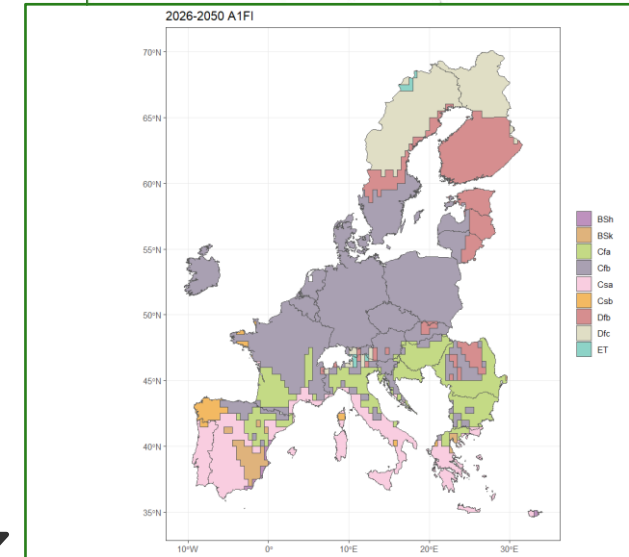
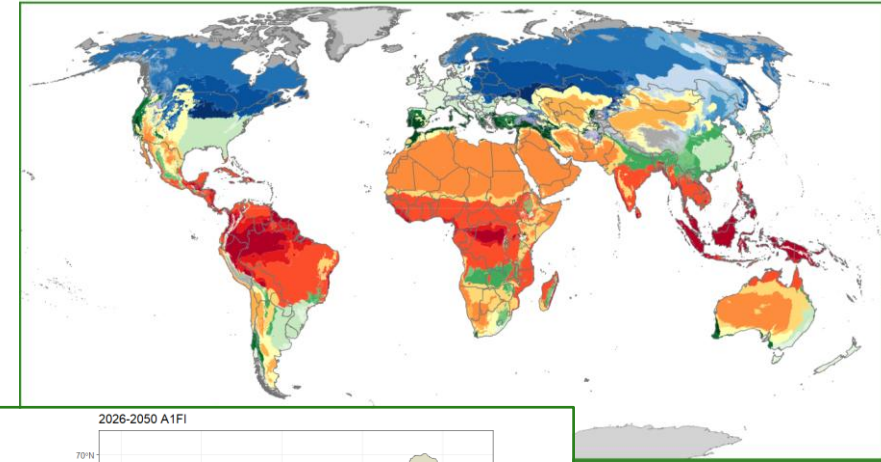
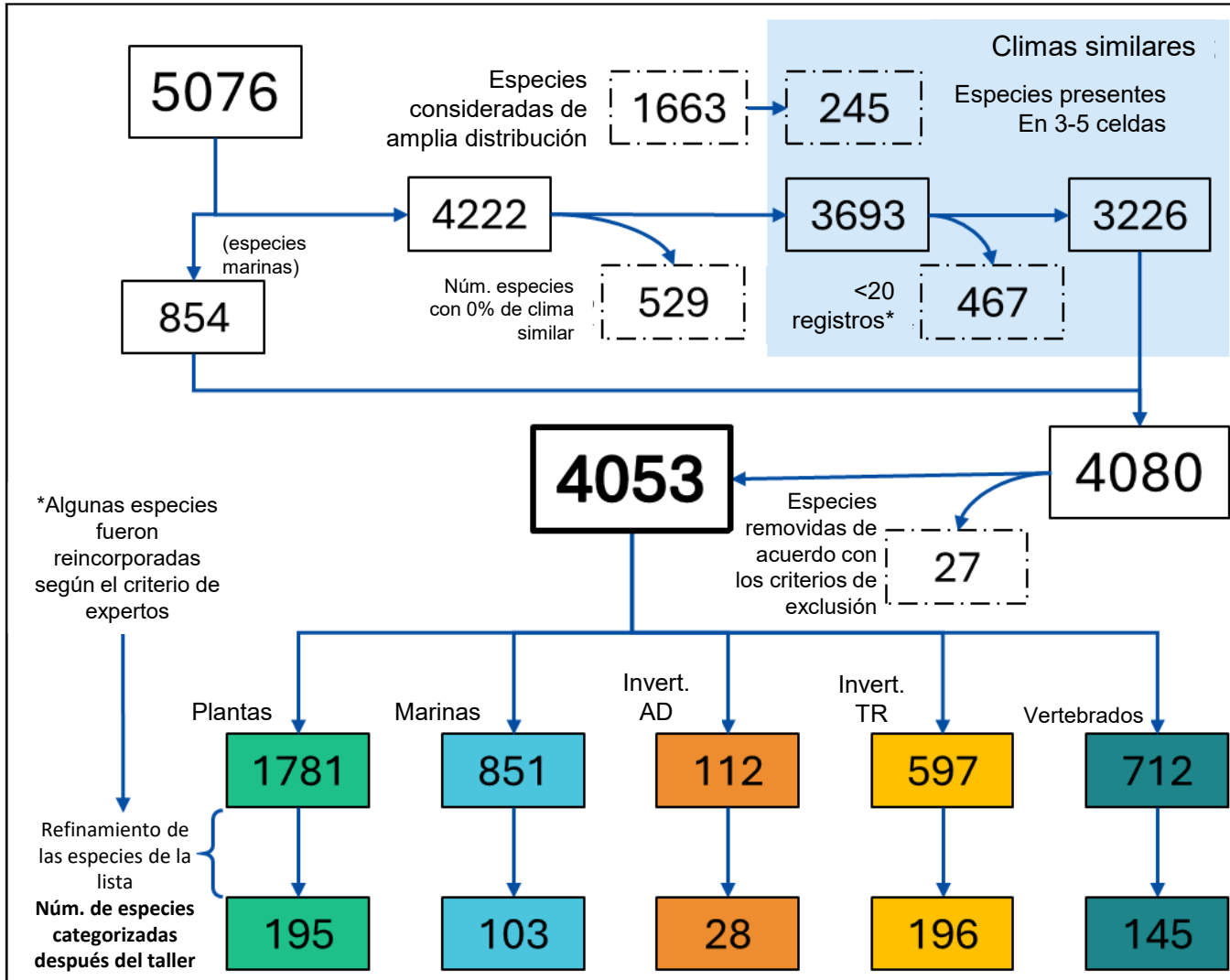
If you have a CABI Compendium subscription [sign in](#) to access the premium version of this specialized tool.

