



Proyecto de Cartografía de Hábitats: antecedentes, objetivos y aproximación metodológica

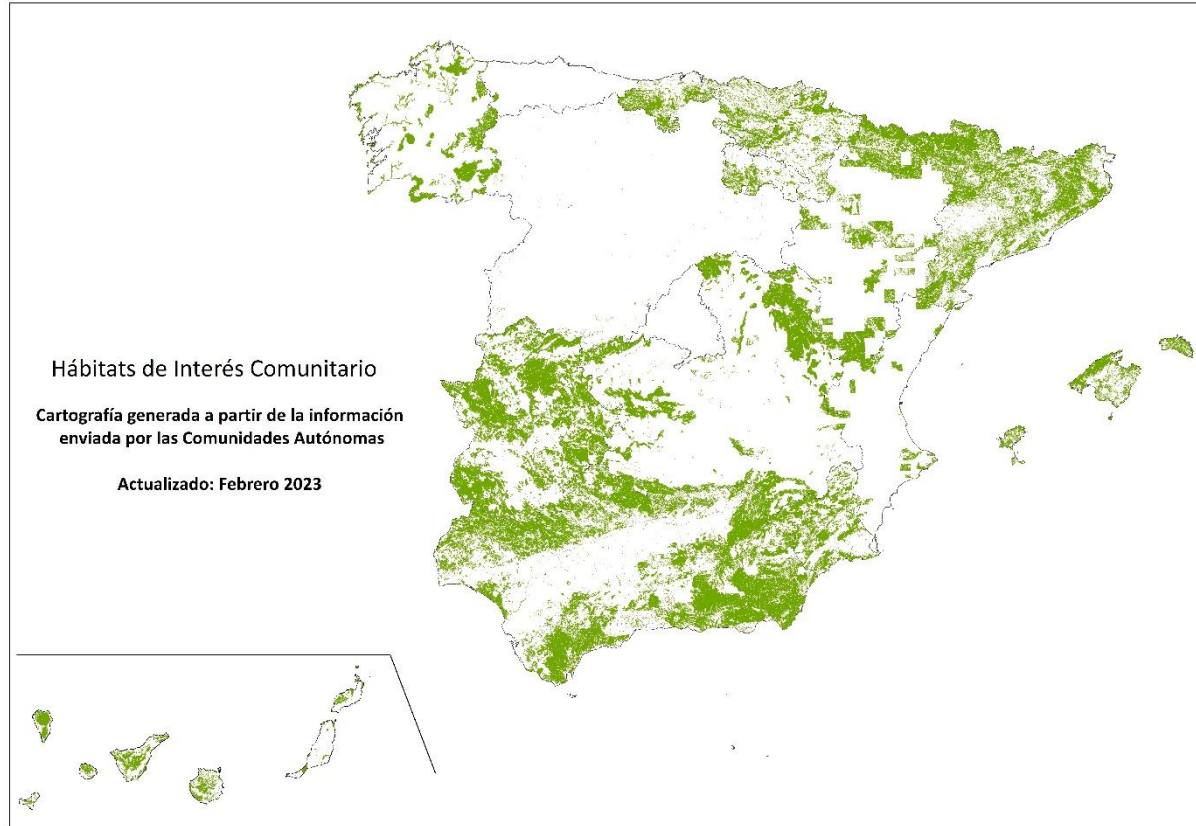
Cristina Moreno Gutiérrez (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico) y Juan Carlos Velázquez (Tragsatec)

iepnb

Inventario Español de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad



Recopilación de cartografías de hábitats de las Comunidades Autónomas



- ✓ Actualmente, no existe una cartografía homogénea y actualizada de ámbito estatal de los tipos de hábitats naturales y seminaturales de España.
- ✓ La armonización de las cartografías autonómicas existentes es compleja:
 - diferencias de escala,
 - diferencias en las fechas de realización,
 - uso de diferentes clasificaciones de hábitats empleadas como leyenda,
 - diferentes criterios a la hora de interpretar un mismo hábitats
 - en algunos casos no cubren todo el territorio o se centran en la Red Natura 2000

