



Cuarto Inventario Forestal Nacional

CANARIAS



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Cuarto Inventario Forestal Nacional

CANARIAS



Madrid, 2020



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

Entidad colaboradora:



Obra cofinanciada:



Unión Europea

**Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural**

Europa invierte en las zonas rurales

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 (CIFOR-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



MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Edita:

©: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO)

Madrid 2020

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: 665-20-046-0

ISBN: 978-84-18508-24-0

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 lo esencial 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 (CIFOR-INIA).
- Se ha aumentado la periodicidad del inventario en las comunidades autónomas de clima atlántico, en las que se ha iniciado la realización de un inventario con una intensidad de cinco 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 (CIFOR-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 cubida cubierta mínima del monte arbolado del 5% al 10% para adecuarlo a las definiciones internacionales existentes.
- 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 el Reto Demográfico (MITECO) y reduciendo el volumen de las publicaciones; éstas consistirán en un documento a nivel autonómico 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 CANARIAS	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
Existencias totales por unidad geográfica	12
FORMACIONES FORESTALES ARBOLADAS	14
RESUMEN DE LAS PRINCIPALES FORMACIONES ARBOLADAS	16
Pinares de pino canario (<i>Pinus canariensis</i>) en la provincia de Las Palmas	16
Pinares de pino canario (<i>Pinus canariensis</i>) en Tenerife	18
Pinares de pino canario (<i>Pinus canariensis</i>) en La Gomera y El Hierro	20
Pinares de pino canario (<i>Pinus canariensis</i>) en La Palma	22
Fayal-brezal en la provincia de Las Palmas y Tenerife	24
Fayal-brezal en La Gomera	26
Fayal-brezal en La Palma	28
Fayal-brezal en El Hierro	30
Mezclas de fayal-brezal y laurisilvas macaronésicas	32
Sabinares de <i>Juniperus phoenicea</i> subsp. <i>turbinata</i>	34
Acebuchales (<i>Olea europaea</i>)	36
Laurisilvas macaronésicas	38
Castañares (<i>Castanea sativa</i>)	40
FORMACIONES FORESTALES ARBUSTIVAS Y/O MATORRAL	42
Bajo cubierta arbórea	42
Sobre superficie desarbolada	43
BIODIVERSIDAD FORESTAL	44
Distribución de edades y bosques maduros	44
Riqueza arbórea y arbustiva	45
Madera muerta	46
MODELOS DE COMBUSTIBLE	48
ESTADO FITOSANITARIO DEL MONTE ARBOLADO	49
VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA SUPERFICIE FORESTAL	50
BIOMASA ARBÓREA Y FIJACIÓN DE CARBONO	53
PROPIEDAD DE LA SUPERFICIE FORESTAL	54
PROTECCIÓN DEL MEDIO	55
Red Natura 2000	55
Espacios naturales protegidos	56
ANEXO	59
Diagrama de actividades y productos	59

INTRODUCCIÓN AL IFN4 DE CANARIAS

Características generales

El Mapa Forestal de España a escala 1:25.000 (MFE25) de Canarias, 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 el Mapa Forestal de España a escala 1:50.000 (MFE50), la cartografía del Sistema de Ocupación del Suelo en España (SIOSE) y, como apoyo, la cartografía de formaciones y modelos de combustible forestales de Canarias elaborada

por Cartografía de Canarias, S.A (GRAFCAN). 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

	Imagen	ORTOFOTO PNOA
Trabajo de gabinete	Año imagen	2015
	Horas de fotointerpretación	2.056
Fechas	Inicio fotointerpretación	Mayo de 2016
	Fin fotointerpretación	Noviembre de 2016
	Inicio trabajos de campo	Octubre de 2016
	Fin trabajos de campo	Diciembre de 2016
Trabajo de campo	Personal participante (jornales)	118
	Kilómetros recorridos	15.745
	Porcentaje de teselas visitadas	6
	Porcentaje de teselas de uso forestal visitadas	12
Importe	Importe total	150.161,49 €
	Importe por hectárea	0,20 €

DATOS DEL IFN3

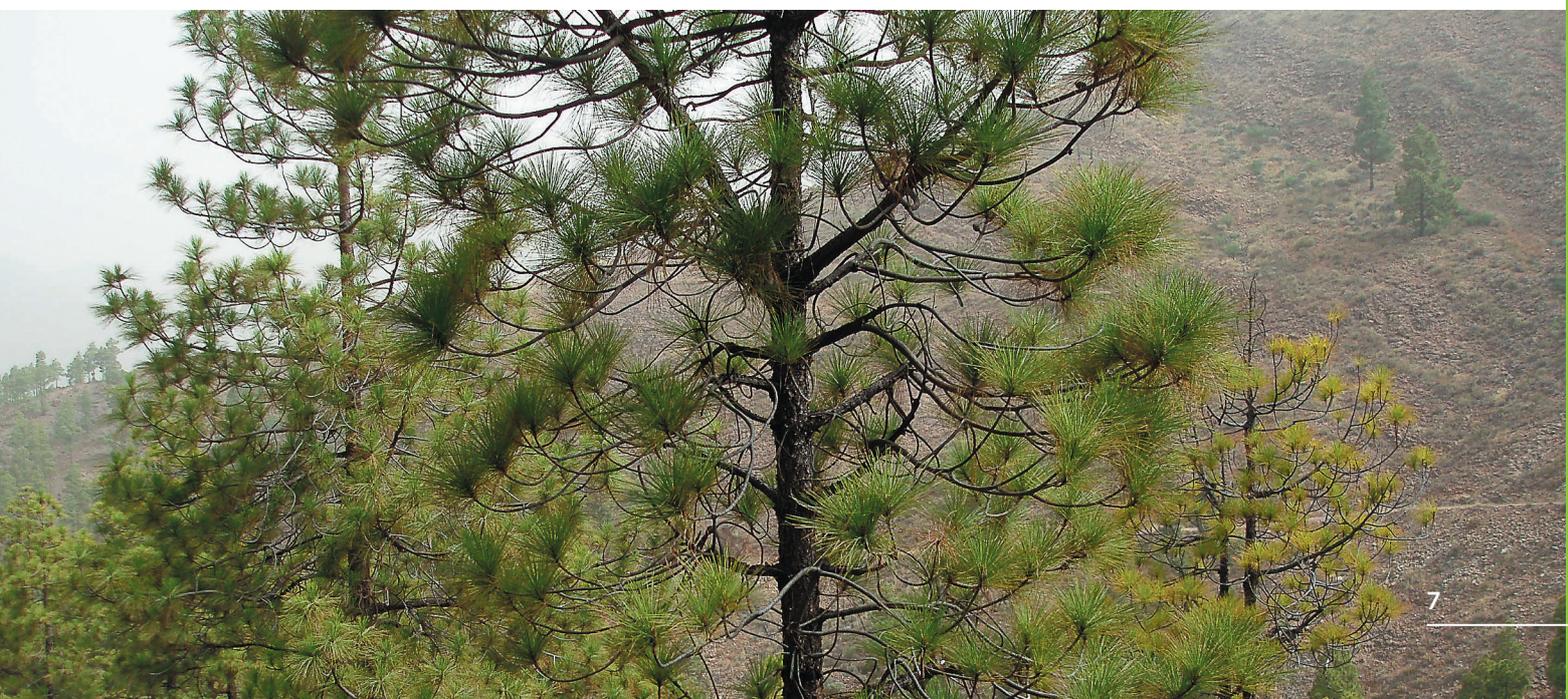
	Año ortofotos	1997-1998
	Año trabajos de campo	2002
	Parcelas proceso de datos	2.557
	Intensidad muestreo (ha/parcela)	52,44

DATOS DEL IFN4

Muestra de campo	Año ortofotos	2015
	Parcelas proceso de datos	1.793
	Parcelas del IFN3 repetidas	1.440
	Intensidad muestreo (ha/parcela)	74,38
	Parcelas de biodiversidad	1.530
Ejecución trabajos	Tiempo medio levantamiento parcelas	2:04:44
	Personal participante (jornales)	3.150
	Kilómetros recorridos	274.861
Importe	Importe total	1.015.772,62 €
	Importe apeo parcelas	848.784,51 €
	Importe por parcela	473,39 €

Glosas a los resultados

- En Canarias el 78% de la superficie corresponde a uso forestal, cifra superior en 23 puntos a la media del territorio español. También supera en un 5% respecto a la media española el porcentaje de suelo de uso artificial. Sin embargo, el uso agrícola ocupa una proporción de territorio 27 puntos inferior a la media nacional, representando tan solo el 15% del total.
- De las 578 mil hectáreas que ocupa el uso forestal, el 24% son monte arbolado, compuesto en su mayoría por bosques densos con más del 20% de fracción de cabida cubierta. Comparando con el IFN3 se observa un aumento del uso forestal del 2,6%, siendo del 2% sobre el monte arbolado.
- Las existencias de los bosques canarios, en cifras redondas, superan los 75 millones de pies mayores, 16 millones de metros cúbicos de madera y 117 millones de pies menores. Estas existencias han aumentado para todos los parámetros desde el anterior inventario, reflejándose en un aumento de un 20% de pies mayores y un 18% más de volumen que en el IFN3. Sin embargo, los pies menores disminuyeron un 2,1%.
- Respecto a las existencias por tipo de bosque, las frondosas son más abundantes, con un 68% y un 96% del total en pies mayores y pies menores, respectivamente. Sin embargo, el volumen con corteza de las coníferas es muy superior al de las frondosas, representando un 75%.
- Los errores relativos en la estimación de los totales autonómicos para el número de pies mayores y el volumen maderable con corteza son de 5,11% y 3,71% respectivamente, cifras ambas muy inferiores al 10% admitido como límite superior en el diseño de muestreo para un coeficiente de confianza del 95%.
- La superficie forestal arbolada de Canarias se compone de diferentes formaciones arboladas que se agrupan, siguiendo los criterios del MFE, en trece formaciones dominantes. Entre ellas, por orden de importancia según su extensión, destacan los pinares de pino canario (*Pinus canariensis*) y el fayal-brezal, que superan el 75% de la superficie arbolada, el 70% en existencias de pies mayores y menores, y llegan hasta el 80% del volumen con corteza.
- Atendiendo a los indicadores de biodiversidad forestal se deduce que la formación con mayor riqueza arbórea son las laurisilvas macaronésicas, con un valor medio de cinco especies por parcela; mientras que la de menor riqueza son los pinares de pino canario (*Pinus canariensis*), que llegan a presentar en algunos casos una única especie arbórea. Respecto a las especies arbustivas y/o de matorral, todas las formaciones presentan valores muy bajos. La formación con mayor valor son los castañares (*Castanea sativa*) con un valor medio de dos especies distintas; al contrario que los pinares de pino canario (*Pinus canariensis*), que es la formación con menor riqueza arbustiva.
- Otro indicador importante relacionado con la biodiversidad forestal es la madera muerta, siendo en este caso las laurisilvas macaronésicas las formaciones con mayor densidad de madera muerta, frente a sabinares de *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata* y los acebuchales (*Olea europaea*), que presentan los valores más bajos de este parámetro.

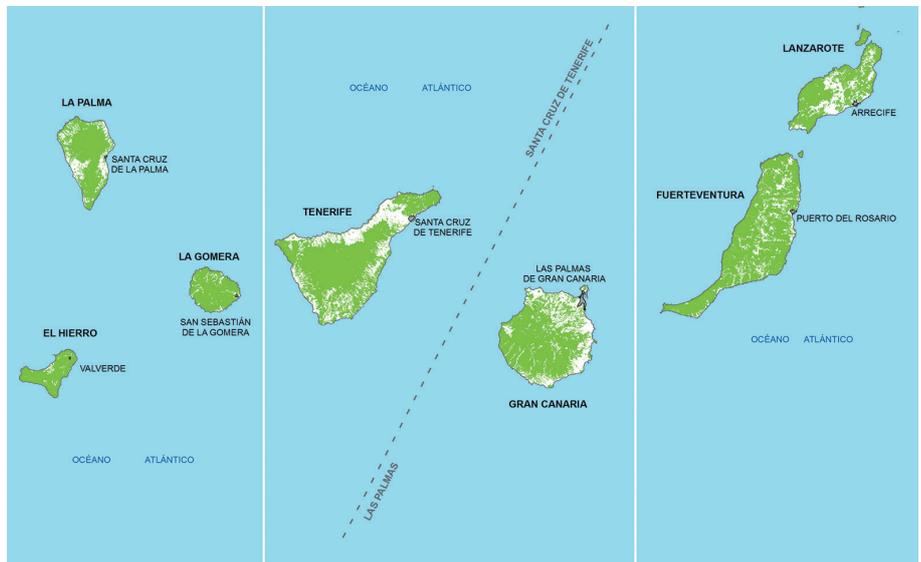


USOS DEL SUELO

Distribución de la superficie por usos

La comunidad autónoma de Canarias tiene una extensión total de 744.407 hectáreas, de las cuales corresponden al uso forestal más de tres cuartas partes. Este uso del suelo representa a nivel nacional el 55% de la superficie, lo que implica que la comunidad canaria tiene una superficie forestal 23 puntos superior 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, por 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

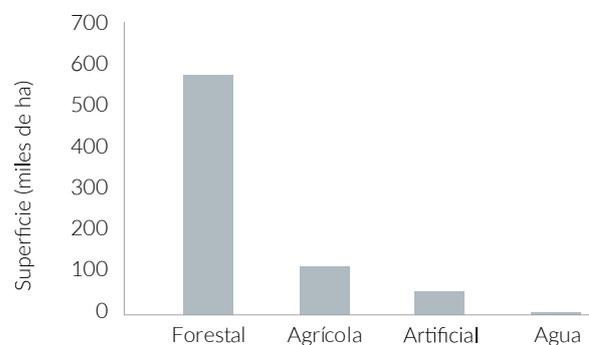


USOS DEL SUELO	SUPERFICIE (ha)
● Forestal	578.227,33
○ No forestal	166.179,25
Total Canarias	744.406,58

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 WGS84 (World Geodetic System 1984) y en huso 28, con los límites de la comunidad autónoma aprobados en 2013 por la Comisión Estatal del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Usos del Suelo	DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE AUTONÓMICA		DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE POR USOS A NIVEL NACIONAL (%)
	Superficie (ha)	(%)	
Forestal	578.227,33	77,68	55,26
Agrícola	109.822,91	14,75	41,20
No Forestal	54.122,92	7,27	2,75
Artificial	54.122,92	7,27	2,75
Agua	2.233,42	0,30	0,79
Total	744.406,58	100,00	100,00

DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE POR USOS DEL SUELO



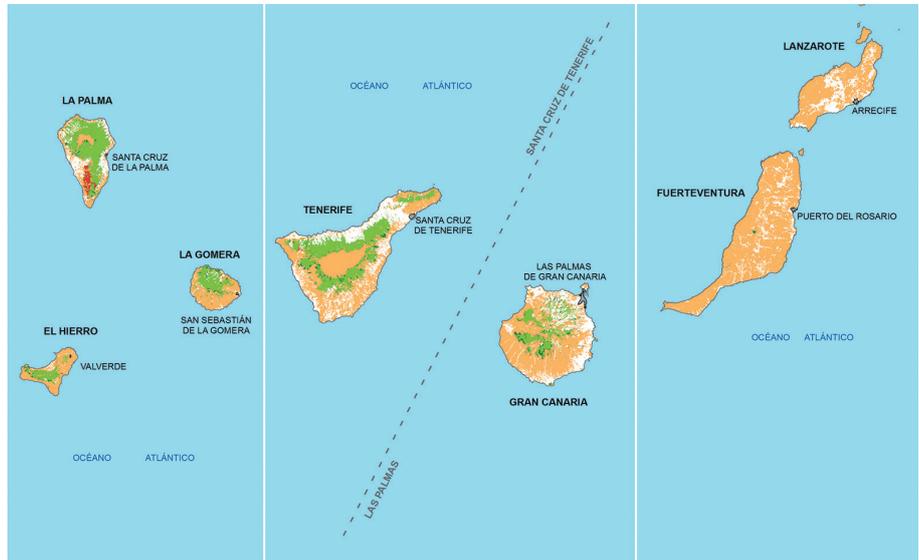
Distribución del uso forestal

En Canarias hay 578.227 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 comunidad, la superficie arbolada supone menos del 24% 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 90% 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 Canarias supone el 76% 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 canarios en los últimos 40 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.

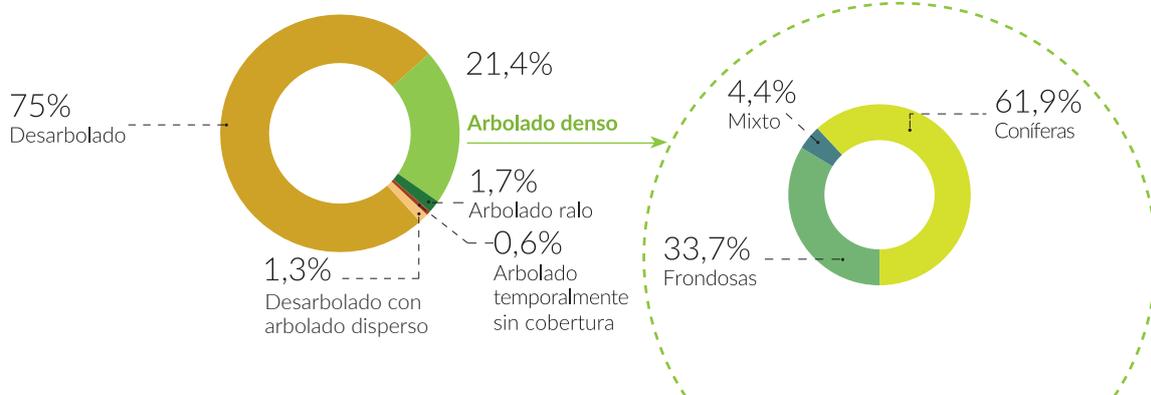


DISTRIBUCIÓN DEL USO FORESTAL	SUPERFICIE (ha)
● Monte arbolado denso	123.456,14
● Monte arbolado ralo	9.901,11
● Monte arbolado temporalmente sin cobertura	3.571,98
● Monte desarbolado	441.298,10
○ No forestal	166.179,25
Total Canarias	744.406,58

	EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE FORESTAL (ha)				VARIACIÓN IFN3/IFN4 (%)
	IFN1	IFN2	IFN3	IFN4	
Monte arbolado denso		95.488,92	122.228,88	123.456,14	1,00
Monte arbolado ralo		9.425,48	10.748,55	9.901,11	-7,88
Monte arbolado temporalmente sin cobertura			84,27	3.571,98	4.138,74
Total monte arbolado	97.153,00	104.914,40	133.061,70	136.929,23	2,91
Monte desarbolado con arbolado disperso			1.240,65	7.788,91	527,81
Monte desarbolado			429.342,26	433.509,19	0,97
Total monte desarbolado	354.648,00	381.066,18	430.582,91	441.298,10	2,49
Total forestal	451.801,00	485.980,58	563.644,61	578.227,33	2,59

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 Canarias se divide en un 62% de bosques de coníferas, un 34% de bosques de frondosas y un 4% 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.

De esta forma las coníferas, que generalmente presentan mayores densidades de volumen maderable, con el 32% de los pies mayores sobre el total, aportan un 75% del volumen maderable. Las frondosas por su parte suelen formar bosques con mayor densidad de pies, y muchas especies de este tipo presentan masas en estado de monte medio, con frecuentes brotes de cepa y pies de diámetros reducidos y que por lo tanto, suelen formar bosques con mayor densidad de pies, ya que a pesar de constituir solo el 34% de la superficie forestal

arbolada, el 68% de los pies mayores y el 96% de los pies menores de Canarias pertenecen a frondosas.

La evolución de las existencias entre el IFN3 y el IFN4 es positiva para los parámetros de pies mayores y volumen con corteza, siendo el de pies menores el único de los tres que presenta un decrecimiento. El aumento más significativo corresponde al de pies mayores, aproximadamente del 20%, apoyado en el incremento del 40% de frondosas y por el contrario, el descenso de pies mayores de coníferas en un 8%, debido principalmente a incendios. La variación negativa del número de pies menores representa solo un 2%, por lo que puede decirse que, unido al incremento del volumen con corteza respecto al IFN3 tanto de coníferas como frondosas, es indicativo de un buen desarrollo de los bosques canarios en su conjunto.

