



Cuarto Inventario Forestal Nacional

ALACANT/ALICANTE



Cofinanciado por
la Unión Europea



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Fondos Europeos



Cuarto Inventario Forestal Nacional

ALACANT/ALICANTE



Cofinanciado por
la Unión Europea



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Fondos Europeos

Madrid, 2024



Aviso legal: los contenidos de esta publicación podrán ser reutilizados, citando la fuente y la fecha en su caso, de la última actualización.



Cofinanciado por
la Unión Europea



Fondos Europeos

Responsable general del proyecto:

Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación
Subdirección General de Política Forestal y Lucha contra la Desertificación
Área de Inventario y Estadísticas Forestales

Coordinación de los trabajos de biodiversidad forestal:

Grupo de trabajo de biodiversidad forestal
Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (ICIFOR-INIA)

Coordinación de la publicación:

Tecnologías y Servicios agrarios, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSATEC)

Fotografías:

Banco de imágenes del IFN y otros autores (Marc Balbastre: portada y páginas 4, 7, 13 y 43;
Fernando Sierra: contraportada y página 38)



MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Edita:

©: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO)
Madrid 2024
www.miteco.gob.es
Plaza de San Juan de la Cruz s/n
28003 Madrid
ESPAÑA

Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado:

<https://cpage.mpr.gob.es>

Diseño y maquetación: TRAGSATEC. Grupo TRAGSA

NIPO: 665-24-096-8

ISBN: 978-84-18778-51-3

Presentación del Cuarto Inventario Forestal Nacional

El Inventario Forestal Nacional (IFN) es el proyecto que proporciona información a nivel nacional sobre los bosques y su evolución, tanto desde un punto de vista dasonómico como ecológico. Este proyecto está articulado en el tiempo con una periodicidad al menos decenal (art. 28 de la vigente Ley de Montes) y tras más de cincuenta años, está inmerso en su cuarto ciclo (IFN4) que comenzó en 2008.

Gracias a las nuevas tecnologías, y en particular a los Sistemas de Información Geográfica, el Segundo Inventario Forestal Nacional (IFN2) pasó a ser un inventario forestal continuo, consolidando así los pilares básicos de la metodología del IFN.

La metodología actual es en esencia igual a la del IFN2, si bien a lo largo del IFN3 y el IFN4 se han producido una serie de cambios para adaptarla a los nuevos condicionantes que demanda la sociedad en su conjunto, así como a instituciones y organismos internacionales que solicitan información actualizada de forma periódica, entre la que se encuentran los Criterios e Indicadores de Gestión Forestal Sostenible de los Bosques en Europa (establecidos por FOREST EUROPE, Conferencia Ministerial sobre la Protección de Bosques en Europa) y el informe quinquenal de la FAO, conocido como FRA (*Global Forest Resources Assessment*), sobre la evaluación de los recursos forestales mundiales.

Entre las mejoras que se incorporaron en el IFN3 destacaron la medición y procesado de parámetros específicos de biodiversidad forestal, y la realización de una valoración económica global de los ecosistemas forestales. Las principales novedades de este cuarto ciclo (IFN4) se pueden resumir en los siguientes puntos:

- Se ha depurado la metodología que se iniciara en el IFN3 sobre los parámetros definitorios y de seguimiento de la biodiversidad forestal, adecuándola a las recomendaciones emanadas de la acción COST E43 de la Unión Europea sobre armonización de Inventarios Forestales Nacionales. Actualmente se realiza a través de una encomienda de gestión con el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (ICIFOR-INIA).
- Se ha aumentado la periodicidad del inventario en las comunidades autónomas de clima atlántico, en las que se realiza un inventario de baja intensidad cada 5 años.
- Se ha utilizado como base cartográfica el Mapa Forestal de España a escala 1:25.000 (MFE25). El MFE25 representa una mejora sustancial respecto al MFE50 (base cartográfica del IFN3), tanto en la precisión geométrica como en la temática, siendo lo más reseñable la inclusión de las formaciones desarboladas.
- Se ha revisado la lista de las especies arbóreas, suprimiendo aquellas que, como el palmito o el boj entre otras, raramente alcanzan un porte arbóreo significativo, pasando a integrar la lista de las especies arbustivas.
- Se han definido en el nuevo MFE25 las formaciones arboladas nacionales, utilizándose para definir los estratos sobre los que se hacen los cálculos del IFN. Este proceso imprimirá una gran comparabilidad entre las cifras que se obtengan tanto a nivel provincial como nacional.
- Se proporciona nueva información sobre la fijación de carbono: la necesidad de dar cifras sobre el carbono secuestrado por el bosque, hizo que se desarrollaran, en convenio con el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (ICIFOR-INIA), ecuaciones que permiten un cálculo detallado para las principales especies forestales del carbono almacenado por los árboles, tanto en la parte aérea como subterránea.
- A partir de la comunidad autónoma de Galicia, se ha modificado el concepto de uso forestal arbolado del IFN, aumentando la fracción de cabida cubierta mínima del monte arbolado del 5% al 10% para adecuarlo a las definiciones internacionales existentes.
- A partir de la comunidad autónoma de Castilla y León, se han incorporado nuevas mediciones de parámetros enfocados a evaluar la calidad de la madera en determinadas especies de interés. Asimismo, se ha ampliado la toma de datos con parámetros relacionados con la resinación y la producción de piñón, en aquellas zonas donde estos aprovechamientos están presentes.
- En cuanto a difusión de los datos, se apuesta abiertamente por las nuevas tecnologías, a través de la página web¹ del Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico (MITECO), y reduciendo el volumen de las publicaciones; éstas consistirán en un documento a nivel provincial como el presente, donde se muestren las principales variables del inventario.

¹ <https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/>



Índice

INTRODUCCIÓN AL IFN4 DE ALICANTE	6
Características generales	6
Glosas a los resultados	7
USOS DEL SUELO	8
Distribución de la superficie por usos	8
Distribución del uso forestal	9
EXISTENCIAS DE LA MASA FORESTAL	10
Existencias por tipo de bosque	10
Existencias por clase diamétrica	11
Existencias de las principales especies arbóreas	12
FORMACIONES FORESTALES ARBOLADAS	14
RESUMEN DE LAS PRINCIPALES FORMACIONES ARBOLADAS	16
Pinares de pino carrasco (<i>Pinus halepensis</i>)	16
Encinares (<i>Quercus ilex</i>)	18
Otras coníferas autóctonas puras o en mezcla	20
Mezcla de <i>Pinus halepensis</i> y <i>Quercus ilex</i>	22
Bosques puros o mixtos de frondosas autóctonas	24
FORMACIONES FORESTALES ARBUSTIVAS Y/O MATORRAL	26
Bajo cubierta arbórea	26
Sobre superficie desarbolada	27
BIODIVERSIDAD FORESTAL	28
Riqueza arbórea, arbustiva y total	28
Madera muerta	29
Distribución de edades y bosques maduros	30
CALIDAD DE LA MADERA	32
MODELOS DE COMBUSTIBLE	33
ESTADO FITOSANITARIO DEL MONTE ARBOLADO	34
VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA SUPERFICIE FORESTAL	35
BIOMASA ARBÓREA Y FIJACIÓN DE CARBONO	38
PROPIEDAD DE LA SUPERFICIE FORESTAL	39
PROTECCIÓN DEL MEDIO	40
Espacios Naturales Protegidos	40
Red Natura 2000	42
ANEXO	44
Diagrama de actividades y productos	44

INTRODUCCIÓN AL IFN4 DE ALICANTE

Características generales

El MFE25 de Alicante, base cartográfica y de elección de muestra de parcelas, se ha elaborado mediante fotointerpretación sobre ortofotografía aérea de alta resolución del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea de España (PNOA).

Para la fotointerpretación se ha utilizado como base la cartografía del Sistema de Información Geográfica de Identificación de Parcelas Agrícolas (SIGPAC) que, mediante un complejo proceso de integración y armonización, ha dado como resultado un nuevo MFE25 integrado en SIGPAC.

La cartografía resultante presenta un modelo de datos que proporciona información detallada del tipo estructural o uso principal de cada tesela, el tipo de formación arbolada, el grado de cobertura y las principales especies arbóreas, además de información de los ecosistemas arbustivos, ecosistemas herbáceos y los modelos de combustible. La utilización del nuevo modelo cartográfico citado representa una gran mejora en la precisión sobre la versión anterior, el MFE50, que hace que la comparación de superficies resulte compleja.

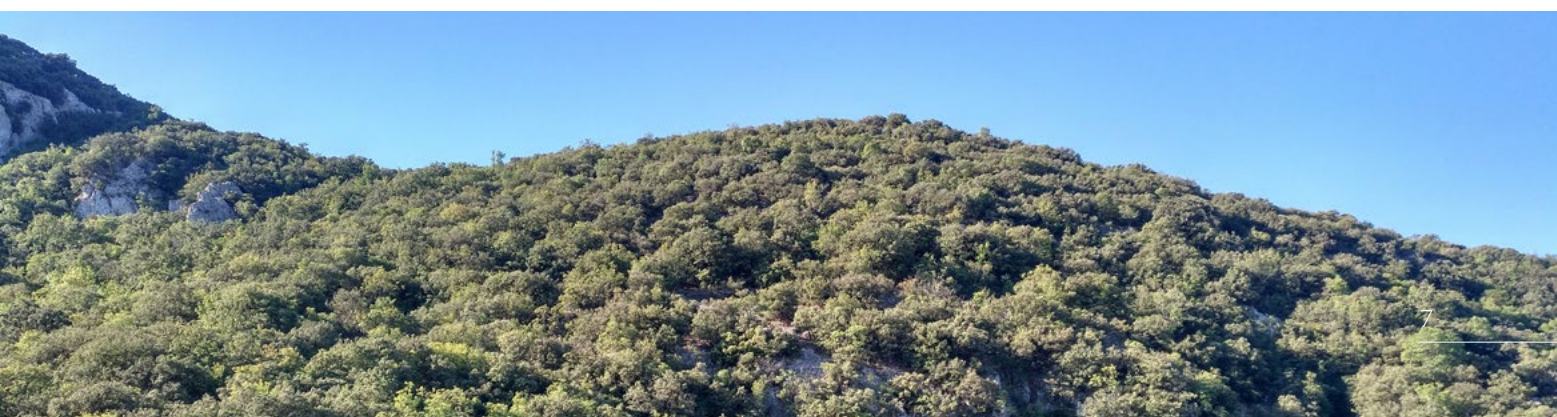
DATOS DEL MFE25		
Trabajo de gabinete	Imagen	PNOA
	Año imagen	2021
	Horas de fotointerpretación	2.016
Fechas	Inicio fotointerpretación	oct-2021
	Fin fotointerpretación	dic-2021
	Inicio trabajos de campo	ene-2022
	Fin trabajos de campo	mar-2022
Trabajo de campo	Personal participante (jornales)	92
	Kilómetros recorridos	14.800
	Porcentaje de teselas visitadas	4%
	Porcentaje de teselas de uso forestal visitadas	8%

DATOS DEL IFN3		
	Año ortofotos	1984-1985-1994-1995-2002
	Año trabajos de campo	2006
	Parcelas proceso de datos	1.019
	Intensidad muestreo (ha/parcela)	130

DATOS DEL IFN4		
Muestra de campo	Año ortofotos	2021
	Parcelas proceso de datos	908
	Parcelas del IFN3 repetidas	830
	Intensidad muestreo (ha/parcela)	161
	Parcelas de biodiversidad	688
Fechas	Inicio trabajos de campo	mar-2022
	Fin trabajos de campo	jul-2022
	Proceso de datos	2023-2024
Ejecución trabajos	Tiempo medio levantamiento parcelas	2 h y 34 min
	Personal participante (jornales)	1.230
	Kilómetros recorridos	49.506

Glosas a los resultados

- En Alicante alrededor del 46% de la superficie corresponde al uso forestal, cifra 10 puntos inferior a la media del territorio español. El uso agrícola ocupa, en cambio, una proporción del territorio muy similar a la media, con un porcentaje en torno al 40%. El uso artificial presenta un porcentaje casi 11 puntos superior al valor de la media nacional, suponiendo en torno al 14%.
- De las más de 260.000 hectáreas que ocupa el uso forestal, más del 56% son monte arbolado, compuesto en su gran mayoría por bosques con más del 20% de fracción de cabida cubierta. Comparando con el IFN3 se observa un aumento del uso forestal del 3,6%, incremento ligado al monte arbolado, en detrimento del monte desarbolado que ha disminuido desde el anterior inventario en casi 10 puntos.
- Las existencias de los bosques alicantinos, en cifras redondas, ascienden a más 45 millones de pies mayores, a cerca de 5 millones de metros cúbicos de madera y a casi 49 millones de pies menores. Estas existencias han aumentado para todos los parámetros desde el IFN1, con incrementos respecto al último inventario del 40% para el caso de pies mayores, del 70% para el volumen con corteza y de únicamente el 11% para pies menores.
- Respecto al tipo de bosque presente en Alicante, las coníferas tienen un mayor peso específico con respecto a las frondosas en los tres parámetros, con un 85%, un 95% y un 61% de pies mayores, volumen con corteza y pies menores, respectivamente.
- Los errores relativos en la estimación de los totales provinciales para el número de pies mayores y el volumen maderable con corteza son de 5,46% y 5,55%, respectivamente, cifras ambas inferiores al 10% admitido como límite superior en el diseño de muestreo para un coeficiente de confianza del 95%.
- La superficie forestal arbolada de la provincia se compone de diferentes formaciones arboladas que se agrupan, siguiendo los criterios del MFE, en 6 formaciones dominantes. Entre ellas, la más destacable son los pinares de pino carrasco (*Pinus halepensis*), que ocupa casi el 84% del total de monte arbolado, y presenta en torno al 85%, 91% y 68% de las existencias de pies mayores, volumen con corteza y pies menores, respectivamente, de toda la provincia. Le siguen en superficie formaciones como los encinares (*Quercus ilex*) u otras coníferas autóctonas puras o en mezcla, que suman entre las dos unas 12.000 hectáreas, algo más del 8% del total de todas las formaciones.
- Atendiendo a los indicadores de biodiversidad forestal se deduce que la mayor parte de las formaciones de Alicante presentan valores bastante parejos de riqueza arbórea, siendo la formación con mayor valor los bosques puros o mixtos de frondosas autóctonas, con en torno al 53% de la superficie con más de 4 especies arbóreas distintas, y la de menor riqueza los pinares de pino carrasco (*Pinus halepensis*), en los que casi el 89% de la superficie presenta 4 o menos especies arbóreas distintas. Respecto a las especies arbustivas y/o de matorral, la formación con mayor valor es la mezcla de *Pinus halepensis* y *Quercus ilex*, en los que en torno al 90% de la superficie presenta 7 o más especies distintas, siendo los bosques puros o mixtos de frondosas autóctonas la formación con menor riqueza arbustiva, con el 62% de la superficie con 6 o menos especies distintas.
- Otro indicador importante relacionado con la biodiversidad forestal es la madera muerta, siendo en este caso los bosques puros o mixtos de frondosas autóctonas la formación con mayor densidad de madera muerta, frente a otras coníferas autóctonas puras o en mezcla y los encinares (*Quercus ilex*), que presentan los valores más bajos de este parámetro. A nivel de especie, algo más del 90% del total del volumen de madera muerta se concentra en la especie *Pinus halepensis*.



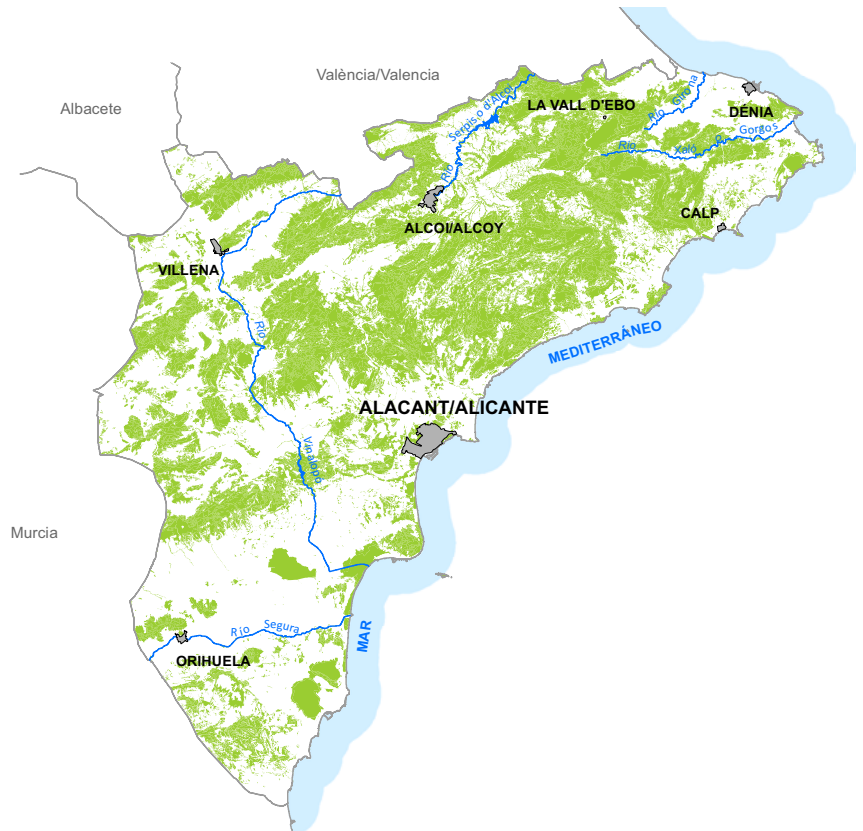
USOS DEL SUELO

Distribución de la superficie por usos

La provincia de Alicante tiene una extensión total de 582.112,36 hectáreas, de las cuales casi el 46% corresponden al uso forestal. Este uso del suelo representa a nivel nacional casi 56% de la superficie, lo que implica que esta provincia tiene una superficie forestal 10 puntos inferior a la media.

La distribución de la superficie por usos del suelo en el IFN4 es resultado directo de la base cartográfica utilizada, el MFE25. La superficie mínima para que una unidad sea teselable de forma independiente en el MFE25 es variable en función de su uso principal, siendo en general de 1 hectárea, con ciertas excepciones como 0,5 hectáreas para vegetación de ribera, de litoral y zonas húmedas, y 2 hectáreas para superficies agrícolas. Es importante tener en cuenta que al aumentar la escala del MFE50 (base cartográfica del IFN3) al MFE25 se ha reducido la superficie mínima teselable, con lo que se han podido disgregar recintos más pequeños de todos los usos, que en la versión anterior (MFE50) ya existían, pero se encontraban englobados en otros al no alcanzar el tamaño mínimo teselable. Por ello, además de los cambios reales en los usos del suelo, también puede haber cambios derivados de la mejora en la precisión debido al cambio de escala.

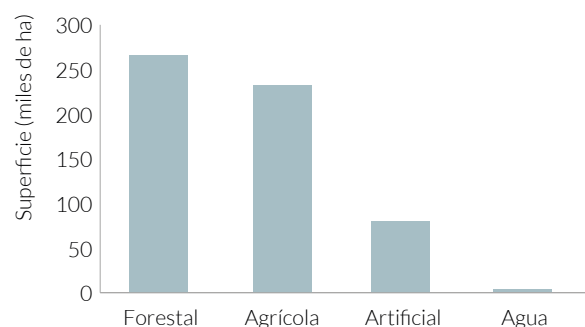
Los datos de superficie expuestos son resultado de la explotación de los datos cartográficos del MFE25, con proyección ETRS89 (*European Terrestrial Reference System 1989*) y huso 30 y 31, con los límites de la provincia de Alicante aprobados en 2013 por el Comité del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad (IEPNB).



USOS DEL SUELO	SUPERFICIE (ha)
● Forestal	266.622,81
○ No forestal	315.489,55
Total Alicante	582.112,36

Usos del Suelo	DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE PROVINCIAL		DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE POR USOS A NIVEL NACIONAL (%)
	Superficie (ha)	(%)	
Forestal	266.622,81	45,80	55,88
Agrícola	232.064,17	39,87	40,23
No Forestal	80.200,85	13,78	3,07
Artificial	80.200,85	13,78	3,07
Agua	3.224,53	0,55	0,82
Total	582.112,36	100,00	100,00

DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE POR USOS DEL SUELO



Distribución del uso forestal

En Alicante hay 266.622,81 hectáreas de superficie forestal que se divide en dos grandes grupos, arbolada y desarbolada, atendiendo al concepto de bosque (*forest*) definido por los organismos internacionales: se considera que una superficie es arbolada cuando las especies arbóreas existentes en la misma se presentan al menos con una fracción de cabida cubierta (F.c.c.) del 10%.