I Seminario de cartografía de hábitats: 2017

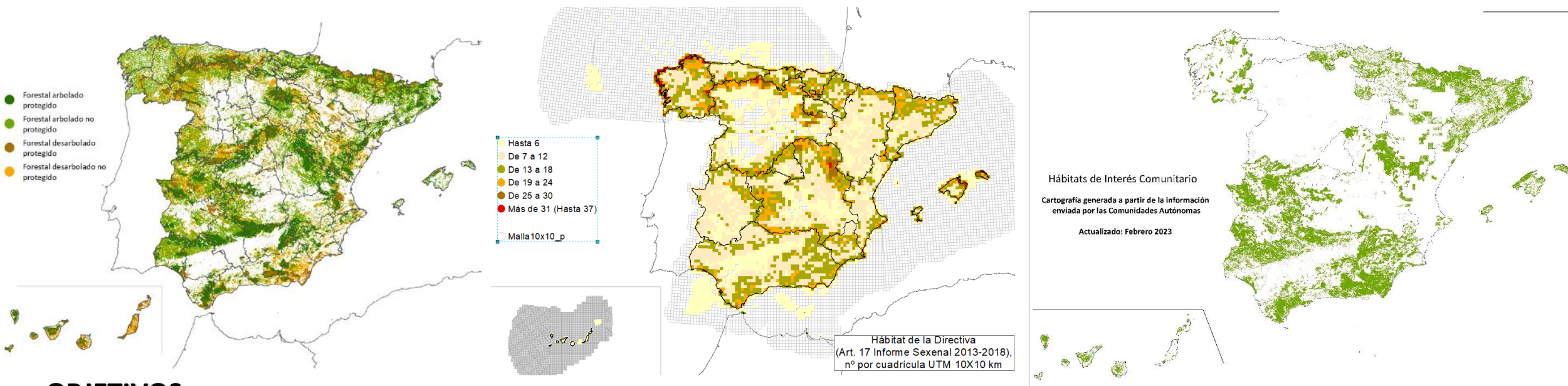
II Seminario de cartografía de hábitats: 2019

GTT de Hábitats y Regiones Biogeográficas del Comité del IEPNB



CARTOGRAFÍA DE HÁBITATS TERRESTRES: MEJORA DE LA INFORMACIÓN TERRITORIAL A ESCALA NACIONAL

EXPEDIENTE N° 22BDES905

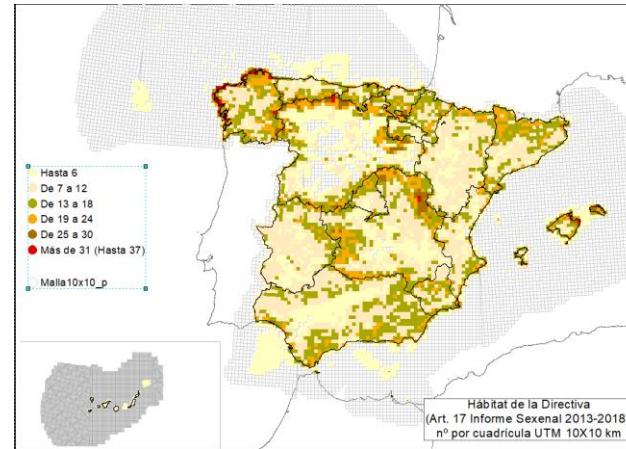
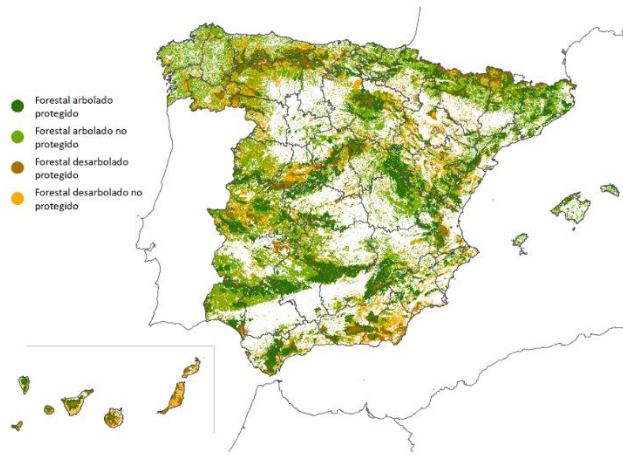


OBJETIVOS:

- Obtener una cartografía **homogénea** de ámbito estatal de los tipos de hábitats **terrestres y marítimo-terrestres** basada en información geográfica pre-existente, que sea **coherente** con el Mapa Forestal de España y SIGPAC.
- Con escala (1: 25.000), criterios de interpretación y actualización consistentes para todo el territorio
- Se actualizará la **Lista patrón de los hábitats** terrestres presentes en España, basada en la clasificación de hábitats de EUNIS (AEMA), y se **unificará** con la Lista patrón de los hábitats marinos.



NECESIDAD DE UNA CARTOGRAFÍA NACIONAL DE HÁBITATS



- ✓ *Directiva 92/43/CEE (1994 y el Atlas de 2005 e informes sexenales, el último 2013-2018)*
- ✓ *Directiva 2007/2/CE (Inspire). El Tema III.18 Hábitats y biotopos*
- ✓ *El Real Decreto 556/2011 de 20 de abril, para el desarrollo del IEPNB, incluye el **Inventario Español de Hábitats Terrestres**.*
- ✓ **OTRAS NECESIDADES FUTURAS:** *Estrategia de BD de la UE para 2030, Ley de Restauración, cuentas de los servicios de los ecosistemas, marco futuro de la PAC 2023, evaluación de impacto ambiental...*

INTEROPERABILIDAD

iepnb

Inventario Español
de Patrimonio Natural
y de la Biodiversidad

Doble leyenda

EUNIS (Lista Patrón)

- Clasificación jerárquica, cubre todos los tipos de habitat, desde natural a artificial, desde terrestre a marino.
- En 2015 se inició la revisión de los habitats terrestres.

