

Hàbitats de Interés Comunitario. Metodologías para mejorar el estado de la información

Yolanda Gil Jiménez

Agencia de Medio Ambiente y Agua

Servicio de Análisis Ambiental

Secretaría General de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul.

Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul



Foro Social de la Biodiversidad de Euskadi
Jornadas sobre Información de Biodiversidad y
Administraciones Ambientales. 2022



Ataria interpretazio zentroa / Centro
de interpretación Ataria Vitoria-Gasteiz,
23-25 de noviembre de 2022
Vitoria-Gasteiz (Euskadi)



Junta de Andalucía

Índice

Contenidos

- 1 Introducción
2. Cómo se ha levantado la información de HIC
3. Metodologías para mejorar el estado de la información
4. De la distribución HIC que configuró la propuesta LIC a la actualidad
5. Metodológicas para solventar las deficiencias y reflejar el estado de la información



La Red de Información Ambiental tiene por objeto la integración de toda la información alfanumérica, gráfica o de cualquier otro tipo sobre el medio ambiente en Andalucía, generada por todo tipo de centros productores de información ambiental en la Comunidad Autónoma, para ser utilizada en la gestión, la investigación, la difusión pública y la toma de decisiones.

Introducción

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. Directiva Hábitats.

...tiene como finalidad la protección de las especies silvestres y sus hábitats.

.....su objetivo es contribuir a conservar la biodiversidad europea, mediante el **establecimiento de una red ecológica y un régimen jurídico de protección de las especies silvestres**

....obliga a que se adopten medidas para mantenerlos o restaurarlos en **un estado favorable de conservación.**

Corresponde a los Estados miembros de la UE determinar sus zonas especiales de conservación y establecer, en su caso, planes de gestión que combinen su conservación a largo plazo con las actividades económicas y sociales.

Red ecológica, basada en la distribución de hábitats y especies



ZEC. Zonas Especiales de Conservación designadas de acuerdo con la Directiva Hábitat.

+

ZEPA. Zonas de Especial Protección para las Aves establecidas en virtud de la Directiva Aves (Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres).

1992 Listado de Hábitats CORINE BIOTOPES PROJECT

ANEXO I. TIPOS DE HÁBITATS NATURALES DE INTERÉS COMUNITARIO PARA CUYA CONSERVACIÓN ES NECESARIO DESIGNAR ZONAS ESPECIALES DE CONSERVACIÓN

Interpretación

1. HÁBITATS COSTEROS Y VEGETACIONES HALOFÍTICAS
2. DUNAS MARÍTIMAS Y CONTINENTALES
3. HÁBITATS DE AGUA DULCE
4. BREZALES Y MATORRALES DE ZONA Templada
5. MATORRALES ESCLERÓFILOS
6. FORMACIONES HERBOSAS NATURALES Y SEMINATURALES
7. TURBERAS ALTAS, TURBERAS BAJAS (FENS Y MIREs) Y ÁREAS PANTANOSAS
8. HÁBITATS ROCOSOS Y CUEVAS
9. BOSQUES...

ANEXO II. ESPECIES ANIMALES Y VEGETALES DE INTERÉS COMUNITARIO PARA CUYA CONSERVACIÓN ES NECESARIO DESIGNAR ZONAS ESPECIALES DE CONSERVACIÓN

Interpretación

A. ANIMALES

VERTEBRADOS

INVERTEBRADOS

B. PLANTAS

PLANTAS INFERIORES

ESPECIES DE LA MACARONESIA

TIPOS DE HÁBITATS NATURALES DE INTERÉS COMUNITARIO PARA CUYA CONSERVACIÓN ES NECESARIO DESIGNAR ZONAS ESPECIALES DE CONSERVACIÓN

Interpretación

Código: La clasificación jerárquica de los hábitats realizada en el programa CORINE ⁽¹⁾ (CORINE BIOTOPES PROJECT), constituye el documento de referencia para este Anexo. La mayoría de los tipos de hábitats naturales van acompañados del código CORINE correspondiente, catalogado en el documento titulado Technical Handbook, volumen 1, páginas 73-109, CORINE/BIOTOPE/89-2.2, 19 de mayo de 1988, parcialmente actualizado el 14 de febrero de 1989.

El signo « x » combinando códigos indica tipos de hábitats que se encuentran asociados. Por ejemplo: 35.2 x 64.1 — De pastizales abiertos con *Corynephorus* y *Agrostis* (35.2) de las dunas continentales (64.1).

El signo « * » significa: tipos de hábitats prioritarios.

HÁBITATS COSTEROS Y VEGETACIONES HALOFÍTICAS

Aguas marinas y medios de marea

- | | |
|-------|--|
| 11.25 | Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda. |
| 11.34 | *Praderas de Posidonia. |
| 13.2 | Estuarios. |
| 14 | Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja. |
| 21 | *Lagunas. |
| — | Grandes calas y bahías poco profundas. |
| — | Arrecifes. |
| — | «Columnas» marinas causadas por emisiones de gases en aguas poco profundas. |

Acantilados marítimos y playas de guijarros

- | | |
|-------|--|
| 17.2 | Vegetación anual pionera sobre desechos marinos acumulados. |
| 17.3 | Vegetación perenne de bancos de guijarros. |
| 18.21 | Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas. |
| 18.22 | Acantilados con vegetación de las costas mediterráneas (con <i>Limonium</i> spp. endémicos). |
| 18.23 | Acantilados con vegetación de las costas macaronésicas (flora endémica de estas costas). |

Marismas y pastizales salinos atlánticos y continentales

- | | |
|-------|--|
| 15.11 | Vegetación anual pionera con <i>Salicornia</i> y otras de zonas fangosas o arenosas. |
| 15.12 | Pastizales de <i>Spartina</i> (<i>Spartinion</i>). |
| 15.13 | Pastizales salinos atlánticos (<i>Glaucopuccinellietalia</i>). |

1993 Cómo se levantado la información de HIC

Se realizó una adaptación de la clasificación de Hábitat del Anexo I a unidades sintaxonómicas cartografiables sobre el terreno, dando como resultado el Documento Técnico de Interpretación (DTI), que desagregó los 124 tipos de hábitat españoles del Anexo I en más de 1600 asociaciones y alianzas sintaxonómicas.

EL PROYECTO DE CARTOGRAFÍA E INVENTARIACIÓN DE LOS TIPOS DE HABITAT DE LA DIRECTIVA 92/43/CEE EN ESPAÑA

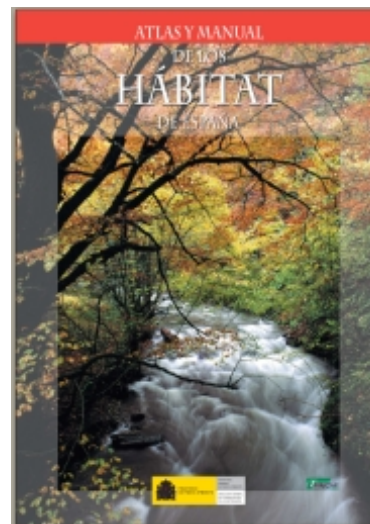
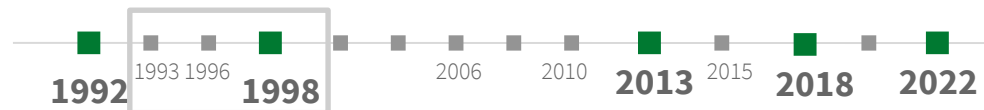
A. Borge-Monjón¹, A. Borge², M. Cruz³, F. Fernández-Cerdas⁴, J. Gómez⁵, A. Huelgas⁶, J. Huelgas-Rodríguez⁷, A. Huelgas-Rodríguez⁸, A. Huelgas-Rodríguez⁹

1. Departamento de Biología Vegetal y Fisiología Vegetal, Universidad de Sevilla, 41013 Sevilla, España
2. Departamento de Biología Vegetal y Fisiología Vegetal, Universidad de Sevilla, 41013 Sevilla, España
3. Departamento de Biología Vegetal y Fisiología Vegetal, Universidad de Sevilla, 41013 Sevilla, España
4. Departamento de Biología Vegetal y Fisiología Vegetal, Universidad de Sevilla, 41013 Sevilla, España
5. Departamento de Biología Vegetal y Fisiología Vegetal, Universidad de Sevilla, 41013 Sevilla, España
6. Departamento de Biología Vegetal y Fisiología Vegetal, Universidad de Sevilla, 41013 Sevilla, España
7. Departamento de Biología Vegetal y Fisiología Vegetal, Universidad de Sevilla, 41013 Sevilla, España
8. Departamento de Biología Vegetal y Fisiología Vegetal, Universidad de Sevilla, 41013 Sevilla, España
9. Departamento de Biología Vegetal y Fisiología Vegetal, Universidad de Sevilla, 41013 Sevilla, España

Resumen

El presente trabajo describe el proyecto de cartografía e inventariación de los tipos de hábitat de la Directiva 92/43/CEE en España, en el marco del programa de cooperación interdepartamental de la Junta de Andalucía y el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

Palabras clave: Proyecto de cartografía e inventariación de los tipos de hábitat de la Directiva 92/43/CEE en España, en el marco del programa de cooperación interdepartamental de la Junta de Andalucía y el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.



Inventario Nacional de los tipos de Hábitat



INTERPRETATION MANUAL OF EUROPEAN UNION HABITATS

EUR 27
July 2007



EUROPEAN COMMISSION
DG ENVIRONMENT
Nature and biodiversity

EUR 15 1998

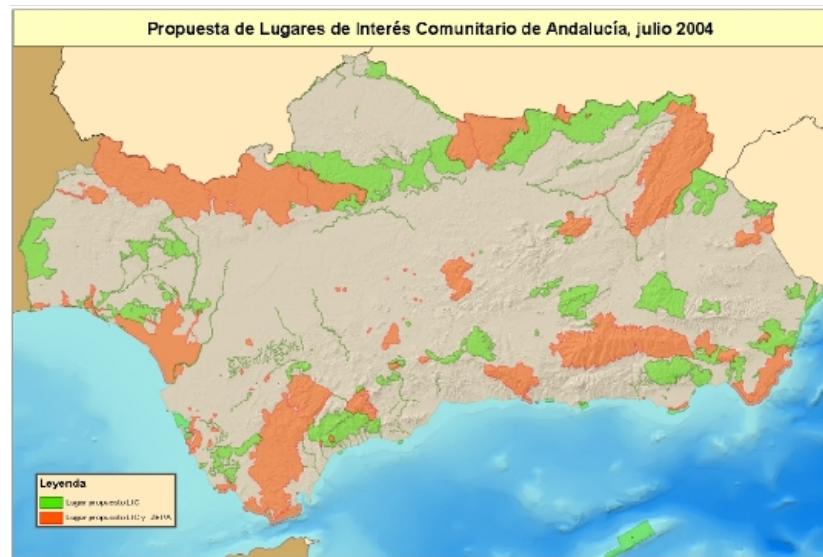
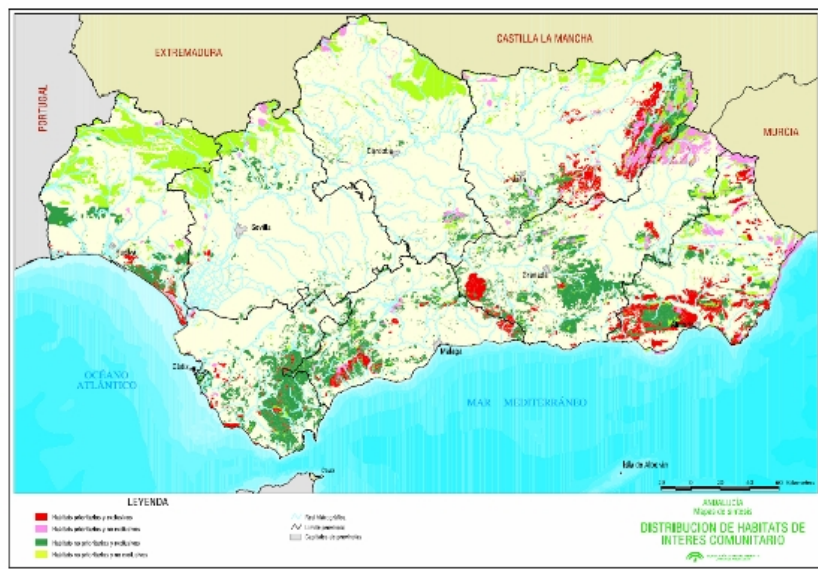
Publicación que interpreta los hábitats desde la fitosociología

Diseño de la Red Natura en base a la cartografía de HIC 1997

Inventario Nacional
de los tipos de Hábitat

1:50.000

+ Distribución de Flora y Fauna
+ Criterio experto



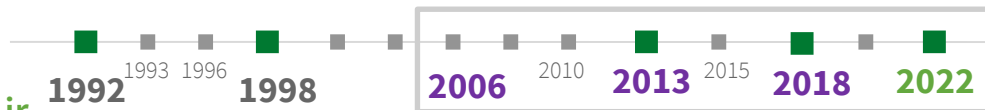
Cómo se ha levantado la información de HIC

La información necesita ser actualizada para ir dando respuesta a los Reportes a la Unión Europea

Informe Sexenal

La Directiva de Hábitats requiere a cada Estado la realización de un informe sexenal sobre las disposiciones que hayan adoptado para su cumplimiento. En España, este compromiso es también un mandato expreso de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-protegidos/red-natura-2000/rn_cons_seguimiento_Art17.aspx

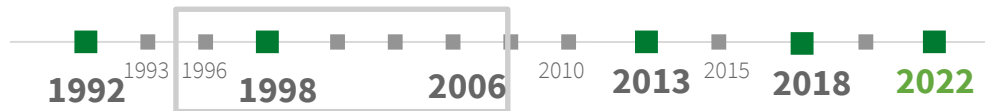


Formulario Normalizados de datos

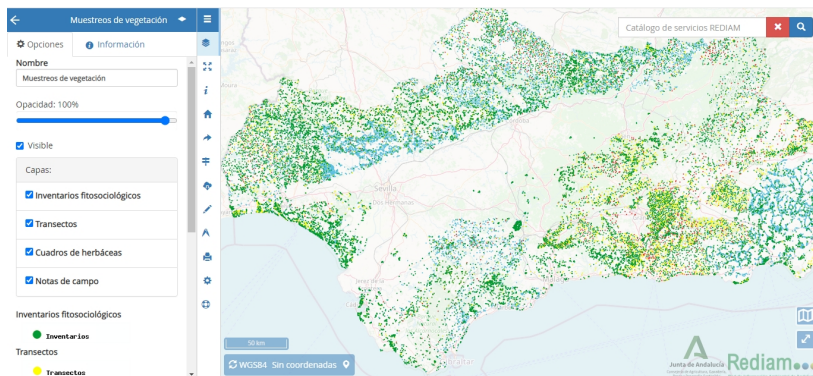
Los Formularios Normalizados de Datos (FND) de todos los espacios Natura 2000 (pLIC, LIC/ZEC y ZEPA) según lo establecido por la Decisión de ejecución 2011/484/UE de la Comisión, de 11 de julio de 2011, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-protegidos/red-natura-2000/rn_comunicacion_entre_administraciones.aspx

Hay que conocer a detalle los espacios protegidos para su adecuada gestión

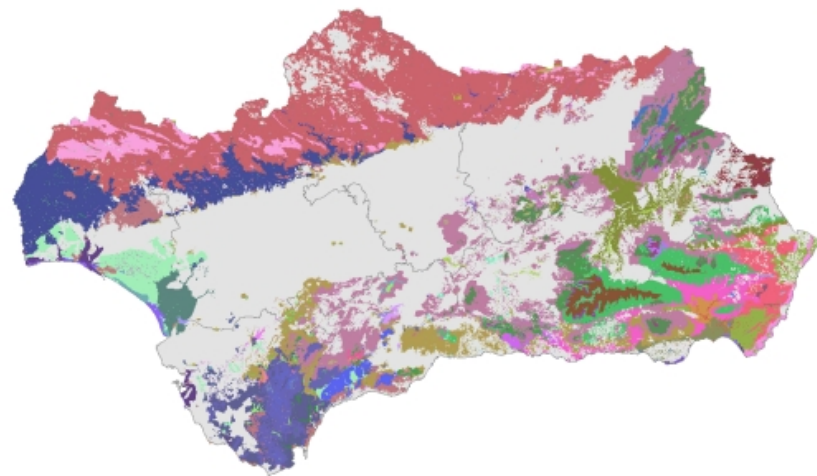


Vege10



45.000 inventarios de campo de comunidades fitosociológicas

Extrapolación por fotointerpretación.
Apoyados en Vegetación Potencial y
Biogeografía (Rivas Martínez 1989)



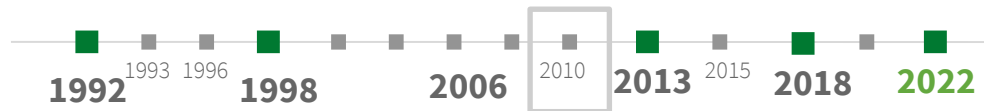
Cartografía y evaluación de la vegetación de la masa forestal de Andalucía a escala de detalle 1:10.000, año 1996-2006, denominada VEGE10

Primera versión de la cartografía HIC

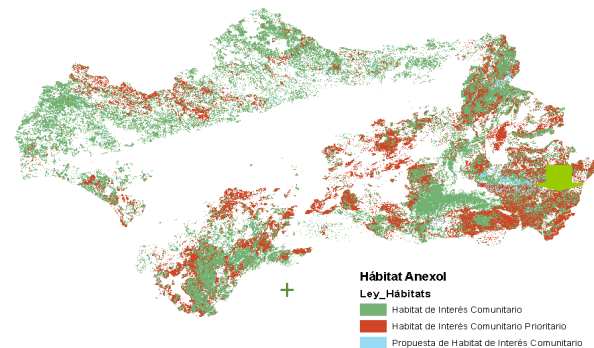
Revisión de la relación entre las asociaciones cartografiadas en Andalucía y los hábitats de la Unión europea. Teniendo en cuenta la relación realizada en España para la cartografía de hábitat a escala 1.50.000.

Propuesta de asociaciones a considerar de interés en Andalucía.

Las asociaciones deben encajar de forma estricta dentro del Hábitat de la UE



Mapa de la distribución de Hábitats de Interés Comunitario a escala 1:10.000 presentes en la masa forestal de Andalucía, proveniente de estudios de vegetación. Año 1996-2006. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía .



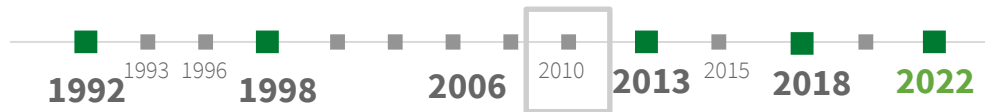
HIC publicacion2010 (Vege10)

Metodologías para mejorar el estado de la información

Se detectan una serie de problemas de interpretación* y de cartografía.

*Interpretación: El carácter fisiográfico de algunos HIC no se tiene en cuenta, el concepto de comunidad no siempre es asimilable a hábitat. . .

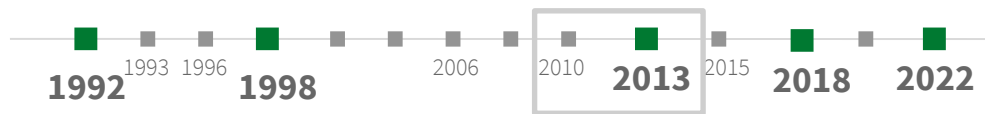
*Cartografía: Alto grado de desactualización, los datos se levantaron entre 1996 y 2006.



Revisión profunda de la información, tanto a nivel de interpretación como cartográfica.



Se redactan todas las dudas y se caracteriza cada Hic según el estado de la información Consulta a expertos. Revisión de la interpretación de los HIC.



Se realiza un elenco de consulta concretas a expertos, cuyas respuestas se custodian en una base de datos

Participan:

6 Universidades.

2 Empresas expertas en vegetación .

30 Científicos expertos en Fitosociología.

Clarificando cuales son fisiográficos y cuales depende de la vegetación

HABITATS DE INTERÉS COMUNITARIO DE ANDALUCÍA

Cod.UE 3140 Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de Chara spp

Resumen Hábitats Ver esquema relación Habitat-Comunidad

16-Observaciones	Comunidades	Carto	Parámetros	Valoración	Estado Conservación	Criterios Determinación Habitat	Consultas a expertos	Revisiones	Incidencias			
2-Descripción	3-Fisionomía	4-Fotos	5-Distribución	6-Biogeografía	7-Ocupación	9-Bioclimatología	10-Ecológicos	11-Serie	12-Especies	13-Variabilidad	14-Interés	15-Conservación

Cuerpos de agua no corriente (fuentes, lagunas, estanques, remansos y lagunazos de cursos de agua temporales, etc.), que en su fondo permiten el crecimiento de praderas subacuáticas de carófitos.

Este tipo de vegetación necesita de aguas con cierta carga de carbonatos calcáreos, para la formación de las paredes celulares. Las praderas de carófitos aparecen en medios muy diferentes (charchas, lagunas, lagunas litorales,...), apareciendo dominados por especies como Chara galioideis, Chara vulgaris, Chara canescens y Lamprothamnium papulosi.

La fauna de las lagunas depende fundamentalmente del tamaño del cuerpo de agua. En lagunas kársticas de tamaño medio y grande, la comunidad faunística se enriquece en especies con mayores necesidades

Chara canescens 42288

Praderas subacuáticas de carófitos que colonizan los fondos de lagunas y marismas dominados por Chara canescens en humedales hipersalinos, sobre depósitos sedimentarios con influencia reciente del mar y áreas endorreicas salinas.

Chara galioideis 42289

Praderas subacuáticas de carófitos que colonizan los fondos de charcas y lagunas dominados por Chara galioideis y propios de áreas endorreicas del centro de Andalucía y grandes humedales salinos temporales como la marisma de Doñana.

Chara vulgaris 42293

Praderas subacuáticas de carófitos que colonizan los remansos de arroyos poco profundos, fondos de charcas y lagunas (temporales, a veces permanentes) dominados por Chara vulgaris en humedales de aguas carbonatadas, generalmente con una concentración de sales moderada.

Lamprothamnium papulosi 42290

Praderas subacuáticas de carófitos que colonizan cubetas de fondo plano, someras y estacionales con aguas hipersalinas, dominados por Lamprothamnium papulosi y propios de áreas endorreicas sedimentarias y lagunas litorales.

1992

1993 1996

1998

2006

2010

2013

2015

2018

2022

Desestimación de algunos HIC, considerados en el Inventario Nacional

2240 Dunas con céspedes del *Brachypodietalia* y de plantas anuales

6110 Prados calcáreos kársticos o basófilos del (*Alyso-Sedion albi*).

9380 Bosques de *Ilex aquifolium*.

9560 Bosques endémicos de *Juniperus* spp.

9580 Bosques mediterráneos de *Taxus baccata*

Puesta de manifiesto algunos nuevos HICs

1340 Pastizales salinos continentales (descrito como hábitat prioritario en la Directiva).

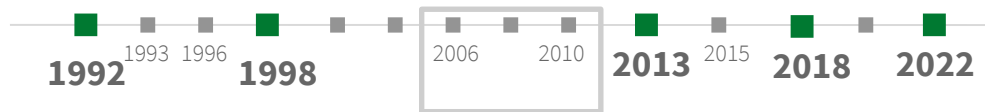
3190 Lagos de karst en yeso.