En esta provincia, la superficie arbolada supone en torno al 56% del total forestal, y está dividida a su vez en los siguientes conceptos: monte arbolado denso (masas con F.c.c. igual o mayor al 20%), que representa el 83% del total arbolado, monte arbolado ralo (F.c.c. entre 10 y 19%) y monte arbolado temporalmente sin cobertura, que agrupa aquellas superficies de talas o incendios sin arbolado en el momento de realización del MFE25, pero que previsiblemente volverán a estar pobladas en un breve espacio de tiempo.

El monte desarbolado, que en la provincia supone casi el 44% del uso forestal, agrupa al monte desarbolado con arbolado disperso (F.c.c. entre 5 y 9%) y al resto de monte desarbolado, ocupado por matorral, pastizal y herbazal.

Con objeto de analizar la evolución de los montes alicantinos en los últimos 50 años, se pueden estudiar los datos disponibles desde el IFN1, pero siempre interpretando las cifras con cautela: conviene tener en cuenta las variaciones de metodología entre los distintos ciclos, principalmente las que afectan a la base cartográfica utilizada, como las comentadas en páginas anteriores.

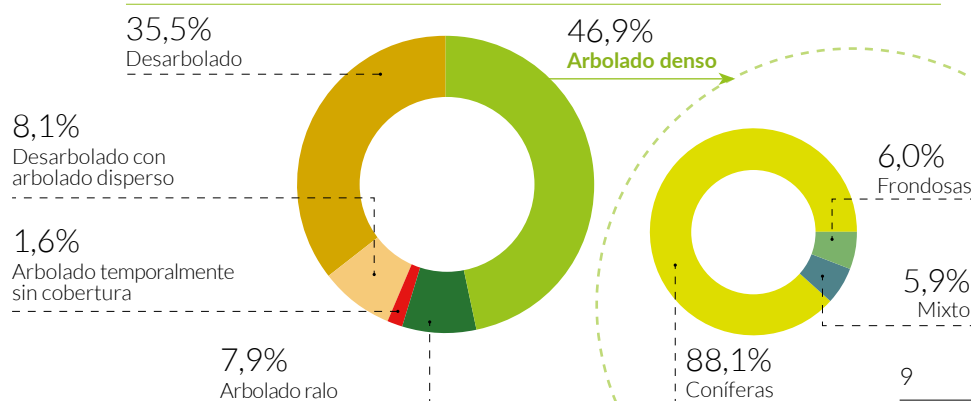


DISTRIBUCIÓN DEL USO FORESTAL	SUPERFICIE (ha)
● Monte arbolado denso	125.024,42
● Monte arbolado ralo	21.136,72
● Monte arbolado temporalmente sin cobertura	4.304,80
● Monte desarbolado total	116.156,87
○ No forestal	315.489,55
Total Alicante	582.112,36

	EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE FORESTAL (ha)				VARIACIÓN IFN3/IFN4 (%)
	IFN1	IFN2	IFN3	IFN4	
Monte arbolado denso	-	61.532,47	105.974,94	125.024,42	17,98
Monte arbolado ralo	-	26.874,48	22.078,73	21.136,72	-4,27
Monte arbolado temporalmente sin cobertura	-	-	785,81	4.304,80	447,82
Monte arbolado total	69.401,00	88.406,95	128.839,48	150.465,94	16,79
Monte desarbolado con arbolado disperso	-	-	4.732,13	21.563,25	355,68
Monte desarbolado	-	-	123.706,53	94.593,62	-23,53
Monte desarbolado total	204.596,00	158.968,60	128.438,66	116.156,87	-9,56
Total forestal	273.997,00	247.375,55	257.278,14	266.622,81	3,63

Nota: los datos no disponibles se deben a conceptos no detallados en anteriores IFN.

DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE FORESTAL POR USOS DEL SUELO Y TIPO DE BOSQUE DEL MONTE ARBOLADO



EXISTENCIAS DE LA MASA FORESTAL

Existencias por tipo de bosque

La superficie forestal arbolada de Alicante se divide en un 88,1% de bosques de coníferas, un 6% de bosques de frondosas y un 5,9% de bosques mixtos. Las existencias arboladas de estas masas también pueden dividirse en coníferas o frondosas, pero en este caso atendiendo al tipo de especie de cada pie medido individualmente para su estimación.

Las coníferas, en cuanto a pies mayores, volumen con corteza y pies menores, aportan la mayor parte de las existencias, con porcentajes en torno al 85%, 95% y 61%, respectivamente.

La evolución de las existencias entre el IFN3 y el IFN4 es positiva para todos estos parámetros, con aumentos en torno al 40% en pies mayores, al 70% en volumen con corteza y al 11% en pies menores. El aumento más significativo es el volumen con corteza de coníferas, el cual ha aumentado un 73% respecto al inventario anterior.

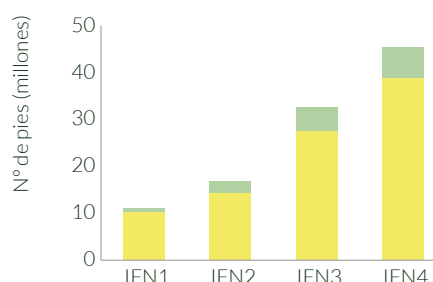
TIPO DE BOSQUE	NÚMERO DE PIES MAYORES			
	IFN1	IFN2	IFN3	IFN4
Coníferas	10.155.607	14.221.126	27.408.398	38.601.027
Frondosas	644.780	2.402.605	4.958.592	6.769.668
Total	10.800.387	16.623.731	32.366.990	45.370.695

TIPO DE BOSQUE	VOLUMEN CON CORTEZA (m ³)			
	IFN1	IFN2	IFN3	IFN4
Coníferas	632.213	1.044.391	2.621.666	4.535.847
Frondosas	45.836	70.282	167.659	219.906
Total	678.049	1.114.673	2.789.325	4.755.753

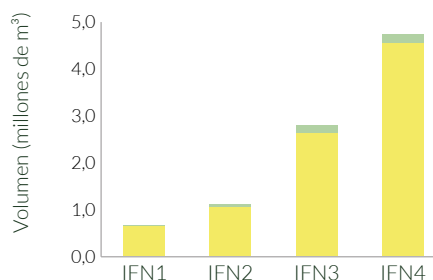
TIPO DE BOSQUE	NÚMERO DE PIES MENORES			
	IFN1	IFN2	IFN3	IFN4
Coníferas	12.849.648	13.250.274	25.966.423	29.890.588
Frondosas	3.660.228	10.356.093	17.891.505	18.816.315
Total	16.509.876	23.606.367	43.857.928	48.706.903

EVOLUCIÓN DE LAS EXISTENCIAS

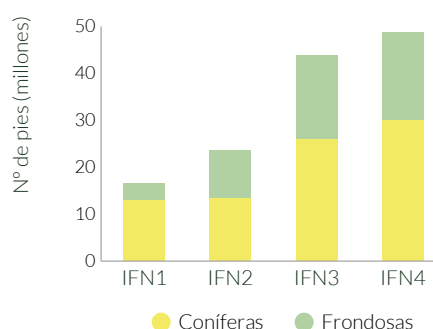
NÚMERO DE PIES MAYORES



VOLUMEN CON CORTEZA



NÚMERO DE PIES MENORES



Existencias por clase diamétrica

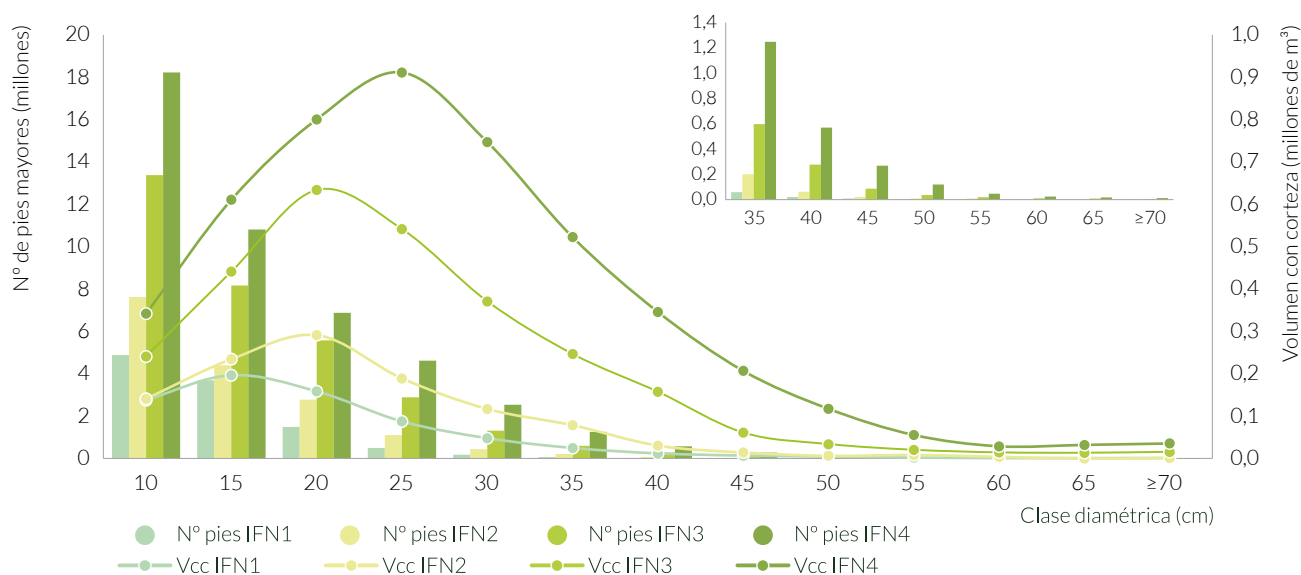
Las existencias arboladas de los bosques de Alicante no han parado de aumentar desde que se realizó el primer inventario manteniendo, sin embargo, una distribución diamétrica de las mismas muy similar.

Los pies mayores se distribuyen de forma decreciente desde la primera hasta la última clase diamétrica. Estas 3 primeras clases diamétricas son las que mayor porcentaje de pies mayores aglutinan, con algo más del 79%. El volumen con corteza ha seguido una distribución más o menos similar a lo largo de los inventarios, aumentando hasta las clases diamétricas 20 o 25, y disminuyendo paulatinamente hasta la última, donde se vuelve a incrementar muy ligeramente.

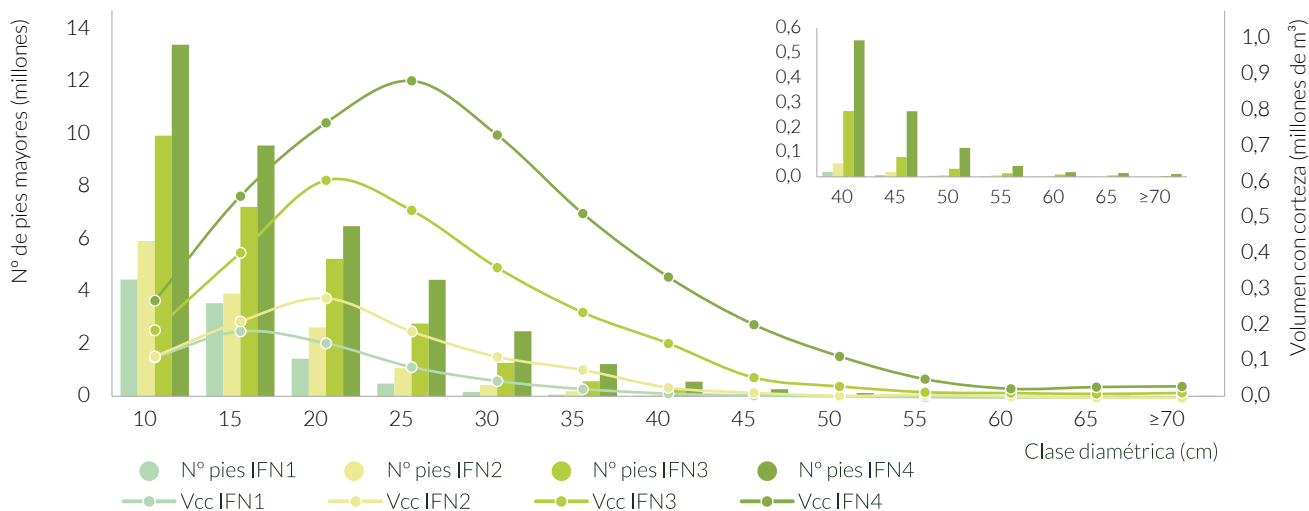
Sin embargo, la curva de volumen maderable presenta peculiaridades según el tipo de bosque.

En este sentido, las masas de coníferas muestran una clara estructura regular que se ha consolidado a lo largo de los sucesivos inventarios, con máximos de volumen maderable entre las clases diamétricas 20 y 25. Se observa que hay en torno a un 41% más de pies mayores que en el IFN3, siendo el aumento mayor en las clases diamétricas superiores, sobre todo de la 45 en adelante. Todo ello se ve reflejado en el aumento del volumen con corteza, con un valor del 73%.

EVOLUCIÓN DE LAS EXISTENCIAS POR CLASE DIAMÉTRICA



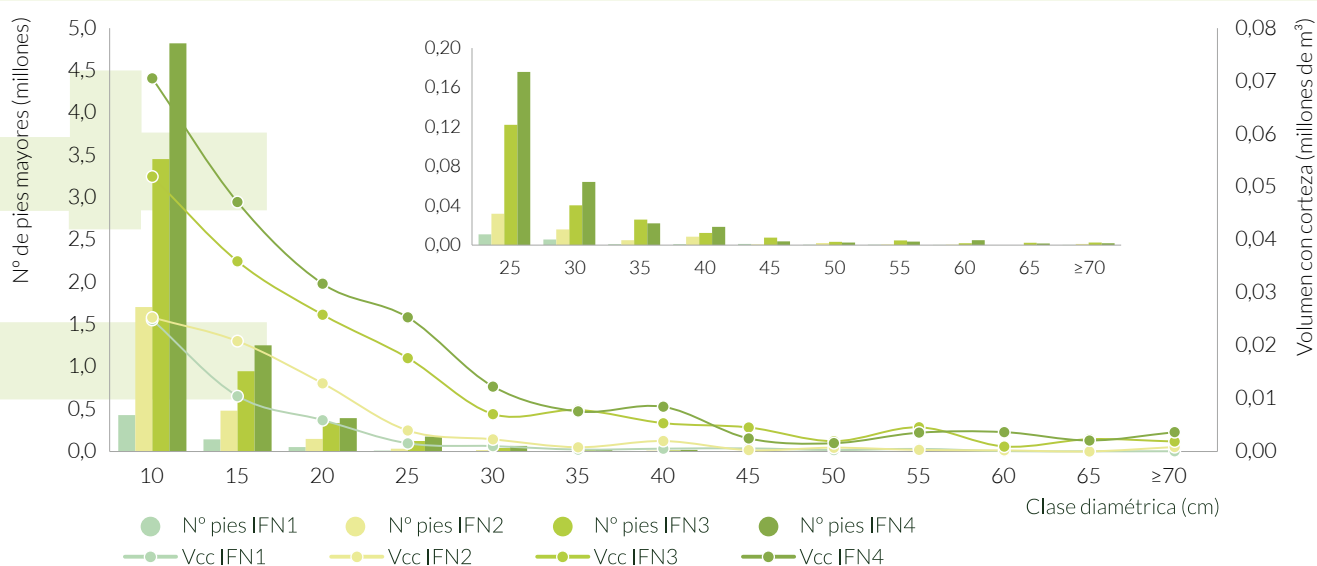
EVOLUCIÓN DE LAS EXISTENCIAS POR CLASE DIAMÉTRICA (CONÍFERAS)



En el caso de las frondosas, la tendencia es por el contrario a estructuras más irregulares, suponiendo las 2 primeras clases diamétricas las que mayor aporte realizan tanto en pies mayores como en volumen maderable, con un porcentaje en torno al 90% y al 54% de estos parámetros respectivamente en el actual inventario. Al contrario que en las coníferas, donde todas las clases diamétricas presentan aumentos

respecto al IFN3, en este caso existen varias clases diamétricas con decrecimientos, más patentes en la 45 o en la 65, sucediendo algo similar en el volumen con corteza, salvo en las clases diamétricas 70 y superiores, donde disminuye en un 22% el número de pies mayores, pero aumenta en casi un 96% el volumen con corteza.

EVOLUCIÓN DE LAS EXISTENCIAS POR CLASE DIAMÉTRICA (FRONDOSAS)

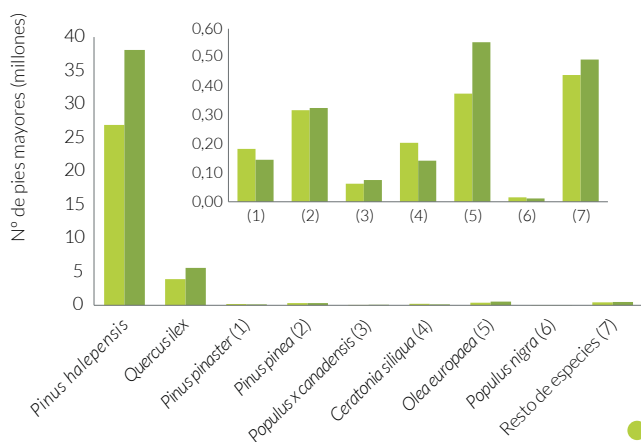


Existencias de las principales especies arbóreas

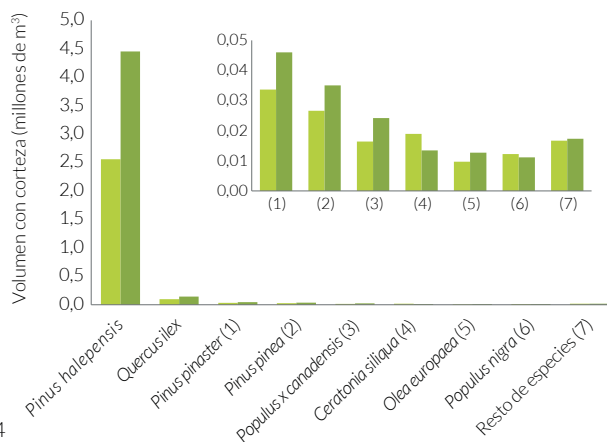
La principal especie arbórea de Alicante, atendiendo al volumen en pie de sus masas, es *Pinus halepensis*, con casi un 94% de volumen con corteza, siendo la segunda especie *Quercus ilex*, con únicamente el 3% del volumen con corteza total. En lo que respecta al número de pies mayores, nuevamente *Pinus halepensis* es la especie más importante, con cerca de un 84% de los pies mayores de la formación, seguida igualmente por *Quercus ilex*, con un valor poco superior al 12%.

Si se analiza la evolución respecto al IFN3, el aumento en volumen con corteza es positivo para casi todas las especies, disminuyendo únicamente en *Populus nigra* y en *Ceratonia siliqua*. *Pinus halepensis* presenta el crecimiento más elevado, con cerca de un 43% más que en el inventario anterior. En cuanto a los pies mayores, la tendencia es similar, *Populus x canadensis* y *Ceratonia siliqua* son, junto a *Pinus pinaster*, las únicas con decrecimientos, y *Olea europaea* la especie con mayor aumento, con más de un 47% de pies mayores respecto al IFN3.