Level 1 e.g. coastal habitats

Level 2

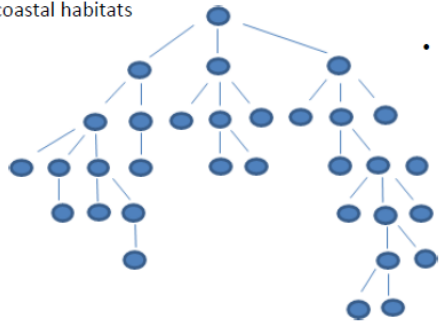
Level 3

Level 4

Level 5

Level 6

Level 7



M Marine_2019
N Coastal_2021
C Inland waters_2012
Q Wetlands_2023
R Grasslands_2021
S Heathland_2021
T Forest_2021
U Sparsely vegetated habitats_2021
V Vegetated man-made habitats_2021
J Artificial_2012
X Habitat complexes_2012

Directiva Habitats 92/43/CEE Anexo I



INTERPRETATION
MANUAL
OF
EUROPEAN UNION
HABITATS

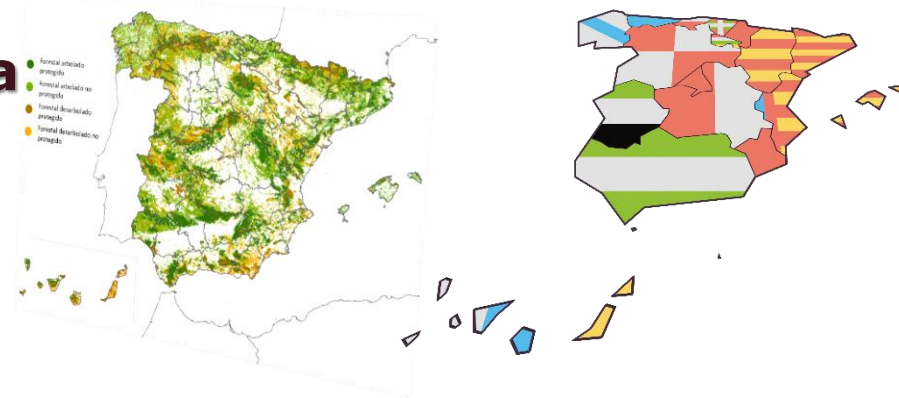
EUR 28
April 2013



EUROPEAN COMMISSION
DG ENVIRONMENT
Nature ENV B.3

Aspectos metodológicos de la cartografía nacional de hábitats

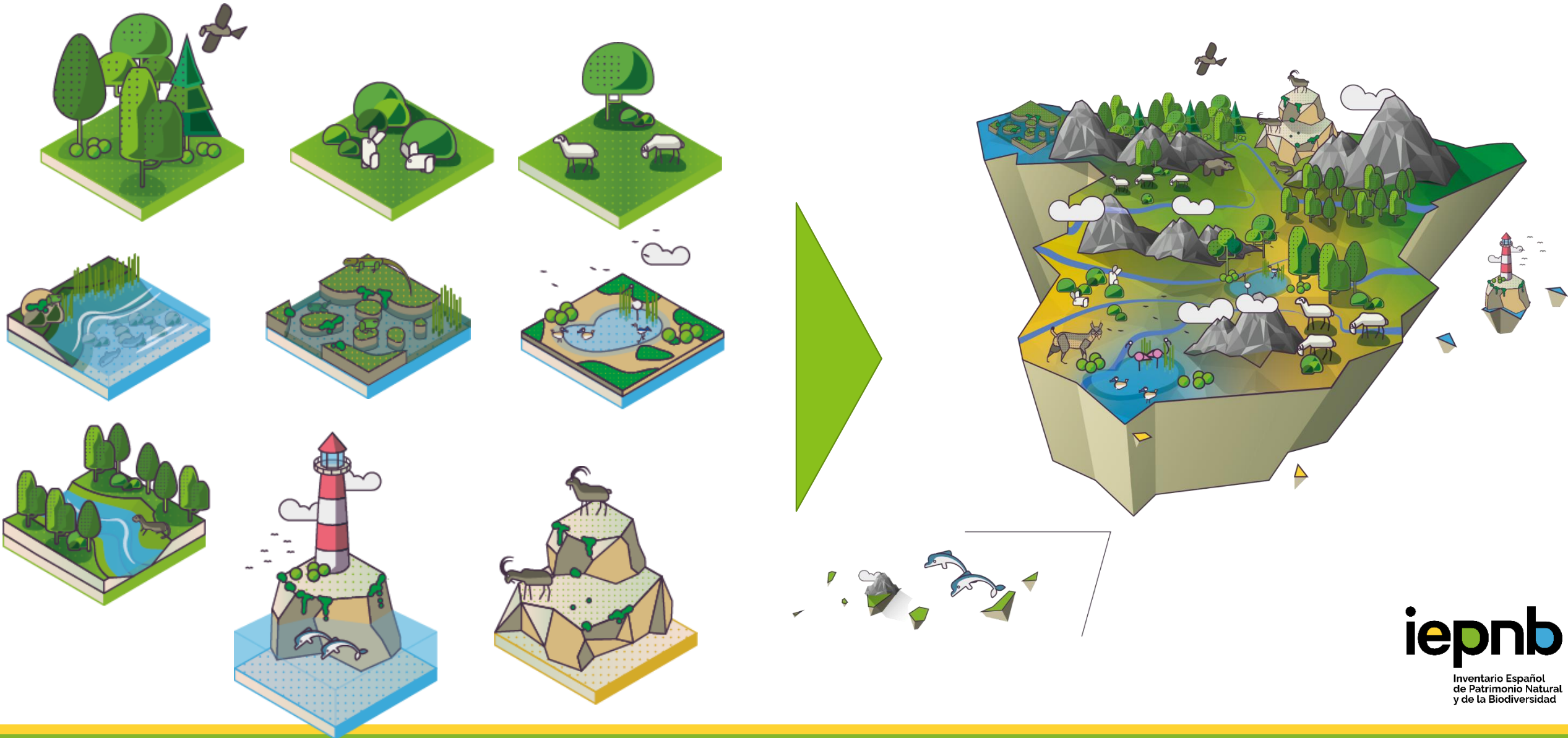
- Basada en la guía básica para la elaboración de cartografías de hábitat que se debatió en el GTT de cartografía de Hábitats y Regiones Biogeográficas
- Criterios comunes y armonizados a nivel nacional, partiendo de información básica de referencia