[Find out more about CABI Compendium](#)

Contact us about CABI Compendium subscriptions and full premium access sales@cabi.org

2. Refinamiento de la lista

Comparación de climas similares



- < 20 % de coincidencia con climas de la UE: potencialmente eliminadas
- Criterios adicionales específicos por grupo para reducir las listas

Plantas

Lista inicial: 1781 especies

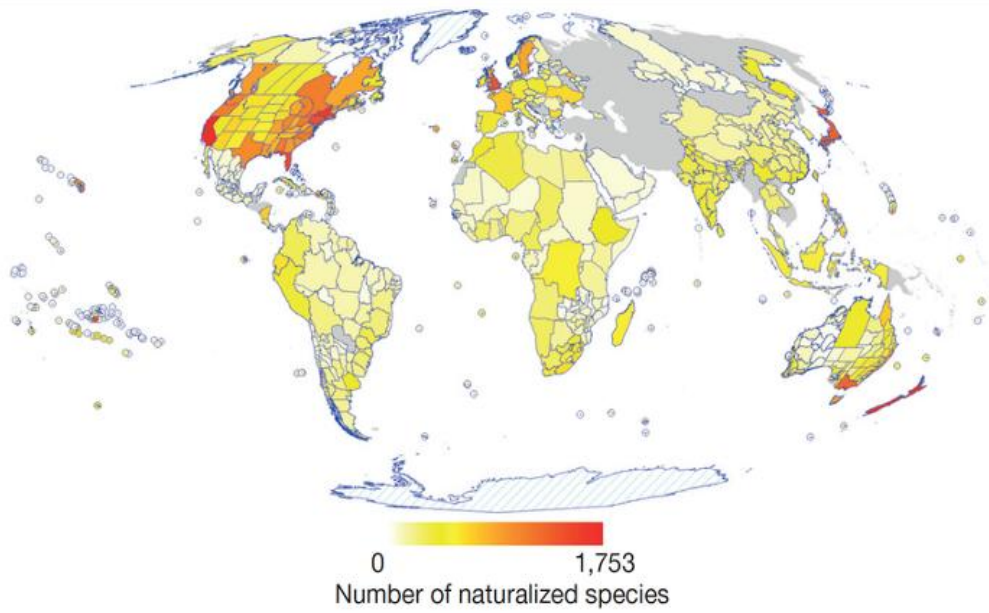
- < 20 % de coincidencia con climas de la UE: potencialmente eliminadas 724 especies
 - Híbridos, algas, sinónimos... 77 especies

Nos quedamos con 724 especies

GLONAF

Global Naturalized Alien Flora

Clarivate
Web of Science™



Plantas

Lista inicial: 1781 especies

- < 20 % de coincidencia con climas de la UE... 980 especies
 - Híbridos, algas, sinónimos... 77 especies