NÚMERO DE PIES MAYORES

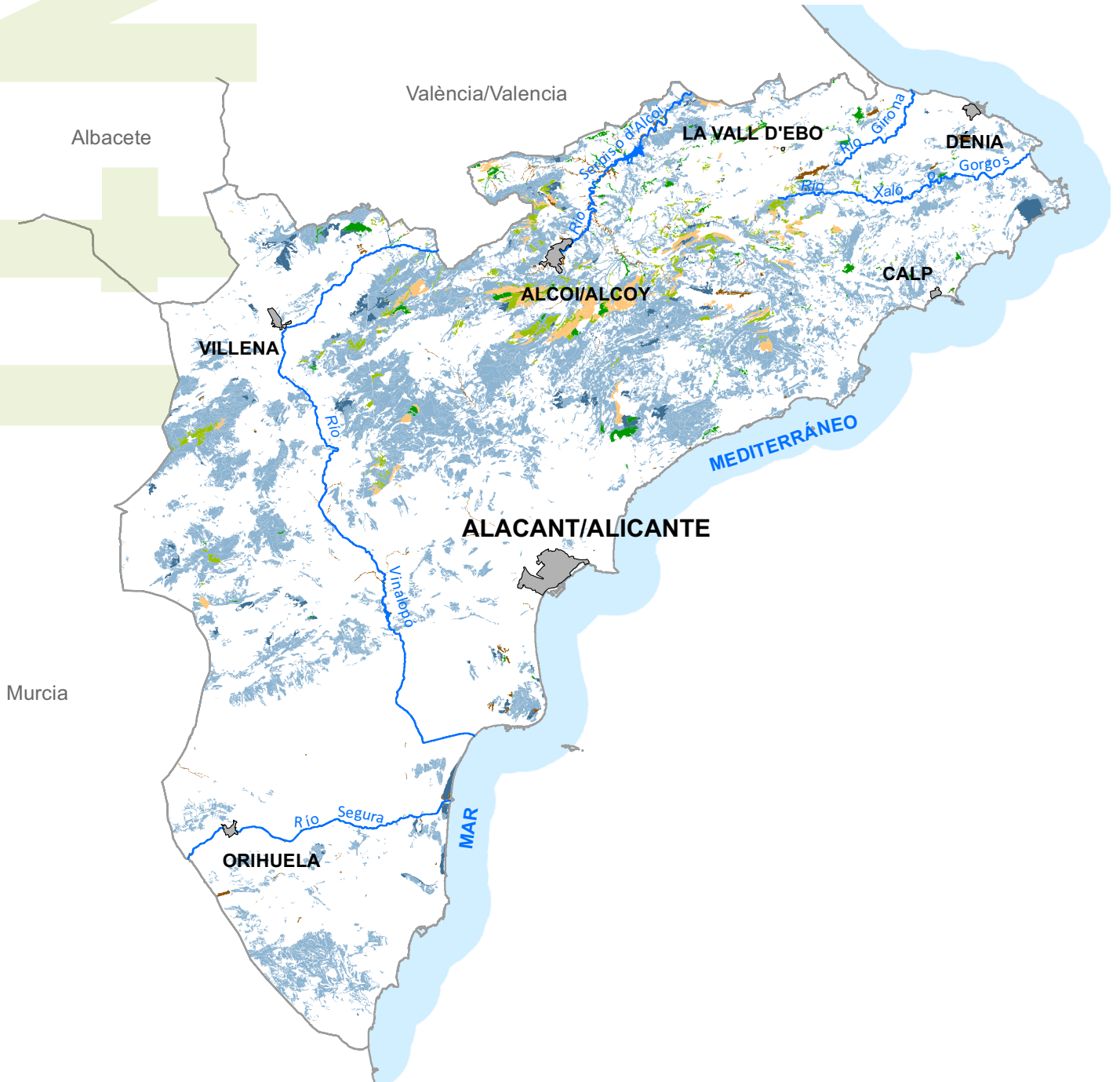


VOLUMEN CON CORTEZA





FORMACIONES FORESTALES ARBOLADAS



La superficie forestal arbolada de Alicante se divide en formaciones arboladas que, atendiendo a los criterios del MFE, se clasifican en función de la región biogeográfica, las especies arbóreas presentes, la fracción de cabida cubierta y/o la estructura de la masa (en casos específicos como los bosques de ribera o las repoblaciones de producción). Para simplificar esta clasificación, las formaciones menos representativas se han agrupado con otras similares o de nivel superior, dando como resultado una división del

monte arbolado en 6 formaciones forestales arboladas que aparecen representadas en el mapa.

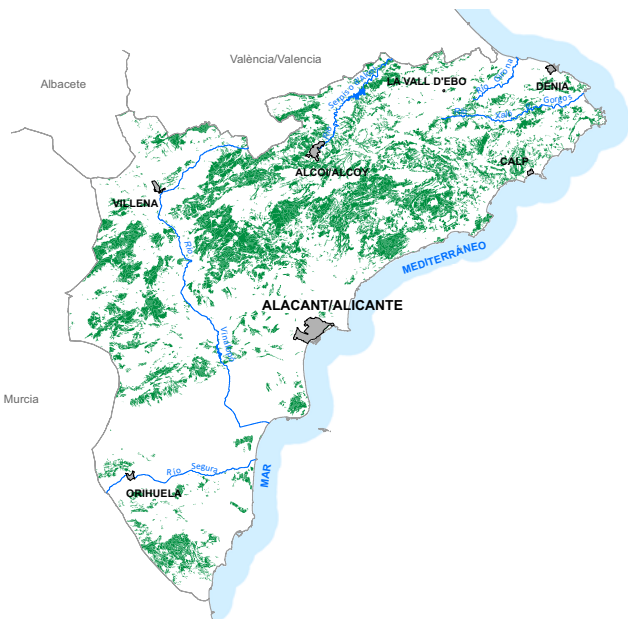
En las páginas siguientes se realiza un análisis individual y detallado de las seleccionadas como principales formaciones arboladas de Alicante, con los resultados obtenidos a partir de las parcelas levantadas en campo en dichas formaciones, que se presentan por orden decreciente de importancia según su superficie.

FORMACIONES FORESTALES ARBOLADAS	SUPERFICIE		Nº DE PARCELAS DE CAMPO
	(ha)	(%)	
● Pinares de pino carrasco (<i>Pinus halepensis</i>)	122.740,84	83,98	666
Masas dominadas por coníferas autóctonas	122.740,84	83,98	666
● Mezcla de <i>Pinus halepensis</i> y <i>Quercus ilex</i>	5.476,67	3,75	52
● Otras mezclas de coníferas y frondosas autóctonas	3.148,27	2,15	30
Mezclas de coníferas y frondosas autóctonas	8.624,94	5,90	82
● Encinares (<i>Quercus ilex</i>)	6.116,67	4,18	66
Masas dominadas por frondosas autóctonas	6.116,67	4,18	66
● Otras coníferas autóctonas puras o en mezcla	6.037,14	4,13	60
Mezclas de coníferas autóctonas	6.037,14	4,13	60
● Bosques puros o mixtos de frondosas autóctonas	2.641,55	1,81	34
Mezclas de frondosas autóctonas	2.641,55	1,81	34
Total*	146.161,14	100,00	908

* Excluida la superficie del monte arbolado temporalmente sin cobertura.

RESUMEN DE LAS PRINCIPALES FORMACIONES ARBOLADAS

Pinares de pino carrasco (*Pinus halepensis*)

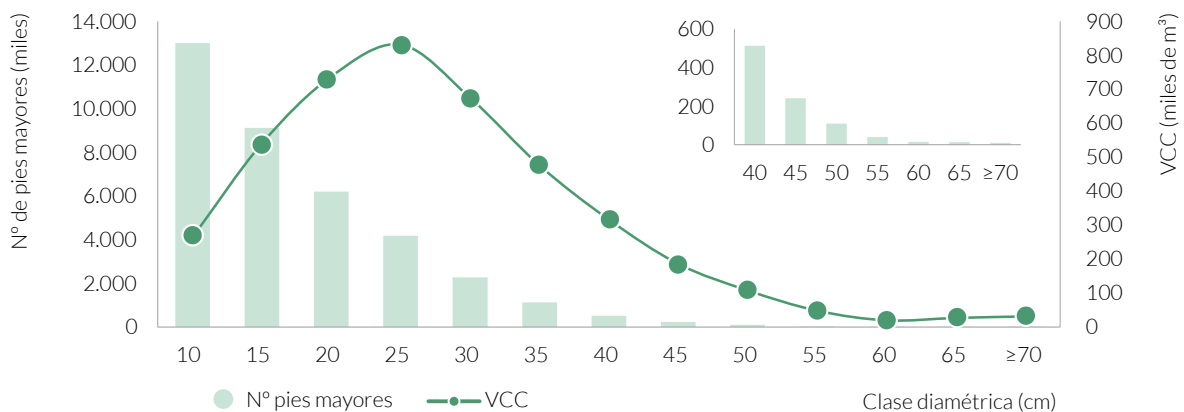


Constituyen la primera formación en Alicante en cuanto a superficie, predominando las masas con fracción de cabida cubierta entre el 40% y el 69%. La formación está ampliamente distribuida por toda la provincia, existiendo en prácticamente todas las altitudes, salvo en zonas muy elevadas. Solo escasea en una pequeña franja de la zona sur.

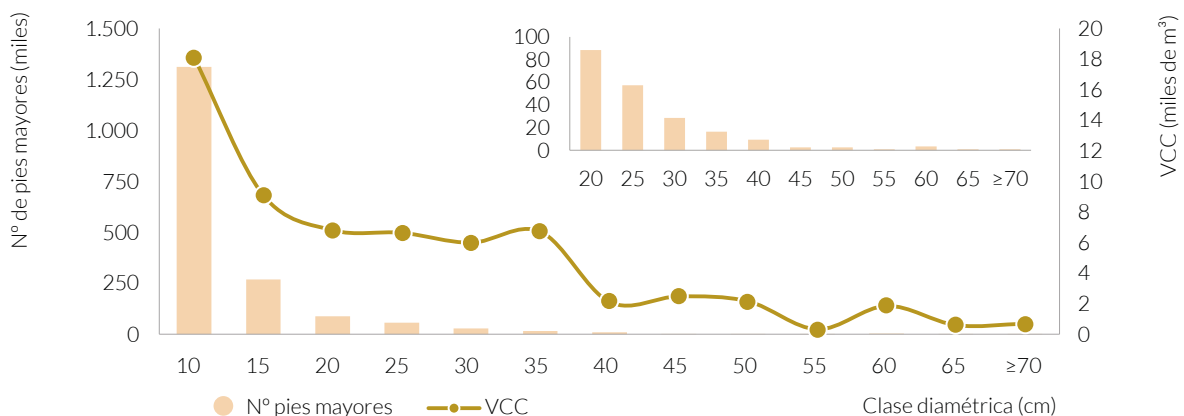
Es la formación con mayores existencias de toda la provincia, con valores muy por encima del resto de formaciones, situándose en torno al 85%, al 91% y al 68% de pies mayores, volumen con corteza y pies menores, respectivamente. El pino carrasco (*Pinus halepensis*) es la especie principal, con porcentajes en torno al 95% de pies mayores, casi el 99% de volumen con corteza y cerca del 71% de pies menores. Forman masas regulares en las que el número de pies mayores disminuye desde la primera hasta la última clase diamétrica, con el 88% de los pies situados en las cuatro primeras clases diamétricas. El volumen con corteza tiene el máximo en la clase diamétrica 25, punto en el cual comienza a disminuir hasta la última, donde presenta un ligero incremento respecto a la anterior clase. En el estrato arbustivo, por su probabilidad de presencia, destacan *Rosmarinus officinalis* y el género *Thymus*, con valores en torno al 77% y 73%, respectivamente.

	SUPERFICIE (ha)
Pinares con F.c.c entre 70 y 100%	25.264,94
Pinares con F.c.c entre 40 y 69%	50.962,36
Pinares con F.c.c entre 10 y 39%	46.513,54
● Total pinares de <i>Pinus halepensis</i>	122.740,84

PINUS HALEPENSIS



RESTO DE ESPECIES DE LA FORMACIÓN



IFN4 ALACANT/ALICANTE

EXISTENCIAS

EXISTENCIAS TOTALES		DENSIDAD (existencias por ha)
Nº pies mayores	38.662.055	314,99
Volumen con corteza (m³)	4.324.916	35,24
Nº pies menores	33.147.066	270,06

ESPECIES PRINCIPALES

DISTRIBUCIÓN DE LAS EXISTENCIAS POR ESPECIE

Especie	Pies mayores (%)	Volumen con corteza (%)	Pies menores (%)
<i>Pinus halepensis</i>	95,36	98,53	70,54
<i>Quercus ilex</i>	3,72	0,74	9,53
Resto de especies	0,92	0,73	19,93

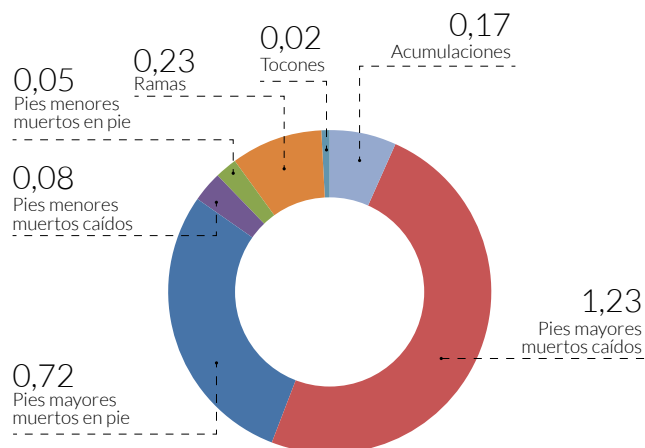
ESPECIES ARBUSTIVAS PRESENTES

Especie (*)	Probabilidad de presencia (%)
<i>Rosmarinus officinalis</i>	76,88
<i>Thymus</i> spp.	72,52
<i>Rhamnus lycioides</i>	55,26
<i>Cistus albidus</i>	54,95
<i>Quercus coccifera</i>	54,65
<i>Helianthemum</i> spp.	50,90
<i>Rhamnus alaternus</i>	46,40
<i>Teucrium</i> spp.	35,89
<i>Cistus clusii</i>	35,59
<i>Bupleurum fruticosens</i>	33,93
<i>Pistacia lentiscus</i>	32,28
<i>Erica multiflora</i>	31,08
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	30,63
<i>Ulex parviflorus</i>	29,13
<i>Asparagus</i> spp.	25,83
<i>Helichrysum</i> spp.	25,53
<i>Globularia alypum</i>	24,77
<i>Halimium</i> spp.	22,07
<i>Coronilla</i> spp.	21,77
<i>Ulex</i> spp.	18,02
<i>Daphne gnidium</i>	14,41
<i>Genista scorpius</i>	12,61
<i>Bupleurum</i> spp.	11,11

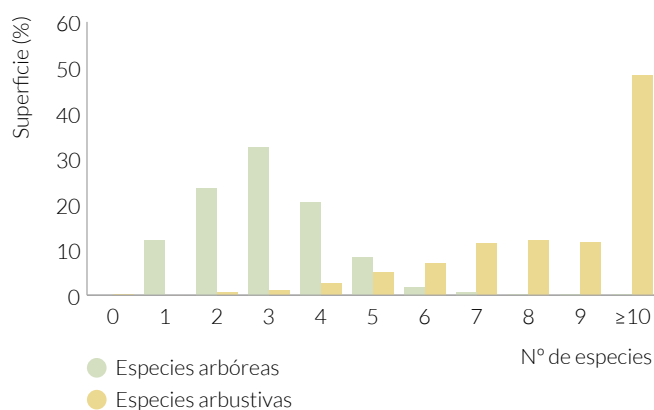
(*) Especies con probabilidad de presencia >10% en el IFN4.

BIODIVERSIDAD

DENSIDAD DE MADERA MUERTA POR TIPO (m³/ha)



Nº DE ESPECIES PRESENTES EN LA FORMACIÓN



Encinares (*Quercus ilex*)



La segunda formación de Alicante respecto a superficie aparece principalmente entre los 600 y los 1.200 metros de altitud. Sus masas se encuentran muy dispersas, destacando por extensión las existentes en los alrededores de Alcoi/Alcoy, o las del Parque Natural Carrascar de la Font Roja.

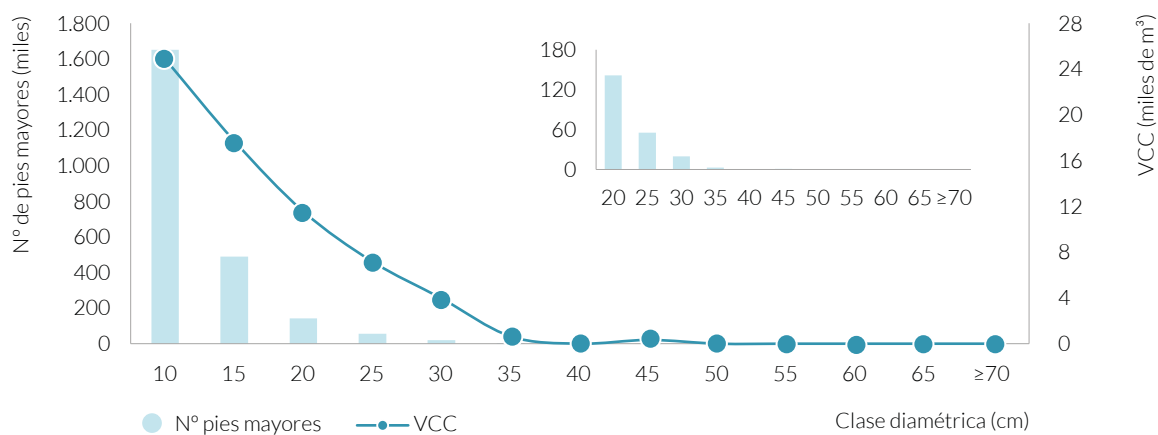
Es la formación con mayor densidad de pies mayores y pies menores de la provincia, con un valor superior a los 410 pies por hectárea en el primer caso, y de más de 1.100 pies por hectárea en el segundo. La especie principal, *Quercus ilex*, presenta la mayor parte de las existencias, pese a no presentar pies en las clases diamétricas 50 y superiores. Es destacable que casi el 70% de los pies mayores se aglutinan en la clase diamétrica 10. El estrato arbustivo es rico en especies, destacando el género *Thymus* y la especie *Cistus albidus*, con probabilidades de presencia de casi el 88% y el 85%, respectivamente.

SUPERFICIE (ha)

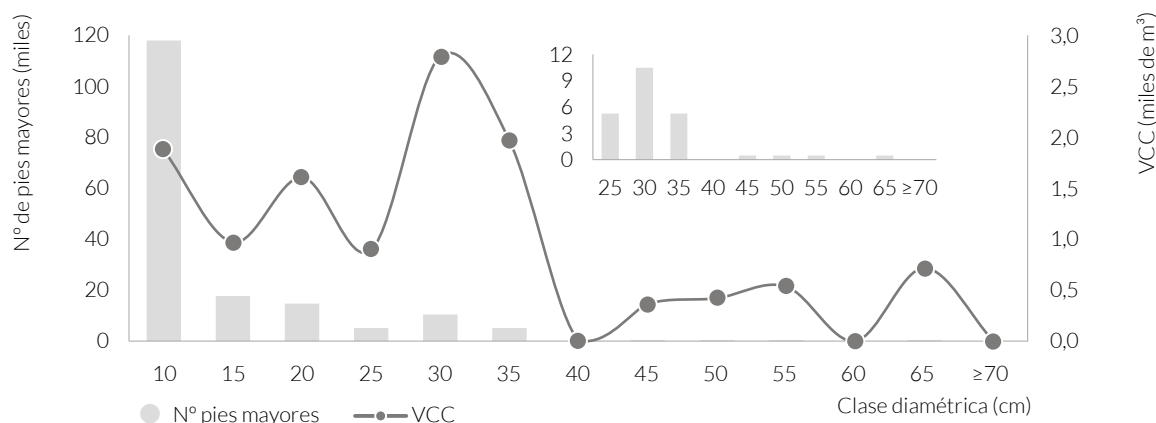
● Encinares (*Quercus ilex*)

6.116,67

QUERCUS ILEX



RESTO DE ESPECIES DE LA FORMACIÓN



EXISTENCIAS

EXISTENCIAS TOTALES		DENSIDAD (existencias por ha)
Nº pies mayores	2.534.914	20,65
Volumen con corteza (m³)	78.453	0,64
Nº pies menores	6.950.191	56,62

ESPECIES PRINCIPALES

DISTRIBUCIÓN DE LAS EXISTENCIAS POR ESPECIE

Especie	Pies mayores (%)	Volumen con corteza (%)	Pies menores (%)
<i>Quercus ilex</i>	93,16	84,52	86,76
<i>Pinus halepensis</i>	3,36	13,21	0,51
<i>Fraxinus ornus</i>	2,91	1,50	3,74
Resto de especies	0,57	0,77	8,99

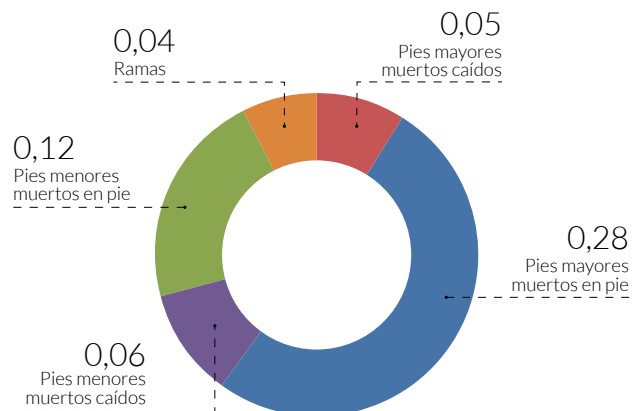
ESPECIES ARBUSTIVAS PRESENTES

Especie (*)	Probabilidad de presencia (%)
<i>Thymus</i> spp.	87,88
<i>Cistus albidus</i>	84,85
<i>Rhamnus alaternus</i>	54,55
<i>Rosmarinus officinalis</i>	42,42
<i>Quercus coccifera</i>	39,39
<i>Bupleurum fruticosum</i>	37,88
<i>Ulex parviflorus</i>	33,33
<i>Teucrium</i> spp.	33,33
<i>Ulex</i> spp.	31,82
<i>Helianthemum</i> spp.	30,30
<i>Lavandula latifolia</i>	19,70
<i>Phlomis lychnitis</i>	19,70
<i>Cistus clusii</i>	18,18
<i>Genista scorpius</i>	16,67
<i>Asparagus</i> spp.	15,15
<i>Genista</i> spp.	15,15
<i>Helichrysum</i> spp.	15,15
<i>Hedera helix</i>	12,12
<i>Erinacea anthyllis</i>	12,12

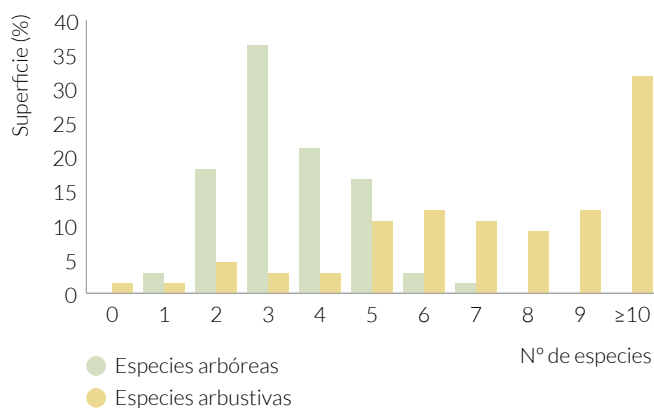
(*) Especies con probabilidad de presencia >10% en el IFN4.