3290 Ríos mediterráneos de caudal intermitente del *Paspalo-Agrostidion*.

9180 Bosques de laderas, desprendimientos o barrancos del *Tilio-Acerion* (*).

6230 Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas

Necesidad de diferenciar por subtipos para una correcta gestión



✓ Grupo 2 - Dunas marítimas y continentales

Ficha Grupo 2 - Dunas marítimas y continentales

- HIC 2120 : Dunas móviles de litoral con *Ammophila arenaria* (dunas blancas)
- HIC 2130 : Dunas costeras fijas con vegetación herbácea (dunas grises) (*)
- HIC 2150-0 : Brezales atlánticos en dunas y arenas litorales descalcificadas (*)
- HIC 2150-1 : Brezales atlánticos en arenales interiores descalcificados (*)
- HIC 2190 : Depresiones intradunares húmedas
- HIC 2110 : Dunas móviles embrionarias
- HIC 2210 : Dunas fijas de litoral del *Crucianellion maritima*
- HIC 2230-0 : Céspedes del *Malcomietalia* en dunas y arenas litorales
- HIC 2230-1 : Pastizales de arenales interiores mediterráneos
- HIC 2250 : Dunas litorales con *Juniperus spp* (*)
- HIC 2260-0 : Tomillares y matorrales en dunas y arenas litorales
- HIC 2260-1 : Tomillares y matorrales de arenales interiores mediterráneos
- HIC 2260-2 : Matorrales altos esclerófilos sobre dunas litorales
- HIC 2270 : Dunas con bosques de *Pinus pinea* y/o *Pinus pinaster* (*)

✓ Grupo 5 - Matorrales esclerófilos

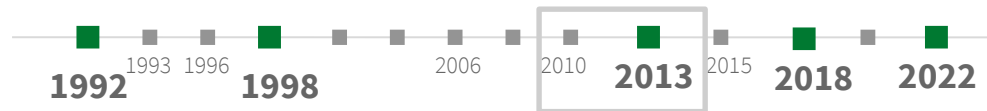
Ficha Grupo 5 - Matorrales esclerófilos

- HIC 5110-0 : Formaciones de *Buxus sempervirens*
- HIC 5110-1 : Espinares y orlas húmedas (*Rhamno-Prunetalia*)
- HIC 5120 : Formaciones montanas de *Cytisus purgans*
- HIC 5210 : Matorrales arborescentes de *Juniperus spp*
- HIC 5220 : Matorrales arborescentes de *Ziziphus* (*)
- HIC 5330-1 : Matorrales arborescentes de *Arbutus unedo* y otras arbu:
- HIC 5330-2 : Arbustadas termófilas mediterráneas (*Asparago-Rhamni*)
- HIC 5330-3 : Retamares termófilos mediterráneos y similares
- HIC 5330-4 : Matorrales permanentes termo-xerófilos mediterráneos
- HIC 5330-5 : Tomillares termófilos y xerófilos mediterráneos
- HIC 5330-6 : Matorrales de sustitución termófilos, con endemismos
- HIC 5330-7 : Coscojares mesomediterráneos de *Quercus coccifera* (*Rhamno-Quercio*)

✓ Grupo 6 - Formaciones herbosas naturales y seminaturales

Ficha Grupo 6 - Formaciones herbosas naturales y seminaturales

- HIC 6160 : Prados ibéricos silíceos de *Festuca indigesta*
- HIC 6170 : Prados alpinos y subalpinos calcáreos
- HIC 6220-0 : Pastizales anuales mediterráneos, neutro-basófilos y termo-xerofíticos (*Trachynietalia distachy*)
- HIC 6220-1 : Pastizales vivaces neutro-basófilos mediterráneos (*Lygeo-Stipetea*) (*)
- HIC 6220-2 : Majadales de *Poa bulbosa* (*Poetea bulbosae*) (*)
- HIC 6220-3 : Pastizales mediterráneos basófilos y ombrófilos, de media y alta montaña (*)
- HIC 6220-4 : Pastizales anuales acidófilos mediterráneos (*)
- HIC 6220-5 : Valicares vivaces de *Agrostis castellana* (*Agrostietalia castellanae*) (*)
- HIC 6230-1 : Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas i
- HIC 6310 : Dehesas perennifolias de *Quercus spp*
- HIC 6420 : Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*
- HIC 6430 : Megaforbios eutrofos hidrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino



Un aumento en la concreción de la interpretación de los HIC



Bosques

- Formaciones dominadas por una especie de porte arbórea, donde la cobertura de dicha especie supere el 30% (en ocasiones especiales donde las características del suelo son limitantes se puede aceptar 25 %) de la ocupación en la unidad territorial considerada, siempre que la cohorte arbustiva característica de este tipo de bosque (presencia de la asociación vegetal definitoria) tenga una ocupación de al menos 3/4 partes de la unidad. Cuando el arbolado supera el 75% se considera bosque independientemente de las características del sotobosque. Es necesario tener en cuenta que este hábitat no es compatible con las formaciones adehesadas (6310), por lo que para el rango de ocupación de arbolado entre 30 y 75% con matorral hay que estudiar, específicamente para cada caso, la proporción de pastizal y el tipo de matorral.



Formaciones Adehesadas

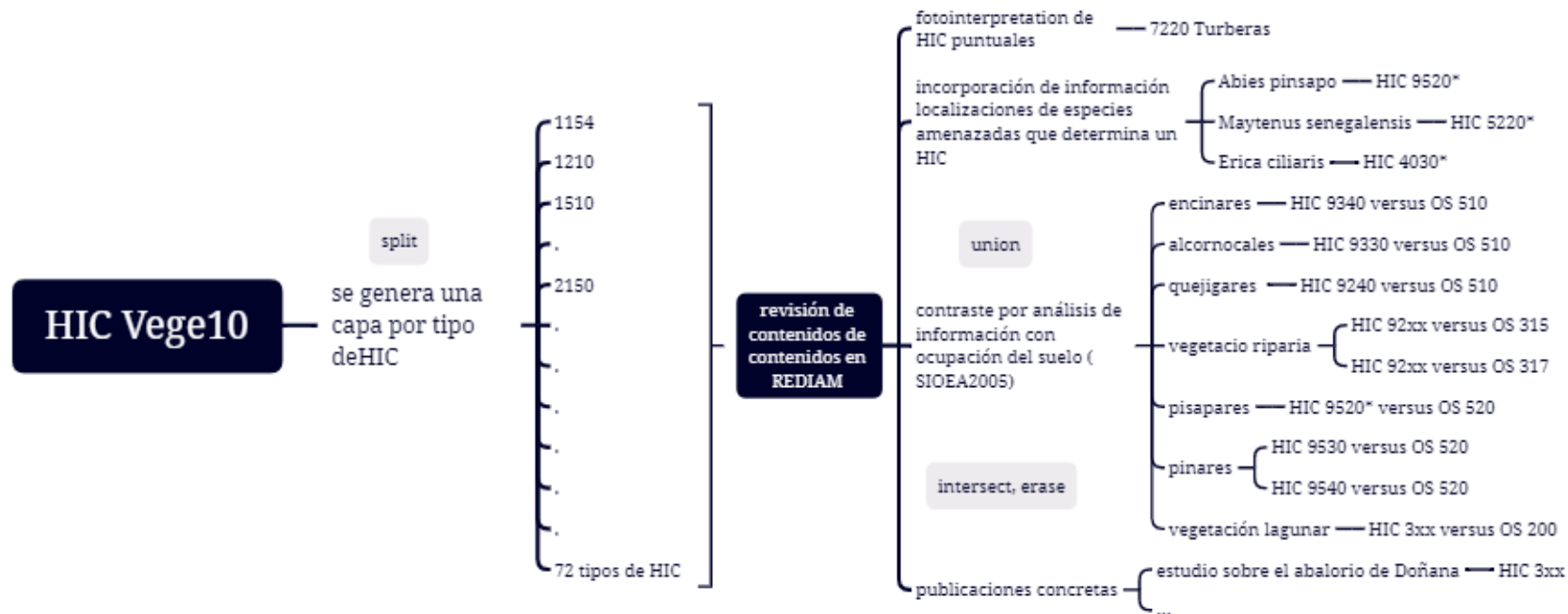
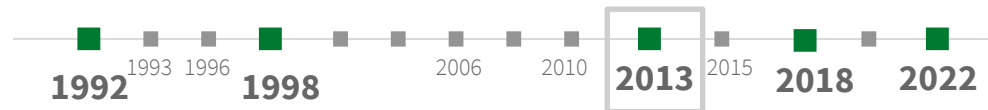
- Superficie forestal ocupada por un estrato arbolado, con una fracción de cabida cubierta comprendida entre el 5% y el 75%, compuesto principalmente por encinas, alcornoques, quejigos o acebuches, y ocasionalmente por otro arbolado, que permita el desarrollo de un estrato esencialmente herbáceo (pasto). Es necesario tener en cuenta que este hábitat no es compatible con los bosques (Grupo 9), por lo que para el rango de ocupación de arbolado entre 30 y 75% con matorral hay que estudiar, específicamente para cada caso, la proporción de pastizal y el tipo de matorral.

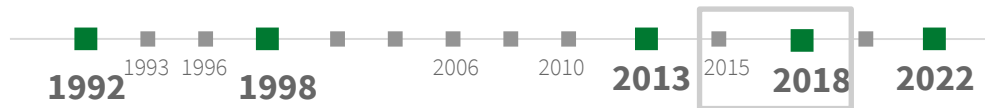


Bosque en galería

- Cobertura arbórea del 50% en adelante

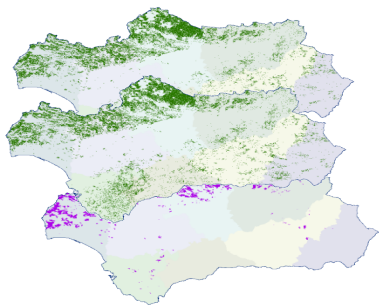
Informe sexenal 2013. Metodología para la mejora de la información





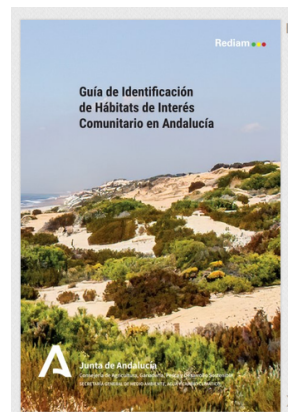
Se continua revisando la información por fotointerpretación como apoyo a procesos de gestión

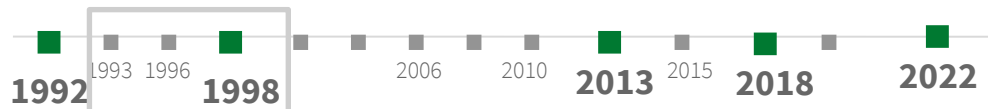
- Revisión cartográfica de los HIC en Red natura como apoyo a la planificación de estos
- Revisión del HIC 6310 coincidente con formaciones adehesadas (Censo de la Dehesa)



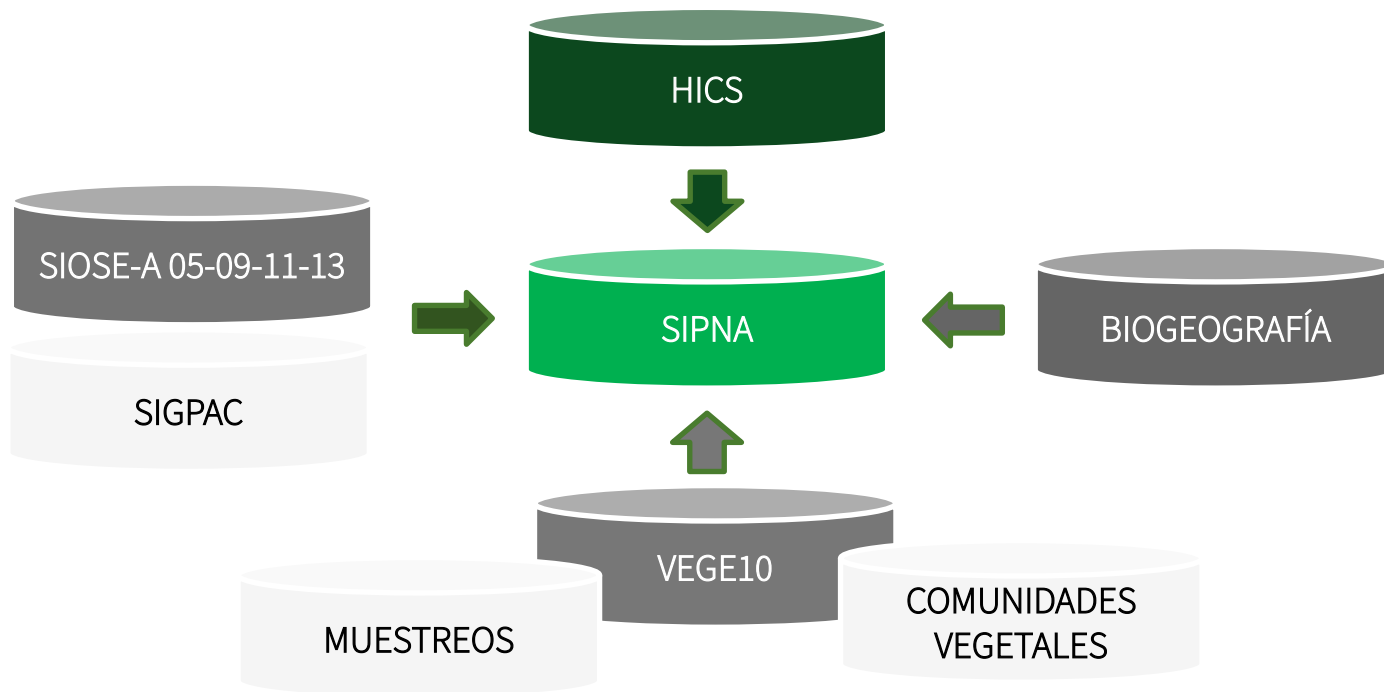
Se integra en SIPNA (Sistema de información del Patrimonio Natural de Andalucía)

- Se valora el estado de conservación con la información disponible de ocupación del suelo y otras fuentes
- Se revisa la interpretación de los HIC. Guía de Interpretación de los hábitat





Integración y armonización geométrica



Caracterización del territorio

7 SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN

Levantamiento de información

**HÁBITATS DE INTERÉS
COMUNITARIO**

**COBERTURAS DEL
SUELO**

Información de apoyo

**COMUNIDADES
FITOSOCIOLÓGICAS**

**BIOGEOGRAFÍA y VEGETACIÓN
POTENCIAL**

SIGPAC

Adaptados la gestión

CLASES OCUPACIÓN

ECOSISTEMAS

**UNIDADES
PLAN FORESTAL**

Cómo se mantiene en la actualidad la información de HIC

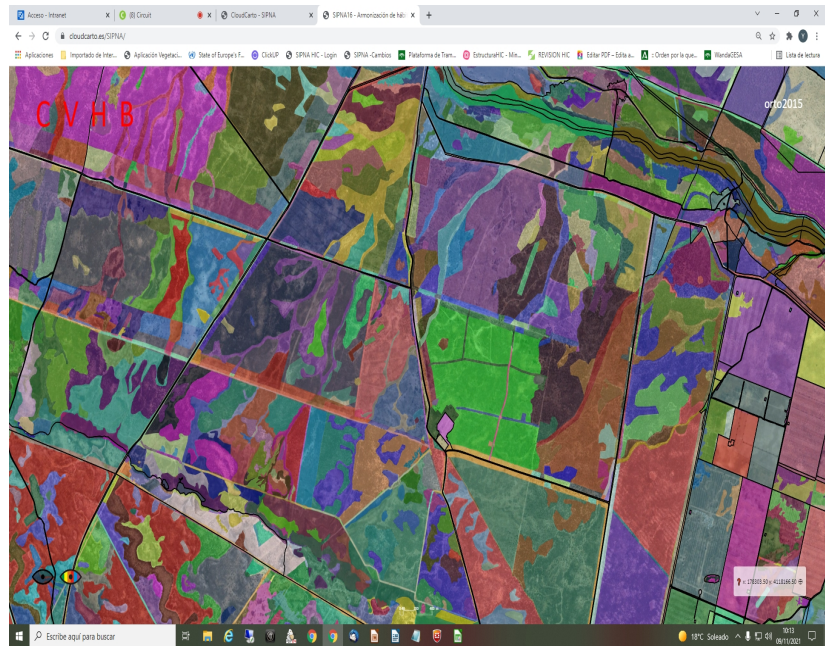
Plataforma Web

Multiusuario
Multitemporal
Multitemática

Base de datos espacial



**Sistema de Información
del Patrimonio Natural de Andalucía**



<https://cloudcarto.es/SIPNA>

1510 Estepas salinas mediterráneas (Limonieta). (*)

Tratamiento de capas

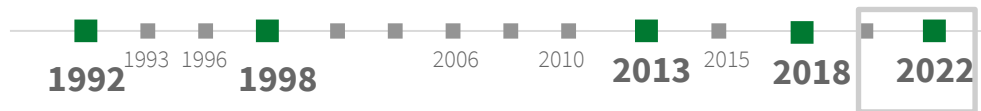
Fecha	Fuente cartográfica	Procesos realizados
abril 2013	Cartografía y evaluación de los ecosistemas forestales de Andalucía a escala de detalle. 1996-2006. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía (VEGE10).	Se seleccionan todos los polígonos donde aparecen las comunidades correspondientes a este HIC, según la tabla REL_ENT_PK_UE.
mayo 2013	Localización y seguimiento de especies de flora amenazada y de interés en Andalucía a escala de detalle, información actualizada. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía.	Se incorporan directamente, con una ocupación del 100%, las citas de Limonium estevei
mayo 2013	Catálogo de humedales de Andalucía. Cartografía (1:5.000 - 1:10.000) e información de los humedales inventariados. Información incorporada en el Subsistema de Humedales. Año 2010. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.	Se complementa la distribución con los datos de este trabajo
mayo 2013	Cartografía de vegetación asociada a humedales de Andalucía y codificación MedWet. Información incorporada en el Subsistema de Humedales. Año 2007. Escala 1:10.000. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía.	Se complementa la distribución con los datos de este trabajo
mayo 2013	Cartografía de las lagunas temporales del Parque Nacional de Doñana. Escala 1:25.000. Año 2011. Agencia Andaluza del Agua. Consejería de Medio Ambiente.	Se complementa la distribución con los datos de este trabajo
mayo 2013	Base cartográfica SIOSE Andalucía integrado. Escala 1:10.000. Año 2005. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía	Probablemente Se borra todo lo considerado en esta capa como agrícola y urbano
junio 2013	Base cartográfica SIOSE Andalucía. Escala 1:10.000. Año 2009. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía (Siose 2009 relacional sin mejoras)	Cambio de la geometría VEGE10 a la Geometría SIOSE 2009. Criterio: Al menos el 70% del polígono del VEGE10 debe coincidir con uno Forestal de SIOSE.
marzo 2015		Se crea un híbrido entre los polígonos de vege10 que han tomado la geometría de SIOSE y los que no. Se les asigna a todos los datos de cobertura/ocupación del VEGE10.

Todo esto se recoge paso a paso en cada HIC en una base de datos

Revisiones por fotointerpretación

Fecha	Ámbito	Tipo Revisión	Diagnóstico
septiembre 2014	Toda la distribución del Hábitat	Edición poco precisa	
junio 2015	CABO DE GATA-NUAR	Revisión visual	Los polígonos de la capa necesitan revisión, depuración y modificación, así como confirmación y mejora de la información con datos de campo
septiembre 2015	Plan de Transporte Metropolitano Málaga	Revisión visual	HIC por sus características no presente en este ámbito.
diciembre 2015	LA MAHALÁ	Información HIC 2005 no comprobada en campo	Aparecía en el Inventario Nacional de Biodiversidad del año del año 2005 elaborado por el Ministerio de Medio Ambiente asociado a la comunidad Jurinea pinnatae-Gypsophyllum struthii
diciembre 2015	SIERRA DE BAZA NORTE	Revisión visual	El Hábitat se asigna por la presencia de la comunidad característica Jurinea pinnatae-Gypsophyllum struthii. Los polígonos según lo observado por ortofoto, parecen correctos y compatibles con la presencia del mismo, si bien es difícil identificar la localización exacta de este HIC en ellos, por lo que no se descarta la posible presencia en otras localizaciones del espacio protegido. Para ello sería necesaria la localización en campo.
diciembre 2015	LA MAHALÁ	Revisión visual	HIC que aparecía recogido en la capa HIC 2005. Teniendo en cuenta las características de ecológicas de este espacio hay una alta probabilidad de presencia de este hábitat. Presencia confirmada por el personal técnico de la Delegación Provincial de Granada. Sería necesaria la localización y delimitación concreta de la presencia del HIC, dado que es imposible su localización exacta mediante fotointerpretación sin contar con información de campo.
marzo 2017	Toda la distribución del Hábitat	Edición parcial y precisa	Revisión parcial de la capa, eliminación de polígonos no compatibles y mejora localizada de la fotointerpretación de algunos polígonos

Proceso actual



2021

- Se incorporan una serie de mejoras. POR FOTOINTERPRETACIÓN.
- **Identificación de datos deficientes, incoherentes o incompatibles.**
- La información es validada por los directores de los espacios protegidos RED NATURA 2000.

PROTOCOLO DE
PUBLICACIÓN ANUAL

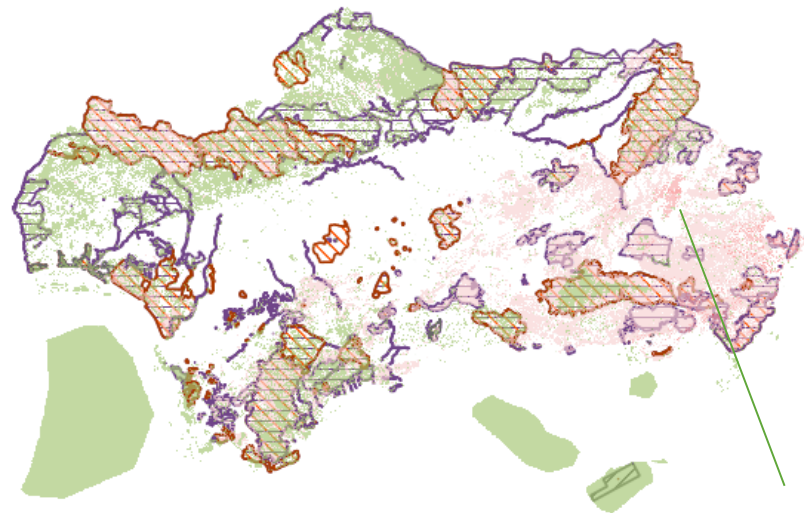
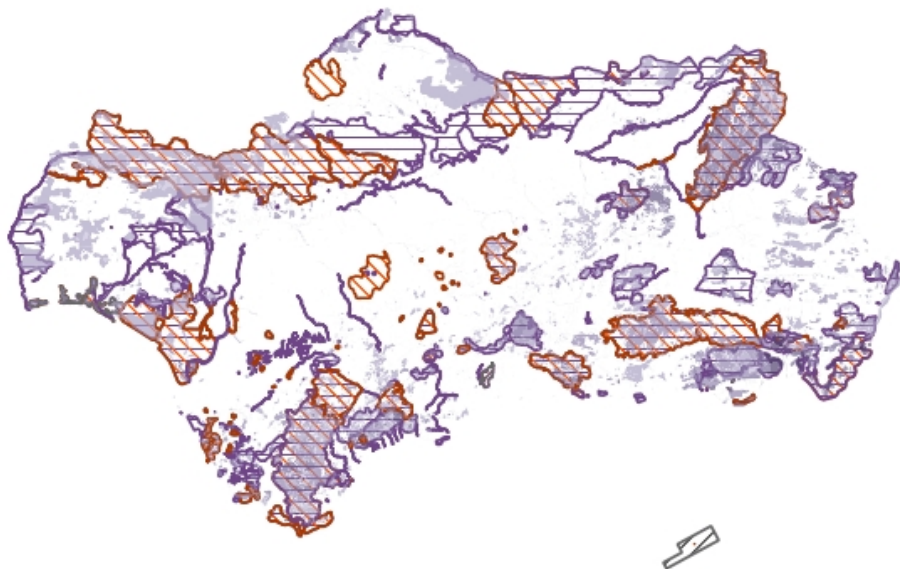
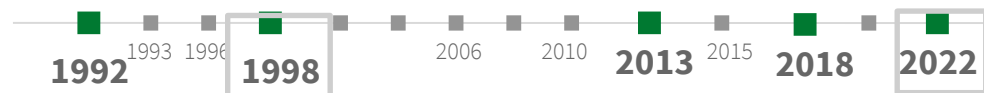
2022

Se actualizan los HIC temporalmente a 2020 por análisis espacial y fotointerpretación.

