

Hábitats 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)



Gbif.Es



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



Red de Información Ambiental de Andalucía

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

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

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 HALÓFÍTICAS
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

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 *Corynephora* y *Agrostis* (35.2) de las dunas continentales (64.1).

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

HÁBITATS COSTEROS Y VEGETACIONES HALÓFÍTICAS

Aguas marinas y medios de marea

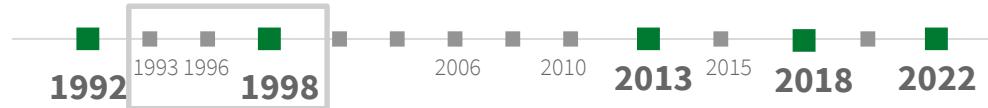
- 11.25 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda.
- 11.34 *Praderas de Posidonia.
- 13.2 Estuarios.
- 14 Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja.
- 21 *Lagunas.
- Grandes calas y bahías poco profundas.
- Arrecifes.
- «Columnas» marinas 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 Acanalados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas.
- 18.22 Acanalados con vegetación de las costas mediterráneas (con *Limonium* spp. endémicos).
- 18.23 Acanalados con vegetación de las costas macaronésicas (flora endémica de estas costas).

Marismas y pastizales salinos atlánticos y continentales

- 15.11 Vegetación anual pionera con *Salsícoria* y otras de zonas fangosas o arenosas.
- 15.12 Pastizales de *Spartina* (*Spartinion*).
- 15.13 Pastizales salinos atlánticos (*Glaucio-pruccinellietalia*).

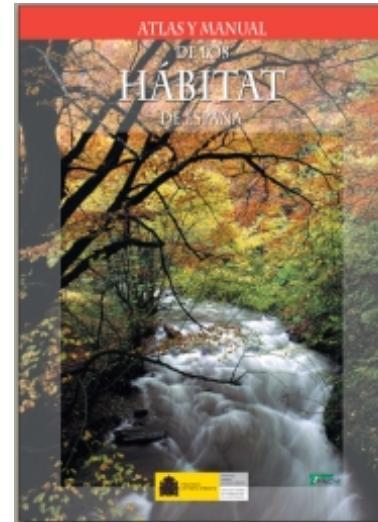


1993 Cómo se levantado la información de HIC

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.



Publicación que interpreta los hábitats desde la fitosociología



Inventario Nacional de los tipos de Hábitat

EUR 15 1998



**INTERPRETATION
MANUAL
OF
EUROPEAN UNION
HABITATS**

EUR 27
July 2007



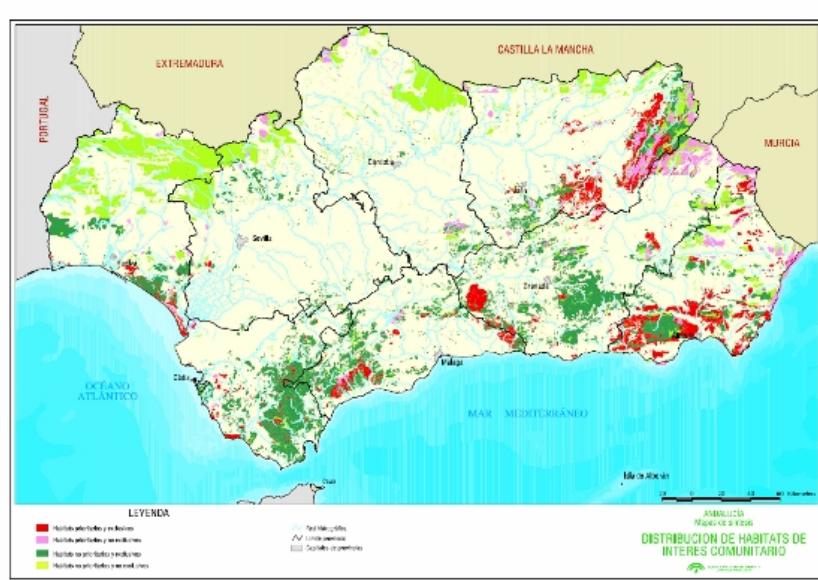
EUROPEAN COMMISSION
DG ENVIRONMENT
Nature and biodiversity

<[Volver al índice](#) 5

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

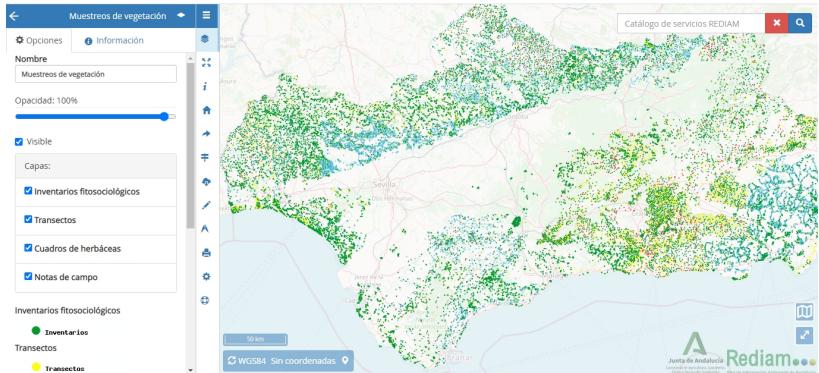
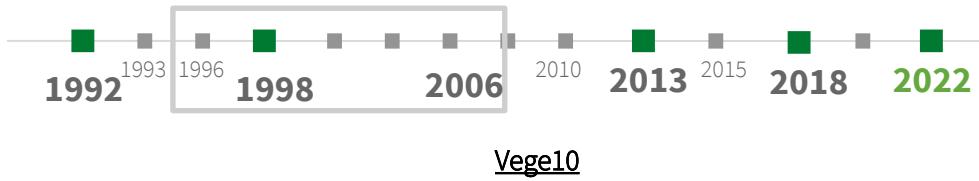


Formulario Normalizados de datos

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

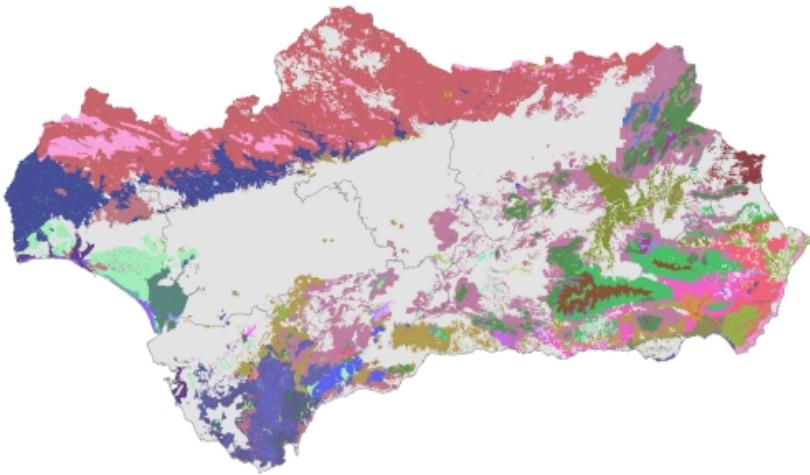
Hay que conocer a detalle los espacios protegidos para su adecuada gestión



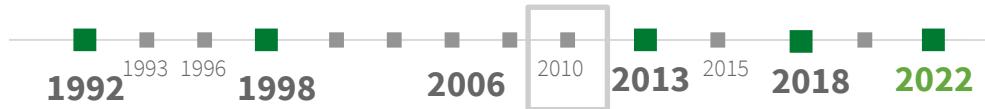
45.000 inventarios de campo de comunidades fitosociológicas



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



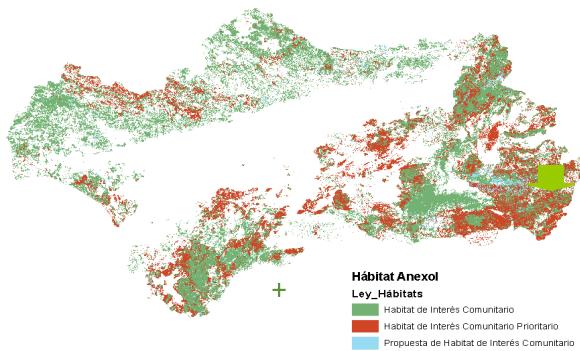
Primera versión de la cartografía HIC

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.



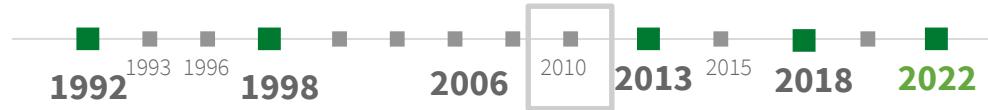
HIC publicacion2010 (Vege10)

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.



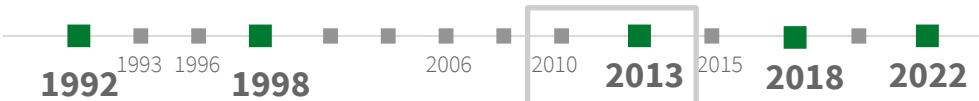
Revisión profunda de la información, tanto a nivel de interpretación como cartográfica.



**INTERPRETATION
MANUAL
OF
EUROPEAN UNION
HABITATS**



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 bética 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-Biodiversidad 10-Ecológicos 11-Serie 12-Especies 13-Variabilidad 14-Interés 15-Conservación

Cuerpos de agua no corriente (fuentes, lagunas, estanques 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 aguas con cierta carga de carbonatos calcáreos, para la formación de las paredes celulares. Las praderas de carófitos aparecen en medios muy diferentes (charcas, lagunas, lagunas litorales,...), apareciendo dominados por especies como Chara galloides, Chara vulgaris, Chara canescens y Lamprothamnium papulosum.

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

Chareton 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.

Chareton galloides 42289
Praderas subacuáticas de carófitos que colonizan los fondos de charcas y lagunas dominados por Chara galloides y propios de áreas endorreicas del centro de Andalucía y grandes humedales salinos temporales como la marisma de Doñana.

Chareton 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 papulosum 42290
Praderas subacuáticas de carófitos que colonizan cubetas de fondo plano, someras y estacionales con aguas hipersalinas, dominados por Lamprothamnium papulosum y propios de áreas endorreicas sedimentarias y lagunas litorales.



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

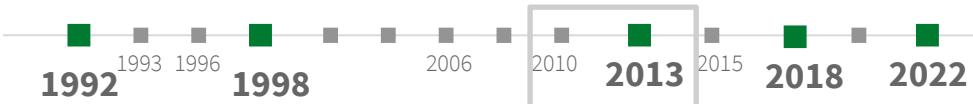
- Ficha Grupo 2 - Dunas marítimas y continentales
- HIC 2120 : Dunas móviles de litoral con *Ammophila arenaria* (dunas blancas)
 - HIC 2130 : Dunas costeras fijas con vegetación herbácea (dunas grises) (*)
 - HIC 2150-0 : Brezales atlánticos en dunas y arenas litorales descalcificadas (*)
 - HIC 2150-1 : Brezales atlánticos en arenales interiores descalcificados (*)
 - HIC 2190 : Depresiones intradunares húmedas
 - HIC 2110 : Dunas móviles embrionarias
 - HIC 2210 : Dunas fijas de litoral del *Crucianellion maritimae*
 - 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 arbustivas
 - HIC 5330-2 : Arbustadas termófilas mediterráneas (*Asparago-Rhamnion*)
 - 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 cocciferae* (*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-xerófiticos (*Trachynietalia distachyos*)
 - 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 interiores
 - HIC 6310 : Dehesas perennifolias de *Quercus spp*
 - HIC 6420 : Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*
 - HIC 6430 : Megaforbios eutrofios hidrófilos de las orillas 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



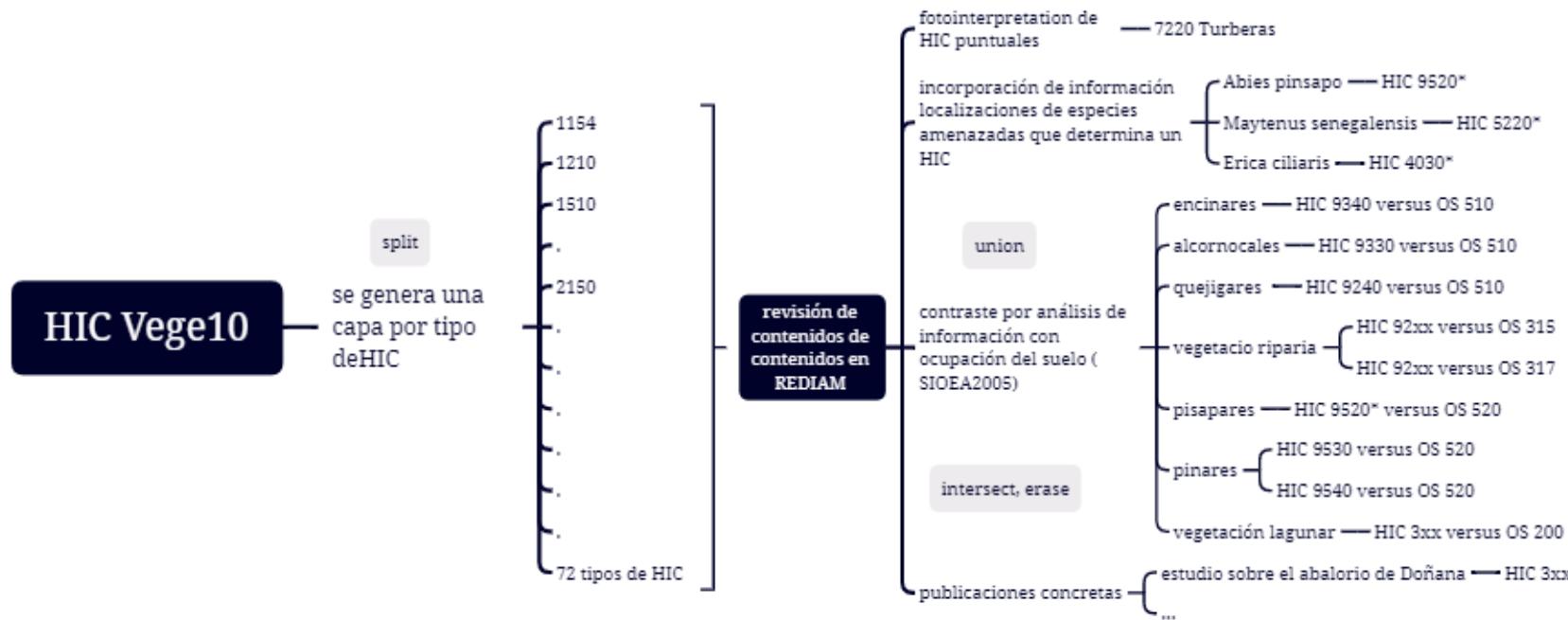
- Superficie forestal ocupada por un estrato arbolado, con una fracción de cabida cubierta comprendida entre el 5% y el 75%, compuesto principalmente por encinas, alcornoques, quejigos o acebuches, y ocasionalmente por otro arbolado, que permita el desarrollo de un estrato esencialmente herbáceo (pasto). 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.

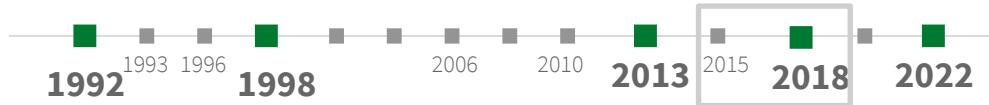
Bosque en galería

- Cobertura arbórea del 50% en adelante

Informe sexenal 2013.

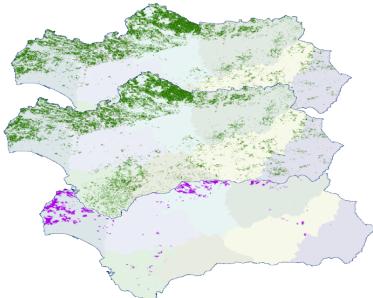
Metodología para la mejora de la información





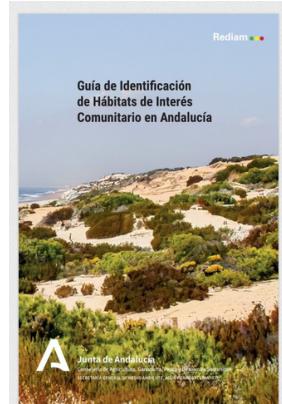
Se continua revisando la información por fotointerpretación como apoyo a procesos de gestión

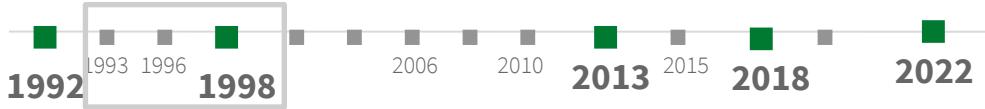
- Revisión cartográfica de los HIC en Red natura como apoyo a la planificación de estos
- Revisión del HIC 6310 coincidente con formaciones adehesadas (Censo de la Dehesa)



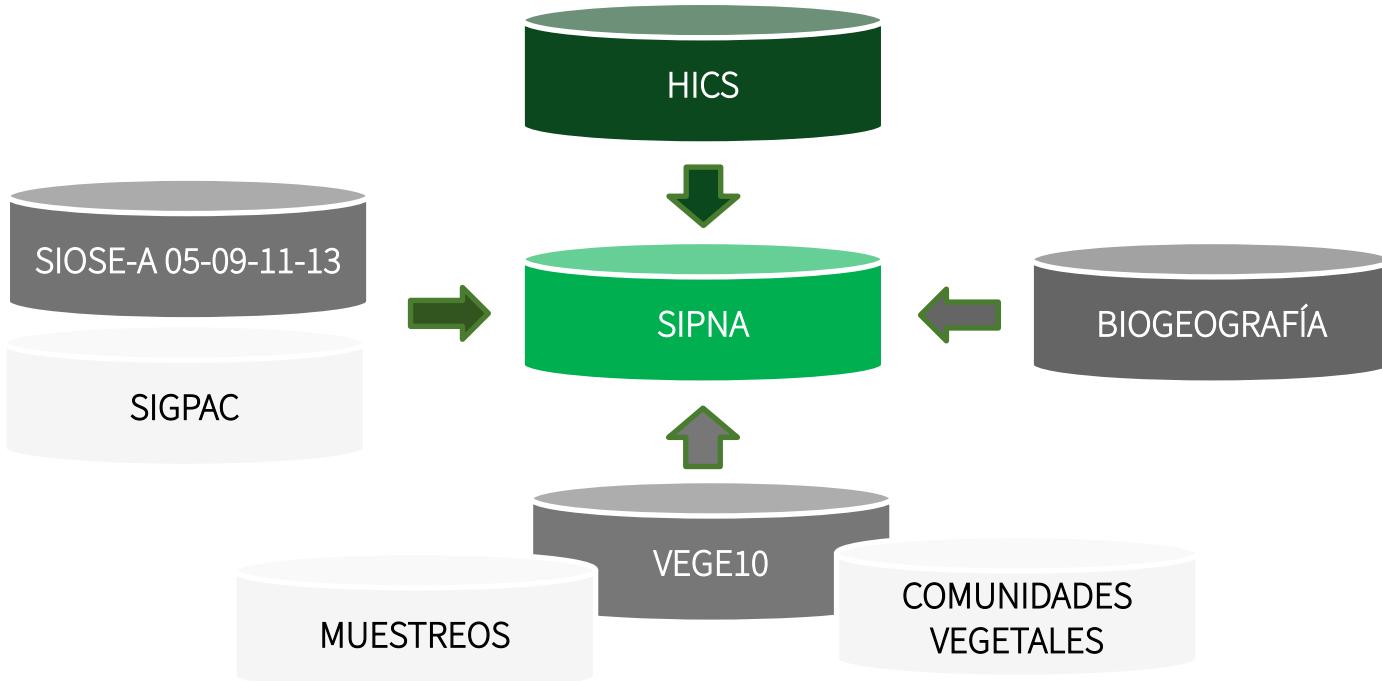
Se integra en SIPNA (Sistema de información del Patrimonio Natural de Andalucía)