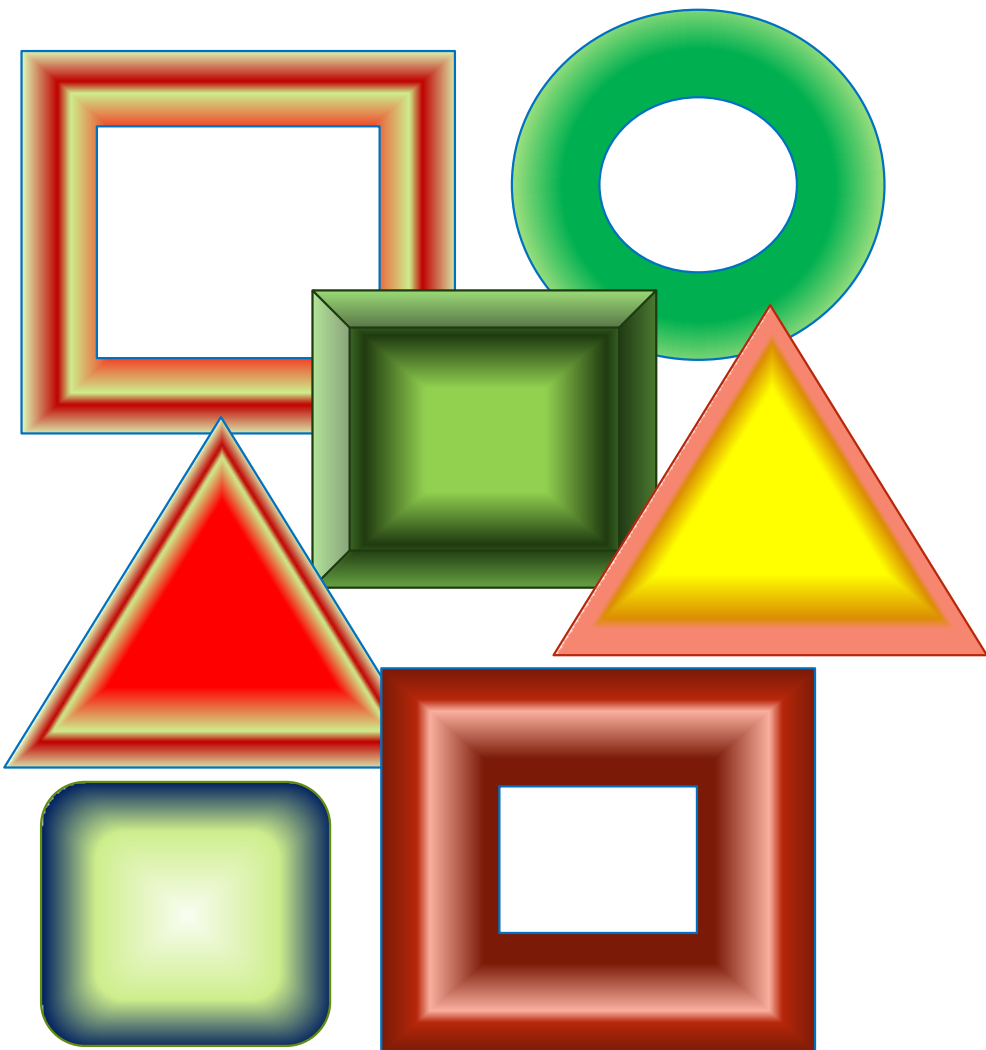
Utilización de cartografía de referencia preexistente y otras fuentes de información	MFE, compatible con SIGPAC, Catastro, cartografías autonómicas, CEDEX, otros inventarios...
Clasificación (DOBLE LEYENDA)	LP-EUNIS (nivel 4 min., con actualización LP) y HIC
Tipo	Vectorial. Polígonos del MFE 1:25.000 (modificables excepcionalmente)
Posibilidad de más de un hábitat por tesela	% de ocupación (hasta 100%)
Escala	1:25.000 (excepciones para los hábitats azonales)