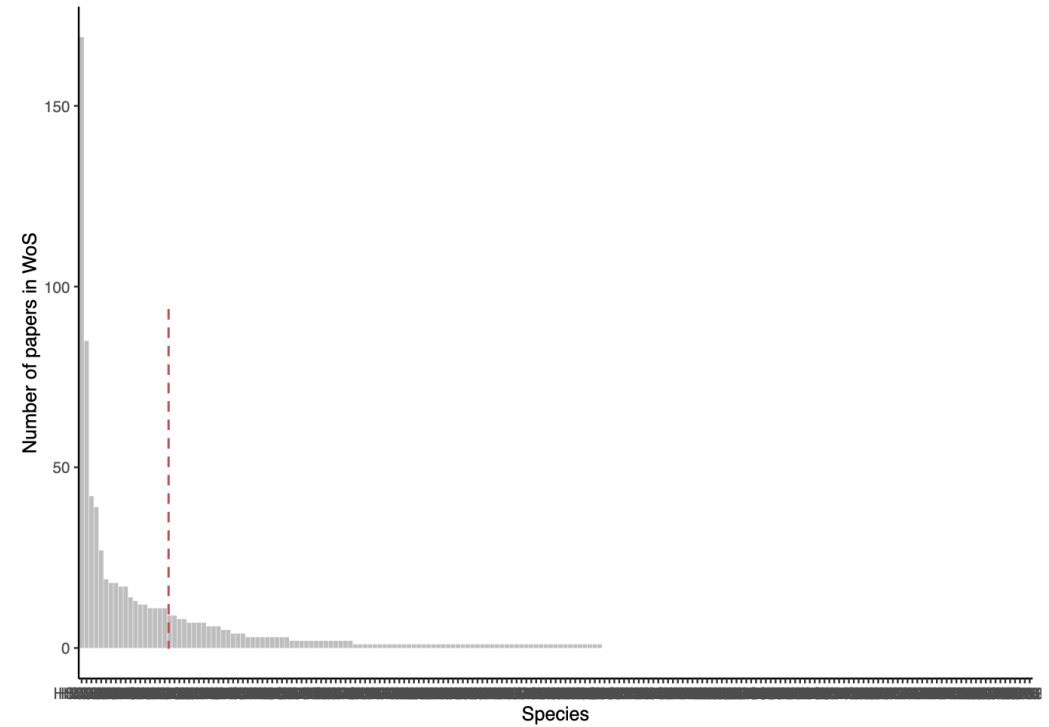
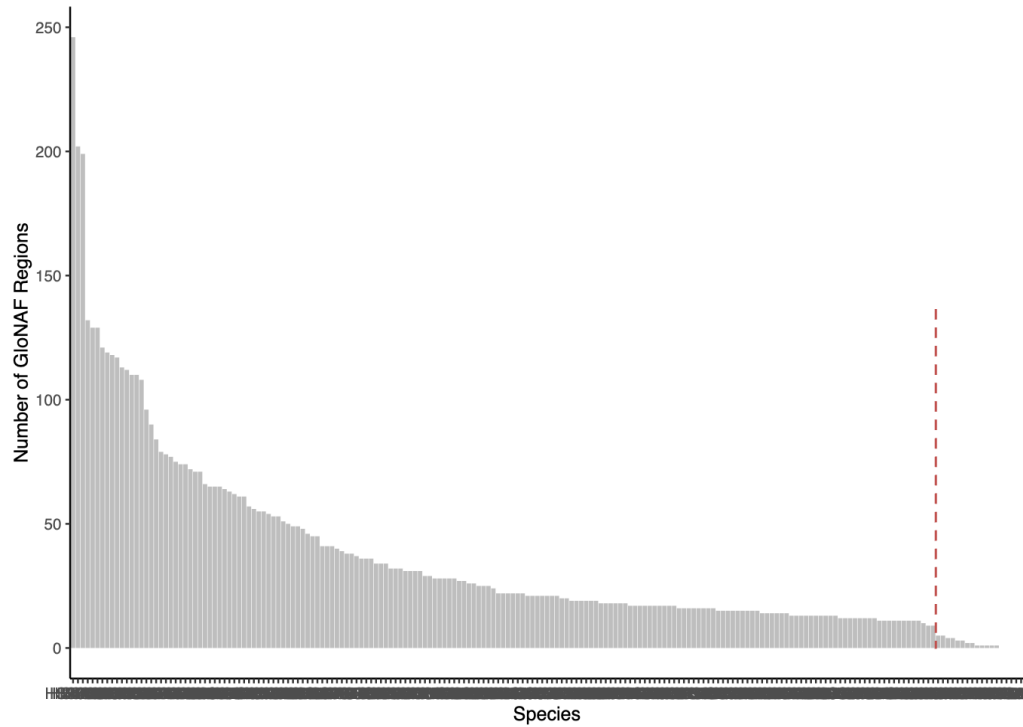
Nos quedamos con 724 especies