- 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
FITOSOCIOLOGÍCAS**

**BIOGEOGRAFÍA y VEGETACIÓN
POTENCIAL**

SIGPAC

Adaptados la gestión

CLASES OCUPACIÓN

ECOSISTEMAS

**UNIDADES
PLAN FORESTAL**

Cómo se mantiene en la actualidad la información de HIC

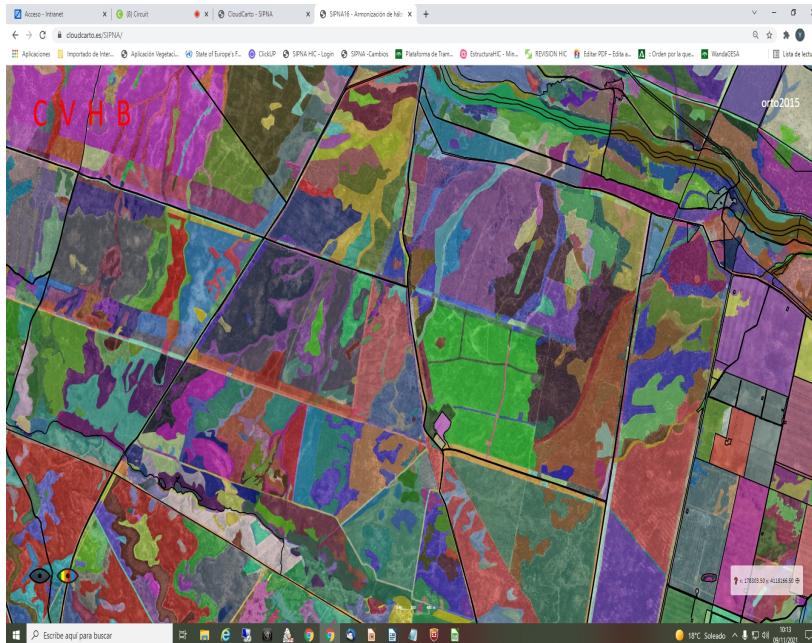
Plataforma Web

Multiusuario
Multitemporal
Multitemática

Base de datos espacial



Sistema de Información
del Patrimonio Natural de Andalucía



<https://cloudcarto.es/SIPNA>

1510 Estepas salinas mediterráneas (Limonietalia). (*)

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 RELA_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.

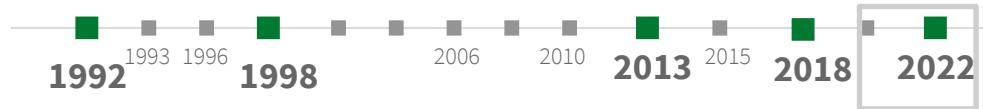
Todo esto se recoge paso a paso en cada HIC en una base de datos

Revisiones por fotointerpretación

Fecha	Ámbito	Tipo Revisión	Diagnóstico
septiembre 2014	Toda la distribución del Hábitat	Edición poco precisa	
junio 2015	CABO DE GATA-NIAR	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 asignan 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.

2022

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

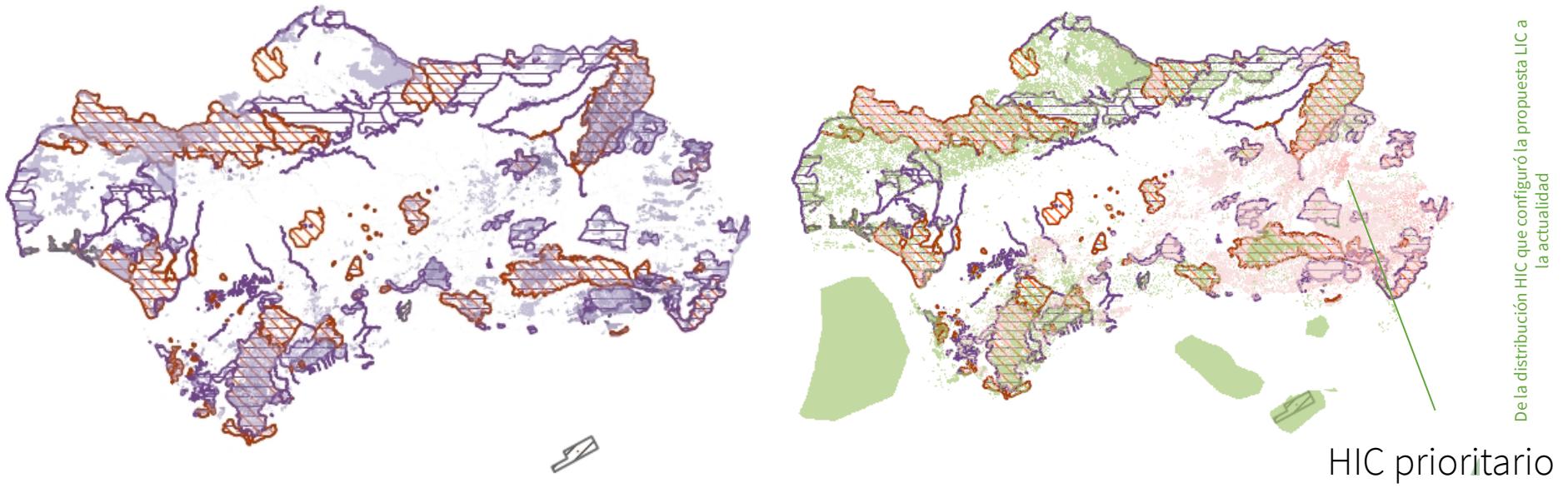
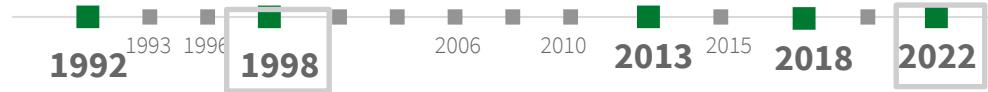
Segunda revisión profunda de la interpretación.

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

PROTOCOLO DE
PUBLICACIÓN ANUAL



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



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

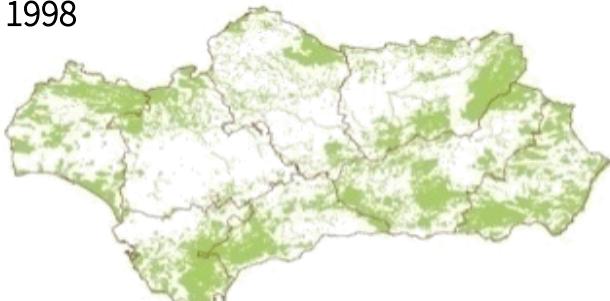
Indicador Superficie fuera y HIC fuera de la RED Natura 2000

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 panatanosas					3.664,54	1.810,31	49,40 %

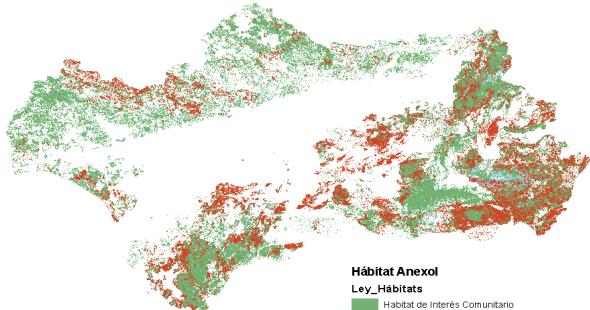
De la distribución HIC que configuró la propuesta LIC a la actualidad

Comparación entre las diferentes versiones

1998



2010

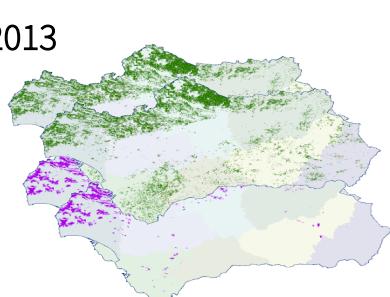


**Hábitat Anexol
Ley. Hábitats**
■ Habitat de Interés Comunitario
■ Habitat de Interés Comunitario Prioritario
■ Propuesta de Habitat de Interés Comunitario

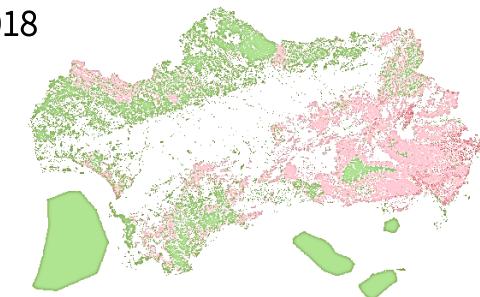
1992

1998

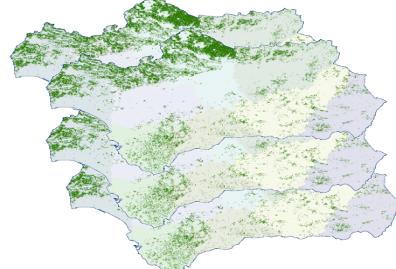
2013



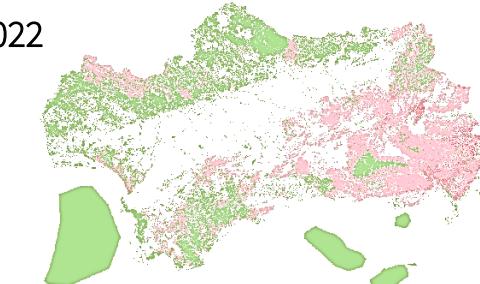
2018



2015

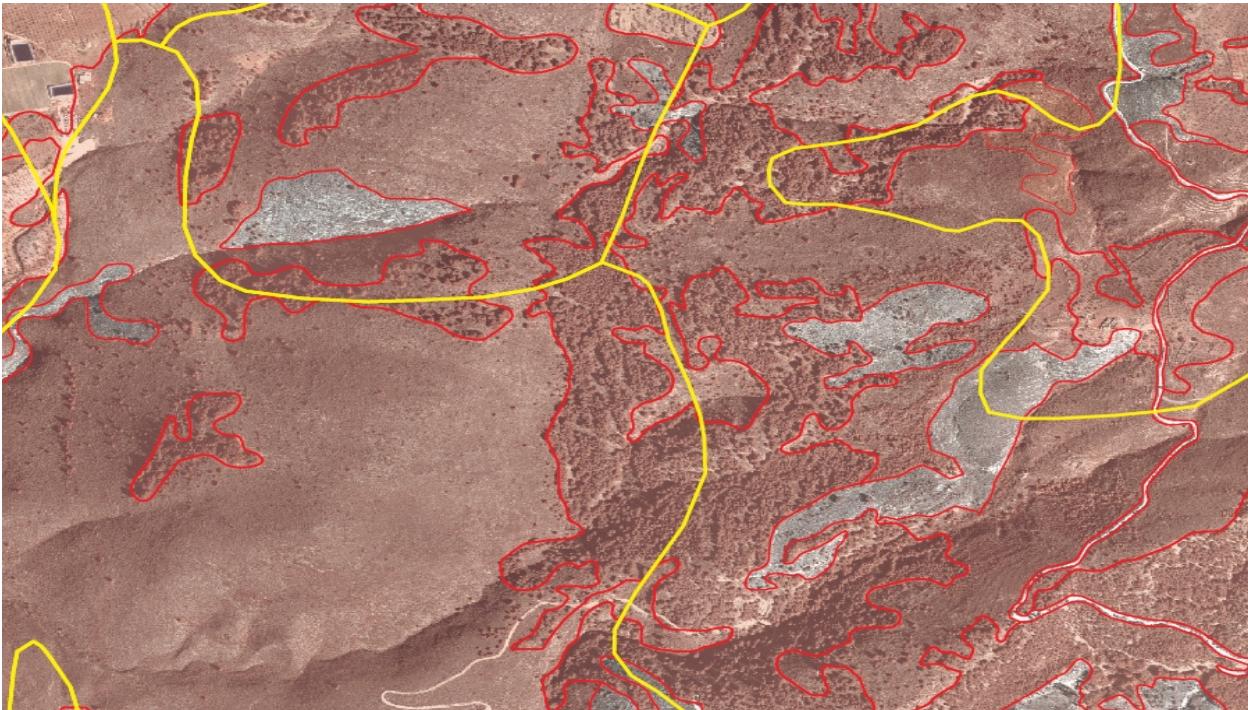


2022



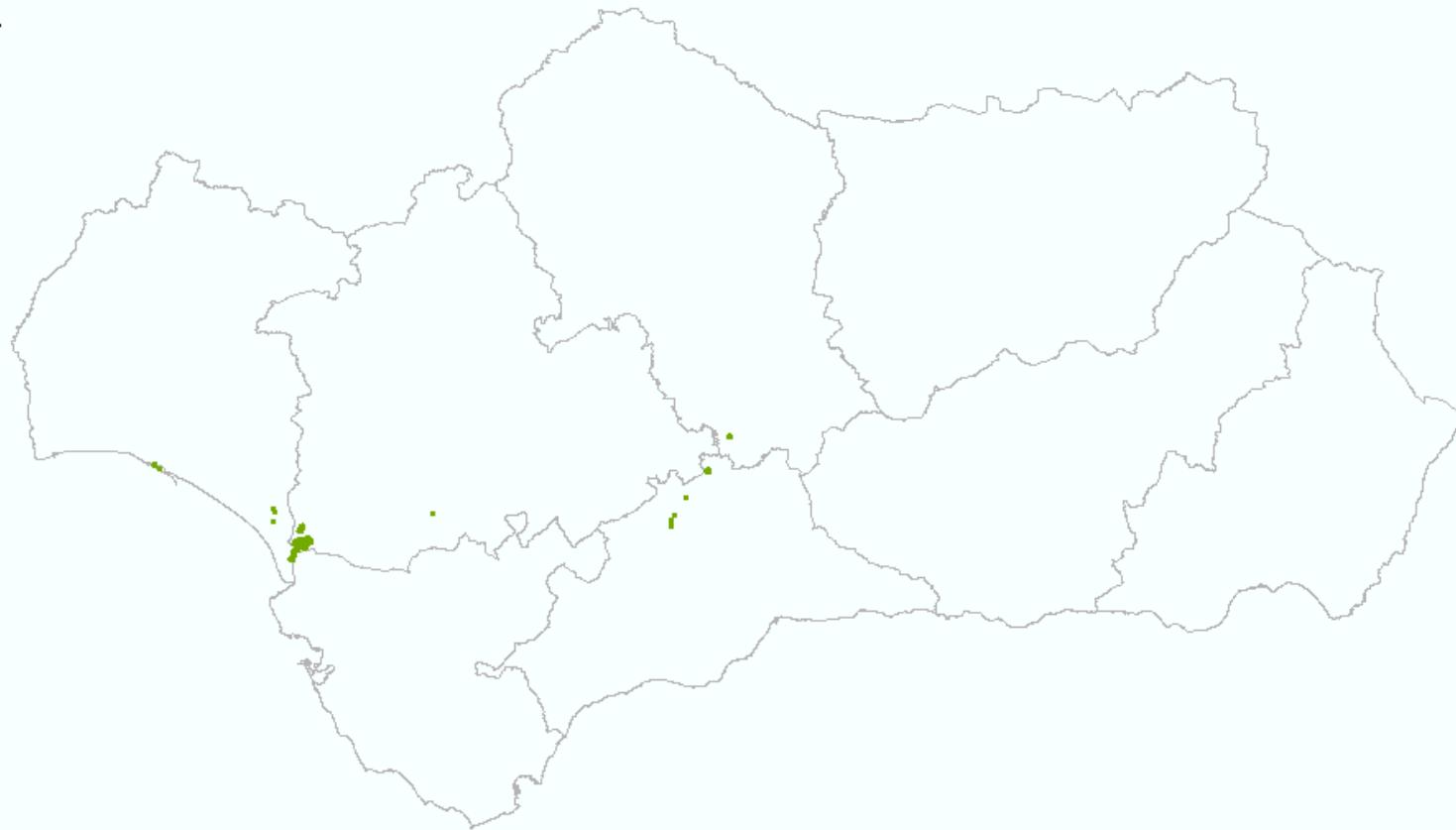
De la distribución HIC que configuró la propuesta LIC a la actualidad