Segunda revisión profunda de la interpretación.

***revisión del estado de la información.**

De la distribución HIC que configuró la propuesta LIC a la actualidad



De la distribución HIC que configuró la propuesta LIC a la actualidad

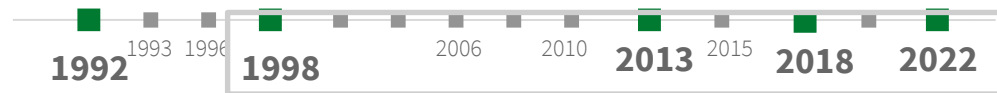
HIC prioritario

Indicador Superficie fuera y HIC fuera de la RED Natura 2000

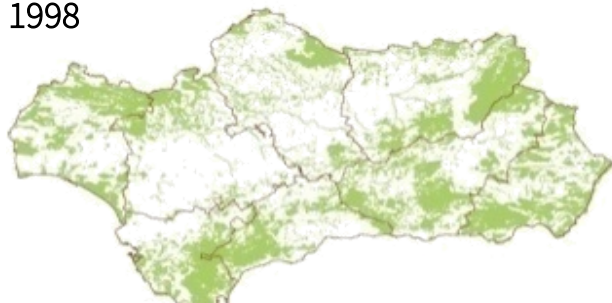
Superficie (HA)	NO PRIORITARIOS			PRIORITARIOS		
AÑO 2019	en Andalucía	dentro de RedNatura	%dentro de RedNatura2000	en Andalucía	dentro de RedNatura	% dentro de RedNatura2000
Bosques no riparios	252.304,89	169.275,75	67,09 %	33.969,46	32.844,22	96,69 %
Hábitats riparios	75.771,55	31.344,19	41,37 %	2.909,48	2.554,28	87,79 %
Brezales y matorrales de zona templada	624.158,47	342.695,49	54,91 %	111,92	70,63	63,11 %
Dunas marítimas y continentales	48.862,10	35.863,08	73,40 %	29.426,02	27.096,32	92,08 %
Formaciones herbosas naturales y seminaturales	846.274,12	349.849,11	41,34 %	1.962.835,46	966.632,42	49,25 %
Habitats costeros no marinos y vegetaciones halofíticas	81.799,66	31.386,63	38,37 %	91.199,45	32.698,16	35,85 %
Hábitats marinos	1.061.314,34	56.553,40	5,33 %	7.094,07	1.109,92	15,65 %
Habitats de agua dulce no riparios	13.160,91	9.664,89	73,44 %	3.172,84	1.571,95	49,54 %
Habitats rocosos y cuevas	83.009,20	55.630,30	67,02 %			
Matorrales esclerófilos	1.226.295,86	606.024,51	49,42 %	51.895,55	19.340,95	37,27 %
Turberas altas, turberas bajas y áreas pantanosas				3.664,54	1.810,31	49,40 %

De la distribución HIC que configuró la propuesta LIC a la actualidad

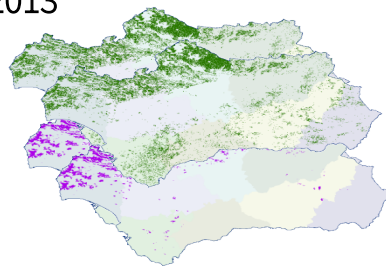
Comparación entre las diferentes versiones



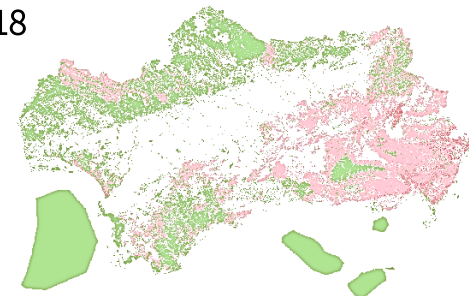
1998



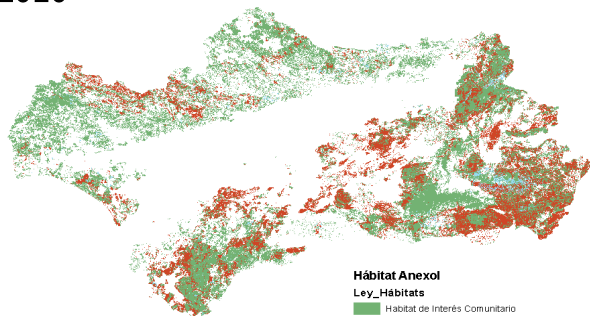
2013



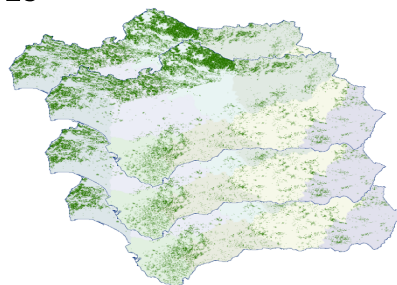
2018



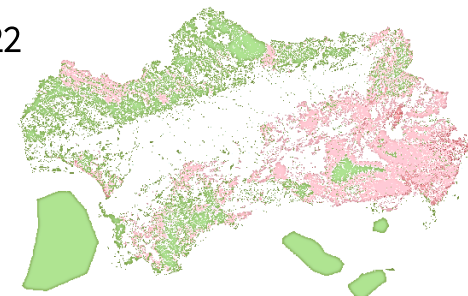
2010



2015

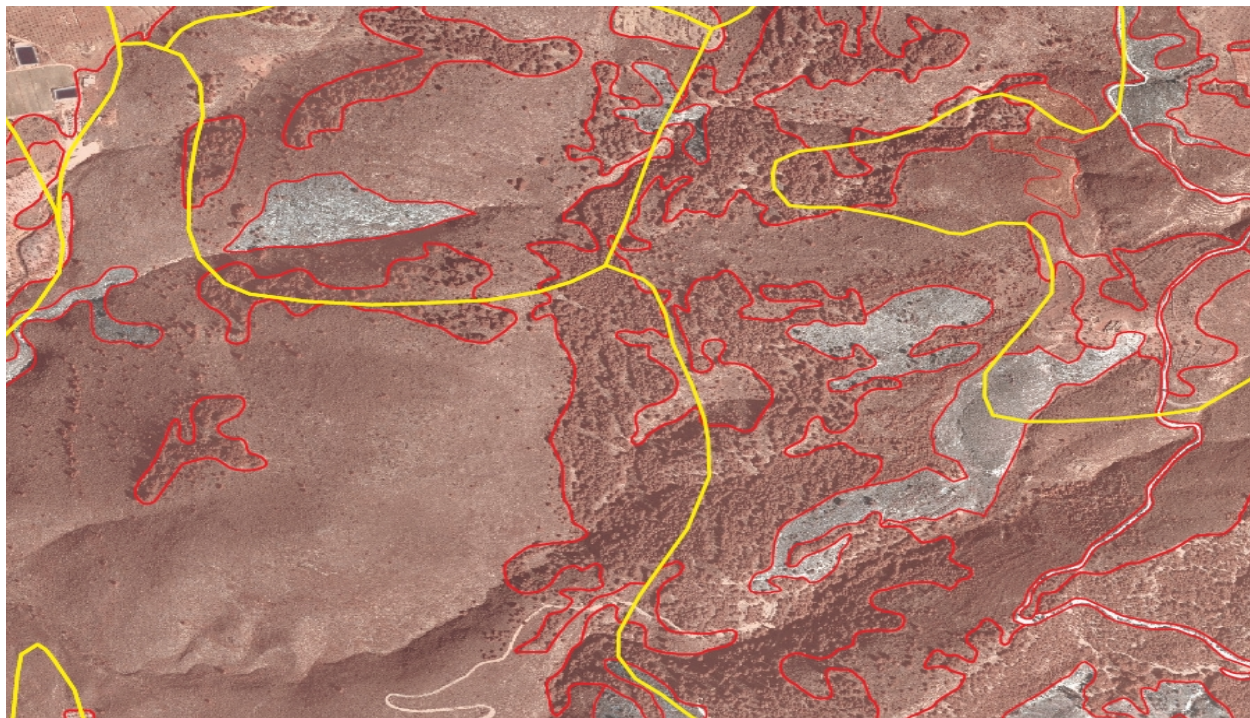


2022



Hàbitat Anexol
Ley_Hàbitats
 ■ Hàbitat de Interès Comunitari
 ■ Hàbitat de Interès Comunitari Prioritari
 ■ Propuesta de Hàbitat de Interès Comunitari

Comparativa de definición entre HIC 2019 y HIC 1997



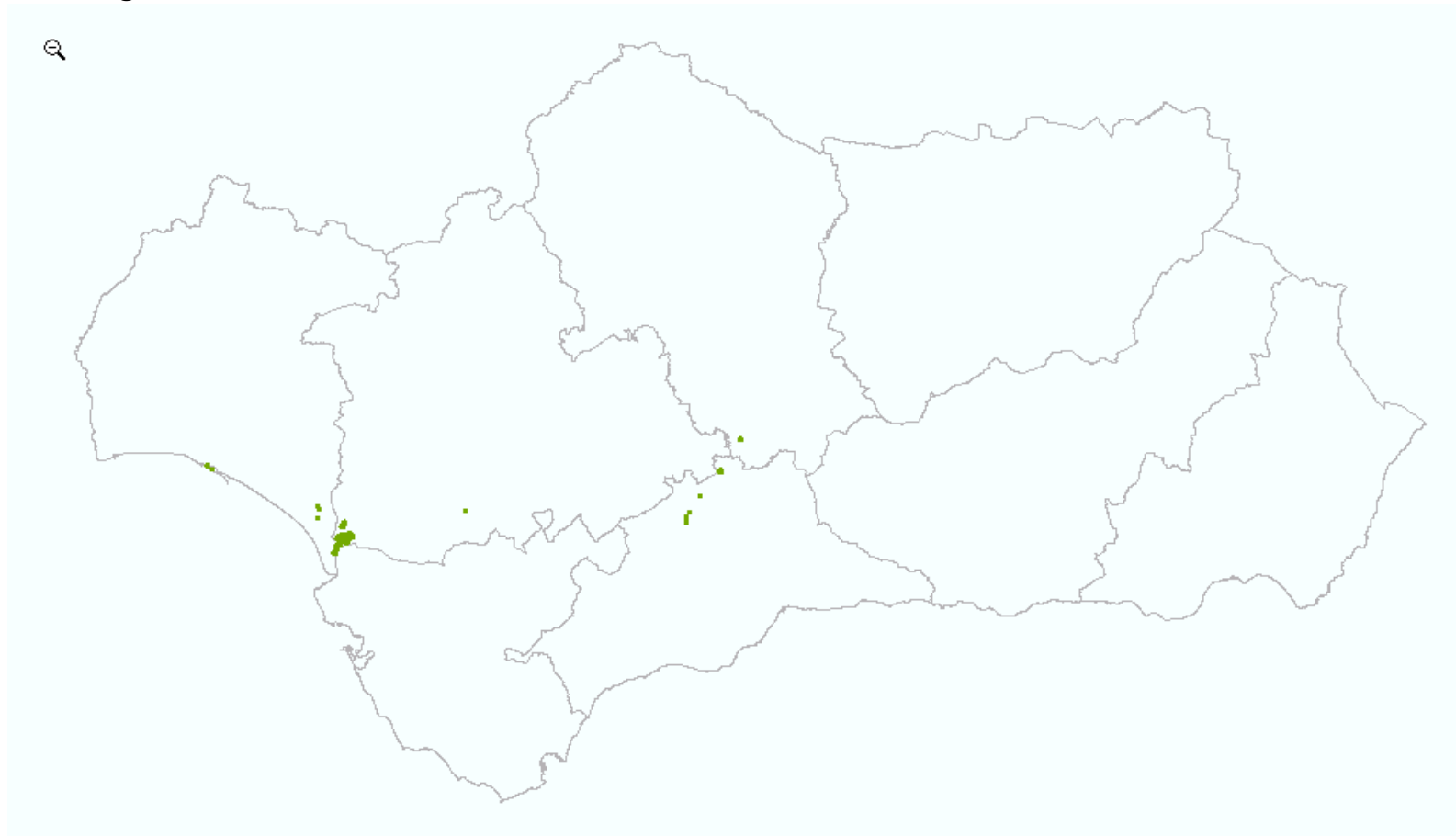
HIC 2019



HIC 1997

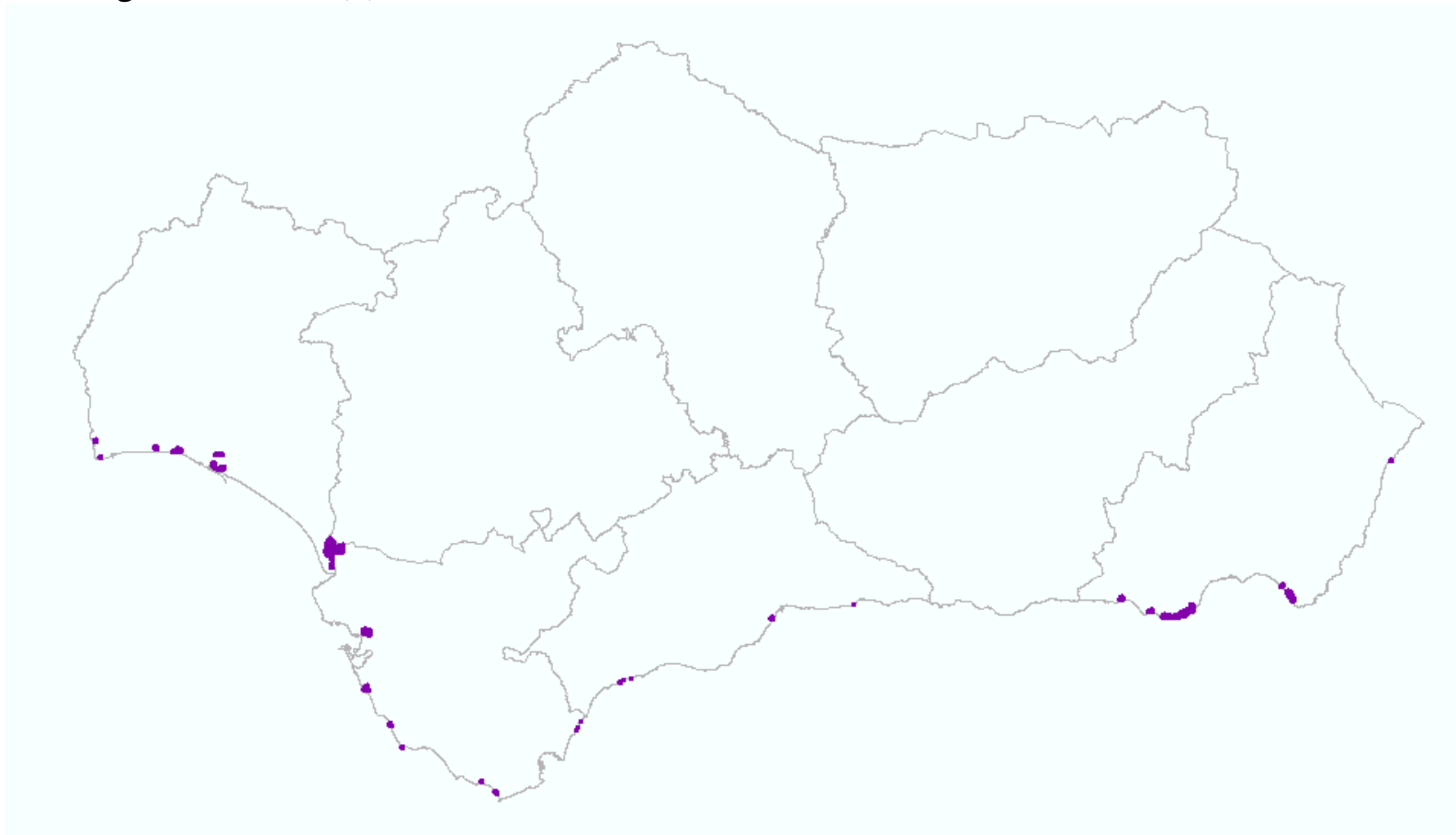
1150 Lagunas costeras (*)