- Registradas como naturalizadas en menos de 10 países/regiones según GloNAF
Y estudiadas en menos de 10 publicaciones en WoS... 564 especies

Nos quedamos con 160 especies

GloNAF

Global Naturalized Alien Flora



Plantas

Lista inicial: 1781 especies

- < 20 % de coincidencia con climas de la UE... 980 especies
 - Híbridos, algas, sinónimos... 77 especies

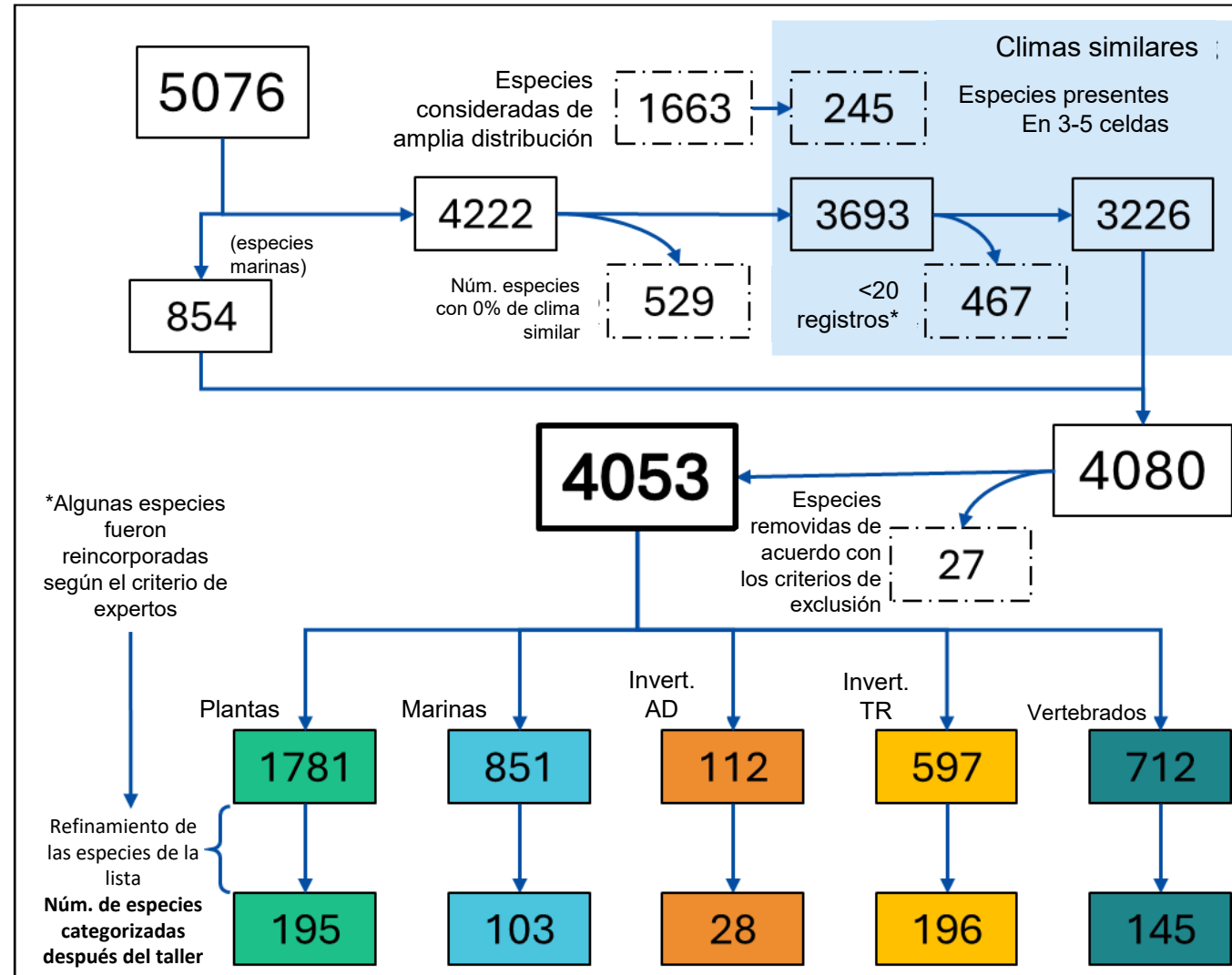
Nos quedamos con 724 especies

- Registradas como naturalizadas en más de 10 países/regiones según GloNAF
Y estudiadas en al menos 10 publicaciones en WoS...