Comparativa de definición entre HIC 2019 y HIC 1997



1150 Lagunas costeras (*)

HIC 1998



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



Junta de Andalucía

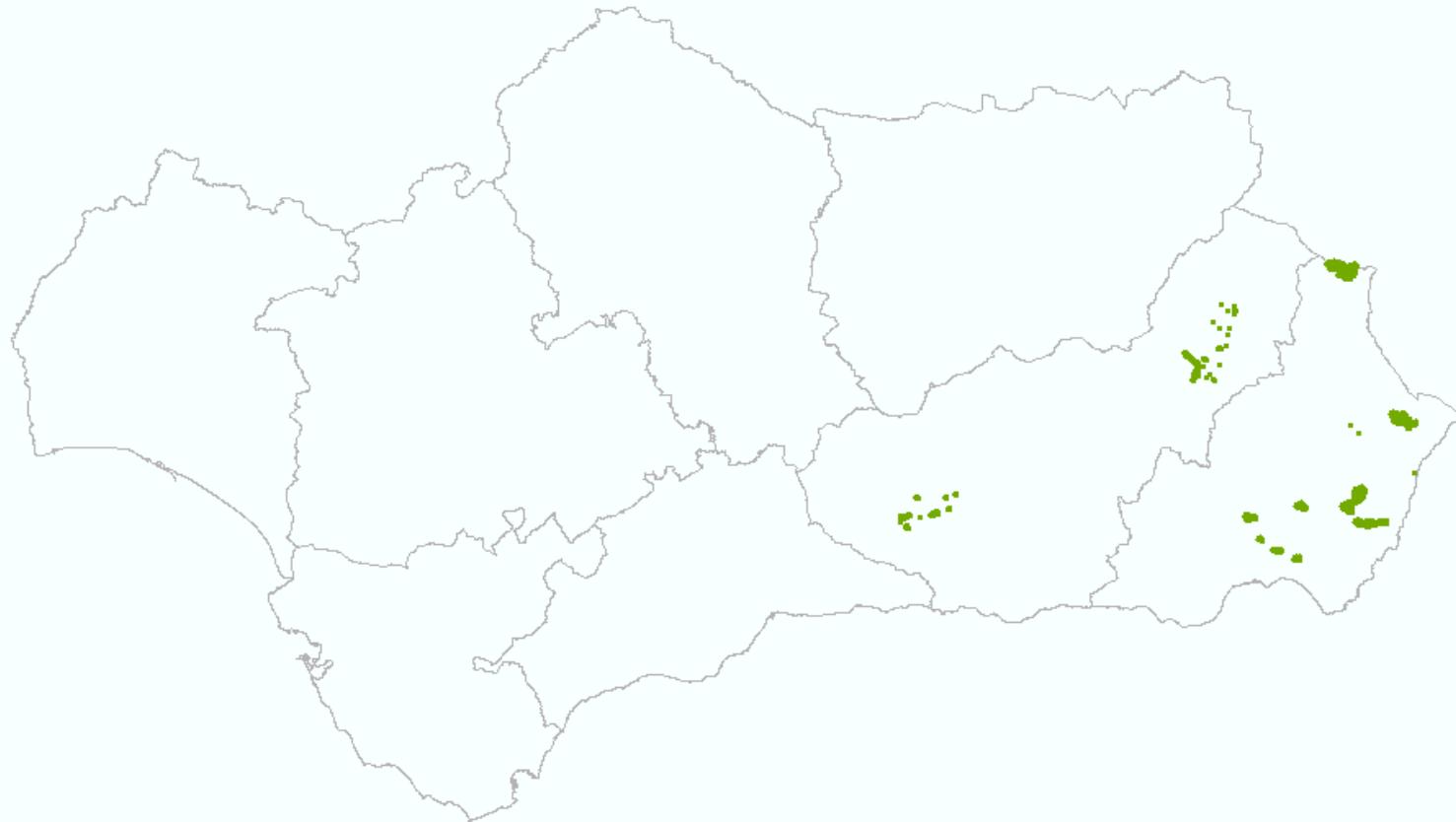


De la distribución HIC que configuró la propuesta LIC a la actualidad



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

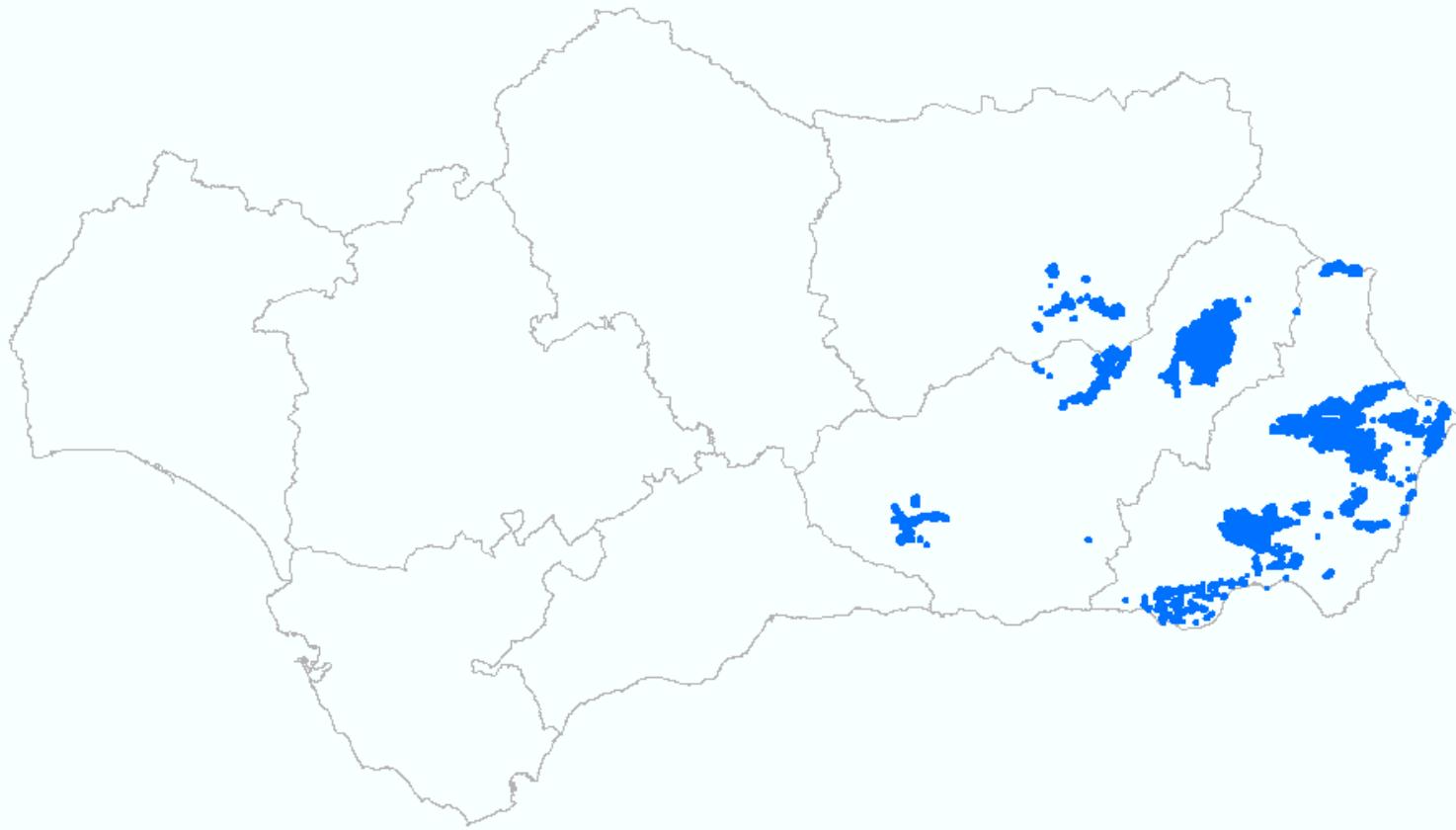




De la distribución HIC que configuró la propuesta LIC a la actualidad

1520 Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*) (*)

HIC 2010



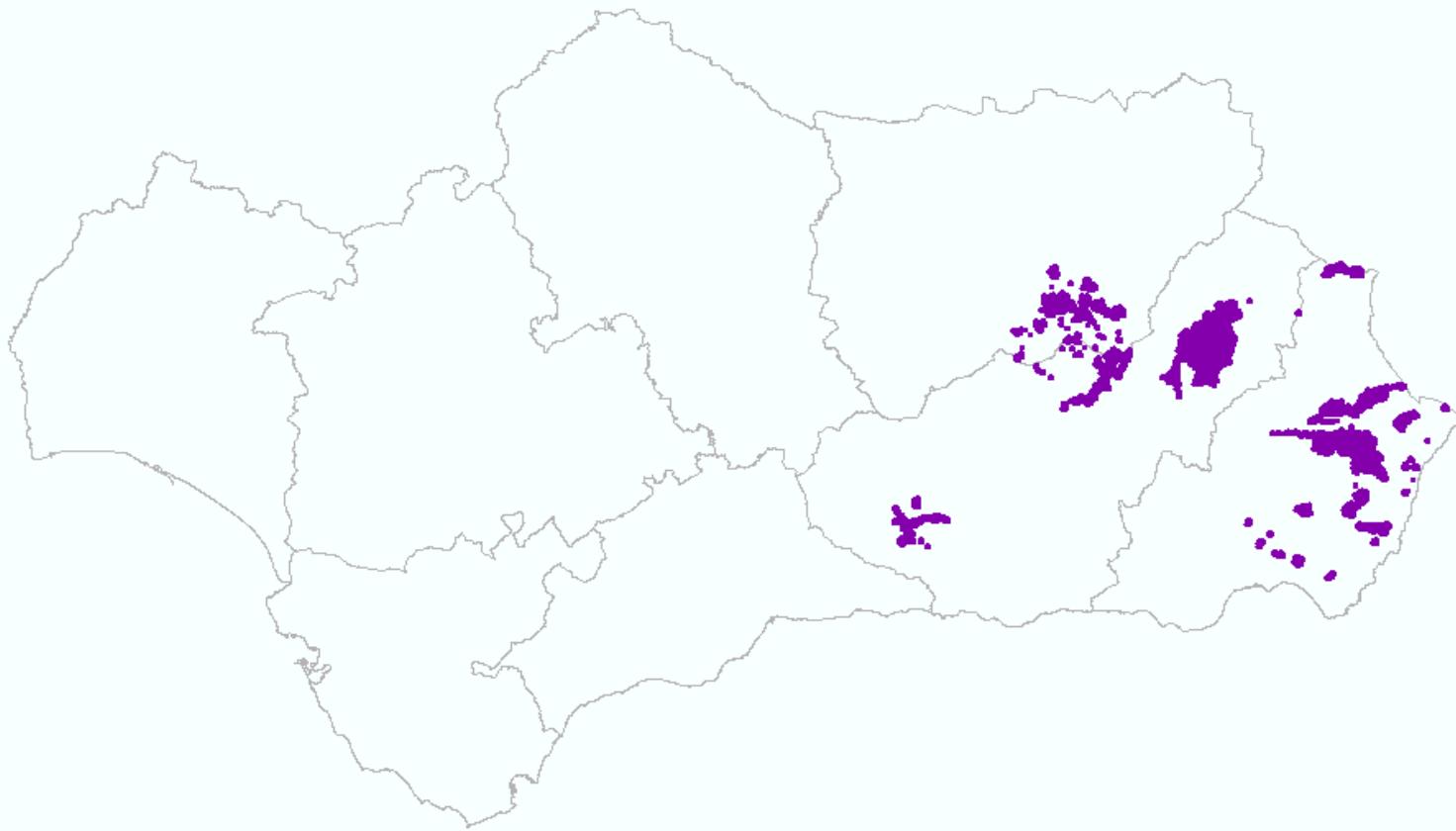
De la distribución HIC que configuró la propuesta LIC a la actualidad



Junta de Andalucía

1520 Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*) (*)

HIC Informe Sexenal 2013



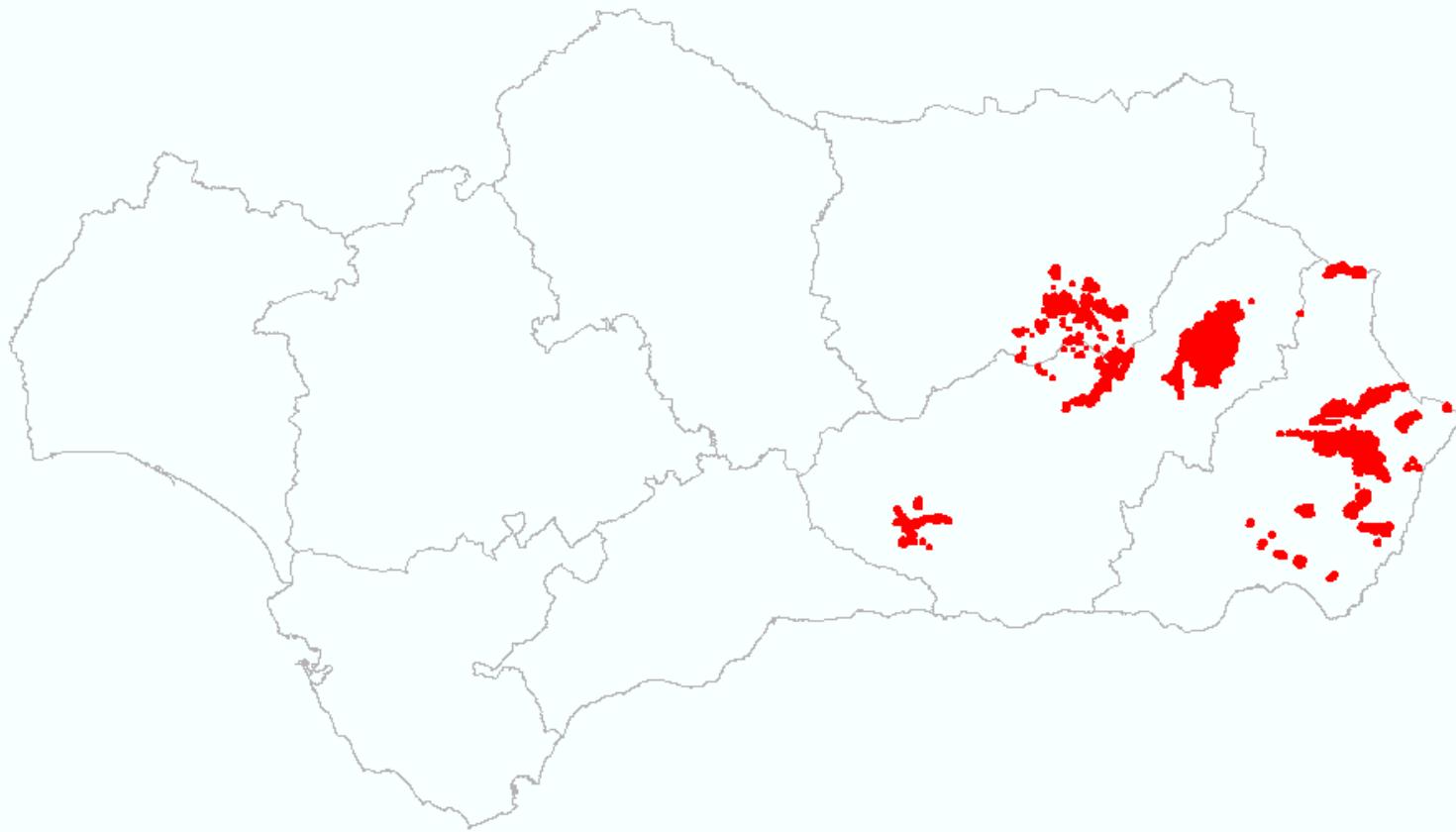
De la distribución HIC que configuró la propuesta LIC a la actualidad



Junta de Andalucía

1520 Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*)(*)

HIC 2015



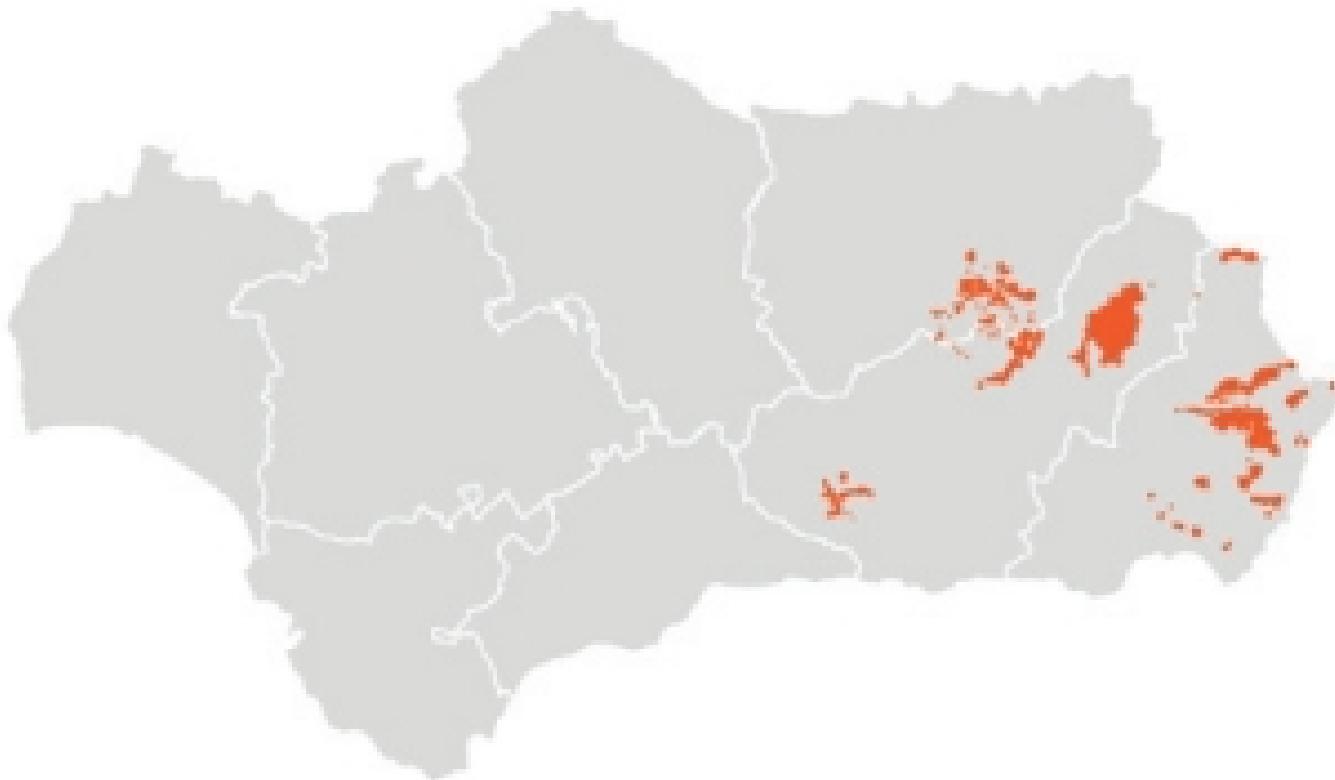
De la distribución HIC que configuró la propuesta LIC a la actualidad



Junta de Andalucía

1520 Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*) (*)