Revisión y asignación de contenidos por expertos en cada grupo de hábitats



Es parte de un sistema



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de
Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Actualización y perspectivas futuras

En el IEPNB se hace necesario reforzar la información territorial, por lo que dentro del Sistema para la digitalización y conocimiento del patrimonio natural en España se está desarrollando



EIKOS - *Sistema de Seguimiento Territorial de Ecosistemas en España*



Integración de la información cartográfica

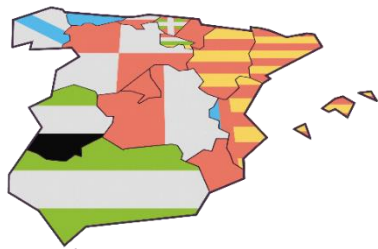
Capacidad analítica

Para...

Información territorial coherente, comparable en el espacio y tiempo

Monitoreo continuo

Proyecciones y simulaciones





Metodología de elaboración de la Cartografía de Hábitats de España

Juan Carlos Velázquez Melero

- 1 – Leyendas*
- 2 – Base cartográfica*
- 3 – Trabajo por grupos de hábitats*
- 4 – Asignación de contenidos*

iepnb

**Inventario Español
de Patrimonio Natural
y de la Biodiversidad**

1 – Leyendas temáticas

Hábitats de Interés Comunitario (HIC)

Hábitats del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE del Consejo relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres



Son hábitats *“para cuya conservación es necesario designar Zonas Especiales de Conservación”*



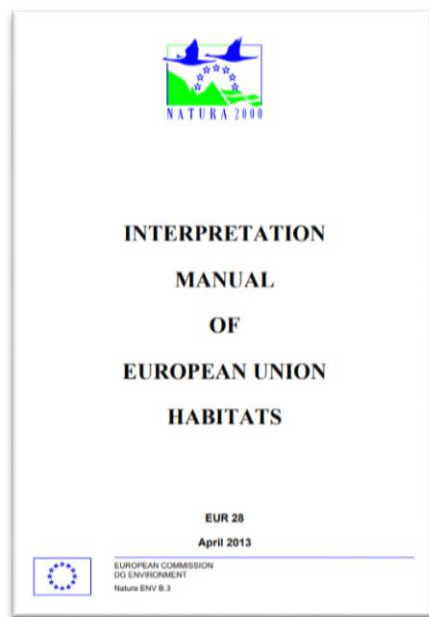
Es una **selección** de hábitats (y no una clasificación)

Reporte sexenal Artículo 17

¿Qué interpretación seguir?



Punto de partida:
manual EUR 28



Lista Patrón Española de Hábitats actualizada (LPEH)

Actual LPEH

Basada en EUNIS 2012 - CORINE Biotopos



EUNIS 2023



* Tarea de actualización de la LPEH

LPEH actualizada

Es una clasificación **extensiva y exhaustiva** para todo el territorio

2 – Base cartográfica – Origen del poligonado



Las fechas de elaboración del MFE25 son diversas...