+ < 20 % de coincidencia con climas de la UE, registradas como naturalizadas en más de 50 países/regiones según GloNAF y estudiadas en al menos 25 publicaciones en WoS... 35 especies

Nos quedamos con 160 + 35 = 195 especies

2. Refinamiento de la lista



3. Categorización de especies

Probabilidad de introducción (Puntuación 1–5)

1 = especie extremadamente improbable de ser introducida en el área en riesgo

5 = especie extremadamente probable (casi segura) de ser introducida en el área en riesgo

Probabilidad de establecimiento (Puntuación 1–5)

1 = especie extremadamente improbable de establecerse en el área en riesgo

5 = especie extremadamente probable (casi segura) de establecerse en el área en riesgo

Probabilidad de dispersión/propagación (Puntuación 1–5)

1 = especie extremadamente improbable de dispersarse en el área en riesgo

5 = especie extremadamente probable (casi segura) de dispersarse en el área en riesgo

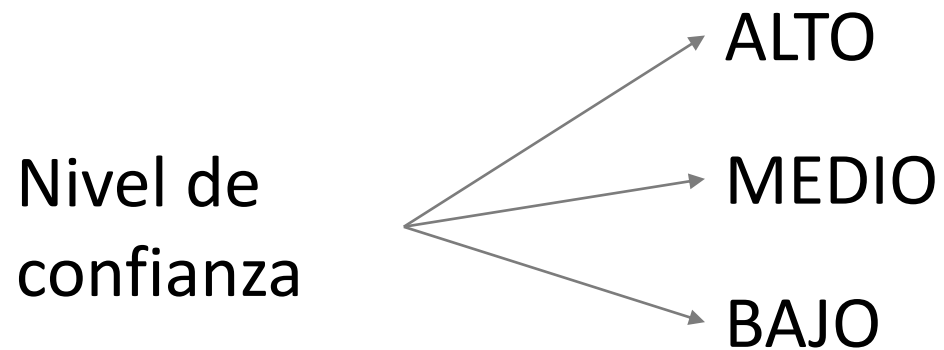
3. Categorización de especies

Probabilidad de impacto (Puntuación 1–5)

Categoría de impacto	Impacto en la biodiversidad nativa	Impacto en los servicios ecosistémicos
Mínimo = 1	Declive de poblaciones localizadas O ningún cambio significativo en el ecosistema.	Ningún servicio afectado.
Menor = 2	Declive de poblaciones localizadas O cambios reversibles y localizados en el ecosistema.	Pérdidas localizadas y temporales, efectos reversibles en uno o varios servicios.
Moderado = 3	Declive o pérdida regional de poblaciones, sin extinción, O cambios regionales reversibles en el ecosistema.	Efectos medibles, temporales, regionales y reversibles en uno o varios servicios.
Mayor = 4	Pérdida regional irreversible de poblaciones, extinción de una sola especie, O cambios regionales irreversibles, o cambios extensos y reversibles del ecosistema.	Efectos regionales e irreversibles, o extensos y reversibles, en uno o varios servicios.
Masivo = 5	Pérdida extensa de poblaciones, extinción de varias especies O cambios extensos e irreversibles en el ecosistema.	Efectos extensos e irreversibles en uno o varios servicios.

3. Categorización de especies

Introducción × Establecimiento × Propagación × Impacto = Puntuación global
[1-5] × [1-5] × [1-5] × [1-5] = [1-625]



Lithobates catesbeianus

4. Taller de consenso

⇒ A fin de depurar y focalizar la lista final, se solicitó a los grupos temáticos que:

1. Seleccionaran, dentro de su lista pre-taller, aquellas especies que consideraran fundamentales para incluir en la lista final de prospectiva (**dentro de cada grupo**).
2. Alcanzaran consenso en las puntuaciones de esas especies, sin limitarse a un número específico de especies (**dentro de cada grupo**).
3. Utilizaran las puntuaciones dentro del grupo para orientar la clasificación entre grupos; esta clasificación se discutió entre todos los participantes del taller hasta alcanzar un consenso intergrupar (**entre grupos**).