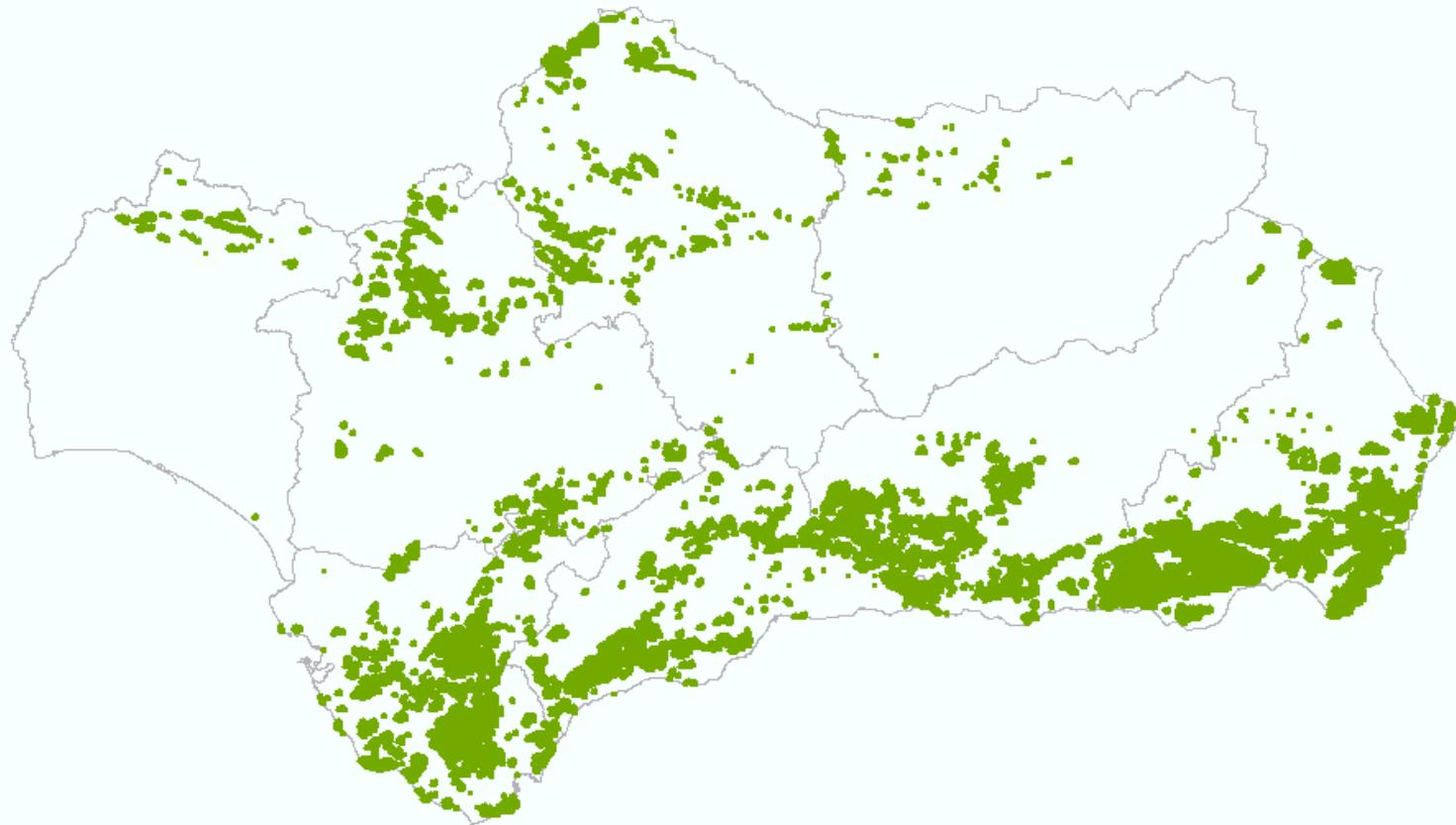
HIC 2020



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

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

HIC 1998



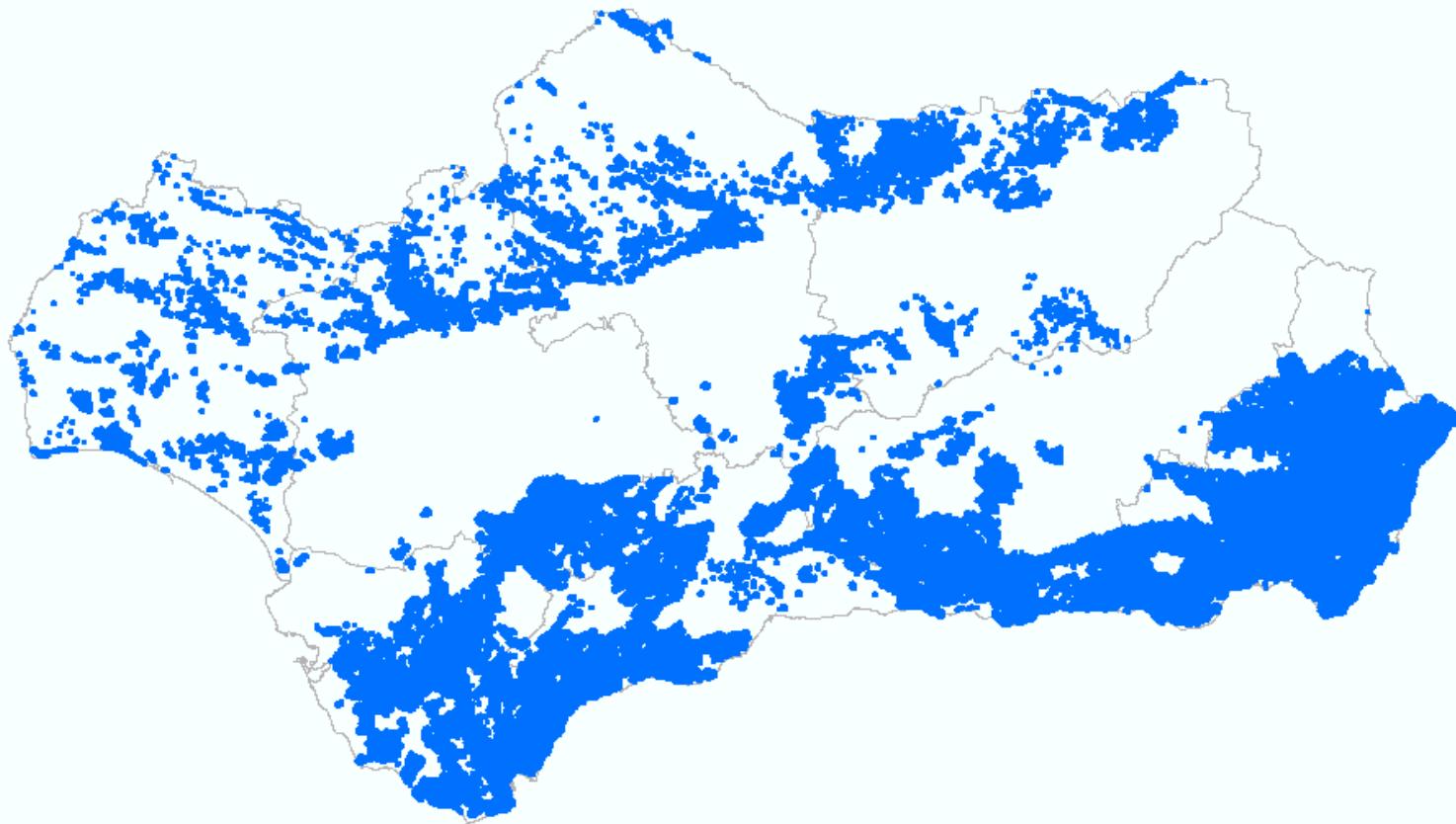
De la distribución HIC que configuró la propuesta LIC a la actualidad



Junta de Andalucía

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

HIC 2010



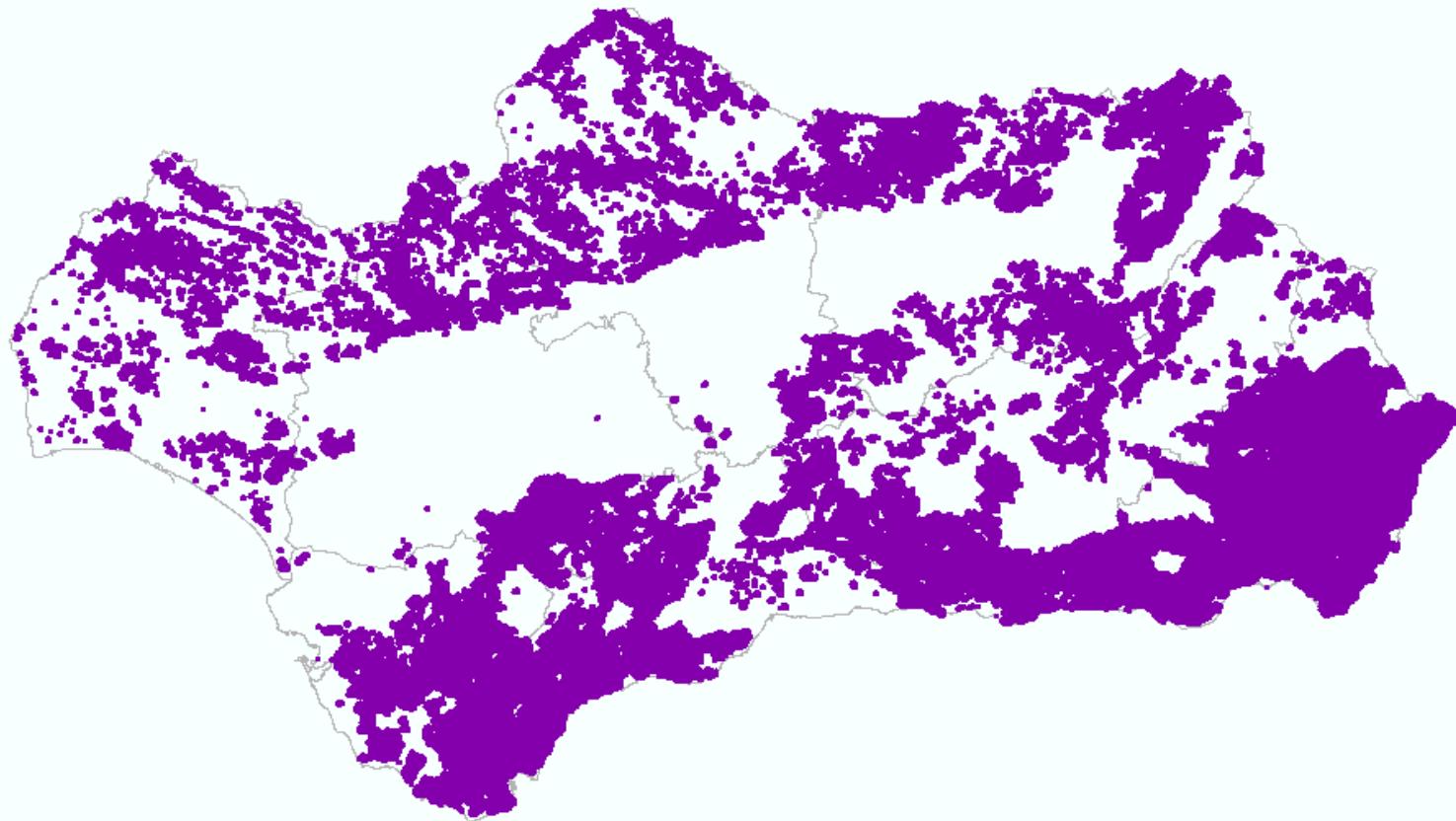
De la distribución HIC que configuró la propuesta LIC a la actualidad



Junta de Andalucía

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

HIC Informe sexenal 2013



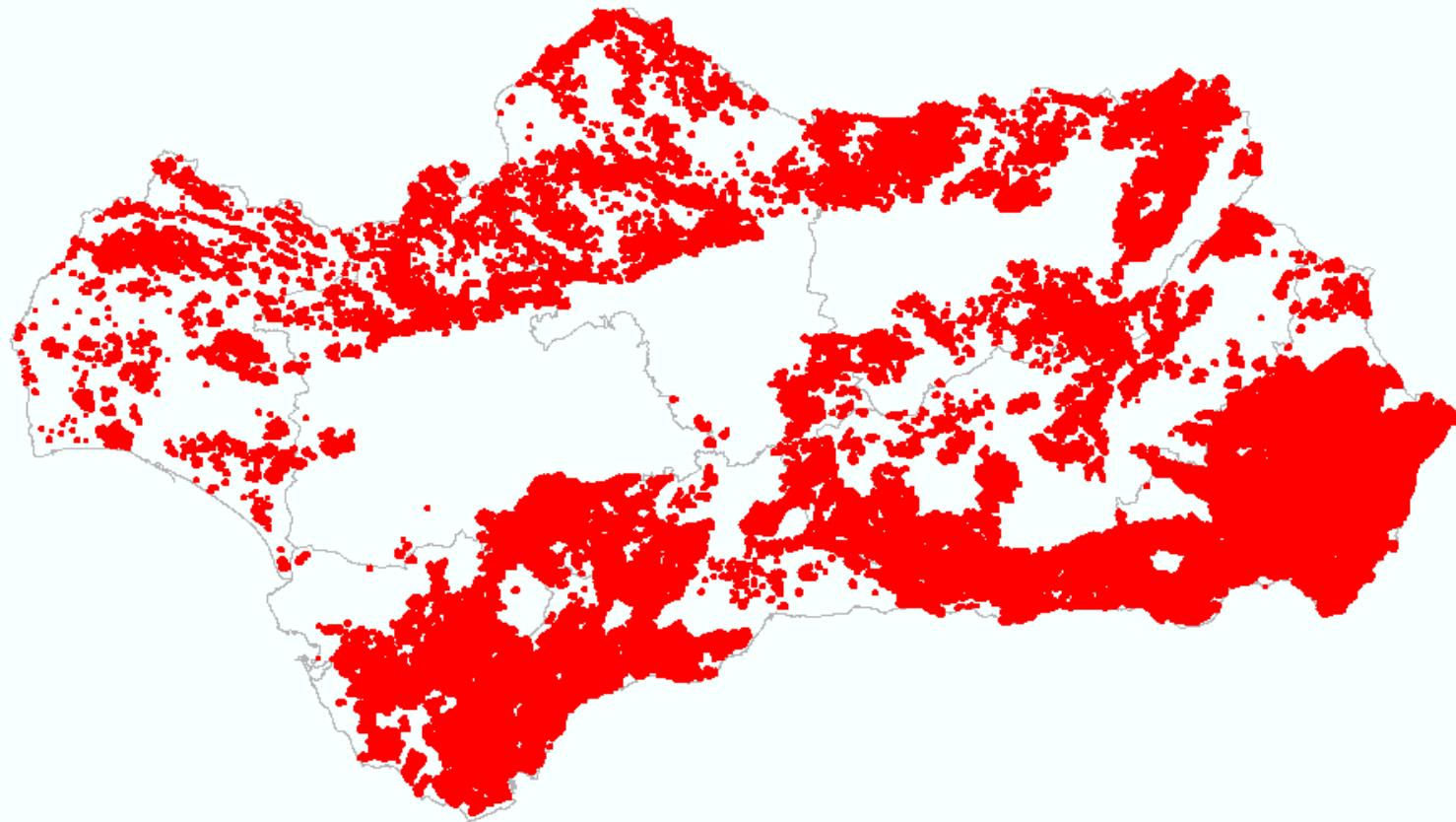
De la distribución HIC que configuró la propuesta LIC a la actualidad



Junta de Andalucía

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

HIC 2015



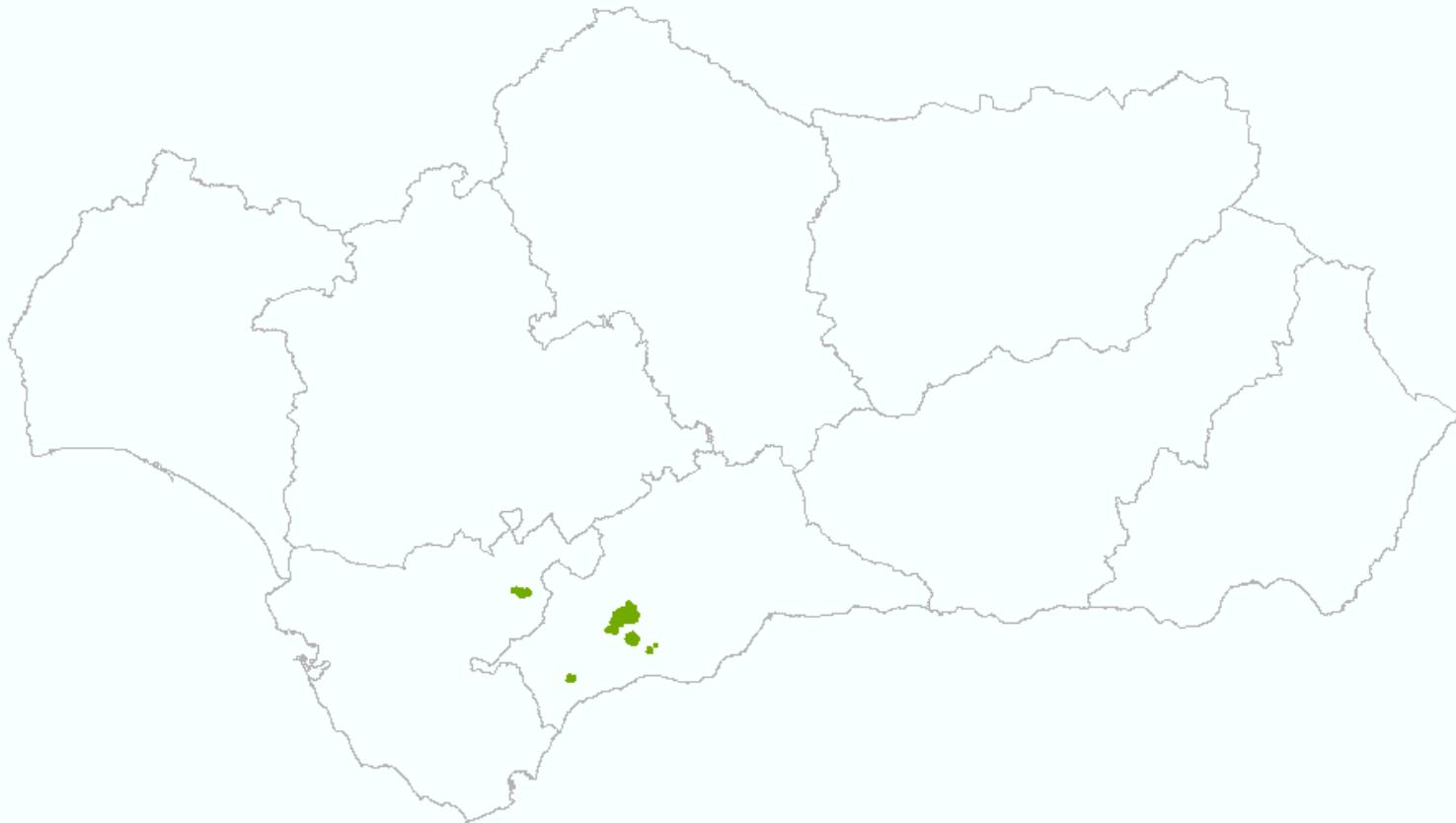
De la distribución HIC que configuró la propuesta LIC a la actualidad