BIODIVERSIDAD

DENSIDAD DE MADERA MUERTA POR TIPO (m³/ha)



Nº DE ESPECIES PRESENTES EN LA FORMACIÓN



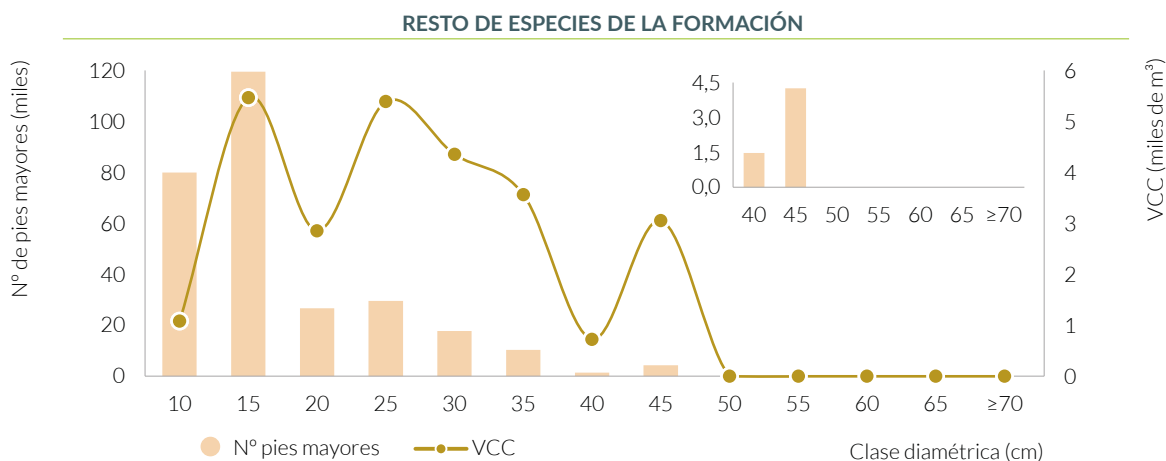
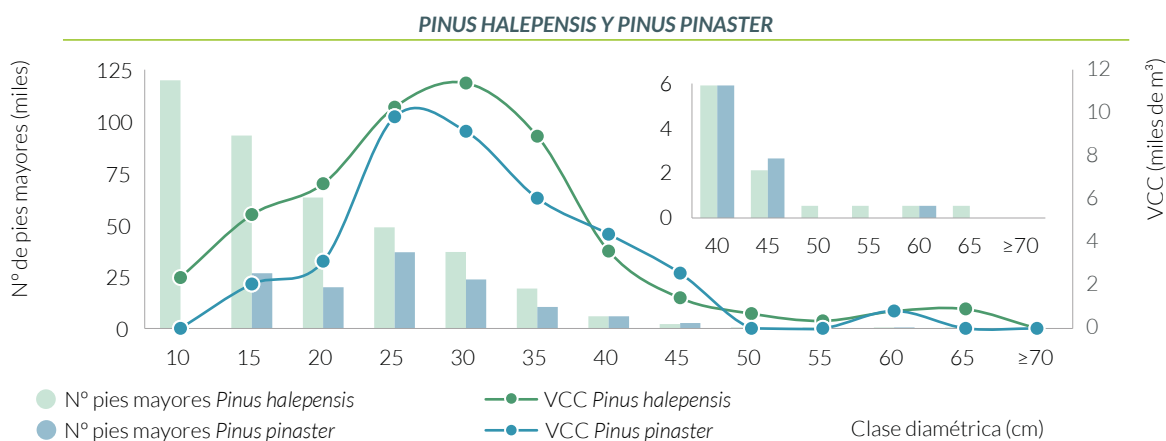
Otras coníferas autóctonas puras o en mezcla



La siguiente formación arbolada a describir es la que mayor altitud alcanza de la provincia, llegando incluso a superar los 1.400 metros. Se distribuye por buena parte de Alicante en pequeñas masas, sobre todo en la mitad norte.

Atendiendo al volumen con corteza, las especies principales son *Pinus halepensis* y *Pinus pinaster*, que aportan el 45% y algo más del 32% del total, respectivamente. La primera de ellas aporta la mayor parte de las existencias de pies mayores, con valores en torno al 48%, siendo en este caso *Pinus pinea* la segunda, con más de un 33% sobre el total. En cuanto a pies menores, es *Juniperus oxycedrus* la especie con mayores existencias, con un porcentaje cercano al 54% respecto el total. En cuanto a la distribución por clase diamétrica de las especies principales, es destacable la inexistencia de pies de la clase diamétrica 10 en *Pinus pinaster*, frente a los casi 120.000 que presenta *Pinus halepensis*. De entre la multitud de especies que aparecen en el estrato arbustivo destaca *Rosmarinus officinalis*, con el 75% de probabilidad de presencia, y el género *Thymus*, con más del 73%.

	SUPERFICIE (ha)
Otras coníferas autóctonas puras o en mezcla maduras	4.182,98
Otras coníferas autóctonas puras o en mezcla jóvenes	1.854,16
Total otras coníferas autóctonas puras o en mezcla	6.037,14



IFN4 ALACANT/ALICANTE

EXISTENCIAS

EXISTENCIAS TOTALES		DENSIDAD (existencias por ha)
Nº pies mayores	807.474	6,58
Volumen con corteza (m³)	117.000	0,95
Nº pies menores	1.347.539	10,98

ESPECIES PRINCIPALES

DISTRIBUCIÓN DE LAS EXISTENCIAS POR ESPECIE

Especie	Pies mayores (%)	Volumen con corteza (%)	Pies menores (%)
<i>Pinus halepensis</i>	48,48	44,98	18,77
<i>Pinus pinea</i>	33,23	21,64	13,83
<i>Pinus pinaster</i>	15,67	32,38	0,99
<i>Quercus ilex</i>	2,24	0,77	1,98
<i>Juniperus oxycedrus</i>	0,00	0,00	53,56
Resto de especies	0,38	0,23	10,87

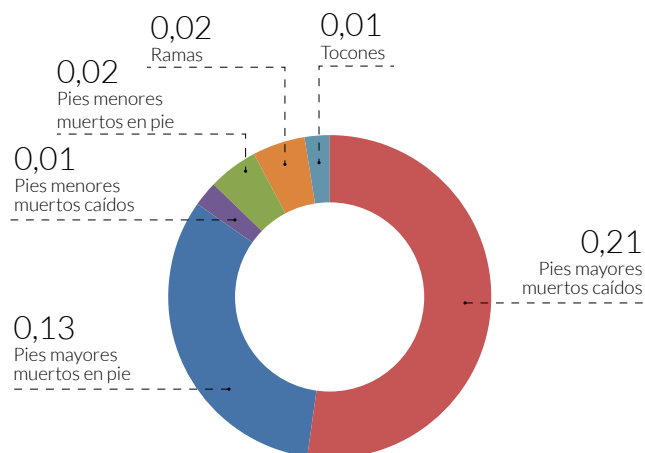
ESPECIES ARBUSTIVAS PRESENTES

Especie (*)	Probabilidad de presencia (%)
<i>Rosmarinus officinalis</i>	75,00
<i>Thymus spp.</i>	73,33
<i>Cistus albidus</i>	65,00
<i>Quercus coccifera</i>	55,00
<i>Helianthemum spp.</i>	50,00
<i>Teucrium spp.</i>	46,67
<i>Ulex parviflorus</i>	43,33
<i>Halimium spp.</i>	38,33
<i>Erica multiflora</i>	36,67
<i>Rhamnus lycioides</i>	35,00
<i>Helichrysum spp.</i>	33,33
<i>Cistus clusii</i>	33,33
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	31,67
<i>Rhamnus alaternus</i>	30,00
<i>Bupleurum fruticosum</i>	28,33
<i>Asparagus spp.</i>	23,33
<i>Genista scorpius</i>	21,67
<i>Coronilla spp.</i>	21,67
<i>Pistacia lentiscus</i>	16,67
<i>Ulex spp.</i>	15,00
<i>Bupleurum spp.</i>	13,33
<i>Globularia alypum</i>	11,67
<i>Lavandula latifolia</i>	11,67
<i>Daphne gnidium</i>	11,67
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	10,00
<i>Lithodora spp.</i>	10,00
<i>Phlomis lychnitis</i>	10,00

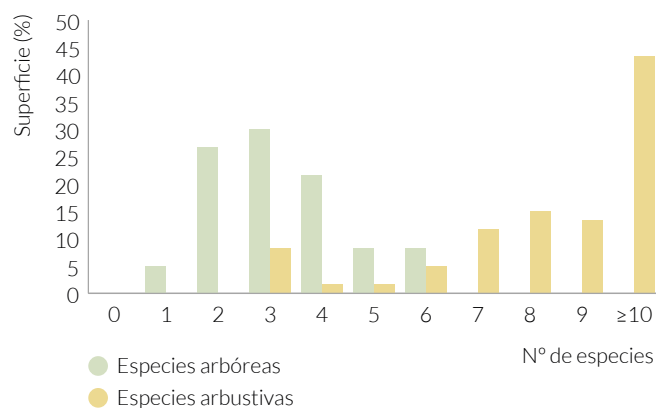
(*) Especies con probabilidad de presencia >10% en el IFN4.

BIODIVERSIDAD

DENSIDAD DE MADERA MUERTA POR TIPO (m³/ha)



Nº DE ESPECIES PRESENTES EN LA FORMACIÓN



Mezcla de *Pinus halepensis* y *Quercus ilex*



SUPERFICIE (ha)

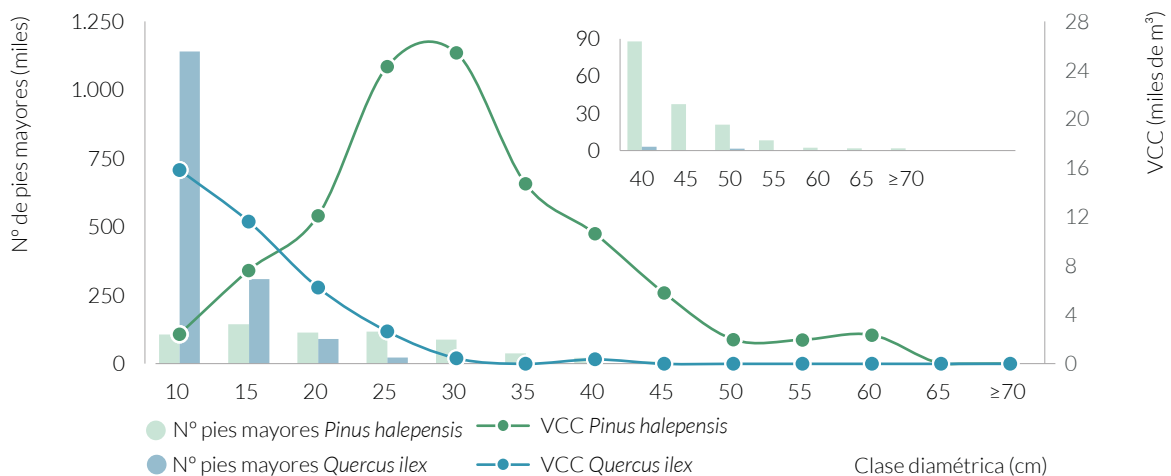
● Mezcla de *Pinus halepensis* y *Quercus ilex*

5.476,67

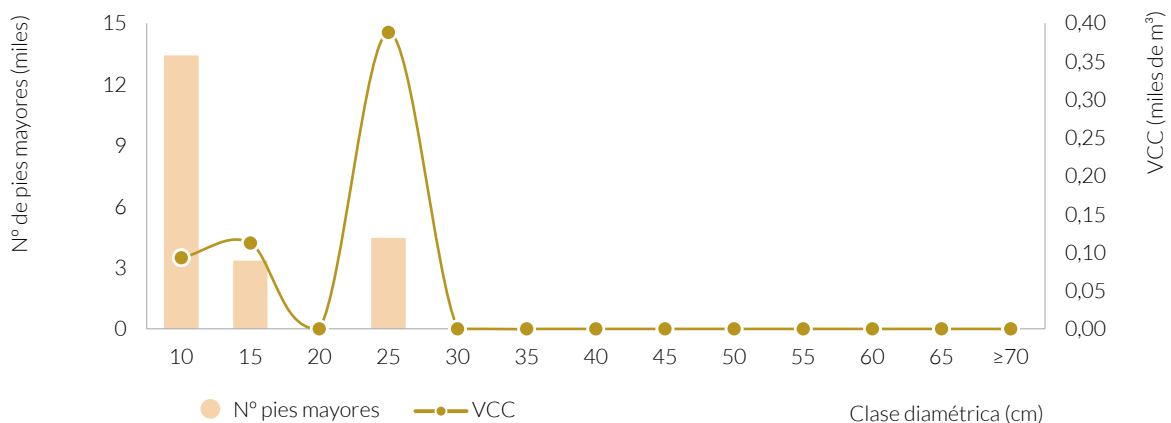
La penúltima formación a describir ocupa altitudes medias, encontrándose principalmente entre los 600 y los 1.200 metros. Está presente casi exclusivamente en la mitad norte de la provincia, destacando en parques naturales como el Carrascar de la Font Roja o Serra de Mariola.

En cuanto a las existencias de las dos especies principales, *Quercus ilex* presenta la mayor parte de los pies mayores y pies menores de la formación, con valores en torno al 70% y 72%, respectivamente, mientras que *Pinus halepensis* presenta en torno al 74% del volumen con corteza. En cuanto a la distribución por clases diamétricas, las dos especies principales presentan grandes diferencias. *Pinus halepensis* presenta los mayores valores de volumen con corteza en las clases diamétricas intermedias, mientras que *Quercus ilex* lo presenta en las primeras, además, destaca la falta de pies mayores en las clases diamétricas 65 y superiores en *Pinus halepensis*, y en la 45 y superiores en *Quercus ilex*. En el estrato arbustivo destaca *Cistus albidus*, con probabilidad de presencia superior al 94%, y el género *Thymus*, con casi el 81%.

PINUS HALEPENSIS Y QUERCUS ILEX



RESTO DE ESPECIES DE LA FORMACIÓN



EXISTENCIAS

EXISTENCIAS TOTALES		DENSIDAD (existencias por ha)
Nº pies mayores	2.229.386	18,16
Volumen con corteza (m ³)	147.096	1,20
Nº pies menores	3.593.834	29,28

ESPECIES PRINCIPALES

DISTRIBUCIÓN DE LAS EXISTENCIAS POR ESPECIE

Especie	Pies mayores (%)	Volumen con corteza (%)	Pies menores (%)
<i>Quercus ilex</i>	70,23	25,28	71,64
<i>Pinus halepensis</i>	28,82	74,32	4,85
Resto de especies	0,95	0,40	23,51

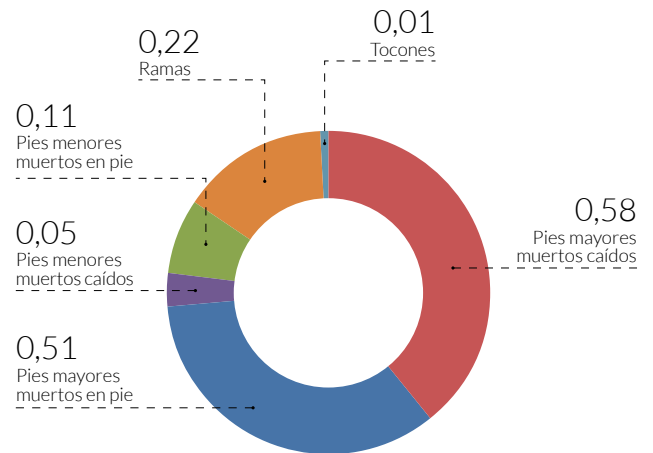
ESPECIES ARBUSTIVAS PRESENTES

Especie (*)	Probabilidad de presencia (%)
<i>Cistus albidus</i>	94,23
<i>Thymus</i> spp.	80,77
<i>Quercus coccifera</i>	76,92
<i>Rhamnus alaternus</i>	67,31
<i>Rosmarinus officinalis</i>	53,85
<i>Bupleurum fruticosum</i>	53,85
<i>Helianthemum</i> spp.	44,23
<i>Teucrium</i> spp.	40,38
<i>Cistus clusii</i>	36,54
<i>Ulex parviflorus</i>	32,69
<i>Ulex</i> spp.	26,92
<i>Rhamnus lycioides</i>	25,00
<i>Bupleurum</i> spp.	23,08
<i>Helichrysum</i> spp.	21,15
<i>Halimium</i> spp.	19,23
<i>Lavandula latifolia</i>	19,23
<i>Daphne gnidium</i>	19,23
<i>Lonicera</i> spp.	15,38
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	15,38
<i>Lonicera implexa</i>	15,38
<i>Genista scorpius</i>	15,38
<i>Coronilla</i> spp.	15,38
<i>Pistacia terebinthus</i>	15,38
<i>Asparagus</i> spp.	13,46
<i>Erica multiflora</i>	13,46
<i>Lithodora</i> spp.	11,54

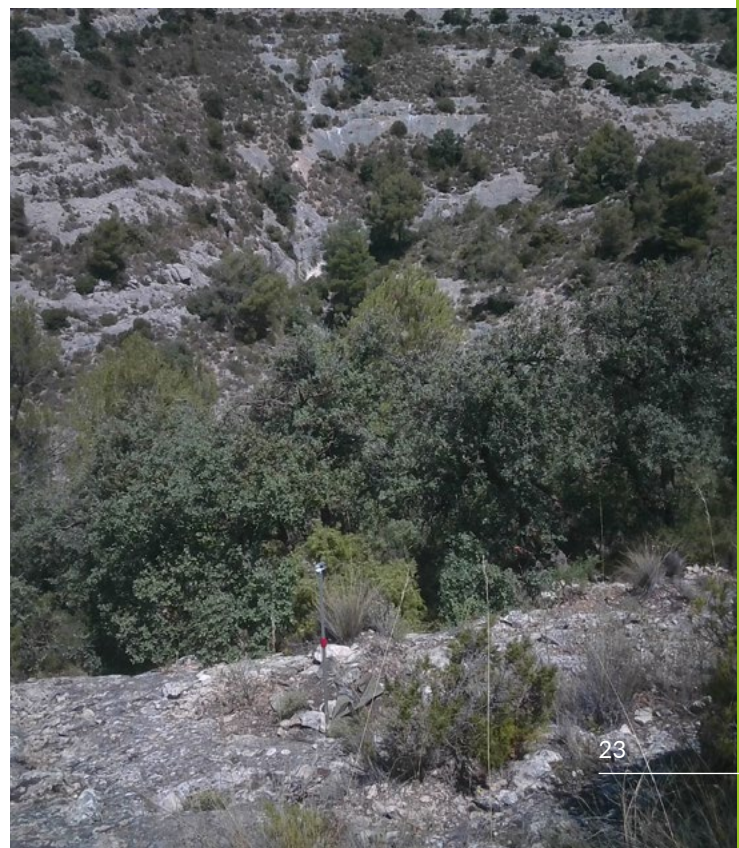
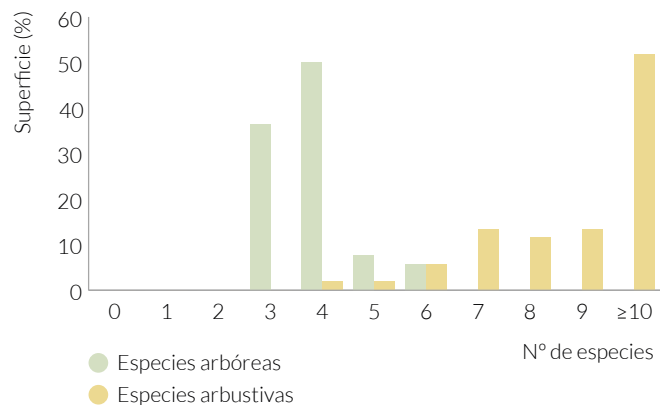
(*) Especies con probabilidad de presencia >10% en el IFN4.

