El coste económico de las especies exóticas invasoras

La base de datos INVACOST

Elena Angulo

Estación Biológica Doñana CSIC

cnrs

université PARIS-SACLAY

AXA Research Fund

Estructura de la charla:

- El porqué y la construcción de la base de datos InvaCost
- Los costes de las EEI en lenguas no inglesas – expertos/actores
- Los costes de las EEI en España
- Los costes económicos en las áreas protegidas a nivel mundial

Debate sobre las invasiones biológicas

Sigue siendo **dificil convencer** al público y a los que toman las decisiones de la importacia de gestionar las especies invasoras

Difficult measure & demonstration of impacts

Difficult anticipation of system evolution

Lack of general rules

Local scale interests

Lack of knowledge on many systems

Multifaceted threat

Alerting

Courchamp et al. 2017 *TREE doi: 10.1016/j.tree.2016.11.001*

El dinero es una métrica común para todos los públicos

→ **sensibiliza** al público
& **fuerza** a los políticos

Medida de impacto →

Born et al. 2005 *Ecol Econ doi: 10.1016/j.ecolecon.2005.08.014*
Larson et al. 2011 *J Environ Manage doi: 10.1016/j.jenvman.2010.08.025*
Dana et al. 2013 *Oryx doi: 10.1017/S0030605312001263*

El dinero es una métrica común para todos los públicos

→ **sensibiliza** al público
& **fuerza** a los políticos

→ **es una base** eficiente
para la **toma de decisiones**

Medida de impacto →

Born et al. 2005 *Ecol Econ doi: 10.1016/j.ecolecon.2005.08.014*
Larson et al. 2011 *J Environ Manage doi: 10.1016/j.jenvman.2010.08.025*
Dana et al. 2013 *Oryx doi: 10.1017/S0030605312001263*

La base de datos InvaCost

Necesidad de una revisión global de los costes económicos

Armonizar la información disponible & identificar las lagunas del conocimiento

priorizar acciones de gestión & coordinar respuestas a escalas relevantes

Base de datos InvaCost

- Accessible al público
- Viva (Continuamente actualizada)
- Colaborativa

Trabajo de colaboración entre todos los actores en juego

Construcción de la base de datos

InvaCost

Compile

Standardize

Describe

65 campos descriptivos

Analyze

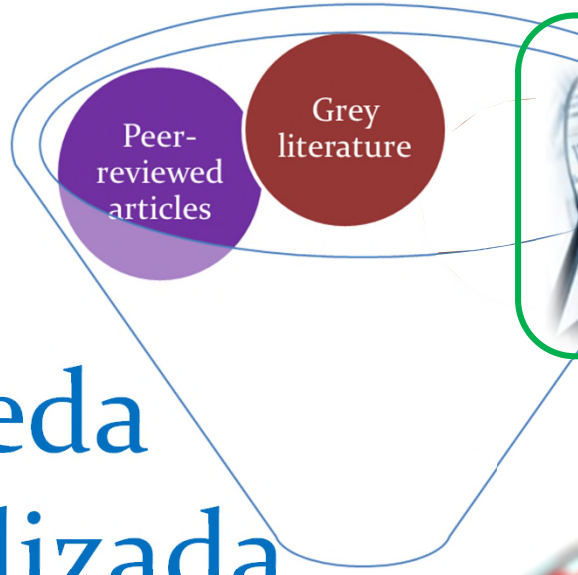
Dólares americanos (US$) 2017

InvaCost

Compile

¿cómo se buscan los costes económicos?

Búsqueda estandardizada



(econom OR cost OR monetary OR dollar OR euro OR "sterling pound")* ***AND*** *(invasi* OR alien OR non-indigenous OR nonindigenous OR nonnative OR non-native OR exotic OR introduced OR naturali* OR invader)* ***NOT*** *(cancer* OR cardio* OR surg* OR carcin* OR engineer* OR rotation OR ovar* OR polynom* OR purif* OR respirat* OR "invasive technique" OR carbon OR fuel OR therap* OR vehicle OR cell* OR drug OR fitness OR "operational research" OR banking OR liberalization)*

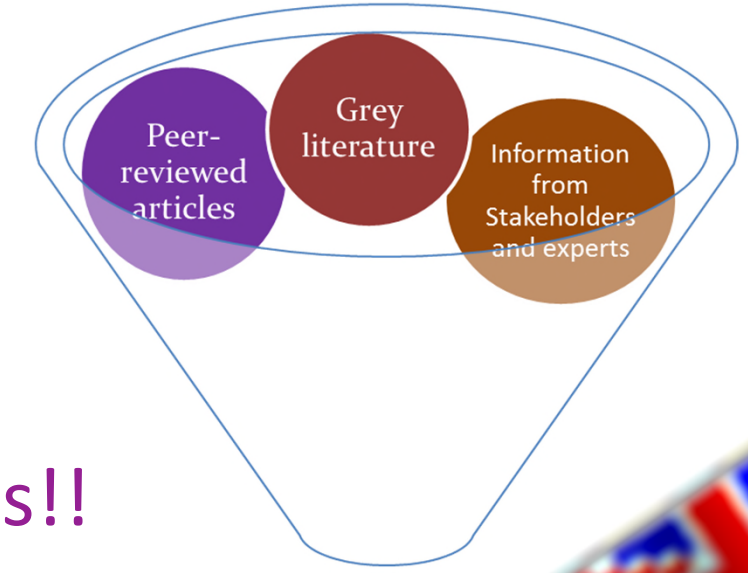
Búsqueda estandardizada

+

InvaCost

Información de expertos y otros actores

V.1 de InvaCost



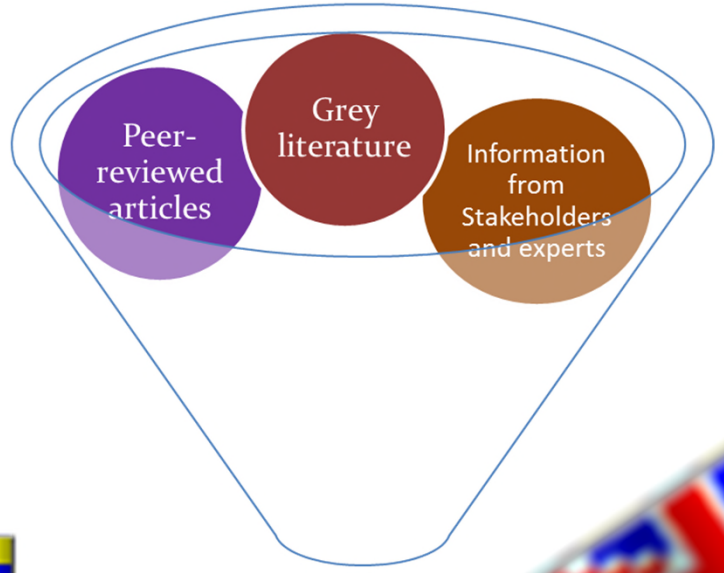
2,419 costes!!

99% inglés & búsqueda estandarizada

< 1%
de expertos y otros actores

InvaCost

V.1 de InvaCost

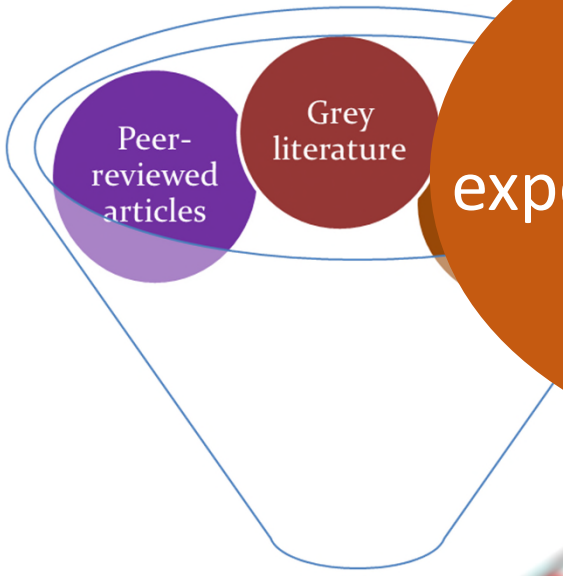


InvaCost

99%

< 1%

V.1 de InvaCost



Información de expertos y otros actores

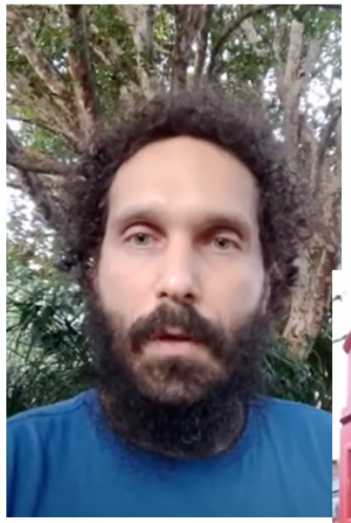
99%

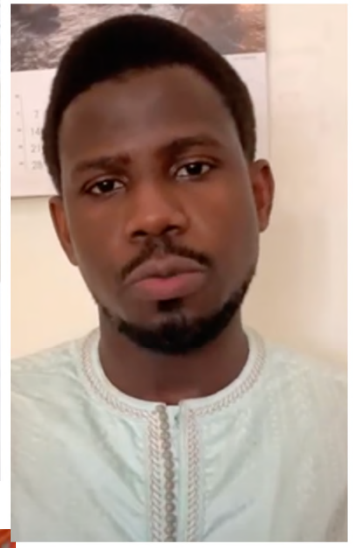
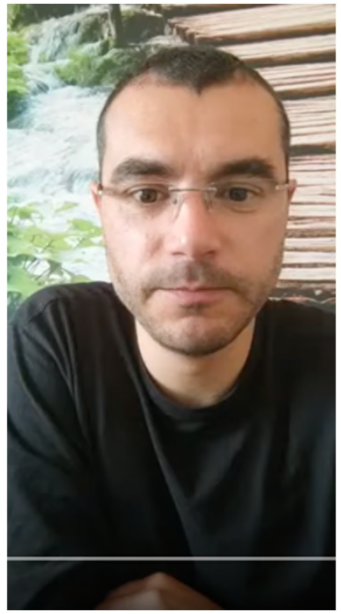
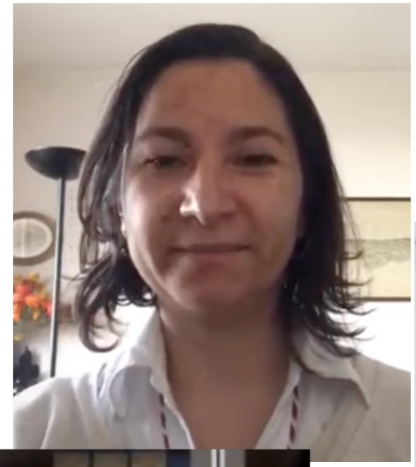
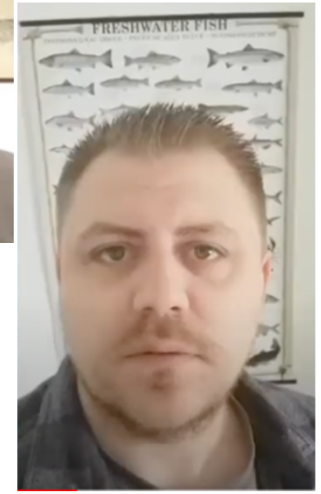
< 1%

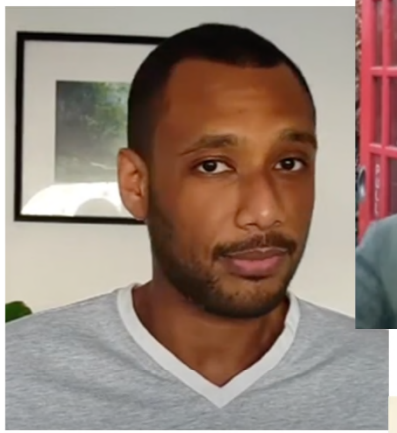
InvaCost

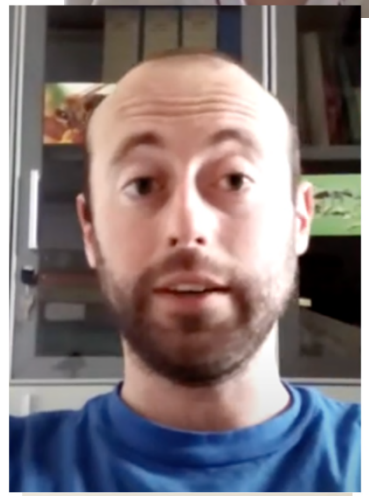
METODOS

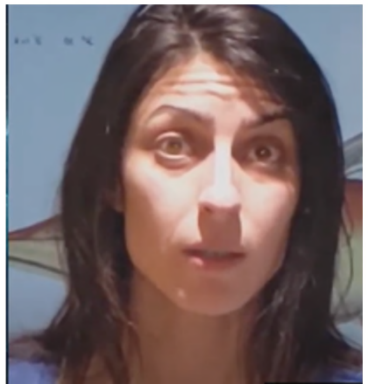
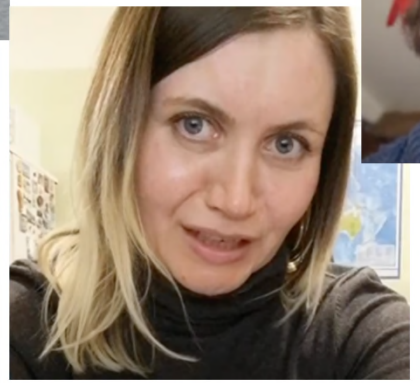
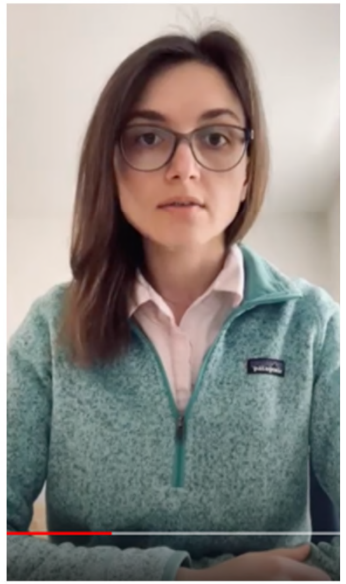
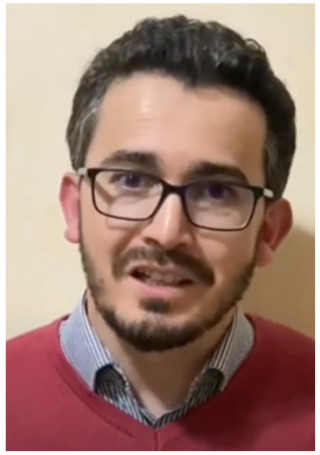
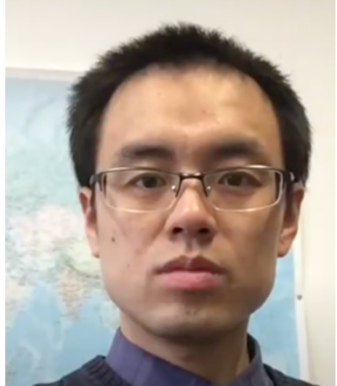
CONFINAMIENTO… Y … BÚSQUEDA DE COSTES



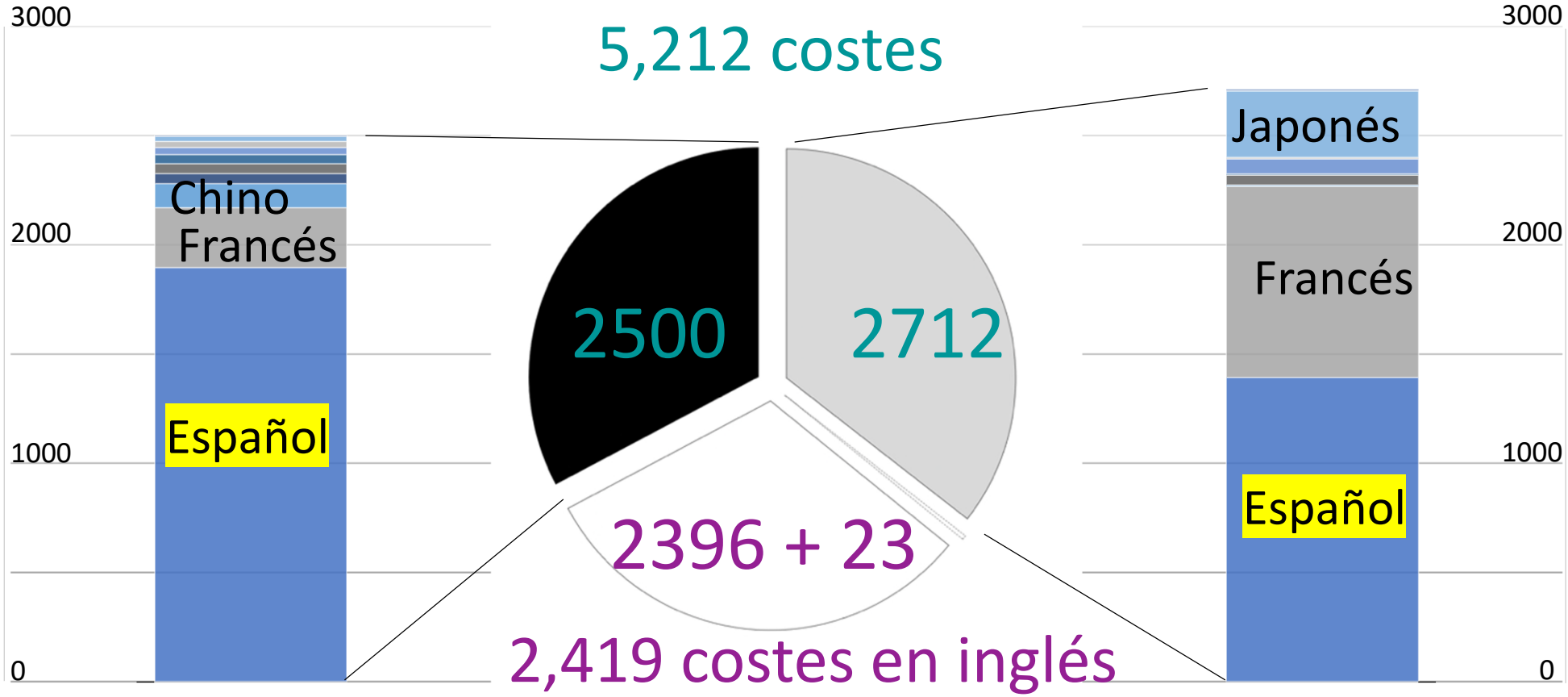




¿Qué aportan los datos en lenguas no inglesas – expertos/actores?