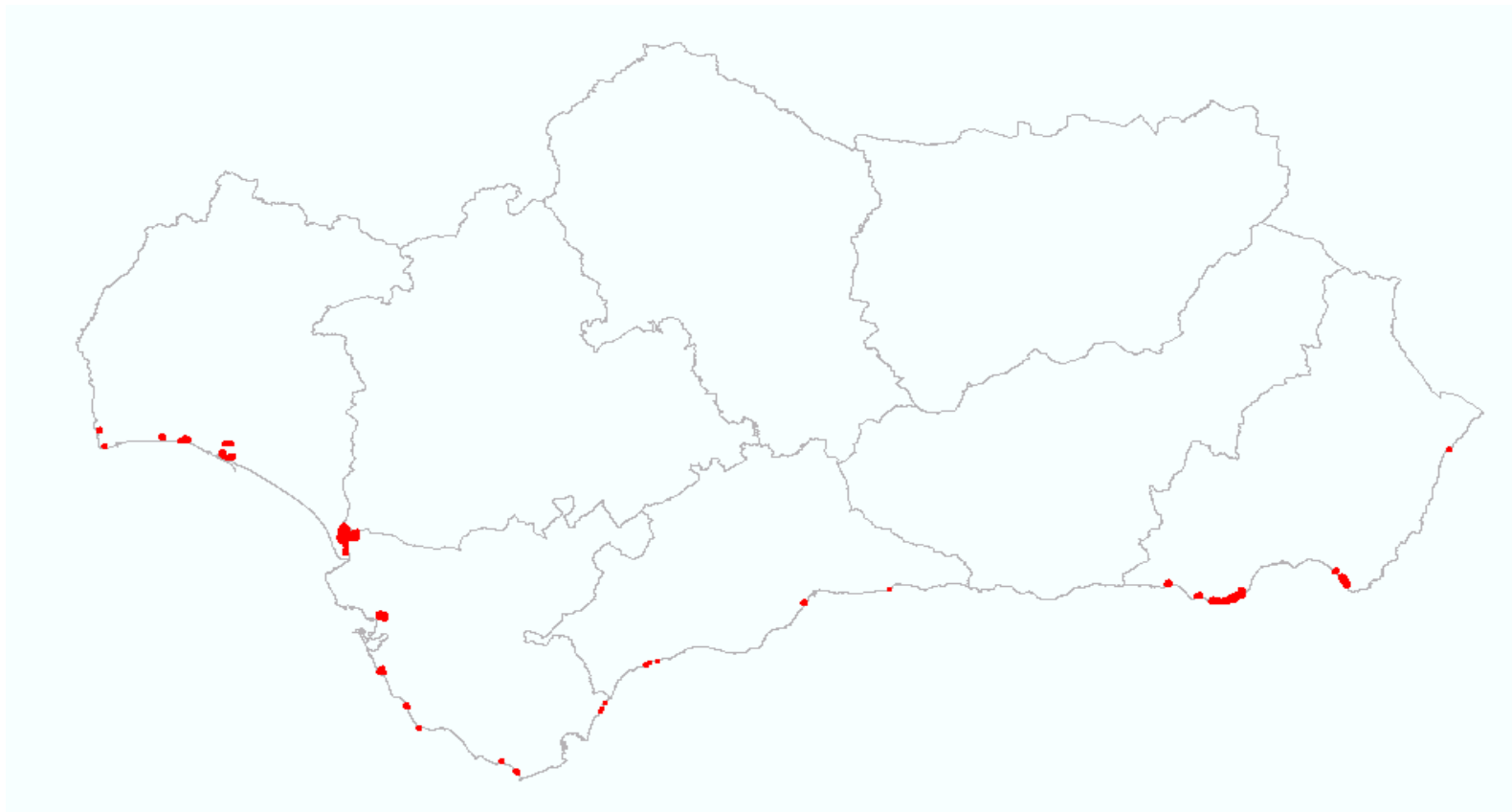
HIC 1998



1150 Lagunas costeras (*)

HIC 2010

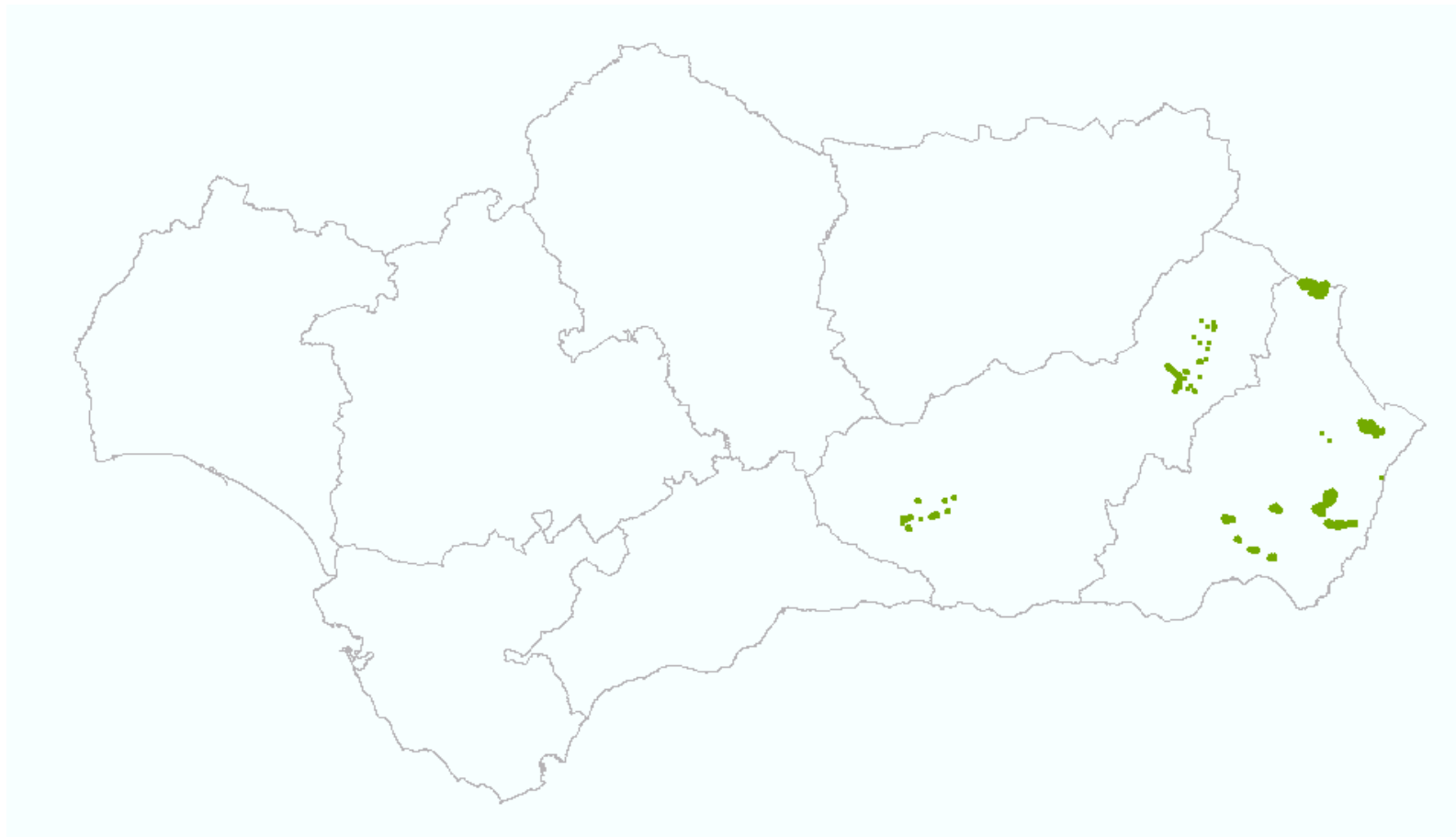


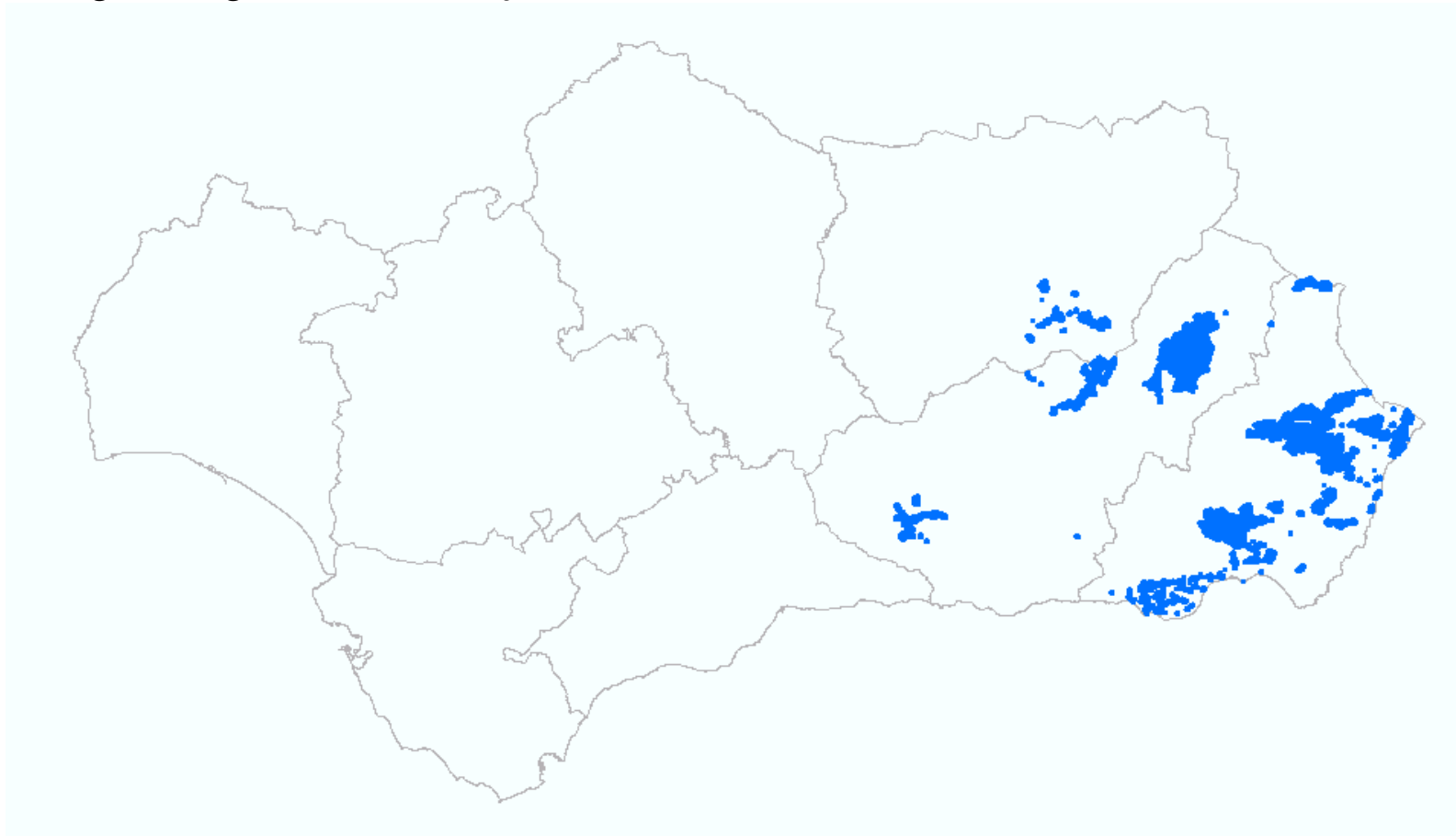


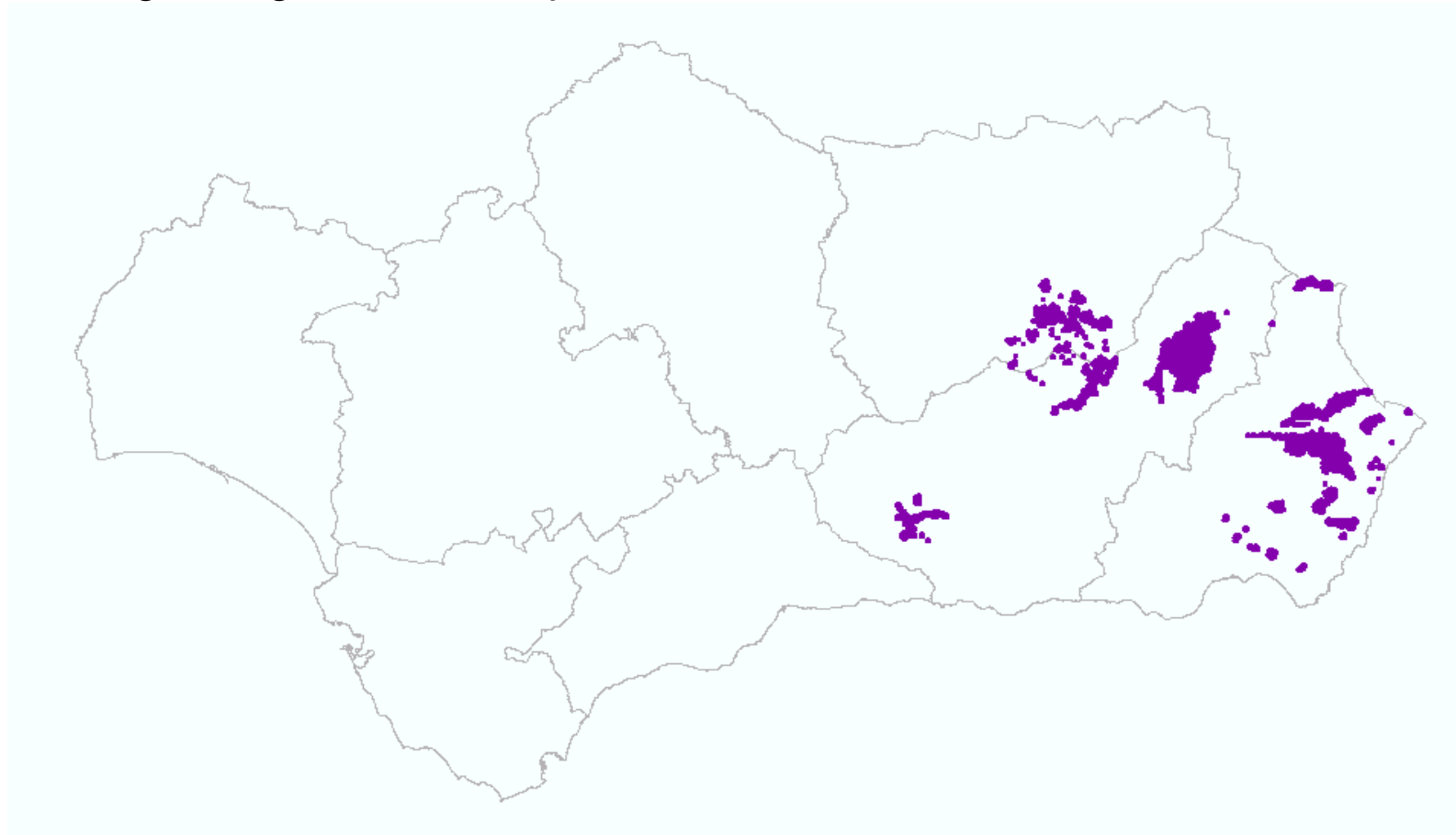
1150 Lagunas costeras (*)