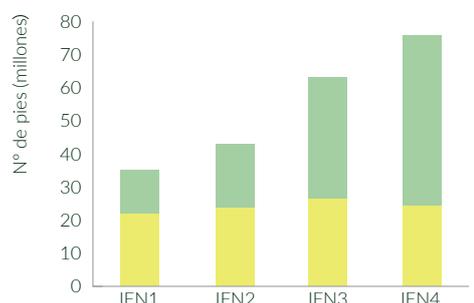
TIPO DE BOSQUE	NÚMERO DE PIES MAYORES			
	IFN1	IFN2	IFN3	IFN4
Coníferas	21.737.120	23.514.675	26.318.178	24.151.342
Frondosas	13.431.002	19.433.518	36.923.383	51.705.330
Total	35.168.122	42.948.193	63.241.561	75.856.672

TIPO DE BOSQUE	VOLUMEN CON CORTEZA (m ³)			
	IFN1	IFN2	IFN3	IFN4
Coníferas	6.831.722	7.966.603	10.670.447	11.965.571
Frondosas	1.538.571	1.486.256	2.873.085	4.037.320
Total	8.370.293	9.452.859	13.543.532	16.002.891

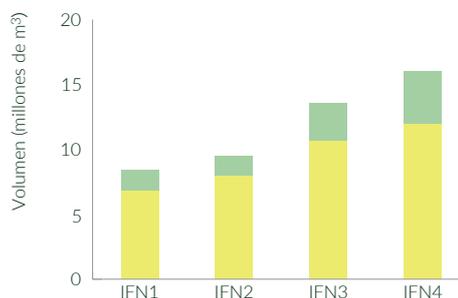
TIPO DE BOSQUE	NÚMERO DE PIES MENORES			
	IFN1	IFN2	IFN3	IFN4
Coníferas	8.470.862	4.417.462	4.632.047	5.107.632
Frondosas	76.778.004	81.146.330	115.276.024	112.315.947
Total	85.248.866	85.563.792	119.908.071	117.423.579

EVOLUCIÓN DE LAS EXISTENCIAS

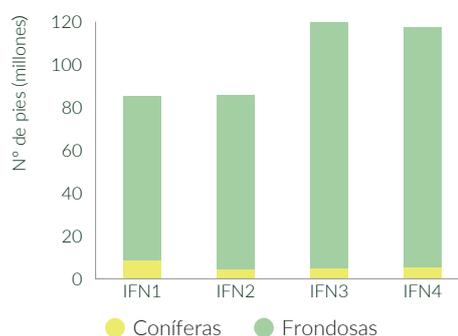
NÚMERO DE PIES MAYORES



VOLUMEN CON CORTEZA



NÚMERO DE PIES MENORES

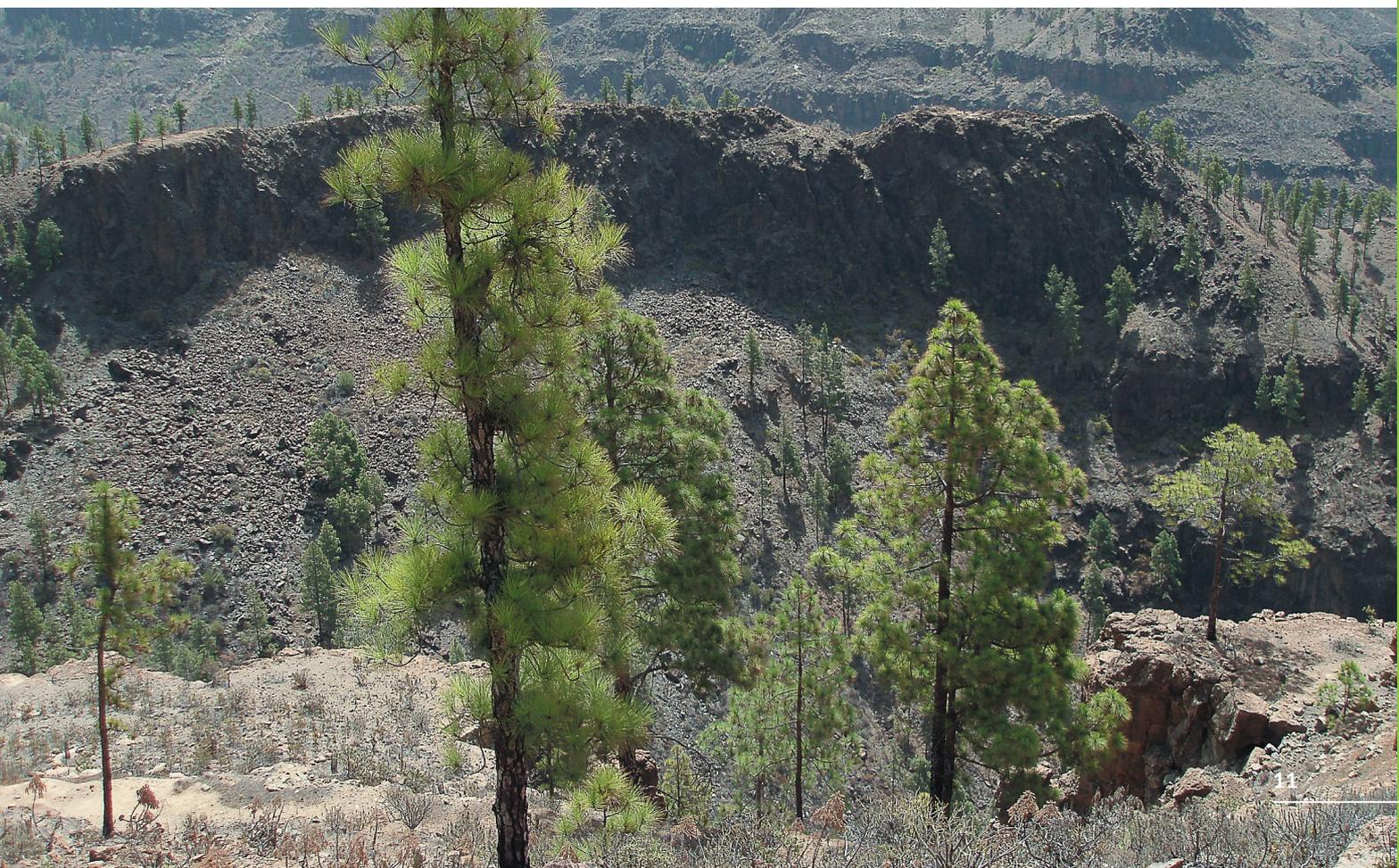
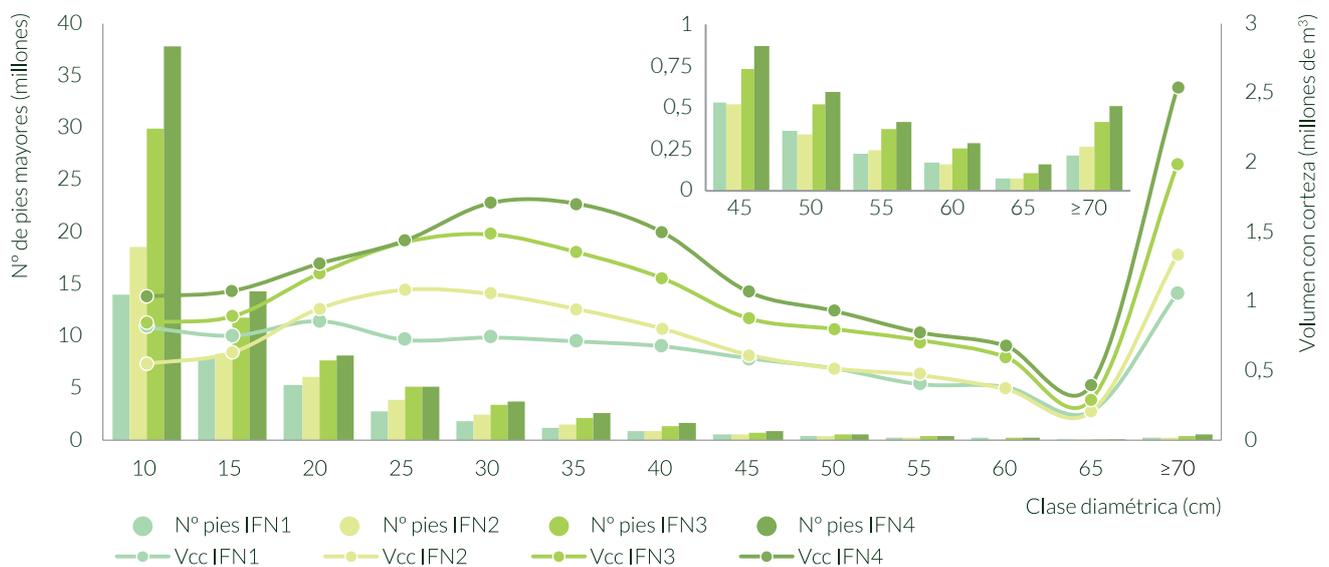


Existencias por clase diamétrica

Las existencias arboladas de los bosques canarios no han parado de aumentar desde que se realizó el segundo inventario, manteniendo, sin embargo, una distribución diamétrica de las mismas muy similar. Los pies mayores se distribuyen al alza desde la primera hasta las clases diamétricas intermedias donde empieza a decrecer hasta llegar a las últimas. Los máximos de volumen se encuentran

en torno a estas últimas clases diamétricas, si bien es reseñable que en las clases diamétricas intermedias, 30 y 35, alcanza valores también elevados. La evolución paulatina de estos máximos hacia clases diamétricas superiores es indicativa de masas cada vez más maduras que ganan en porte, pero que a su vez conservan un porcentaje significativo de ejemplares jóvenes.

EVOLUCIÓN DE LAS EXISTENCIAS POR CLASE DIAMÉTRICA

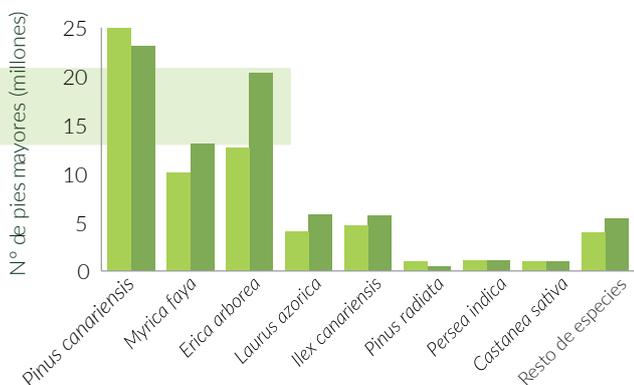


Existencias de las principales especies arbóreas

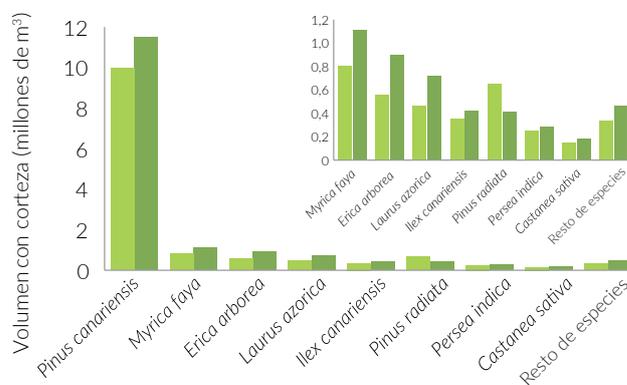
La principal especie arbórea de Canarias atendiendo al volumen en pie de sus masas es el pino canario, que aglutina más del 70% del volumen con corteza autonómico. En lo que respecta al número de pies, la especie más importante es también *Pinus canariensis*, con algo más de unos 23 millones de pies mayores, que suponen un 30,5% del total de Canarias. Si se analiza la evolución respecto al IFN3, el aumento en volumen con corteza es notable para todas las

especies principales, destacando solo el descenso de un 36% en *Pinus radiata*, mientras que la evolución del número de pies mayores es variable en función de la especie, decreciendo solo en los casos de *Pinus canariensis*, *Pinus radiata* y *Castanea sativa*. En este sentido, *Pinus canariensis*, *Myrica faya* y *Erica arborea*, se mantienen como las tres especies canarias más importantes tanto en número de pies mayores como en volumen con corteza respecto al IFN3.

NÚMERO DE PIES MAYORES



VOLUMEN CON CORTEZA



● IFN3 ● IFN4

Existencias totales por unidad geográfica

Dada la casuística intrínseca de un territorio insular como el de las Islas Canarias y con el objetivo de proporcionar unos datos personalizados para cada parte de esta comunidad autónoma, se ha procedido a establecer unidades geográficas. De esta manera, los datos se consideran por separado para las cuatro islas de la provincia de Santa Cruz de Tenerife, por ser más arboladas; y, conjuntamente las tres de la provincia de Las Palmas, por ser menores sus

existencias, destacando que es la isla de Gran Canaria la que aglutina la mayoría de dichas existencias.

En este sentido, las islas con mayor número de existencias son Tenerife y La Palma, estando presente en la primera el 37% de los pies mayores, que representan el 44% del volumen con corteza de Canarias; y en la segunda, el 33% de pies mayores y volumen con corteza del total insular.

EXISTENCIAS

Unidad geográfica	Número de pies mayores	Volumen con corteza (m³)	Número de pies menores
Provincia de Las Palmas	6.359.967	1.426.704	7.496.406
Isla de Tenerife	28.271.017	7.019.889	46.948.715
Isla de La Gomera	11.462.962	1.456.471	17.267.202
Isla de La Palma	24.678.070	5.346.287	37.772.436
Isla de El Hierro	5.084.656	753.540	7.938.820
Total	75.856.672	16.002.891	117.423.579



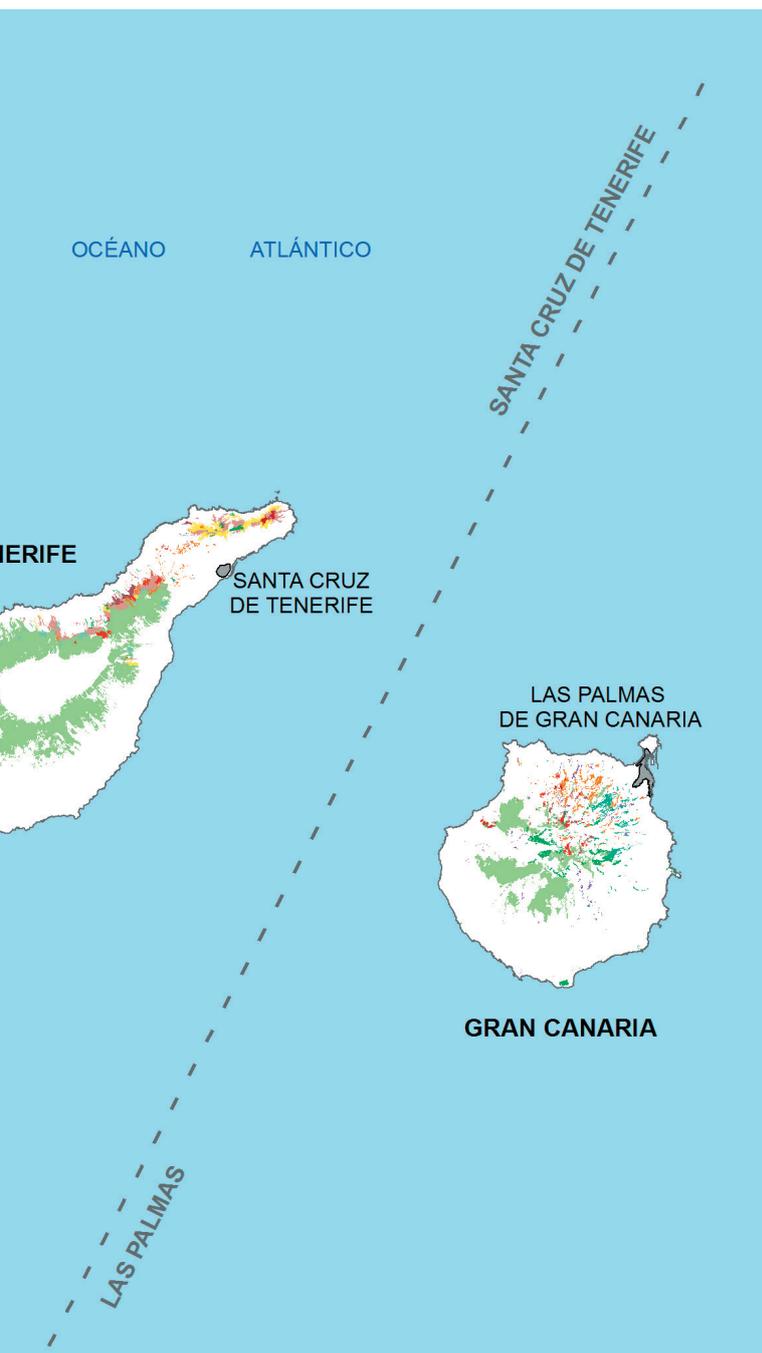
FORMACIONES FORESTALES ARBOLADAS

La superficie forestal arbolada de Canarias se divide en formaciones arboladas que, atendiendo a los criterios del MFE, se clasifican en función de la región biogeográfica, las especies arbóreas presentes 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 trece formaciones forestales arboladas que se representan en el mapa.

En las páginas siguientes se realiza un análisis individual y detallado de las seleccionadas como principales formaciones arboladas de Canarias, 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. Además, dada la importancia de algunas formaciones arboladas en esta comunidad autónoma, se ha considerado la disgregación de los datos de las formaciones de pinares de pino canario (*Pinus canariensis*) y fayal-brezal por islas o grupos de islas para facilitar la interpretación y manejo de los resultados obtenidos para estas formaciones arboladas.



FORMACIONES FORESTALES ARBOLADAS	SUPERFICIE		Nº DE PARCELAS DE CAMPO
	(ha)	(%)	
● Pinares de pino canario (<i>Pinus canariensis</i>)	77.810,97	58,35	1.000
● Sabinares de <i>Juniperus phoenicea</i> subsp. <i>turbinata</i>	2.465,94	1,85	40
Masas dominadas por coníferas autóctonas	80.276,91	60,20	1.040
● Fayal-brezal	23.619,09	17,71	279
● Mezclas de fayal-brezal y laurisilvas macaronésicas	6.933,91	5,20	89
● Otras mezclas de frondosas autóctonas	3.774,94	2,83	61
● Palmerales y mezclas de palmeras con otras especies	2.405,60	1,80	30
● Laurisilvas macaronésicas	1.822,05	1,37	50
Mezclas de frondosas autóctonas	38.555,59	28,91	509
● Mezclas de coníferas y frondosas autóctonas	5.266,63	3,95	83

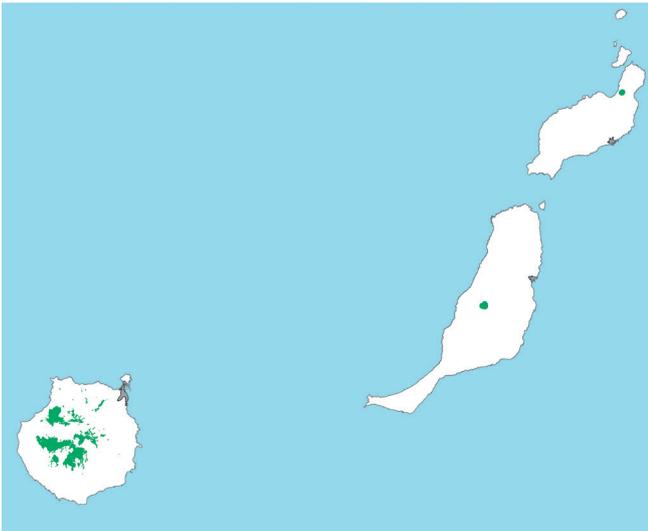


Mezclas de coníferas y frondosas autóctonas	5.266,63	3,95	83
● Eucaliptales, puros o en mezcla (<i>Eucalyptus spp.</i>)	3.385,54	2,54	59
● Pinares de pino radiata (<i>Pinus radiata</i>), puros o en mezcla con <i>Pinus canariensis</i>	1.604,82	1,20	32
Replantaciones de producción	4.990,36	3,74	91
● Acebuchales (<i>Olea europaea</i>)	1.885,64	1,41	25
● Castañares (<i>Castanea sativa</i>)	1.610,94	1,21	24
Masas dominadas por frondosas autóctonas	3.496,58	2,62	49
● Pinares de pino carrasco (<i>Pinus halepensis</i>), puros o en mezcla con <i>Pinus canariensis</i> o <i>Pinus pinea</i>	771,18	0,58	21
Mezclas de coníferas	771,18	0,58	21
Total*	133.357,25	100,00	1.793

* Excluida la superficie del monte arbolado temporalmente sin cobertura.