Muchos datos:
5,212 costes



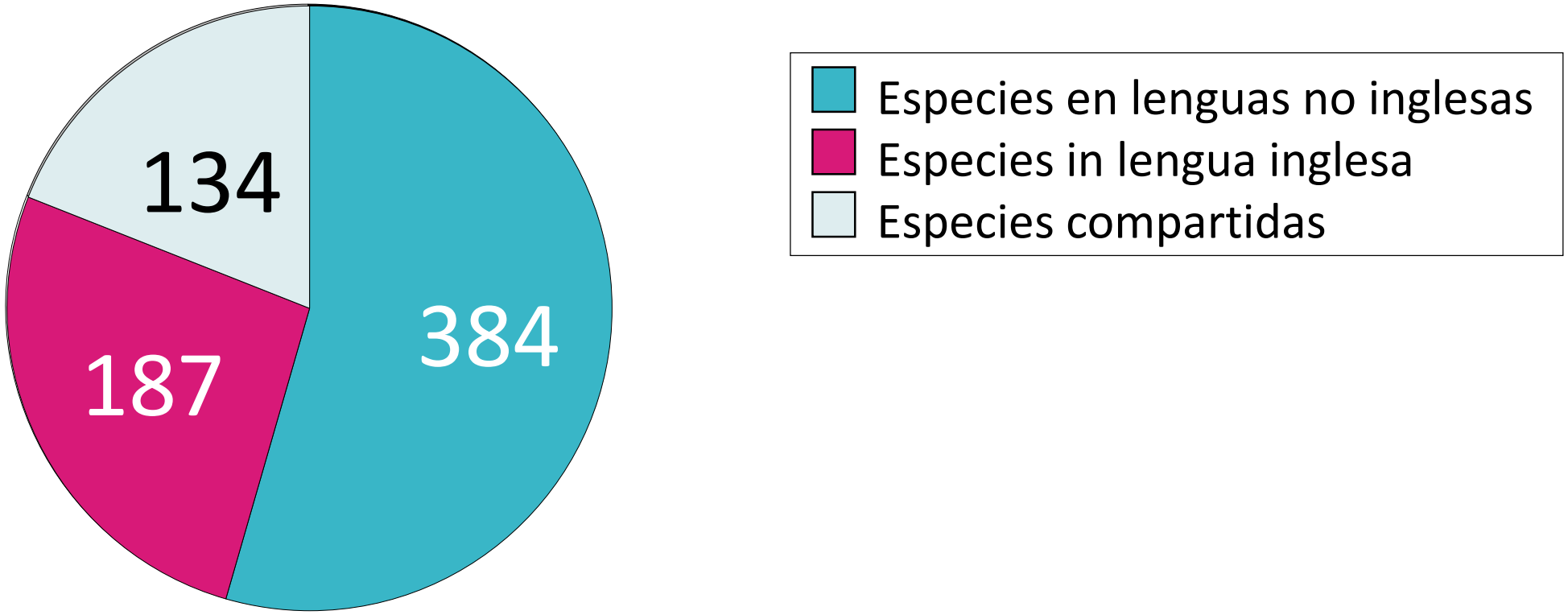
Búsqueda estandarizada

+

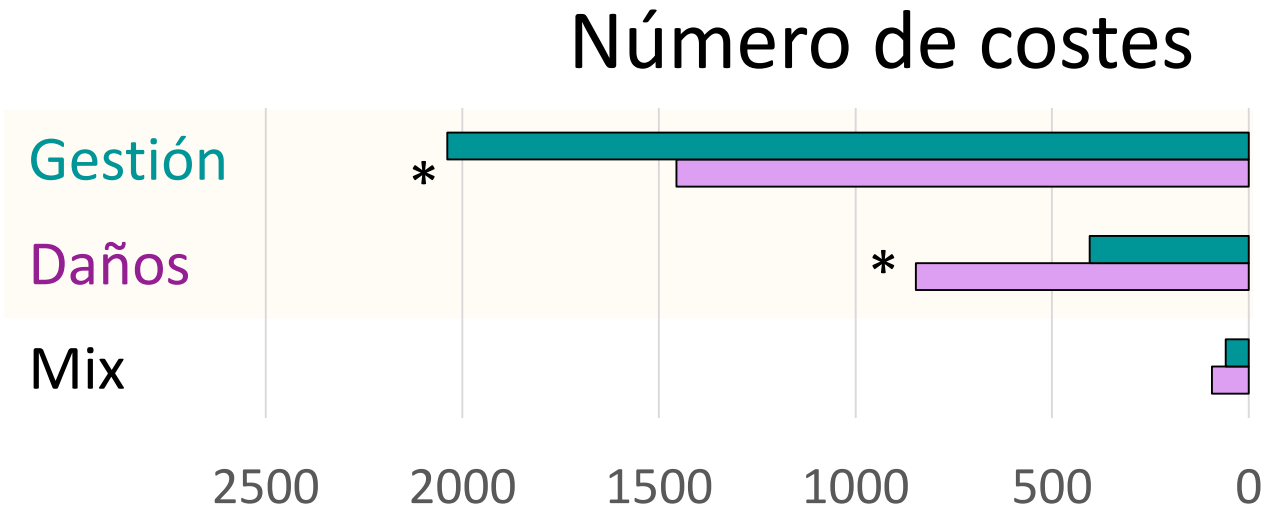
expertos, actores, etc.

¿Qué aportan los datos en lenguas no inglesas – expertos/actores?

Número de especies invasoras



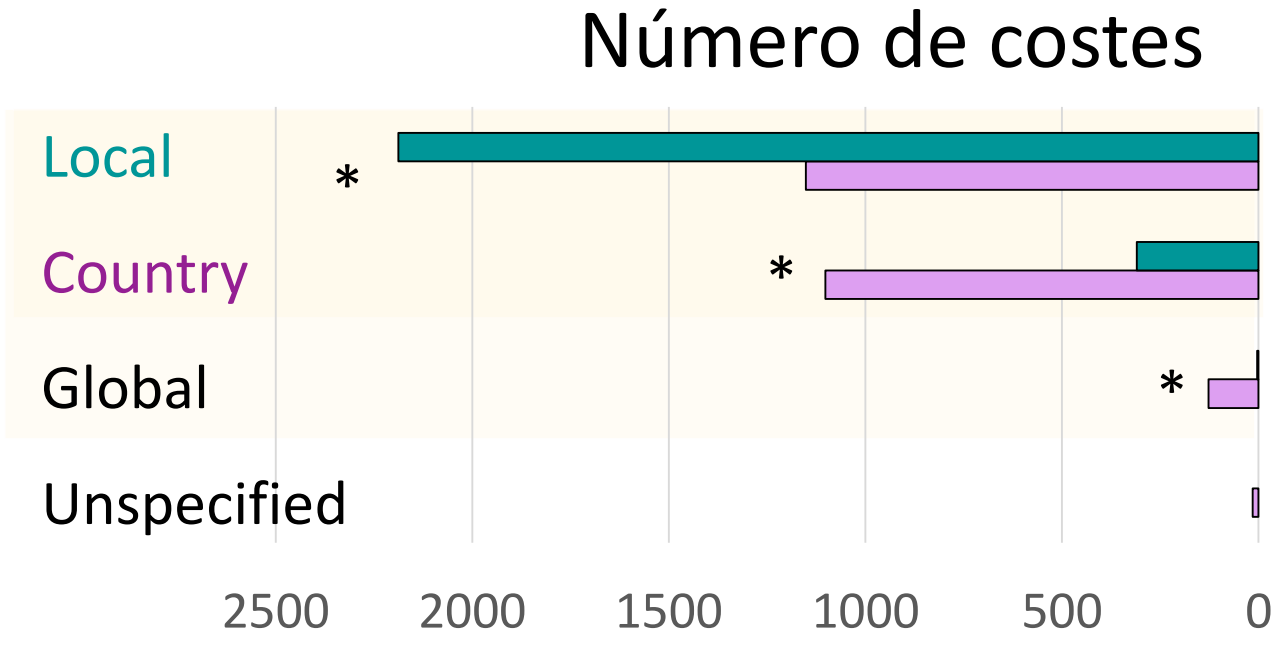
¿Qué aportan los datos en lenguas no inglesas – expertos/actores?



¿Qué aportan los datos en lenguas no inglesas – expertos/actores?

Escala espacial

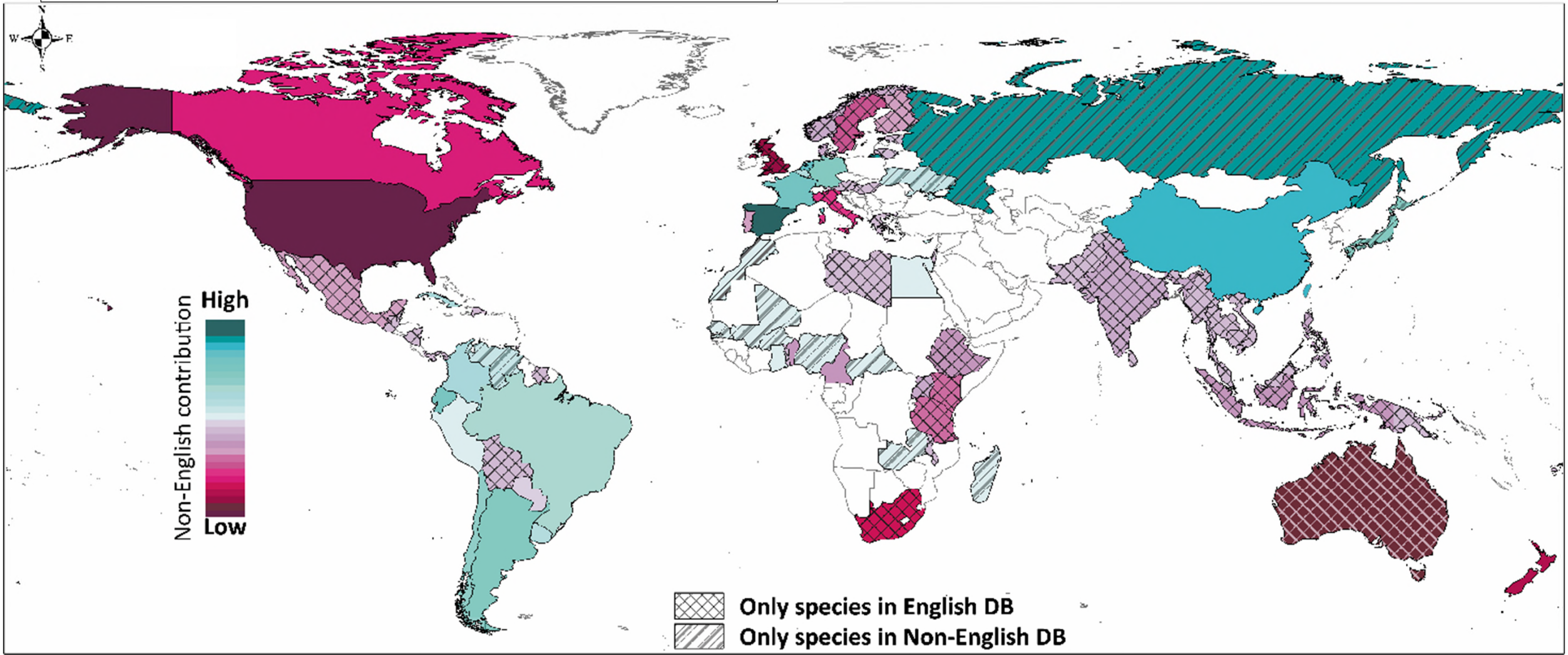
Costes no ingleses
Costes ingleses



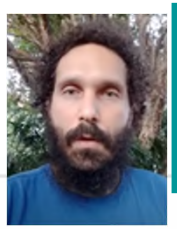
Muchos costes se añaden en países que no tenían ningún coste

> contribución de los costes no ingleses

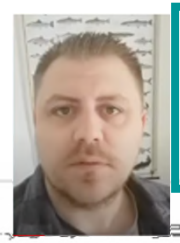
> contribución de los costes ingleses



% costes añadidos

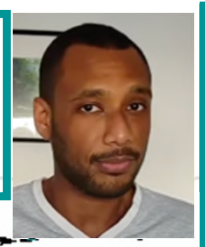


C&S Amer
40%



EU
83%

Africa
3.16%



Asia
75%

98% Spain
97% France
69% Germany

100%
Japan

Ecuador
51%

Non-English contribution
High
Low

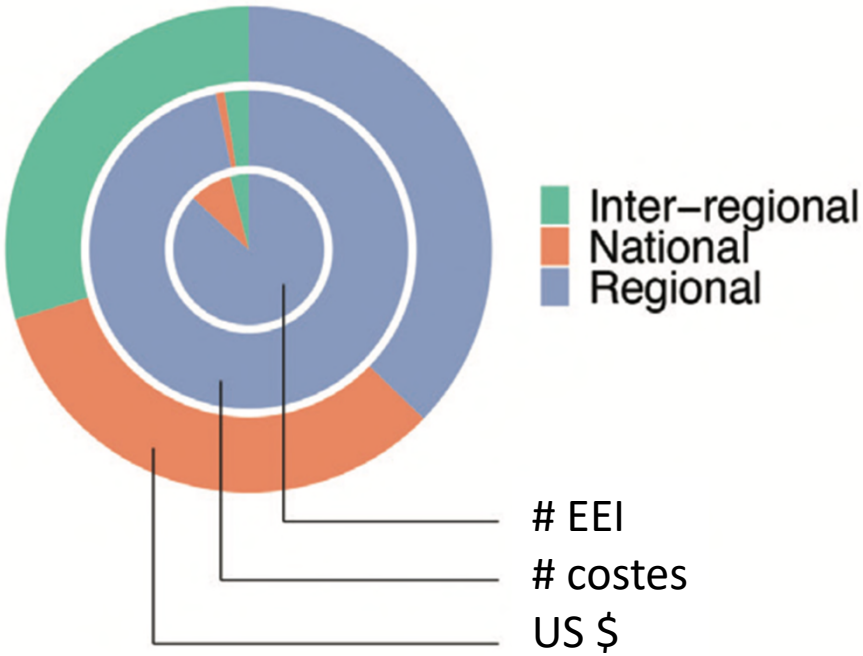
Only species in English DB
Only species in Non-English DB

Heringer et al. 2021 Neobiota
Haubrock et al. 2021 Neobiota
Diagne et al. 2021 Neobiota
Liu et al. 2021 Neobiota

El caso de España - el coste de las EEI

Responsabilidad disgregada
- geográficamente
- diferentes ministerios implicados

El caso de España - el coste de las EEI



Se buscaron costes en:

- Confederaciones hidrográficas
- Agencias de medio ambiente en CCAA
- Costes en la literatura

Obtenemos:

Costes muy equilibrados en las 3 escalas

Más datos y EEI gestionadas a nivel de CCAA

El caso de España - el coste de las EEI (2020)

Más datos en Valencia y Cataluña

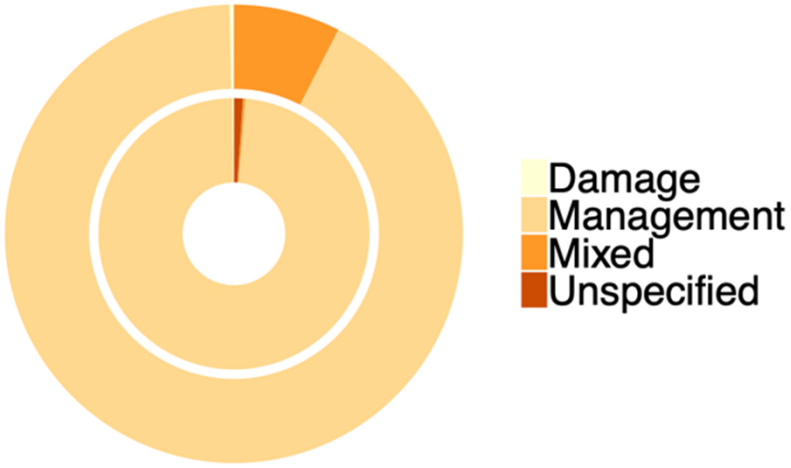
El caso de España - el coste de las EEI (2020)

Más datos en Valencia y Cataluña
Más EEI en Valencia, Cataluña, Galicia

El caso de España - el coste de las EEI (2020)

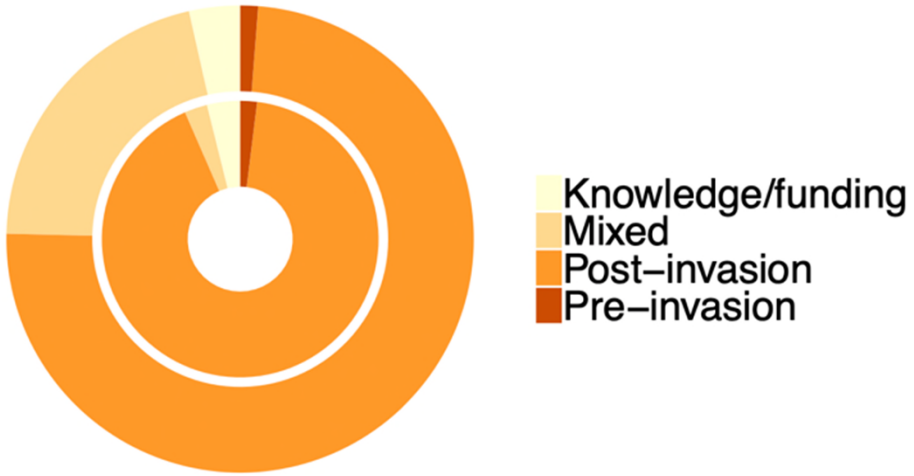
Más datos en Valencia y Cataluña
Más EEI en Valencia, Cataluña, Galicia
Más costes en Canarias, Murcia y Cataluña

El caso de España - el coste de las EEI



Type of cost

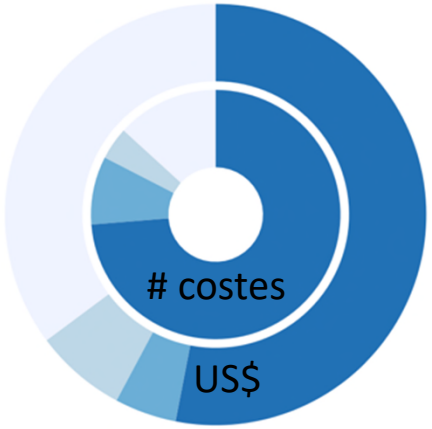
La mayor parte de los costes son de gestión (en vez de daños)



Type of management cost

La gestión es en su mayor parte post-invasión (en vez de prevención)

El caso de España - el coste de las EEI (2020)