Junta de Andalucía

9520 Abetales de *Abies pinsapo*

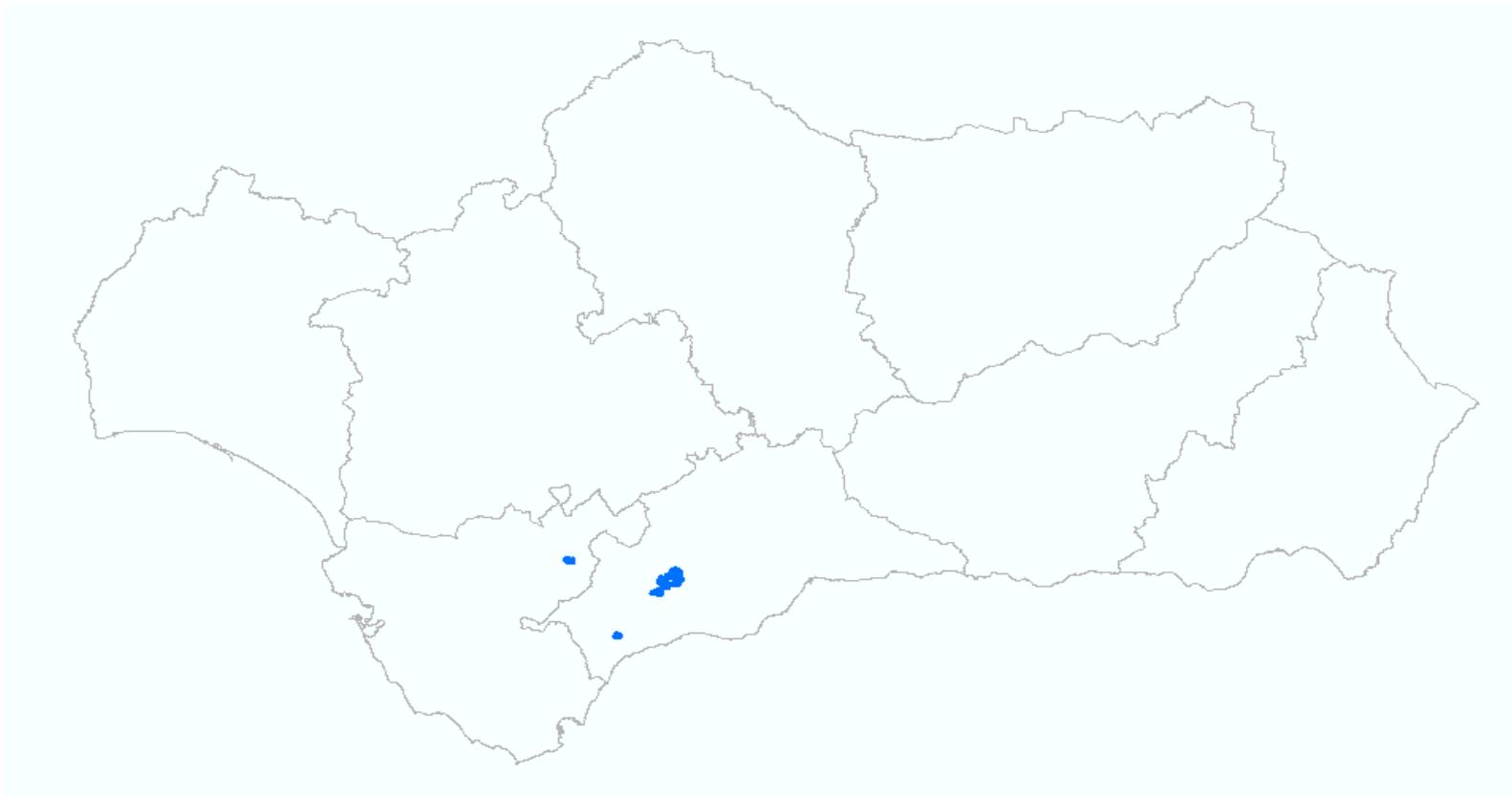
HIC 1998



Junta de Andalucía

9520 Abetales de *Abies pinsapo*

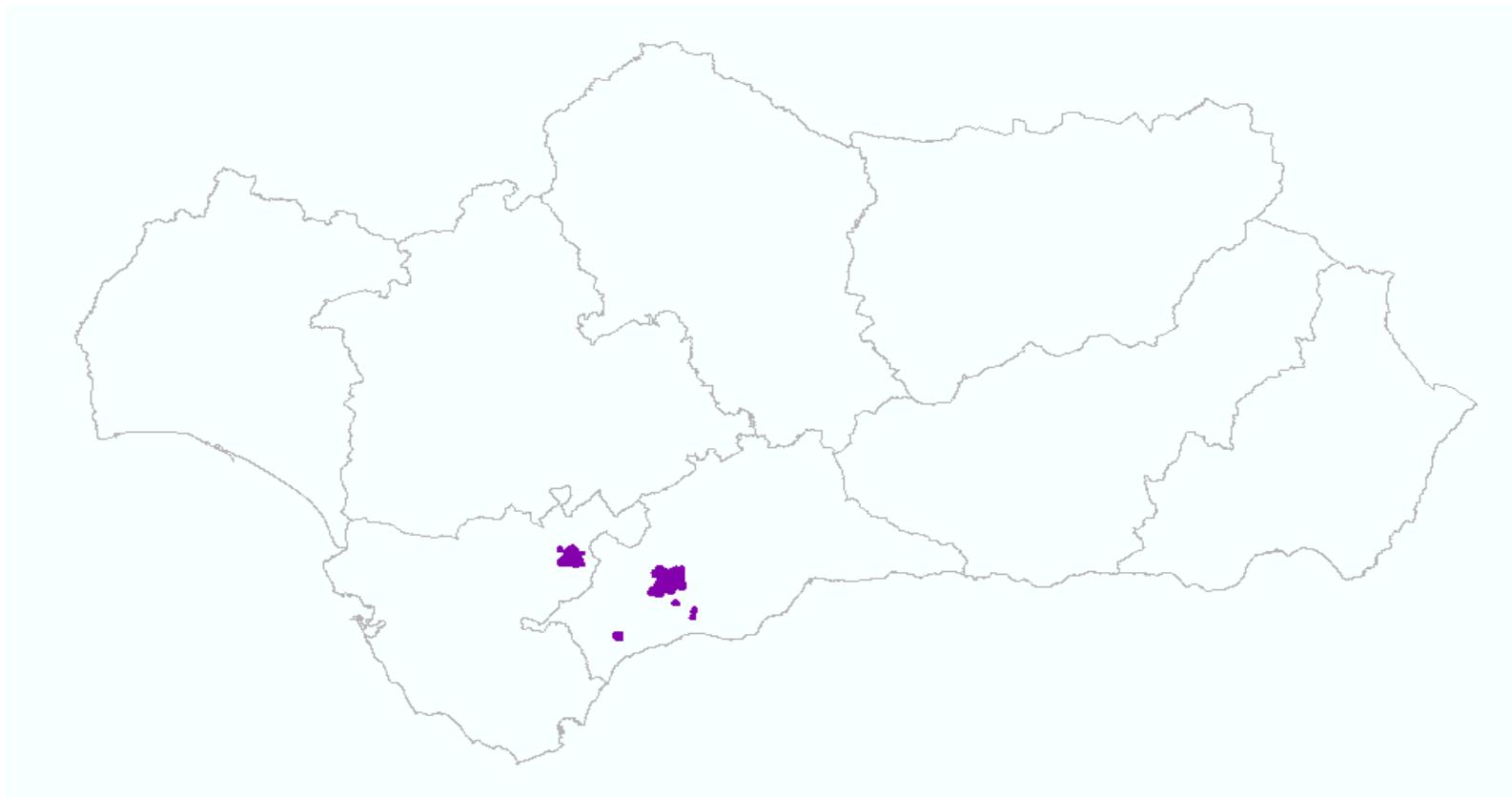
HIC 2010



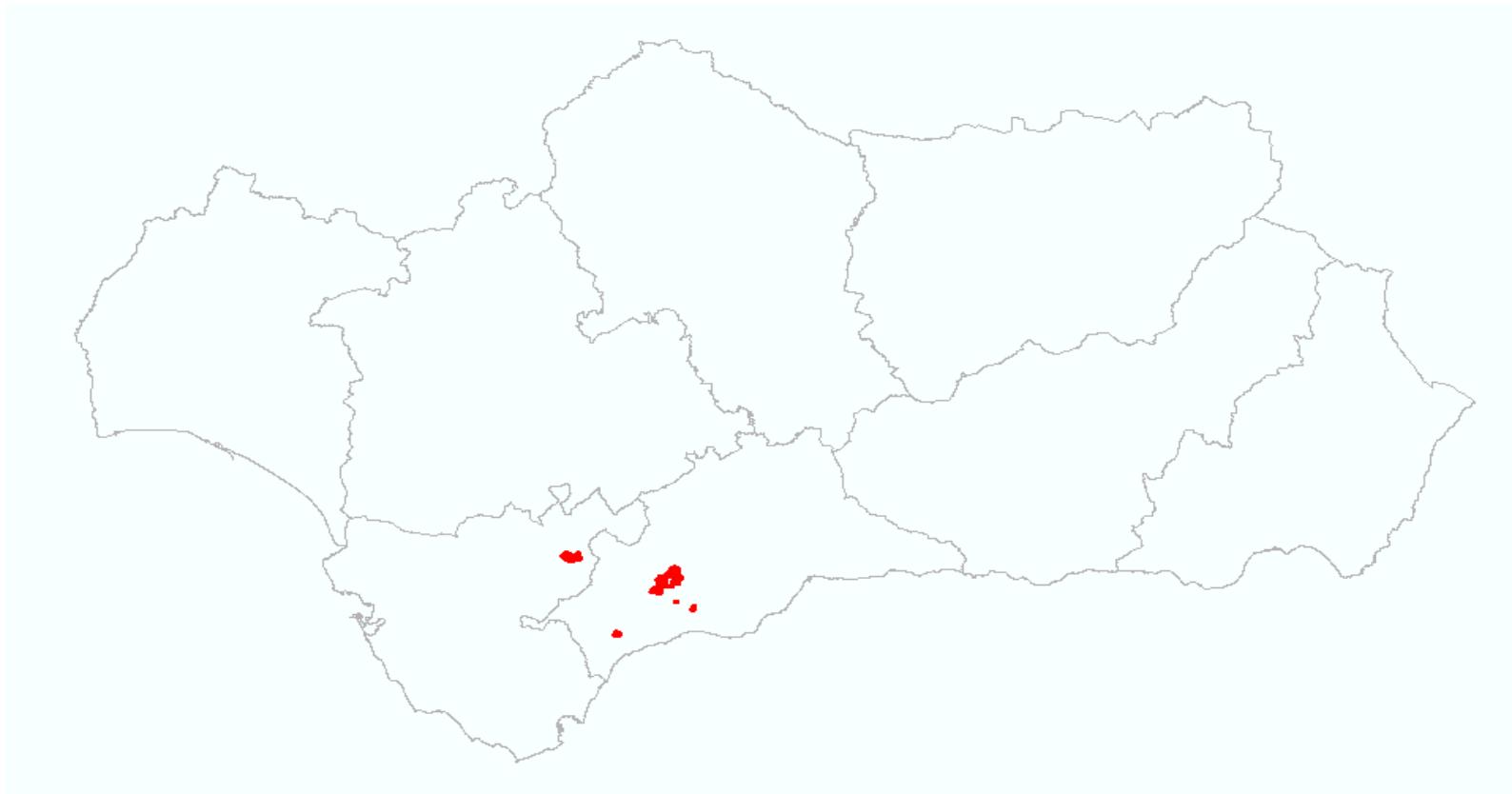
De la distribución HIC que configuró la propuesta LIC a la actualidad



Junta de Andalucía



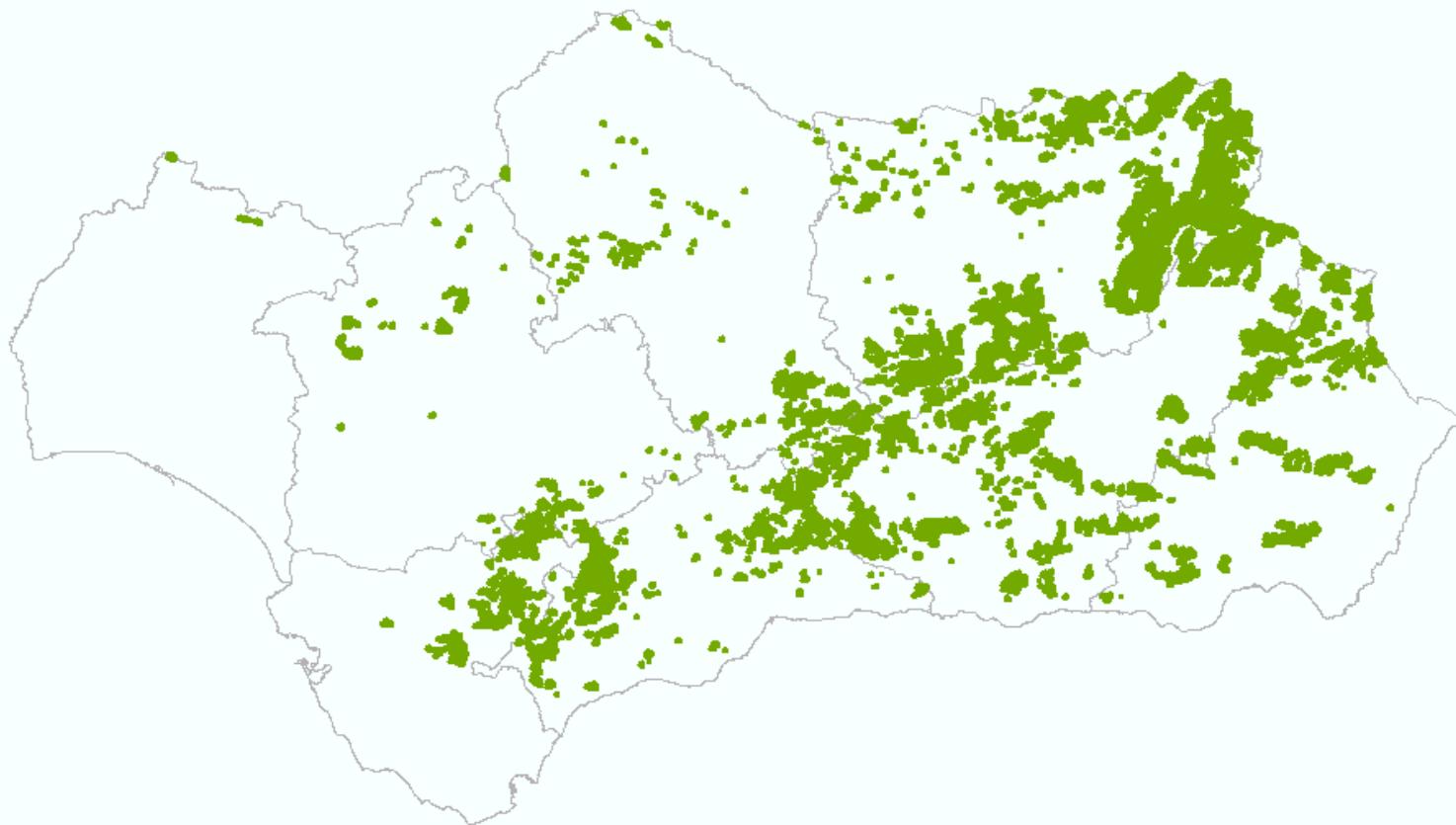
De la distribución HIC que configuró la propuesta LIC a la actualidad