RESUMEN DE LAS PRINCIPALES FORMACIONES ARBOLADAS

Pinares de pino canario (*Pinus canariensis*) en la provincia de Las Palmas



Esta subformación representa a los pinares de pino canario de las islas de Gran Canaria, Lanzarote, y Fuerteventura, siendo en las dos últimas su presencia testimonial. En Gran Canaria, estos pinares son más abundantes en el centro de la isla, entre los 400 y los 2.200 metros de altitud. Constituyen la tercera agrupación de pino canario en extensión y en aporte de existencias, aunque a su vez presentan las densidades más bajas de pies mayores, volumen con corteza y pies menores de las cuatro subformaciones de pino canario. La práctica totalidad de los pies mayores y el volumen con corteza son aportados por *Pinus canariensis*, mientras que algo más del 20% de los pies menores proceden de otras especies. El subpiso se encuentra poblado, de mayor a menor presencia, por especies arbustivas como *Cistus monspeliensis*, *Teline* spp. y *Lavandula* spp.

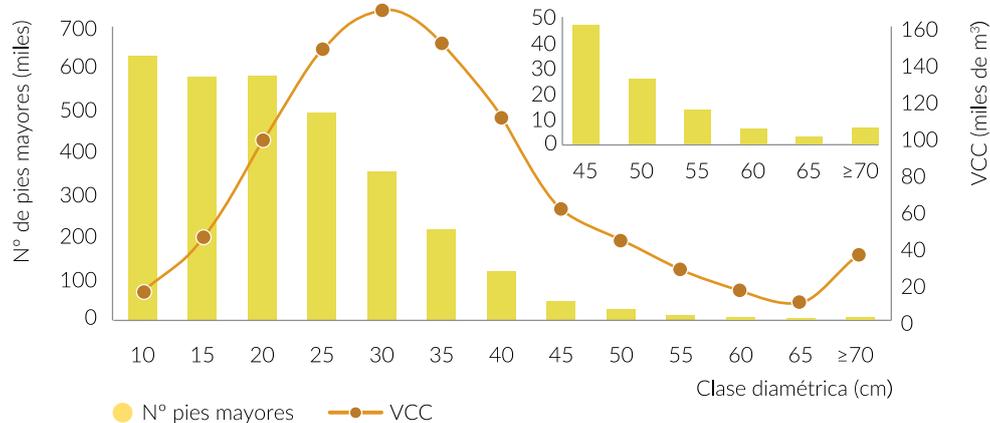
SUPERFICIE (ha)

● Pinares de pino canario en la provincia de Las Palmas

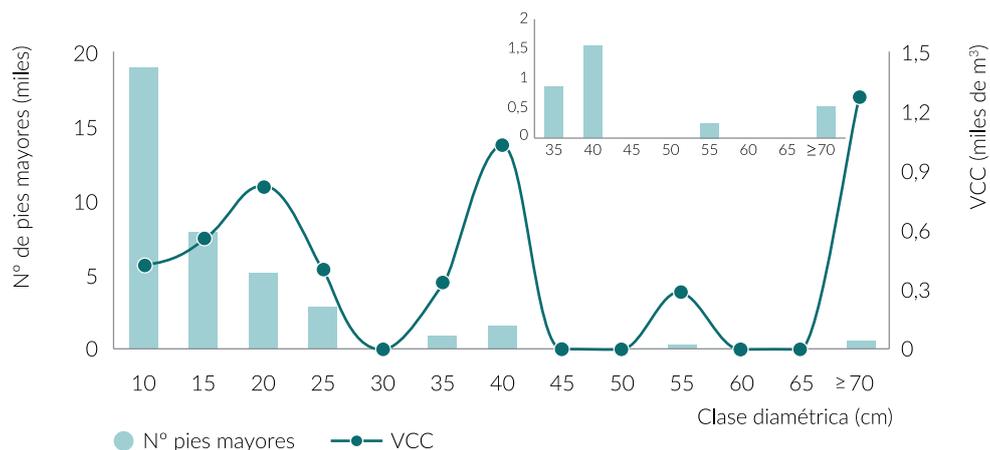
14.424,72

EXISTENCIAS Y DISTRIBUCIÓN DIAMÉTRICA

PINUS CANARIENSIS



RESTO DE ESPECIES DE LA FORMACIÓN



EXISTENCIAS Y DISTRIBUCIÓN DIAMÉTRICA

	EXISTENCIAS TOTALES	DENSIDAD (existencias por ha)
Nº pies mayores	3.081.145	213,60
Volumen con corteza (m³)	934.875	64,81
Nº pies menores	982.599	68,12

ESPECIES PRINCIPALES

DISTRIBUCIÓN DE LAS EXISTENCIAS POR ESPECIE

Especie	Pies mayores (%)	Volumen con corteza (%)	Pies menores (%)
<i>Pinus canariensis</i>	98,77	99,44	78,88
Resto de especies	1,23	0,56	21,12

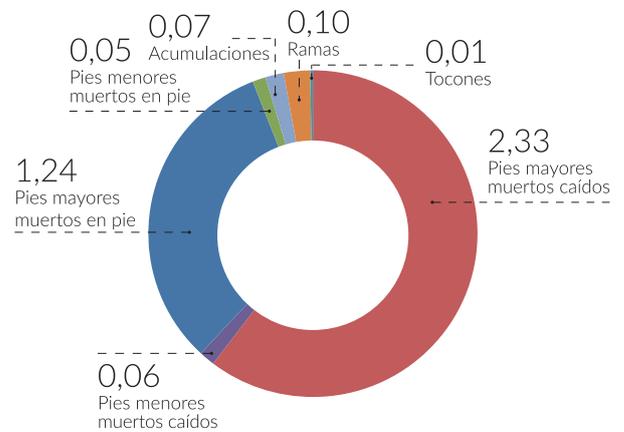
ESPECIES ARBUSTIVAS PRESENTES

Especie (*)	Probabilidad de presencia (%)
<i>Cistus monspeliensis</i>	28,34
<i>Teline</i> spp.	10,10
<i>Lavandula</i> spp.	9,77
<i>Thymus</i> spp.	6,84
<i>Cytisus</i> spp.	6,19

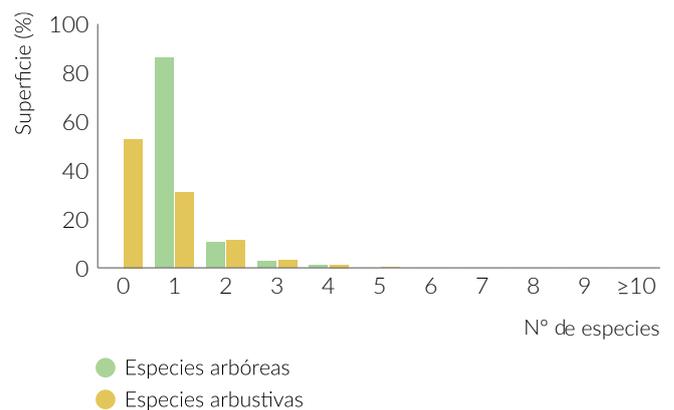
(*) Especies con probabilidad de presencia >5% en la formación.

BIODIVERSIDAD

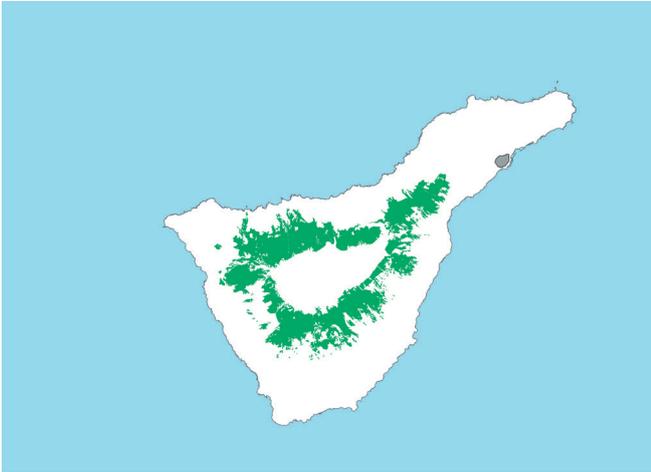
DENSIDAD DE MADERA MUERTA POR TIPO (m³/ha)



Nº DE ESPECIES PRESENTES EN LA FORMACIÓN



Pinares de pino canario (*Pinus canariensis*) en Tenerife



Los pinares de pino canario de la isla de Tenerife representan los de mayor superficie de todos los de esta formación arbolada, consiguiendo, los mayores valores de existencias de todos los pinares de las Islas Canarias. Su distribución coincide prácticamente con la superficie del Parque Natural de Corona Forestal, entre los 400 y 2.400 metros de altitud, rodeando los límites del Parque Nacional del Teide. En estos pinares tanto los pies mayores como el volumen con corteza son aportados por *Pinus canariensis*, resaltando también la pequeña presencia de *Erica arborea* que aporta más del 65% de los pies menores de estos pinares. La presencia de especies arbustivas es aquí más escasa, destacando las especies de los géneros *Adenocarpus* y *Cytisus*.

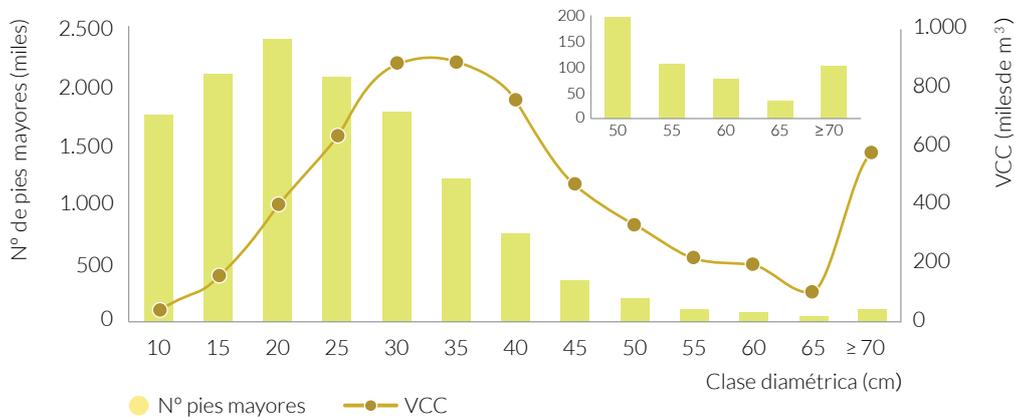
SUPERFICIE (ha)

● Pinares de pino canario en Tenerife

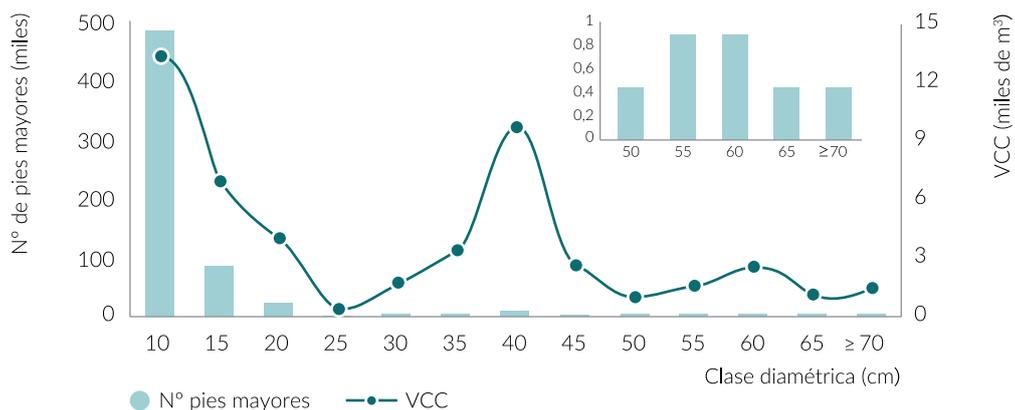
41.467,19

EXISTENCIAS Y DISTRIBUCIÓN DIAMÉTRICA

PINUS CANARIENSIS



RESTO DE ESPECIES DE LA FORMACIÓN



EXISTENCIAS Y DISTRIBUCIÓN DIAMÉTRICA

EXISTENCIAS TOTALES		DENSIDAD (existencias por ha)
Nº pies mayores	13.519.546	326,03
Volumen con corteza (m³)	5.717.290	137,88
Nº pies menores	11.332.960	273,30

ESPECIES PRINCIPALES

DISTRIBUCIÓN DE LAS EXISTENCIAS POR ESPECIE

Especie	Pies mayores (%)	Volumen con corteza (%)	Pies menores (%)
<i>Pinus canariensis</i>	95,47	99,12	15,63
<i>Erica arborea</i>	3,14	0,19	66,82
Resto de especies	1,39	0,69	17,55

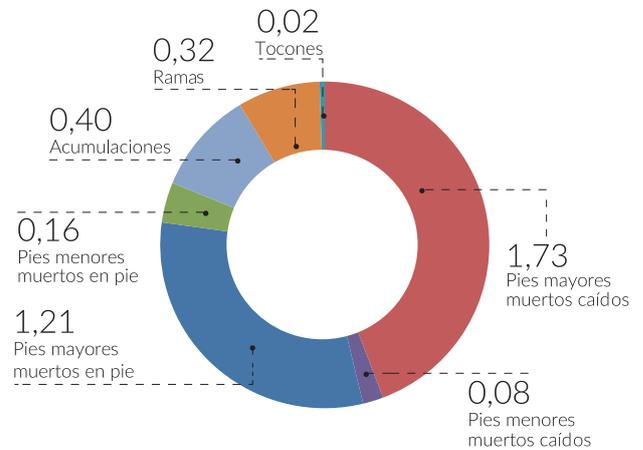
ESPECIES ARBUSTIVAS PRESENTES

Especie (*)	Probabilidad de presencia (%)
<i>Adenocarpus</i> spp.	21,16
<i>Cytisus</i> spp.	18,60
<i>Cistus monspeliensis</i>	16,05

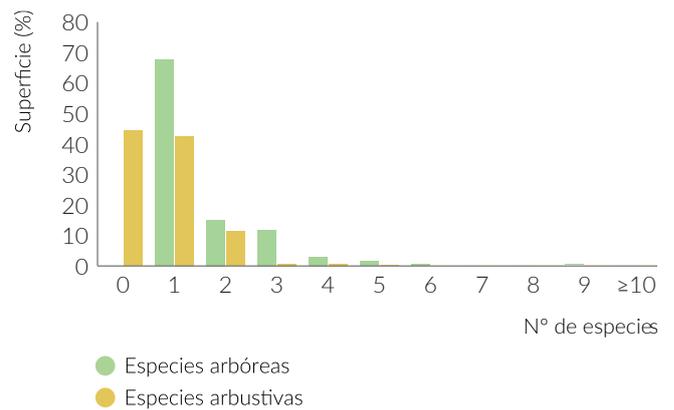
(*) Especies con probabilidad de presencia >5% en la formación.

BIODIVERSIDAD

DENSIDAD DE MADERA MUERTA POR TIPO (m³/ha)



Nº DE ESPECIES PRESENTES EN LA FORMACIÓN



Pinares de pino canario (*Pinus canariensis*) en La Gomera y El Hierro

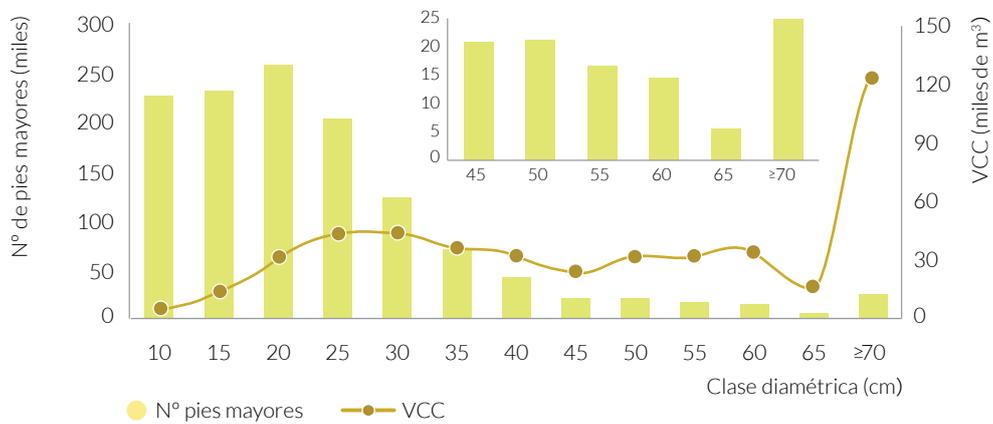


Estos pinares representan la menor superficie de pino canario de toda la formación arbolada, localizados de forma principal en la isla de El Hierro, donde se extienden desde la zona comprendida entre el norte de El Julán y el sur del Pico Malpaso, siguiendo hasta la Hoya del Morcillo y llegando hasta el Mirador de las Playas, entre los 200 y los 1.400 metros de altitud. En La Gomera, se localizan en el Parque Natural Majona y en la parte central de la isla, en la zona de La Laja. Aunque estos pinares aportan los valores más bajos de existencias en valores absolutos de todos los de pino canario, los valores por hectárea son similares e incluso mayores a los de otras islas, destacando además, la presencia de *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata* en pies mayores, y que casi el 60% de los pies menores son aportados por otras especies distintas a *Pinus canariensis*. La composición del matorral, más destacado en la isla de La Gomera que en El Hierro, está constituida por especies de los géneros *Thymus*, *Rubus* y *Adenocarpus*.

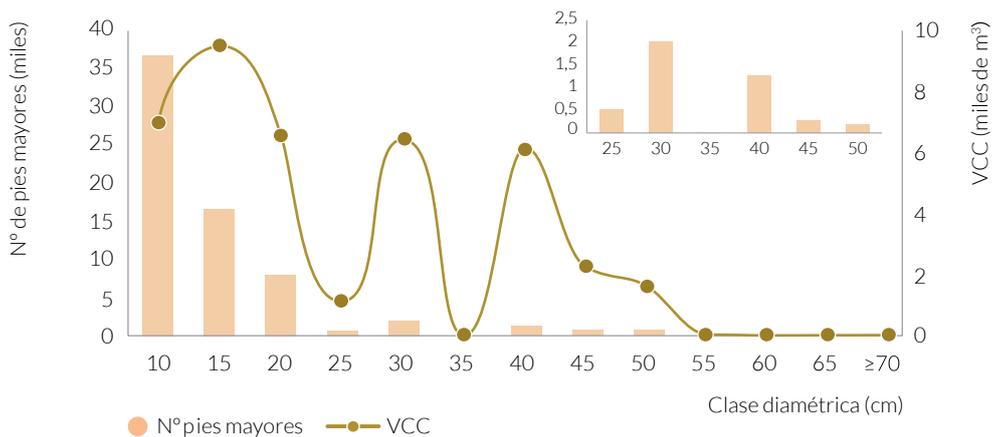
	SUPERFICIE (ha)
La Gomera	867,53
El Hierro	2.742,46
Total pinares de pino canario	3.609,99

EXISTENCIAS Y DISTRIBUCIÓN DIAMÉTRICA

PINUS CANARIENSIS



RESTO DE ESPECIES DE LA FORMACIÓN



EXISTENCIAS Y DISTRIBUCIÓN DIAMÉTRICA

	EXISTENCIAS TOTALES	DENSIDAD (existencias por ha)
Nº pies mayores	1.321.871	366,17
Volumen con corteza (m³)	472.893	131,00
Nº pies menores	445.497	123,41

ESPECIES PRINCIPALES

DISTRIBUCIÓN DE LAS EXISTENCIAS POR ESPECIE

Especie	Pies mayores (%)	Volumen con corteza (%)	Pies menores (%)
<i>Pinus canariensis</i>	95,09	99,11	33,06
<i>Juniperus phoenicea</i> subsp. <i>turbinata</i>	3,31	0,30	18,14
Resto de especies	1,60	0,59	48,80

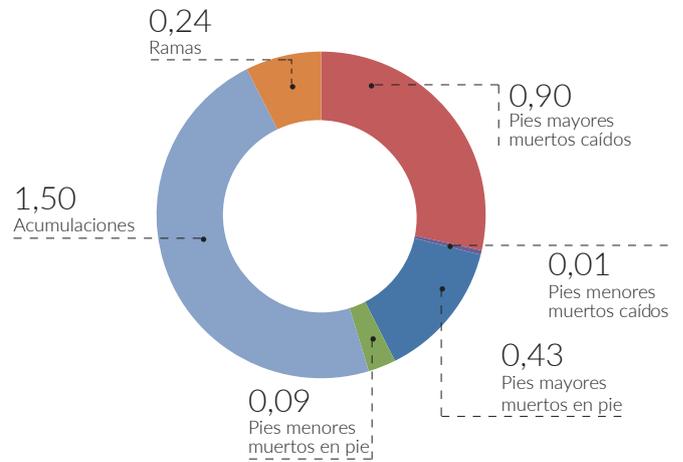
ESPECIES ARBUSTIVAS PRESENTES

Especie (*)	Probabilidad de presencia (%)	
	La Gomera	El Hierro
<i>Thymus</i> spp.	66,67	66,67
<i>Cistus monspeliensis</i>	16,67	-
<i>Rubus</i> spp.	8,33	-
<i>Adenocarpus</i> spp.	8,33	-

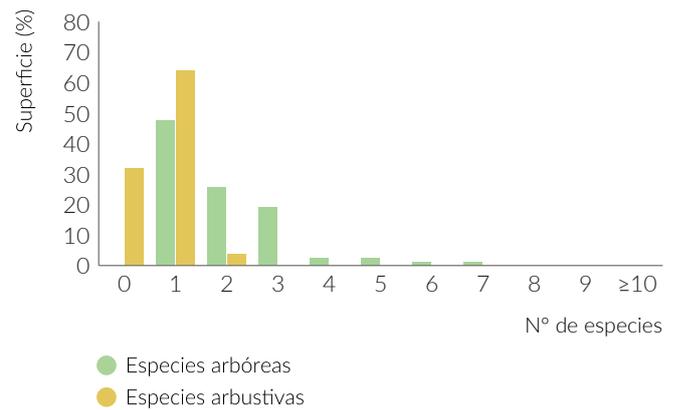
(*) Especies con probabilidad de presencia >5% en la formación.