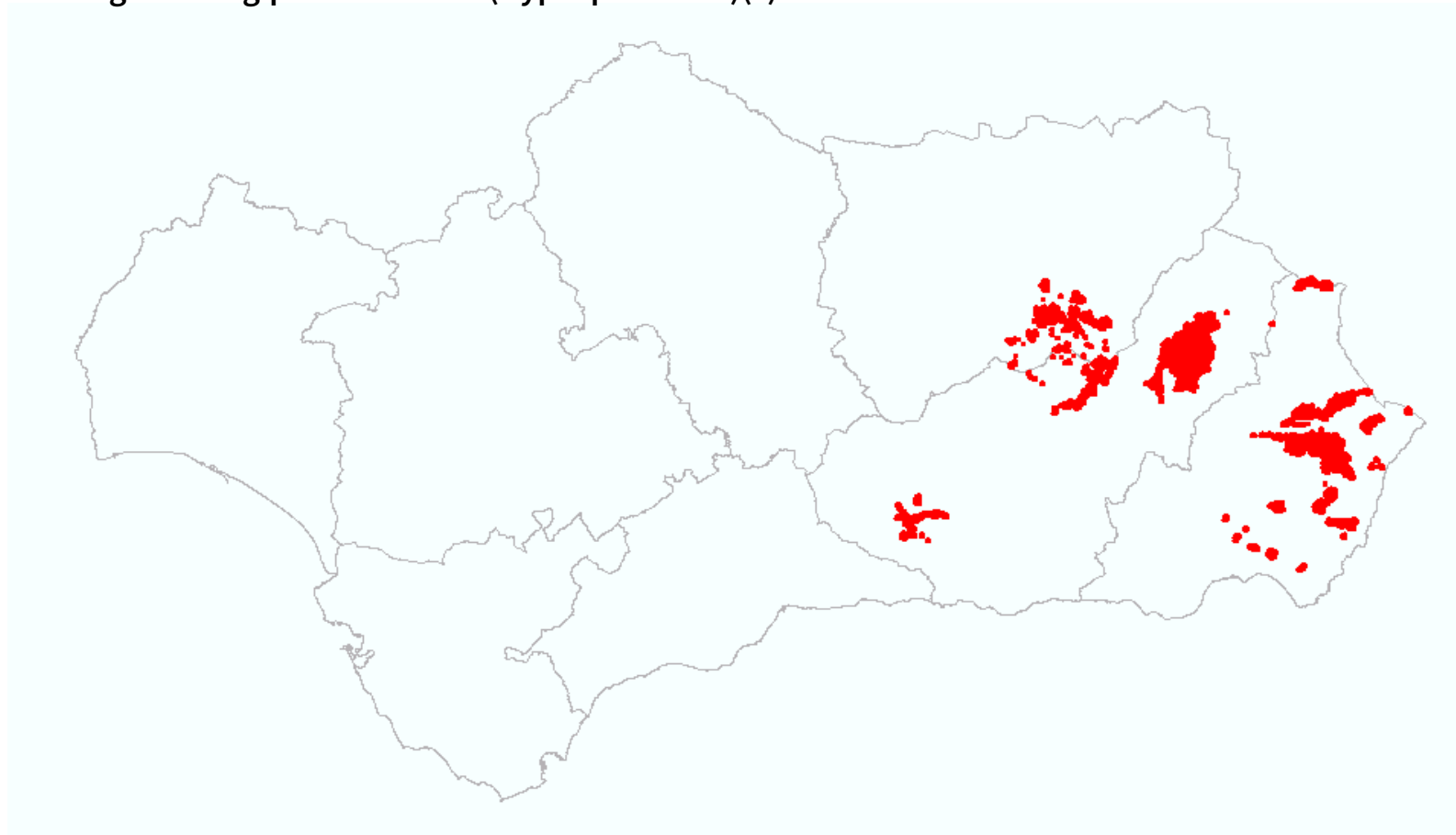
HIC 2020



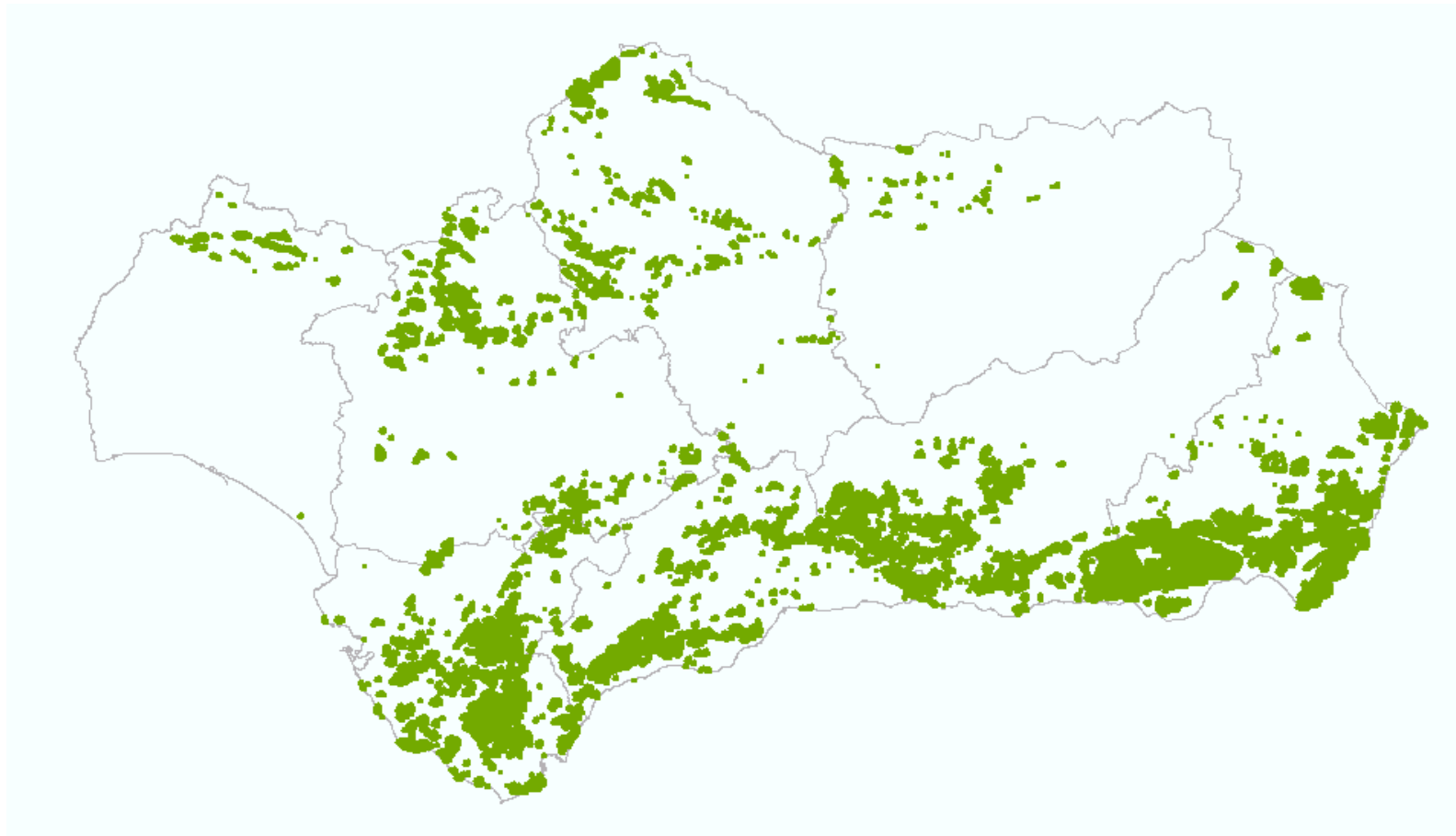


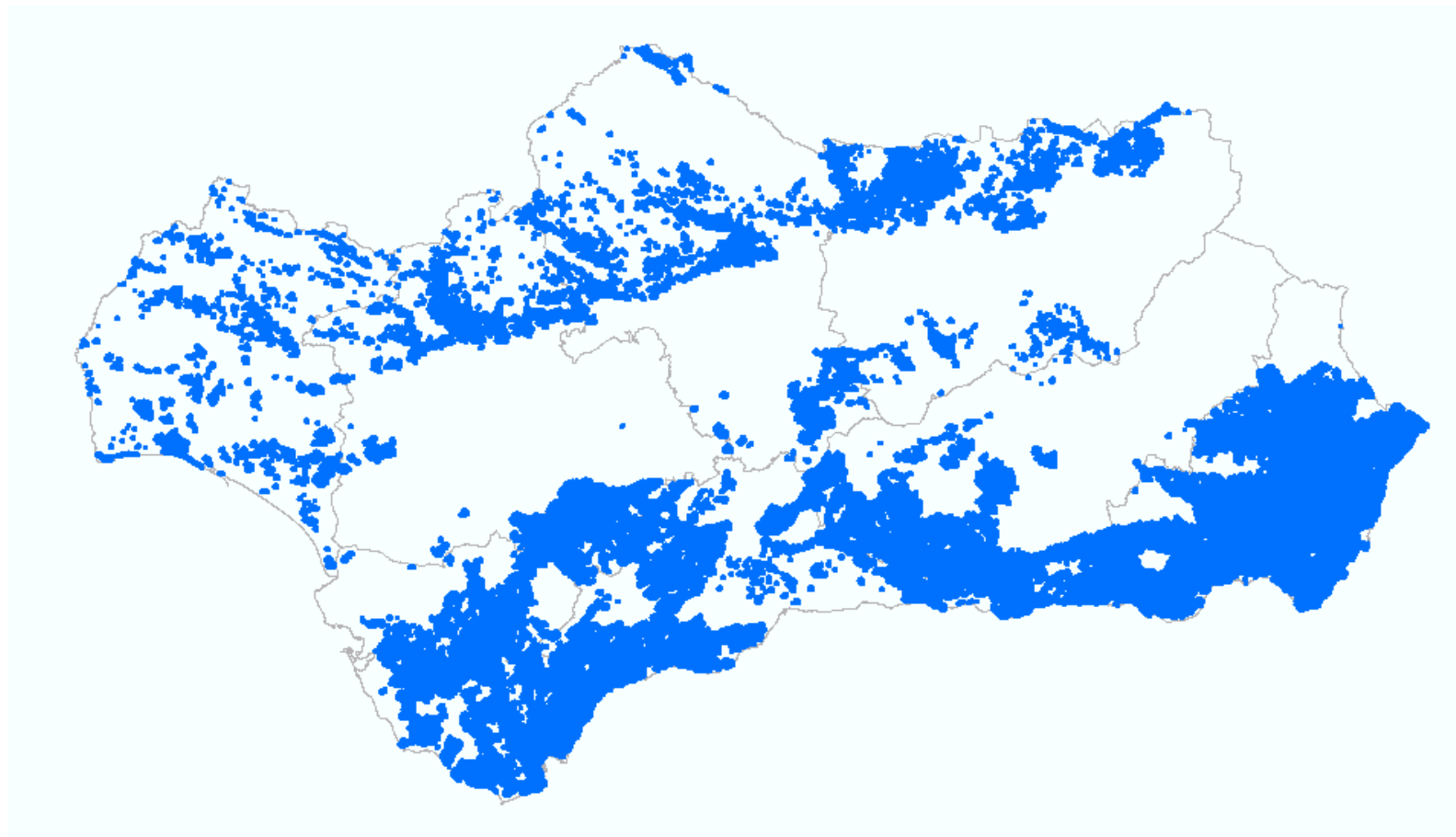






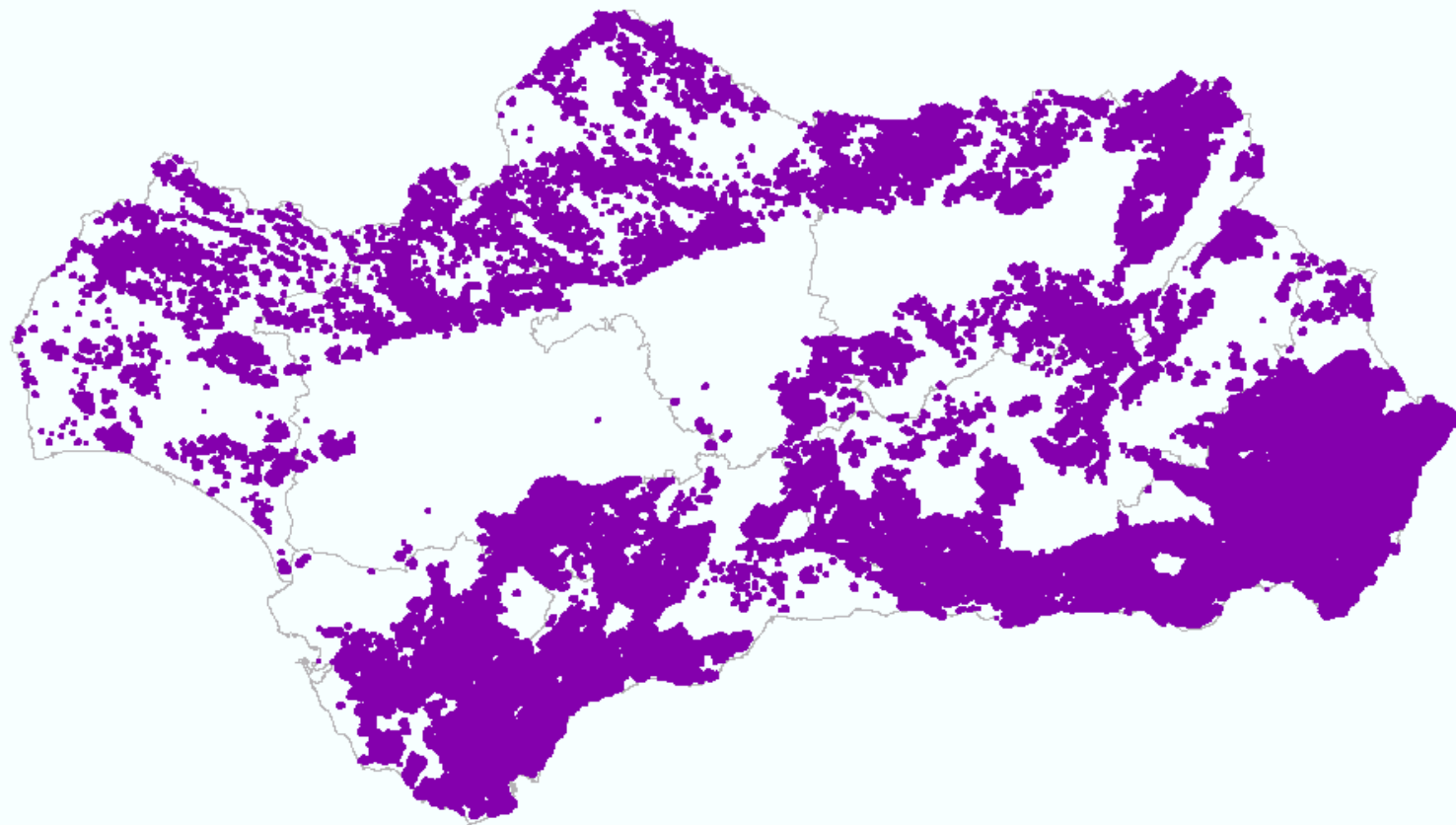






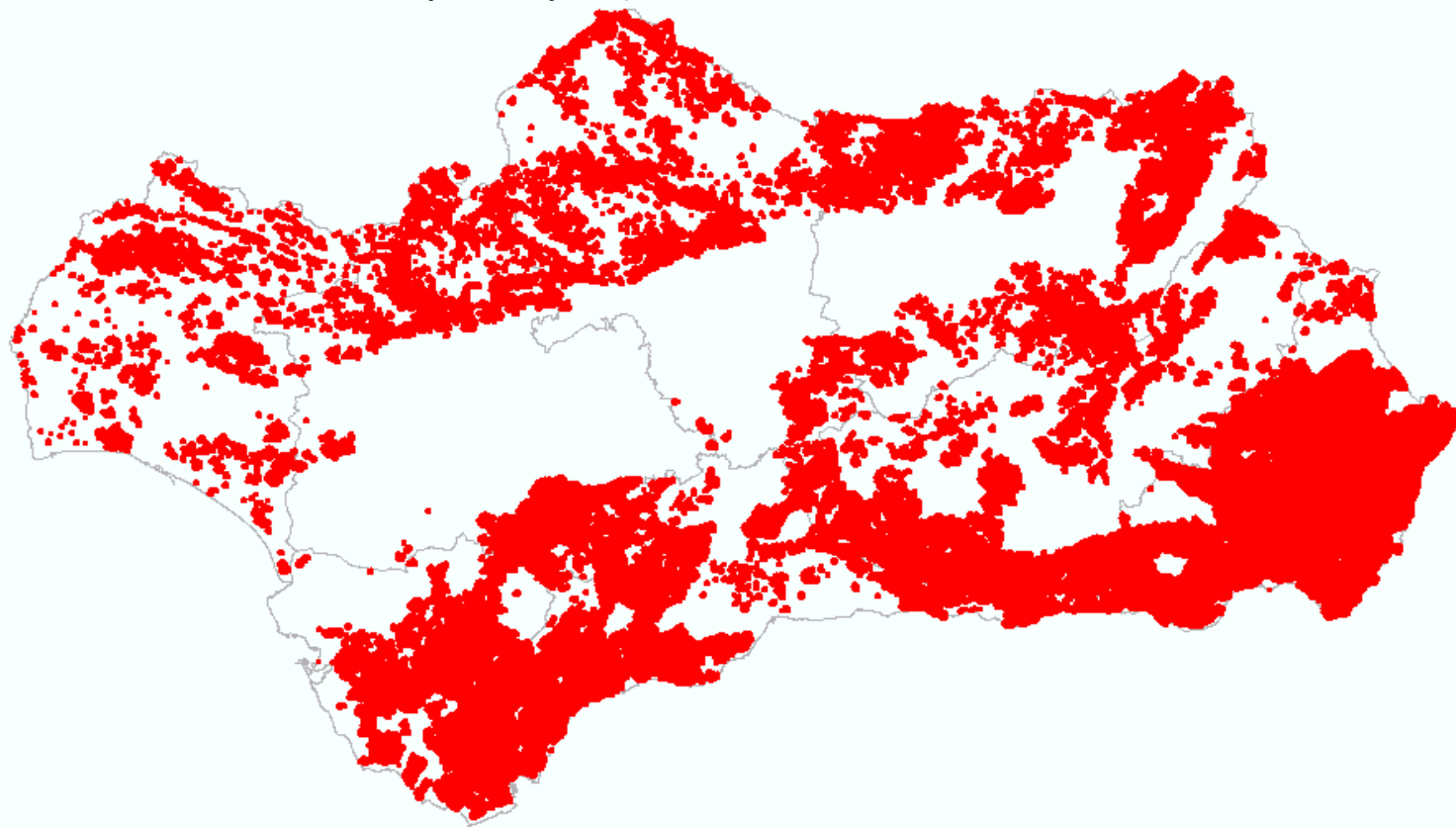
**5330 Matorrales áridos y semiáridos
(Matorrales termomediterráneos pre-estépicos)**

HIC Informe sexenal 2013

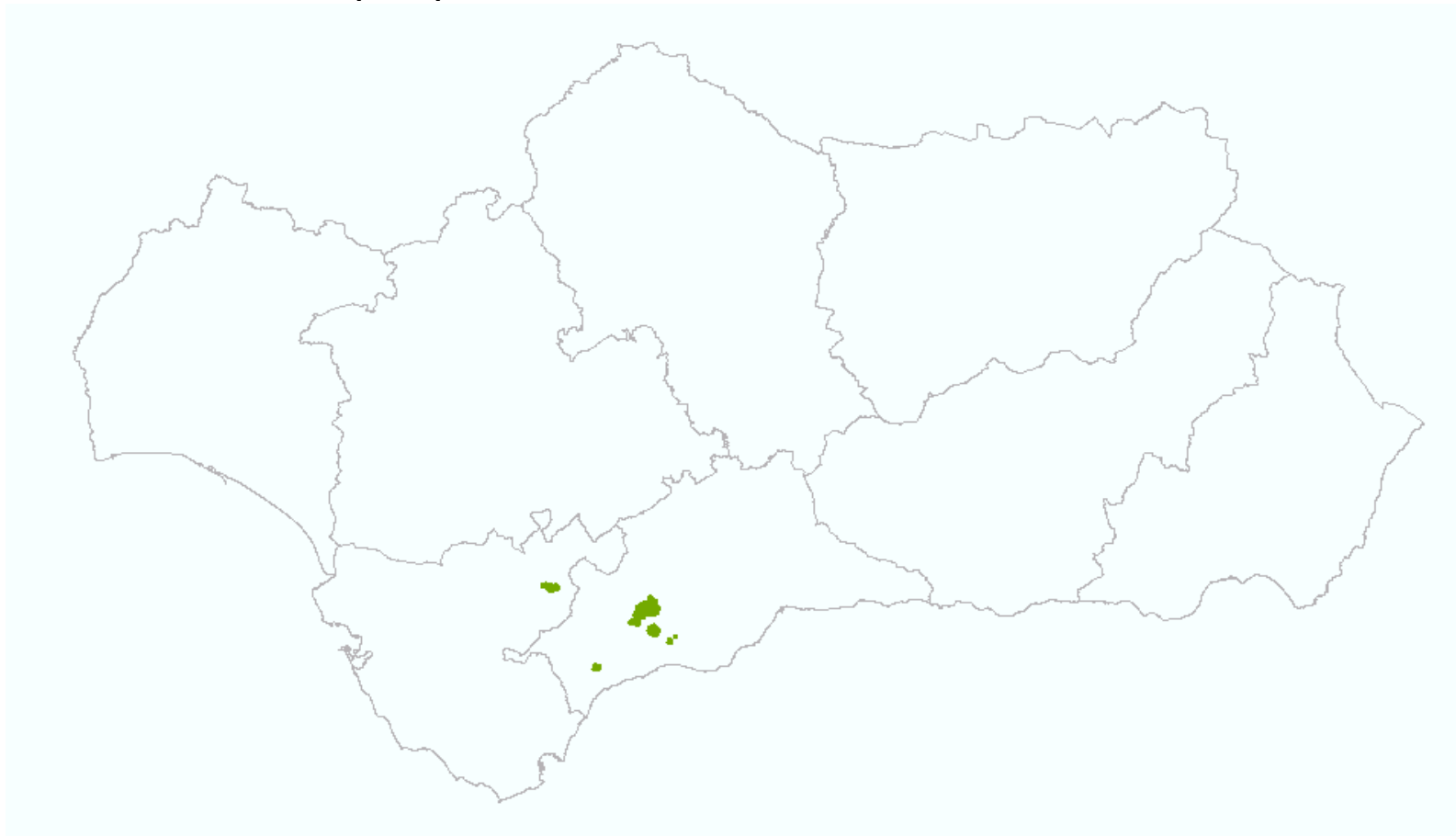


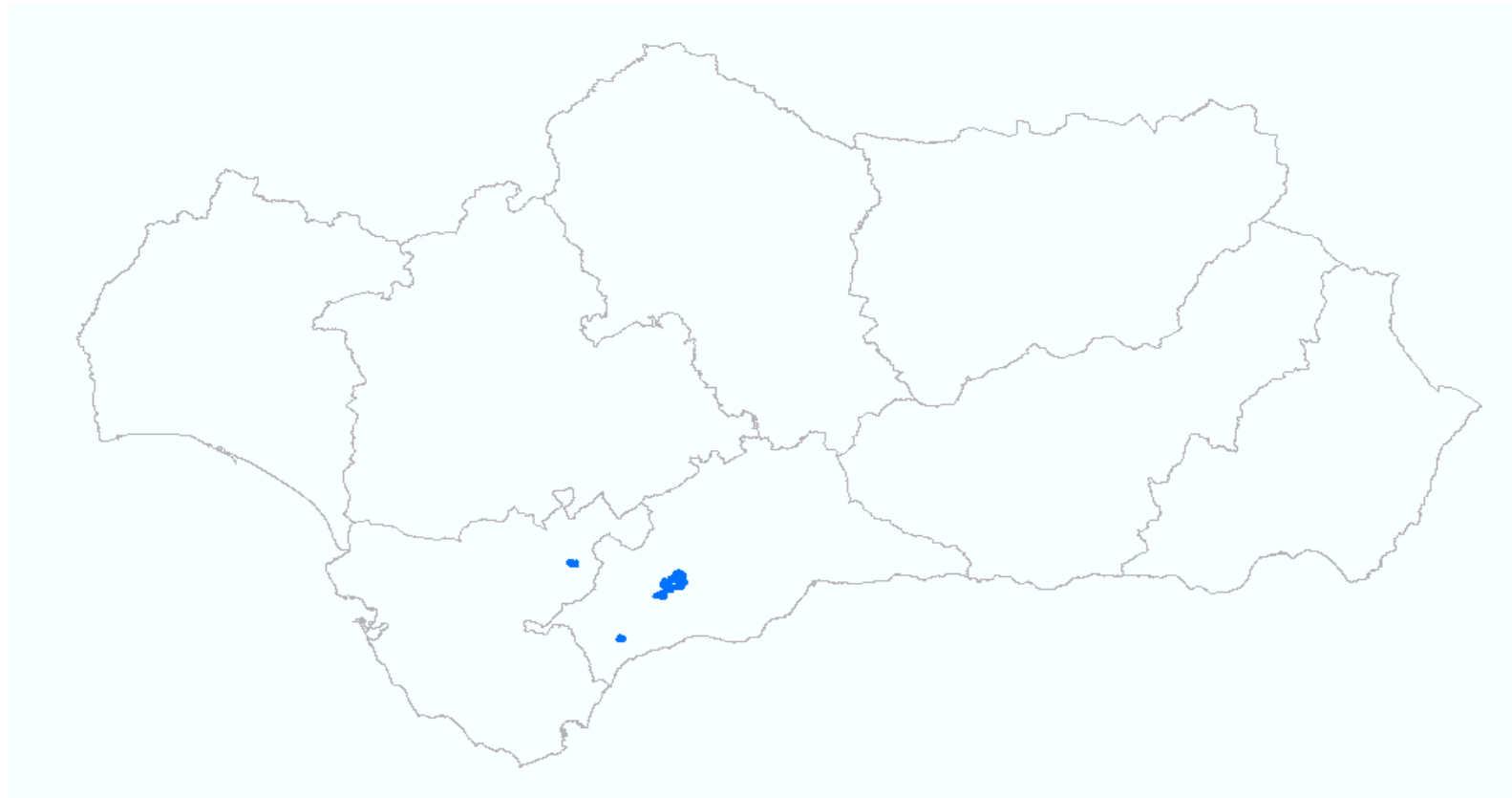
**5330 Matorrales áridos y semiáridos
(Matorrales termomediterráneos pre-estépicos)**