Solución

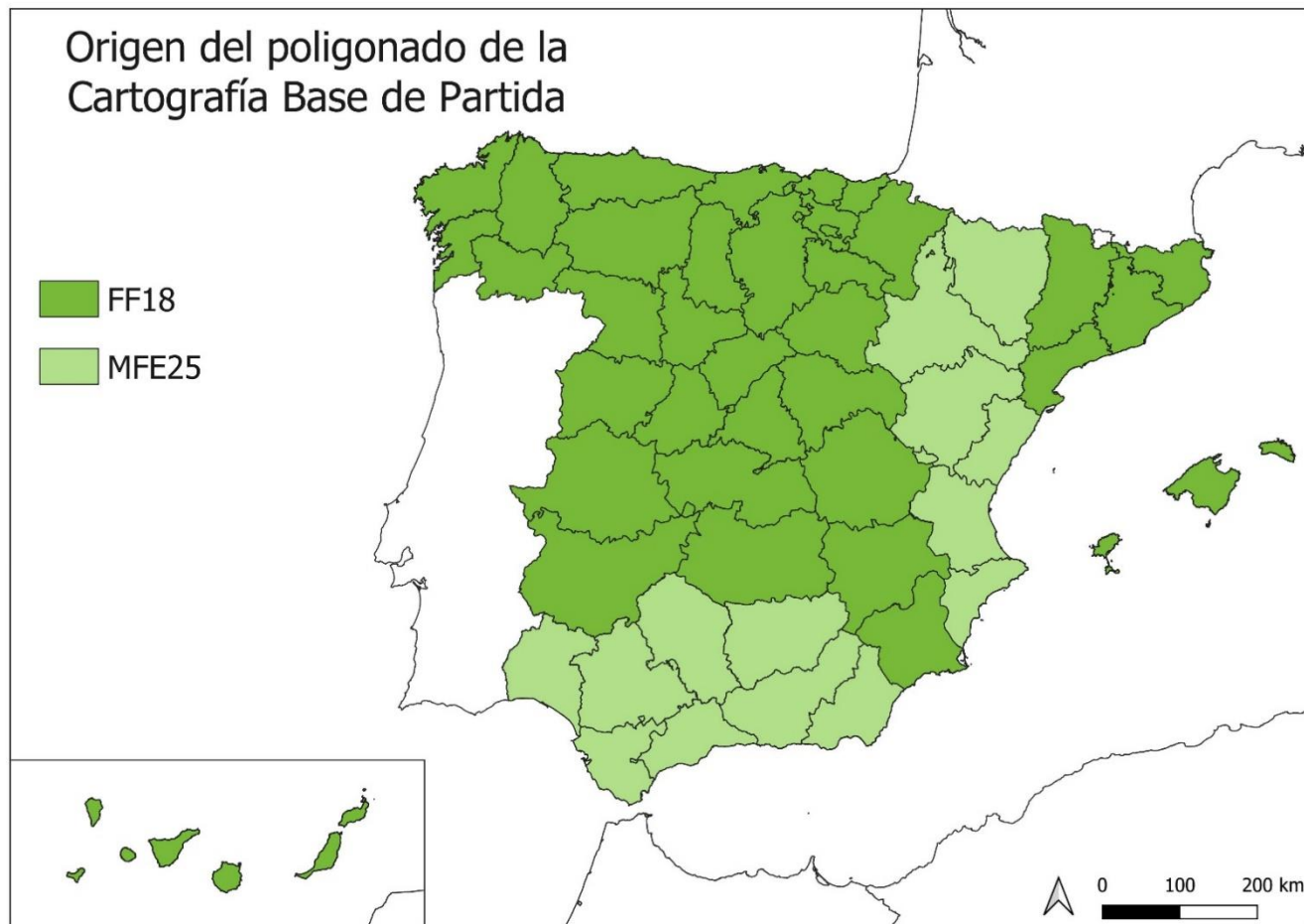
✓ Foto Fija (FF) → FF18

- Actualiza el producto MFE más reciente cada **3 años** detectando **cambios** (ganancia/pérdida de vegetación)
- Solo en provincias finalizadas a **1:25 000**

✓ MFE25 en el resto de provincias

Origen del poligonado de la Cartografía Base de Partida

FF18
MFE25



➔ Cartografía Base de Partida (CBP)

2 – Base cartográfica – Ventajas e inconvenientes

...para la Cartografía de Hábitats

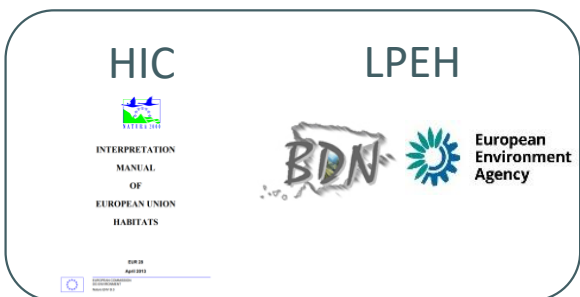


- ✓ Poligonado estatal generado bajo los mismos criterios
- ✓ Desde 2015 tiene en cuenta geometrías de SIGPAC
- ✓ Los productos del MFE se actualizan en el tiempo
- ✓ Información muy completa para bosques
- ✓ Nos permite empezar a trabajar ya
- ✓ Cada polígono está clasificado en un tipo estructural

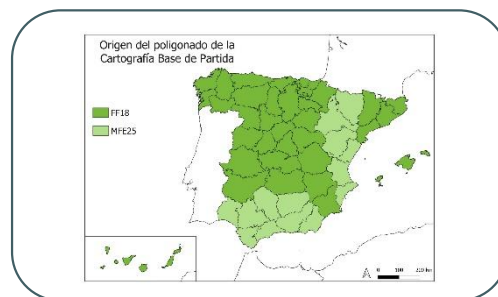
- ✗ El poligonado no responde a la leyenda de la cartografía de hábitats
- ✗ Cambios metodológicos según fecha de elaboración
- ✗ La tipología de matorrales es complicada de equiparar a tipologías de hábitats
- ✗ La tipología de herbazales está muy poco desarrollada
- ✗ Heterogeneidad para identificar hábitats azonales