Aquatic
Diverse/Unspecified
Semi–aquatic
Terrestrial

Muchos costes en medio terrestre
Más caros los costes en medio acuático

Visón americano

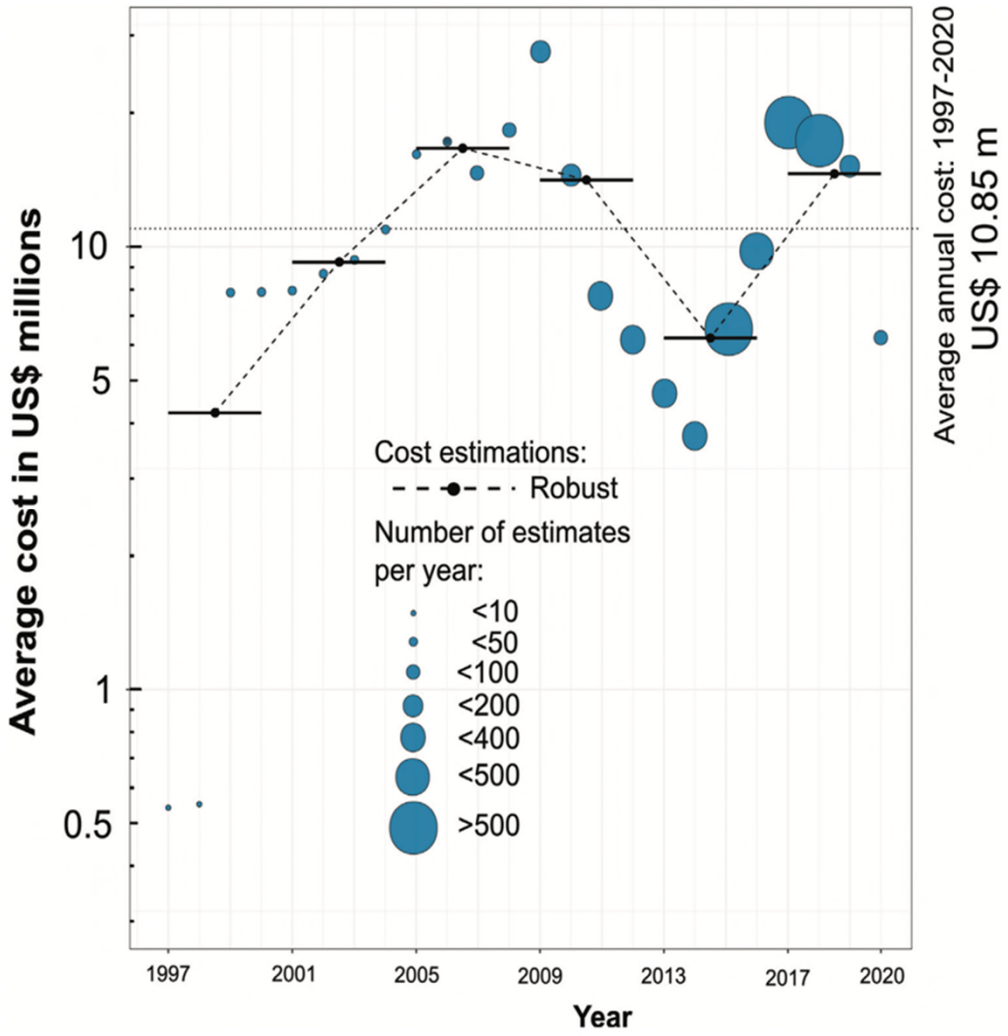
Picudo rojo de las palmeras

Caracol manzana

Avispa asiática

Species	Costs	Environ	Taxon
Eichhornia crassipes	55.63	Aquatic	Plant
Eucalyptus sp.	50.25	Terrestrial	Plant
Rhynchophorus ferrugineus	24.12	Terrestrial	Animal
Arundo donax	13.98	Terrestrial	Plant
Cenchrus setaceus	10.13	Terrestrial	Plant
Neovison vison	7.91	Aquatic	Animal
*Pomacea maculata**	6.20	Aquatic	Animal
Vespa velutina	5.33	Terrestrial	Animal
Carpobrotus sp.	4.92	Terrestrial	Plant
Cylindropuntia rosea	2.92	Terrestrial	Plant

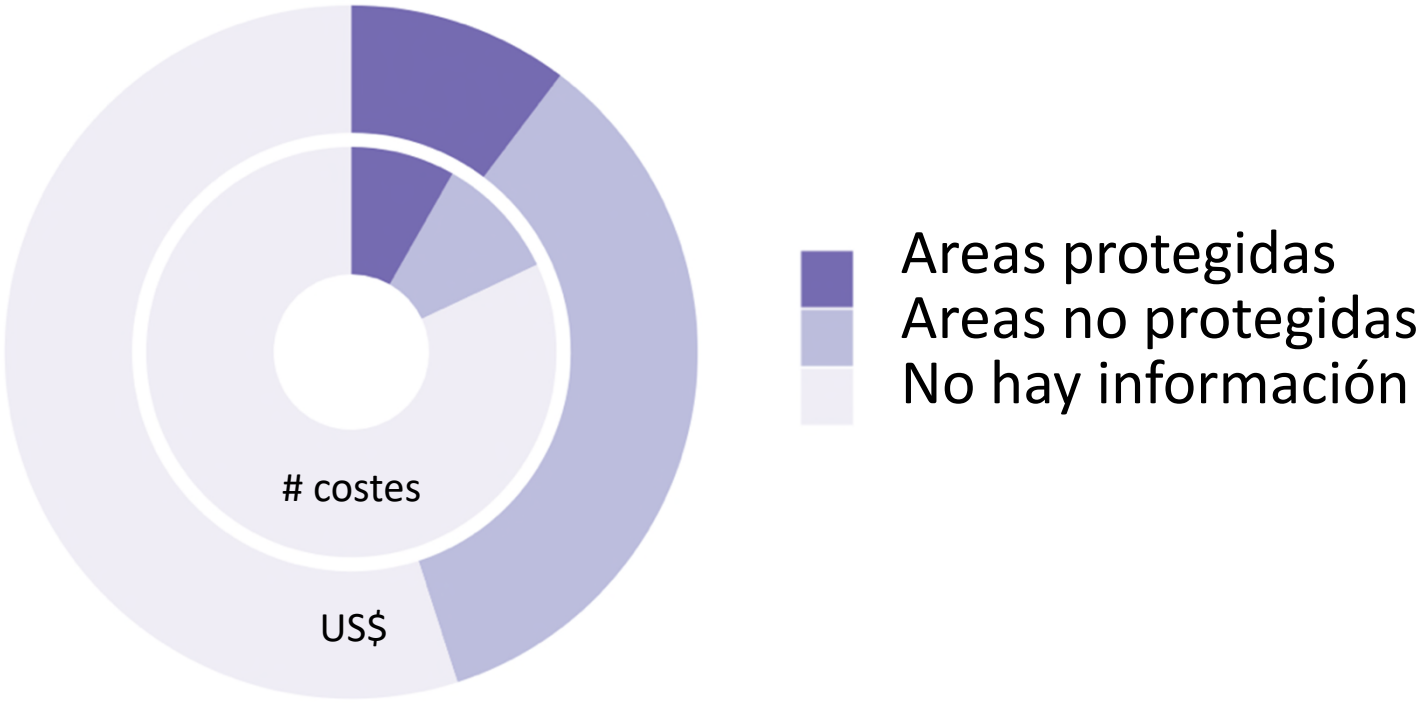
El caso de España - el coste de las EEI (2020)



Unos 10 millones € /año
1997-2020

4 millones €/año → 13 millones €/año

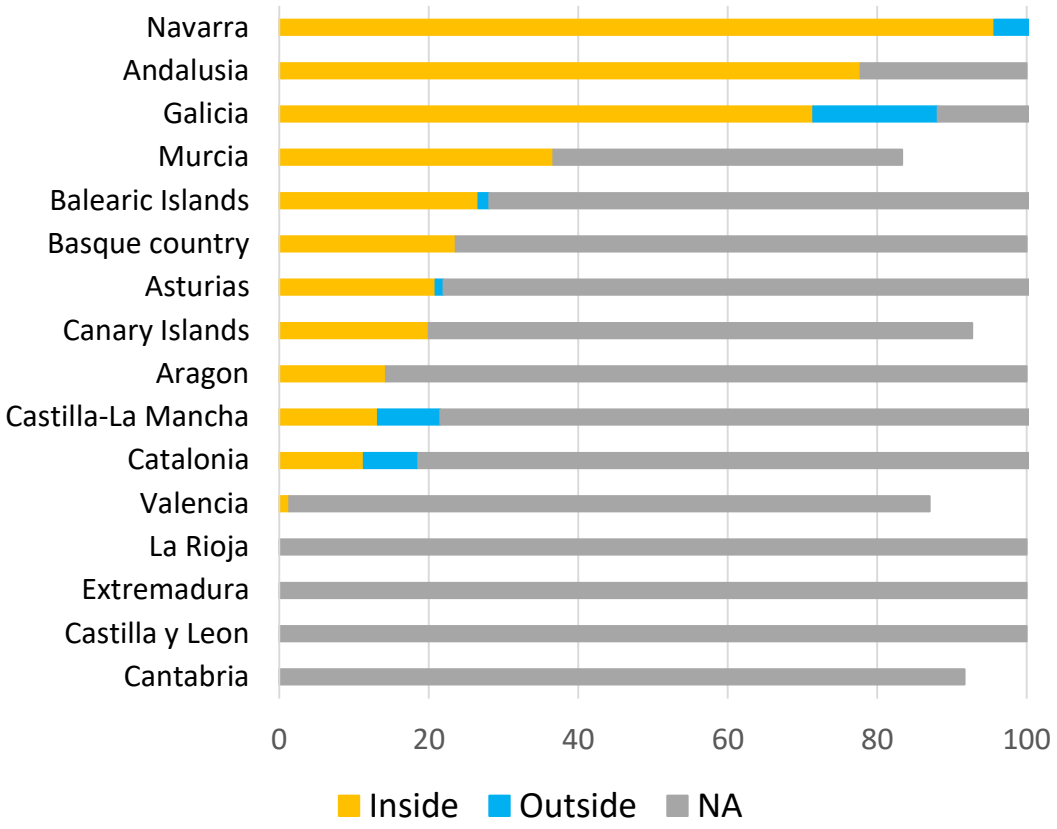
¿qué pasa con las áreas protegidas?



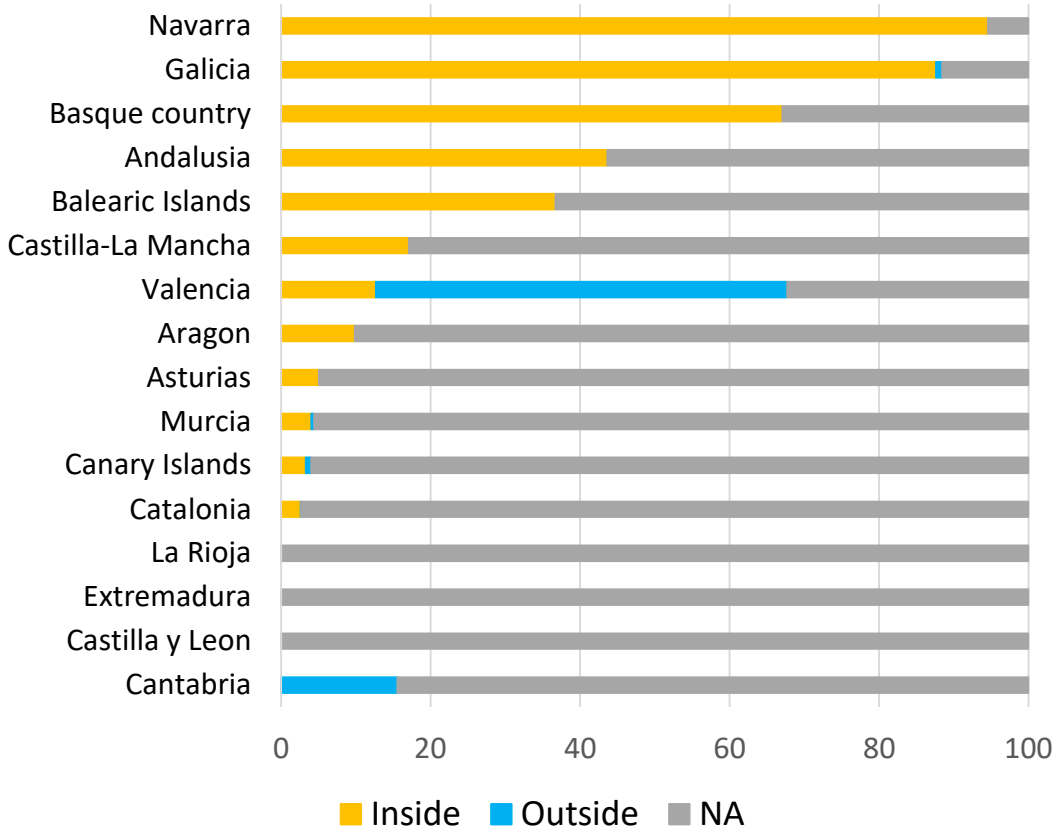
¡Pocos datos en España!

¿qué pasa con las áreas protegidas?

Costes (US $)

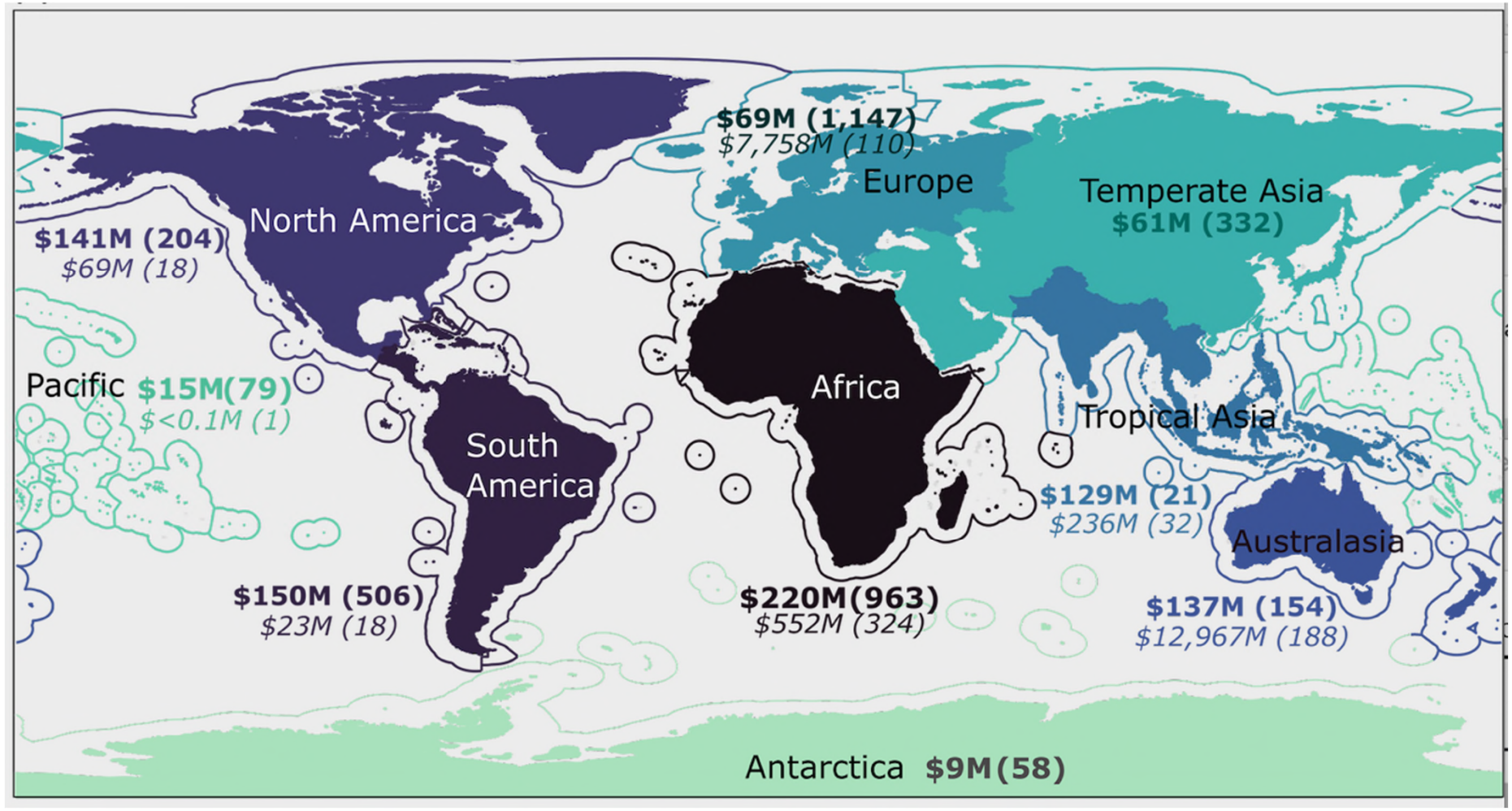


Número de costes

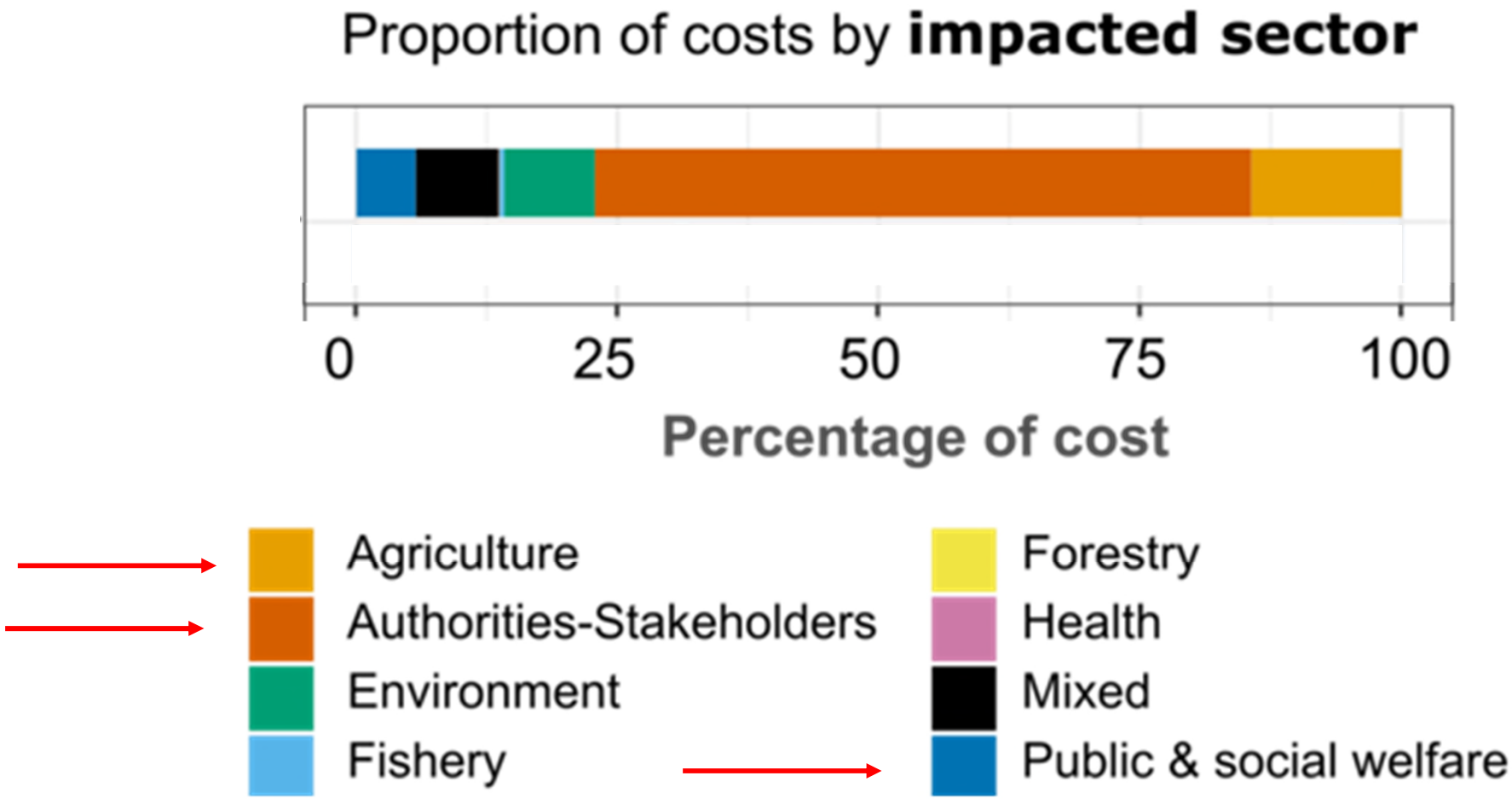


¡Pocos datos en España!