Plantas

195 especies cada una categorizada por al menos dos expertos

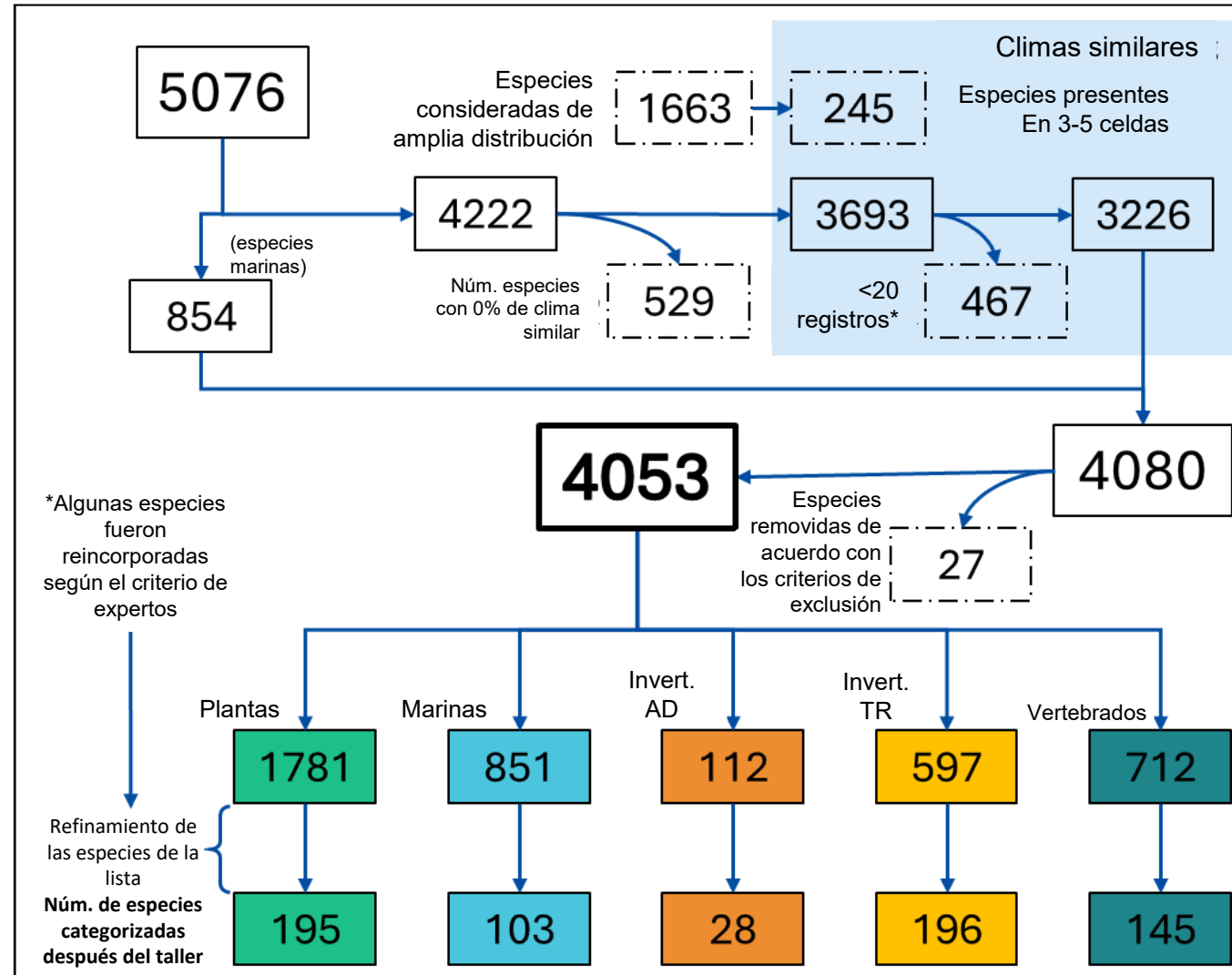
$$\text{Introducción} \times \text{Establecimiento} \times \text{Propagación} \times \text{Impacto} = \text{Puntuación global}$$
$$[1-5] \times [1-5] \times [1-5] \times [1-5] = [1-625]$$

Puntuación de más de 200 por al menos 1 experto y al menos
más de 100 por el otro: 55 especies