3 – Trabajos por grupos de hábitats

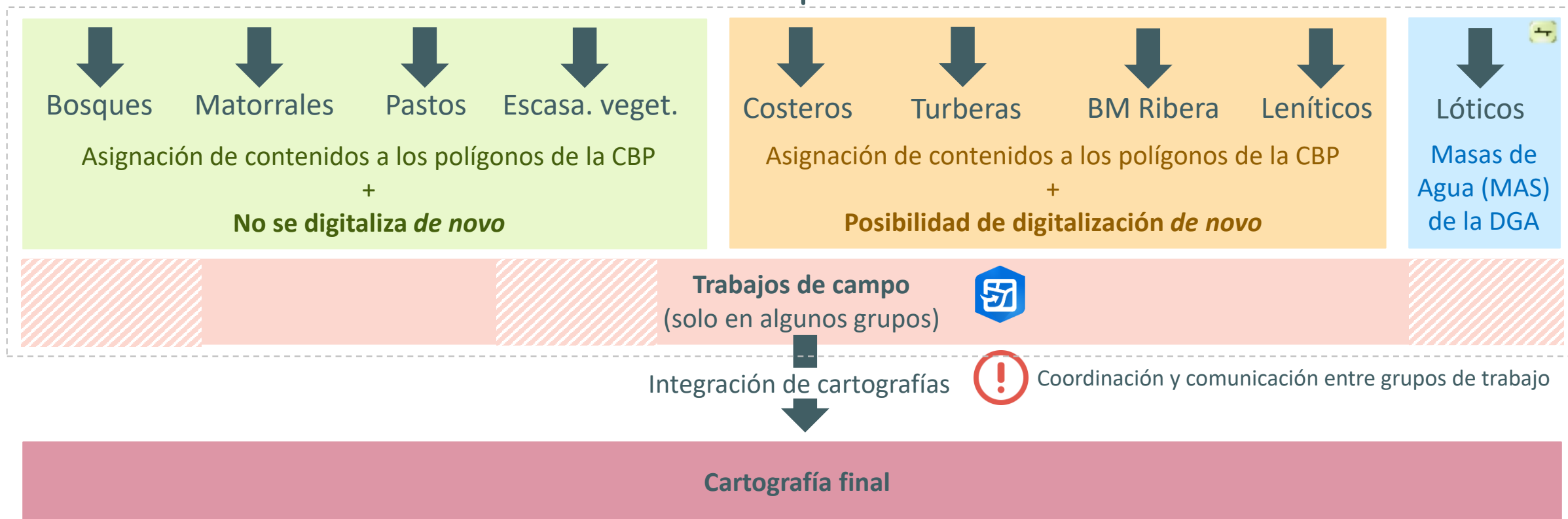
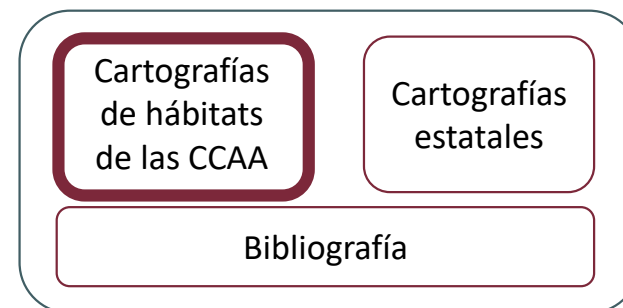
Leyendas



Cartografía Base de Partida



Información de partida



Asignación de contenidos



4.1 – Asignación de contenido



GDB gabinete

No tiene por qué sumar el 100%

Suma el 100% (salvo excepciones)

Table

CBP_C_20230124

	HIC										LPEH										OTROS						
ID CBP	HIC1	pHIC1	HIC2	pHIC2	HIC3	pHIC3	HIC4	pHIC4	HIC5	pHIC5	LPEH1	pLPEH1	LPEH2	pLPEH2	LPEH3	pLPEH3	LPEH4	pLPEH4	LPEH5	pLPEH5	CAMPO	REV	ASIGNA	FTE HIC	FTE LPEH	RETESEL	OBS
1519454	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>		
1519455	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>		
1519456	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>		
1519457	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>		
1519458	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>		
1519459	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>		
1519460	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>		
1519461	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>		

3 (0 out of 19237 Selected)