BIODIVERSIDAD

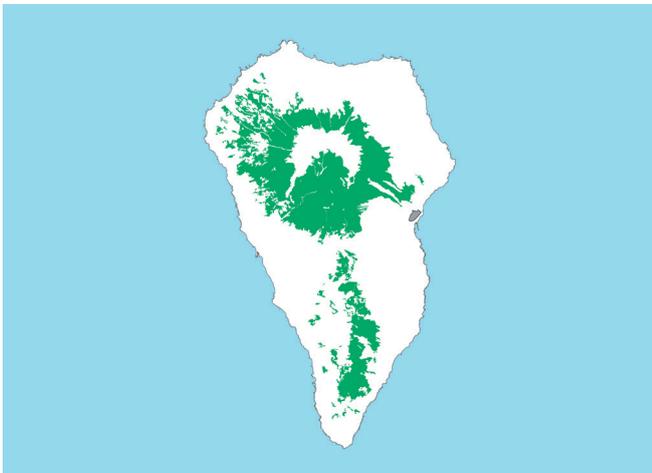
DENSIDAD DE MADERA MUERTA POR TIPO (m³/ha)



Nº DE ESPECIES PRESENTES EN LA FORMACIÓN



Pinares de pino canario (*Pinus canariensis*) en La Palma



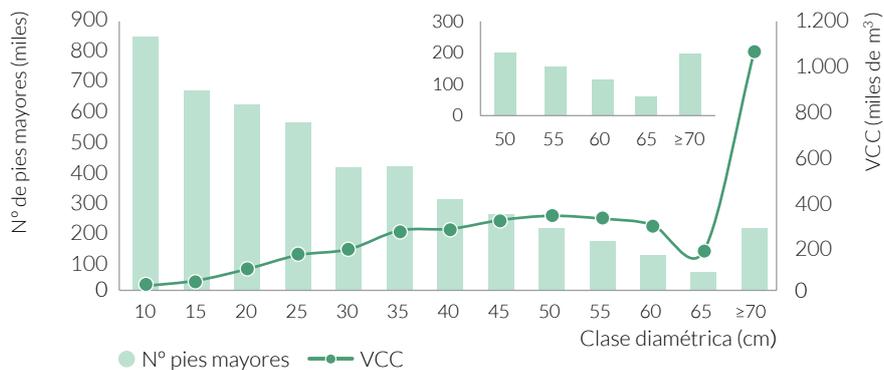
La Palma alberga la segunda mayor masa de pino canario, solo detrás de la de Tenerife. Los pinares se encuentran distribuidos a lo largo del Parque Natural Cumbre Vieja, Pinar de Garafía, Parque Nacional de la Caldera de Taburiente, y en la zona oeste de la isla, en los barrancos situados al sur de la zona conocida como Hoya Grande, en altitudes comprendidas entre los 400 y los 2.000 metros. Esta subformación presenta los valores más altos de volumen con corteza por superficie, destacando los que presenta en clases diamétricas de 70 y superiores. A diferencia del resto de pinares canarios, aquí se encuentra una mayor presencia de pies mayores y de grandes diámetros de otras especies como *Myrica faya* y *Erica arborea*, que además de acompañar a *Pinus canariensis*, aportan más del 50% de los pies menores, resultando en una masa más irregular que los pinares de pino canario de Tenerife, en los que las masas son más regulares al proceder de plantaciones. El subpiso se encuentra conformado, prácticamente de forma exclusiva, por especies del género *Adenocarpus*, *Cytisus* y *Retama*.

SUPERFICIE (ha)

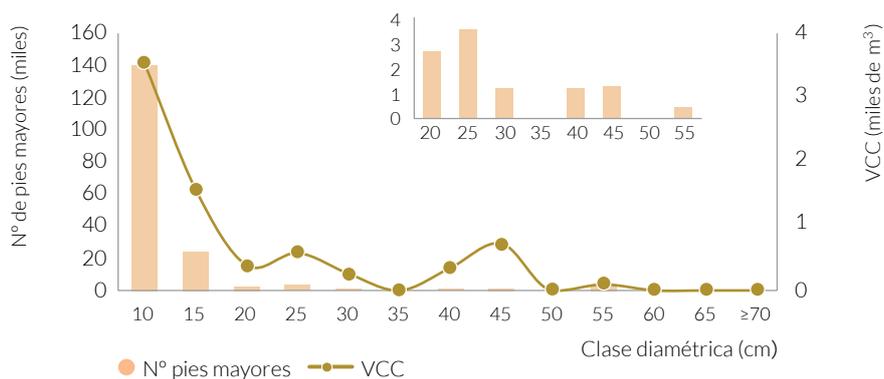
● Pinares de pino canario en La Palma 18.309,07

EXISTENCIAS Y DISTRIBUCIÓN DIAMÉTRICA

PINUS CANARIENSIS



RESTO DE ESPECIES DE LA FORMACIÓN



EXISTENCIAS Y DISTRIBUCIÓN DIAMÉTRICA

	EXISTENCIAS TOTALES	DENSIDAD (existencias por ha)
Nº pies mayores	4.898.871	267,57
Volumen con corteza (m³)	3.441.291	187,96
Nº pies menores	1.913.927	104,53

ESPECIES PRINCIPALES

DISTRIBUCIÓN DE LAS EXISTENCIAS POR ESPECIE

Especie	Pies mayores (%)	Volumen con corteza (%)	Pies menores (%)
<i>Pinus canariensis</i>	96,43	99,75	43,17
<i>Myrica faya</i>	1,87	0,11	3,95
<i>Erica arborea</i>	1,56	0,09	51,75
Resto de especies	0,14	0,05	1,13

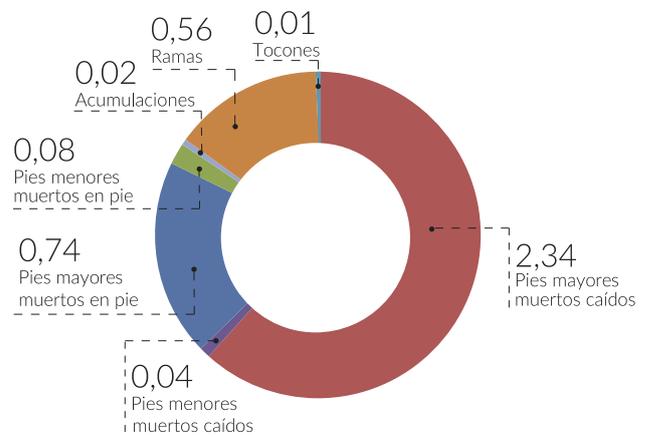
ESPECIES ARBUSTIVAS PRESENTES

Especie (*)	Probabilidad de presencia (%)
<i>Adenocarpus</i> spp.	35,68
<i>Cistus monspeliensis</i>	14,05

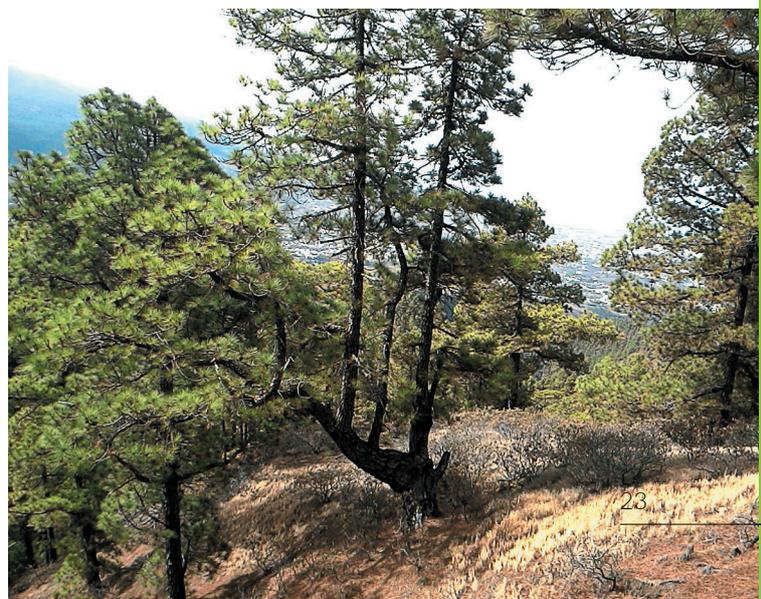
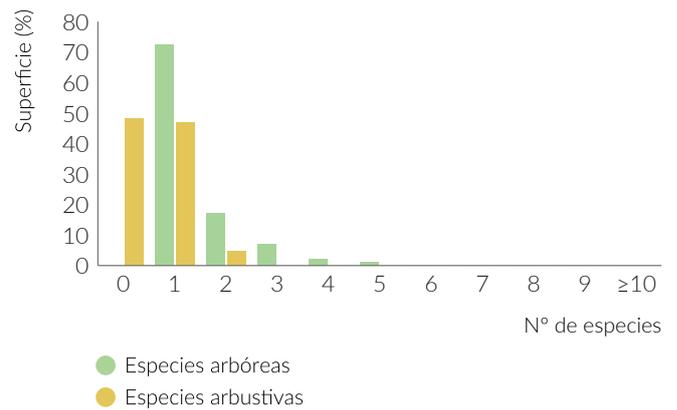
(*) Especies con probabilidad de presencia >5% en la formación.

BIODIVERSIDAD

DENSIDAD DE MADERA MUERTA POR TIPO (m³/ha)



Nº DE ESPECIES PRESENTES EN LA FORMACIÓN



Fayal-brezal en la provincia de Las Palmas y Tenerife

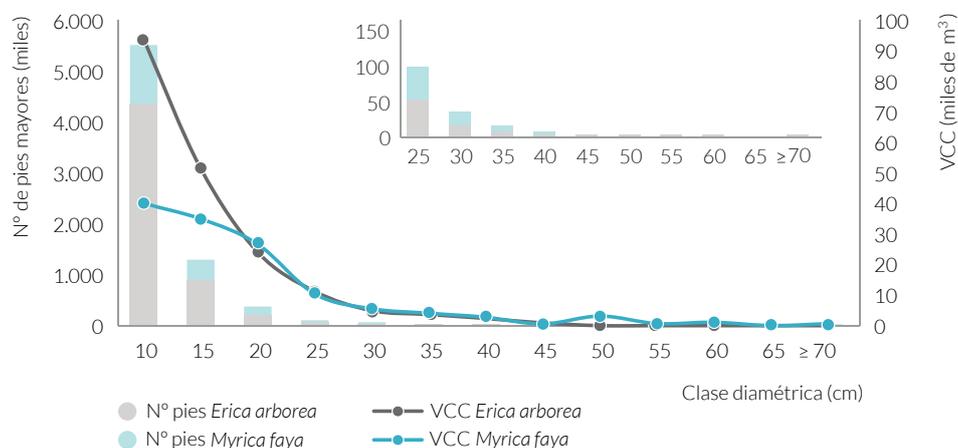


Dentro de la formación de fayal-brezal, las masas de la provincia de Las Palmas e isla de Tenerife se encuentran en segundo lugar en cuanto a extensión y cantidad de pies mayores, destacando además que aportan el mayor número de pies menores de todos los fayales-brezales canarios. El 95% de la superficie se encuentra en la isla de Tenerife bordeando la costa desde el Parque Rural de Anaga hasta el sur de Buenavista del Norte, pasando por La Orotava. El 5% restante se localiza en una pequeña zona al norte de Gran Canaria, en la zona de El Palmital, entre los 400 y los 1.400 metros de altitud. Las especies principales de esta formación son *Erica arborea* y *Myrica faya*, que aportan el 65% y el 80% del volumen con corteza y pies menores, respectivamente. El resto de especies presentes son: *Ilex canariensis*, *Laurus azorica*, *Erica scoparia* y *Prunus lusitanica*. El subpiso se compone por *Cistus monspeliensis*, *Teline* spp., *Lavandula* spp., *Thymus* spp. y *Cytisus* spp.

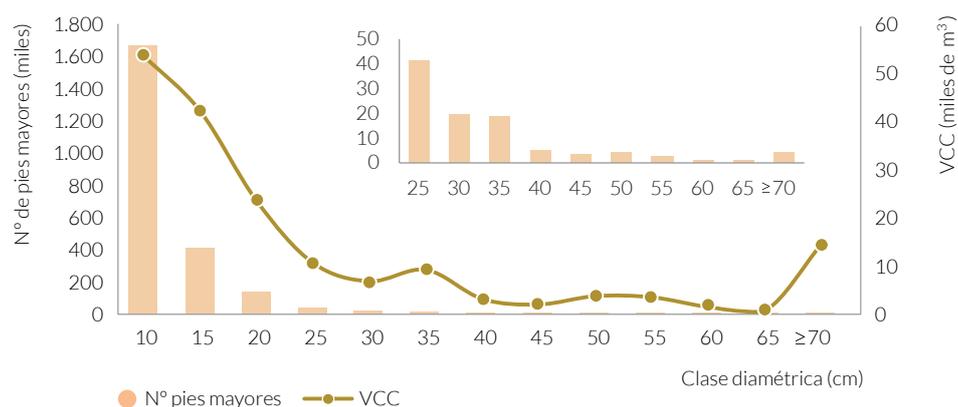
	SUPERFICIE (ha)
Tenerife	6.794,24
Provincia de Las Palmas	195,74
Total fayal-brezal en provincia de Las Palmas y Tenerife	6.989,98

EXISTENCIAS Y DISTRIBUCIÓN DIAMÉTRICA

ERICA ARBOREA Y MYRICA FAYA



RESTO DE ESPECIES DE LA FORMACIÓN



EXISTENCIAS Y DISTRIBUCIÓN DIAMÉTRICA

EXISTENCIAS TOTALES		DENSIDAD (existencias por ha)
Nº pies mayores	9.684.862	1.385,53
Volumen con corteza (m³)	497.409	71,16
Nº pies menores	25.601.912	3.662,66

ESPECIES PRINCIPALES

DISTRIBUCIÓN DE LAS EXISTENCIAS POR ESPECIE

Especie	Pies mayores (%)	Volumen con corteza (%)	Pies menores (%)
<i>Erica arborea</i>	57,22	38,75	73,96
<i>Myrica faya</i>	18,8	26,25	6,12
<i>Ilex canariensis</i>	9,43	7,90	12,75
<i>Laurus azorica</i>	7,62	13,37	4,91
<i>Erica scoparia</i>	3,72	1,54	1,24
<i>Prunus lusitanica</i>	1,28	1,52	0,23
Resto de especies	1,85	10,67	0,79

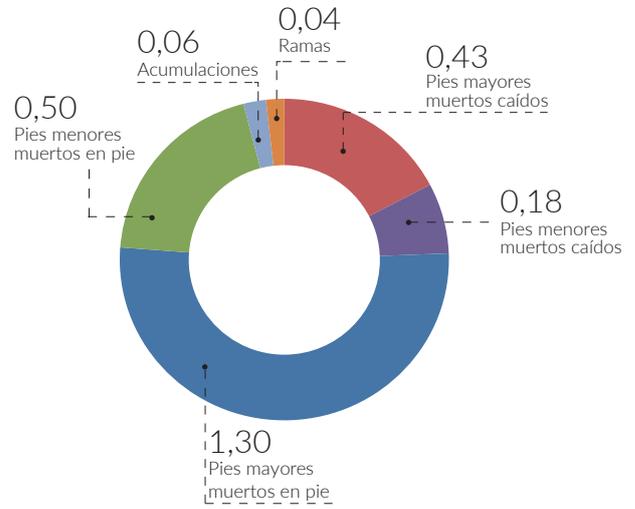
ESPECIES ARBUSTIVAS PRESENTES

Especie (*)	Probabilidad de presencia (%)	
	Provincia de Las Palmas	Tenerife
<i>Cistus monspeliensis</i>	28,34	16,05
<i>Teline spp.</i>	10,10	-
<i>Lavandula spp.</i>	9,77	-
<i>Thymus spp.</i>	6,84	2,33
<i>Cytisus spp.</i>	6,19	18,60
<i>Adenocarpus spp.</i>	3,26	21,16

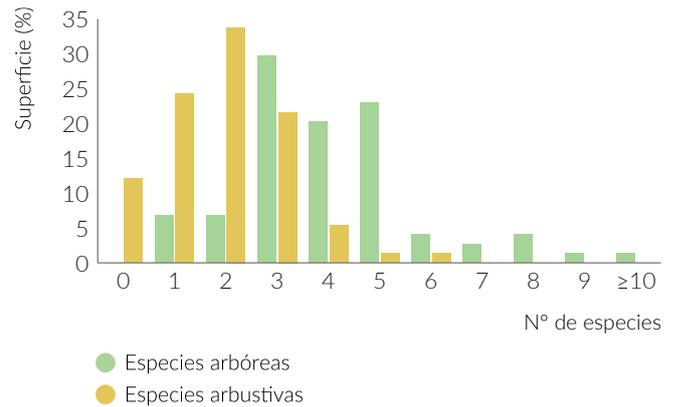
(*) Especies con probabilidad de presencia >5% en la formación.

BIODIVERSIDAD

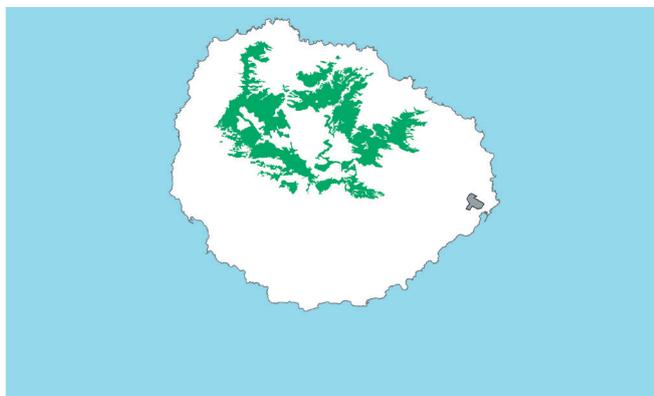
DENSIDAD DE MADERA MUERTA POR TIPO (m³/ha)



Nº DE ESPECIES PRESENTES EN LA FORMACIÓN



Fayal-brezal en La Gomera

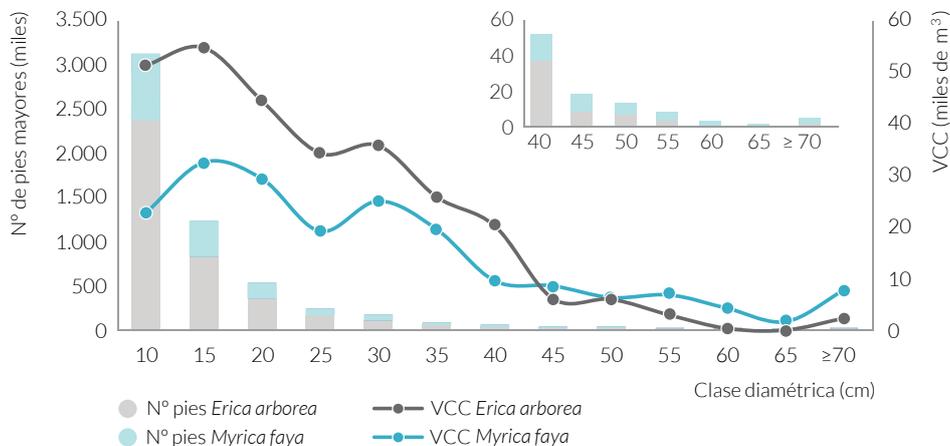


Los fayales-brezales de La Gomera, a pesar de ser los terceros en extensión de los presentes en las Islas Canarias, se posicionan en segundo lugar en volumen con corteza y presentando a la vez el mayor valor por superficie de este parámetro. Se localizan entre los 400 y los 1.400 metros de altitud en las zonas este, oeste y norte del Parque Nacional del Garajonay, además del oeste del Parque Natural Majona. La composición en especies no varía apenas con la anteriormente descrita, aunque en este caso las dos especies principales, *Erica arborea* y *Myrica faya*, aportan más del 70% del volumen con corteza y el número de pies menores se sitúa en torno al 65%. Aquí el subpiso se encuentra dominado por *Rubus* spp., *Adenocarpus* spp., *Viburnum* spp. y *Cistus monspeliensis*, contando con los valores más altos de presencia de estas especies arbustivas de los fayales-brezales de todas las islas.