BIODIVERSIDAD

DENSIDAD DE MADERA MUERTA POR TIPO (m³/ha)



Nº DE ESPECIES PRESENTES EN LA FORMACIÓN



Bosques puros o mixtos de frondosas autóctonas



SUPERFICIE (ha)

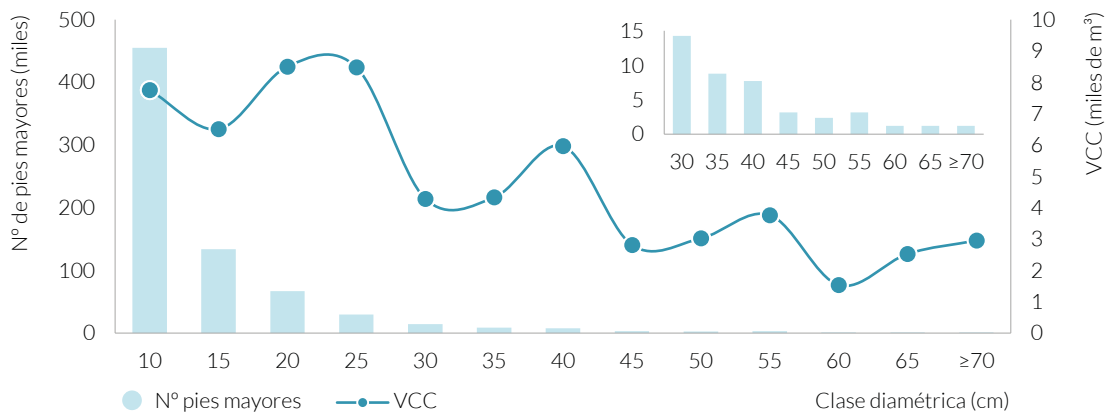
● **Bosques puros o mixtos de frondosas autóctonas**

2.641,55

La última formación está distribuida por toda la provincia, ocupando principalmente cotas bajas, generalmente a menos de 600 metros de altitud. No forma grandes masas y está muy asociada a zonas cercanas a ríos y otras masas de agua.

Esta formación presenta un gran número de especies arbóreas distintas. Destacan, por sus valores de existencias, *Olea europaea*, que presenta la mayor parte de los pies mayores y pies menores, y *Populus x canadensis*, con el mayor valor de volumen con corteza. Respecto a la distribución por clases diamétricas, los pies mayores se distribuyen de manera decreciente desde la primera hasta la última clase, con un porcentaje en torno al 62% de los pies mayores presentes en la primera clase diamétrica. En volumen con corteza, sin embargo, los máximos se dan en las clases diamétricas 20 y 25, y van sufriendo varias fluctuaciones hasta la última clase. El estrato arbustivo es uno de los menos ricos de la provincia, con todas las especies con un valor menor al 50% de probabilidad de presencia, destacando los géneros *Rubus* o *Asparagus*, entre otros.

TODAS LAS ESPECIES



EXISTENCIAS

EXISTENCIAS TOTALES		DENSIDAD (existencias por ha)
Nº pies mayores	728.072	5,93
Volumen con corteza (m³)	62.393	0,51
Nº pies menores	2.265.298	18,46

ESPECIES PRINCIPALES

DISTRIBUCIÓN DE LAS EXISTENCIAS POR ESPECIE

Especie	Pies mayores (%)	Volumen con corteza (%)	Pies menores (%)
<i>Olea europaea</i>	22,28	4,42	25,33
<i>Tamarix</i> spp.	15,34	4,71	13,97
<i>Quercus ilex</i>	13,89	5,61	8,73
<i>Populus x canadensis</i>	10,21	38,77	0,00
<i>Fraxinus ornus</i>	7,47	1,72	3,93
<i>Ceratonia siliqua</i>	6,75	4,51	1,31
<i>Crataegus monogyna</i>	5,77	1,07	9,17
<i>Acer opalus</i>	3,06	1,76	2,18
<i>Celtis australis</i>	2,72	1,28	8,30
<i>Salix atrocinerea</i>	2,72	0,57	17,47
Otros eucaliptos	2,05	4,80	0,00
<i>Populus alba</i>	2,04	1,43	0,44
<i>Ulmus minor</i>	1,70	0,74	0,00
<i>Populus nigra</i>	1,50	17,84	0,00
<i>Pinus halepensis</i>	1,38	9,86	0,87
Resto de especies	1,12	0,91	8,30

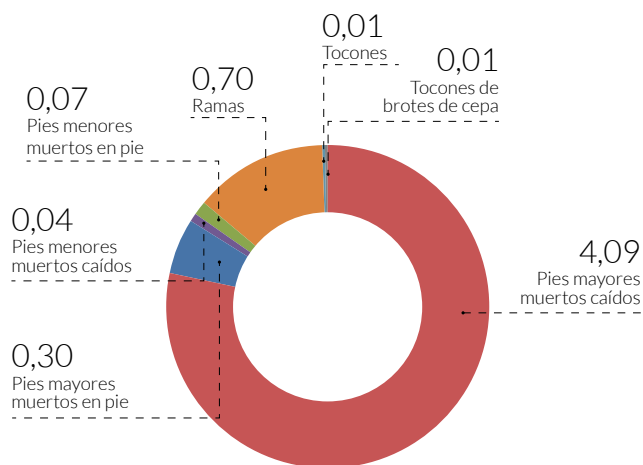
ESPECIES ARBUSTIVAS PRESENTES

Especie (*)	Probabilidad de presencia (%)
<i>Rubus</i> spp.	47,06
<i>Asparagus</i> spp.	44,12
<i>Thymus</i> spp.	41,18
<i>Rhamnus alaternus</i>	29,41
<i>Pistacia lentiscus</i>	23,53
<i>Rhamnus lycioides</i>	23,53
<i>Hedera helix</i>	17,65
<i>Cistus albidus</i>	17,65
<i>Rosmarinus officinalis</i>	14,71
<i>Smilax aspera</i>	14,71
<i>Ulex parviflorus</i>	14,71
<i>Teucrium</i> spp.	14,71
<i>Prunus mahaleb</i>	14,71
<i>Lavandula latifolia</i>	14,71
<i>Daphne gnidium</i>	14,71
<i>Quercus coccifera</i>	11,76
<i>Lonicera</i> spp.	11,76
<i>Amelanchier ovalis</i>	11,76
<i>Viburnum tinus</i>	11,76
<i>Clematis vitalba</i>	11,76
<i>Chamaerops humilis</i>	11,76
<i>Erica multiflora</i>	11,76

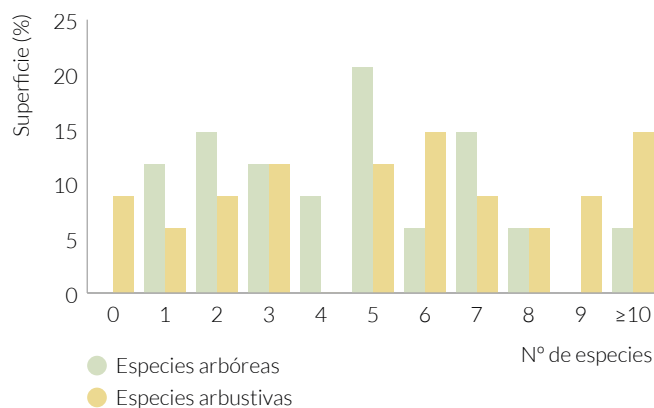
(*) Especies con probabilidad de presencia >10% en el IFN4.

BIODIVERSIDAD

DENSIDAD DE MADERA MUERTA POR TIPO (m³/ha)

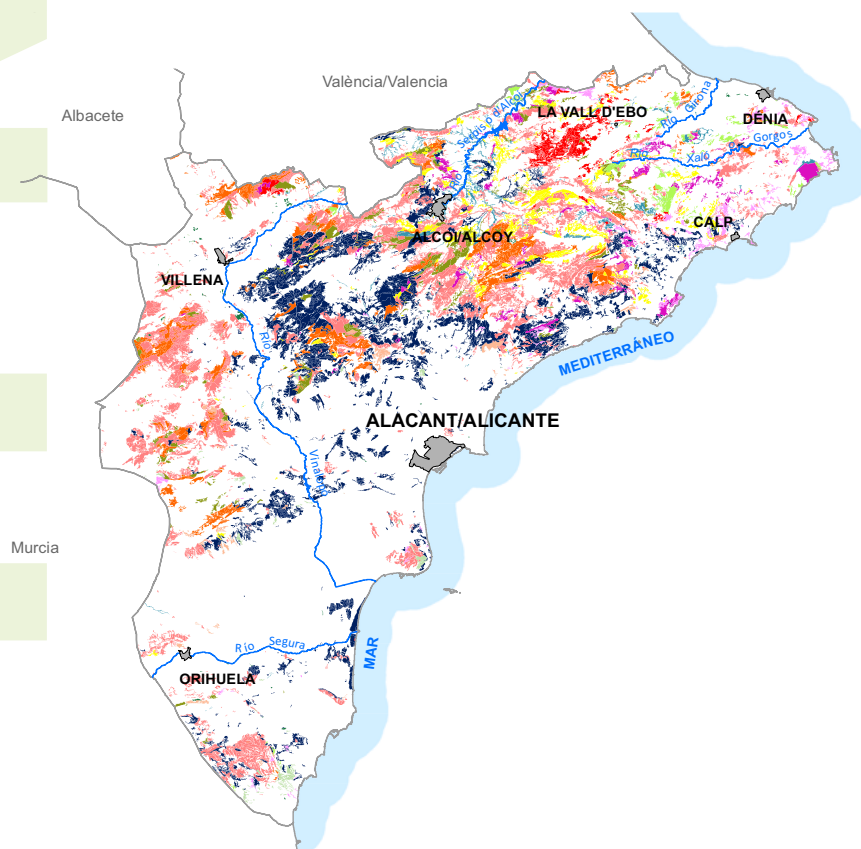


Nº DE ESPECIES PRESENTES EN LA FORMACIÓN



FORMACIONES FORESTALES ARBUSTIVAS Y/O MATORRAL

Bajo cubierta arbórea

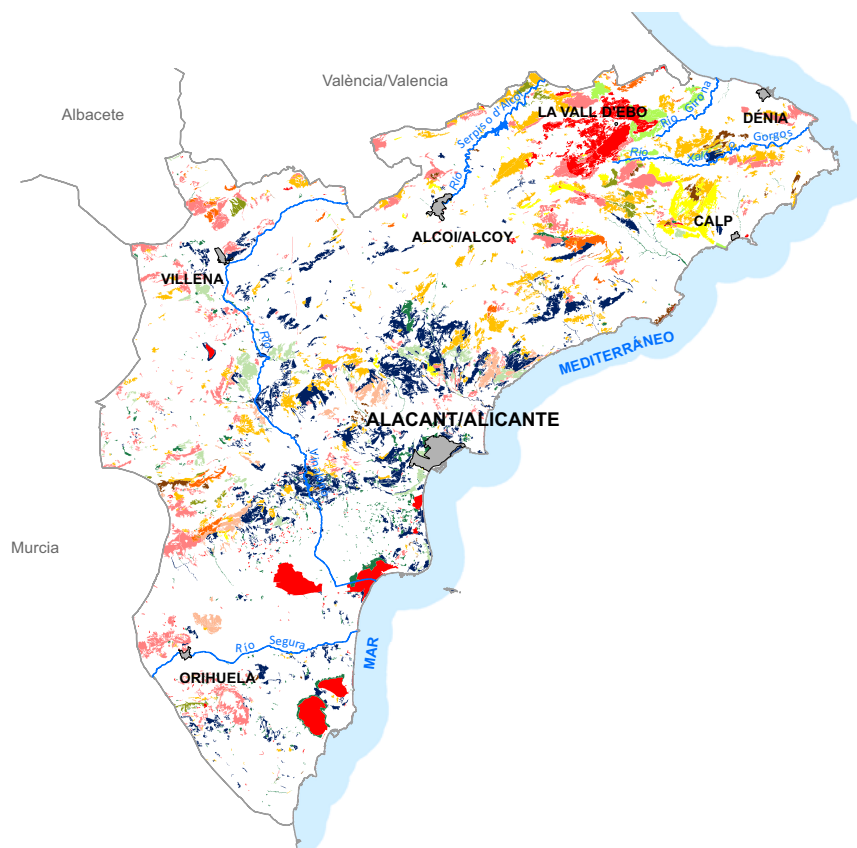


El estrato arbustivo de los bosques alicantinos está ocupado en algo más del 35% de la superficie forestal arbolada por la mezcla de matorrales de labiadas y "tomillares" (incluyendo estepas leñosas, pastizales leñosos y afines). Le sigue en superficie, con un porcentaje en torno al 27%, la formación matorrales y cubiertas hiperxerófilos/termoxerófilos, gipsófilos, halófilos, psammófilos y otros intrazonales. El resto de formaciones ocupan en total una superficie algo mayor al 34%, correspondiendo al herbazal y/o pastizal únicamente el 0,29%.

La formación principal aparece bien distribuida por casi toda la provincia, encontrándose principalmente en la zona centro, asociada en muchos casos a la formación de pinares de *Pinus halepensis*. La segunda formación por superficie se encuentra también en la zona centro, ocupando, entre otras zonas, buena parte del Paisaje Protegido Serra del Maigmo y Serra del Sit.

FORMACIONES FORESTALES ARBUSTIVAS BAJO CUBIERTA ARBÓREA	SUPERFICIE	
	(ha)	(%)
● Mezcla de matorrales de labiadas y "tomillares" (incluyendo estepas leñosas, pastizales leñosos y afines)	53.057,60	35,26
● Matorrales y cubiertas hiperxerófilos/termoxerófilos, gipsófilos, halófilos, psammófilos y otros intrazonales	41.143,06	27,34
● Coscojares más puros (<i>Quercus coccifera</i>)	16.480,61	10,95
● Matorrales de leguminosas aulagoideas y afines	8.677,61	5,77
● Jarales y matorrales de Cistáceas	7.341,89	4,88
● Brezales, matorrales de Ericaceae y agrupaciones afines	4.928,18	3,28
● Lentiscales/charnecales (<i>Pistacia lentiscus</i>)	3.677,66	2,45
● Setos, orlas, bardas, salcedas, galerías arbustivas etc., en disposición frecuentemente lineal	3.540,29	2,35
● Garrigas (matorrales pluriespecíficos calcícolas y termófilos)	2.990,10	1,99
● Espinares subxerófilos y xerófilos (<i>Hippophae rhamnoides</i> , <i>Rhamnus saxatilis</i> , <i>Rh. lycioides</i> -éste no en área hiperárida-)	1.996,74	1,33
● Espartizales (<i>Stipa tenacissima</i> , <i>Lygeum spartum</i>)	1.880,45	1,25
● Otras formaciones arbustivas	1,59	0,00
● Herbazal y/o pastizal	441,88	0,29
● Superficie con escasa o nula vegetación	4.308,28	2,86
Total forestal arbolado	150.465,94	100,00

Sobre superficie desarbolada



Respecto a la superficie desarbolada, los matorrales y cubiertas hiperxerófilos/termoxerófilos, gipsófilos, halófilos, psammófilos y otros intrazonales se posicionan como la principal formación arbustiva, con casi el 24% de la superficie total forestal desarbolada, seguida por la mezcla de matorrales de labiadas y “tomillares” (incluyendo estepas leñosas, pastizales leñosos y afines), con un porcentaje en torno al 19%. El resto de formaciones arbustivas ocupan conjuntamente una superficie del 21%. Destacan también por superficie el arbolado

disperso, con casi un 19% del total, y los humedales y/o la superficie con escasa o nula vegetación, con algo más del 13%.

La principal formación arbustiva por superficie ocupa especialmente la franja central de la provincia. La segunda formación se encuentra más distribuida, ocupando mayor superficie en la mitad norte y mitad sur de la provincia. Por otra parte, el arbolado disperso ocupa la mitad superior, de manera muy dispersa. Finalmente, los humedales o la superficie con escasa y/o nula vegetación ocupan varias zonas del sur y norte de Alicante.

FORMACIONES FORESTALES ARBUSTIVAS SOBRE SUPERFICIE DESARBOLADA	SUPERFICIE	
	(ha)	(%)
● Matorrales y cubiertas hiperxerófilos/termoxerófilos, gipsófilos, halófilos, psammófilos y otros intrazonales	27.668,31	23,82
● Mezcla de matorrales de labiadas y "tomillares" (incluyendo estepas leñosas, pastizales leñosos y afines)	21.500,56	18,51
● Espartizales (<i>Stipa tenacissima</i> , <i>Lygeum spartum</i>)	5.211,10	4,49
● Matorrales de leguminosas aulagoideas y afines	4.783,96	4,12
● Espinares subxerófilos y xerófilos (<i>Hippophae rhamnoides</i> , <i>Rhamnus saxatilis</i> , <i>Rh. lycioides</i> -éste no en área hiperárida-)	4.366,65	3,76
● Coscojares más puros (<i>Quercus coccifera</i>)	2.955,98	2,54
● Garrigas (matorrales pluriespecíficos calcícolas y termófilos)	2.881,11	2,48
● Jarales y matorrales de Cistáceas	2.170,98	1,87
● Otras formaciones arbustivas	1.974,09	1,70
● Herbazal y/o pastizal	5.683,56	4,89
● Arbolado disperso	21.563,25	18,56
● Humedales y/o superficie con escasa o nula vegetación	15.397,32	13,26
Total forestal desarbolado	116.156,87	100,00

BIODIVERSIDAD FORESTAL

A continuación, se describen algunos indicadores de especial relevancia para la caracterización de la biodiversidad forestal, relativos a la estructura de la masa y a su com-

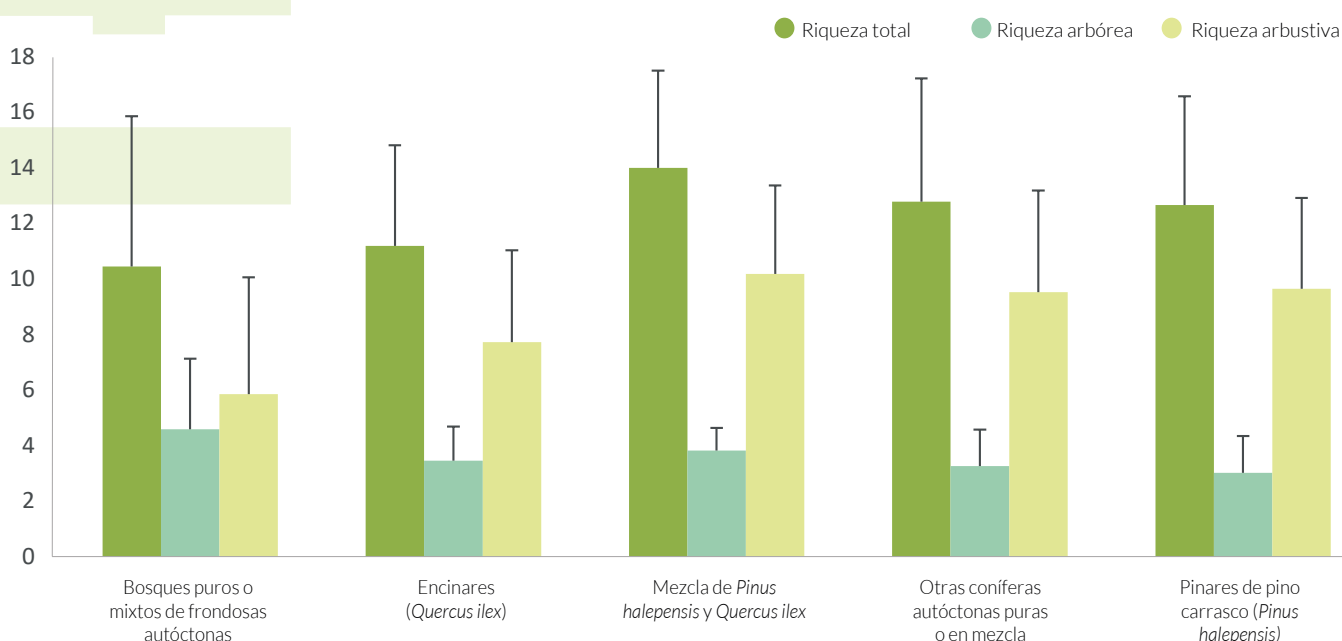
posición, analizados a partir de los datos recogidos en el Cuarto Inventario Forestal Nacional en la provincia de Alicante.

Riqueza arbórea, arbustiva y total

Un indicador de la riqueza florística que caracteriza las formaciones forestales arboladas seleccionadas en Alicante es el número medio de especies arbóreas y arbustivas (y/o de matorral) por parcela. En este análisis se considera la pre-

sencia de los taxones recogidos en los listados de especies arbóreas y arbustivas inventariadas en las parcelas de radio fijo de 25 y 10 metros, respectivamente.