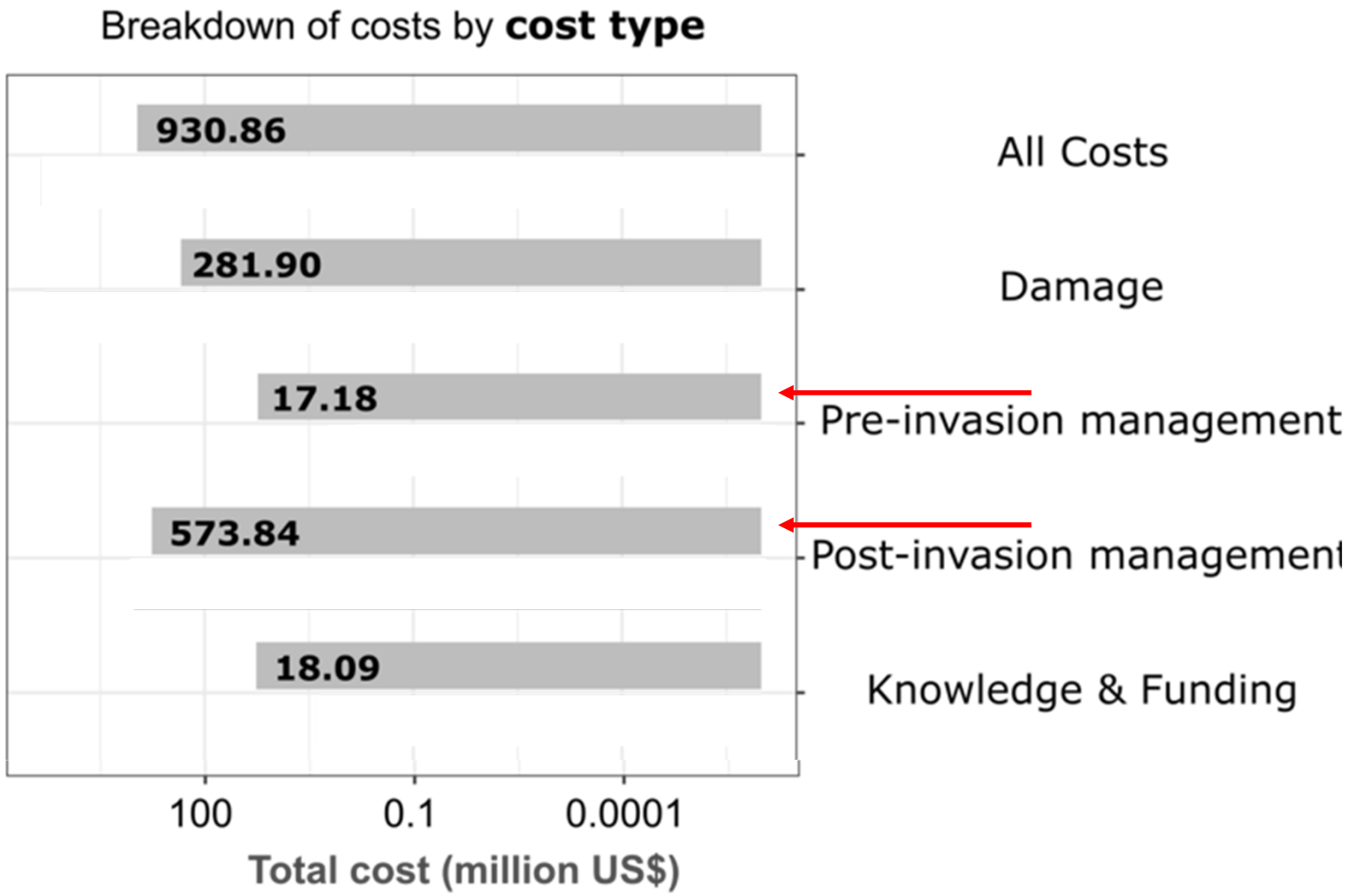
Costes en áreas protegidas del mundo → por continentes



Costes en áreas protegidas del mundo → por sectores económicos



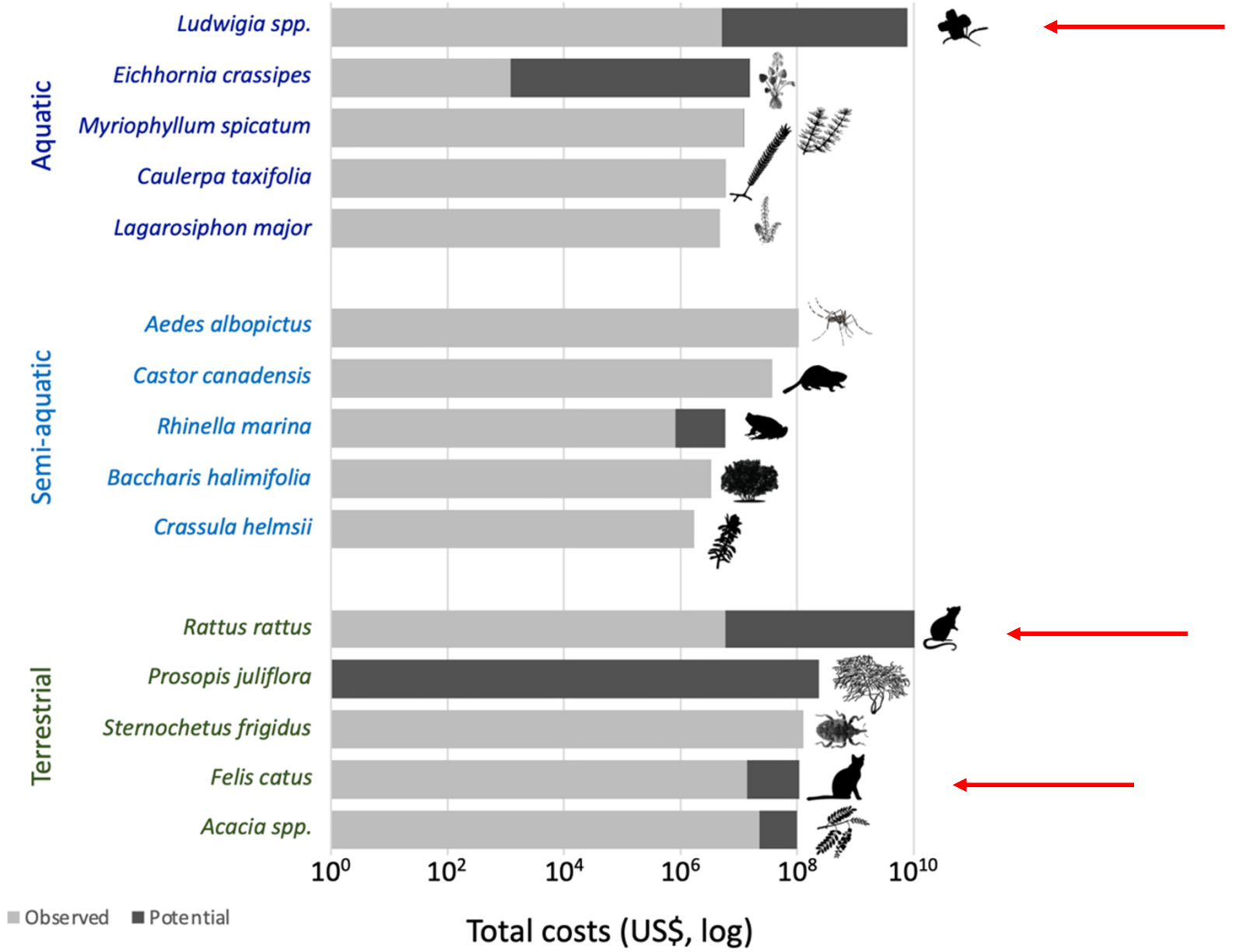
Costes en áreas protegidas del mundo → por tipos de costes



La mayor parte de los costes son de gestión (en vez de daños)

post-invasión
(en vez de prevención)

Costes en áreas protegidas → las especies más costosas por hábitat



Patrones generales

España:

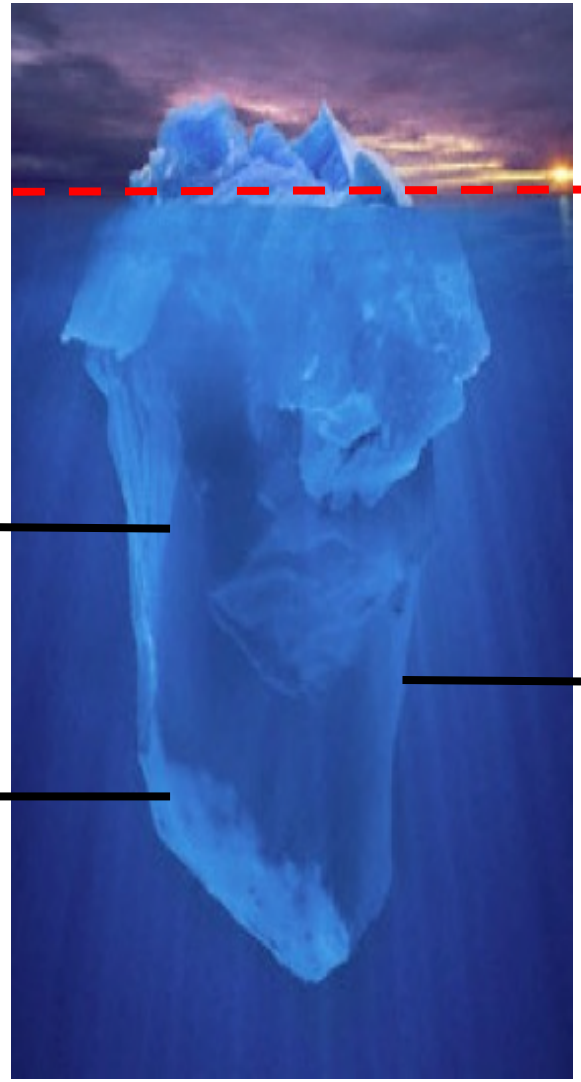
- Especies acuáticas y plantas con costes mayores
- Mayoría de costes en gestión (más post-invasión)
- Alta variación en la gestión entre CCAA

Areas protegidas:

- medios acuáticos y en plantas con costes mayores
- Muchos costes en gestión pero relevantes los daños
- Se invierte mucho en post-invasión y poco en prevención

¡¡Costes muy subestimados!!

Los costes están muy subestimados



Los **costes** que tenemos muestran **tan solo** la **punta** del **iceberg**

Hay todavía lagunas geográficas y taxonómicas

No todos los impactos se pueden monetizar

La información de los costes es difícil de conseguir (no está publicada)

EXPLICAR LA BASE DE DATOS!!!

65 campos descriptivos

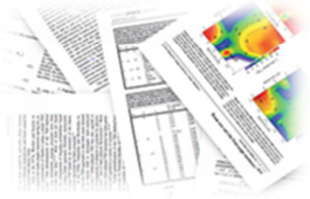
InvaCost

Reference

Title, authors, publication year, etc.

Taxonomy

Kingdom, class, order, vernacular name, etc.



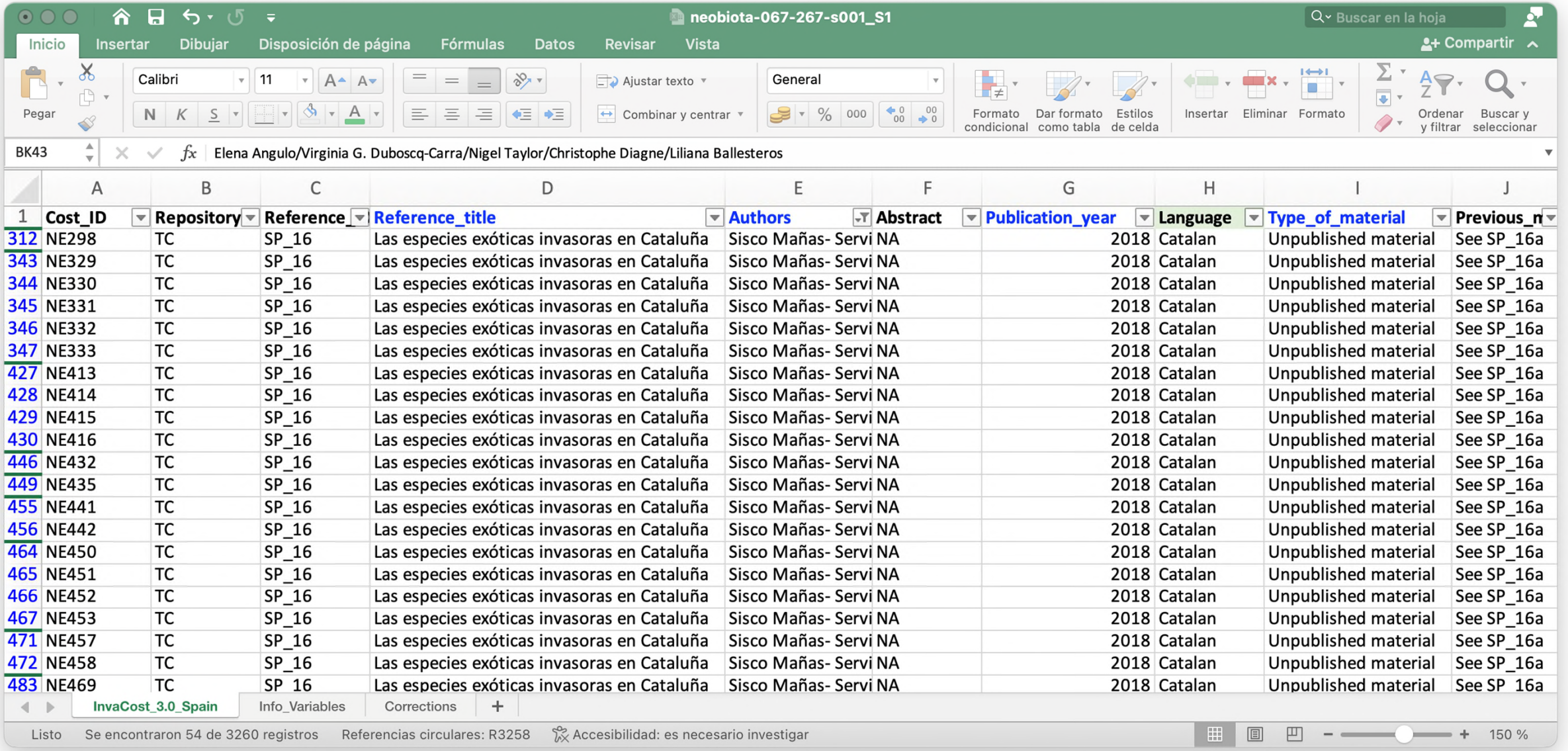
Study

Spatial coverage, time range, type of analysis, etc.

Cost estimates

Impacted sector, method assessment, standardization, etc.