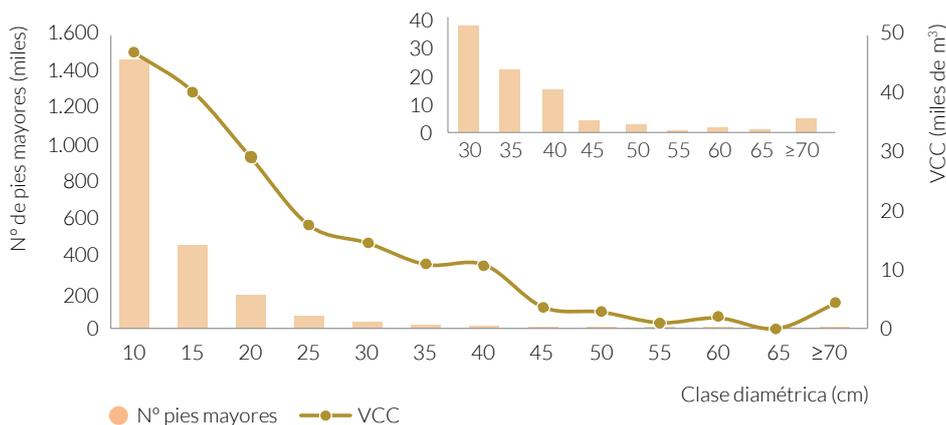
	SUPERFICIE (ha)
Fayal-brezal en La Gomera	5.620,91

EXISTENCIAS Y DISTRIBUCIÓN DIAMÉTRICA

ERICA ARBOREA Y MYRICA FAYA



RESTO DE ESPECIES DE LA FORMACIÓN



EXISTENCIAS Y DISTRIBUCIÓN DIAMÉTRICA

	EXISTENCIAS TOTALES	DENSIDAD (existencias por ha)
Nº pies mayores	7.703.146	1.370,44
Volumen con corteza (m³)	656.697	116,83
Nº pies menores	12.272.872	2.183,43

ESPECIES PRINCIPALES

DISTRIBUCIÓN DE LAS EXISTENCIAS POR ESPECIE

Especie	Pies mayores (%)	Volumen con corteza (%)	Pies menores (%)
<i>Erica arborea</i>	50,88	43,04	50,37
<i>Myrica faya</i>	20,09	29,24	15,03
<i>Ilex canariensis</i>	12,30	8,95	19,75
<i>Laurus azorica</i>	9,54	14,40	11,24
<i>Erica scoparia</i>	4,14	2,02	1,21
Resto de especies	3,05	2,35	2,40

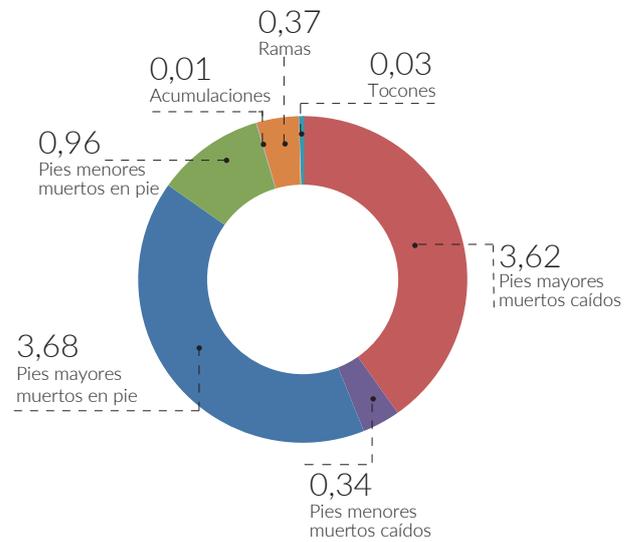
ESPECIES ARBUSTIVAS PRESENTES

Especie (*)	Probabilidad de presencia (%)
<i>Rubus</i> spp.	40,66
<i>Adenocarpus</i> spp.	30,77
<i>Viburnum</i> spp.	23,08
<i>Cistus monspeliensis</i>	21,98
<i>Artemisia</i> spp.	5,49

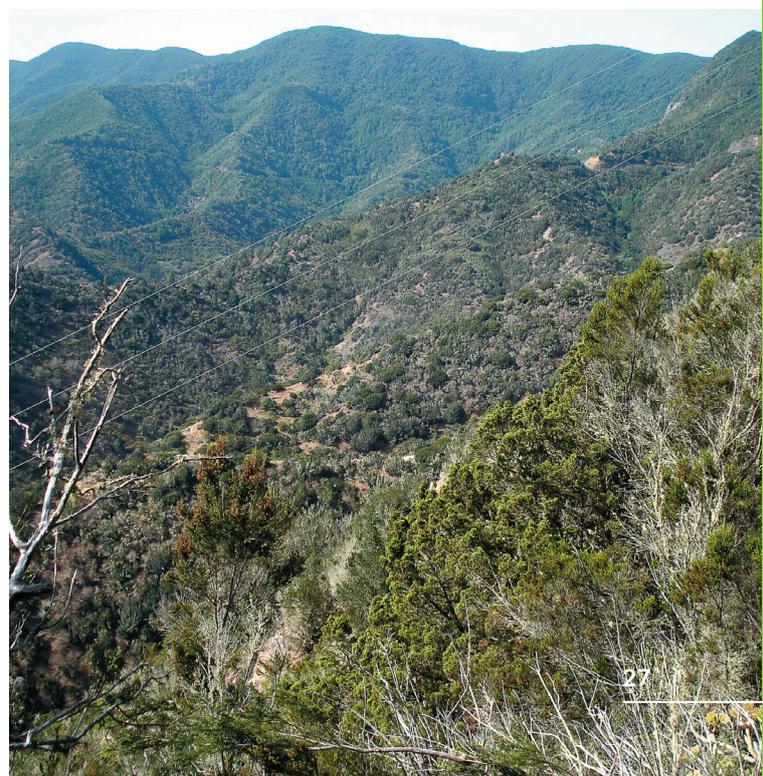
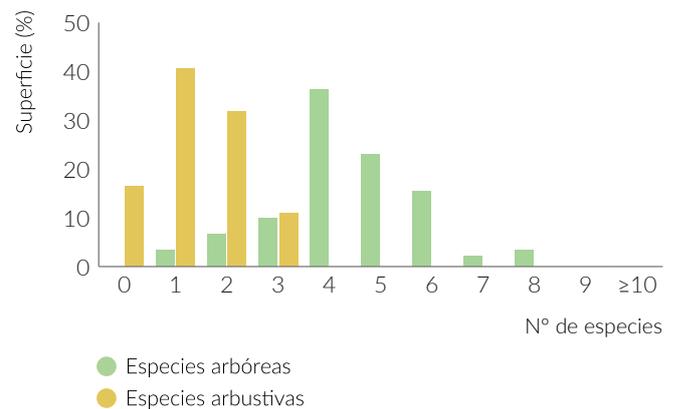
(*) Especies con probabilidad de presencia >5% en la formación.

BIODIVERSIDAD

DENSIDAD DE MADERA MUERTA POR TIPO (m³/ha)



Nº DE ESPECIES PRESENTES EN LA FORMACIÓN



Fayal-brezal en La Palma



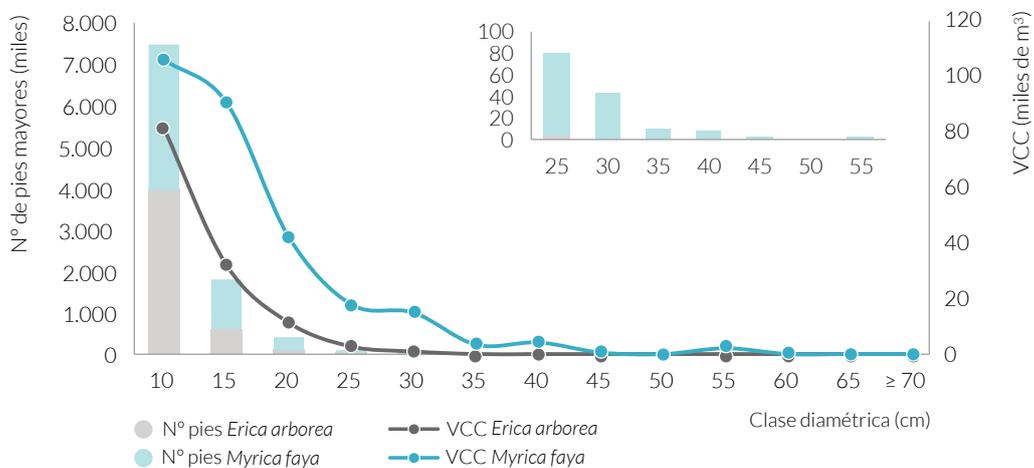
La Palma es la isla donde mayores existencias de pies mayores y volumen con corteza hay de fayal-brezal. Su distribución se encuentra ligada a las zonas de barrancos, principalmente desde los 200 hasta los 1.600 metros de altitud, en la parte norte y este de la isla. *Myrica faya* y *Erica arborea* aportan el 80% de los pies mayores de esta formación arbolada, el 50% de volumen con corteza, y el 80% de los pies menores.

Por lo general constituyen masas con fracciones de cabida cubierta de medias a altas con una fuerte presencia de pies jóvenes en las que el subpiso se encuentra compuesto mayoritariamente por especies de los géneros *Rubus*, *Viburnum* y *Cytisus*.

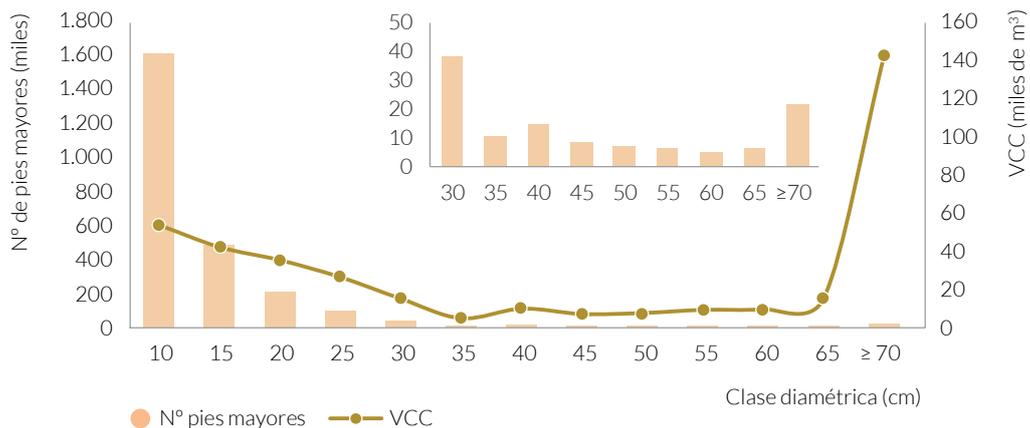
	SUPERFICIE (ha)
Fayal-brezal La Palma	8.043,77

EXISTENCIAS Y DISTRIBUCIÓN DIAMÉTRICA

ERICA ARBOREA Y MYRICA FAYA



RESTO DE ESPECIES DE LA FORMACIÓN



EXISTENCIAS Y DISTRIBUCIÓN DIAMÉTRICA

EXISTENCIAS TOTALES		DENSIDAD (existencias por ha)
Nº pies mayores	12.262.842	1.524,51
Volumen con corteza (m³)	786.147	97,73
Nº pies menores	22.507.747	2.798,16

ESPECIES PRINCIPALES

DISTRIBUCIÓN DE LAS EXISTENCIAS POR ESPECIE

Especie	Pies mayores (%)	Volumen con corteza (%)	Pies menores (%)
<i>Myrica faya</i>	41,46	35,76	25,06
<i>Erica arborea</i>	38,04	16,30	56,35
<i>Ilex canariensis</i>	8,68	6,06	9,05
<i>Laurus azorica</i>	7,23	10,47	7,83
<i>Persea indica</i>	2,80	7,33	1,07
Resto de especies	1,79	24,08	0,64

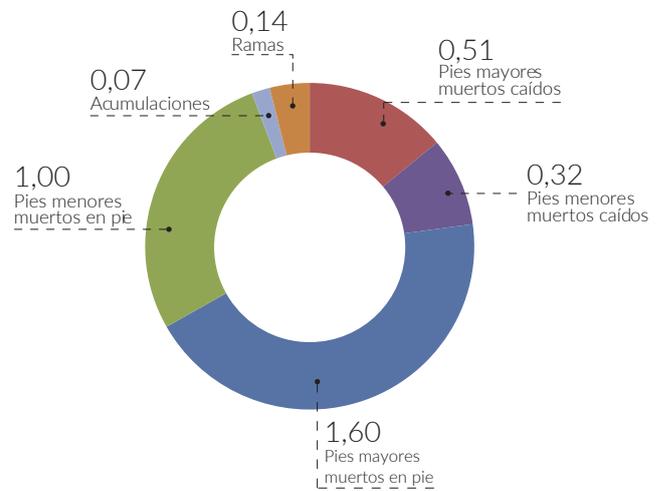
ESPECIES ARBUSTIVAS PRESENTES

Especie (*)	Probabilidad de presencia (%)
<i>Rubus</i> spp.	19,12
<i>Viburnum</i> spp.	14,71
<i>Cytisus</i> spp.	11,76
<i>Teline</i> spp.	7,35
<i>Adenocarpus</i> spp.	7,35
<i>Cistus monspeliensis</i>	5,88

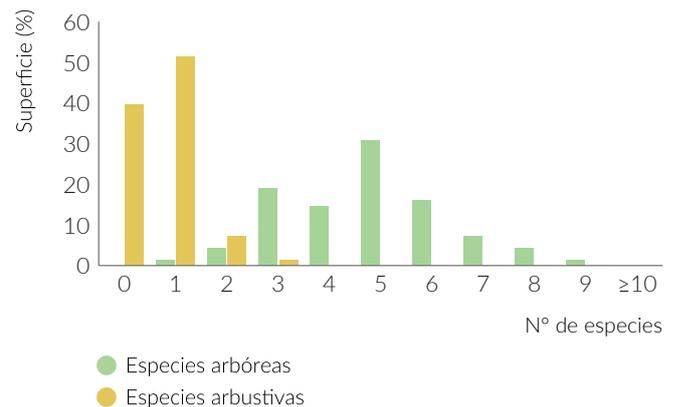
(*) Especies con probabilidad de presencia >5% en la formación.

BIODIVERSIDAD

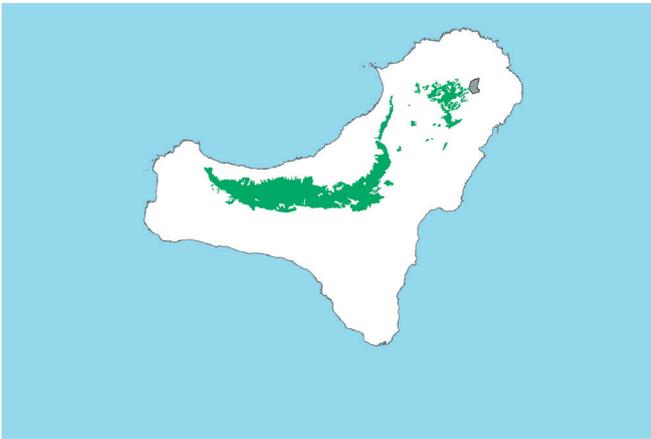
DENSIDAD DE MADERA MUERTA POR TIPO (m³/ha)



Nº DE ESPECIES PRESENTES EN LA FORMACIÓN



Fayal-breza en El Hierro



Los fayales-brezales de El Hierro constituyen los de menor superficie siendo, además, también los que menos existencias totales aportan al conjunto de esta formación arbolada en las islas. Se distribuyen por las zonas de Men-cáfete, Malpaso, sur de Frontera y Tibataje, además de en la zona del Barranco de las Martas, al sur de Mocanal, en el intervalo de los 200 y los 1.400 metros de altitud. En este caso, el fayal-breza está constituido por un número menor de especies arbóreas, entre las que además de las dos principales, *Erica arborea* y *Myrica faya*, que aportan más del 90% de la existencias, solo es reseñable la presencia de *Ilex canariensis*. De igual modo, el subpiso presenta poca variedad de especies arbustivas entre las que destacan las del género *Thymus* y *Viburnum* además de la especie *Cistus monspeliensis*.

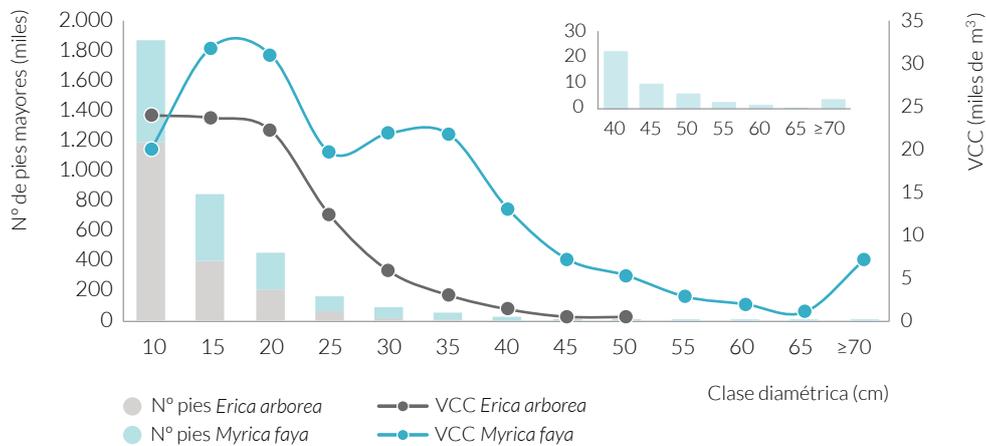
SUPERFICIE (ha)

● Fayal-breza en El Hierro

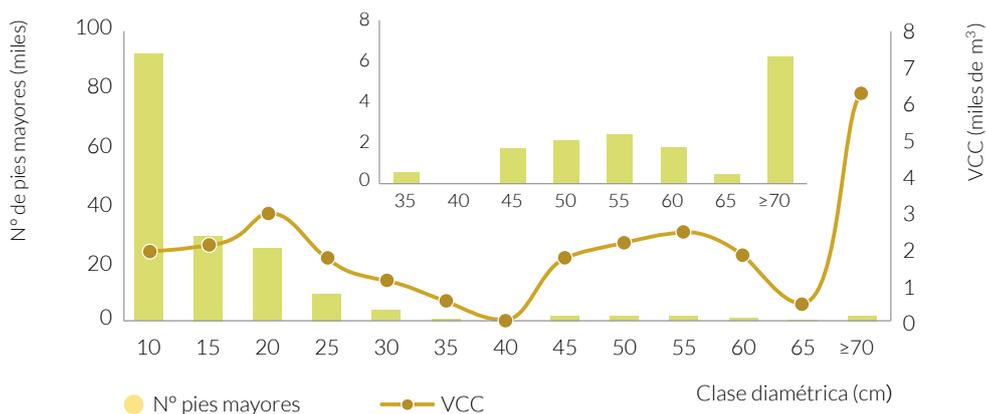
2.964,43

EXISTENCIAS Y DISTRIBUCIÓN DIAMÉTRICA

ERICA ARBOREA Y MYRICA FAYA



RESTO DE ESPECIES DE LA FORMACIÓN



EXISTENCIAS Y DISTRIBUCIÓN DIAMÉTRICA

EXISTENCIAS TOTALES		DENSIDAD (existencias por ha)
Nº pies mayores	3.716.711	1.253,77
Volumen con corteza (m³)	305.296	102,99
Nº pies menores	6.818.585	2.300,14