VALOR MEDIO DE LA RIQUEZA TOTAL, ARBÓREA Y ARBUSTIVA POR PARCELA EN LAS FORMACIONES FORESTALES ARBOLADAS



La información de este indicador se complementa con el análisis detallado de los indicadores de riqueza arbórea y arbustiva por porcentaje de superficie para cada formación forestal arbolada principal. La provincia de Alicante se enmarca dentro de un clima mediterráneo con influencia de clima mediterráneo litoral. La formación más abundante son los pinares de pino carrasco (*Pinus halepensis*), ocupando aproximadamente el 84% de la superficie arbolada de la provincia. Las siguientes formaciones con mayor representación en términos de superficie son los encinares (*Quercus ilex*), en torno a un 4% y otras coníferas autóctonas puras o en mezcla, con un valor similar.

La riqueza total varía entre los tipos de bosque, con un promedio de riqueza total entre 10 y 14 especies, destacando con valores altos de riqueza total por parcela (de 14 especies) la formación mezcla de *Pinus halepensis* y *Quercus ilex*. La riqueza arbórea es bastante similar en todas las formaciones, con valores aproximadamente entre 3 y 4 especies de promedio en sus parcelas, destacando los bosques puros o mixtos de frondosas autóctonas. El estrato de matorral es el que marca una mayor diferencia entre unas formaciones y otras, situándose su rango de riqueza entre 5 y 10 especies, siendo la mezcla de *Pinus halepensis* y *Quercus ilex* la que presenta el mayor valor, con 10 especies, frente a las 6 especies que se encuentran en los bosques puros o mixtos de frondosas autóctonas.

Madera muerta

Otro factor determinante de la biodiversidad forestal es la madera muerta presente en los bosques. Las diferentes tipologías y estados de descomposición de la madera constituyen hábitats para numerosos taxones especializados en el aprovechamiento directo de este recurso (insectos, hongos), o indirecto, como cobijo (pequeños mamíferos y aves).

El volumen de madera muerta (VMM) comprende el fuste de pies mayores (árboles con diámetro normal mayor o igual a 7,5 cm) y menores (árboles con diámetro normal comprendido entre 2,5 y 7,5 cm) muertos, las ramas, los

tocones, y las acumulaciones. Los bosques de Alicante presentan valores diversos de este indicador. Los mayores valores de madera muerta promedio por parcela los presentan los bosques puros o mixtos de frondosas autóctonas con un valor de 5,23 m³/ha, lo que representa el 51% del total de madera muerta de las formaciones de la provincia. El resto de formaciones de la provincia presenta menos de 2,51 m³/ha de madera muerta en sus parcelas, destacando valores muy bajos de este indicador en las formaciones de encinares (*Quercus ilex*) y otras coníferas autóctonas puras o en mezcla, con valores de 0,55 y 0,42 m³/ha, respectivamente.

DENSIDAD DE MADERA MUERTA EN LAS FORMACIONES FORESTALES ARBOLADAS

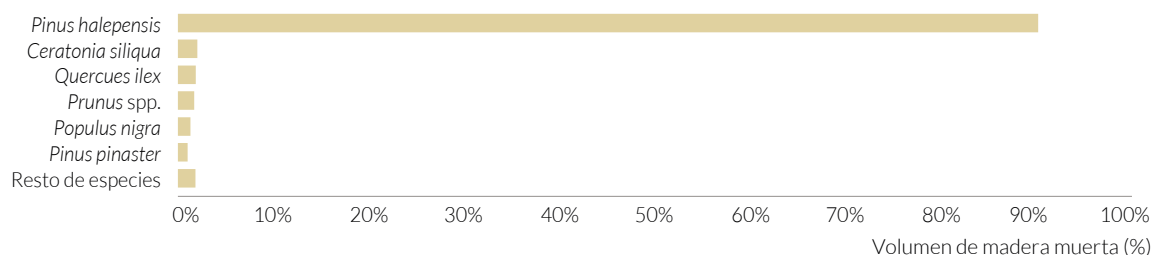
Formación	Volumen (m ³ /ha)
Bosques puros o mixtos de frondosas autóctonas	5,23
Pinares de pino carrasco (<i>Pinus halepensis</i>)	2,51
Mezcla de <i>Pinus halepensis</i> y <i>Quercus ilex</i>	1,48
Encinares (<i>Quercus ilex</i>)	0,55
Otras coníferas autóctonas puras o en mezcla	0,42

En términos de especie, relacionado con su elevada presencia en la provincia, solo el pino carrasco (*Pinus halepensis*) recoge más del 90% de la madera muerta total registrada en los bosques de Alicante.

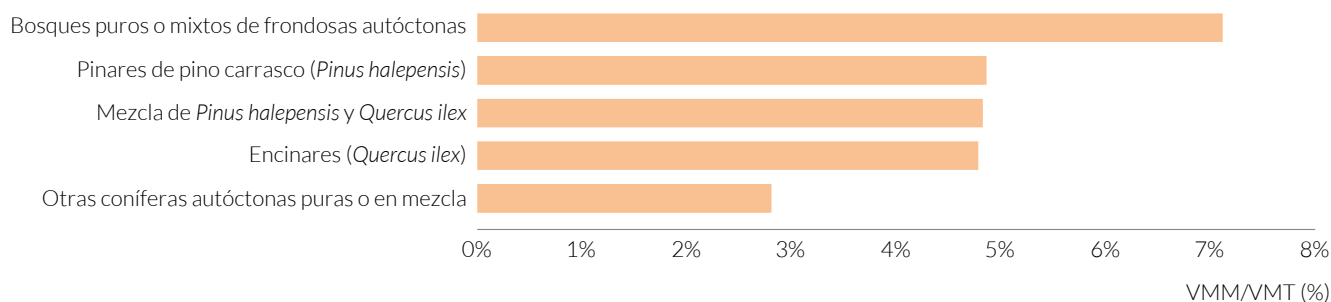
Por último, otro indicador interesante relacionado con la madera muerta de un ecosistema, es el porcentaje entre el

volumen de madera muerta y el volumen de madera total (VMT, madera muerta más madera viva). El promedio de las formaciones presenta un valor de 4,58%, destacando los bosques puros o mixtos de frondosas autóctonas con un valor de 6,88% y, con el valor más bajo, otras coníferas autóctonas puras o en mezcla, con un 2,49%.

PORCENTAJE DEL VOLUMEN DE MADERA MUERTA POR ESPECIE RESPECTO AL VOLUMEN TOTAL DE MADERA MUERTA DE LA PROVINCIA



PORCENTAJE DEL VOLUMEN DE MADERA MUERTA (VMM) Y MADERA TOTAL (VMT) EN LAS FORMACIONES FORESTALES ARBOLADAS



Distribución de edades y bosques maduros

La distribución de edades de una masa forestal aporta información importante sobre el desarrollo, la dinámica y la estructura de la misma. Además, la edad asociada a una masa forestal está muy relacionada con la madurez del

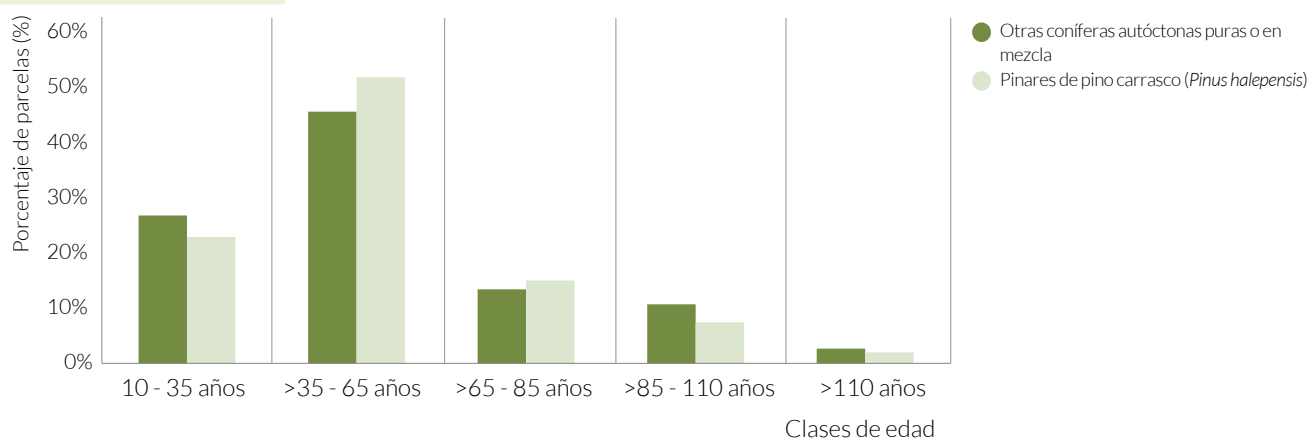
ecosistema. Los bosques maduros son biológicamente muy diversos y, debido a sus características estructurales y de composición específica, pueden albergar muchas especies raras, amenazadas, o incluso en peligro de extinción.

CARACTERIZACIÓN DE LA EDAD EN LAS FORMACIONES FORESTALES ARBOLADAS

Debido a las dificultades técnicas de barrenado que presentan especies que dominan algunas de las formaciones arboladas de la provincia como los encinares (*Quercus ilex*), en Alicante hay un porcentaje de superficie forestal donde

no ha podido ser estimada la edad de sus masas. Por este motivo no se presenta la distribución de edades de los encinares, ya sean en masa pura o en mezcla.

BOSQUES DE CONÍFERAS Y SUS MEZCLAS



Como se observa en el gráfico, en los bosques de coníferas están presentes todas las clases de edad, sin embargo, hay un claro predominio de las clases jóvenes e intermedias, que comprenden los 10-35 y 35-65 años, entre el 25% y

50% de los pies, respectivamente. Las dos formaciones de coníferas presentan en la última clase de edad, de más de 110 años, alrededor del 2% de los pies.

SUPERFICIE CON DATOS DE EDAD POR FORMACIÓN FORESTAL ARBOLADA

Formación	Superficie (%)
Otras coníferas autóctonas puras o en mezcla	61,67%
Pinares de pino carrasco (<i>Pinus halepensis</i>)	96,25%

IFN4 ALACANT/ALICANTE



En el mapa se representan las parcelas donde se han registrado las masas con árboles más longevos, con edades mayores o iguales a 150 años. Como ya se comentaba en el anterior indicador, en la provincia de Alicante hay escasa

representación de pies longevos, posiblemente debido al número de incendios ocurridos en este territorio, siendo dos los únicos pies con edad superior a 150 años, pertenecientes a pino carrasco (*Pinus halepensis*).

CALIDAD DE LA MADERA

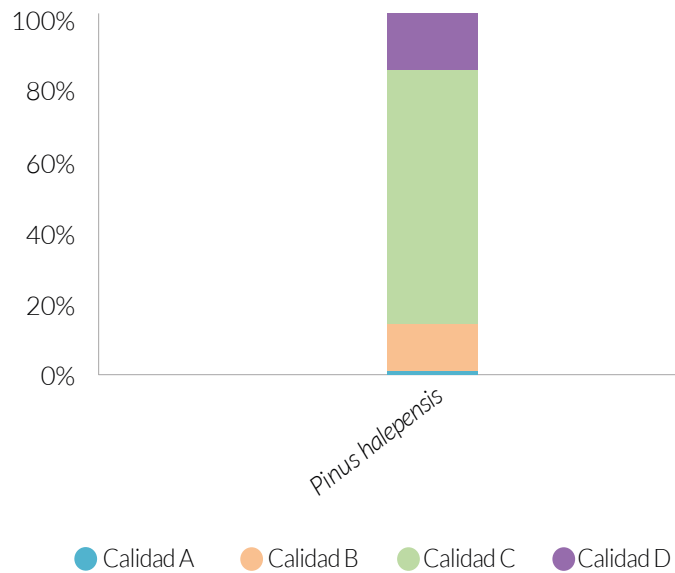
Con el objetivo de determinar la calidad de fuste, el IFN toma datos de presencia, tamaño y número de ramas, curvatura del fuste, tamaño máximo de la troza recta y presencia de enfermedades en parcelas que cuentan con especies susceptibles de proporcionar madera de calidad. Esta toma de datos tiene lugar en pies con calidades 1, 2 (pies sanos, vigorosos y dominantes) y 3 (pies no totalmente sanos pero capaces de proporcionar productos valiosos) y formas de cubicación 1 o 2 (árboles fusiformes y maderables).

Se emplea la misma metodología utilizada en Aragón que se modificó con respecto a la llevada a cabo en Castilla La-Mancha, considerando en la actualidad las variables siguientes: la altura de la primera rama viva o muerta, la rectitud del tronco y la longitud de la troza recta máxima aprovechable, la ovalidad e inclinación del fuste, y la presencia de fibra revirada, para todas las especies. Para el

caso de pies del género *Pinus* también se obtuvo el índice de nudosidad, estimado a través del número de ramas y su diámetro medio, el diámetro máximo de rama y su estado, y la presencia de *Fusarium circinatum*, para determinar la calidad de los pies muestreados. Así, cada pie queda clasificado en una de las cuatro categorías (A, B, C o D), donde A es la calidad plus, B la calidad buena, C la calidad media y D la peor, siendo necesaria una segunda transformación para su utilización. Siguiendo este protocolo, en el IFN en la provincia de Alicante se visitaron un total de 713 parcelas en las que se evaluaron 1.290 pies, de los cuales el 100% eran de *Pinus halepensis*.

Los resultados revelan que más del 70% presentan una calidad media, el 15,50% necesitaría una segunda transformación de la madera para su utilización, el 12,17% tiene una calidad buena y tan solo el 0,47% se encuentra dentro de la categoría de calidad plus.

PORCENTAJE DE PIES CON DIFERENTES CALIDADES



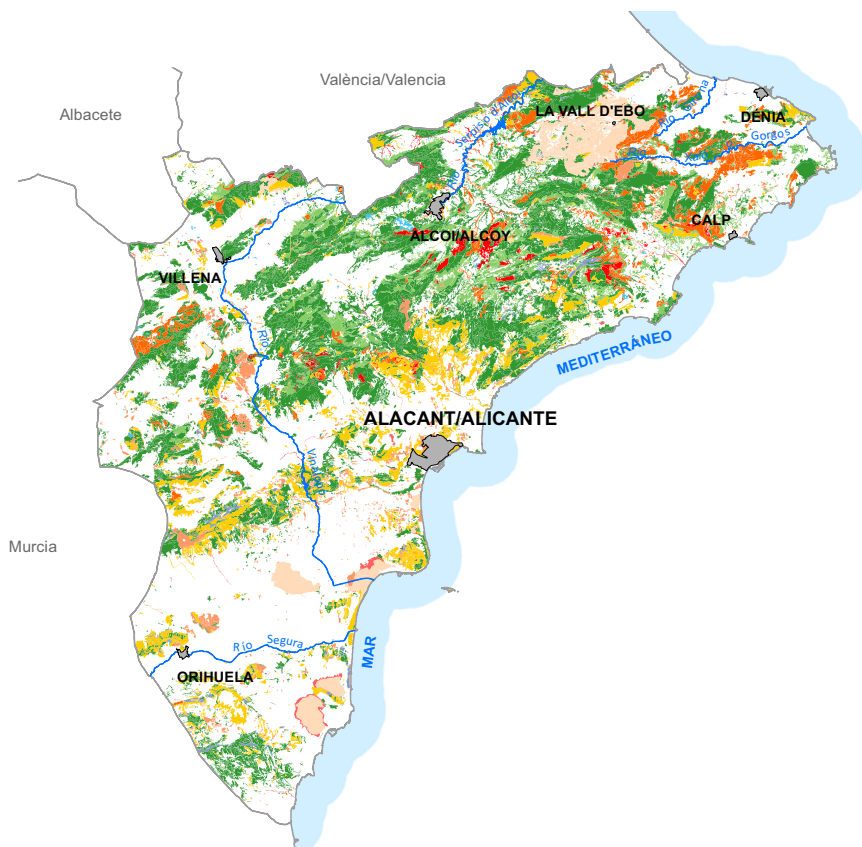
MODELOS DE COMBUSTIBLE

La clasificación de modelos de combustible establecida por Rothermel, y adaptada para los sistemas forestales españoles por la Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal del antiguo Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, considera 13 tipos de modelos de combustible, divididos en 4 grandes grupos en función de cuál sea el principal medio de propagación del fuego: pasto (modelos 1, 2 y 3), matorral (modelos 4, 5, 6 y 7), hojarasca bajo arbolado (modelos 8, 9 y 10) o restos de corta y tratamientos selvícolas (modelos 11, 12 y 13).

Los distintos modelos se diferencian unos de otros por la cantidad de combustible, su origen y su estructura vertical y horizontal, y según el grado de combustibilidad también se pueden clasificar como: alta y muy alta combustibilidad (modelos 1 a 4 y 6) o baja y media combustibilidad (resto de modelos).

Para la representación cartográfica, los colores correspondientes se han asignado teniendo en cuenta el grado de combustibilidad. El modelo 13, habitualmente poco representado, no se ha detectado en Alicante, al igual que los modelos 11 y 12. Por el contrario, el modelo 5 destaca sobre el resto, presentando una ocupación cerca del 51% de la superficie forestal de la provincia.

Cabe reseñar que el modelo 10 se ha agregado al modelo 9, debido a su escasa representatividad individual.



MODELO	DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE	
		(ha)	(%)
1	Pasto fino, seco y bajo. Presencia de plantas leñosas en menos de un tercio de la superficie	12.026,25	4,51
2	Pasto fino, seco y bajo. Las plantas leñosas cubren entre uno y dos tercios de la superficie	39.377,94	14,77
3	Pasto denso, grueso, seco y alto (h>1 m). Plantas leñosas dispersas	2.405,39	0,90
4	Matorral o plantación joven muy densa (h>2 m). Propagación del fuego por las copas de las plantas	5.046,54	1,89
5	Matorral denso y verde (h<1 m). Propagación del fuego por la hojarasca y el pasto	134.953,18	50,62
6	Parecido al modelo 5 pero con especies más inflamables o con restos de corta y plantas de mayor talla	22.538,89	8,45
7	Matorral de especies muy inflamables (0,5<h<2 m) situado como sotobosque de masas de coníferas y frondosas	27.253,75	10,22
8	Bosque denso, sin matorral. Propagación del fuego por hojarasca muy compacta	2.818,01	1,06
9	Parecido al modelo 8 pero con hojarasca menos compacta, formada por acículas largas y rígidas o follaje de frondosas de hojas grandes	952,58	0,36
	Forestal sin vegetación	19.250,28	7,22
Total forestal		266.622,81	100,00

ESTADO FITOSANITARIO DEL MONTE ARBOLADO

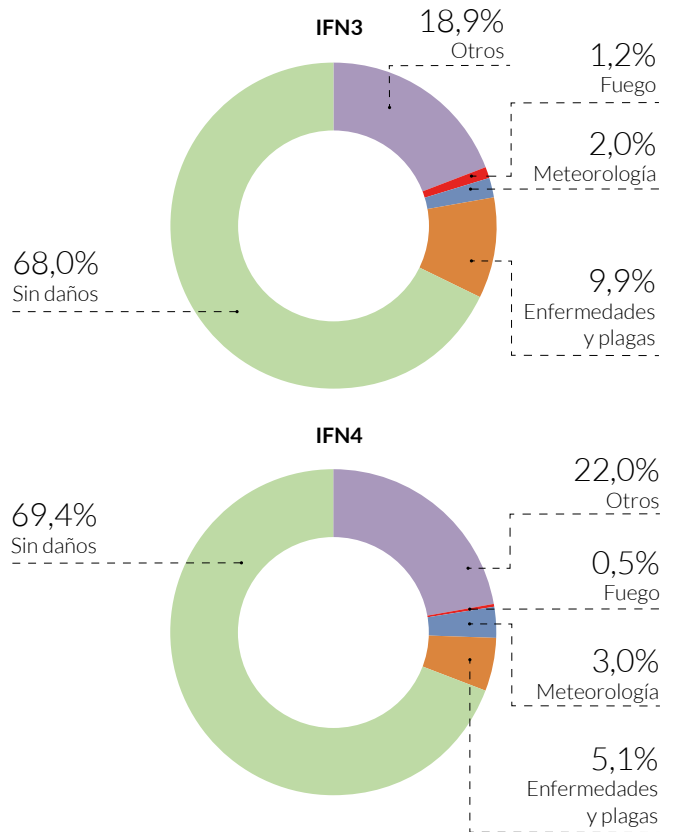
El estudio del estado fitosanitario del arbolado se realiza a partir de datos observados en las parcelas de campo identificando pie a pie, cuando corresponda, el agente causante del daño y la importancia del mismo, así como los elementos del árbol afectados. A partir de esta información se puede deducir que un 30,6% de los árboles de Alicante presentan algún tipo de daño, destacando el causado por otros agentes (daños por ganado y fauna silvestre, dominancia, antrópicos, desprendimientos y erosión, causas desconocidas) con un 22% del total de pies mayores, siendo el daño ocasionado por dominancia el más destacado. Le sigue en importancia, con un 5,1% del total de pies mayores, los daños ocasionados por plagas y enfermedades, y en menor medida, los daños por eventos meteorológicos y fuego.