CBP_C_20230124



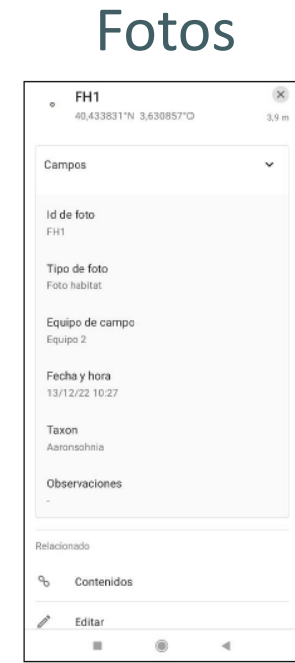
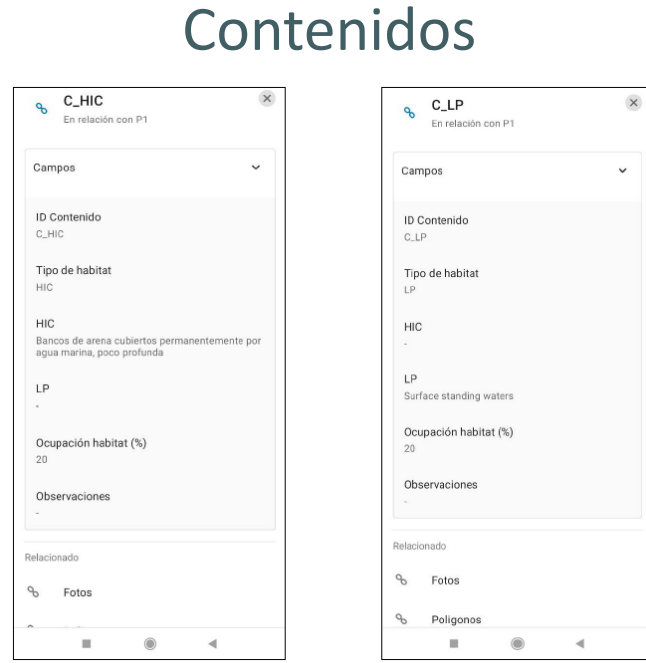
GDB campo

Trabajos de campo
(solo en algunos grupos)





4.2 – Aplicación de toma de datos en campo y visor online



Visor online



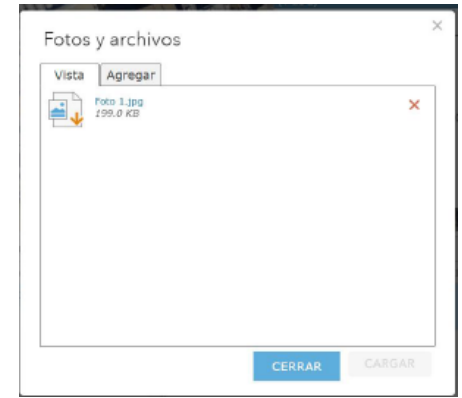
Map Viewer



Pop-up window for P1:

- ID Polígono: P1
- Equipo de campo: Equipo 1
- ¿Geometría nueva?: SI
- Fecha: 12/13/2022 10:05 a. m.

Fotos (Entidades: 2, Seleccionado: 0)						
OBJECTID	Id de foto	Tipo de foto	Id contenido	Equipo de campo	Fecha Y Hora	
10	FE1	Foto Especie		Equipo 2	12/13/2022 : M.	
11	FH1	Foto Habitat		Equipo 2	12/13/2022 : M.	





4.3 – Asignación de contenido



No tiene porqué sumar el 100%

Suma el 100% (salvo excepciones)



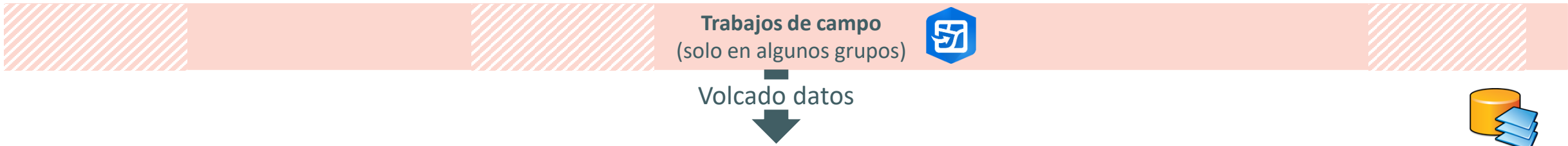
Table

CBP_C_20230124

HIC											LPEH								OTROS								
ID CBP	HIC1	pHIC1	HIC2	pHIC2	HIC3	pHIC3	HIC4	pHIC4	HIC5	pHIC5	LPEH1	pLPEH1	LPEH2	pLPEH2	LPEH3	pLPEH3	LPEH4	pLPEH4	LPEH5	pLPEH5	CAMPO	REV	ASIGNA	FTE HIC	FTE LPEH	RETESEL	OBS
1519454	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>		
1519455	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>		
1519456	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>		
1519457	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>		
1519458	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>		
1519459	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>		
1519460	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>		
1519461	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>		

3 | (0 out of 19237 Selected)

CBP_C_20230124



Table

CBP_C_20230124

ID CBP	HIC1	pHIC1	HIC2	pHIC2	HIC3	pHIC3	HIC4	pHIC4	HIC5	pHIC5	LPEH1	pLPEH1	LPEH2	pLPEH2	LPEH3	pLPEH3	LPEH4	pLPEH4	LPEH5	pLPEH5	CAMPO	REV	ASIGNA	FTE HIC	FTE LPEH	RETESEL	OBS
1519454	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>		
1519455	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>		
1519456	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>	<Null>		





Gracias por su atención

Contactos:

Juan Carlos Velázquez Melero

jvelazqu@tragsa.es

Cristina Moreno Gutiérrez

cmgutierrez@miteco.es

iepnb

**Inventario Español
de Patrimonio Natural
y de la Biodiversidad**