Diagne et al. 2020 *Sci Data doi: 10.1038/s41597-020-00586-z*



neobiota-067-267-s001_S1

Inicio | Insertar | Dibujar | Disposición de página | Fórmulas | Datos | Revisar | Vista

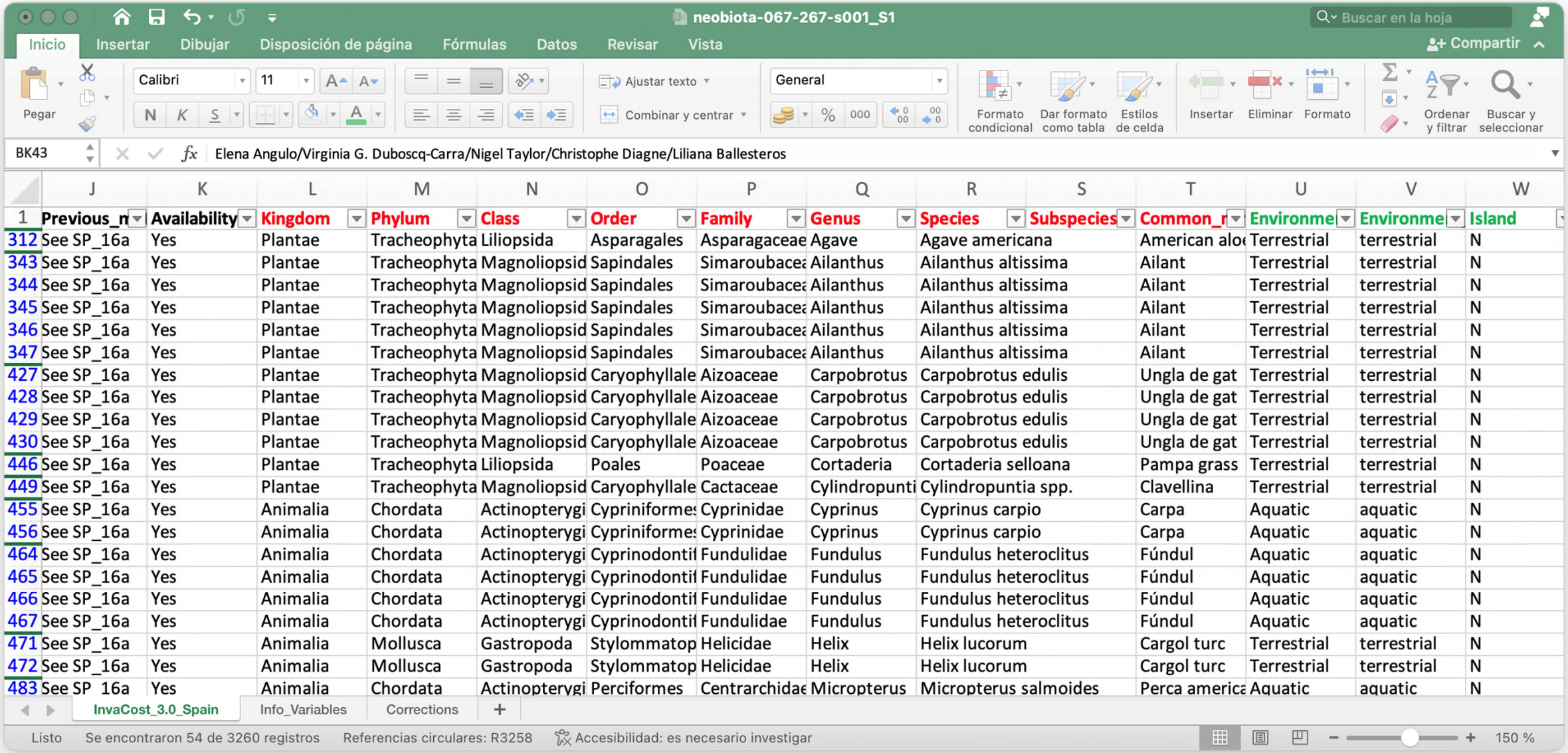
BK43: Elena Angulo/Virginia G. Duboscq-Carra/Nigel Taylor/Christophe Diagne/Liliana Ballesteros

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Cost_ID	Repository	Reference_	Reference_title	Authors	Abstract	Publication_year	Language	Type_of_material	Previous_n
312	NE298	TC	SP_16	Las especies exóticas invasoras en Cataluña	Sisco Mañas- Servi	NA	2018	Catalan	Unpublished material	See SP_16a
343	NE329	TC	SP_16	Las especies exóticas invasoras en Cataluña	Sisco Mañas- Servi	NA	2018	Catalan	Unpublished material	See SP_16a
344	NE330	TC	SP_16	Las especies exóticas invasoras en Cataluña	Sisco Mañas- Servi	NA	2018	Catalan	Unpublished material	See SP_16a
345	NE331	TC	SP_16	Las especies exóticas invasoras en Cataluña	Sisco Mañas- Servi	NA	2018	Catalan	Unpublished material	See SP_16a
346	NE332	TC	SP_16	Las especies exóticas invasoras en Cataluña	Sisco Mañas- Servi	NA	2018	Catalan	Unpublished material	See SP_16a
347	NE333	TC	SP_16	Las especies exóticas invasoras en Cataluña	Sisco Mañas- Servi	NA	2018	Catalan	Unpublished material	See SP_16a
427	NE413	TC	SP_16	Las especies exóticas invasoras en Cataluña	Sisco Mañas- Servi	NA	2018	Catalan	Unpublished material	See SP_16a
428	NE414	TC	SP_16	Las especies exóticas invasoras en Cataluña	Sisco Mañas- Servi	NA	2018	Catalan	Unpublished material	See SP_16a
429	NE415	TC	SP_16	Las especies exóticas invasoras en Cataluña	Sisco Mañas- Servi	NA	2018	Catalan	Unpublished material	See SP_16a
430	NE416	TC	SP_16	Las especies exóticas invasoras en Cataluña	Sisco Mañas- Servi	NA	2018	Catalan	Unpublished material	See SP_16a
446	NE432	TC	SP_16	Las especies exóticas invasoras en Cataluña	Sisco Mañas- Servi	NA	2018	Catalan	Unpublished material	See SP_16a
449	NE435	TC	SP_16	Las especies exóticas invasoras en Cataluña	Sisco Mañas- Servi	NA	2018	Catalan	Unpublished material	See SP_16a
455	NE441	TC	SP_16	Las especies exóticas invasoras en Cataluña	Sisco Mañas- Servi	NA	2018	Catalan	Unpublished material	See SP_16a
456	NE442	TC	SP_16	Las especies exóticas invasoras en Cataluña	Sisco Mañas- Servi	NA	2018	Catalan	Unpublished material	See SP_16a
464	NE450	TC	SP_16	Las especies exóticas invasoras en Cataluña	Sisco Mañas- Servi	NA	2018	Catalan	Unpublished material	See SP_16a
465	NE451	TC	SP_16	Las especies exóticas invasoras en Cataluña	Sisco Mañas- Servi	NA	2018	Catalan	Unpublished material	See SP_16a
466	NE452	TC	SP_16	Las especies exóticas invasoras en Cataluña	Sisco Mañas- Servi	NA	2018	Catalan	Unpublished material	See SP_16a
467	NE453	TC	SP_16	Las especies exóticas invasoras en Cataluña	Sisco Mañas- Servi	NA	2018	Catalan	Unpublished material	See SP_16a
471	NE457	TC	SP_16	Las especies exóticas invasoras en Cataluña	Sisco Mañas- Servi	NA	2018	Catalan	Unpublished material	See SP_16a
472	NE458	TC	SP_16	Las especies exóticas invasoras en Cataluña	Sisco Mañas- Servi	NA	2018	Catalan	Unpublished material	See SP_16a
483	NE469	TC	SP_16	Las especies exóticas invasoras en Cataluña	Sisco Mañas- Servi	NA	2018	Catalan	Unpublished material	See SP_16a

InvaCost_3.0_Spain | Info_Variables | Corrections

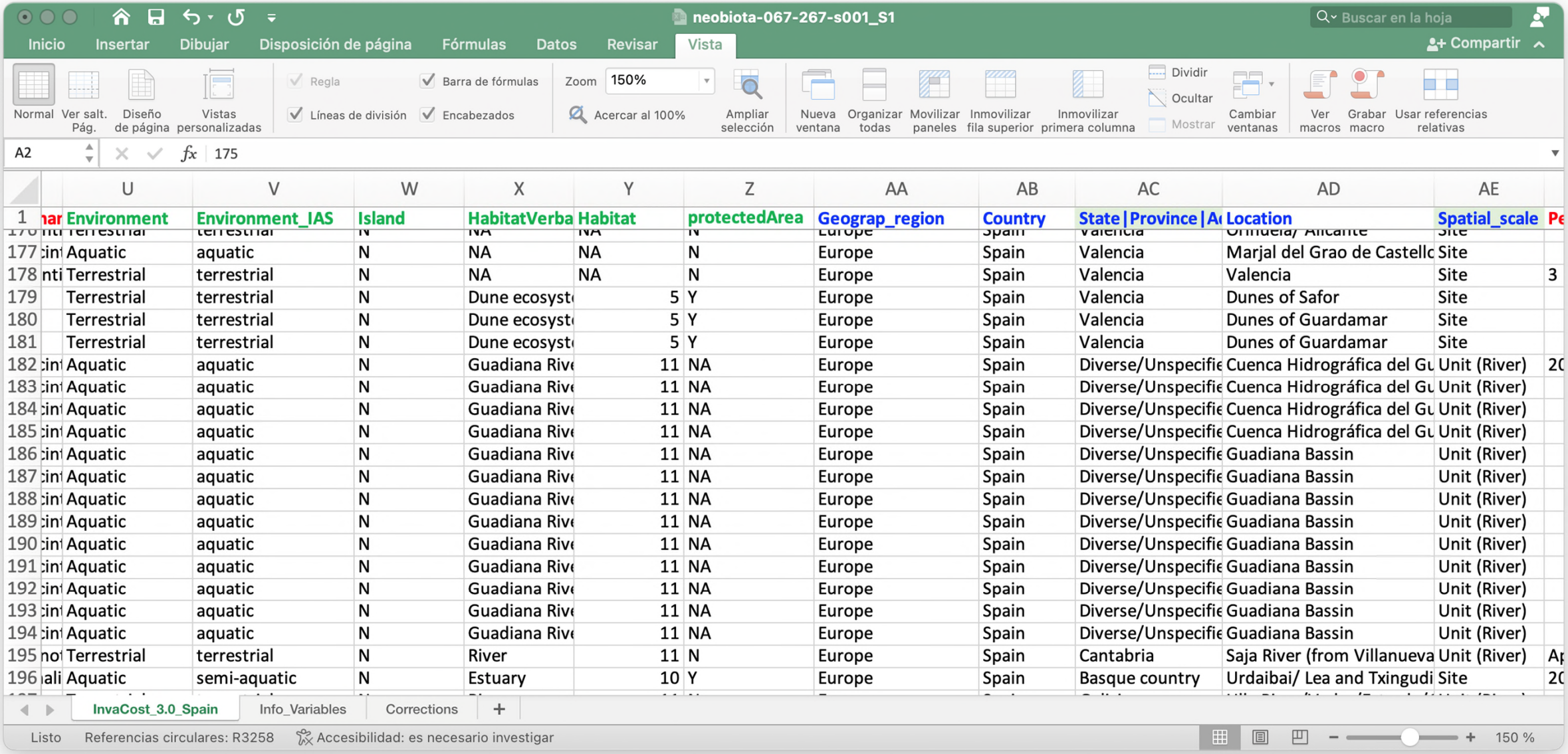
Listo | Se encontraron 54 de 3260 registros | Referencias circulares: R3258 | Accesibilidad: es necesario investigar | 150 %

Referencia del documento



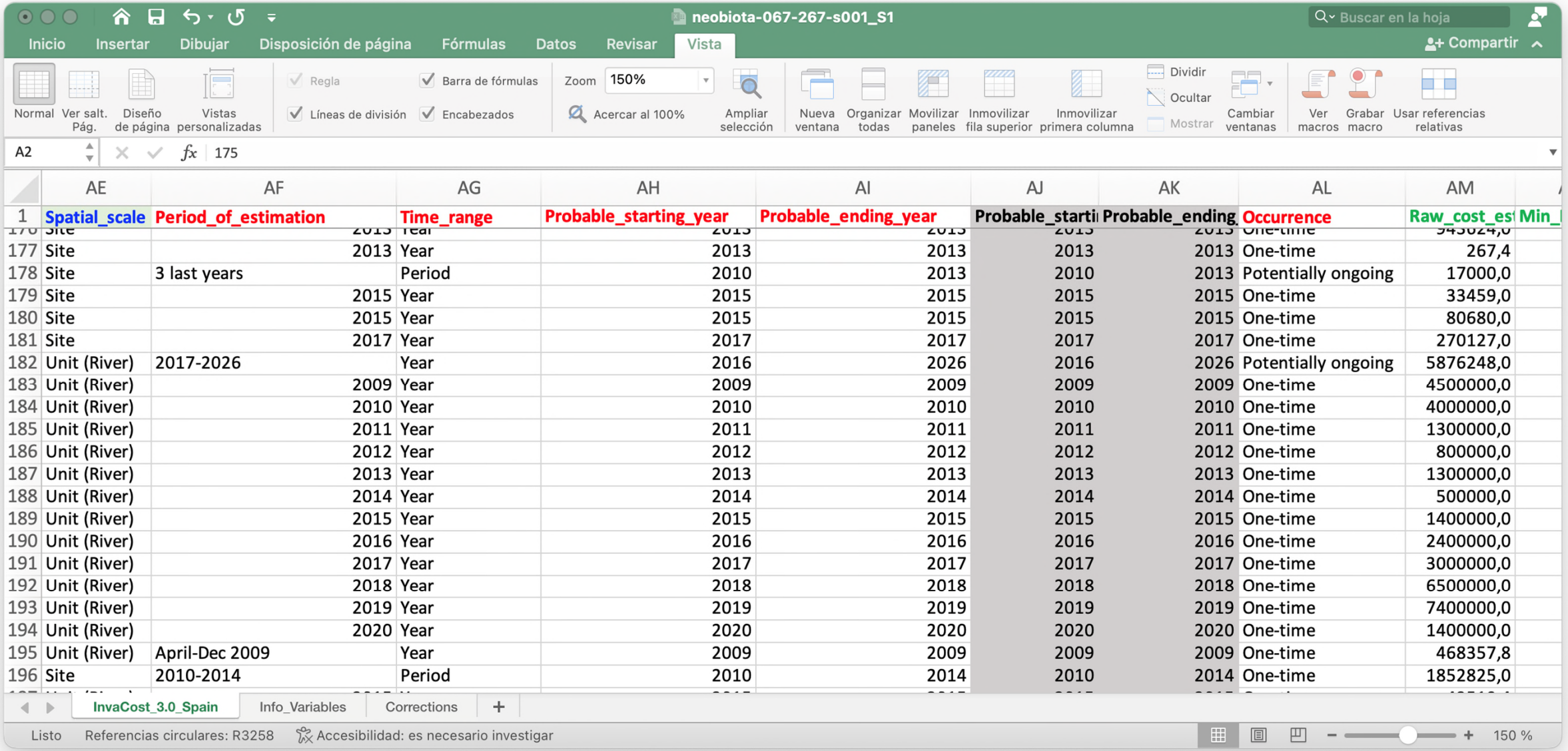
	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
1	Previous_n	Availability	Kingdom	Phylum	Class	Order	Family	Genus	Species	Subspecies	Common_r	Environme	Environme	Island
312	See SP_16a	Yes	Plantae	Tracheophyta	Liliopsida	Asparagales	Asparagaceae	Agave	Agave americana		American aloe	Terrestrial	terrestrial	N
343	See SP_16a	Yes	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsid	Sapindales	Simaroubacea	Ailanthus	Ailanthus altissima		Ailant	Terrestrial	terrestrial	N
344	See SP_16a	Yes	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsid	Sapindales	Simaroubacea	Ailanthus	Ailanthus altissima		Ailant	Terrestrial	terrestrial	N
345	See SP_16a	Yes	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsid	Sapindales	Simaroubacea	Ailanthus	Ailanthus altissima		Ailant	Terrestrial	terrestrial	N
346	See SP_16a	Yes	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsid	Sapindales	Simaroubacea	Ailanthus	Ailanthus altissima		Ailant	Terrestrial	terrestrial	N
347	See SP_16a	Yes	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsid	Sapindales	Simaroubacea	Ailanthus	Ailanthus altissima		Ailant	Terrestrial	terrestrial	N
427	See SP_16a	Yes	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsid	Caryophyllale	Aizoaceae	Carpobrotus	Carpobrotus edulis		Ungla de gat	Terrestrial	terrestrial	N
428	See SP_16a	Yes	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsid	Caryophyllale	Aizoaceae	Carpobrotus	Carpobrotus edulis		Ungla de gat	Terrestrial	terrestrial	N
429	See SP_16a	Yes	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsid	Caryophyllale	Aizoaceae	Carpobrotus	Carpobrotus edulis		Ungla de gat	Terrestrial	terrestrial	N
430	See SP_16a	Yes	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsid	Caryophyllale	Aizoaceae	Carpobrotus	Carpobrotus edulis		Ungla de gat	Terrestrial	terrestrial	N
446	See SP_16a	Yes	Plantae	Tracheophyta	Liliopsida	Poales	Poaceae	Cortaderia	Cortaderia selloana		Pampa grass	Terrestrial	terrestrial	N
449	See SP_16a	Yes	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsid	Caryophyllale	Cactaceae	Cylindropunti	Cylindropuntia spp.		Clavellina	Terrestrial	terrestrial	N
455	See SP_16a	Yes	Animalia	Chordata	Actinopterygi	Cypriniformes	Cyprinidae	Cyprinus	Cyprinus carpio		Carpa	Aquatic	aquatic	N
456	See SP_16a	Yes	Animalia	Chordata	Actinopterygi	Cypriniformes	Cyprinidae	Cyprinus	Cyprinus carpio		Carpa	Aquatic	aquatic	N
464	See SP_16a	Yes	Animalia	Chordata	Actinopterygi	Cyprinodontif	Fundulidae	Fundulus	Fundulus heteroclitus		Fúndul	Aquatic	aquatic	N
465	See SP_16a	Yes	Animalia	Chordata	Actinopterygi	Cyprinodontif	Fundulidae	Fundulus	Fundulus heteroclitus		Fúndul	Aquatic	aquatic	N
466	See SP_16a	Yes	Animalia	Chordata	Actinopterygi	Cyprinodontif	Fundulidae	Fundulus	Fundulus heteroclitus		Fúndul	Aquatic	aquatic	N
467	See SP_16a	Yes	Animalia	Chordata	Actinopterygi	Cyprinodontif	Fundulidae	Fundulus	Fundulus heteroclitus		Fúndul	Aquatic	aquatic	N
471	See SP_16a	Yes	Animalia	Mollusca	Gastropoda	Stylommatop	Helicidae	Helix	Helix lucorum		Cargol turc	Terrestrial	terrestrial	N
472	See SP_16a	Yes	Animalia	Mollusca	Gastropoda	Stylommatop	Helicidae	Helix	Helix lucorum		Cargol turc	Terrestrial	terrestrial	N
483	See SP_16a	Yes	Animalia	Chordata	Actinopterygi	Perciformes	Centrarchidae	Micropterus	Micropterus salmoides		Perca americ	Aquatic	aquatic	N