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

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

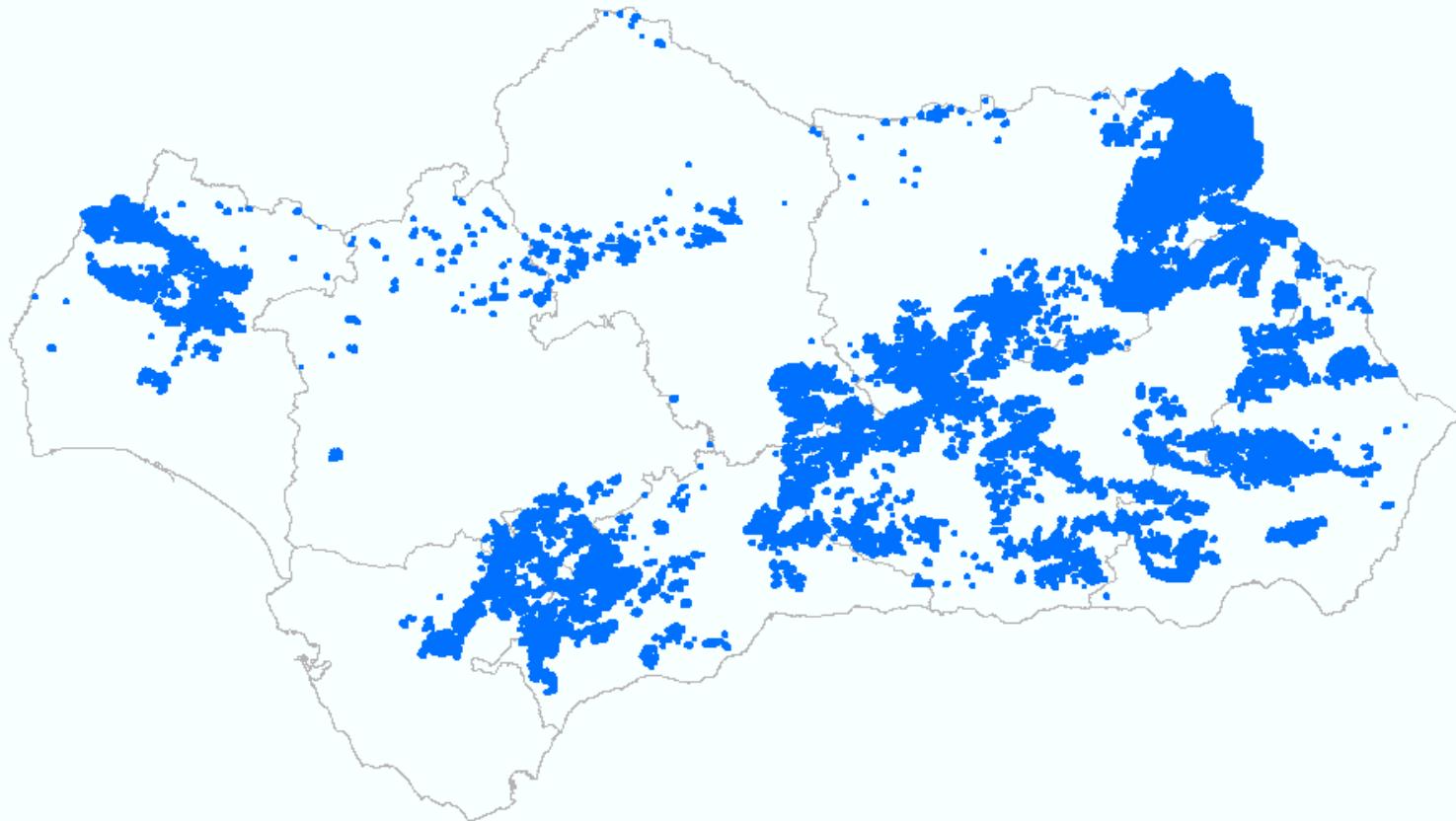
HIC 1998



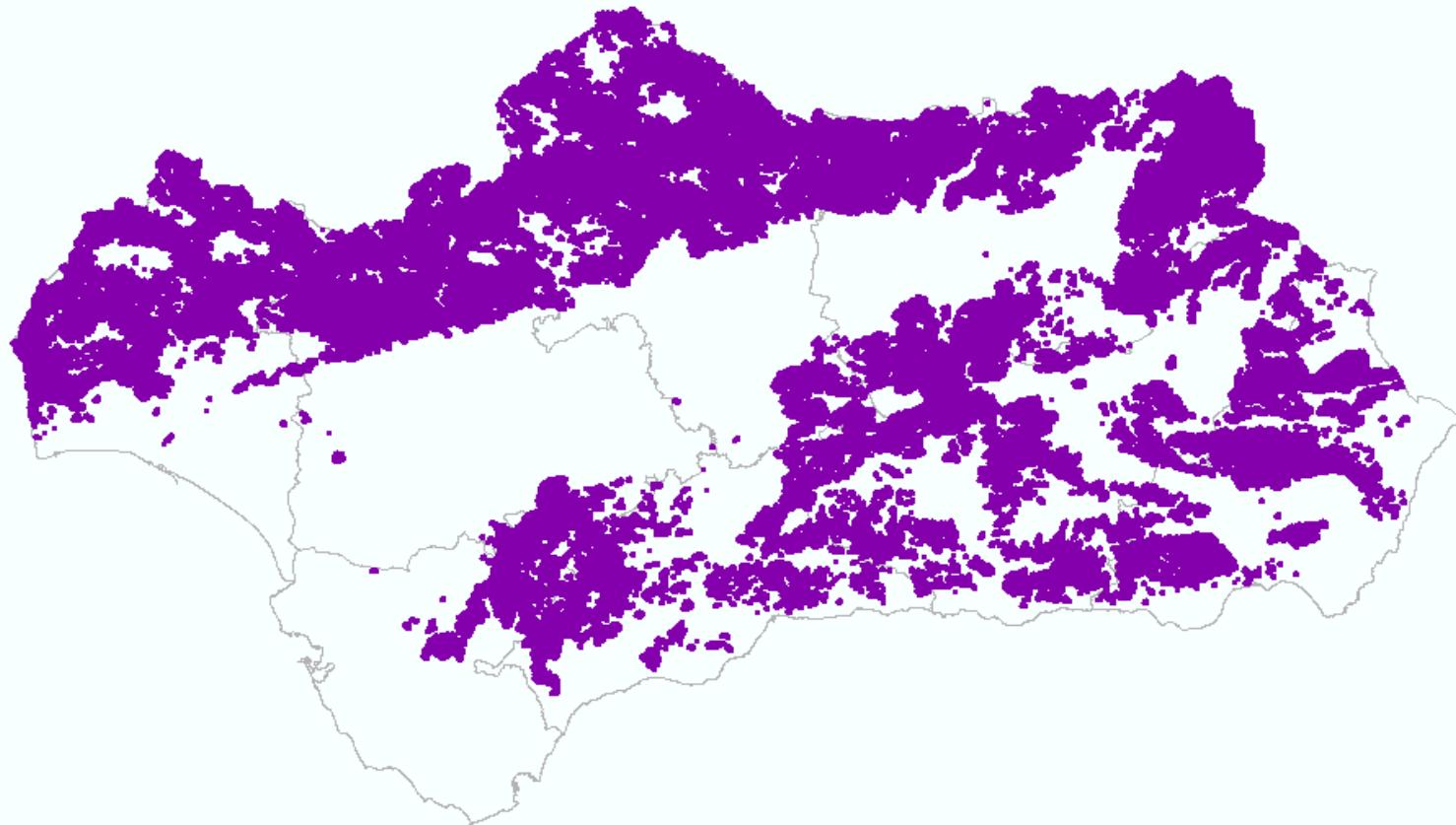
De la distribución HIC que configuró la propuesta LIC a la actualidad



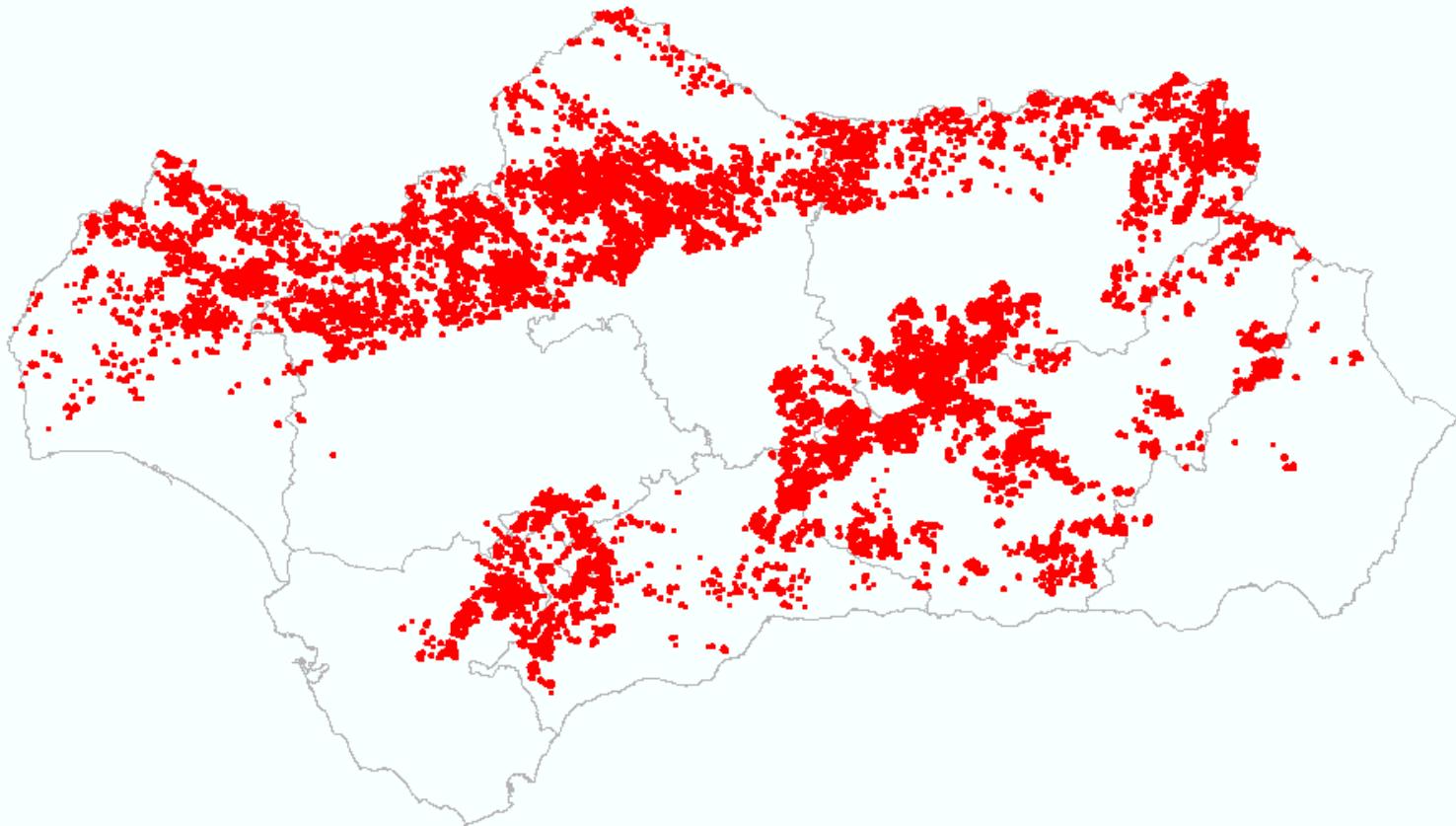
Junta de Andalucía



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



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

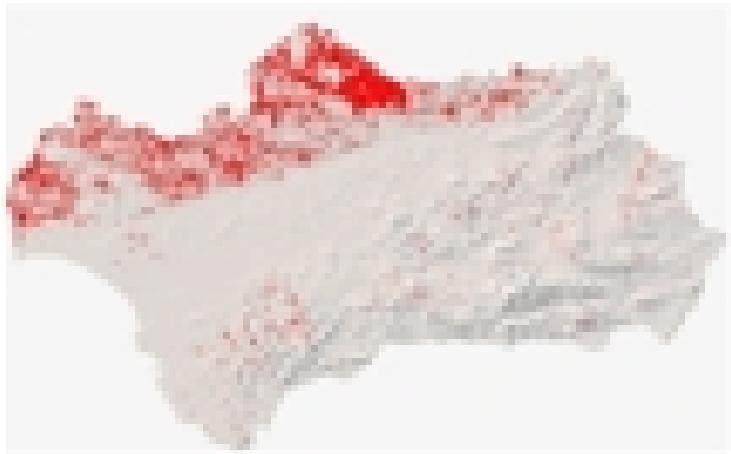


De la distribución HIC que configuró la propuesta LIC a la actualidad

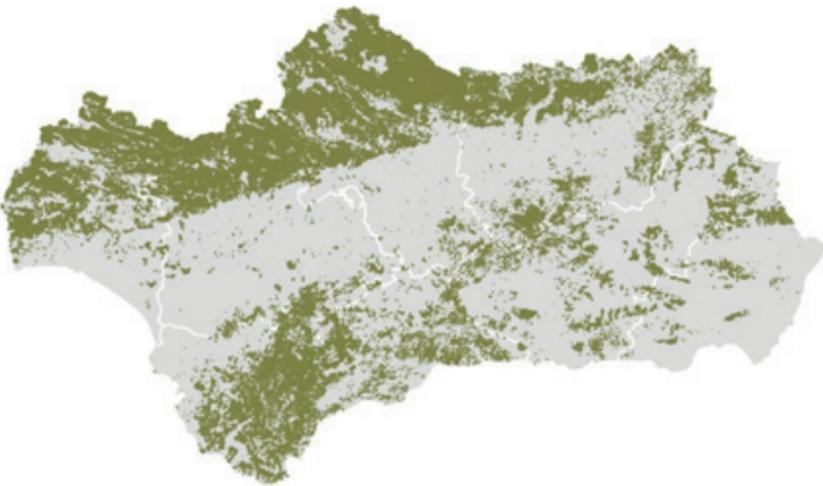


6310 Dehesas perennifolias de *Quercus spp.*

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?

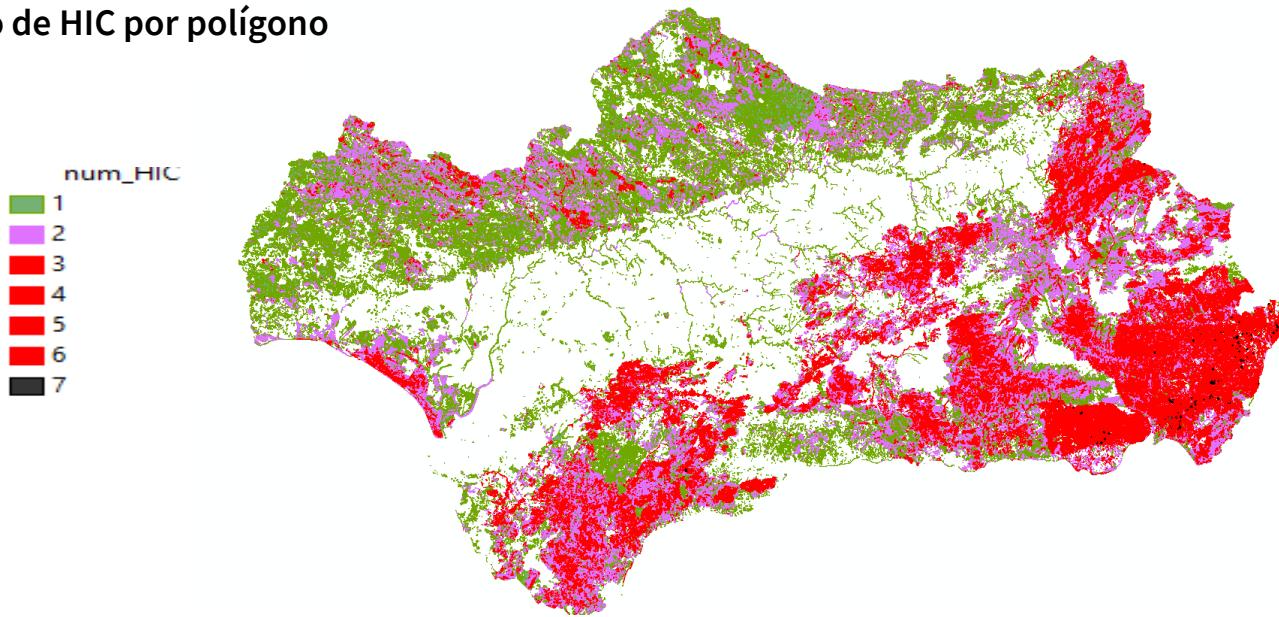
- Actualización temporal
- Cambio de criterio en la interpretación
- Precisión la cartografía
- Precisión en la interpretación
- La multitemporalidad por ahora sólo es a nivel de ocupación del suelo
- Los trabajos de campo provienen de 1996-2006
- La premisa sobre la que levanta toda la cartografía es 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



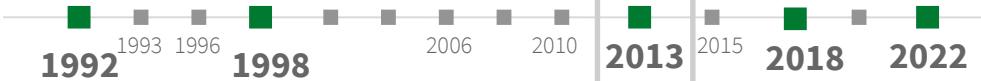
El 33 % del 6310 (369.614 ha) coincide con el 6220

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

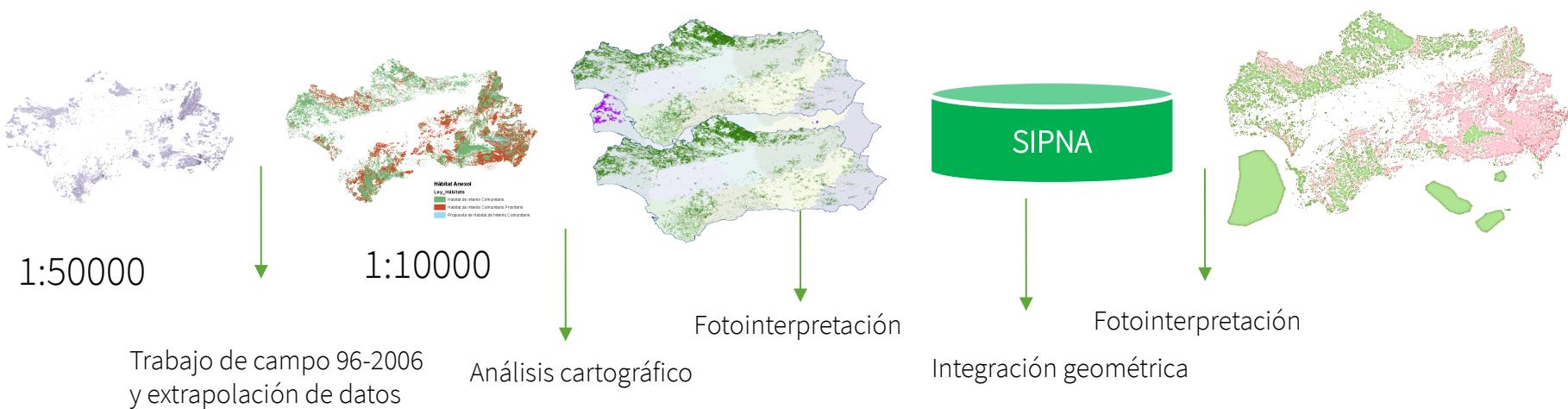
El 61 % del 9330 (34.700 ha) coincide con el 5330

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**



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

Se realiza un trabajo previo de diagnóstico

Grupo 2

Interpretación

Coincide con la publicada en Eur25

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
------	------	------	--------	--------	--------	--------	--------	------	------	--------	--------	------	--------	--------	--------	------

+	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	+
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Adaptada a Andalucía

-	-	-	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Ampliada para formaciones exclusivas andaluzas

-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+	-	-	+	+	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

No presenta dudas importantes

+	+	+	-	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Necesita mejoras

-	-	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Validada por expertos científicos

+	+	+	-	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Cartografía

Aún no se dispone

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
------	------	------	--------	--------	--------	--------	--------	------	------	--------	--------	------	--------	--------	--------	------

-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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 la 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.