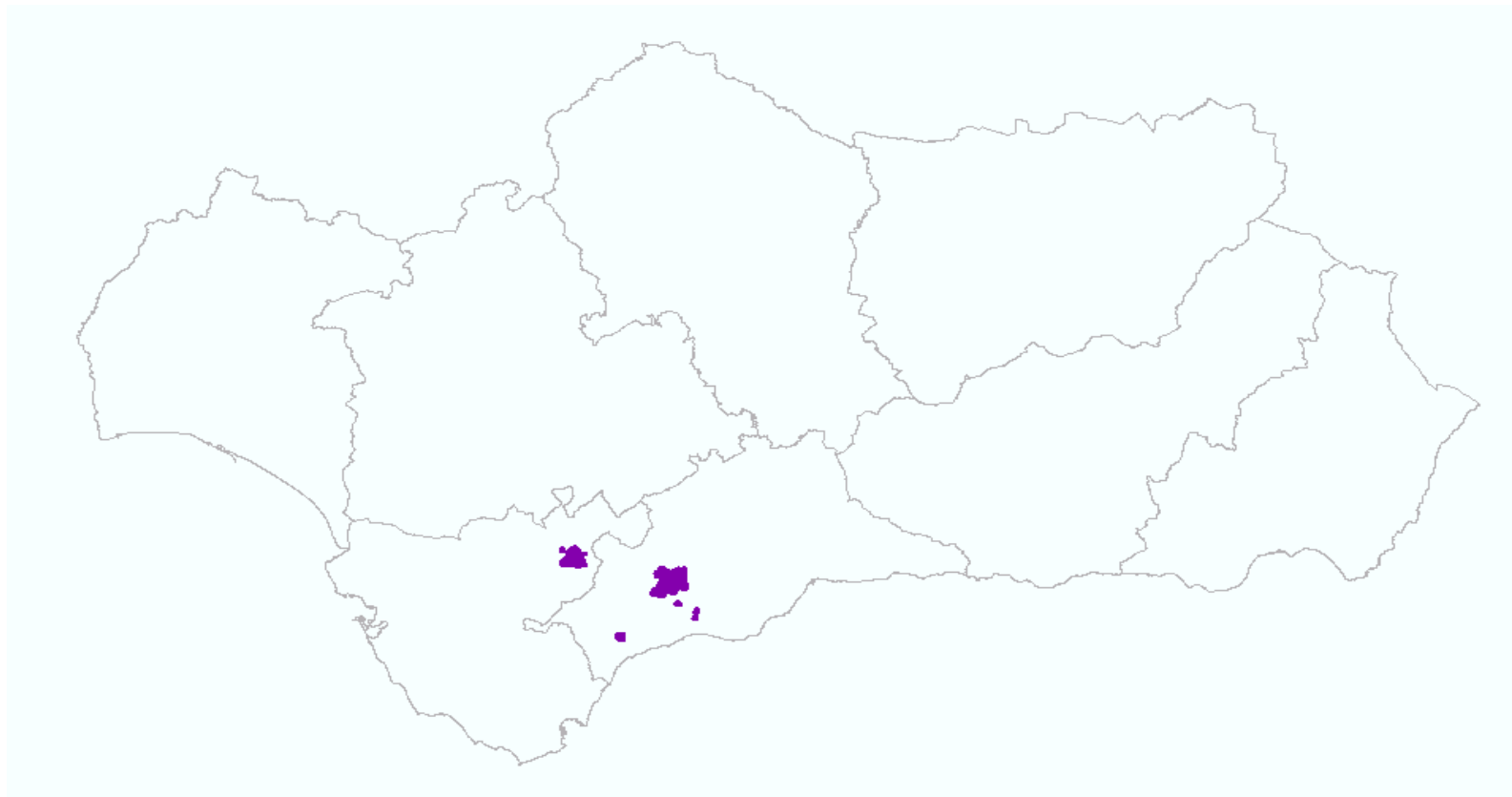
HIC 2015

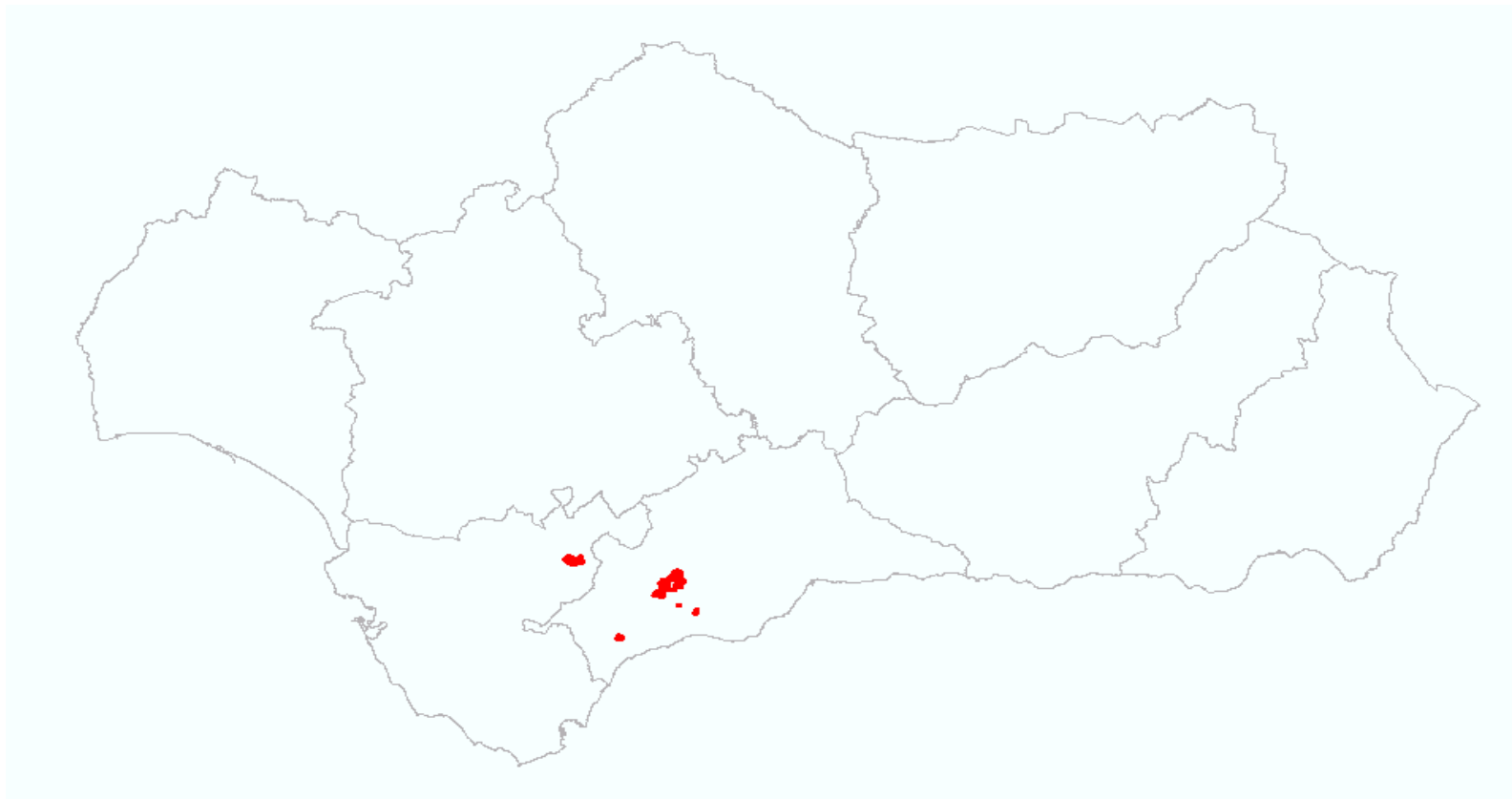


De la distribución HIC que configuró la propuesta LIC a la actualidad



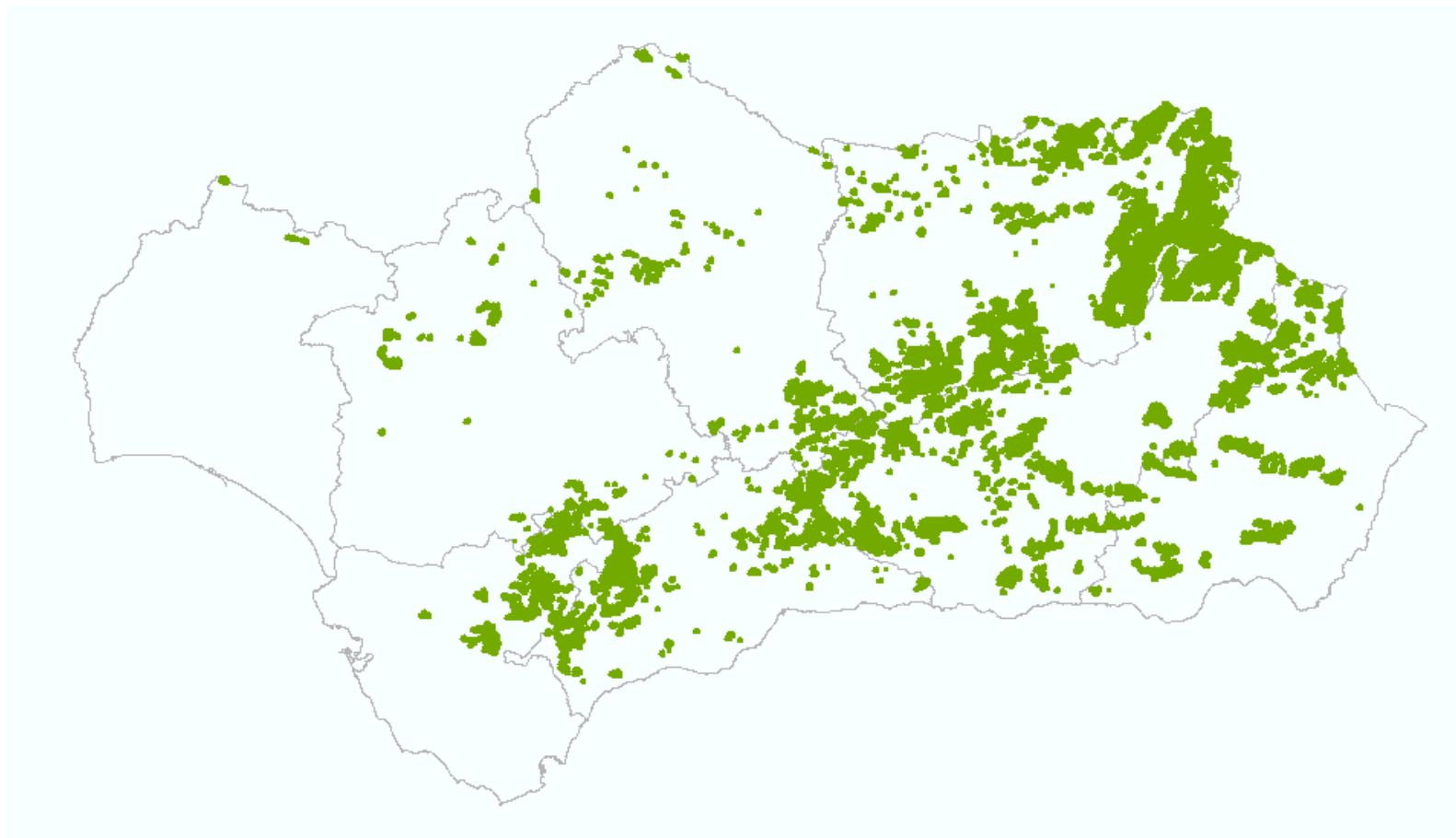






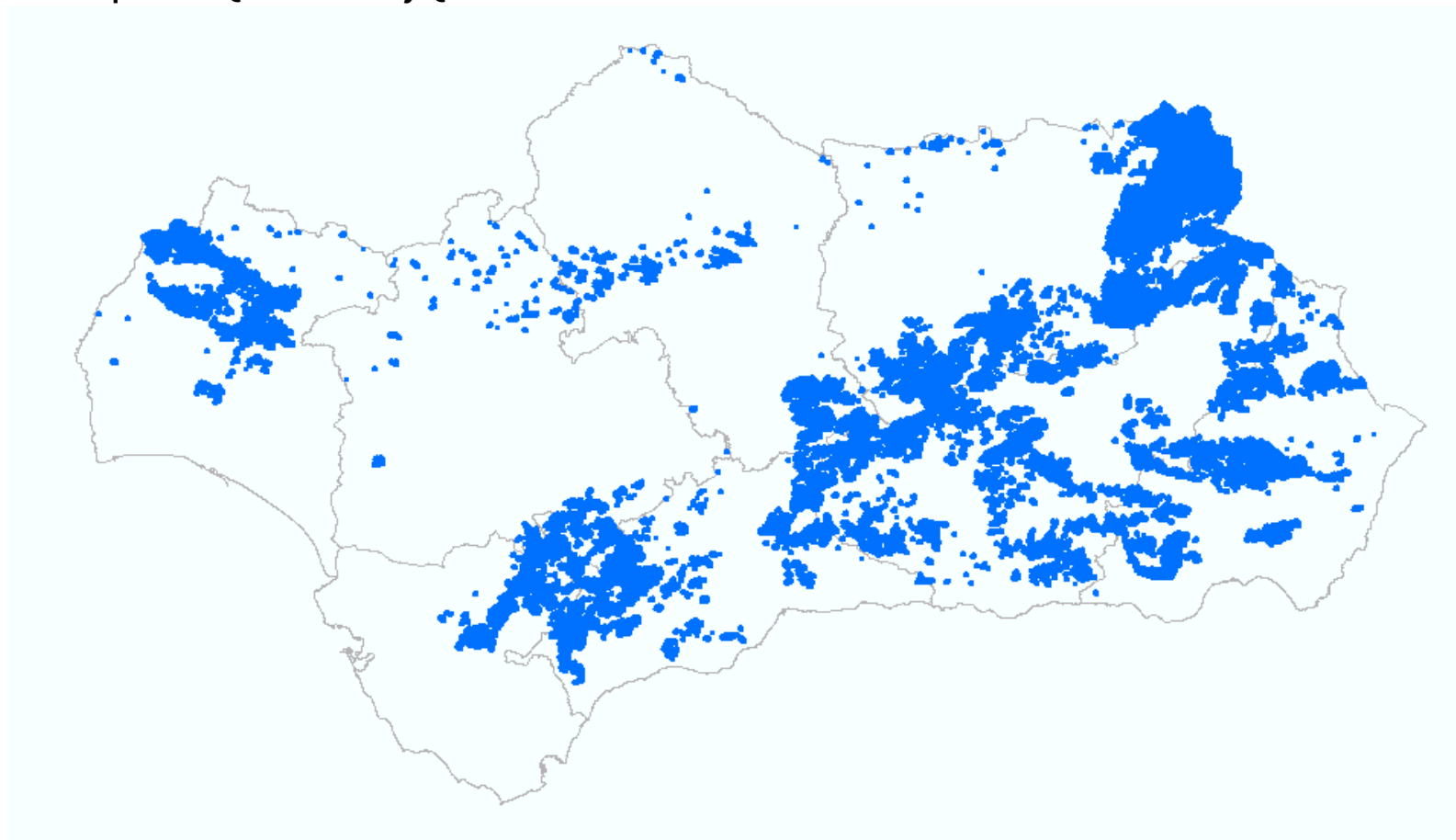
9340 Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*

HIC 1998

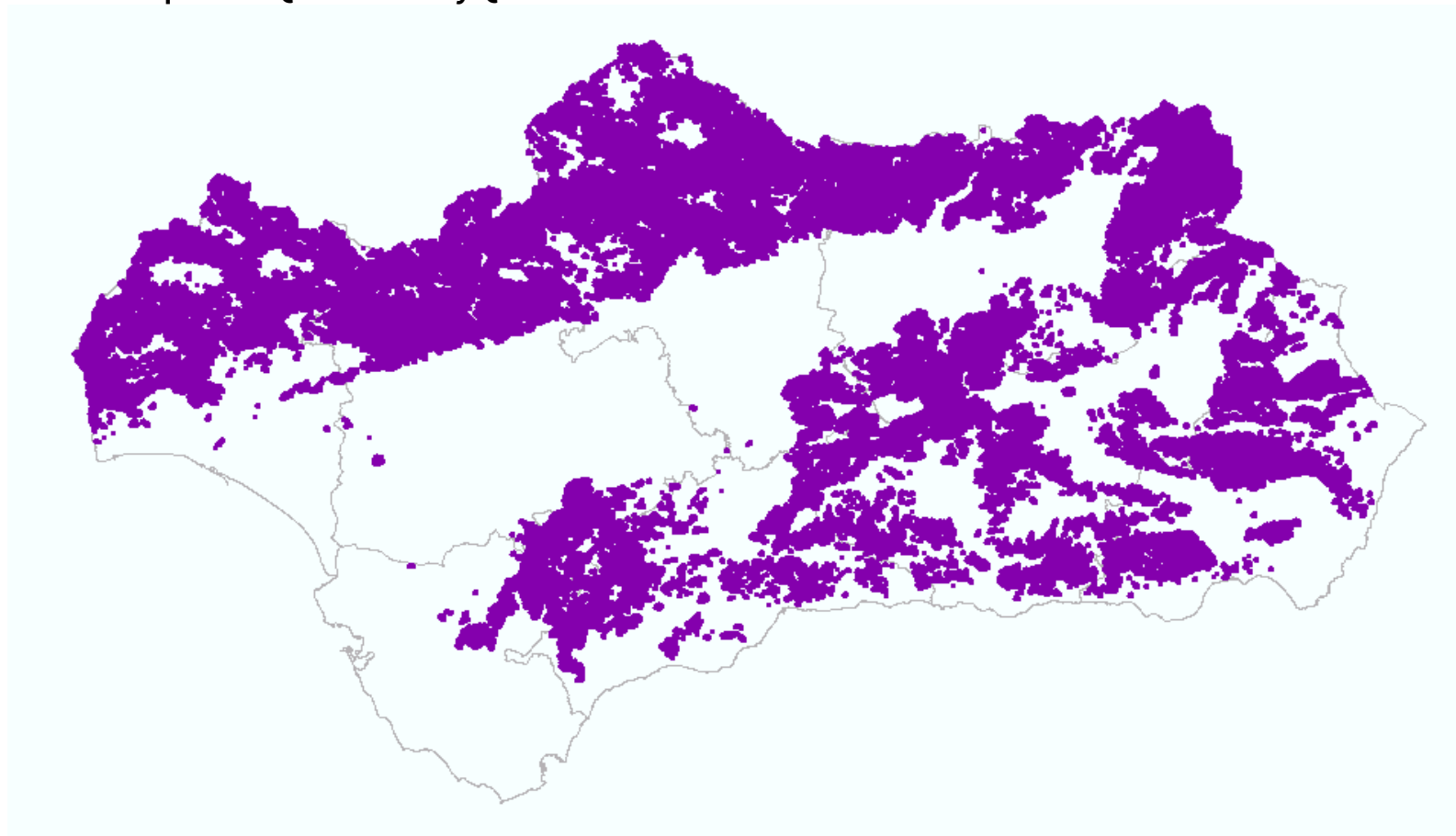


9340 Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*

HIC 2010

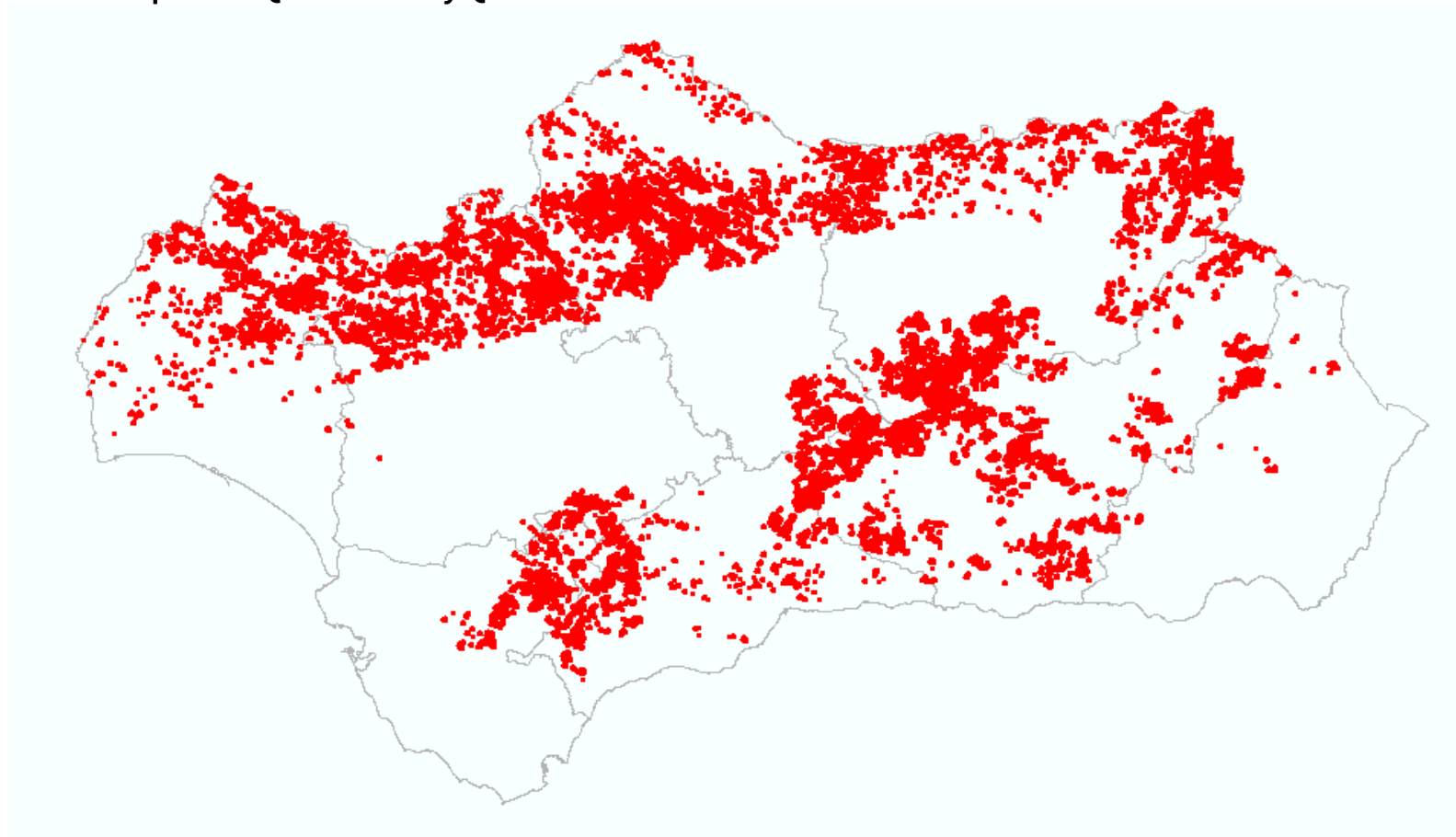


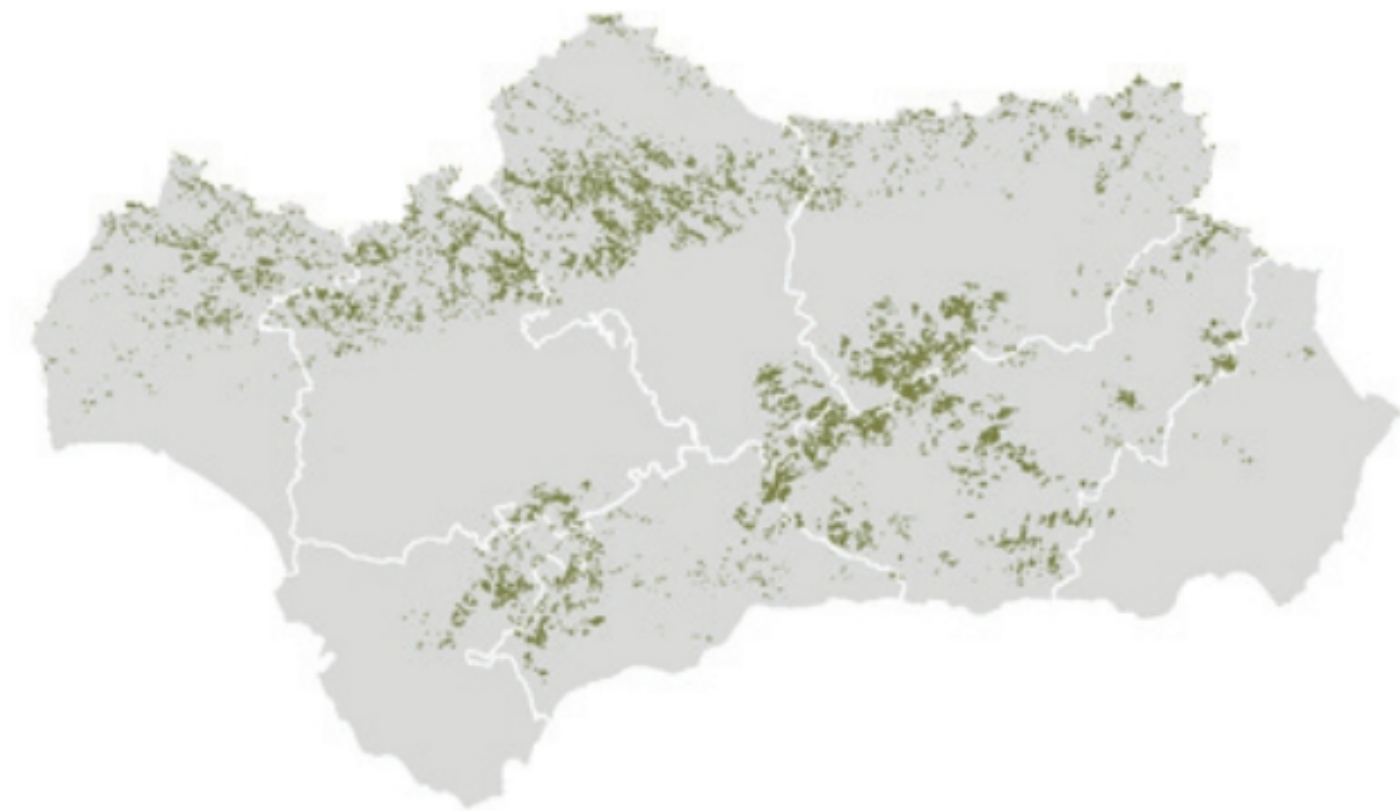
De la distribución HIC que configuró la propuesta LIC a la actualidad



9340 Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*

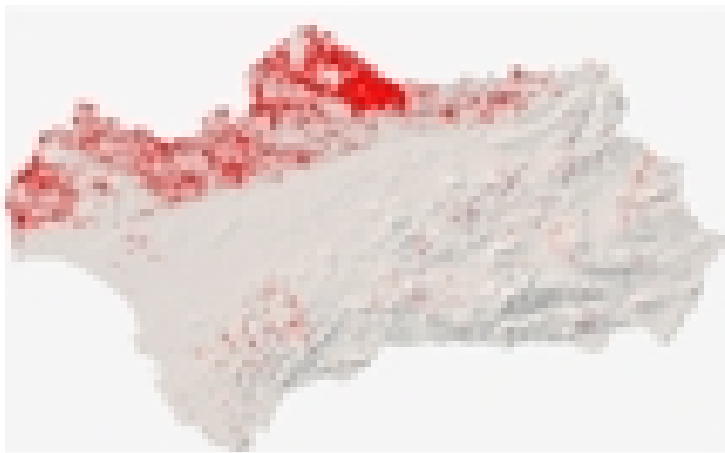
HIC 2015





6310 Dehesas perennifolias de *Quercus spp.*

Encinares *versus* dehesas



HIC V10 -2013



HIC publicación 2020

De la distribución HIC que configuró la propuesta LIC a la actualidad

¿Por qué varían las diferentes versiones?

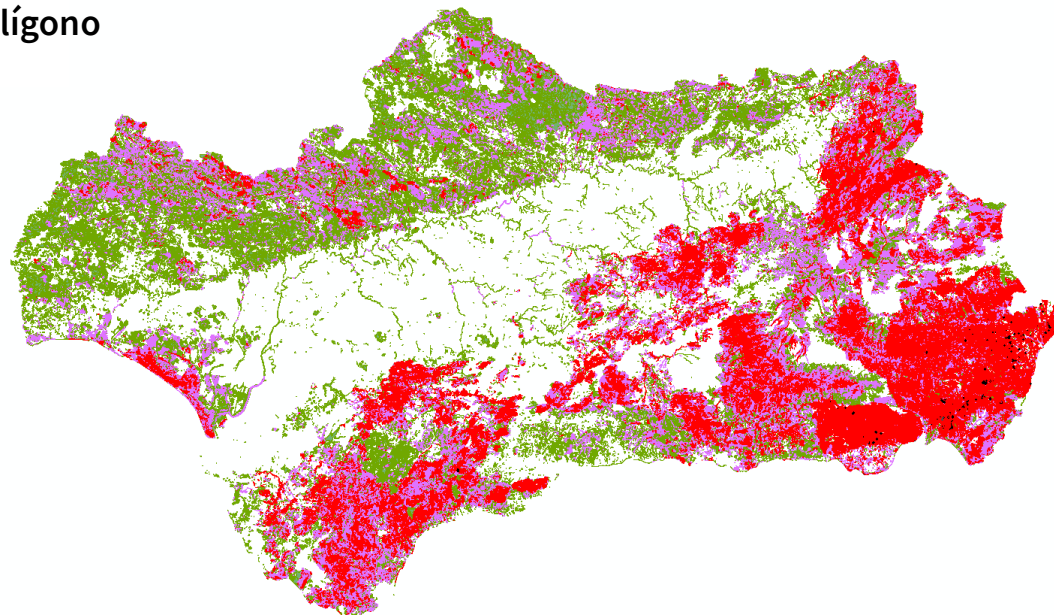
- Actualización temporal
- Cambio de criterio en la interpretación
- Precisión la cartografía
- Precisión en la interpretación
- La multitemporalidad por ahora sólo es a nivel de ocupación del suelo
- Los trabajos de campo provienen de 1996-2006
- La premisa sobre la que levanta toda la cartografía es la relación de las comunidades vegetales con los HIC
- La definición de las comunidades es estable y en la mayoría de los casos clara
- La interpretación de los HIC va variando, hasta 5 para Andalucía

Alto grado de superposición de HIC

Superficie real ocupada por HIC: 3.440.397 ha
Suma de la distribución de todos los HIC:
4.070.492

Casi el 30 % de superposición

Superficie ponderada según la cobertura de la comunidad definitoria del HIC (adaptación 'de compromiso' realizada para compensar el exceso de superposición): 3.872.418



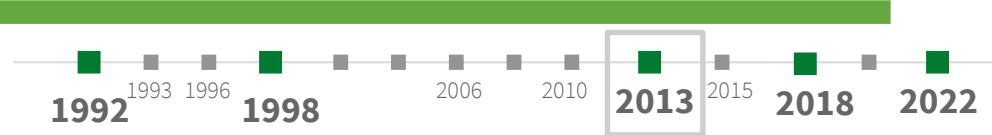
El 33 % del 6310 (369.614 ha) coincide con el 6220

El 48 % del 9340 (298.000 ha) coincide con el 6220

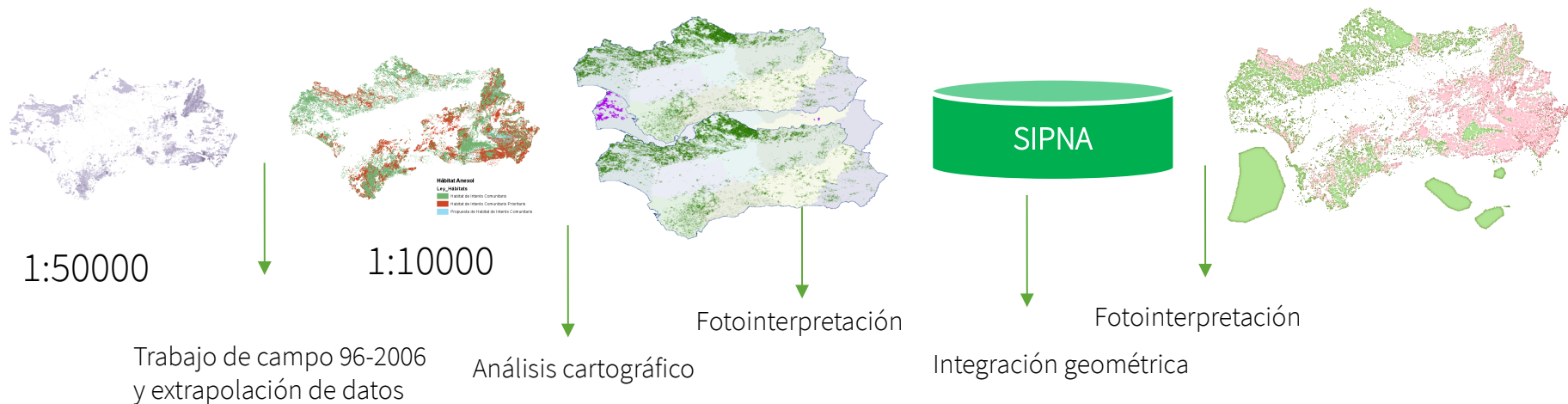
El 61 % del 9330 (34.700 ha) coincide con el 5330

El 25 % del 9330 (22.000 ha) coincide con el 6220

El 10 % del 9340 (5.800 ha) coincide con el 6220 y el 5330



La información ha ido pasando por una serie de fases asentándose en un estado donde es necesario verificar la calidad de la información actual y diseñar estrategias para su mejora



De la distribución HIC que configuró la propuesta LIC a la actualidad

Metodológicas para solventar las deficiencias y reflejar el estado de la información

Se realiza un trabajo previo de diagnóstico

Grupo 2

Interpretación

	2110	2120	2130	2150_0	2150_1	2150_2	2180_0	2180_1	2190	2210	2230_0	2230_1	2250	2260_0	2260_1	2260_2	2270
Coincide con la publicada en Eur25	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	+
Adaptada a Andalucía	-	-	-	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-
Ampliada para formaciones exclusivas andaluzas	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+	-	-	+	+	-
No presenta dudas importantes	+	+	+	-	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+
Necesita mejoras	-	-	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-
Validada por expertos científicos	+	+	+	-	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+

Cartografía

	2110	2120	2130	2150_0	2150_1	2150_2	2180_0	2180_1	2190	2210	2230_0	2230_1	2250	2260_0	2260_1	2260_2	2270
Aún no se dispone	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Similar a la publicación 2015	+	-	+	-	-	+	-	-	-	+	+	-	-	+	+	+	+
Mejorable por fotointerpretación	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	+	+
Solo mejorable por trabajo de campo	+	+	+	+	-	+	-	-	+	-	-	+	+	+	+	-	-
Mejorable por técnicas de teledetección	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Mejorable por técnicas de teledetección alta resolución	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+

Esta revisión se aborda por tres vías:

- El análisis de la homogeneidad y coherencia de los datos actuales, en tres fases:

FASE1 Análisis la fiabilidad de la información que dio origen a la primera cartografía HIC, ya que es la única basada en trabajo de campo. Trabajo Certificación de Hábitat.