Taxonomía – gbif – se autocompleta

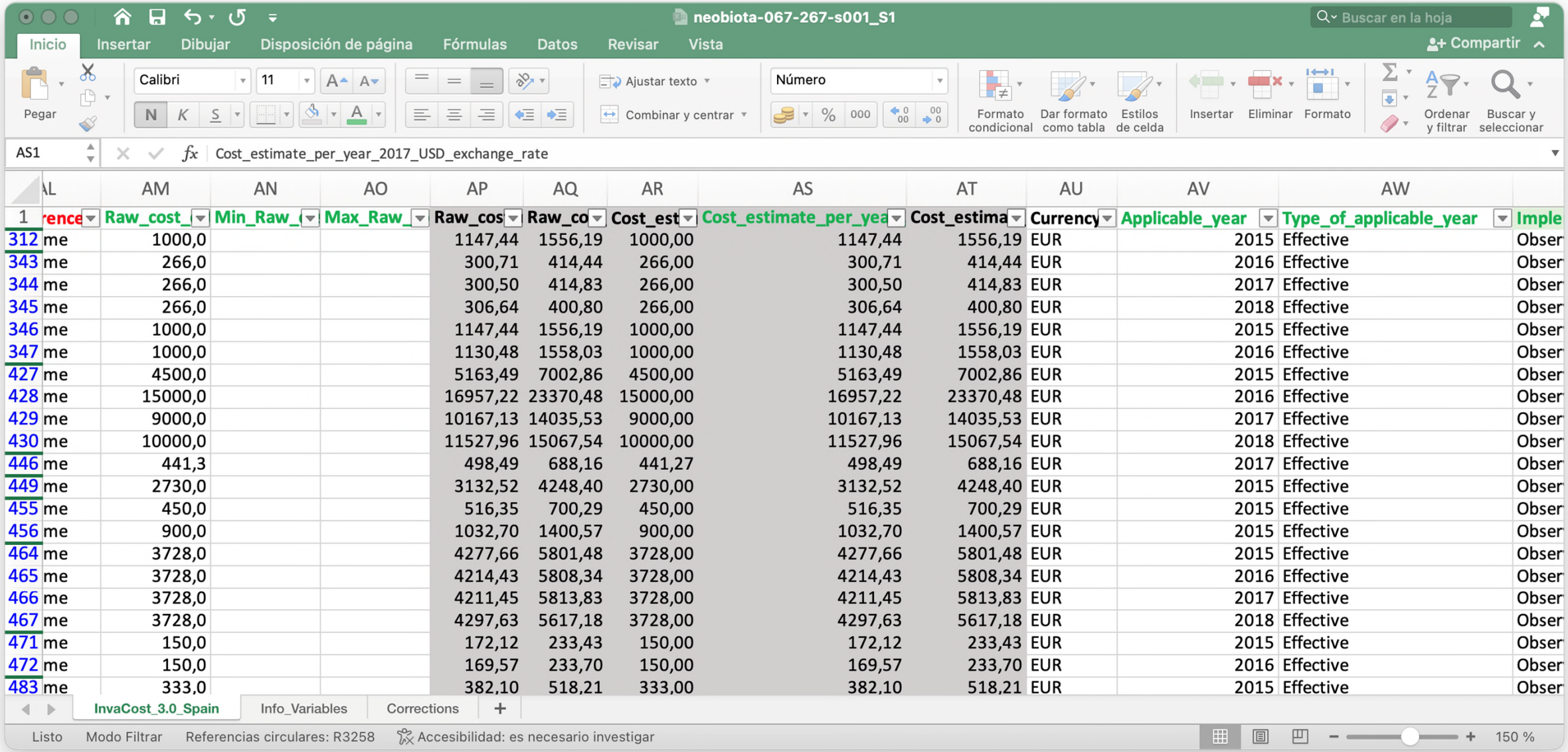


	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE
1	Environment	Environment_IAS	Island	HabitatVerba	Habitat	protectedArea	Geograp_region	Country	State|Province|A	Location	Spatial_scale
177	Aquatic	aquatic	N	NA	NA	N	Europe	Spain	Valencia	Marjal del Grao de Castell	Site
178	Terrestrial	terrestrial	N	NA	NA	N	Europe	Spain	Valencia	Valencia	Site
179	Terrestrial	terrestrial	N	Dune ecosyst	5	Y	Europe	Spain	Valencia	Dunes of Safor	Site
180	Terrestrial	terrestrial	N	Dune ecosyst	5	Y	Europe	Spain	Valencia	Dunes of Guardamar	Site
181	Terrestrial	terrestrial	N	Dune ecosyst	5	Y	Europe	Spain	Valencia	Dunes of Guardamar	Site
182	Aquatic	aquatic	N	Guadiana Rive	11	NA	Europe	Spain	Diverse/Unspecifie	Cuenca Hidrográfica del Gu	Unit (River)
183	Aquatic	aquatic	N	Guadiana Rive	11	NA	Europe	Spain	Diverse/Unspecifie	Cuenca Hidrográfica del Gu	Unit (River)
184	Aquatic	aquatic	N	Guadiana Rive	11	NA	Europe	Spain	Diverse/Unspecifie	Cuenca Hidrográfica del Gu	Unit (River)
185	Aquatic	aquatic	N	Guadiana Rive	11	NA	Europe	Spain	Diverse/Unspecifie	Cuenca Hidrográfica del Gu	Unit (River)
186	Aquatic	aquatic	N	Guadiana Rive	11	NA	Europe	Spain	Diverse/Unspecifie	Guadiana Bassin	Unit (River)
187	Aquatic	aquatic	N	Guadiana Rive	11	NA	Europe	Spain	Diverse/Unspecifie	Guadiana Bassin	Unit (River)
188	Aquatic	aquatic	N	Guadiana Rive	11	NA	Europe	Spain	Diverse/Unspecifie	Guadiana Bassin	Unit (River)
189	Aquatic	aquatic	N	Guadiana Rive	11	NA	Europe	Spain	Diverse/Unspecifie	Guadiana Bassin	Unit (River)
190	Aquatic	aquatic	N	Guadiana Rive	11	NA	Europe	Spain	Diverse/Unspecifie	Guadiana Bassin	Unit (River)
191	Aquatic	aquatic	N	Guadiana Rive	11	NA	Europe	Spain	Diverse/Unspecifie	Guadiana Bassin	Unit (River)
192	Aquatic	aquatic	N	Guadiana Rive	11	NA	Europe	Spain	Diverse/Unspecifie	Guadiana Bassin	Unit (River)
193	Aquatic	aquatic	N	Guadiana Rive	11	NA	Europe	Spain	Diverse/Unspecifie	Guadiana Bassin	Unit (River)
194	Aquatic	aquatic	N	Guadiana Rive	11	NA	Europe	Spain	Diverse/Unspecifie	Guadiana Bassin	Unit (River)
195	Terrestrial	terrestrial	N	River	11	N	Europe	Spain	Cantabria	Saja River (from Villanueva	Unit (River)
196	Aquatic	semi-aquatic	N	Estuary	10	Y	Europe	Spain	Basque country	Urdaibai/ Lea and Txingudi	Site

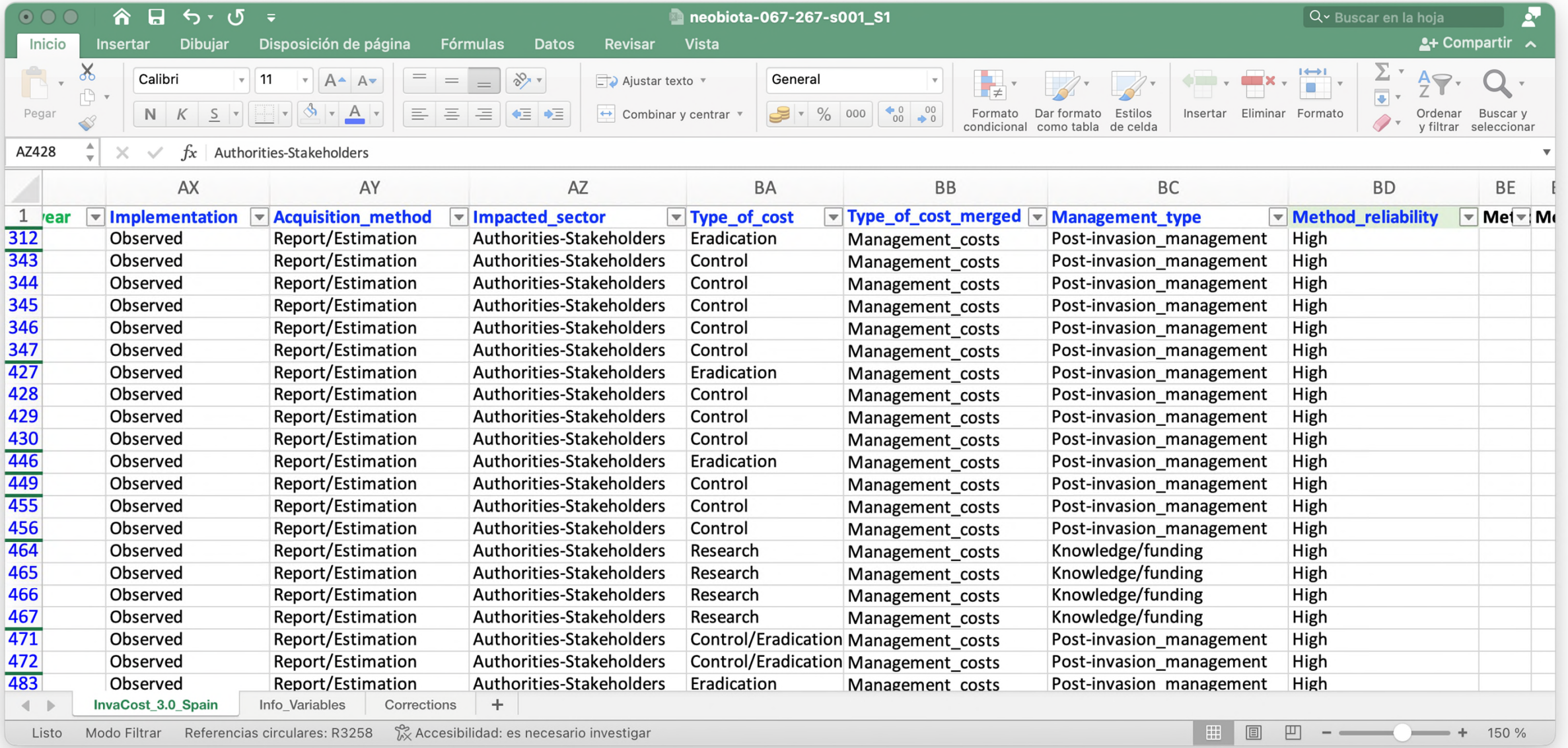
Localización



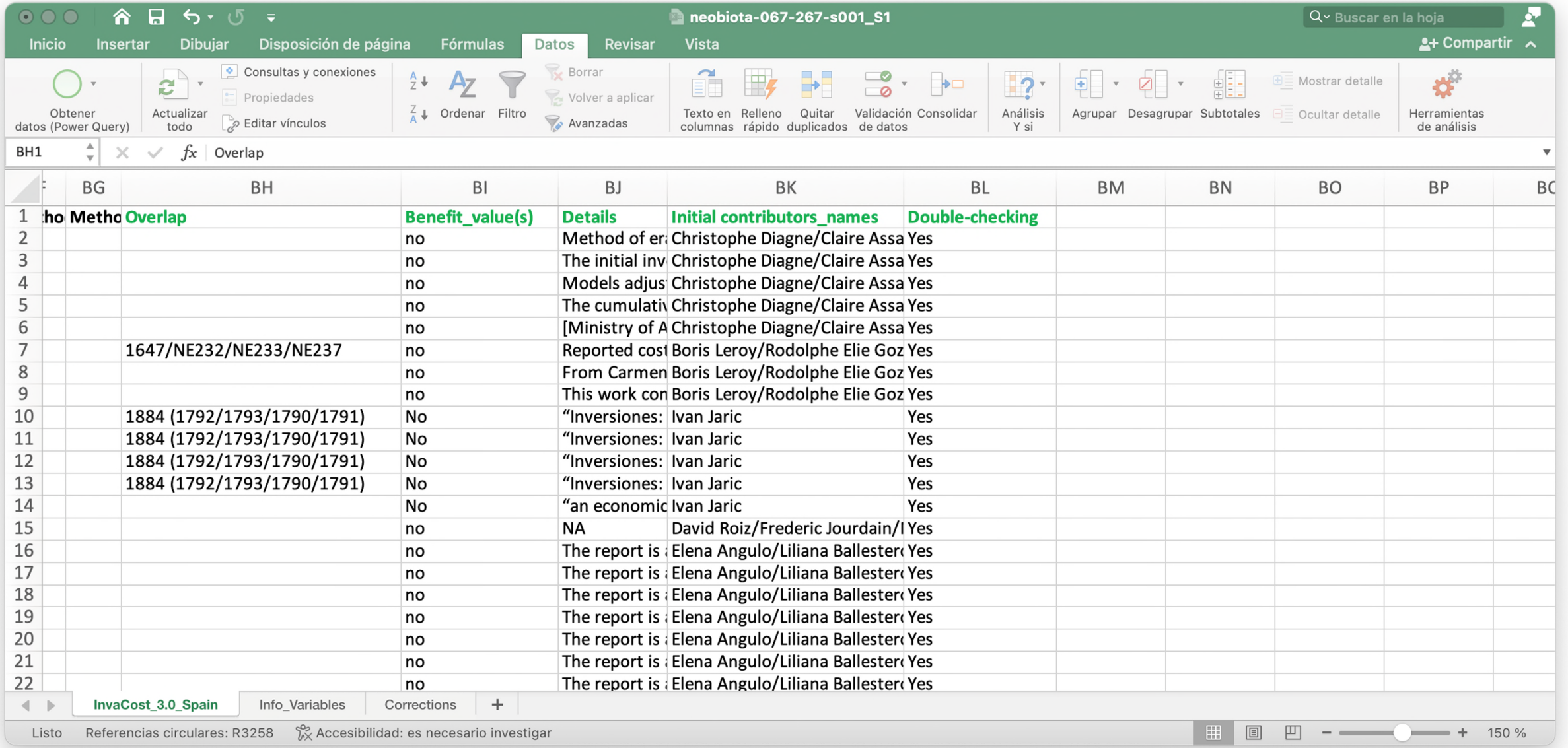
	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM
1	Spatial_scale	Period_of_estimation	Time_range	Probable_starting_year	Probable_ending_year	Probable_starti	Probable_ending	Occurrence	Raw_cost_est
177	Site	2013	Year	2013	2013	2013	2013	One-time	267,4
178	Site	3 last years	Period	2010	2013	2010	2013	Potentially ongoing	17000,0
179	Site	2015	Year	2015	2015	2015	2015	One-time	33459,0
180	Site	2015	Year	2015	2015	2015	2015	One-time	80680,0
181	Site	2017	Year	2017	2017	2017	2017	One-time	270127,0
182	Unit (River)	2017-2026	Year	2016	2026	2016	2026	Potentially ongoing	5876248,0
183	Unit (River)	2009	Year	2009	2009	2009	2009	One-time	4500000,0
184	Unit (River)	2010	Year	2010	2010	2010	2010	One-time	4000000,0
185	Unit (River)	2011	Year	2011	2011	2011	2011	One-time	1300000,0
186	Unit (River)	2012	Year	2012	2012	2012	2012	One-time	800000,0
187	Unit (River)	2013	Year	2013	2013	2013	2013	One-time	1300000,0
188	Unit (River)	2014	Year	2014	2014	2014	2014	One-time	500000,0
189	Unit (River)	2015	Year	2015	2015	2015	2015	One-time	1400000,0
190	Unit (River)	2016	Year	2016	2016	2016	2016	One-time	2400000,0
191	Unit (River)	2017	Year	2017	2017	2017	2017	One-time	3000000,0
192	Unit (River)	2018	Year	2018	2018	2018	2018	One-time	6500000,0
193	Unit (River)	2019	Year	2019	2019	2019	2019	One-time	7400000,0
194	Unit (River)	2020	Year	2020	2020	2020	2020	One-time	1400000,0
195	Unit (River)	April-Dec 2009	Year	2009	2009	2009	2009	One-time	468357,8
196	Site	2010-2014	Period	2010	2014	2010	2014	One-time	1852825,0



	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	
1	rence	Raw_cost_	Min_Raw_(	Max_Raw_	Raw_cos	Raw_co	Cost_est	Cost_estimate_per_yea	Cost_estima	Currency	Applicable_year	Type_of_applicable_year	Imple
312	me	1000,0			1147,44	1556,19	1000,00	1147,44	1556,19	EUR	2015	Effective	Obser
343	me	266,0			300,71	414,44	266,00	300,71	414,44	EUR	2016	Effective	Obser
344	me	266,0			300,50	414,83	266,00	300,50	414,83	EUR	2017	Effective	Obser
345	me	266,0			306,64	400,80	266,00	306,64	400,80	EUR	2018	Effective	Obser
346	me	1000,0			1147,44	1556,19	1000,00	1147,44	1556,19	EUR	2015	Effective	Obser
347	me	1000,0			1130,48	1558,03	1000,00	1130,48	1558,03	EUR	2016	Effective	Obser
427	me	4500,0			5163,49	7002,86	4500,00	5163,49	7002,86	EUR	2015	Effective	Obser
428	me	15000,0			16957,22	23370,48	15000,00	16957,22	23370,48	EUR	2016	Effective	Obser
429	me	9000,0			10167,13	14035,53	9000,00	10167,13	14035,53	EUR	2017	Effective	Obser
430	me	10000,0			11527,96	15067,54	10000,00	11527,96	15067,54	EUR	2018	Effective	Obser
446	me	441,3			498,49	688,16	441,27	498,49	688,16	EUR	2017	Effective	Obser
449	me	2730,0			3132,52	4248,40	2730,00	3132,52	4248,40	EUR	2015	Effective	Obser
455	me	450,0			516,35	700,29	450,00	516,35	700,29	EUR	2015	Effective	Obser
456	me	900,0			1032,70	1400,57	900,00	1032,70	1400,57	EUR	2015	Effective	Obser
464	me	3728,0			4277,66	5801,48	3728,00	4277,66	5801,48	EUR	2015	Effective	Obser
465	me	3728,0			4214,43	5808,34	3728,00	4214,43	5808,34	EUR	2016	Effective	Obser
466	me	3728,0			4211,45	5813,83	3728,00	4211,45	5813,83	EUR	2017	Effective	Obser
467	me	3728,0			4297,63	5617,18	3728,00	4297,63	5617,18	EUR	2018	Effective	Obser
471	me	150,0			172,12	233,43	150,00	172,12	233,43	EUR	2015	Effective	Obser
472	me	150,0			169,57	233,70	150,00	169,57	233,70	EUR	2016	Effective	Obser
483	me	333,0			382,10	518,21	333,00	382,10	518,21	EUR	2015	Effective	Obser



	AX	AY	AZ	BA	BB	BC	BD	BE
1	Implementation	Acquisition_method	Impacted_sector	Type_of_cost	Type_of_cost_merged	Management_type	Method_reliability	Me
312	Observed	Report/Estimation	Authorities-Stakeholders	Eradication	Management_costs	Post-invasion_management	High	
343	Observed	Report/Estimation	Authorities-Stakeholders	Control	Management_costs	Post-invasion_management	High	
344	Observed	Report/Estimation	Authorities-Stakeholders	Control	Management_costs	Post-invasion_management	High	
345	Observed	Report/Estimation	Authorities-Stakeholders	Control	Management_costs	Post-invasion_management	High	
346	Observed	Report/Estimation	Authorities-Stakeholders	Control	Management_costs	Post-invasion_management	High	
347	Observed	Report/Estimation	Authorities-Stakeholders	Control	Management_costs	Post-invasion_management	High	
427	Observed	Report/Estimation	Authorities-Stakeholders	Eradication	Management_costs	Post-invasion_management	High	
428	Observed	Report/Estimation	Authorities-Stakeholders	Control	Management_costs	Post-invasion_management	High	
429	Observed	Report/Estimation	Authorities-Stakeholders	Control	Management_costs	Post-invasion_management	High	
430	Observed	Report/Estimation	Authorities-Stakeholders	Control	Management_costs	Post-invasion_management	High	
446	Observed	Report/Estimation	Authorities-Stakeholders	Eradication	Management_costs	Post-invasion_management	High	
449	Observed	Report/Estimation	Authorities-Stakeholders	Control	Management_costs	Post-invasion_management	High	
455	Observed	Report/Estimation	Authorities-Stakeholders	Control	Management_costs	Post-invasion_management	High	
456	Observed	Report/Estimation	Authorities-Stakeholders	Control	Management_costs	Post-invasion_management	High	
464	Observed	Report/Estimation	Authorities-Stakeholders	Research	Management_costs	Knowledge/funding	High	
465	Observed	Report/Estimation	Authorities-Stakeholders	Research	Management_costs	Knowledge/funding	High	
466	Observed	Report/Estimation	Authorities-Stakeholders	Research	Management_costs	Knowledge/funding	High	
467	Observed	Report/Estimation	Authorities-Stakeholders	Research	Management_costs	Knowledge/funding	High	
471	Observed	Report/Estimation	Authorities-Stakeholders	Control/Eradication	Management_costs	Post-invasion_management	High	
472	Observed	Report/Estimation	Authorities-Stakeholders	Control/Eradication	Management_costs	Post-invasion_management	High	
483	Observed	Report/Estimation	Authorities-Stakeholders	Eradication	Management_costs	Post-invasion_management	High	