Comparando estos datos con los obtenidos en el IFN3 se observa una evolución de los valores variada en función de las especies, con una disminución de daños total de únicamente el 1,4%. *Pinus pinaster*, *Ceratonia siliqua* y *Quercus ilex* presentan disminución de daños, siendo esta última la que mayor disminución presenta, con un 14% menos de pies dañados que en IFN3. Las otras seis especies principales aumentan sus daños respecto a IFN3, siendo *Populus x canadensis* la que mayor aumento sufre, con un 34% más de pies dañados que en IFN3, no teniendo ningún pie dañado en el inventario anterior.

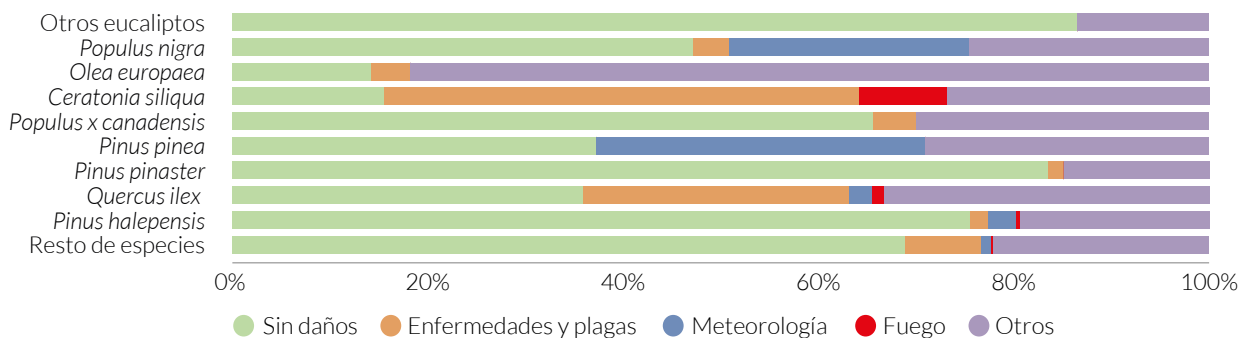
A nivel de especie son *Olea europaea* y *Ceratonia siliqua* las más afectadas, con daños en torno al 86% y 84% de los pies, respectivamente. Por el contrario, las especies con

menos incidencias por daños son Otros eucaliptos y *Pinus pinaster*, con valores en torno al 14% y al 16% de pies dañados en el actual inventario, respectivamente.

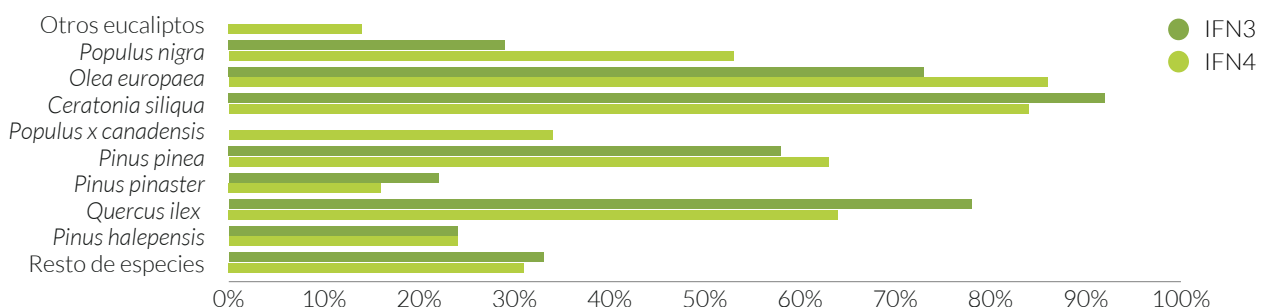
PORCENTAJE DE PIES AFECTADOS SEGÚN AGENTE CAUSANTE



PORCENTAJE DE PIES MAYORES AFECTADOS POR ESPECIE SEGÚN EL AGENTE CAUSANTE EN EL IFN4



EVOLUCIÓN DEL PORCENTAJE DE PIES MAYORES CON DAÑOS POR ESPECIE



VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA SUPERFICIE FORESTAL

La valoración económica de los servicios prestados por el medio forestal permite cuantificar, en términos monetarios, el incremento de bienestar que experimenta la sociedad gracias a los mismos.

Mediante el presente estudio se determina el valor de los principales bienes y servicios que presta la naturaleza y que, sin embargo, habitualmente carecen de precio de mercado o cuyo precio refleja escasamente la función o servicio prestado, circunstancia que conduce al empleo de técnicas de economía ambiental para la definición de estos valores.

Los resultados ofrecidos por estas técnicas deben entenderse como un valor social, que cuantifica las preferencias de la sociedad en su conjunto, y en ningún caso como un valor venal de los recursos naturales.

El proceso de valoración se centra en la superficie clasificada como forestal por el Mapa Forestal de España 1:25.000 (MFE25) y el Cuarto Inventario Forestal Nacional (IFN4), no siendo objeto de estudio los restantes usos del suelo.

Como referencia básica para la valoración se ha empleado la metodología diseñada en el marco del proyecto “Valoración de los activos naturales de España” (VANE), elaborado por el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.

Conforme con esta metodología los servicios ambientales son identificados y agrupados en una serie de aspectos relativamente homogéneos. En concreto, en el presente trabajo se valoran 13 servicios ambientales de forma específica, los cuales son agregados en 7 aspectos diferentes.

La selección de los métodos de valoración a aplicar en la evaluación de cada servicio ha sido realizada teniendo en cuenta la información de base disponible para el desarrollo de los trabajos de caracterización y valoración. En el caso de aquellos servicios cuya metodología no se ve influenciada por los datos ofrecidos por el IFN4 —provisión de agua, sedimentación evitada en embalses y conservación de la diversidad biológica—, se ha procedido a actualizar los valores publicados en VANE al año 2011, utilizando para ello el Índice de Precios de Consumo (IPC) publicado por el Instituto Nacional de Estadística. Los resultados de la valoración vienen por lo tanto expresados en euros del año 2011.

Debe destacarse que la metodología aplicada se ha diseñado asumiendo un enfoque de prudencia en la valoración, de tal forma que los resultados obtenidos deben interpretarse como el valor mínimo de los recursos naturales.

SERVICIOS CONSIDERADOS Y MÉTODOS		
Categoría	Servicio Ambiental	Método
Producción de alimentos y materias primas	Producción de madera	Renta a precios de mercado
	Producción de leña	Renta a precios de mercado
	Producción de pastos forestales	Renta a precios de mercado
Provisión de agua	Provisión de agua para uso agrícola	Método del valor residual
	Provisión de agua para uso industrial	Método del valor residual
	Provisión de agua para uso doméstico	Excedente del consumidor (función de demanda)
	Provisión de agua para uso energético	Método de los costes evitados
Servicio recreativo	Servicio recreativo	Transferencia a partir de DAP (disposición a pagar)
Caza deportiva	Caza	Renta a precios de mercado
Control de la erosión	Sedimentación evitada en embalses	Método de los costes evitados
Captura de carbono	Captura de carbono por el arbolado	Método de los costes evitados
	Captura de carbono por el matorral	Método de los costes evitados
Conservación de la diversidad biológica	Conservación de la diversidad biológica	Costes de conservación

El procedimiento de valoración seguido ofrece dos tipos de resultados: alfanuméricos y cartográficos.

Los resultados alfanuméricos consisten en una serie de tablas y bases de datos, en las cuales se recoge el valor obtenido para cada zona del territorio empleando los datos correspondientes al IFN4.

La representación de estos valores sobre un mapa digital —en formato *raster*—, permite obtener las salidas cartográficas del estudio.

VALOR POR CATEGORÍA	
Categoría	Valor (€/año)
Producción de alimentos y materias primas	533.807
Provisión de agua	43.706.287
Servicio recreativo	3.956.346
Caza	3.745.168
Sedimentación evitada en embalses	6.234.231
Captura de carbono	6.968.349
Conservación de la diversidad biológica	7.534.039
Total	72.678.227

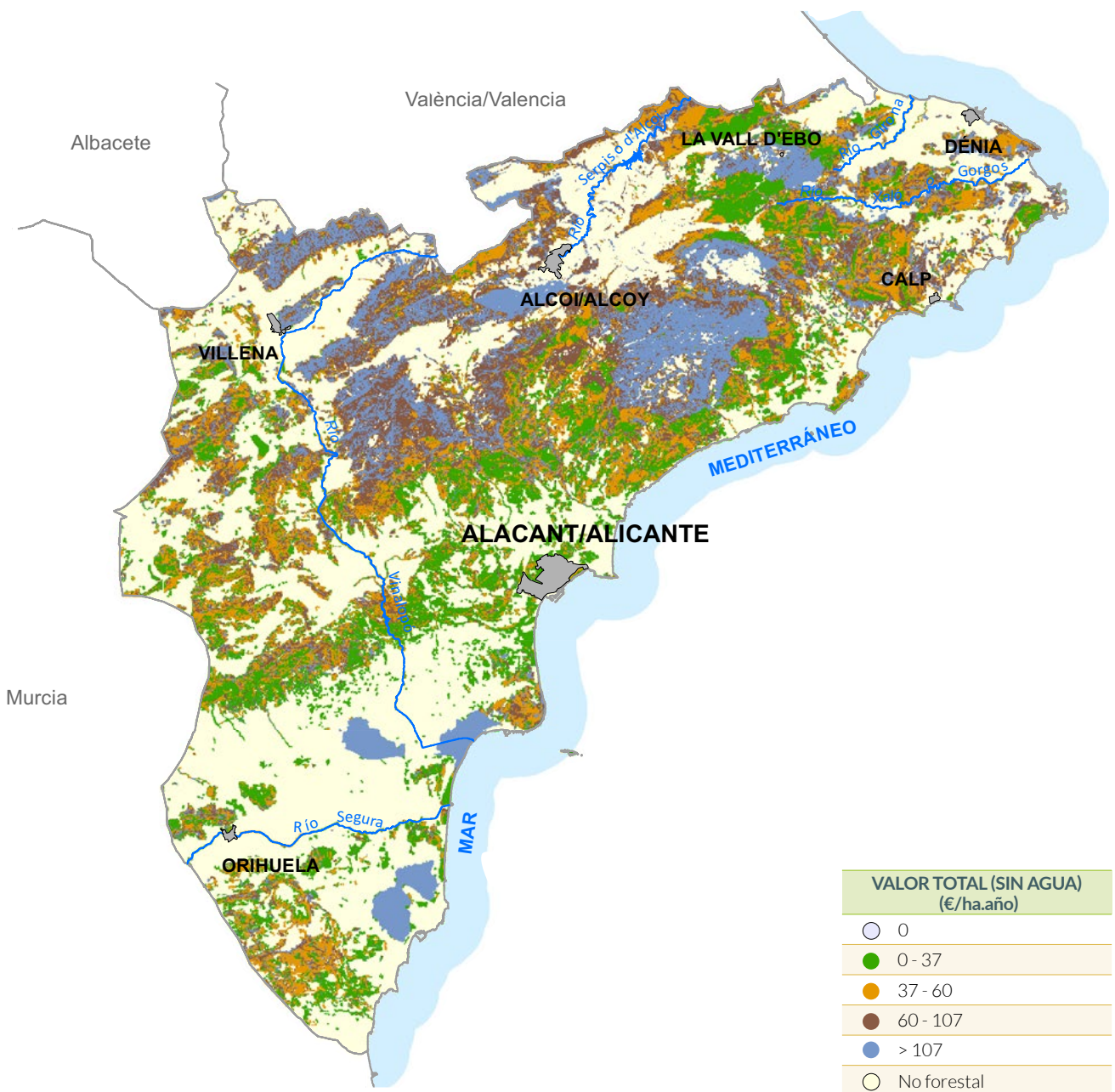
VALOR POR FORMACIÓN FORESTAL ARBOLADA Y USO DEL SUELO			
Formación / Uso del suelo	Superficie (ha)	Valor (mill. €/año)	Valor (€/ha.año)
Pinares de pino carrasco (<i>Pinus halepensis</i>)	122.740,84	34,14	278,12
Encinares (<i>Quercus ilex</i>)	6.116,67	1,78	290,41
Otras coníferas autóctonas puras o en mezcla	6.037,14	2,14	353,67
Mezcla de <i>Pinus halepensis</i> y <i>Quercus ilex</i>	5.476,67	1,82	333,07
Otras mezclas de coníferas y frondosas autóctonas	3.148,27	1,22	386,89
Bosques puros o mixtos de frondosas autóctonas	2.641,55	0,89	337,53
Monte arbolado temporalmente sin cobertura	4.304,80	1,36	316,73
Total monte arbolado	150.465,94	43,35	
Monte desarbolado con arbolado disperso	21.563,25	4,18	194,03
Matorral	73.964,59	18,18	245,85
Herbazal, pastizal forestal y otros usos desarbolados	20.629,03	6,96	337,62
Total monte desarbolado	116.156,87	29,33	
Total forestal	266.622,81	72,68	

Los resultados cartográficos muestran el valor social asignado a la superficie forestal, diferenciando cada celda del mapa en función de sus características concretas. Para realizar estas operaciones se ha trabajado en formato *raster*, siendo el nivel de detalle —tamaño de celda— de 1 hectárea. El valor recogido en estos mapas viene expresado en euros por hectárea y año.

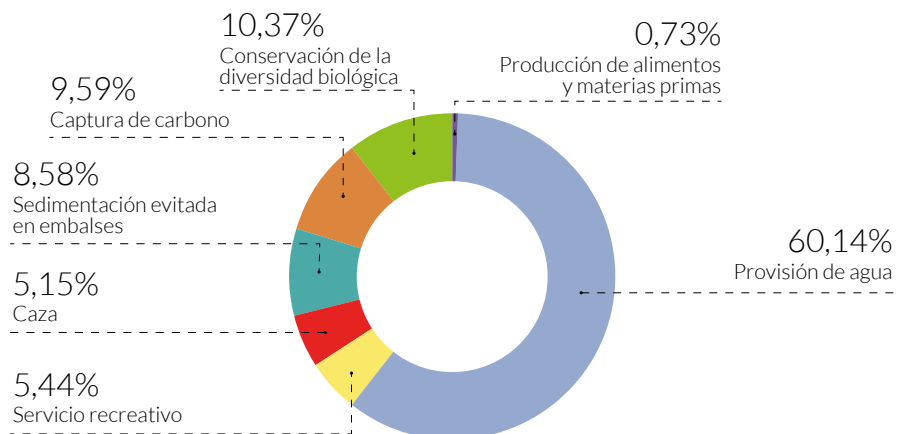
En el mapa mostrado se representa el valor agregado de todos los servicios ambientales valorados con datos del

IFN4 salvo la provisión de agua, debido a que este elemento tiene un valor elevado y es imputado a nivel de subcuenca hidrográfica, por lo que dificultaría visualizar en detalle el resto de servicios evaluados. Este elevado valor se debe a que en VANE recibe un mayor valor el agua que tiene más usos aguas abajo a lo largo de toda la cuenca hasta la desembocadura en el mar o en otro país, es decir, VANE valora este recurso donde se genera, no donde se utiliza.

IFN4 ALACANT/ALICANTE



VALOR POR CATEGORÍA



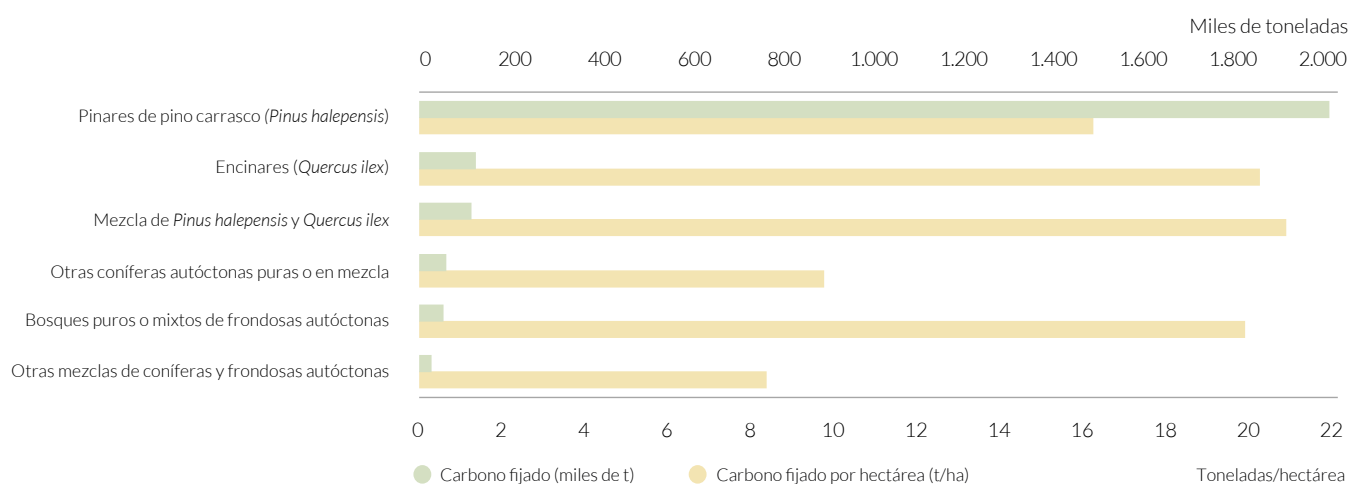
BIOMASA ARBÓREA Y FIJACIÓN DE CARBONO

El carbono fijado por las formaciones forestales arboladas de Alicante se ha estimado a partir de la biomasa arbórea procedente de los pies con diámetro normal igual o superior a 7,5 centímetros. Para ello, se han empleado las ecuaciones de biomasa del Instituto Nacional de Investigación

y Tecnología Agraria y Alimentaria (ICIFOR-INIA), incorporadas al IFN al inicio de su cuarto ciclo, y que calculan la biomasa radical y aérea (fuste, ramas y hojas) de cada árbol en función de su especie y a partir de los principales parámetros medidos en campo: diámetro y altura.

FORMACIONES FORESTALES ARBOLADAS	BIOMASA ARBÓREA (t)			FIJACIÓN DE CARBONO (t)		
	Radical	Aérea	Total	Radical	Aérea	Total
Pinares de pino carrasco (<i>Pinus halepensis</i>)	1.147.159	2.817.573	3.964.732	573.579	1.408.786	1.982.366
Encinares (<i>Quercus ilex</i>)	101.200	145.156	246.356	50.600	72.578	123.178
Mezcla de <i>Pinus halepensis</i> y <i>Quercus ilex</i>	83.379	144.097	227.476	41.689	72.048	113.738
Otras coníferas autóctonas puras o en mezcla	31.871	85.235	117.106	15.935	42.618	58.553
Bosques puros o mixtos de frondosas autóctonas	33.841	70.704	104.545	16.921	35.352	52.273
Otras mezclas de coníferas y frondosas autóctonas	18.641	33.773	52.413	9.320	16.886	26.207
Total	1.416.091	3.296.538	4.712.628	708.044	1.648.268	2.356.315

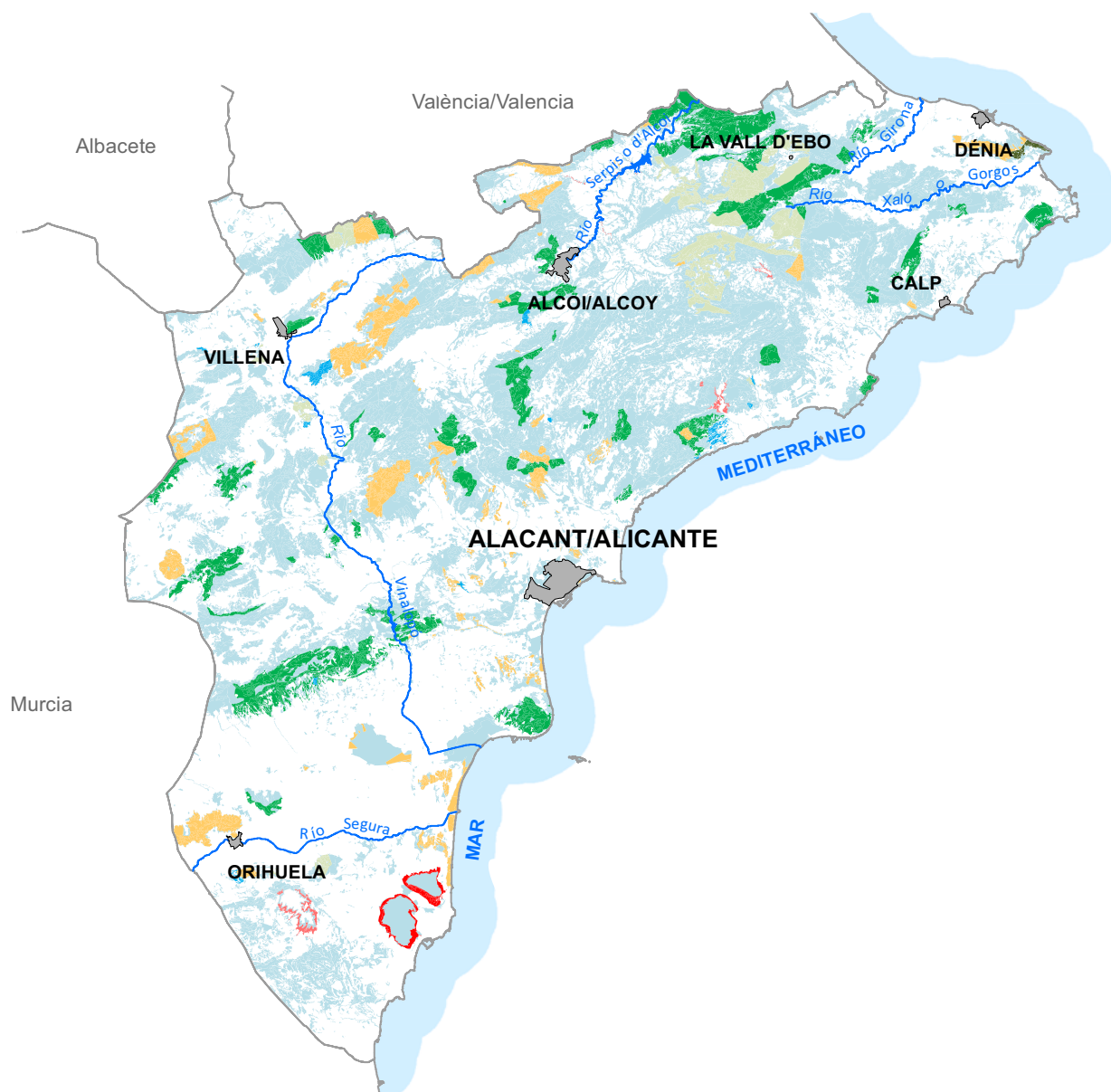
CARBONO FIJADO



PROPIEDAD DE LA SUPERFICIE FORESTAL

En Alicante el 76% de la superficie forestal es de propiedad privada o desconocida, con alrededor de 200.000 hectáreas. Entre la superficie de propiedad pública, la categoría más abundante son los montes públicos de entidades locales de carácter demanial, con alrededor del

12% del total forestal, localizados de forma dispersa por casi toda la provincia. El resto de montes públicos ocupan una superficie de casi el 12%, sumando algo más de 6.300 hectáreas.