FASE2 Análisis de las coherencia de la información actual

FASE3 Análisis de la distribución actual de los HIC en función de sus caracterización a partir de parámetros ambientales.

- La interpretación de los HIC que se aborda mediante:

La revisión de la interpretación actual contrastándola con la original.

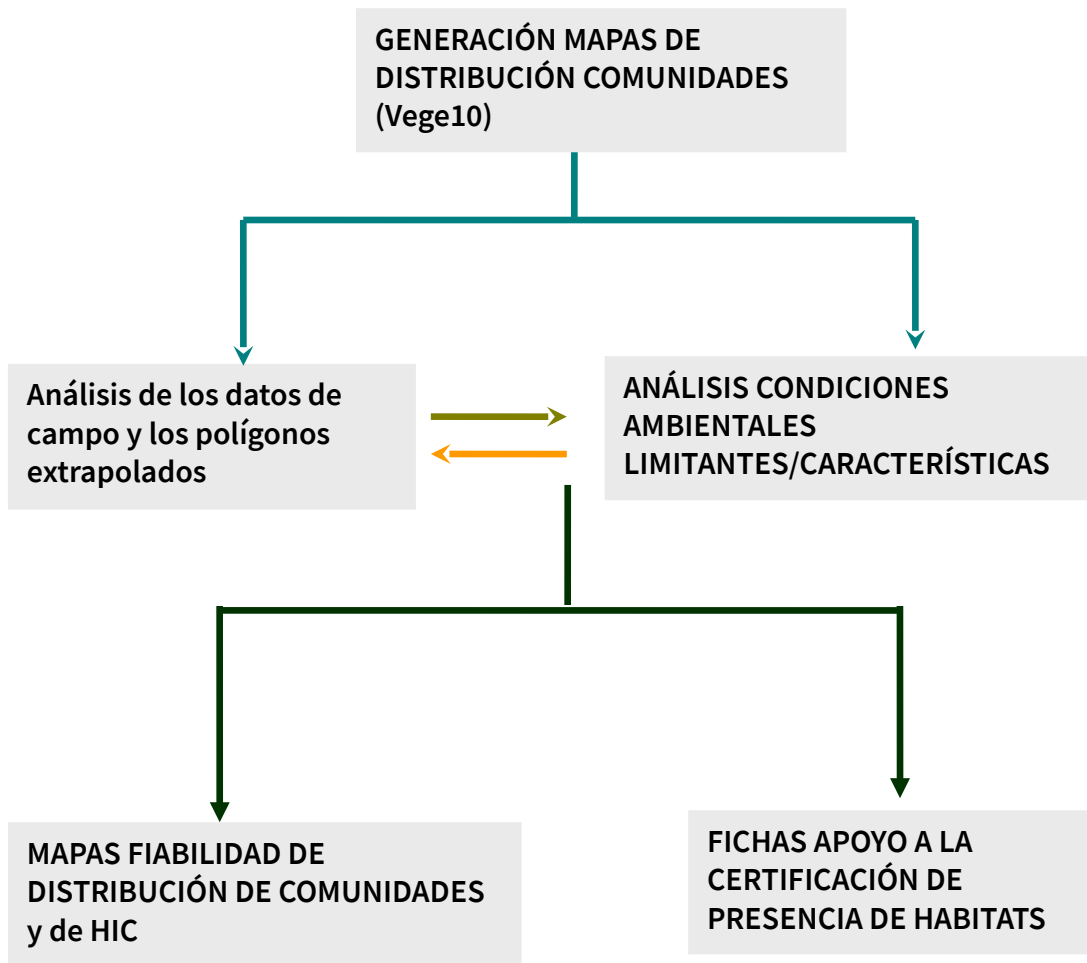
La compatibilidad de la presencia de HIC en una misma entidad cartográfica.

Establecimiento de criterios estructurales para definir los HIC en los que sea posible.

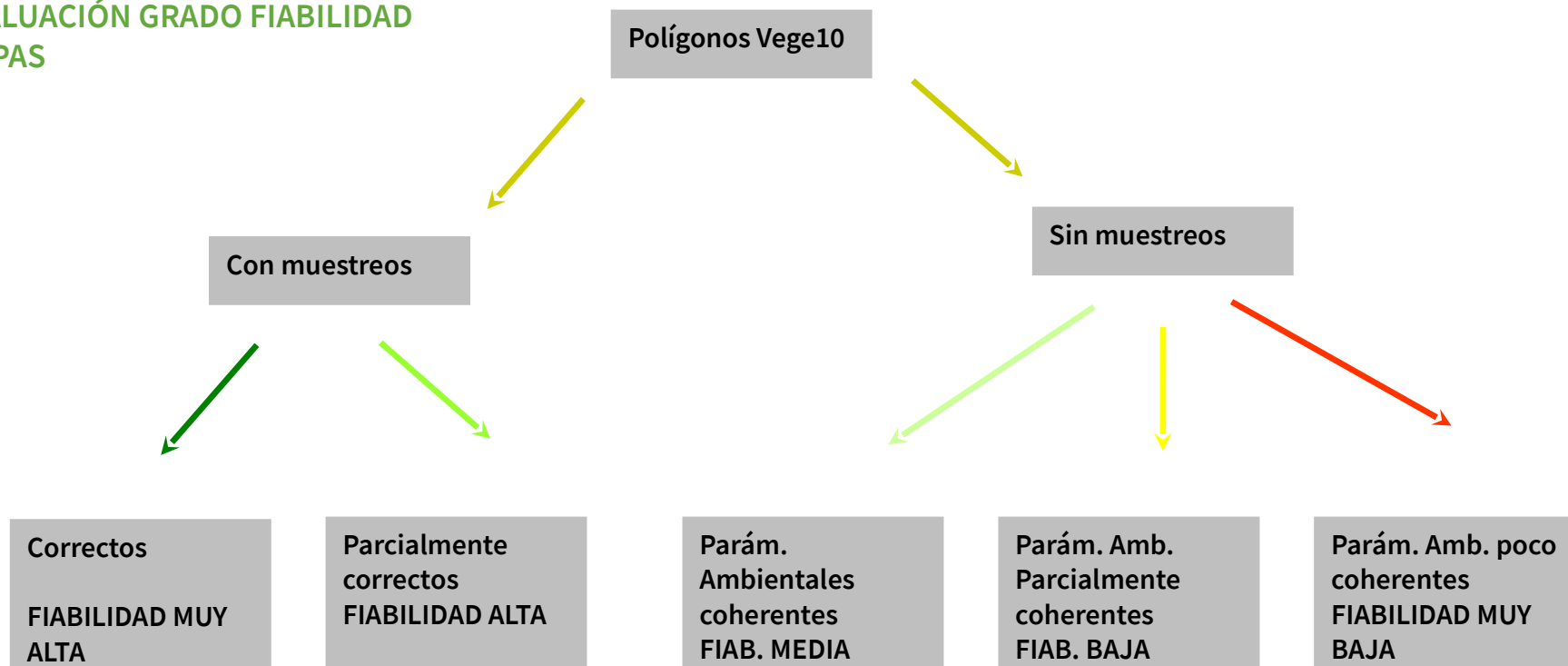
-

FASE1. Certificación de la presencia de HIC a partir de la distribución de las comunidades fitosociológicas

- 1) Generación crítica de mapas de distribución de Hábitats de Interés Comunitario a partir de la comunidades que lo conforman.
- 2) Evaluación del grado de fiabilidad de dichos mapas, por tipo de hábitat: [Generación de mapas de fiabilidad](#).
- 3) Realización de un estudio de condiciones ambientales limitantes para cada tipo de hábitat que permita la generación de protocolos de certificación de presencia en un área concreta: [Elaboración de fichas de apoyo](#).



EVALUACIÓN GRADO FIABILIDAD MAPAS



Conjunto de parámetros considerados:

Polígonos con muestreos

Revisión de la composición florística para confirmar su adecuada adscripción fitosociológica. Fiabilidades **muy alta** y **alta**

Polígonos extrapolados

Estudio comparativo del comportamiento de variables ambientales entre polígonos muestreados y polígonos extrapolados que definan o limiten la presencia de la comunidad analizada. Habitualmente entre 5 y 7 parámetros. Fiabilidades **media**, **baja** y **muy baja**.

Parámetros climáticos y bioclimáticos

- Días de heladas.
- Precipitación media anual.
- Temperatura media anual.
- Índice ombrotérmico (Io) .
- Índice de continentalidad (Ic).
- Índice de termicidad compensado (Itc).
- Estrés hídrico primaveral medio del periodo 2006-2008.
- Estrés hídrico estival medio del periodo 2006-2008.
- Pisos bioclimáticos.

Relieve

- Altimetría del modelo digital de elevaciones (100 m).
- Pendientes .
- Orientaciones .

Zonas húmedas

- Cercanía a zonas húmedas
- Cercanía a cursos de agua

Suelos-litología

- Litología
- Geomorfología
- Edafología

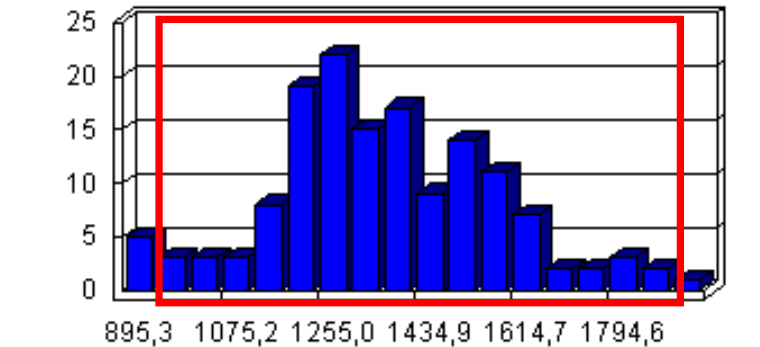
Usos del territorio y series de vegetación

- Mapa Usos del mapa de usos y coberturas vegetales del suelo de Andalucía
- Series de vegetación.

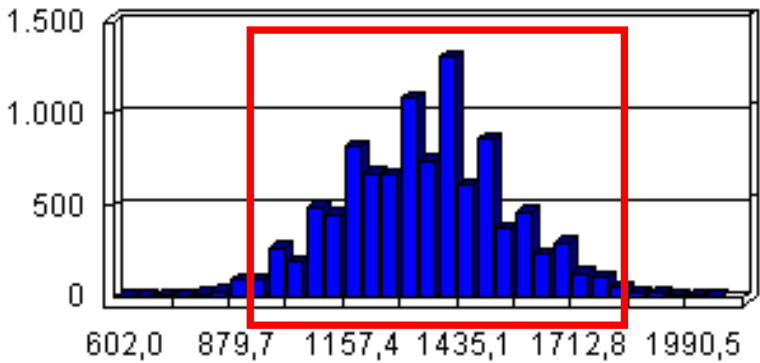
Cercanía a puntos de muestreo de polígonos extrapolados. buffer de 3 kilómetros a los puntos de muestreo.

Evaluación de fiabilidad de polígonos extrapolados

Variables cuantitativas. Ejemplo de selección del rango de valores incluidos en el 90% de los polígonos muestreados, para su comparación con los polígonos extrapolados



Frecuencia polígonos con muestreos

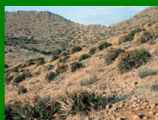


Frecuencia polígonos extrapolados

Variables cualitativas. Ejemplo de selección del rango de valores, para su comparación con los polígonos extrapolados

Tipos de usos polígonos con muestreos	Número de muestreos
211- Marisma mareal con vegetación	82
215- Marisma no mareal con vegetación	19
911- Matorral denso	3
317- Vegetación riparia sin arbolado o con arbolado escaso	1
917- Suelo desnudo con matorral	1
925- Pastizal con suelo desnudo	1
Tipos de usos polígonos extrapolados	Número de polígonos
Marisma mareal con vegetación	3379
Marisma no mareal con vegetación	257
Canales artificiales	26
Pastizal con suelo desnudo	22
Suelo desnudo con matorral	5
Matorral denso	4
Vegetación riparia sin arbolado o con arbolado escaso	2

Nombre:
Mayteno europaei-Periplocetum angustifoliae



Código Hábitat Unión Europea: **5220**
Código Hábitat España: **422011**
Código Hábitat Andalucía: **43278_5220**

Distribución biogeográfica: **Se localiza en el Sector Almeriense de la Provincia Murciano-Almeriense.**

Diagnóstico:

Comunidad arbustiva de zonas áridas o subáridas del litoral almeriense. Está dominada por la especie *Periploca angustifolia*, que forma matorrales más o menos abiertos sobre laderas orientadas al Mar Mediterráneo. También son frecuentes *Chamaerops humilis*, *Maytenus senegalensis* subsp. *europaeus*, *Lycium intricatum* y *Asparagus horridus*.

Fuentes de valoración "ex situ" y características:

1. Ortofotografía a color que posea una resolución 1:5.000 a 1:10.000. Se observarán comunidades abiertas de matorral, que se alternan con pastizal o suelo desnudo, no observando ningún árbol. Por lo general el pasto se apreciará de color claro (al estar seco) y será difícil de distinguir del suelo desnudo. El matorral aparecerá en color oscuro.

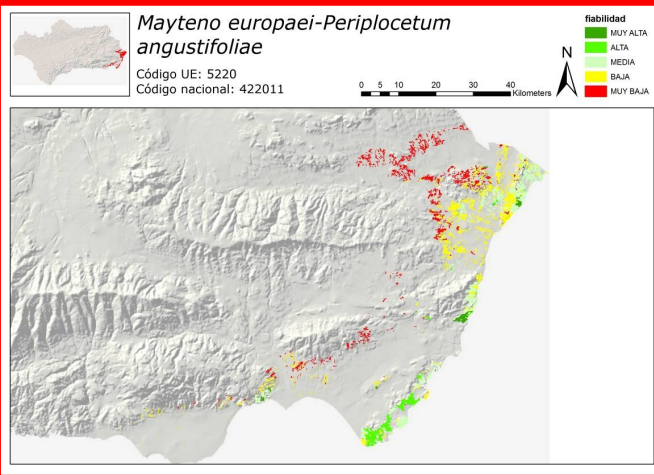
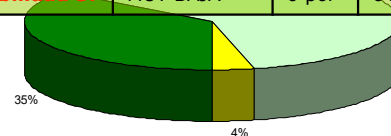


2. Días de heladas. Inferior a 5 días de helada al año
3. Usos. Propios de matorral sin arbolado (911, 915 y 917)
4. Índice de continentalidad (IC). Valores inferiores a 15,88
5. Altitud. Se presenta en zonas con una altitud inferior a 300 m
6. Orientación. En laderas orientadas al sur y al este.

Información útil para supervisión "in situ":

- En ocasiones se refugia en el fondo de los barrancos, donde la humedad de la influencia mareal y de la acción de la escorrentía

Fiabilidad 1:	MUY ALTA	19 pol	35,18 %
Fiabilidad 2:	ALTA	0 pol	0%
Fiabilidad 3:	MEDIA	33 pol	61,11 %
Fiabilidad 4:	BAJA	2 pol	3,70%
Fiabilidad 5:	MUY BAJA	0 pol	0%

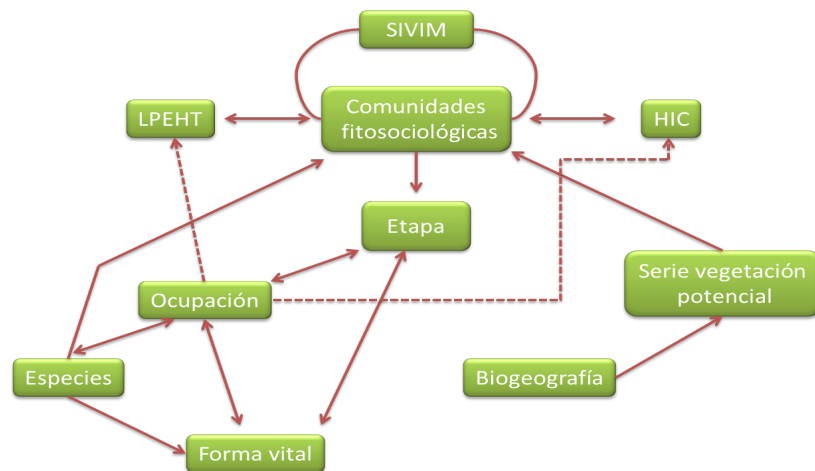


PRINCIPALES RESULTADOS

- Existen diversas comunidades con un elevado nivel de extrapolación en su distribución que supera el 98%. Ej. *Mayteno europaei-Periplocetum angustifoliae* (Almería), *Asperulo hirsutae-Ulicetum scabri* (Cádiz), *Phlomido lychnitidis-Brachypodietum retusi* (Almería, Jaén y Cádiz).
- Las comunidades con bajo nivel de extrapolación de polígonos y, por tanto, con un alto nivel de fiabilidad, se corresponden habitualmente con asociaciones vegetales poco extendidas y muy localizadas en el territorio (menos de 100 polígonos de distribución). (ej. *Lemnetum gibbae*, *Callitricho brutiae-Ranunculetum peltati*, *Chamaemelo fuscati-Sedetum andegavensis*, *Cytiso reverchonii-Cistetum laurifolii*)
- Las comunidades con peor grado de fiabilidad se corresponden fundamentalmente con asociaciones con un alto grado de extrapolación en zonas alejadas a los puntos de muestreo y características ambientales fuera del rango típico de cada comunidad en cuestión. Ej. *Frankenio corymbosae-Halocnemetum strobilacei* (distribución almeriense), *Cheilanthes maderensis-Cosentinietum velleae* (distribución almeriense), *Geo urbani-Coryletum avellanae* (Sierra de Segura).
- También existen comunidades bien representadas en el territorio y con un alto nivel de extrapolación que sí se ajustan a las características propias de la comunidad. Ej. *Inulo crithmoidis-Arthrocnemetum macrostachyi* (matorral de salinas), *Halimio halimifolii-Stauracanthetum genistoidis* (matorral de arenas), *Pulicario paludosae-Agrostietum pourrettii* (pastizal hidrófilo).
- La identificación-validación de comunidades mediante fotografía aérea es particularmente útil cuando las características estructurales o ecológicas de la comunidad quedan bien reflejadas en la misma. Ej. las dehesas, formaciones riparias boscosas, etc. Por el contrario, cuando se trata de comunidades efímeras y/o de escasa envergadura, el grado de incertidumbre sobre su presencia a través de fotografía se incrementa. Ej. vallicares de *Pulicario-Agrostietum pourrettii*.

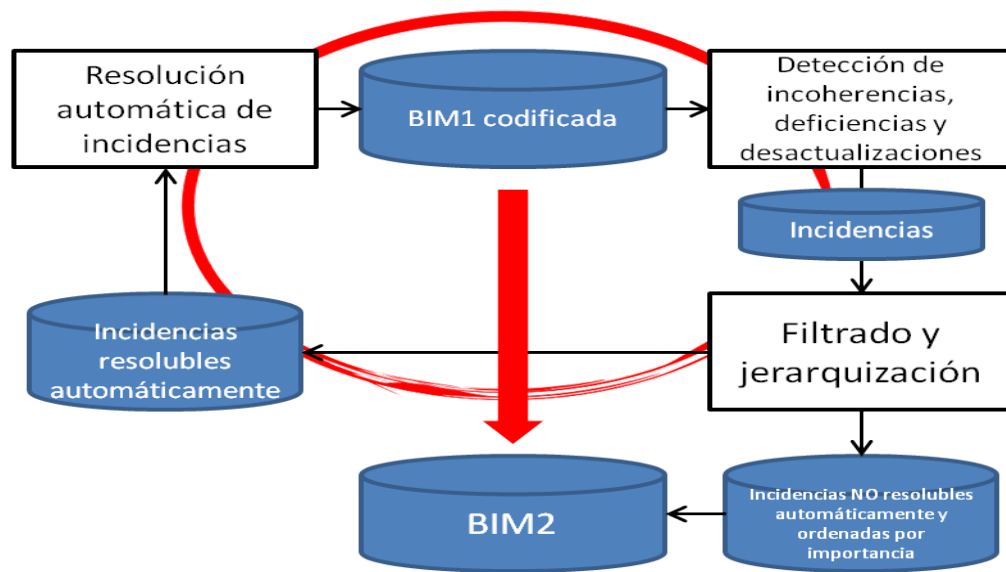
FASE2 Análisis de la coherencia de la información en SIPNA mediante la Identificación de datos deficientes, incoherentes o incompatibles

- Diseño e implementación de tablas de compatibilidad a nivel de ocupación e HIC.
- Detección de porcentajes erróneos de ocupación a partir de datos LIDAR.
- Detección de zonas con alto grado de extrapolación.
- Detección de zonas estudiadas hace más de 20 años con alto tasa de cambio en ocupación del suelo.
- Detección de zonas que nunca han sido levantadas como cartografía de vegetación.
- Detección de zonas calidad deficiente, por criterio experto.
- Detección de zonas heterogéneas.
- Detección de comunidades fitosociológicas no cartografiadas.
- Detección de zonas con presencia de Hábitats rocosos, análisis de imágenes de satelital.



Corrección Automática de datos deficientes, incoherentes o incompatibilidades

- Actualización de comunidades y HICs.
- Actualización de las etapas de las comunidades vegetales.
- Asignación de suprausos.
- Eliminación de suprausos.
- Cambio de suprausos.
- Cambio de coberturas.
- Desglose de coberturas.
- Asignación de usos.
- Asignación de atributos.
- Cambio de atributos.
- Eliminación de atributos.
- Correcciones acotadas en el espacio.
- Pasarela a Códigos de Ocupación de Suelo (OS).