ESPECIES PRINCIPALES

DISTRIBUCIÓN DE LAS EXISTENCIAS POR ESPECIE

Especie	Pies mayores (%)	Volumen con corteza (%)	Pies menores (%)
<i>Erica arborea</i>	51,44	30,87	66,42
<i>Myrica faya</i>	44,10	60,94	30,57
<i>Ilex canariensis</i>	2,45	2,54	1,81
Resto de especies	2,01	5,65	1,20

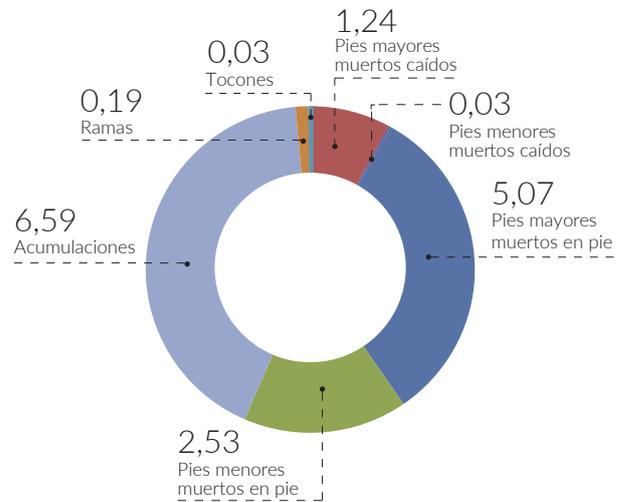
ESPECIES ARBUSTIVAS PRESENTES

Especie (*)	Probabilidad de presencia (%)
<i>Thymus</i> spp.	30,43
<i>Viburnum</i> spp.	6,52

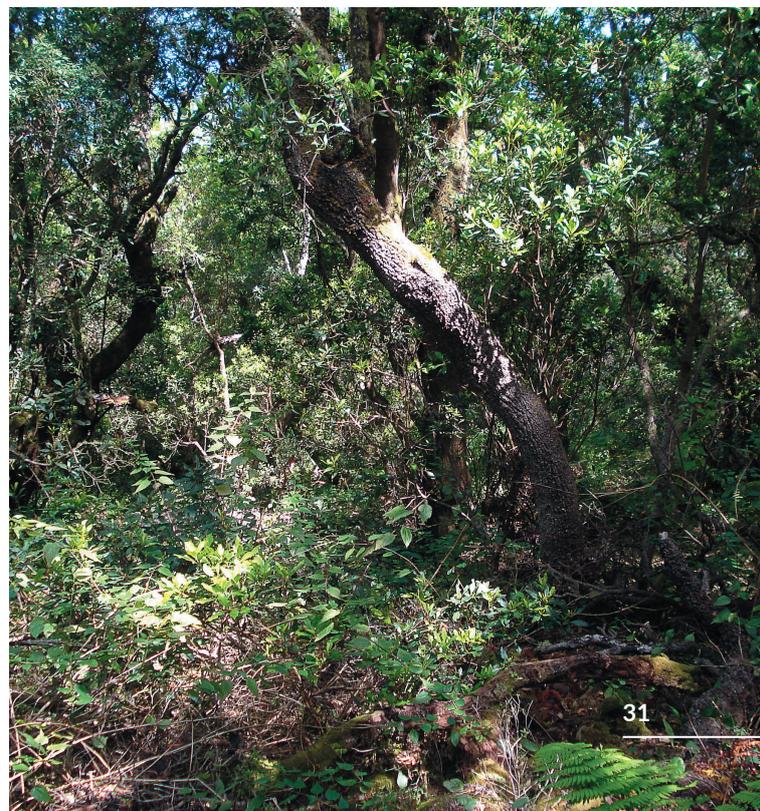
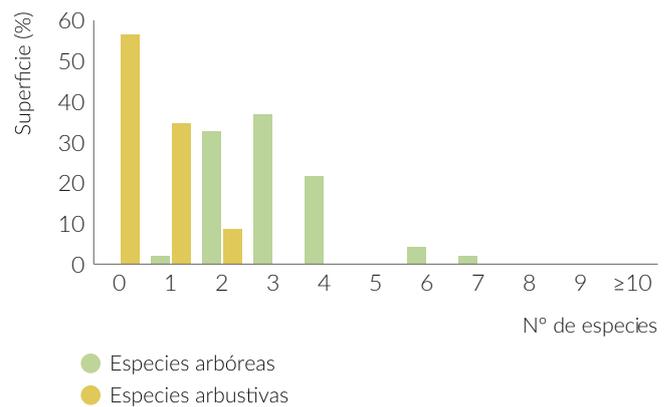
(*) Especies con probabilidad de presencia >5% en la formación.

BIODIVERSIDAD

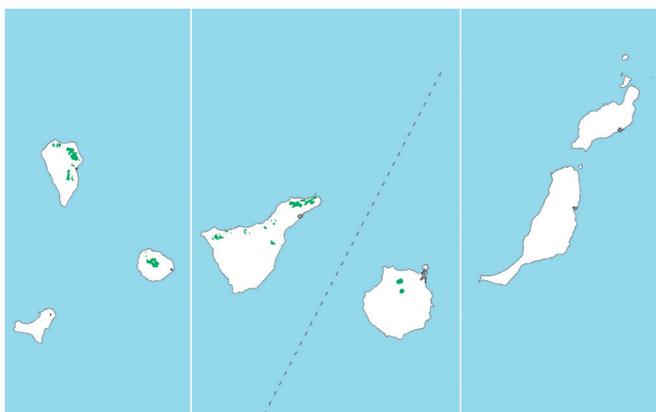
DENSIDAD DE MADERA MUERTA POR TIPO (m³/ha)



Nº DE ESPECIES PRESENTES EN LA FORMACIÓN



Mezclas de fayal-brezal y laurisilvas macaronésicas



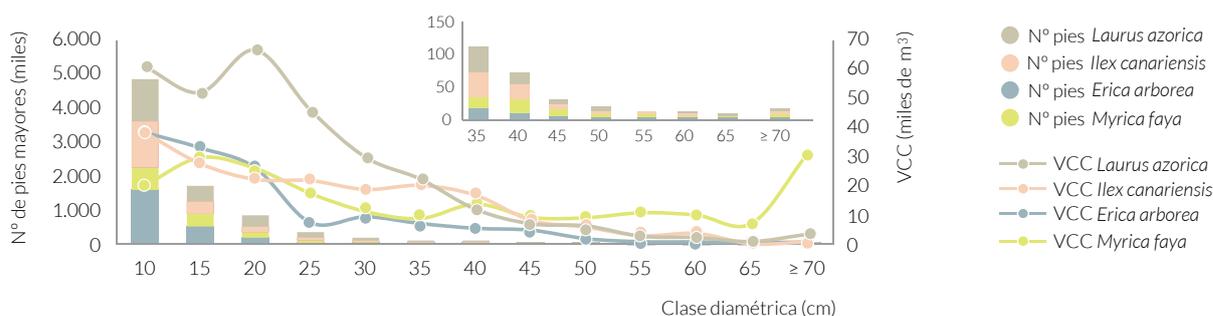
Esta formación constituye la tercera en importancia por superficie de todas las presentes en Canarias, tras los pinares de pino canario y el fayal-brezal. Además, también se sitúa en tercer lugar en cuanto a existencias totales. Se distribuye principalmente en el norte del Parque Rural de Anaga, en Tenerife; en La Gomera comparte distribución en gran parte con las zonas de fayal-brezal, del Parque Nacional de Garajonay; y en La Palma, en los barrancos más septentrionales y zona este de la isla entre los 400 y los 1.400 metros de altitud.

Estas formaciones se caracterizan por una amplia variedad de especies arbóreas típicas de la laurisilva, como *Laurus azorica* o *Ilex canariensis*, entre otras, que se unen a *Erica arborea* y *Myrica faya* para aportar más del 80% de las existencias de la formación. Se trata de masas con unas elevadas fracciones de cabida cubierta que permiten el desarrollo de unas óptimas condiciones umbrófilas. La variedad de especies arbustivas es muy elevada, distribuyéndose en función de las características climáticas, geográficas y geológicas de cada isla.

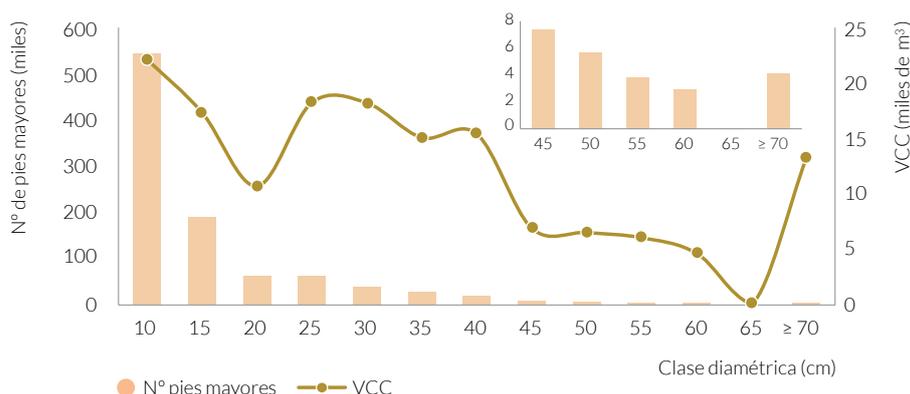
	SUPERFICIE (ha)
Tenerife	2.867,53
La Palma	2.636,23
La Gomera	1.401,72
Provincia de Las Palmas	28,43
● Total mezclas	6.933,91

EXISTENCIAS Y DISTRIBUCIÓN DIAMÉTRICA

LAURUS AZORICA, ILEX CANARIENSIS, ERICA ARBOREA Y MYRICA FAYA



RESTO DE ESPECIES DE LA FORMACIÓN



EXISTENCIAS Y DISTRIBUCIÓN DIAMÉTRICA

EXISTENCIAS TOTALES		DENSIDAD (existencias por ha)
Nº pies mayores	8.997.425	1.297,60
Volumen con corteza (m³)	982.208	141,65
Nº pies menores	14.522.988	2.094,49

ESPECIES PRINCIPALES

DISTRIBUCIÓN DE LAS EXISTENCIAS POR ESPECIE

Especie	Pies mayores (%)	Volumen con corteza (%)	Pies menores (%)
<i>Erica arborea</i>	26,56	13,62	33,36
<i>Laurus azorica</i>	25,57	31,34	18,79
<i>Ilex canariensis</i>	22,17	18,74	33,35
<i>Myrica faya</i>	14,86	20,41	6,35
<i>Persea indica</i>	3,66	9,12	2,63
<i>Arbutus canariensis</i>	1,85	1,20	2,27
<i>Visnea mocarena</i>	1,63	0,67	2,18
<i>Picconia excelsa</i>	1,39	0,69	0,68
Resto de especies	2,31	4,21	0,39

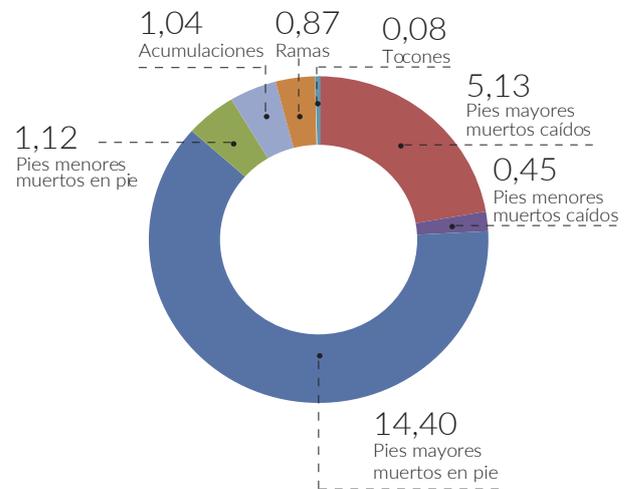
ESPECIES ARBUSTIVAS PRESENTES

Especie (*)	Probabilidad de presencia (%)		
	Tenerife	La Gomera	La Palma
<i>Smilax aspera</i>	62,96	22,22	14,71
<i>Rubus</i> spp.	3,70	3,70	-
<i>Lonicera</i> spp.	7,41	3,70	2,94
<i>Teline</i> spp.	62,96	66,67	29,41
<i>Viburnum</i> spp.	-	-	5,88
<i>Artemisia</i> spp.	-	-	8,82
<i>Hedera helix</i>	33,33	-	-
<i>Daphne gnidium</i>	7,41	-	2,94
<i>Adenocarpus</i> spp.	-	3,70	5,88
<i>Cistus monspeliensis</i>	7,41	-	8,82

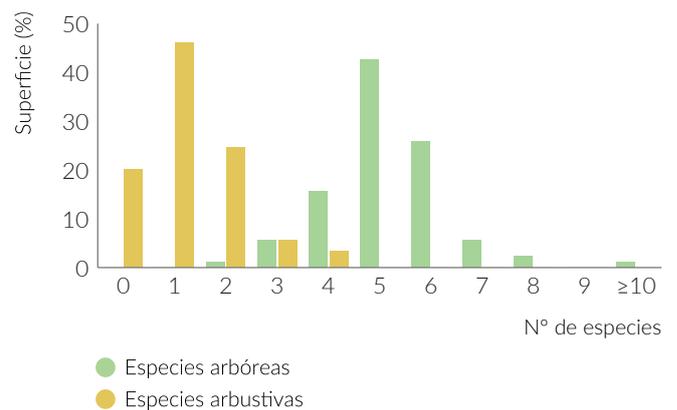
(*) Especies con probabilidad de presencia >5% en la formación.

BIODIVERSIDAD

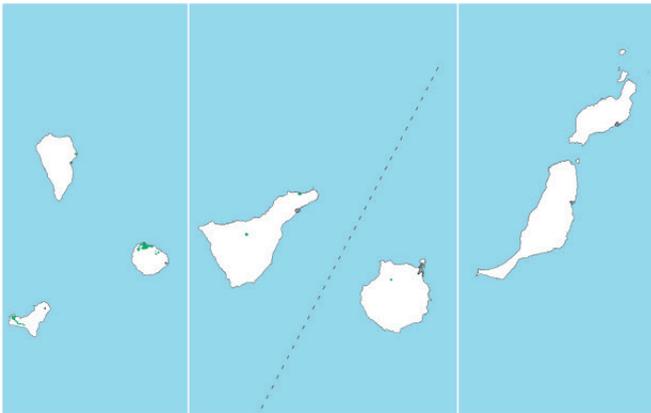
DENSIDAD DE MADERA MUERTA POR TIPO (m³/ha)



Nº DE ESPECIES PRESENTES EN LA FORMACIÓN



Sabinares de *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata*



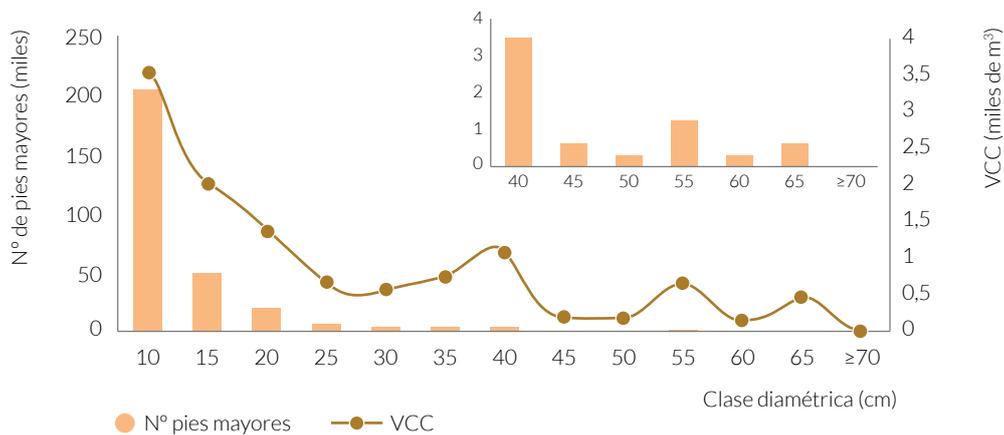
Los sabinares canarios suponen la cuarta formación arbolada por importancia en extensión tras las mezclas de fayal-brezal y laurisilvas macaronésicas. Su distribución es escasa en la Provincia de Las Palmas, Tenerife y La Palma, siendo en el norte de La Gomera y el este de El Hierro donde encuentra mayor presencia, desde el nivel del mar hasta los 1.200 metros, aproximadamente. En estas formaciones, *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata* aporta más del 90% de las existencias, siendo muy reducida la presencia de otras especies de la que solo es destacable el pino canario (*Pinus canariensis*). El número de pies mayores es el más bajo de todas las formaciones arboladas, y el volumen con corteza y pies menores se sitúan en penúltimo lugar. Las masas presentan bajas fracciones de cabida cubierta con altas proporciones, tanto de pies maduros como jóvenes, con una distribución irregular con pies de todas las clases diamétricas, y en las que las principales especies arbustivas pertenecen a los géneros *Thymus*, *Artemisia*, *Rhamnus* y *Atriplex*.

SUPERFICIE (ha)

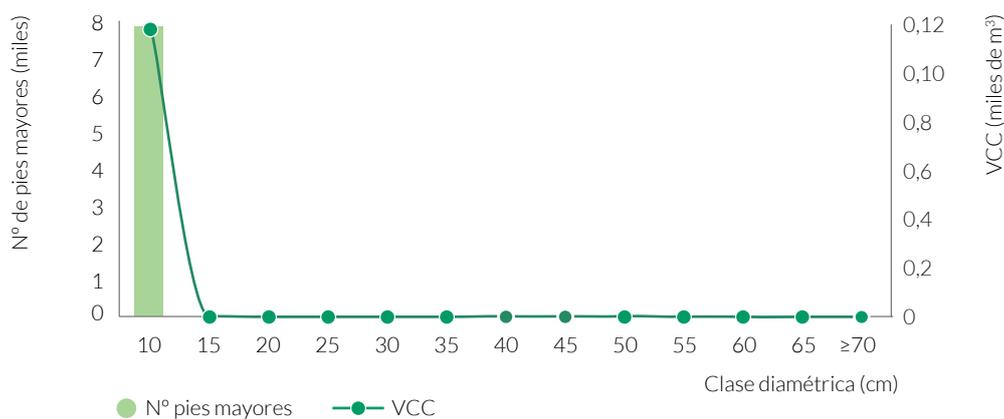
La Gomera	1.586,30
El Hierro	800,64
Tenerife	64,52
La Palma	11,38
Provincia de Las Palmas	3,10
Total sabinares	2.465,94

EXISTENCIAS Y DISTRIBUCIÓN DIAMÉTRICA

JUNIPERUS PHOENICEA SUBSP. TURBINATA



RESTO DE ESPECIES DE LA FORMACIÓN



EXISTENCIAS Y DISTRIBUCIÓN DIAMÉTRICA

	EXISTENCIAS TOTALES	DENSIDAD (existencias por ha)
Nº pies mayores	300.325	121,79
Volumen con corteza (m³)	11.740	4,76
Nº pies menores	1.020.415	413,80

ESPECIES PRINCIPALES

DISTRIBUCIÓN DE LAS EXISTENCIAS POR ESPECIE

Especie	Pies mayores (%)	Volumen con corteza (%)	Pies menores (%)
<i>Juniperus phoenicea</i> subsp. <i>turbinata</i>	97,39	98,99	92,31
<i>Pinus canariensis</i>	2,61	1,01	2,31
Resto de especies	-	-	5,38

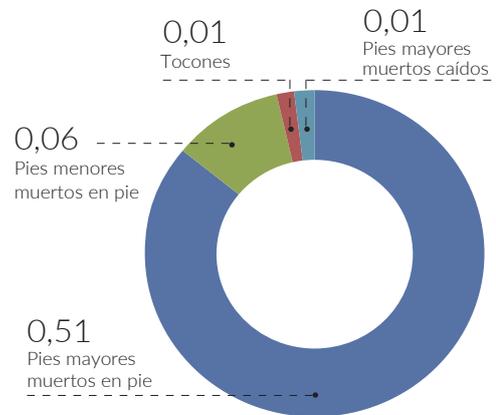
ESPECIES ARBUSTIVAS PRESENTES

Especie (*)	Probabilidad de presencia (%)	
	La Gomera	El Hierro
<i>Thymus</i> spp.	27,27	-
<i>Artemisia</i> spp.	22,73	5,88
<i>Rhamnus</i> spp.	18,18	-
<i>Atriplex</i> spp.	13,64	-
<i>Cytisus</i> spp.	-	52,94
<i>Retama</i> spp.	-	41,18
<i>Lavandula</i> spp.	-	11,76
<i>Helichrysum</i> spp.	-	5,88

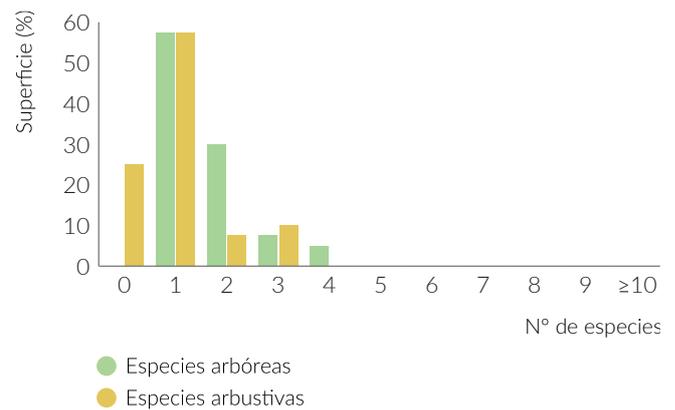
(*) Especies con probabilidad de presencia >5% en la formación.