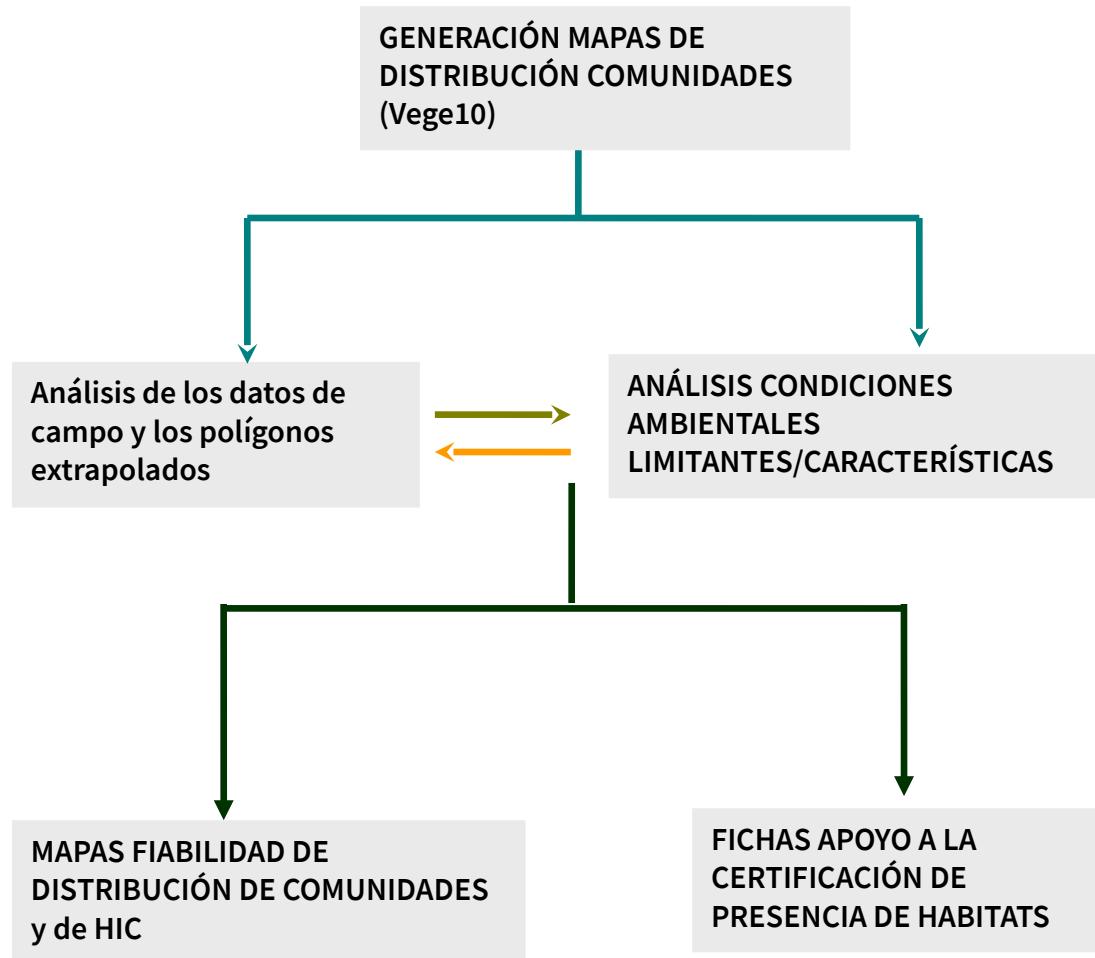
La compatibilidad de la presencia de HIC en una misma entidad cartográfica.

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

Polígonos Vege10

Con muestreos

Sin muestreos

Correctos

FIABILIDAD MUY
ALTA

Parcialmente
correctos

FIABILIDAD ALTA

Parám.
Ambientales
coherentes

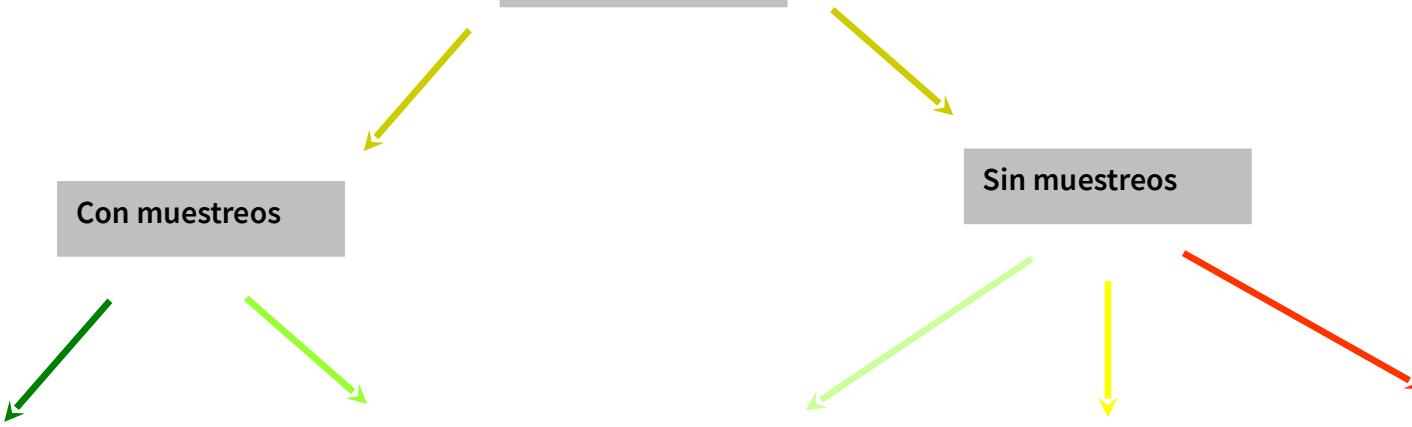
FIAB. MEDIA

Parám. Amb.
Parcialmente
coherentes

FIAB. BAJA

Parám. Amb. poco
coherentes

FIABILIDAD MUY
BAJA



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 ombrótermico (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

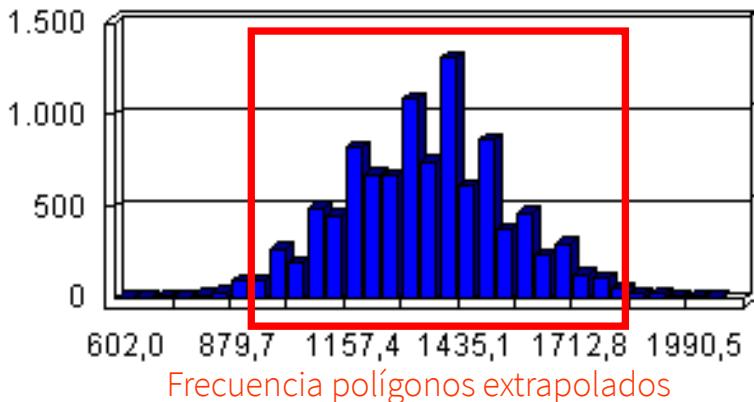
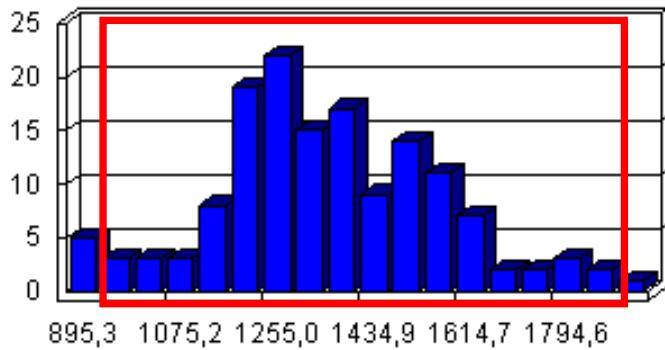
Usos del territorio y series de vegetación

- 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



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 de suelo desnudo. El matorral aparecerá en color oscuro.

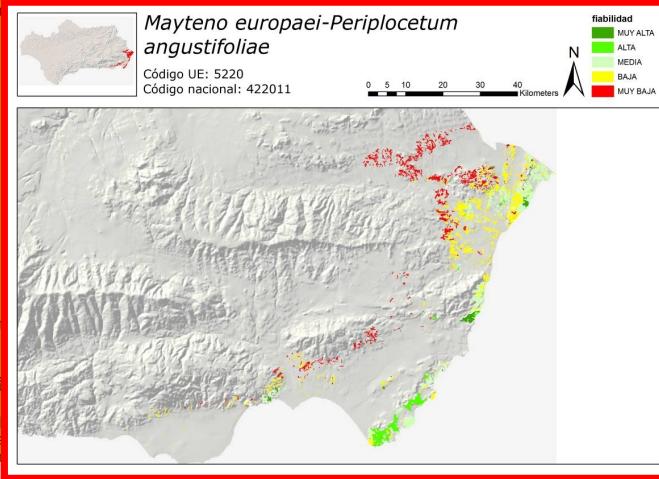


2. Días de heladas. Inferior a 5 días de helada al año
3. Usos. Propios de matorral sin arbolado (911, 915 y 917)
4. Índice de continentalidad (IC). Valores inferiores a 15,88
5. Altitud. Se presenta en zonas con una altitud inferior a 300 m
6. Orientación. En laderas orientadas al sur y al este.

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 es mayor.

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%

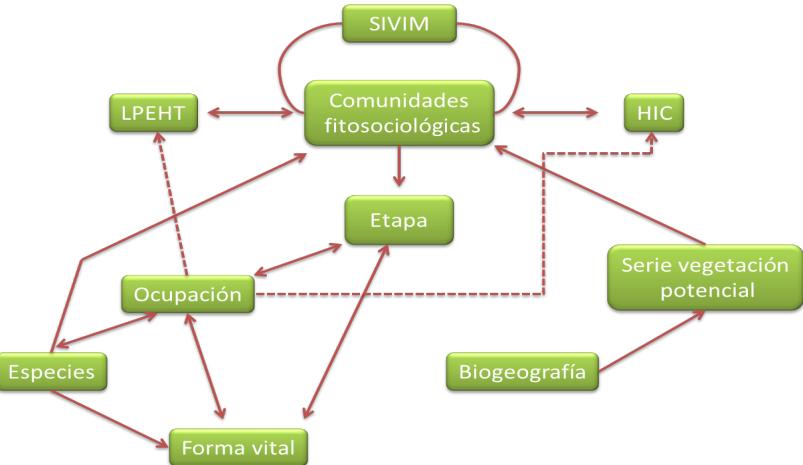


PRINCIPALES RESULTADOS

- 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 fuscata-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), *Cheilanthe maderensis-Cosentiniagetum 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 pourretii*.

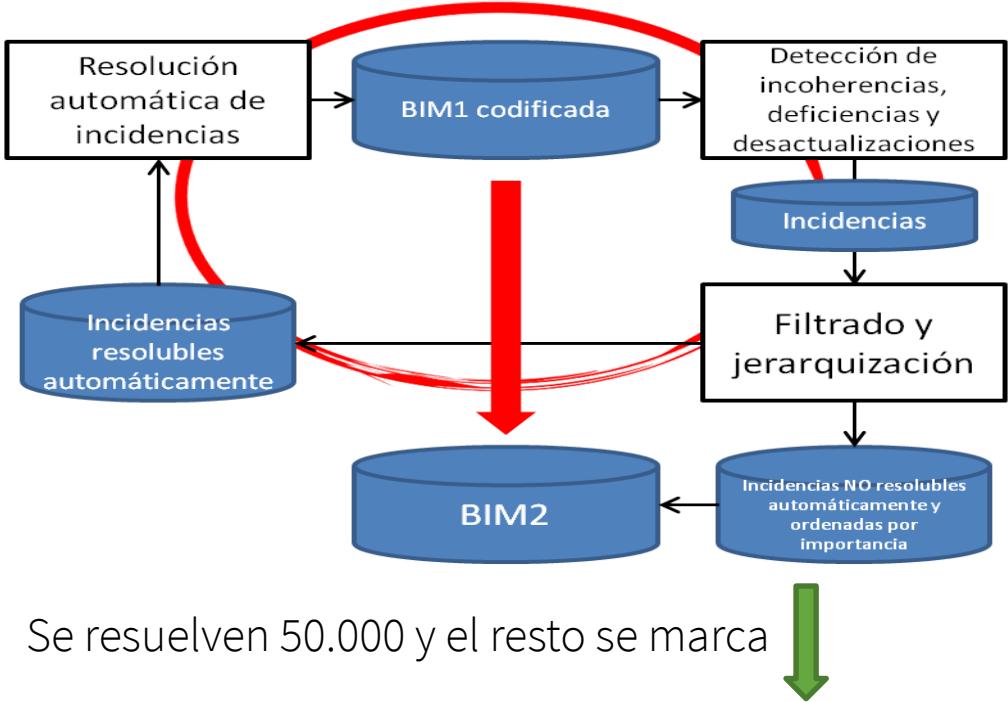
FASE2 Análisis de las coherencia de la información en SIPNA mediante la Identificación de datos deficientes, incoherentes o incompatibles

- 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

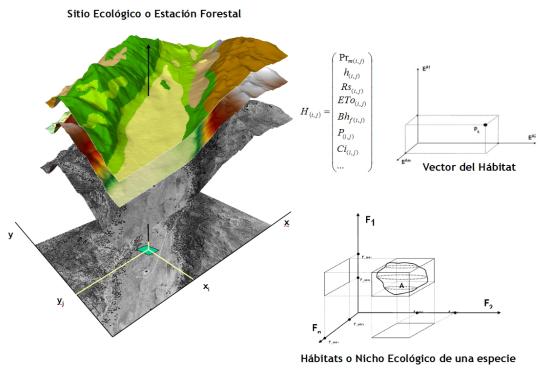
- Actualización de comunidades y HICs.
- Actualización de las etapas de las comunidades vegetales.
- Asignación de suprausos.
- Eliminación de suprausos.
- Cambio de suprausos.
- Cambio de coberturas.
- Desglose de coberturas.
- Asignación de usos.
- Asignación de atributos.
- Cambio de atributos.
-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



Corrección por fotointerpretación

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

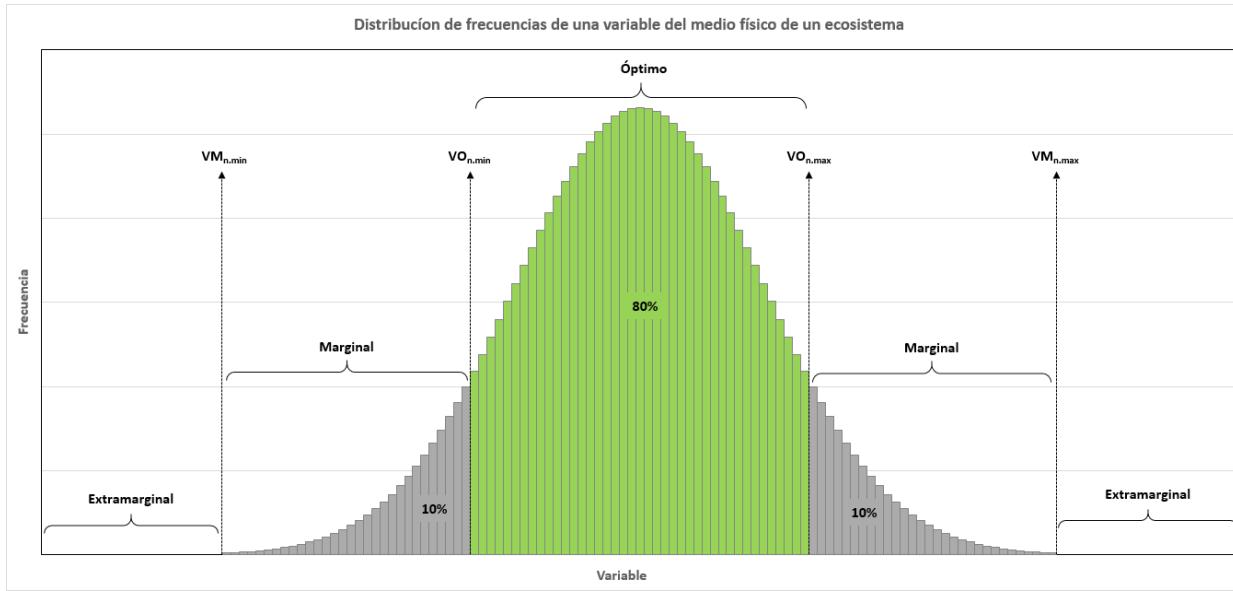
En nicho ecológico de cada subtipo de Hic se define como el conjunto de rangos que adoptan las variables del medio externo con relevancia en la sostenibilidad de un ecosistema.



n	V _n	Nombre	Unidades	P
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 minimas del mes mas frio	°C	
6	tmmc	Temperatura Media de las maximas del mes mas calido	°C	
7	ost	Oscilación Termica total	°C	
8	eto	Evapotranspiración de referencia	mm	
9	bh	Balance Hídrico	mm	
10	ss	Superhabit hidrico	mm	
11	sd	Deficits hidrico	mm	
12	dsq	Duración de la sequia	meses	
13	isq	Intensidad de la sequia	(°C-mm)*mes	
14	ihd	Indice Hidrico 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 fotosistetico	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 término 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 sería la definida por el área con un número determinado de variables ecológicas óptimas...



Interpretación de los HIC

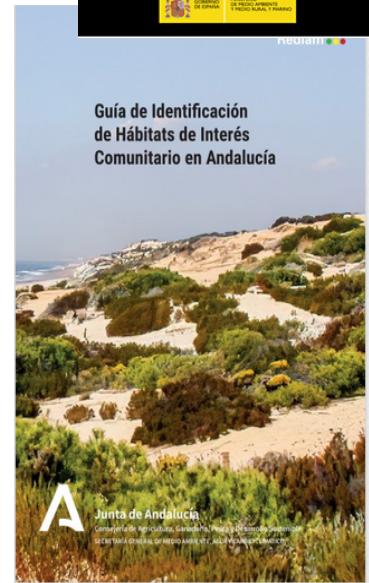
- Una interpretación a nivel europeo.
- Tres a nivel Nacional (además de la asociada al seguimiento de los HIC).
- Al menos 10 a nivel autonómico.

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 diferentes 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
DG ENVIRONMENT
Nature and biodiversity

COMUNIDADES / LPEHT

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.