	BG	BH	BI	BJ	BK	BL	BM	BN	BO	BP	BC
1	Metho	Overlap	Benefit_value(s)	Details	Initial contributors_names	Double-checking					
2			no	Method of er	Christophe Diagne/Claire Assa	Yes					
3			no	The initial inv	Christophe Diagne/Claire Assa	Yes					
4			no	Models adjus	Christophe Diagne/Claire Assa	Yes					
5			no	The cumulativ	Christophe Diagne/Claire Assa	Yes					
6			no	[Ministry of A	Christophe Diagne/Claire Assa	Yes					
7		1647/NE232/NE233/NE237	no	Reported cost	Boris Leroy/Rodolphe Elie Goz	Yes					
8			no	From Carmen	Boris Leroy/Rodolphe Elie Goz	Yes					
9			no	This work con	Boris Leroy/Rodolphe Elie Goz	Yes					
10		1884 (1792/1793/1790/1791)	No	“Inversiones:	Ivan Jaric	Yes					
11		1884 (1792/1793/1790/1791)	No	“Inversiones:	Ivan Jaric	Yes					
12		1884 (1792/1793/1790/1791)	No	“Inversiones:	Ivan Jaric	Yes					
13		1884 (1792/1793/1790/1791)	No	“Inversiones:	Ivan Jaric	Yes					
14			No	“an economic	Ivan Jaric	Yes					
15			no	NA	David Roiz/Frederic Jourdain/I	Yes					
16			no	The report is	Elena Angulo/Liliana Ballester	Yes					
17			no	The report is	Elena Angulo/Liliana Ballester	Yes					
18			no	The report is	Elena Angulo/Liliana Ballester	Yes					
19			no	The report is	Elena Angulo/Liliana Ballester	Yes					
20			no	The report is	Elena Angulo/Liliana Ballester	Yes					
21			no	The report is	Elena Angulo/Liliana Ballester	Yes					
22			no	The report is	Elena Angulo/Liliana Ballester	Yes					

Seguir metiendo datos en InvaCost

Collaborative

En cada servicio:

- Compilar los costes
- facilitar la transmisión de la información

- Intensificar los esfuerzos en :
- regiones que gestionan y/o reportan menos.
- Parques Nacionales

Seguir metiendo datos en InvaCost

Collaborative

En cada servicio:
- Compilar los costes
- facilitar la transmisión de la información

➔ Obtener una gestión coordinada, adaptada y sostenible

- Intensificar los esfuerzos en :
- regiones que gestionan y/o reportan menos.
- Parques Nacionales

➔ Incentivizar la prevención y el control a diferentes escalas

Gracias !!!

Elena Angulo

Ana Novoa Pérez

(Ali€ns)

Los costes económicos de las especies exóticas invasoras en los parques nacionales: predicción y estrategias de gestión – (Ali€ns)

- EEI en los parques y extensión
- costes de gestión de las EEI en parques o en InvaCost
- predicción temporal de los costes económicos
- Planes de gestión de EEI en cada parque

Collaborative

(Ali€ns)

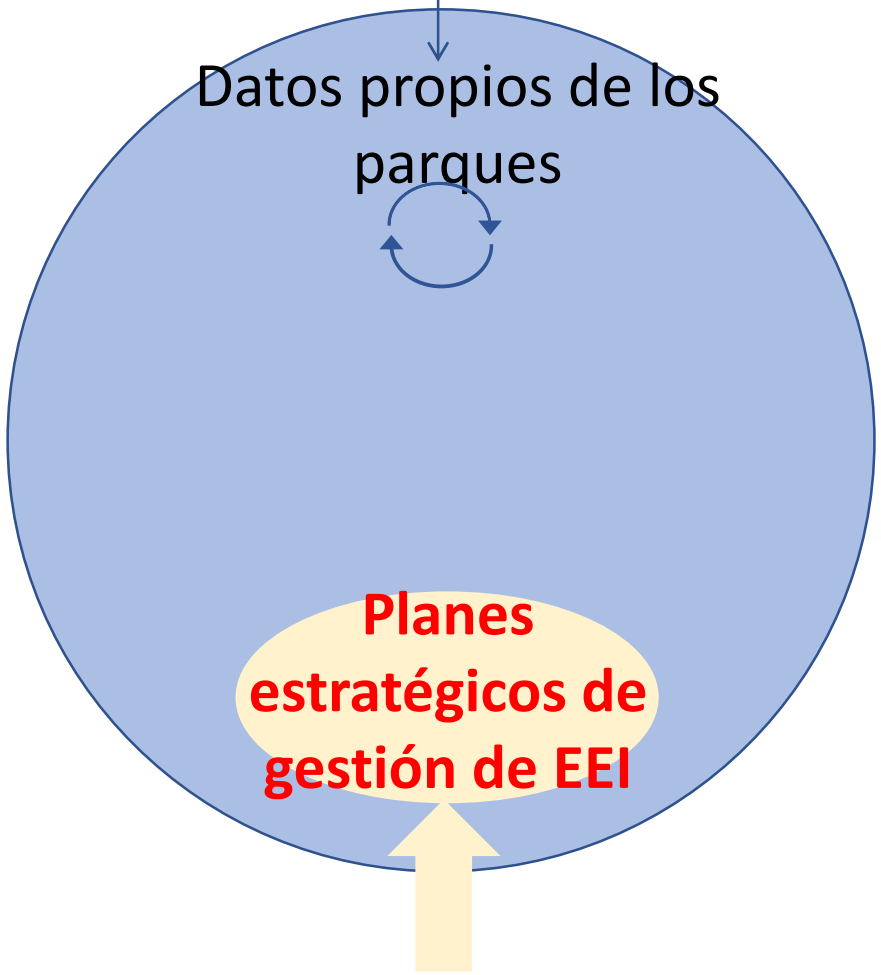
Datos propios de los parques
Planes estratégicos de gestión de EEI
Costes de gestión

(Ali€ns)

Tarea1

Listados de EEI

¿Hay datos en el parque?

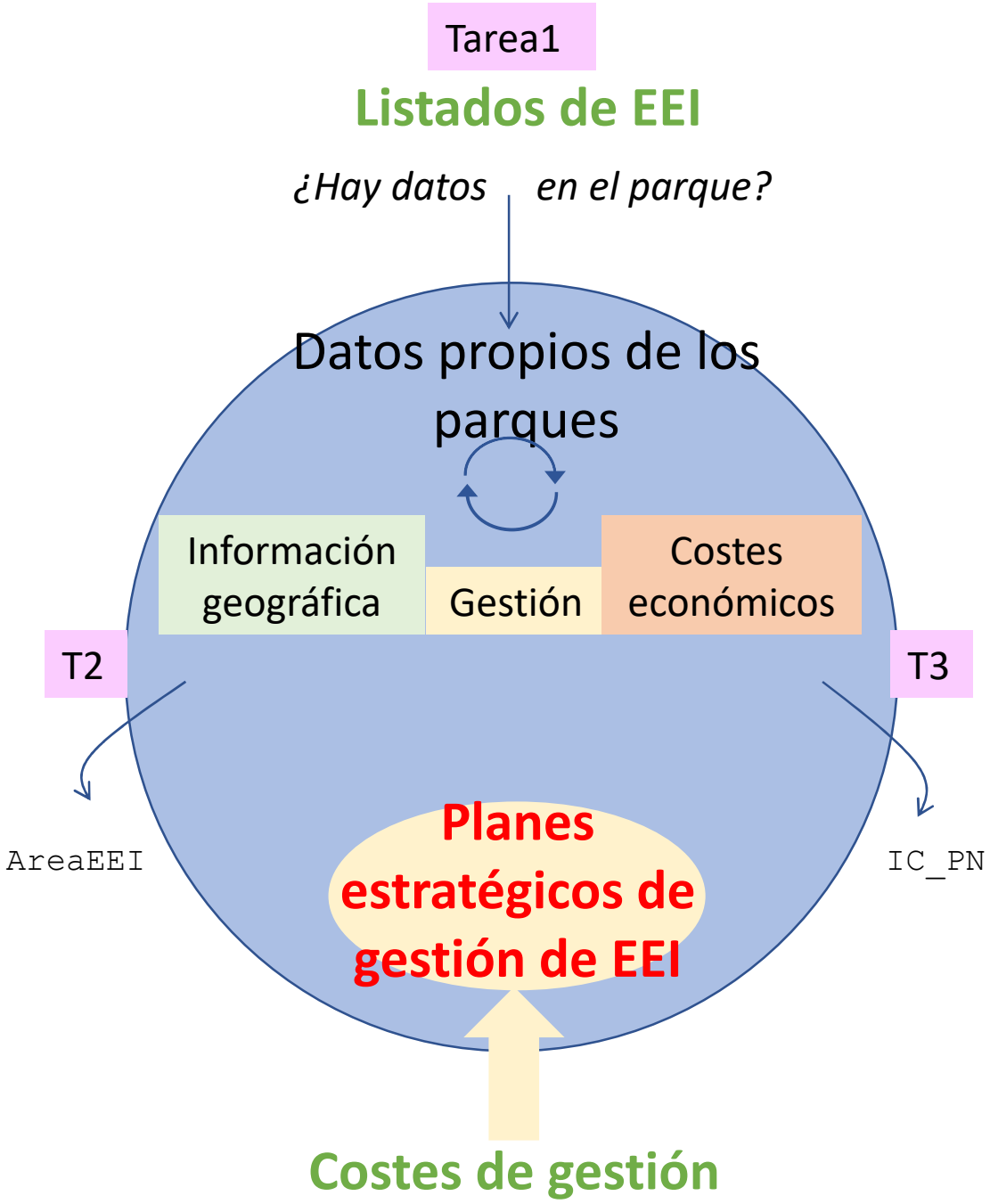


Costes de gestión

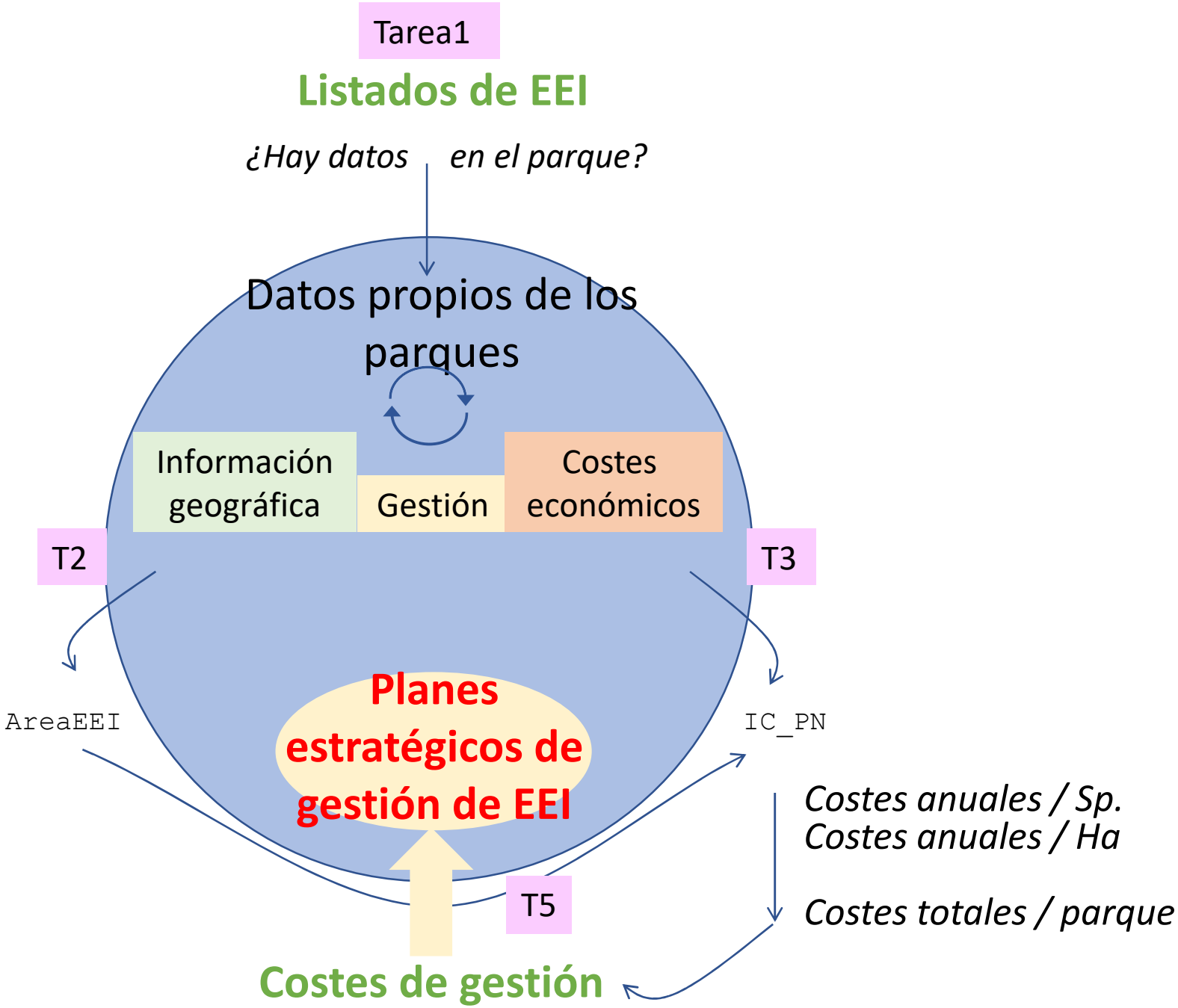
(Ali€ns)

Tarea1
Listados de EEI
¿Hay datos en el parque?
Datos propios de los parques
Información geográfica
T2
AreaEEI
Planes estratégicos de gestión de EEI
Costes de gestión

(Ali€ns)


Tarea1
Listados de EEI
¿Hay datos en el parque?
Datos propios de los parques
Información geográfica
Gestión
Costes económicos
T2
T3
AreaEEI
IC_PN
Planes estratégicos de gestión de EEI
Costes de gestión

(Ali€ns)


Tarea1
Listados de EEI
¿Hay datos en el parque?
Datos propios de los parques
Información geográfica
Gestión
Costes económicos
T2
T3
AreaEEI
IC_PN
Planes estratégicos de gestión de EEI
T5
Costes anuales / Sp.
Costes anuales / Ha
Costes totales / parque
Costes de gestión

(Ali€ns)

Tarea1

Listados de EEI

¿Hay datos en el parque?

Datos propios de los parques

Información geográfica

Gestión

Costes económicos

T2

T3

AreaEEI

IC_PN

Planes estratégicos de gestión de EEI

T5

Costes de gestión

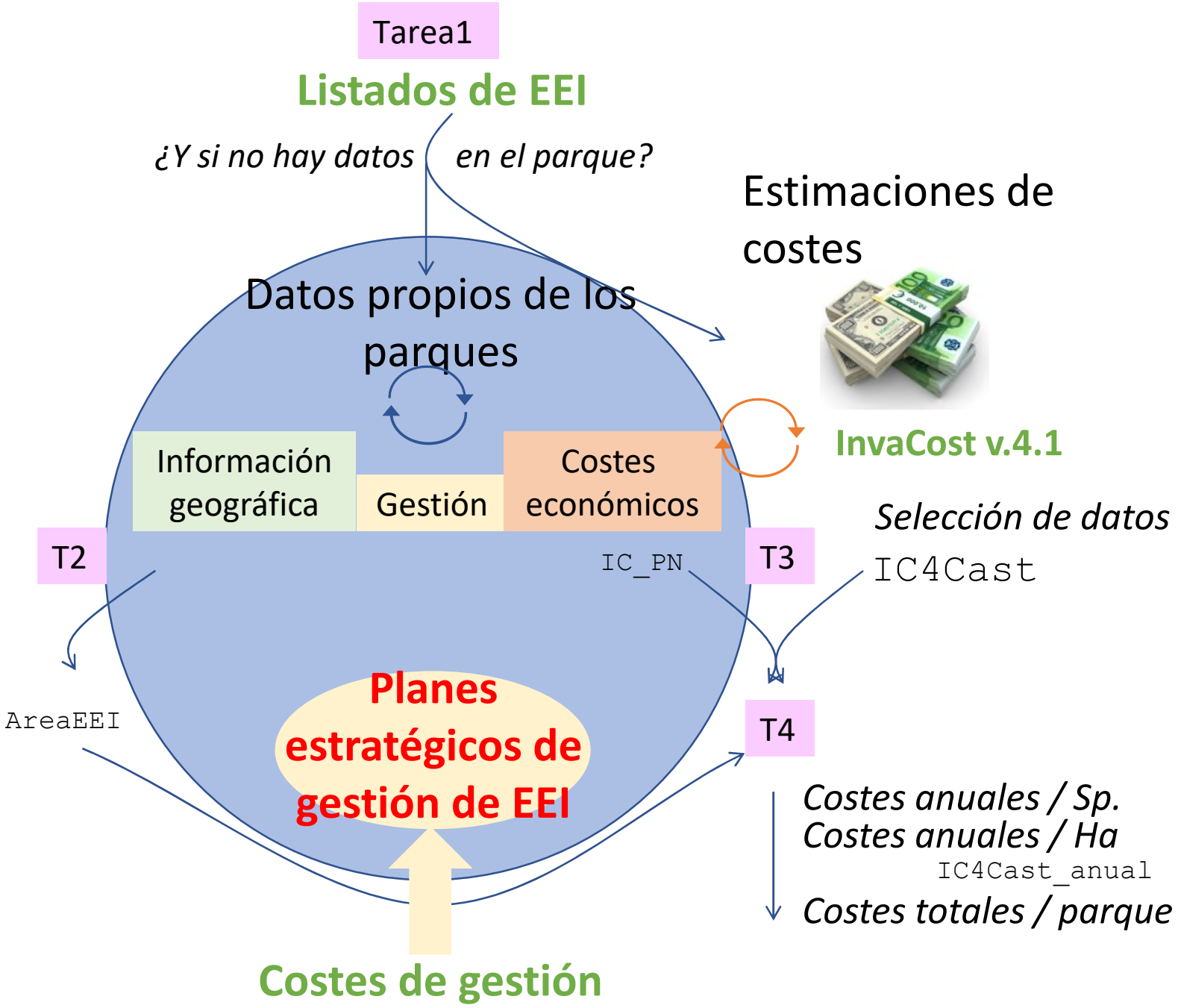
Costes anuales / Sp.
Costes anuales / Ha

Costes totales / parque

Distribución taxonómica

Evolución de los costes pasada, presente, futura

(Ali€ns)


Tarea1
Listados de EEI
¿Y si no hay datos en el parque?
Estimaciones de costes
Datos propios de los parques
Información geográfica
Gestión
Costes económicos
InvaCost v.4.1
T2
IC_PN
T3
Selección de datos
IC4Cast
AreaEEI
Planes estratégicos de gestión de EEI
T4
Costes anuales / Sp.
Costes anuales / Ha
IC4Cast_anual
Costes totales / parque
Costes de gestión

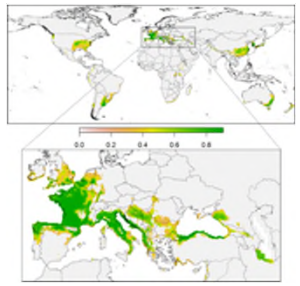
(Ali€ns)

Tarea1

Listados de EEI

¿Hay datos en el parque?