BIODIVERSIDAD

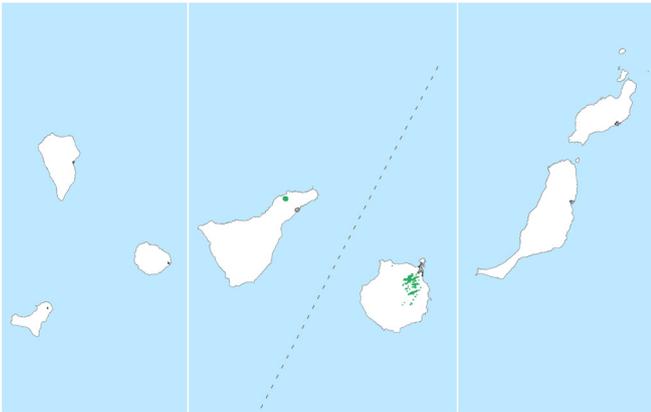
DENSIDAD DE MADERA MUERTA POR TIPO (m³/ha)



Nº DE ESPECIES PRESENTES EN LA FORMACIÓN



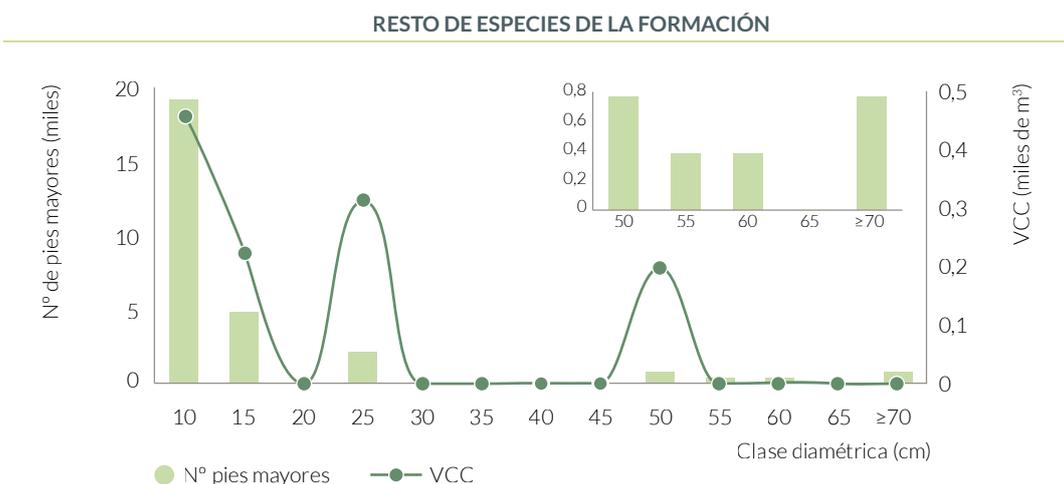
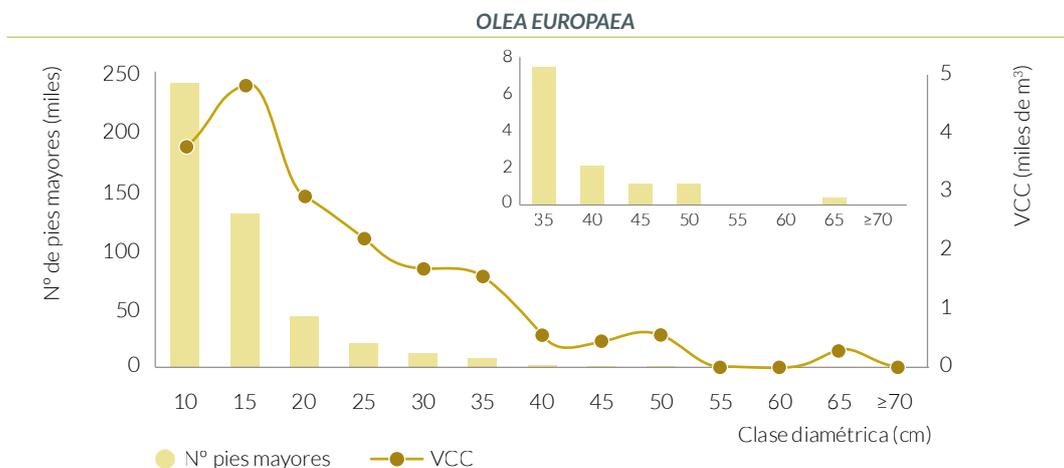
Acebuchales (*Olea europaea*)



Esta formación arbolada constituye la de menor importancia, tanto en volumen con corteza como en pies menores, de todas las formaciones arboladas canarias. La mayor parte de su superficie se concentra en Gran Canaria, en la zona este de la isla en altitudes de entre 400 y 1.400 metros, existiendo solamente una pequeña superficie en la isla de Tenerife. En estas formaciones, casi el 95% de los pies mayores y volumen con corteza son aportados por *Olea europaea*, destacando como especies acompañantes las del género *Prunus* que llegan a aportar alrededor del 20% de los pies menores de la formación. Las masas presentan fracciones de cabida cubierta intermedias y bajas en las que en un alto porcentaje predomina el estado de masa de latizal. La composición del subpiso es bastante variada y las especies con mayor presencia corresponden a *Artemisia* spp., *Asparagus* spp., *Rubus* spp. y *Retama* spp, entre otras.

	SUPERFICIE (ha)
Provincia de Las Palmas	1.877,90
Tenerife	7,74
Total acebuchales	1.885,64

EXISTENCIAS Y DISTRIBUCIÓN DIAMÉTRICA



EXISTENCIAS Y DISTRIBUCIÓN DIAMÉTRICA

	EXISTENCIAS TOTALES	DENSIDAD (existencias por ha)
Nº pies mayores	485.702	257,58
Volumen con corteza (m³)	19.950	10,58
Nº pies menores	605.020	320,86

ESPECIES PRINCIPALES

DISTRIBUCIÓN DE LAS EXISTENCIAS POR ESPECIE

Especie	Pies mayores (%)	Volumen con corteza (%)	Pies menores (%)
<i>Olea europaea</i>	94,15	94,02	80,95
<i>Prunus</i> spp.	4,94	3,41	19,05
Resto de especies	0,91	2,57	-

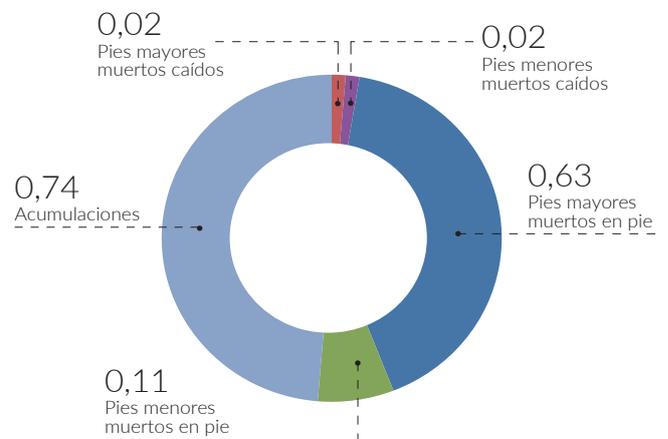
ESPECIES ARBUSTIVAS PRESENTES

Especie (*)	Probabilidad de presencia (%)
<i>Artemisia</i> spp.	36,00
<i>Asparagus</i> spp.	28,00
<i>Rubus</i> spp.	20,00
<i>Retama</i> spp.	20,00
<i>Lavandula</i> spp.	16,00
<i>Teline</i> spp.	16,00
<i>Pistacia lentiscus</i>	12,00
<i>Cytisus</i> spp.	8,00

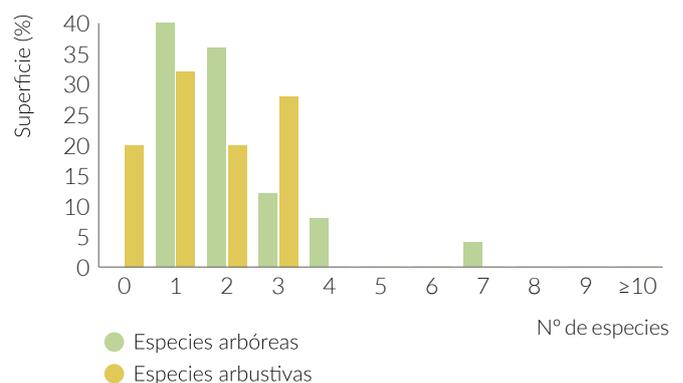
(*) Especies con probabilidad de presencia >5% en la formación.

BIODIVERSIDAD

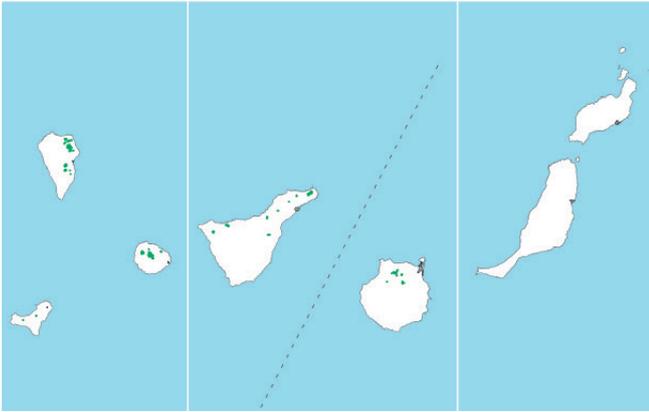
DENSIDAD DE MADERA MUERTA POR TIPO (m³/ha)



Nº DE ESPECIES PRESENTES EN LA FORMACIÓN



Laurisilvas macaronésicas

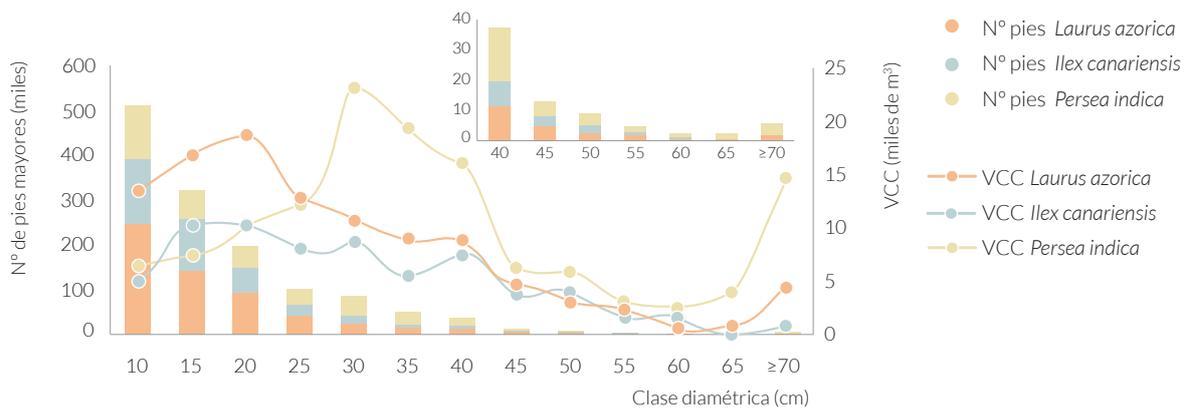


La formación arbolada más endémica de las Islas Canarias, solo presente a nivel mundial en la región macaronésica es un verdadero tesoro, vestigio de épocas pasadas. Se trata de bosques subtropicales dominados por especies arbóreas de hoja perenne, coriácea y brillante, que facilitan la condensación de agua procedente de los alisios, provocando así la precipitación horizontal. Junto al fayal-brezal componen el llamado “monte verde”. Esta formación es la penúltima en cuanto a extensión, aunque se sitúa en cuarto lugar en existencias. Su superficie se encuentra muy distribuida en todas las islas de la provincia de Santa Cruz de Tenerife, principalmente en La Palma y en La Gomera; mientras que en la Provincia de Las Palmas, se limita exclusivamente a Gran Canaria. Las masas de esta formación se caracterizan por la alta diversidad de especies arbóreas que la conforman, entre las que destacan, *Laurus azorica*, *Ilex canariensis* o *Persea indica*. Las fracciones de cabida cubierta que aquí se encuentran son muy altas, lo que lleva a la aparición de bosques densos entre los 600 y los 1.400 metros de altitud, que propician unas condiciones umbrófilas óptimas.

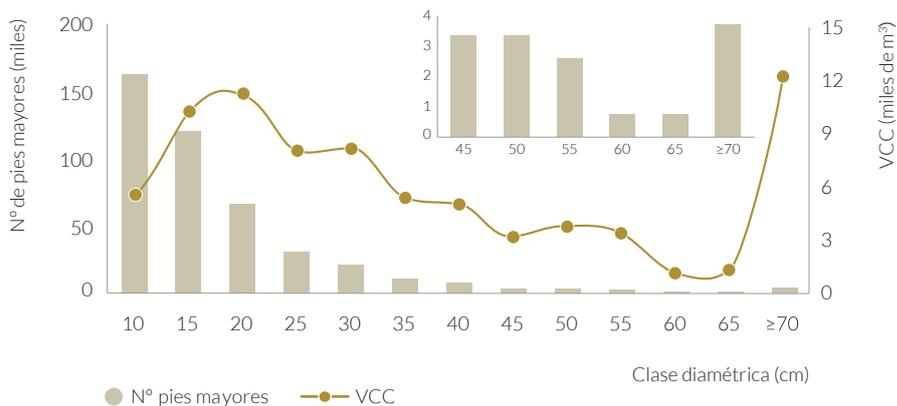
	SUPERFICIE (ha)
La Gomera	651,76
La Palma	635,43
Tenerife	407,20
Provincia de Las Palmas	120,21
El Hierro	7,45
Total laurisilvas	1.822,05

EXISTENCIAS Y DISTRIBUCIÓN DIAMÉTRICA

LAURUS AZORICA, ILEX CANARIENSIS Y PERSEA INDICA



RESTO DE ESPECIES DE LA FORMACIÓN



EXISTENCIAS Y DISTRIBUCIÓN DIAMÉTRICA

	EXISTENCIAS TOTALES	DENSIDAD (existencias por ha)
Nº pies mayores	1.770.780	971,86
Volumen con corteza (m³)	383.098	210,26
Nº pies menores	1.730.655	949,84

ESPECIES PRINCIPALES

DISTRIBUCIÓN DE LAS EXISTENCIAS POR ESPECIE

Especie	Pies mayores (%)	Volumen con corteza (%)	Pies menores (%)
<i>Laurus azorica</i>	32,79	27,70	35,67
<i>Ilex canariensis</i>	21,69	17,45	26,27
<i>Persea indica</i>	21,02	34,29	13,14
<i>Myrica faya</i>	8,44	8,94	8,31
<i>Erica arborea</i>	4,33	2,51	1,88
<i>Ocotea phoetens</i>	3,01	2,85	3,75
<i>Ilex platyphylla</i>	1,86	1,61	0,80
<i>Picconia excelsa</i>	1,57	0,99	1,34
<i>Visnea mocarena</i>	1,40	0,42	5,90
Otras frondosas	1,24	0,31	0,80
<i>Apollonias barbujana</i>	1,14	0,50	-
Resto de especies	1,51	2,43	2,14

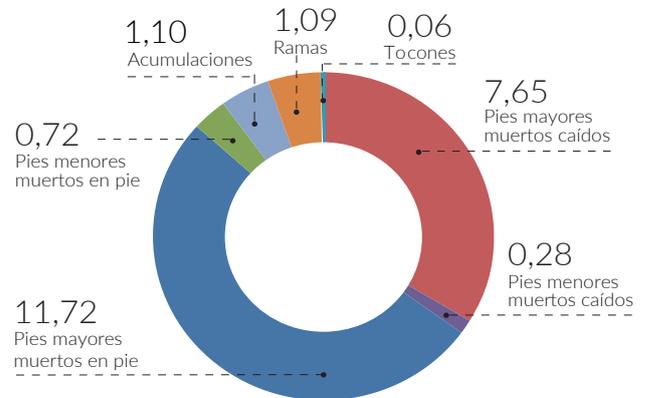
ESPECIES ARBUSTIVAS PRESENTES

Especie (*)	Probabilidad de presencia (%)			
	Provincia de Las Palmas	Tenerife	La Gomera	La Palma
<i>Rubus</i> spp.	50,00	66,67	12,50	11,11
<i>Adenocarpus</i> spp.	50,00	-	-	5,56
<i>Viburnum</i> spp.	-	66,67	75,00	22,22
<i>Artemisia</i> spp.	-	-	-	-
<i>Hedera helix</i>	-	-	6,25	22,22
<i>Lonicera</i> spp.	-	8,33	-	-
<i>Smilax aspera</i>	-	16,67	-	-
<i>Daphne gnidium</i>	-	8,33	-	-
<i>Retama</i> spp.	-	-	6,25	-
<i>Cistus monspeliensis</i>	-	8,33	-	-

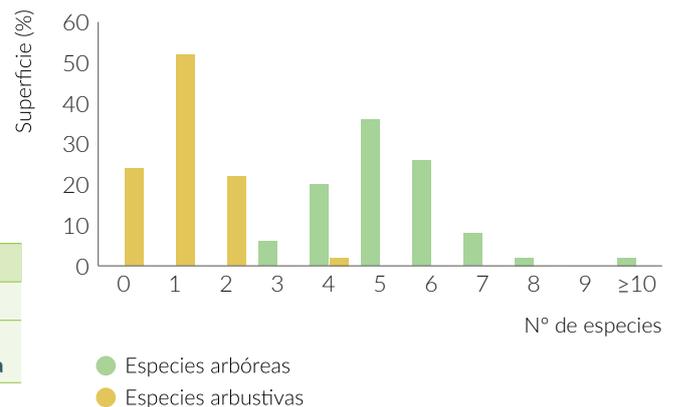
(*) Especies con probabilidad de presencia >5% en la formación.

BIODIVERSIDAD

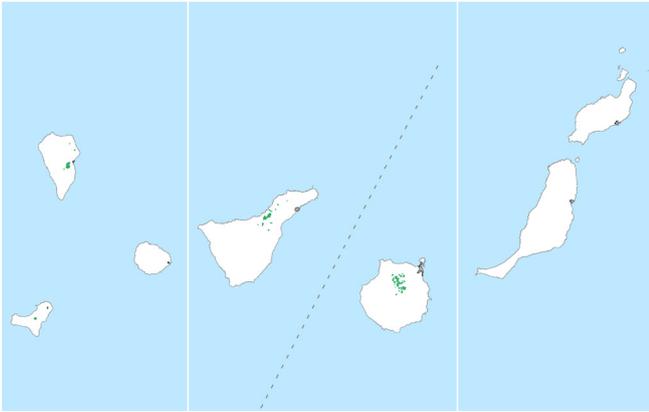
DENSIDAD DE MADERA MUERTA POR TIPO (m³/ha)



Nº DE ESPECIES PRESENTES EN LA FORMACIÓN



Castañares (*Castanea sativa*)

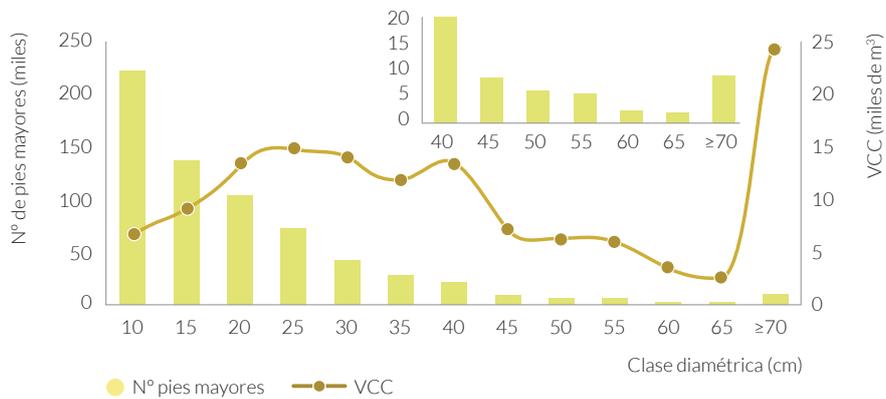


Los castañares canarios suponen la formación arbolada de menor extensión aunque se encuentran en quinto lugar tras la formación de laurisilvas macaronésicas, en cuanto a existencias. Casi la práctica totalidad de su superficie se distribuye en las islas de Gran Canaria, Tenerife y La Palma, presentando una pequeña parte en El Hierro. En esta formación, *Castanea sativa* aporta cerca del 70% de los pies mayores, lo que supone más del 85% del volumen con corteza y casi el 50% de los pies menores de la formación, acompañada por especies típicas de fayal-brezal como *Erica arborea* y *Myrica faya*, y de laurisilva como *Ilex canariensis* y *Laurus azorica*. Conforman masas con fracciones de cubierta medias a altas entre los 400 y los 1.800 metros de altitud, con un alto grado de madurez de los pies que las componen, lo que origina espacios que propician unas condiciones que fomentan, en muchos casos, un subpiso rico en especies arbustivas.