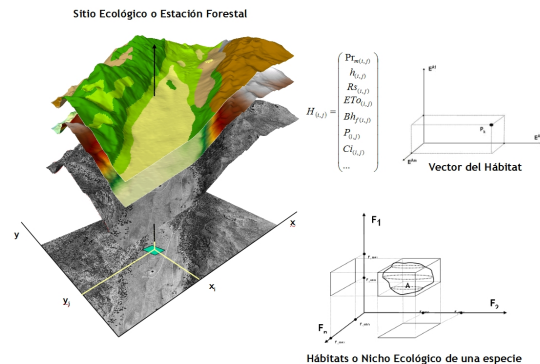


Se resuelven 50.000 y el resto se marca

Corrección por fotointerpretación

FASE3 Análisis de la distribución actual de los HIC en función de sus caracterización a partir de parámetros ambientales

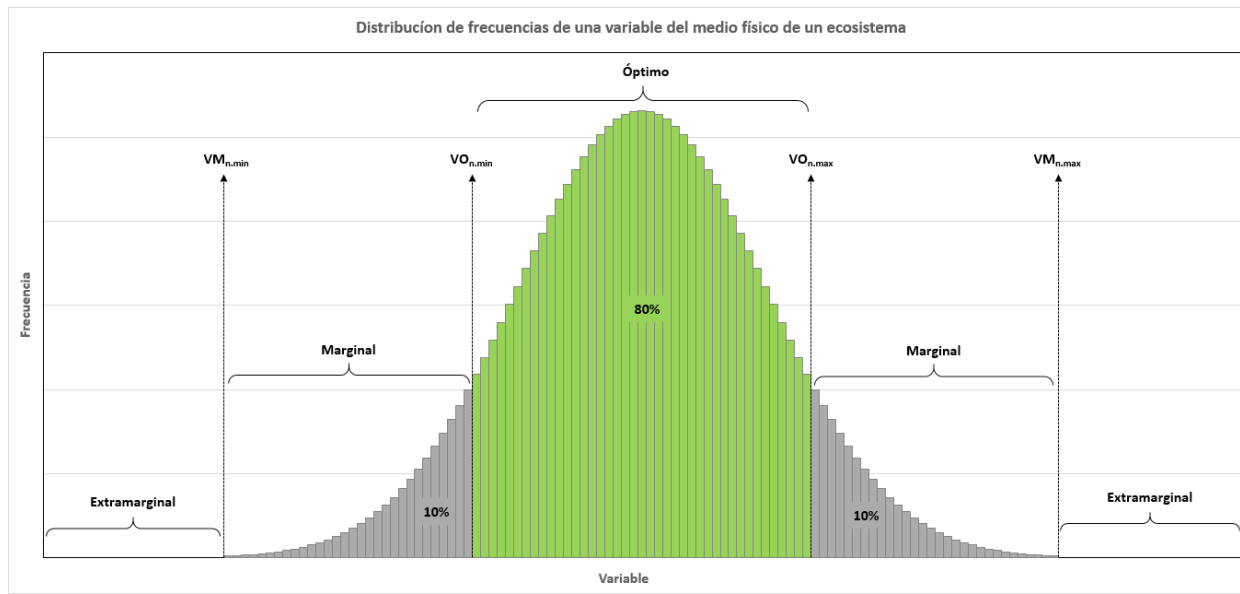
En nicho ecológico de cada subtipo de Hic se define como el conjunto de rangos que adoptan las variables del medio externo con relevancia en la sostenibilidad de un ecosistema.



n	V _n	Nombre	Unidades
1	t_med	Temperatura media	°C
2	tmf	Temperatura Media del mes mas Frio	°C
3	tmc	Temperatura Media del mes mas Calido	°C
4	osc	Oscilación Termica	°C
5	tmmf	Temperatura Media de las mínimas del mes más frio	°C
6	tmmc	Temperatura Media de las máximas del mes más cálido	°C
7	ost	Oscilación Termica total	°C
8	eto	Evapotranspiración de referencia	mm
9	bh	Balance Hídrico	mm
10	ss	Superhabit hídrico	mm
11	sd	Deficits hídrico	mm
12	dsq	Duración de la sequia	meses
13	isq	Intensidad de la sequia	(°C-mm)*mes
14	ihd	Indice Hídrico Anual	ad
15	prc	Precipitacion acumulada anual	mm
16	pin	Precipitacion de Invierno	mm
17	ppr	Precipitacion de Primavera	mm
18	pve	Precipitacion de Verano	mm
19	pot	Precipitacion de Otoño	mm
20	df	Potencial fotosintetico	horas
21	are	Arena	%
22	arc	Arcilla	%
23	crad	Capacidad de Retencion de Agua	mm/m
24	ca	Caliza Activa	%
25	ph	pH	ad
26	cic	Capacidad de Intercambio Cationico	meq/100 gr

Es por esta razón que el modelo teórico ha adoptado para resolver este problema el termino de área potencial del HIC, la cual queda definida como la delimitación espacial del territorio donde puede desarrollarse correctamente teniendo en cuenta las variables del medio físico, es decir orografía, suelo y clima, las mismas que determinan el *sitio ecológico* o *estación forestal*.

En este contexto, se ha optado por una metodología desarrollada por J.M. Gandullo y O. Sánchez Palomares en su trabajo publicado como “*Estaciones ecológicas de los pinares españoles*” ICONA, 1994, o más recientemente la publicación denominada como “*Autoecología de los castaños andaluces*”. El fundamento de esta metodología consiste en determinar dentro de un conjunto de polígonos que representan un determinado hábitat, los valores de los parámetros del sitio ecológico. Dada una distribución de frecuencias de los valores de una variable cualquiera, el método define como intervalos marginales máximo y mínimo, a los definidos por los cuantiles que recogen el 10% de la superficie a uno y otro lado de la distribución, intervalo óptimo como el definido por el cuantil central de la distribución con un 80% de probabilidad, y extramarginal cuando se encuentran fuera de los dos rangos (*ilustración 48*). La distribución óptima del HIC quedaría definida por el área donde todas las variables ecológicas consideradas son óptimas, mientras que la potencial seria la definida por el área con un número determinado de variables ecológicas óptimas...



Interpretación de los HIC

- Una interpretación a nivel europeo.
- Tres a nivel Nacional (además de la asociada al seguimiento de los HIC).
- Al menos 10 a nivel autonómico.

Estas interpretaciones se han ampliado en ocasiones respecto a la original.

En 1998 se buscó hacer un mapa de vegetación nacional Base ecológicas describe los diferente HIC usando diferentes metodologías.

¿Es necesario replantearse volver a 'interpretar' el documento EUR 28?

En estos momentos de está contrastando la interpretación europea con la original.... en espera de resultados...

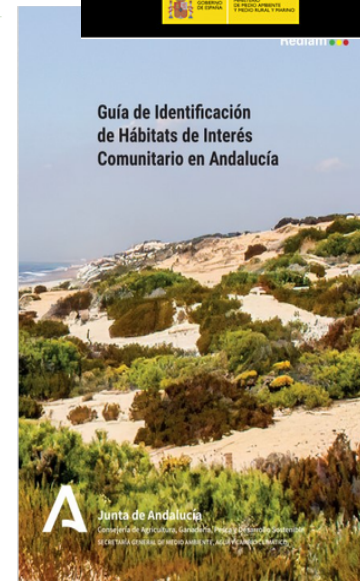


INTERPRETATION MANUAL OF EUROPEAN UNION HABITATS

EUR 27
July 2007



EUROPEAN COMMISSION
DGS ENVIRONMENT
Nature and biodiversity



Interpretación de los HIC

Es necesario un criterio uniforme en todo el territorio.

Los subtipos son necesarios al trasladar la definición europea al detalle necesario para la gestión.

La lista patrón EUNIs es una buena herramienta en sustitución a las comunidades fitosociológicas.

Las pasarelas han de revisarse y armonizarse, creando las clases necesarias para evitar ambigüedades.

COMUNIDADES / LPEHT

[illegible]

COMUNIDADES / HIC

[illegible]

LPEHT / COMUNIDADES / HIC

[illegible]

La compatibilidad de la presencia de HIC en una misma entidad cartográfica

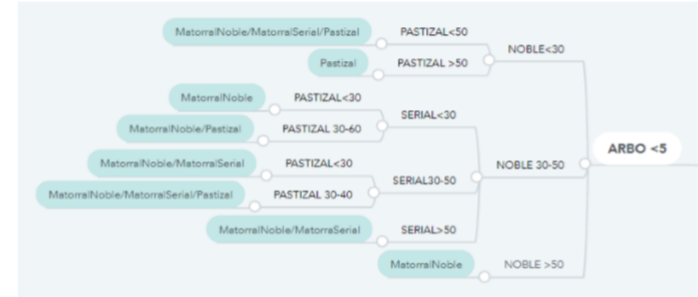
Como consecuencia, en la cartografía de SIPNA se pueden encontrar polígonos con hasta 7 HICs diferentes. Actualmente, la evolución del concepto de HIC hace que esta variedad en un mismo polígono sea prácticamente imposible, por lo que es deseable establecer de forma clara cuándo dos HICs pueden coexistir en un mismo polígono y cuando no.

		HICS COMPATIBLES													
HIC MARINOS	1110	1120	1130	1140	1150	1160	1170	1180		1310	1320	1410	1420	1430	1510
		Sa	Sa			Sa		Sa							
	1120	Sa		Sa		Sa		Sa							
	1130	Sa	Sa		Sa	Sa		Sa			Sa				
	1140			Sa		Sa		Sa			Sa				
	1150			Sa	Sa			Sa			Sa	Sa	Sa	Sa	Sa
	1160	Sa	Sa	Sa	Sa			Sa	Sa		Sa				
	1170					Sa									
	1180	Sa				Sa									

		HICS COMPATIBLES											
HIC MARINOS	1110	31102	3140	31501	31601	31701	6420	72100	72101		92A00	92A02	92D00
	1120												
	1130												
	1140												
	1150	Sa	Sa	Sa	Sa	Sa	Sa	Sa	Sa		Sa	Sa	Sa
	1160												
	1170												
	1180												

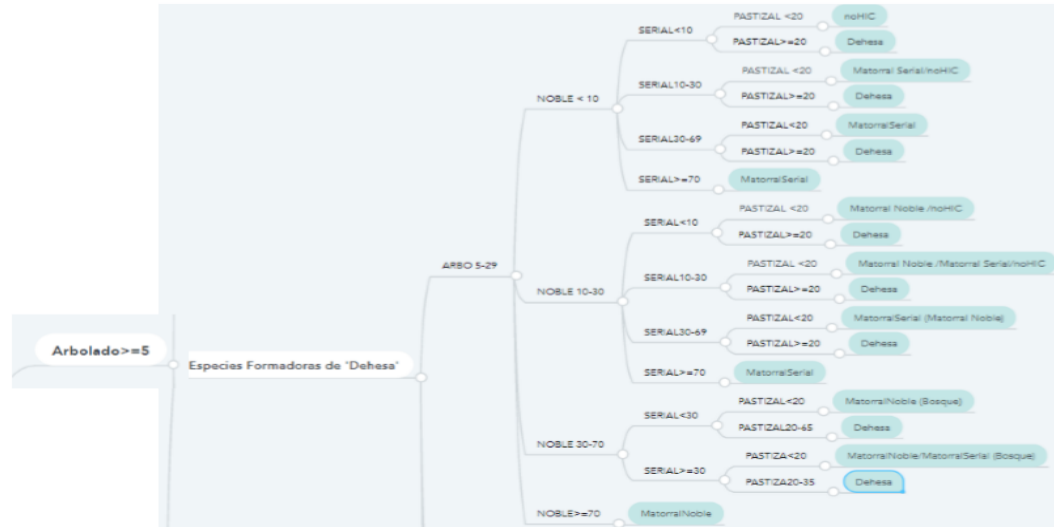
Sa: compatibles en asociación. Pueden sumar más de 100%
Sm: compatibles en mosaico. No pueden sumar más de 100%

Establecimiento de criterios estructurales para definir los HIC en los que sea posible



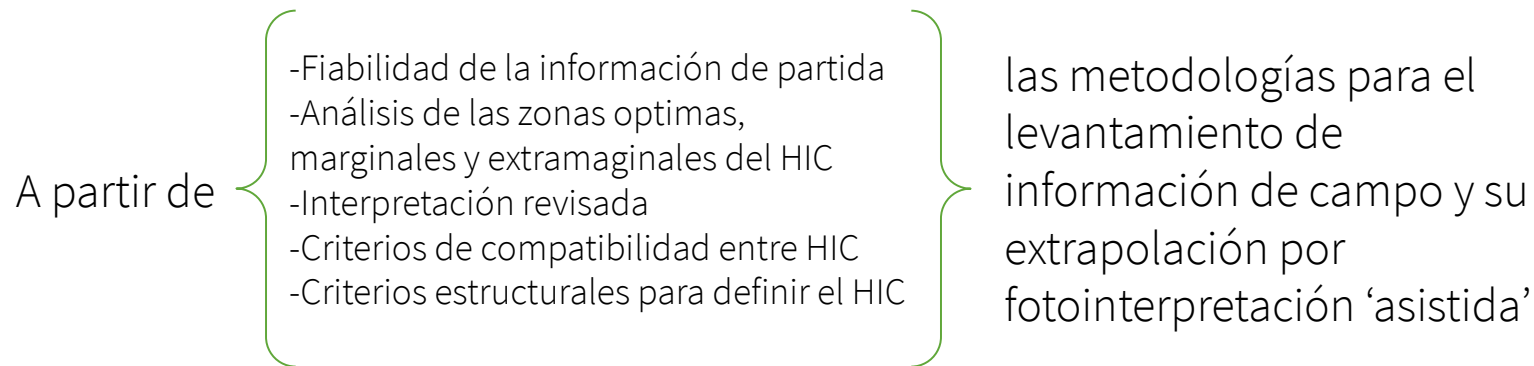
*Pastizal se refiere a la suma de estrato herbáceo+suelo+suelo natural

CLAVE DICOTÓMICA DE ESTRUCTURAS PARA ESPECIES FORMADORAS DE DEHESAS



*Pastizal se refiere a la suma de estrato herbáceo+suelo+suelo natural (en dehesas, también suelo desestructurado)
*En el caso de las dehesas cultivadas, también incluye el suelo desestructurado o cultivo herbáceo

Definición de las necesidades de levantamiento de información de campo y de los criterios para la extrapolación de datos.

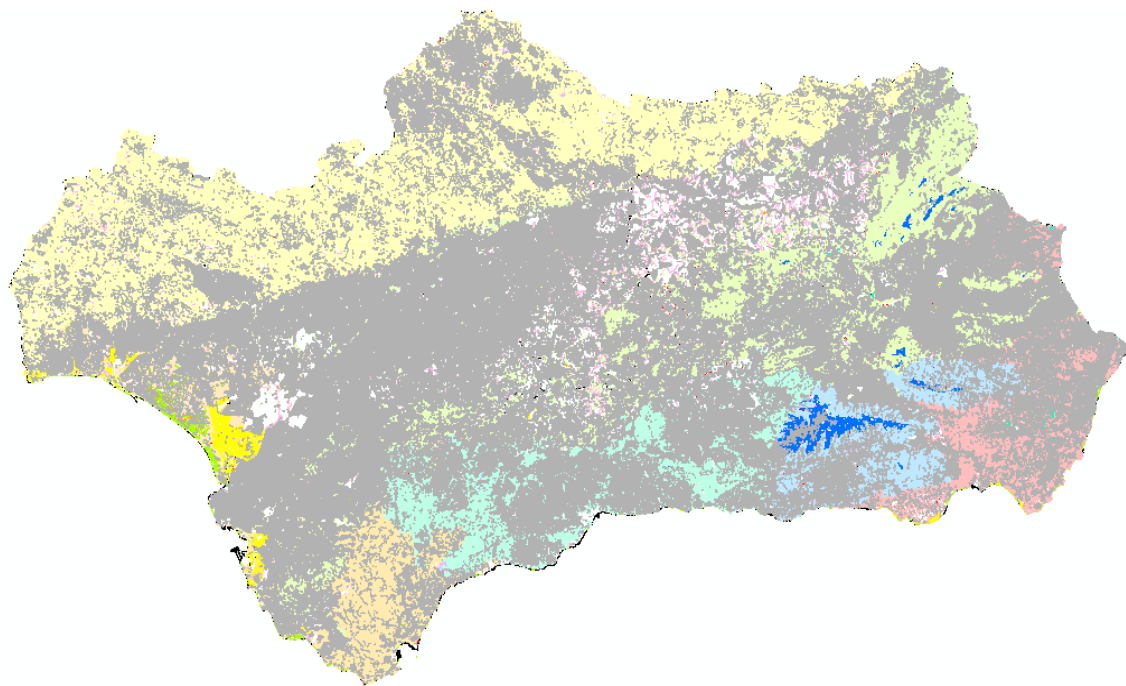


Actualización de las metodologías para la fotointerpretación y levantamiento de información de campo de cada uno de las 17 categorías de hábitats, que solo tiene en cuenta las fase 1 y 2.

1. Vegetación de alta montaña (oromediterránea)
2. Vegetación gipsícola
3. Vegetación de acantilados, playas, dunas y arenales costeros
4. Marismas, estuarios y humedales litorales
5. Vegetación de lagunas de agua dulce y de turberas
6. Herbazales, juncales y prados húmedos
7. Vegetación de riberas y cursos fluviales
8. Vegetación de roquedos, riscos, canchales y pedregales
9. Vegetación de cuevas, simas, galerías y cavidades
10. Formaciones arboladas, matorrales y pastizales termo, meso y supramediterráneos de la Provincia Bética, sectores biogeográficos Nevadense y Alpujarreño-Gadoreense
11. Formaciones arboladas, matorrales y pastizales termo, meso y supramediterráneos de la Provincia Bética, sectores biogeográficos Malacitano-Almijareense y Rondeño
12. Formaciones arboladas, matorrales y pastizales termo, meso y supramediterráneos de la Provincia Bética, sectores biogeográficos Subbético, Guadiciano-Bacense e Hispalense
13. Formaciones arboladas, matorrales y pastizales termo, meso y supramediterráneos de la Provincia Luso-Extremadurese, sector biogeográfico Mariánico-Monchiquense
14. Formaciones arboladas, matorrales y pastizales termo, meso y supramediterráneos de la Provincia Tingitano-Onubo-Algarbiense, sectores biogeográficos Aljibico y Algarviense
15. Formaciones arboladas, matorrales y pastizales termo-meso y supramediterráneos de la Provincia Tingitano-Onubo-Algarbiense, sector biogeográfico Gadicano-Onubense litoral
16. Formaciones arboladas, matorrales y pastizales termo, meso y supramediterráneos de la Provincia Muciano-Almeriense, sector biogeográfico Almeriense
17. Artificiales, agrícolas dentro de la Red Natura 2000 y áreas con escasa vegetación consideradas superficie forestal (camino forestales, cortafuegos, áreas incendiadas, suelos desnudos, instalaciones forestales, etc.)

17 capas donde se concreten las teselas a revisar por fotointerpretación experta

- ☒ CAT17 - 2727672
- ☒ CAT16 - 414842
- ☒ CAT15 - 53939
- ☒ CAT14 - 215653
- ☒ CAT13 - 774643
- ☒ CAT12 - 724140
- ☒ CAT11 - 419086
- ☒ CAT10 - 267103
- ☒ CAT09 - 2899
- ☒ CAT08 - 45374
- ☒ CAT07 - 480663
- ☒ CAT06 - 74559
- ☒ CAT05 - 13389
- ☒ CAT04 - 48225
- ☒ CAT03 - 35943
- ☒ CAT02 - 24464
- ☒ CAT01 - 26562

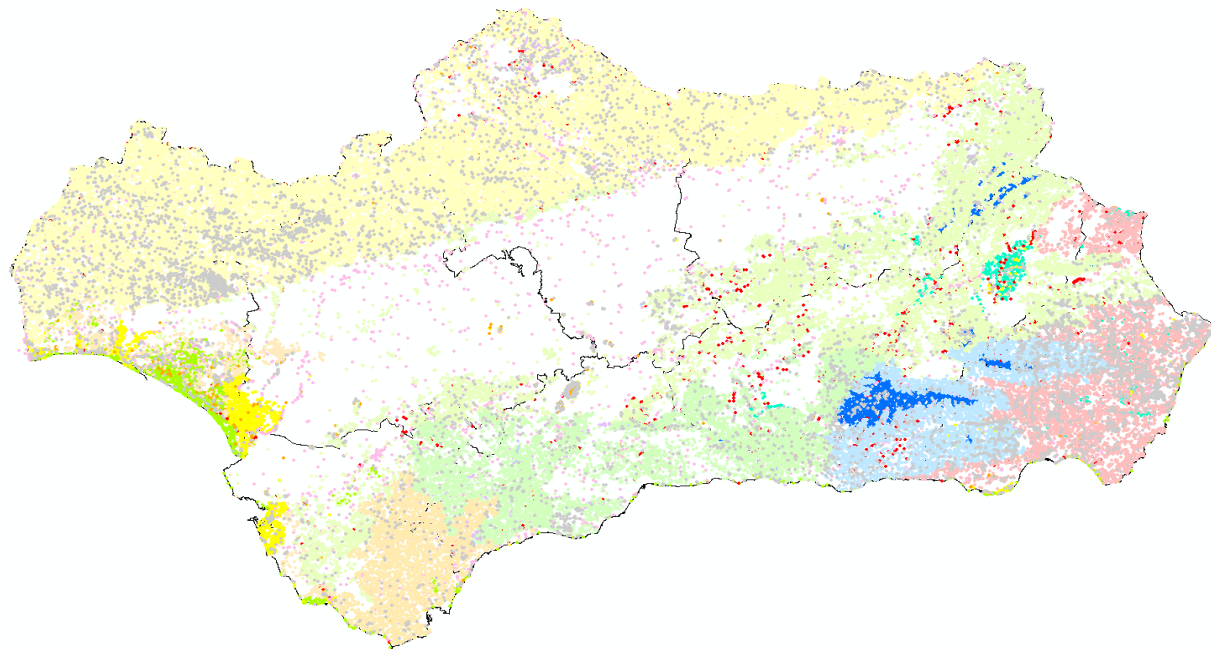


La actual red de puntos propuestos a muestrear a partir de la FASE 1 y 2, se jerarquizara teniendo en cuenta los resultados de la FASE 3 y del trabajo de revisión de la interpretación

- Origen
- Tesela
- ENP
- MP
- Label
- Año Vege10
- COD SP vege10
- EXTRAP
- DIST_vege10
- DIST_vc
- PDTE
- HICS

...

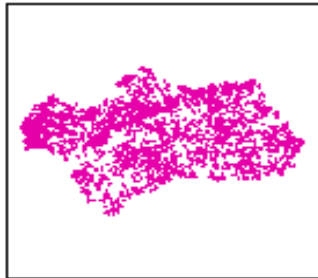
Más de 103.000 puntos



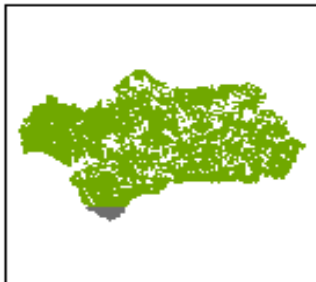
Seguimiento de cambio

¡¡Sólo a partir de las capas de cambio a nivel de ocupación el suelo se puede conocer como evoluciona la distribución de los HIC¡¡

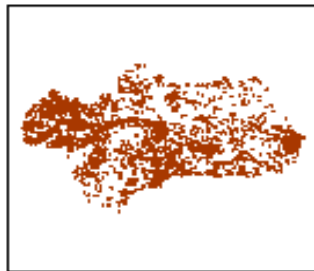
Cambio 2009/2003



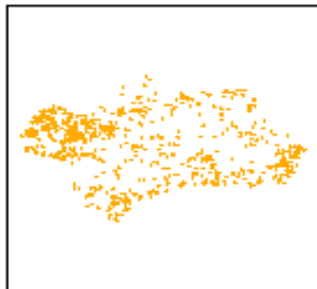
Cambio 2003/2005



Cambio 2005/2009



Cambio 2009/2011



Cambio 2011/2013



Capa de referencia 2013