Estimaciones de superficie



Estimaciones de costes

Datos propios de los parques

Información geográfica | Gestión | Costes económicos

InvaCost v.4.1

T2

`AreaEEI`

`IC_PN`

T3

Selección de datos

`IC4Cast`

Planes estratégicos de gestión de EEI

T4

Costes anuales / Sp.
Costes anuales / Ha

`IC4Cast_anual`

Costes totales / parque

Costes de gestión

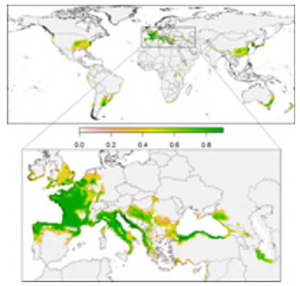
(Ali€ns)

Tarea1

Listados de EEI

¿Hay datos en el parque?

Estimaciones de superficie



Estimaciones de costes

Datos propios de los parques

Información geográfica

Gestión

Costes económicos

InvaCost v.4.1

T2

`AreaEEI`

`IC_PN`

T3

Selección de datos

`IC4Cast`

T4

T5

Planes estratégicos de gestión de EEI

Costes anuales / Sp.
Costes anuales / Ha

`IC4Cast_anual`

Costes totales / parque

Costes de gestión

Distribución taxonómica

Evolución de los costes pasada, presente, futura

Gracias !!!

université PARIS-SACLAY

cnrs

Ecologie Systématique Evolution

AXA Research Fund

FONDATION BNP PARIBAS

AGENCE NATIONALE DE LA RECHERCHE ANR

AlienScenarios

Franck Courchamp
(CNRS Orsay, France)

Christophe Diagne

Liliana Ballesteros-Mejia

¡Gracias!

Ana Novoa Pérez

El caso de España - comparandonos con los países vecinos

NeoBiota 67: 153–190 (2021)
doi: 10.3897/neobiota.67.58196
https://neobiota.pensoft.net

RESEARCH ARTICLE

A peer-reviewed open-access journal
NeoBiota
Advancing research on alien species and biological invasions

Economic costs of invasive alien species across Europe

Phillip J. Haubrock[1,2*], Anna J. Turbelin[3*], Ross N. Cuthbert[4,5*], Ana Novoa[6*], Nigel G. Taylor[7*], Elena Angulo[3], Liliana Ballesteros-Mejia[3], Thomas W. Bodey[8,9], César Capinha[10], Christophe Diagne[3], Franz Essl[11], Marina Golivets[12], Natalia Kirichenko[13,14], Melina Kourantidou[15,16], Boris Leroy[17], David Renault[18,19], Laura Verbrugge[20,21], Franck Courchamp[3,*]

NeoBiota 67: 427–458 (2021)
doi: 10.3897/neobiota.67.58926
https://neobiota.pensoft.net

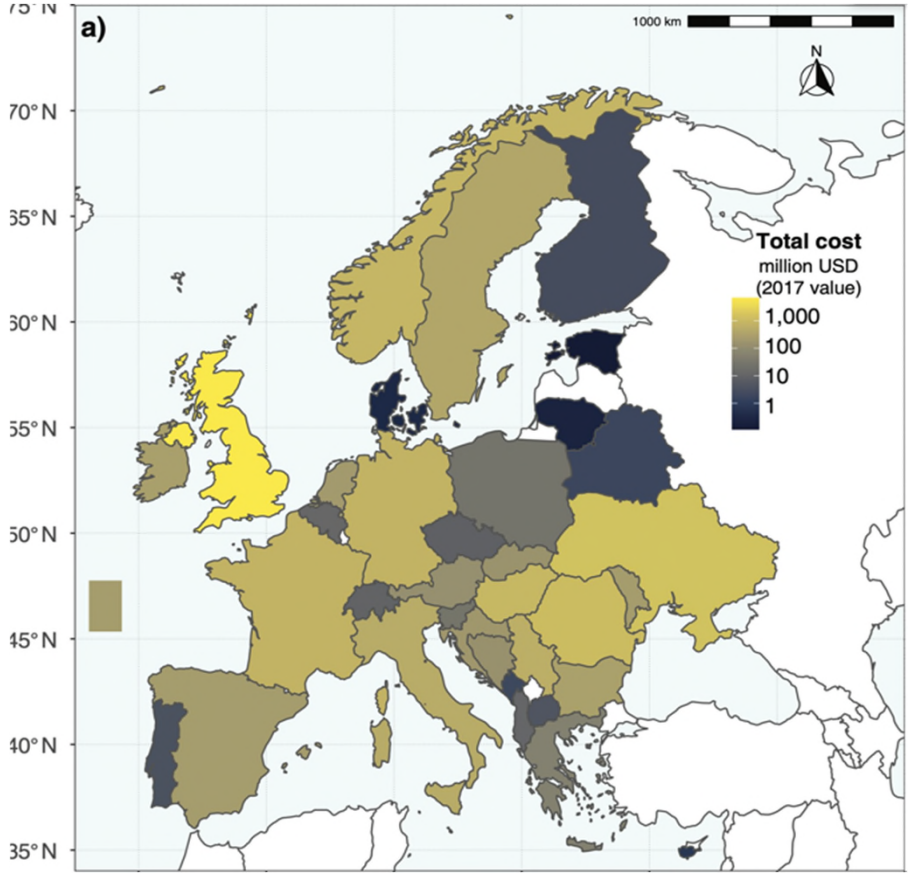
RESEARCH ARTICLE

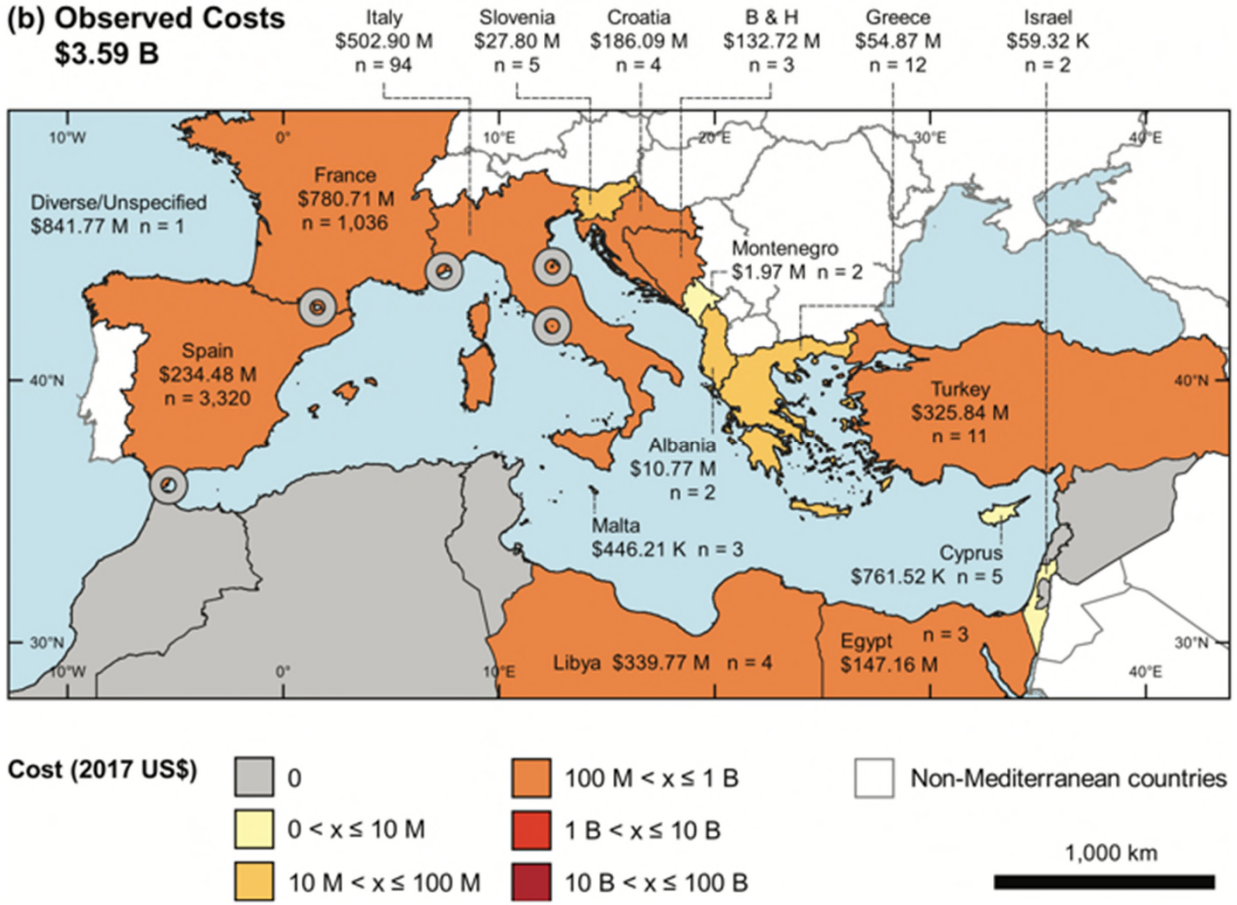
A peer-reviewed open-access journal
NeoBiota
Advancing research on alien species and biological invasions

Economic costs of invasive alien species in the Mediterranean basin

Melina Kourantidou[1,2*], Ross N. Cuthbert[3,4*], Phillip J. Haubrock[5,6*], Ana Novoa[7*], Nigel G. Taylor[8*], Boris Leroy[9], César Capinha[10], David Renault[11,12], Elena Angulo[13], Christophe Diagne[13], Franck Courchamp[13]

El caso de España - comparandonos con los países vecinos





¿Qué aportan los datos en lenguas no inglesas – expertos/actores?

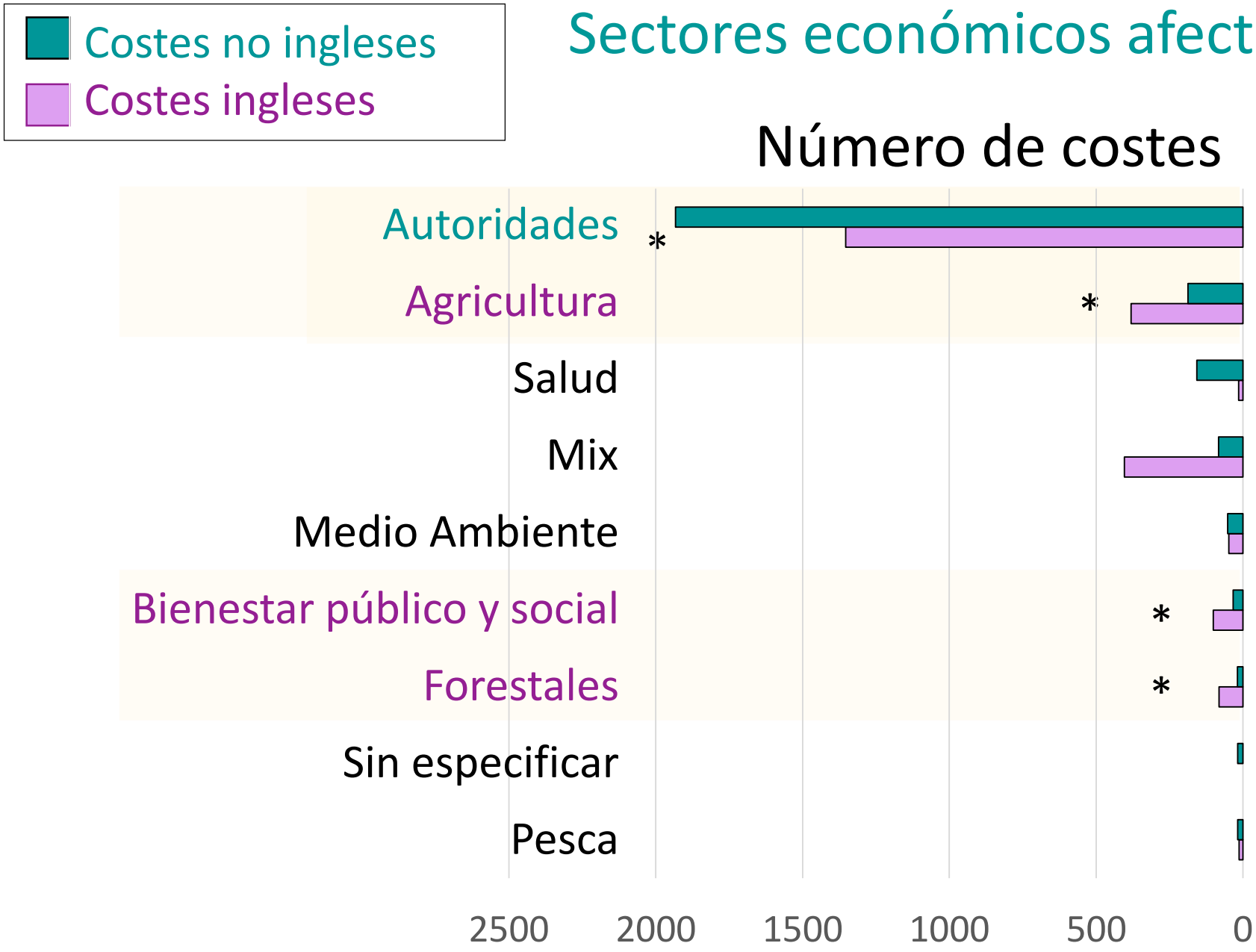
InvaCost v1.0: 1.288 billones US$ en inglés

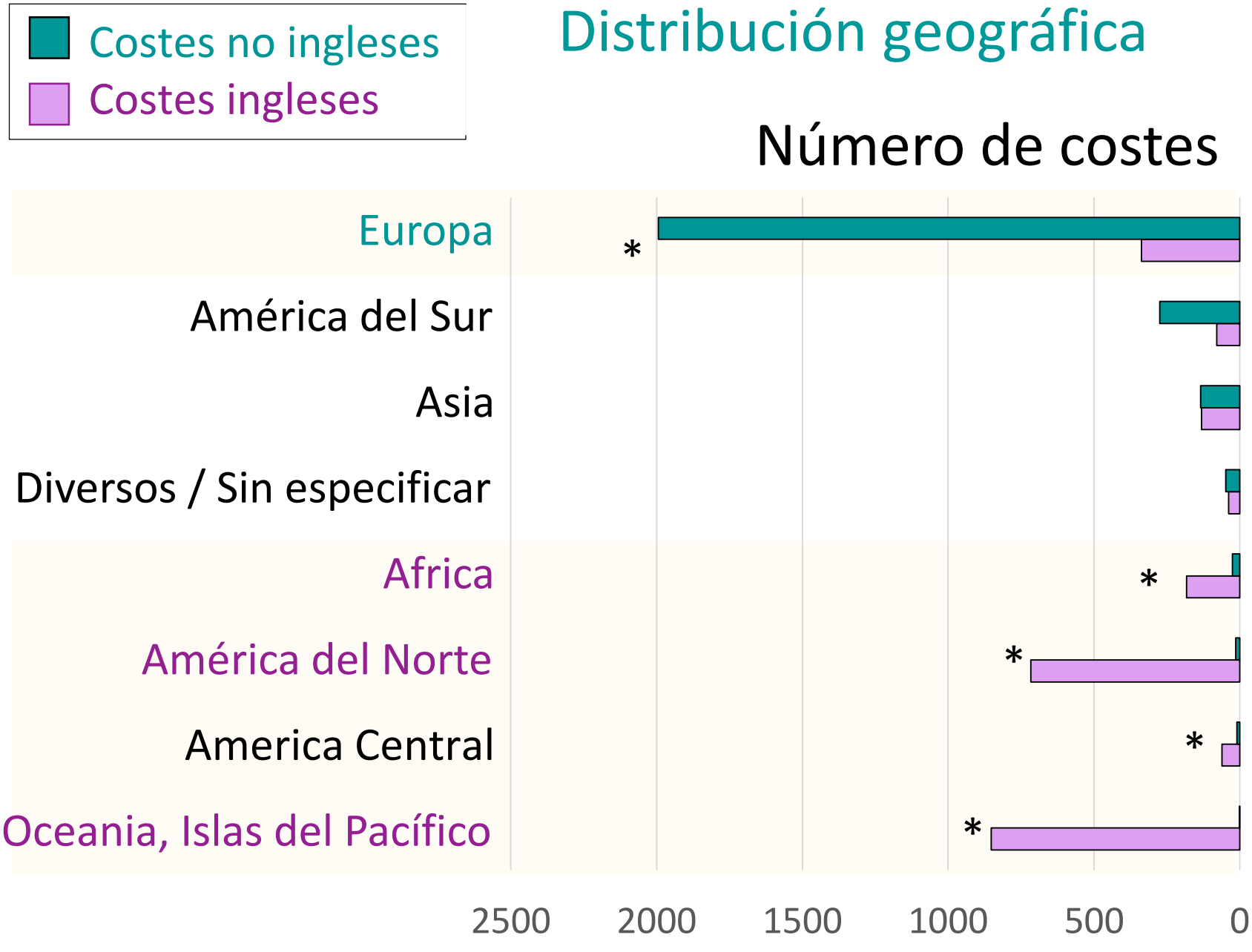
Los datos en lenguas no inglesas añaden 214 mil millones de US$

→ incremento del 16.6%

¿Qué aportan los datos en lenguas no inglesas?

Sectores económicos afectados



¿Qué aportan los datos en lenguas no inglesas?

Distribución geográfica