ENT_PUE	TAXAUTO	GODOP	NOMEN - DISTR
99999932 Lactuceae-umbrinae-Sileneae Imperatae I. Beto 1956	34,23	Grav. fluviales mediterráneas, con Myrsinaceae, Ericaceae naturnefoliadas, Glaucium flavum o Andryala ragosa	
99999932 Lactuceae-umbrinae-Sileneae Imperatae regalis I. Beto 1956	34,23	Grav. fluviales mediterráneas, con Myrsinaceae, Ericaceae naturnefoliadas, Glaucium flavum o Andryala ragosa	
104332 Andryaleae rugosae Brun-Blé, & T. Díaz, M.J. López 2005	34,23	Grav. fluviales mediterráneas, con Myrsinaceae, Ericaceae naturnefoliadas, Glaucium flavum o Andryala ragosa	
106338 Senecioneae faviæ-Forskaoleae teraccostimae Cabral, J., Alcaraz, D., Gómez 2012	24,41	Grav. fluviales mediterráneas, con Myrsinaceae, Ericaceae naturnefoliadas, Glaucium flavum o Andryala ragosa	
41300 Myrsinaceae alaternifoliae Chouard 1924	24,41	Vegetación sumergida de cursos de agua oligotróficas ácidas	
113000 Myrsinaceae alaternifoliae Chouard 1924 Godoy 1994	24,41	Vegetación sumergida de cursos de agua oligotróficas ácidas	
113111 Callitricho brutiae-Faneromelum pseudofulvum Pijlmo & Rivas-Martíne 24,41	24,41	Vegetación sumergida de cursos de agua oligotróficas ácidas	
99999999 Hypercoleobids-Potamogeton oblongi	24,41	Vegetación sumergida de cursos de agua oligotróficas ácidas	
42274 Sideridio annuum-Geranium purpureum Quellet 1953	31,74	Formaciones pulvimeras erráticas en litorales salinos de Sierra Nevada	
42280 Sideridio annuum-Arenaria serpyllifoliae	31,74	Formaciones pulvimeras erráticas en litorales salinos de Sierra Nevada	
43040 Geranio versicolori-juniperetum hemisphaericum Quellet 1953 corr. Rivas 11,75	31,75	Formaciones pulvimeras de genetos y erubres rastrosos sobre suelos silíceos de Sierra Nevada	
99999930 Genista versicolori-Cytisoidetum	31,75	Formaciones pulvimeras de genetos y erubres rastrosos sobre suelos silíceos de Sierra Nevada	
43544 Sideridio incanae-avandulietum lateralei A. Sánchez, Díaz, De la 31,76	31,76	Matorrales verascárticos mayoritariamente olijopurpúreos Franco-ibéricos	
43545 Sideridio incanae-avandulietum lateralei A. Sánchez, Díaz, De la 31,76	31,76	Matorrales de Erinea anthyllis con Vella spinosa, etc., de las sierras béticas	
43559 Festuca hystrichus-Astragalus pratensis Quellet 1953 genetosetum ver. 11,76	31,76	Matorrales de Erinea anthyllis con Vella spinosa, etc., de las sierras béticas	
43563 Sideridio virgatae-Geranietum longipedatum F. Valle, Mota & Gómez-Meraz 31,76	31,76	Matorrales de Erinea anthyllis con Vella spinosa, etc., de las sierras béticas	
43564 Astragalus andresmolinae-Bupleurum spinosum A.V. Pérez & Cabezas d. 31,76	31,76	Matorrales de Erinea anthyllis con Vella spinosa, etc., de las sierras béticas	

COMUNIDADES / HIC

42241 Erica scopariae-Ulcicetum australis	2150_0	2150
29806 Holoschoenetta vulgaris	2190	2190
99999994 Comunidad de Schoenus nigricans	2190	2190
42272 Gerano-Luzulietum acutum	2190	2190
42782 Holoschoeneto-Juncetum acutti	2190	2190
42078 Lotu creticeti-Crucianellietum maritimae	2210	2210
106422 Malacocitrus citri-Asplenietum citri-	2230	2230
42478 Wahlenbergio nitatabundae-Loeflingietum pendulae	2230_0	2230
106432 Tolpis barbatae-Tuberariae tenuifoliae	2230	2230
42487 Trifolachino nitentis-Silenetum ramosissimum	2230_1	2230
42488 Linaria dalmaticae-Asplenietum baeticae	2230_0	2230
42489 Linaria dalmaticae-Loeflingietum baeticae	2230_1	2230
42490 Linaria dalmaticae-Loeflingietum baeticae	2230_0	2230
42383 Malacocitrus trilobatus-Hymenocarpetum hamosi	2230_0	2230
42492 Malacocitrus trilobatus-Holoschoenetta pendulae	2230_0	2230
44060 Comunidad de Malacocitrus leucex e Loeflingia baetica	2230_0	2230
29882 Malocitmalietalia	2230_0	2230
29883 Malocitmalietalia	2230_1	2230
43254 Ossyridio quadrangularis-Urticetum turbinatae	2250	2250
42280 Ossyridio quadrangularis-Urticetum macrostachys	2250	2250
43253 Rhinanthus angustifolius-Juniperetum turbinatae	2250	2250
42368 Halimio halimifolii-Stauracanthetum genistoidis	2260_0	2260
42369 Halimio halimifolii-Stauracanthetum genistoidis	2260_1	2260
43584 Teucrio bellonii-Helianthemum scorpiorum	2260_1	2260
43248 Asperugo aphyllo-Calicotometum villosae	2260_0	2260
42367 Asperugo aphyllo-Calicotometum villosae	2260_2	2260
42368 Thymo albicans-Stauracanthetum genistoidis	2260_0	2260
42370 Cisto salvifolii-Ulicetum austri	2260_0	2260
42370 Cisto salvifolii-Ulicetum austri	2260_1	2260
42370 Cisto salvifolii-Ulicetum austri	2260_2	2260
43584 Teucrio bellonii-Helianthemum scorpiorum	2260_0	2260
107364 Centaureo spherocephalae-Retametum monospermeae	2260_2	2260

LPEHT / COMUNIDADES / HIC

1. COMUNIDADES COSTERAS HALÓFÍTICAS	
15. MATORRALES Y FORMACIONES HERBÁCEAS DE SUELOS SALINOS O ÍONICOS	
15.1 Vegetación eval. presente de suelos salinos	
15.1.11 Comunidades herbáceas de Salicornia, Micromesia, etc., de suelos salinos	
15.1.11.9 Formaciones de Salicornia del litoral mediterráneo y transatlántico	
15.1.11.9.1 Herbazales de Salicornia sativa sobre suelos salinos secos, con inundación ocasional del litoral mediterráneo	
42998 Salicornia sativa-polygonum peltatum Brullo & Bello 1998 Cor. Rivas Mart. 1999	1110
10683 Salicornia sativa-polygonum peltatum Brullo & Bello 1998 Cor. Rivas Mart. 1999	1110
106770 Salicornia splendens-dianthus galathaea Rivas Mart., Costa, Cebrián & Vázquez 1999	1110
15.1.11.9.2 Herbazales de Salicornia sativa o halopea spp. sobre suelos salinos secos, con inundación ocasional del litoral mediterráneo	
42993 Salicornia sativa-polygonum peltatum Brullo & Bello 1998 Cor. Rivas Mart. 1999	1110
15.1.11.9.3 Salicornares herbáceos e halopea angustifoliae en las marismas costeras mediterráneas	
43599 Halopeplum amplexicaule Burdet 1927	1110
15.1.14 Formaciones de Salicornia, Micromesia, halopea spp. con suelos salinos de la costa ibérica	
15.1.14.1 Herbazales de Salicornia sativa o halopea spp. sobre suelos salinos secos, con inundación ocasional del litoral mediterráneo	
106968 Micromesium crystallinum Rivas Mart. & Costa 1979	1110
15.1.14.2 Herbazales de Salicornia ramosissima y/o S. parviflora, sobre suelos salinos inestables de zonas interiores Áridas	
106955 Salicornia ramosissima-polygonum peltatum Brullo & Rivas Mart. 1999	1110
106770 Salicornia splendens-dianthus galathaea Rivas Mart., Costa, Cebrián & Vázquez 1999	1110

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

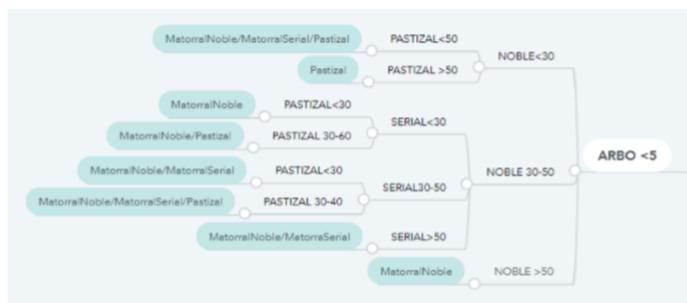
Como consecuencia, en la cartografía de SIPNA se pueden encontrar polígonos con hasta 7 HICs diferentes. Actualmente, la evolución del concepto de HIC hace que esta variedad en un mismo polígono sea prácticamente imposible, por lo que es deseable establecer de forma clara cuándo dos HICs pueden coexistir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

		HICS COMPATIBLES															
		1110	1120	1130	1140	1150	1160	1170	1180			1310	1320	1410	1420	1430	1510
HIC MARINOS	1110																
	1120	Sa															
	1130	Sa	Sa														
	1140				Sa	Sa	Sa										
	1150				Sa	Sa	Sa										
	1160	Sa	Sa	Sa	Sa												
	1170						Sa										
	1180	Sa						Sa									
		HICS COMPATIBLES										72100	72101				
HIC MARINOS	1110		31102	3140	31501	31601	31701	6420						92A00	92A02	92D00	
	1120																
	1130																
	1140																
	1150	Sa	Sa	Sa	Sa	Sa	Sa										
	1160																
	1170																
	1180																

Sa: compatibles en asociación. Pueden sumar más de 100%

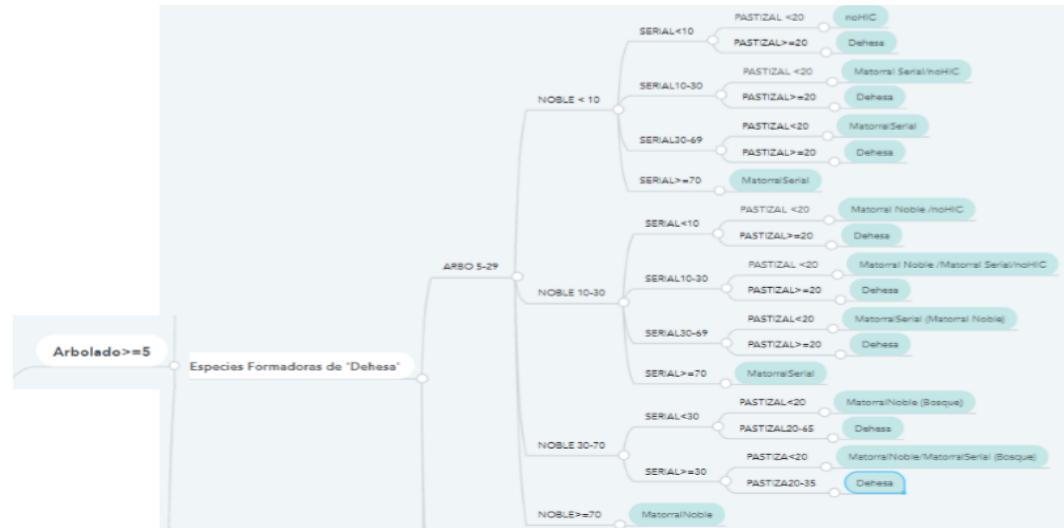
Sm: compatibles en mosaico. No pueden sumar más de 100%

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 incluy el suelo desestructurado c cultivo herbáceo

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

A partir de

- Fiabilidad de la información de partida
- Análisis de las zonas optimas, marginales y extramarginales del HIC
- Interpretación revisada
- Criterios de compatibilidad entre HIC
- Criterios estructurales para definir el HIC

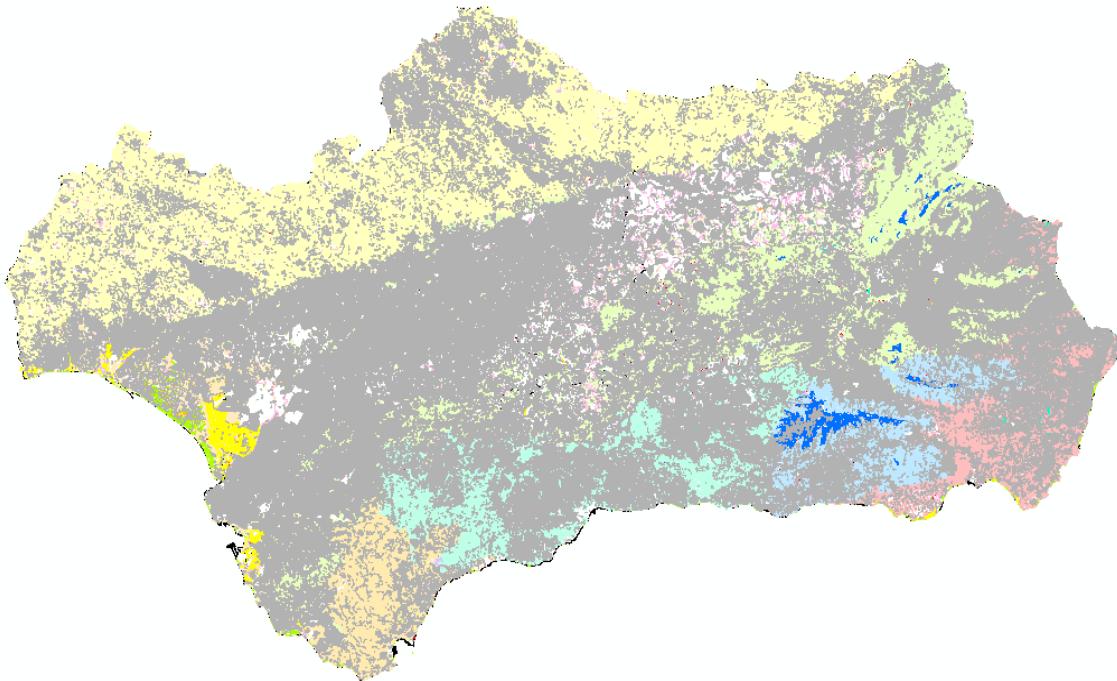
las metodologías para el levantamiento de información de campo y su extrapolación por fotointerpretación ‘asistida’

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-Gadorense
11. Formaciones arboladas, matorrales y pastizales termo, meso y supramediterráneos de la Provincia Bética, sectores biogeográficos Malacitano-Almijarense y Rondeño
12. Formaciones arboladas, matorrales y pastizales termo, meso y supramediterráneos de la Provincia Bética, sectores biogeográficos Subbético, Guadiano-Bacense e Hispalense
13. Formaciones arboladas, matorrales y pastizales termo, meso y supramediterráneos de la Provincia Luso-Extremadurensen, sector biogeográfico Mariánico-Monchiquense
14. Formaciones arboladas, matorrales y pastizales termo, meso y supramediterráneos de la Provincia Tingitano-Onubense-Algarbiense, sectores biogeográficos Aljíbico y Algarviense
15. Formaciones arboladas, matorrales y pastizales termo-meso y supramediterráneos de la Provincia Tingitano-Onubense-Algarbiense, sector biogeográfico Gaditano-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 (caminos forestales, cortafuegos, áreas incendiadas, suelos desnudos, instalaciones forestales, etc.)

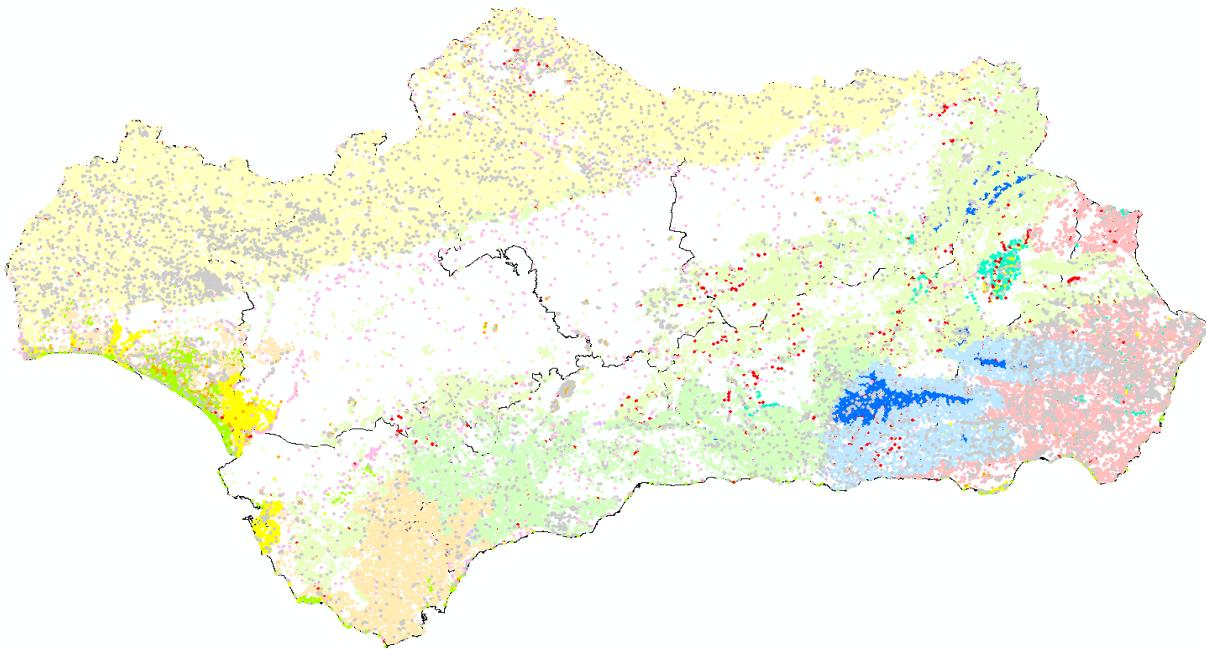
17 capas donde se concreten las teselas a revisar por fotointerpretación experta

- 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

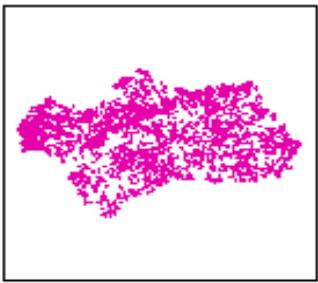
- Origen
 - Tesela
 - ENP
 - MP
 - Label
 - Año Vege10
 - COD SP vege10
 - EXTRAP
 - DIST_vege10
 - DIST_vc
 - PDTE
 - HICS
- ...
- Más de 103.000 puntos



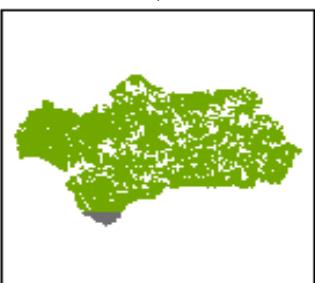
Seguimiento de cambio

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

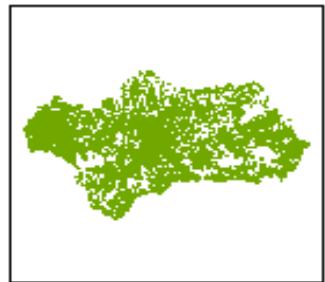
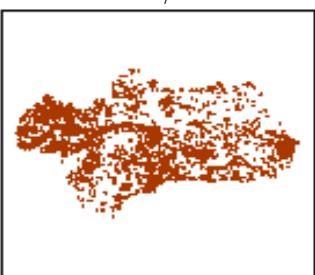
Cambio 2099/2003



Cambio 2003/2005



Cambio 2005/2009



Cambio 2009/2011



Cambio 2011/2013



Capa de referencia 2013



*Gracias por la
atención*

Yolanda Gil Jiménez

Yolanda.gil.jimenez@juntadeandalucia.es

Rediam 
Red de Información Ambiental de Andalucía