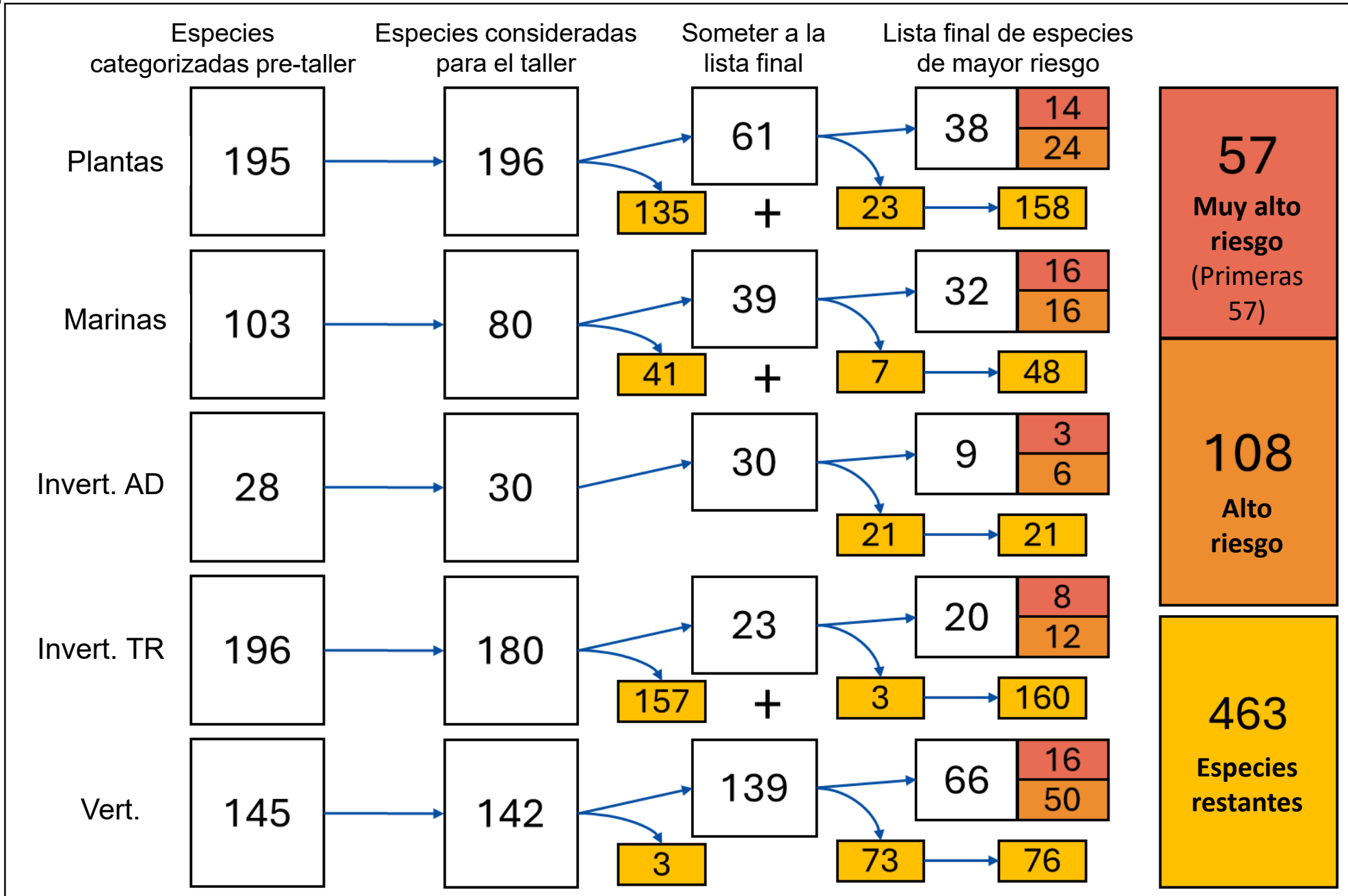
+

6 especies consideradas como problemáticas

2. Refinamiento de la lista



Categoría consenso Entre grupos



165
Especies de riesgo



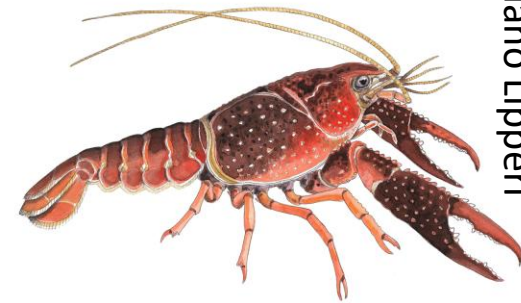
Graptemys geographica
(northern map turtle)



Cenchrus purpureus
(elephant grass/Uganda grass)