RÉGIMEN DE PROPIEDAD	SUPERFICIE	
	(ha)	(%)
● Montes públicos del Estado	1.128,40	0,42
● Montes públicos del Estado demaniales	827,71	0,31
● Montes públicos de la comunidad autónoma demaniales	17.846,31	6,70
● Montes públicos de entidades locales patrimoniales (de propios)	11.535,27	4,33
● Montes públicos de entidades locales demaniales	31.364,84	11,76
● Montes públicos de entidades locales demaniales comunales	272,07	0,10
● Montes privados de particulares en régimen ordinario	1.074,58	0,40
● Montes privados y/o de propiedad desconocida	202.573,63	75,98
Total forestal	266.622,81	100,00

PROTECCIÓN DEL MEDIO

Espacios Naturales Protegidos

Los Espacios Naturales Protegidos de la Comunitat Valenciana nacen con la Ley 11/1994, de 27 de diciembre, de espacios naturales protegidos de la Comunitat Valenciana. En dicha ley se integran los espacios naturales dentro de figuras como los parques naturales, las reservas naturales o los paisajes protegidos. Se indica también que se contempla una protección con carácter general para las zonas húmedas, las cuevas y las vías pecuarias. También forman parte de la misma los espacios naturales declarados en aplicación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, como los espacios protegidos de la Red Natura 2000.

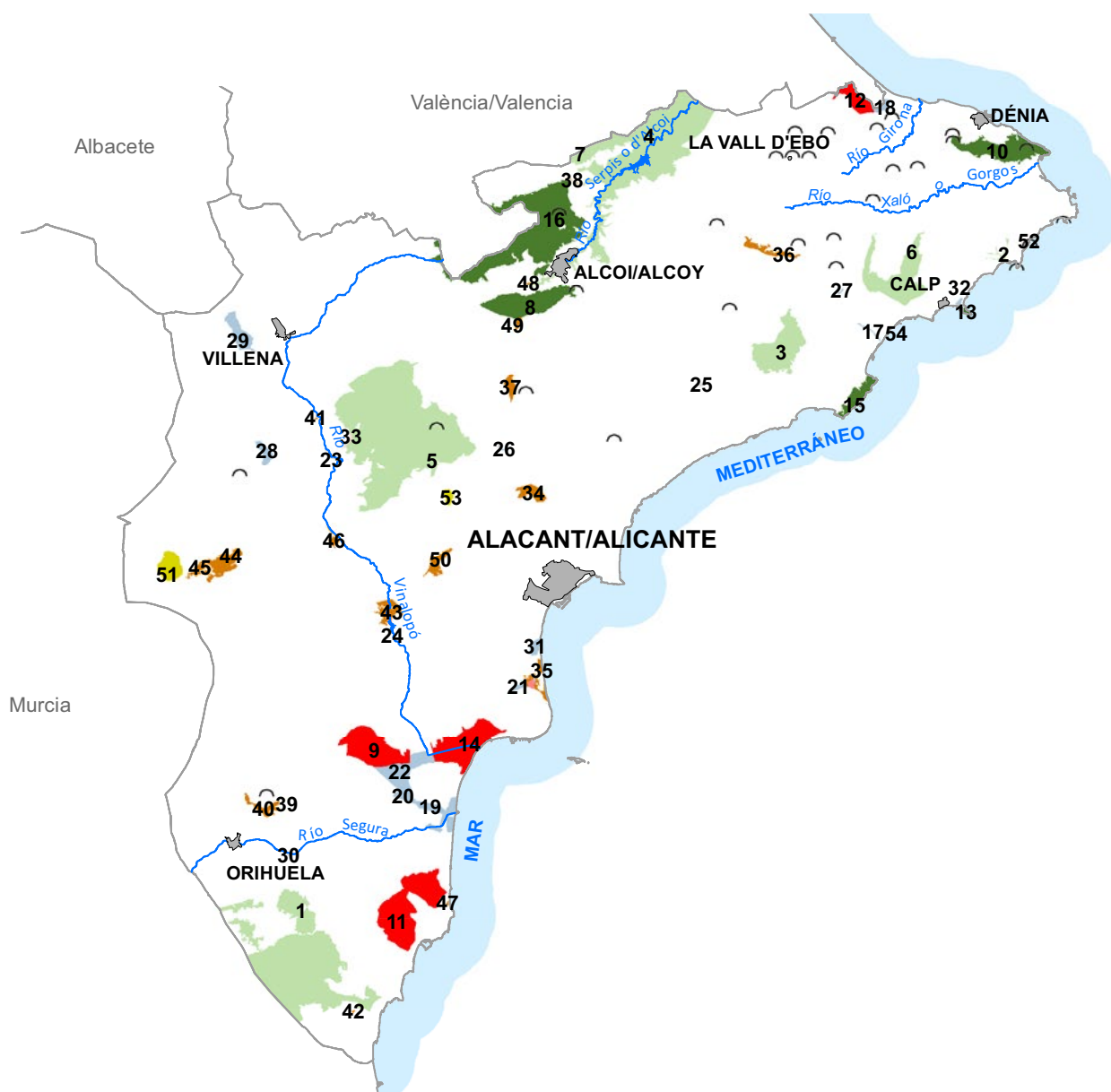
En el marco de esta amplia variedad de Espacios Naturales Protegidos, Alicante cuenta con algo más de 72.000 hectáreas siendo, por superficie, las figuras más importantes los paisajes protegidos y los parques naturales. Destacan, por su singularidad y valores ambientales, paisajes protegidos como el Serpis o la Sierra Escalona y su entorno, o parques naturales como el Carrascar de la Font Roja o El Montgó. Destacan también, sobre todo por su valor faunístico, la multitud de zonas húmedas existentes, como por ejemplo la Marjal de Pego-Oliva o las Lagunas de la Mata-Torrevieja, estando las dos también declaradas como Parque Natural. Por último, por su valor geológico, destaca la elevada presencia de cavidades, siendo importantes cuevas como la Cova de les Calaveres, Cova Tallada o la Cova del Rull.

FIGURA DE PROTECCIÓN	SUPERFICIE (ha)
● Paisaje Protegido	41.953,41
● Parque Natural	11.899,16
● Zonas Húmedas	4.189,78
● Paraje Natural Municipal	3.842,01
● Monumento Natural	952,10
∩ Cuevas	-
● Parque Natural + Zonas Húmedas	9.316,86
● Paraje Natural Municipal + Zonas Húmedas	111,67
● Paraje Natural Municipal + Paisaje Protegido	57,15
Total	72.322,14

Fuente: Banco de Datos de la Naturaleza.

ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS (ha)	FORESTAL ARBOLADO	FORESTAL DESARBOLADO	NO FORESTAL	TOTAL
Paisaje Protegido	22.321,52	8.380,34	11.308,70	42.010,56
Parque Natural	8.567,79	10.324,67	2.323,56	21.216,02
Zonas Húmedas	751,83	8.388,77	4.477,71	13.618,31
Paraje Natural Municipal	2.234,79	1.600,35	175,69	4.010,83
Monumento Natural	650,90	246,41	54,79	952,10
Superficie afectada por varias figuras de protección	380,68	7.582,08	1.522,92	9.485,68

Fuente: Banco de Datos de la Naturaleza.



• Paisajes protegidos

- 1 La Sierra Escalona y su entorno
- 2 Les Sorts
- 3 Puigcampana i Ponotx
- 4 Serpis
- 5 Serra del Maigmó i Serra del Sit
- 6 Serra de Bèrnia i Ferrer
- 7 La Solana del Benicadell

• Parques naturales

- 8 Carrascar de la Font Roja
- 9 El Fondo/El Hondo
- 10 El Montgó
- 11 Lagunas de la Mata-Torrevieja
- 12 Marjal de Pego-Oliva
- 13 Penyal d'Ifac
- 14 Salines de Santa Pola
- 15 Serra Gelada
- 16 Serra de Mariola

• Zonas húmedas

- 17 Desembocadura del Riu de l'Algar
- 18 Desembocadura y frente litoral del Riu Racons
- 19 Desembocadura y frente litoral del Segura

20 El Hondo de Amorós

21 Els Bassars-Clot de Galvany

22 Els Carrissars d'Elx

23 Embalse de Elda

24 Embalse d'Elx

25 Embalse de Relleu

26 Embalse de Tibi

27 Fonts de l'Algar

28 Laguna de Salinas

29 Laguna y Saleros de Villena

30 Meandros abandonados del Río Segura

31 Saladar d'Aigua Amarga

32 Salines de Calp

9 Parque Natural El Fondo/El Hondo

11 Parque Natural Lagunas de la Mata-Torrevieja

12 Parque Natural de la Marjal de Pego-Oliva

14 Parque Natural de las Salinas de Santa Pola

• Parajes naturales municipales

33 Arenal de l'Almoxó

34 Bec de l'Àguila

35 Clot de Galvany

36 Els Arcs

37 Els Plantadets

38 Font del Baladre-Fontanars-Riu d'Agres

39 La Pilarica-Sierra de Callosa

40 La Sierra

41 Ladera del Castillo de Sax

42 Lagunas de Lo Monte

43 Los Algezares

44 Monte Coto

45 Monte Coto-Pinoso

46 Clots de la Sal y Monte de la Mola

47 Parque del Molino del Agua

48 Racó de Sant Bonaventura-Canalons

49 Sant Pasqual-Torretes

50 Sierra de las Águilas y San Pascual

• Monumentos naturales

51 Cabezo de la Sal

52 Falla del Moraig

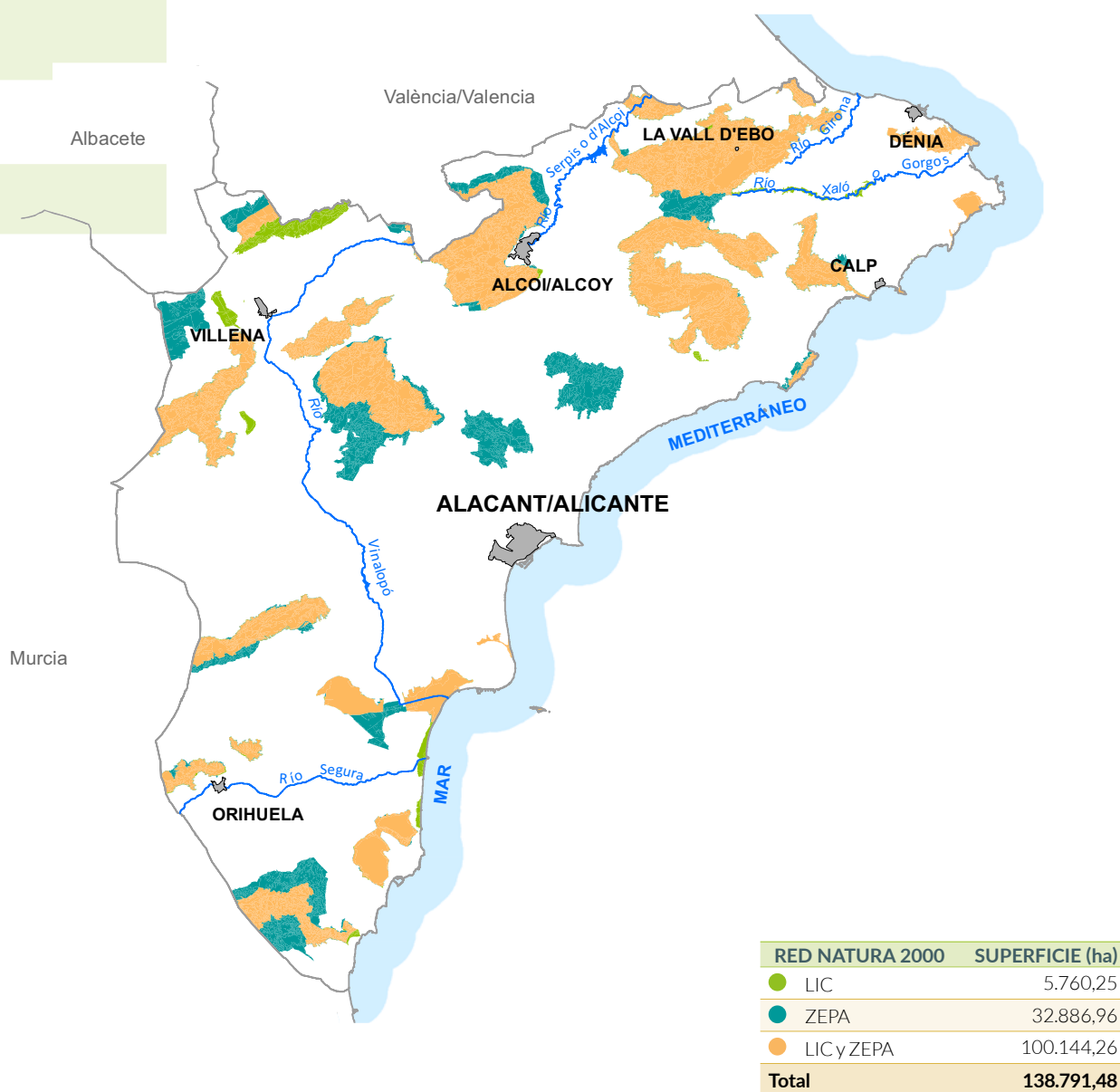
53 Límite K/T geológico, Capa Negra, en el término municipal de Agost

54 Afloramiento Volcánico y Playa Fósil de Cap Negret

Red Natura 2000

La Red Natura 2000 en la Comunitat Valenciana cuenta con 93 espacios declarados como Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), muchos de ellos ya declarados como Zonas Especiales de Conservación (ZEC) y 40 como Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), siendo en buena parte de los casos ambas figuras coincidentes en un mismo espacio.

En Alicante existen, considerando los solapes entre ambas figuras, cerca de 140.000 hectáreas declaradas, que suponen en torno al 24% de la superficie provincial. Del total de esa superficie protegida, en torno al 72% se encuentra protegida tanto por la figura de LIC como de ZEPA, mientras que la superficie ocupada exclusivamente por LIC y ZEPA constituye aproximadamente el 4% y el 24%, respectivamente.



Fuente: Banco de Datos de la Naturaleza.

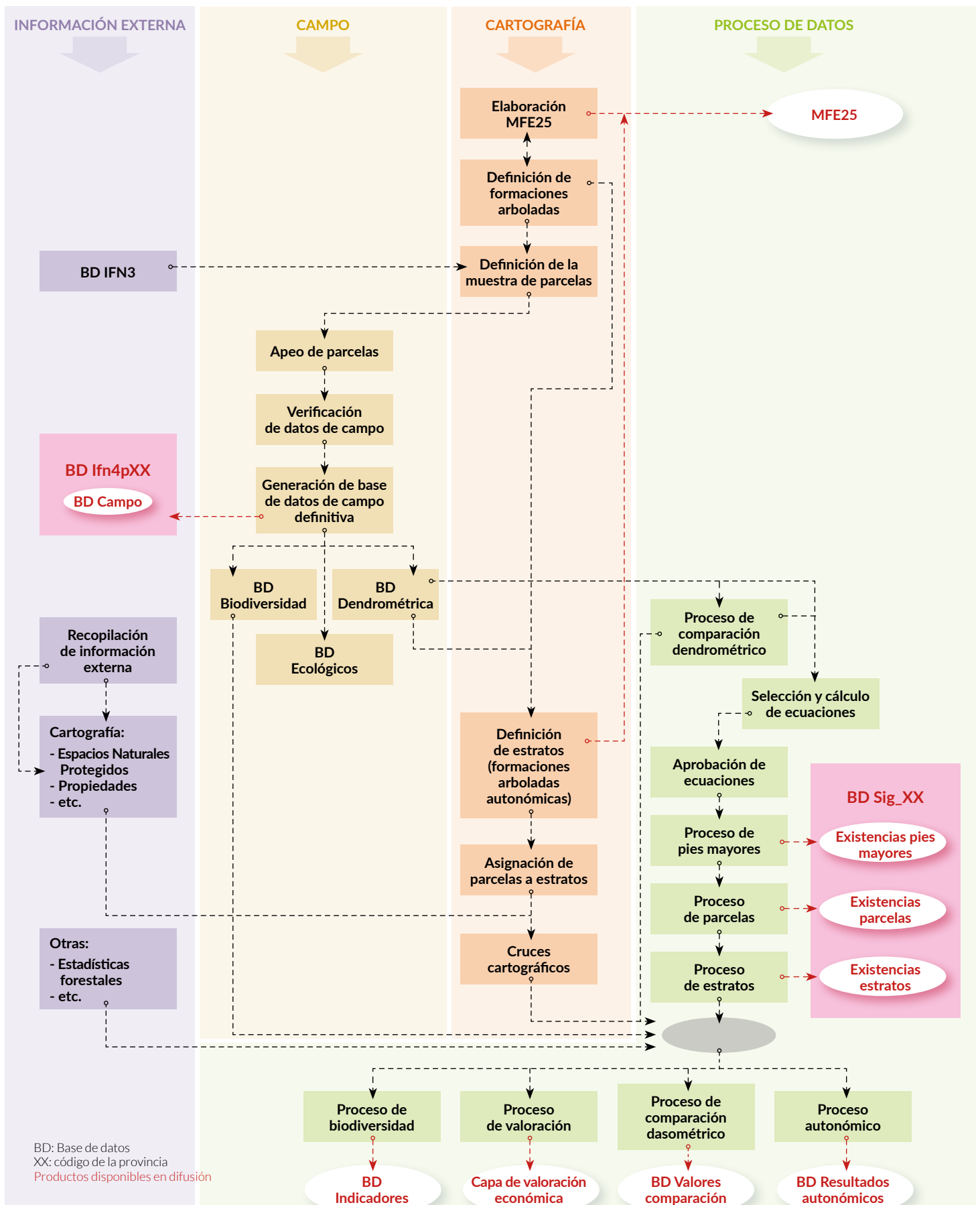
RED NATURA 2000 (ha)	FORESTAL ARBOLADO	FORESTAL DESARBOLADO	NO FORESTAL	TOTAL
LIC	51674,33147	37938,0284	16292,15417	105.904,51
ZEPA	59277,94203	44378,58089	29374,70446	133.031,23

Fuente: Banco de Datos de la Naturaleza.



ANEXO

Diagrama de actividades y productos



Cuarto Inventario Forestal Nacional

ALACANT/ALICANTE



Cofinanciado por
la Unión Europea



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Fondos Europeos