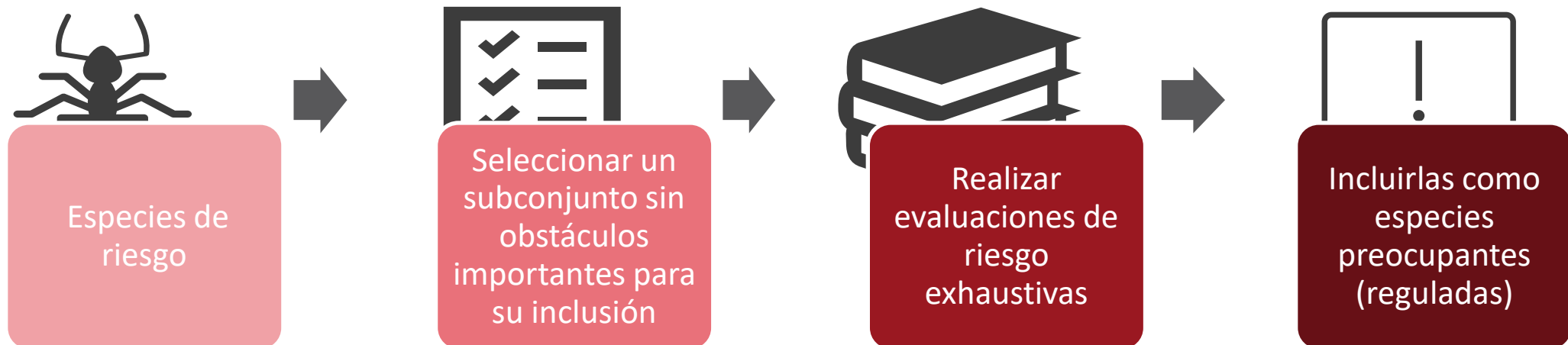
Observaciones de los grupos temáticos

- Falta de evidencia sólida sobre los impactos: recurrir al conocimiento experto.
- Persisten lagunas en el conocimiento biológico y ecológico.
- Incertidumbre respecto a las vías de introducción.
- La puntuación puede ser difícil de estandarizar: la comunicación es clave.
- El acceso a conocimientos taxonómicos especializados es fundamental.
- Considerar la escala a la que se evalúa el impacto; p. ej., un impacto puede ser severo en una isla, pero menos evidente en el continente.



Posibles obstáculos para la incorporación en la lista

- Falta de evidencia científica sólida sobre el impacto.
- Incertidumbre biosistemática y taxonómica.
- Viabilidad de la gestión (disponibilidad de medidas, cuestiones transfronterizas).
- Intereses económicos.
- Resistencia pública.



Grupos taxonómicos con un alto número de EEI

- ✓ Plantas (12 géneros): El comercio ornamental se identificó como la principal vía de introducción. Se sugiere regular el comercio ornamental de géneros completos, en lugar de especies individuales, para evitar sustituciones de especies en el comercio, así como promover el desarrollo de códigos de conducta voluntarios para viveros.
- ✓ Marinos (13 géneros): Las principales vías incluyen agua de lastre, incrustación en cascos y acuicultura. Es necesario fortalecer los vínculos con políticas complementarias, como el Convenio para la Gestión del Agua de Lastre, entre otras.
- ✓ Invertebrados de agua dulce (7 géneros): Las vías principales identificadas fueron el comercio ornamental y la acuicultura.
- ✓ Invertebrados terrestres (6 géneros, 1 familia): Se propone una mejor coordinación con las autoridades de sanidad vegetal.
- ✓ Vertebrados (11 géneros, 5 familias): El comercio de mascotas se identificó como la vía principal. Es necesario reforzar la bioseguridad, regular el comercio de especies de alto riesgo y mejorar la vigilancia en los puntos de entrada.



Invasive Alien Species Horizon Scanning in support of implementation of Regulation 1143/2014

Final Study Report



March 2025





Multiple introductions of invasive alien species on a Mediterranean Island predicted by horizon scanning

Angeliki F. Martinou · Jakovos Demetriou · Io Nicolaos Kassinis · Anthemis Melifronidou · Jodey Helen E. Roy · Alexander N. G. Kirschel

Prediction in Action: Horizon Scanning for Invasive Species in Cyprus

Between 2017 and 2023, 184 new alien species were recorded in Cyprus. Horizon scanning workshops in 2017 and 2019 successfully predicted the arrival of the most dangerous invasive species, allowing for earlier detection and targeted management responses.



High-Impact Arrivals & Management



Mosquito Threats Near Travel Hubs

High-risk mosquito species were discovered near airports and ports, posing significant challenges for containment and public health.



The Little Fire Ant Invasion

This species threatens biodiversity, agriculture, and human health, requiring difficult and costly eradication efforts.

Prediction vs. Reality (2017–2023)



41% of most harmful invasive arrivals
Horizon scans accurately identified nearly 41% of the most harmful invasive arrivals.



9 High-Priority Threats Confirmed
Species ranked in the "Top 20" for risk were among the first to arrive.

Prevention is Most Cost-Effective



Managing pathways via scanning is cheaper than the global cost of invasions.



Rapid Response & Citizen Science

Public reporting via platforms like "Is it alien to you?" has been vital for detection.





GRACIAS!