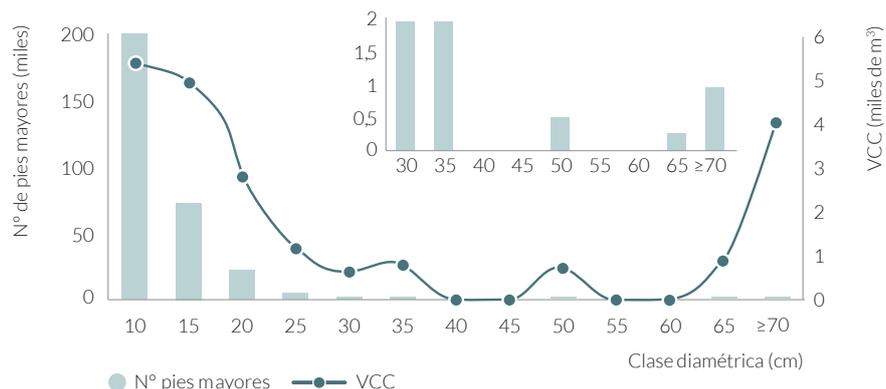
	SUPERFICIE (ha)
Provincia de Las Palmas	649,68
Tenerife	565,61
La Palma	393,11
El Hierro	2,54
● Total castañares	1.610,94

EXISTENCIAS Y DISTRIBUCIÓN DIAMÉTRICA

CASTANEA SATIVA



RESTO DE ESPECIES DE LA FORMACIÓN



EXISTENCIAS Y DISTRIBUCIÓN DIAMÉTRICA

	EXISTENCIAS TOTALES	DENSIDAD (existencias por ha)
Nº pies mayores	963.239	597,94
Volumen con corteza (m³)	154.432	95,86
Nº pies menores	1.357.892	842,92

ESPECIES PRINCIPALES

DISTRIBUCIÓN DE LAS EXISTENCIAS POR ESPECIE

Especie	Pies mayores (%)	Volumen con corteza (%)	Pies menores (%)
<i>Castanea sativa</i>	68,07	86,15	47,23
<i>Erica arborea</i>	16,30	3,90	33,20
<i>Laurus azorica</i>	5,74	2,30	10,08
<i>Myrica faya</i>	2,31	0,63	-
<i>Ilex canariensis</i>	1,57	0,48	3,32
<i>Prunus lusitanica</i>	1,49	0,31	-
<i>Laurus nobilis</i>	1,32	0,39	0,95
Resto de especies	3,20	5,84	5,22

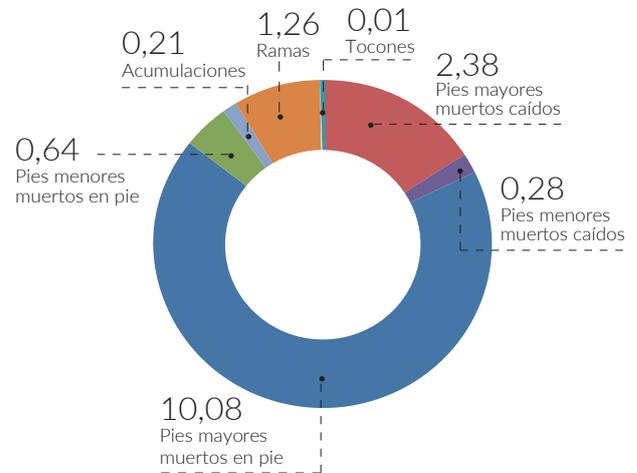
ESPECIES ARBUSTIVAS PRESENTES

Especie (*)	Probabilidad de presencia (%)		
	Provincia de Las Palmas	Tenerife	La Palma
<i>Rubus</i> spp.	69,23	100,00	25,00
<i>Adenocarpus</i> spp.	23,08	-	-
<i>Cytisus</i> spp.	23,08	14,29	-
<i>Rosa</i> spp.	15,38	-	-
<i>Artemisia</i> spp.	15,38	-	-
<i>Lonicera</i> spp.	15,38	-	-
<i>Rosmarinus officinalis</i>	7,69	-	-
<i>Teline</i> spp.	7,69	-	-
<i>Viburnum</i> spp.	-	28,57	75,00
<i>Hedera helix</i>	-	14,29	-
<i>Smilax aspera</i>	-	14,29	-
<i>Daphne gnidium</i>	-	42,86	-
<i>Viburnum tinus</i>	-	-	25,00
<i>Cistus monspeliensis</i>	-	14,29	25,00

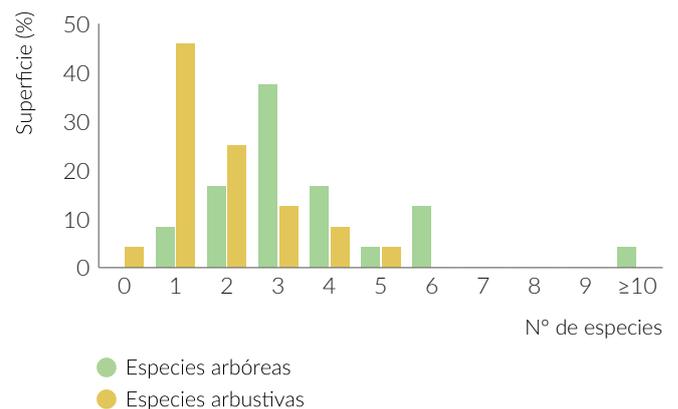
(*) Especies con probabilidad de presencia >5% en la formación.

BIODIVERSIDAD

DENSIDAD DE MADERA MUERTA POR TIPO (m³/ha)

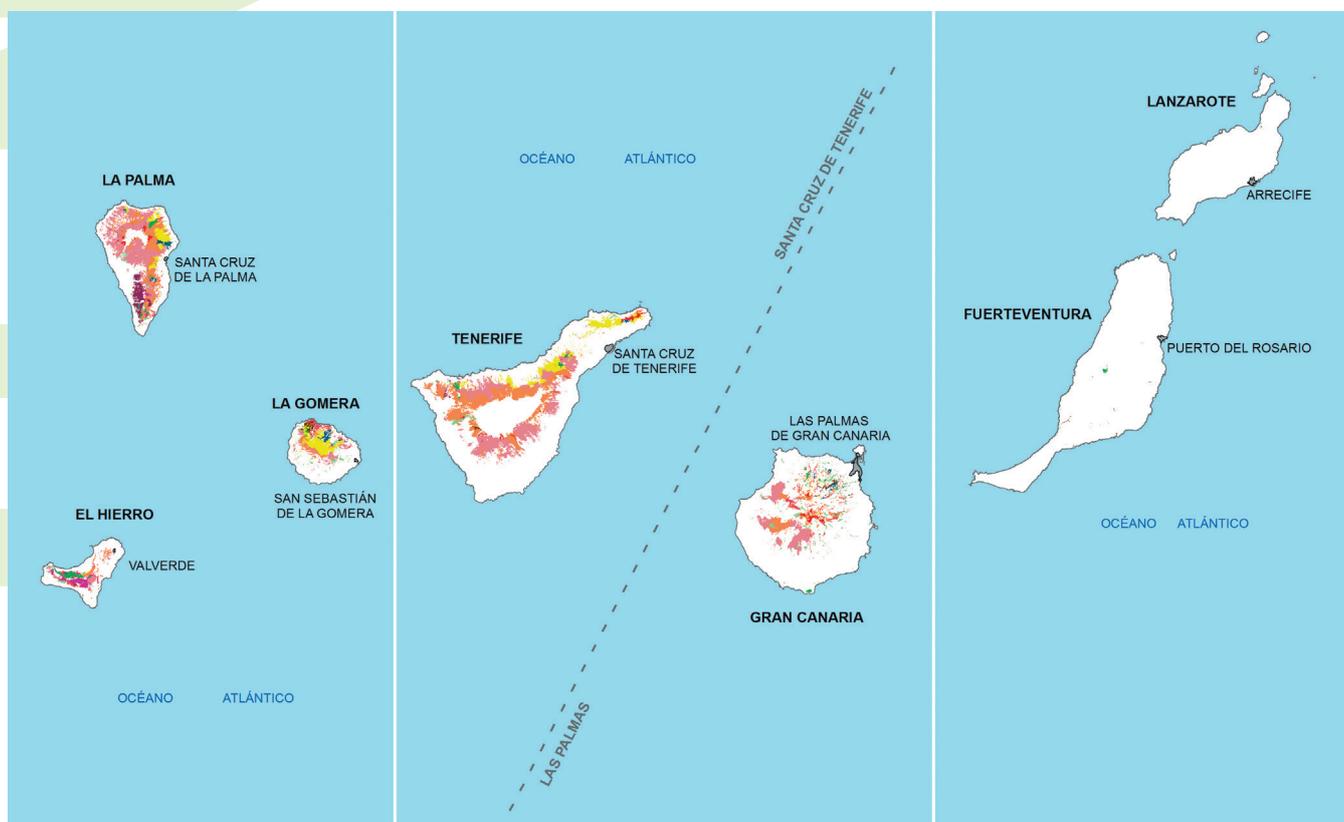


Nº DE ESPECIES PRESENTES EN LA FORMACIÓN



FORMACIONES FORESTALES ARBUSTIVAS Y/O MATORRAL

Bajo cubierta arbórea

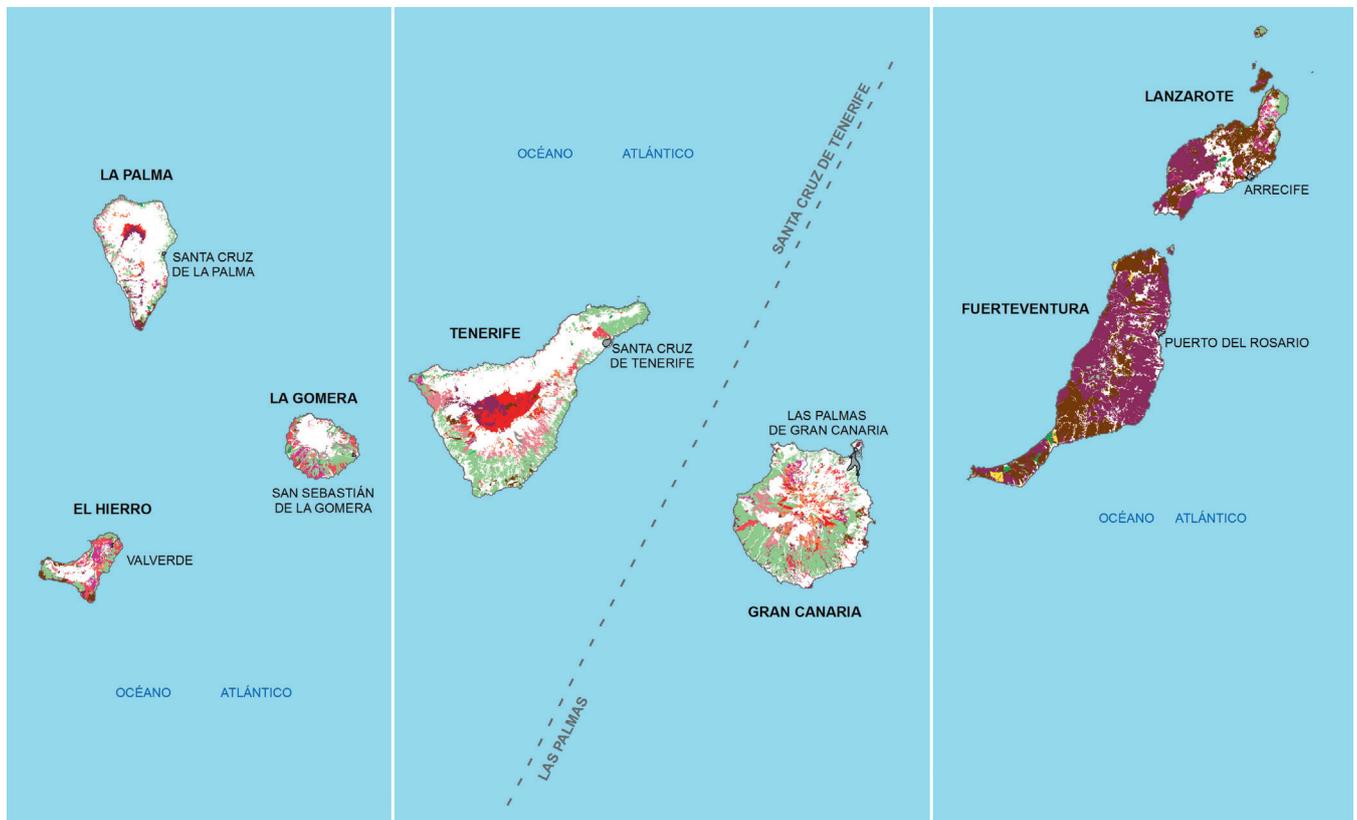


El estrato arbustivo de los bosques canarios está ocupado, en más de un 75% de la superficie, por tres formaciones: matorrales extraalísicos, matorrales alísicos y orlas, bardas y salcedas, galerías arbustivas o subarbóreas. Los matorrales extraalísicos, que constituyen la formación arbustiva bajo cubierta arbórea más extensa, aparecen asociados a formaciones arboladas termófilas como pinares de *Pinus canariensis*, coincidiendo su distribución con la de esta formación arbolada, repartiéndose su superficie ampliamente por La Palma, Tenerife y Gran Canaria, y en menor medida, en El Hierro y La Gomera. Por otro lado,

los matorrales alísicos aunque en muchos casos comparten distribución con la anterior formación arbustiva, se sitúan en zonas de mayor fracción de cabida cubiertas asociados a bosques densos de laurisilva o de fayal-breza, como los del este de La Palma y norte del Parque Natural de Corona Forestal. De igual modo, la tercera formación arbustiva de orlas, bardas y salcedas, galerías arbustivas o subarbóreas, encuentra su mayor extensión bajo fracciones de cabida cubiertas altas en el Parque Nacional del Garajonay en La Gomera, en el tercio noreste de La Palma o en el norte de Tenerife dentro del Parque Rural de Anaga.

FORMACIONES FORESTALES ARBUSTIVAS BAJO CUBIERTA ARBÓREA	SUPERFICIE	
	(ha)	(%)
● Matorrales extraalísicos	47.604,89	34,77
● Matorrales alísicos	41.983,24	30,66
● Orlas, bardas y salcedas, galerías arbustivas o subarbóreas etc., en disposición frecuentemente lineal	17.893,66	13,07
● Matorrales infrasilvicos (termo)xerófilos con predominio de crasas o matorrales termo-xerófilos crasos	6.715,12	4,90
● Matorrales infrasilvicos (termo)xerófilos mixtos de crasas y secas (matorrales termófilos mixtos), gen. tabaibares mixtos	5.244,49	3,83
● Matorrales suprasilvicos	3.433,33	2,51
● Matorrales infrasilvicos + higrófilos	2.305,43	1,68
● Matorrales (termo)xerófilos "secos" (no crasos)	1.470,57	1,07
● Otras formaciones arbustivas	3.816,46	2,79
● Herbazal y/o pastizal	2.890,06	2,11
● Superficie con escasa o nula vegetación	3.571,98	2,61
Total forestal arbolado	136.929,23	100,00

Sobre superficie desarbolada



Respecto a la superficie desarbolada, la formación más extensa son los matorrales infrasilvicos termo-xerófilos con predominio de crasas o matorrales termo-xerófilos crasos, y los matorrales termo-xerófilos "secos" (no crasos). Las islas de Fuerteventura y Lanzarote se encuentran densamente pobladas tanto por la primera formación como la tercera con un 29,83% y un 18,76% respectivamente, siendo la distribución de la segunda formación arbustiva más no-

toria en el resto de islas, concretamente en Gran Canaria y en Tenerife. La formación de herbazal y/o pastizal se encuentra representada en este caso por algo más de un 4%, constituyendo la de matorrales halohidrófilos, saladares húmedos, de "marisma" y matorrales halohigrófilos como la menor de todas las formaciones arbustivas sobre superficie desarbolada con un porcentaje menor del 1%.

FORMACIONES FORESTALES ARBUSTIVAS SOBRE SUPERFICIE DESARVOLADA	SUPERFICIE	
	(ha)	(%)
● Matorrales infrasilvicos (termo)xerófilos con predominio de crasas o matorrales termo-xerófilos crasos	116.513,85	26,41
● Matorrales (termo)xerófilos "secos" (no crasos)	82.780,17	18,76
● Matorrales extraalísicos	23.719,39	5,37
● Matorrales suprasilvicos	21.043,25	4,77
● Matorrales infrasilvicos (termo)xerófilos mixtos de crasas y secas (matorrales termófilos mixtos), gen. tabaibares mixtos	20.829,85	4,72
● Matorrales alísicos	12.301,38	2,79
● Matorrales halohidrófilos, saladares húmedos, de "marisma" y matorrales halohigrófilos	2.595,60	0,59
● Otras formaciones arbustivas	4.285,55	0,97
● Arbolado disperso	7.788,91	1,76
● Herbazal y/o pastizal	17.804,34	4,03
● Humedales y/o superficie con escasa o nula vegetación	131.635,82	29,83
Total forestal desarbolado	441.298,10	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 composición,

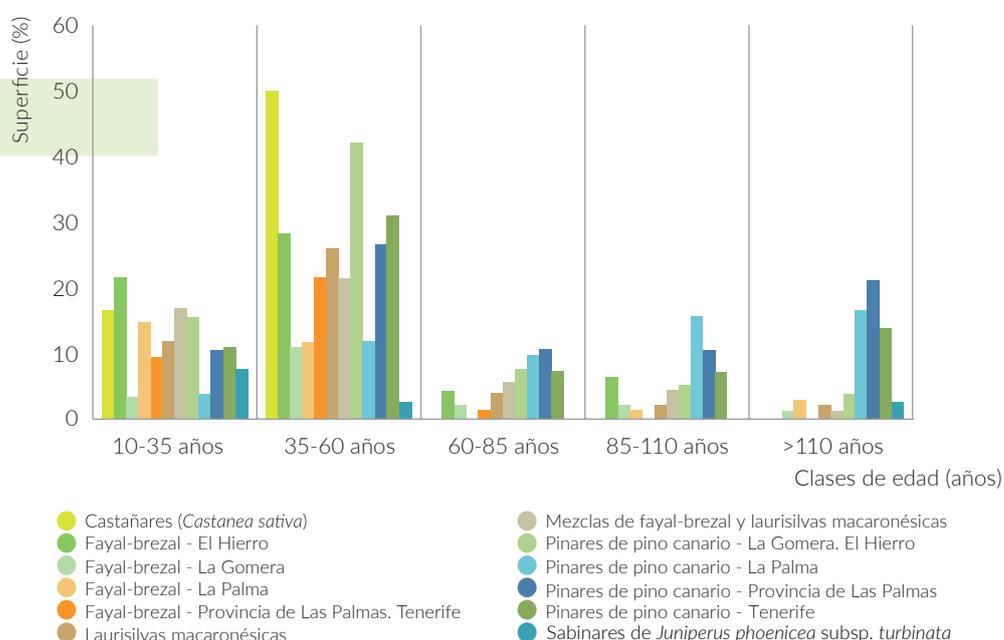
analizados a partir de los datos recogidos en el Cuarto Inventario Forestal Nacional en la Comunidad Autónoma de las Islas Canarias.

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



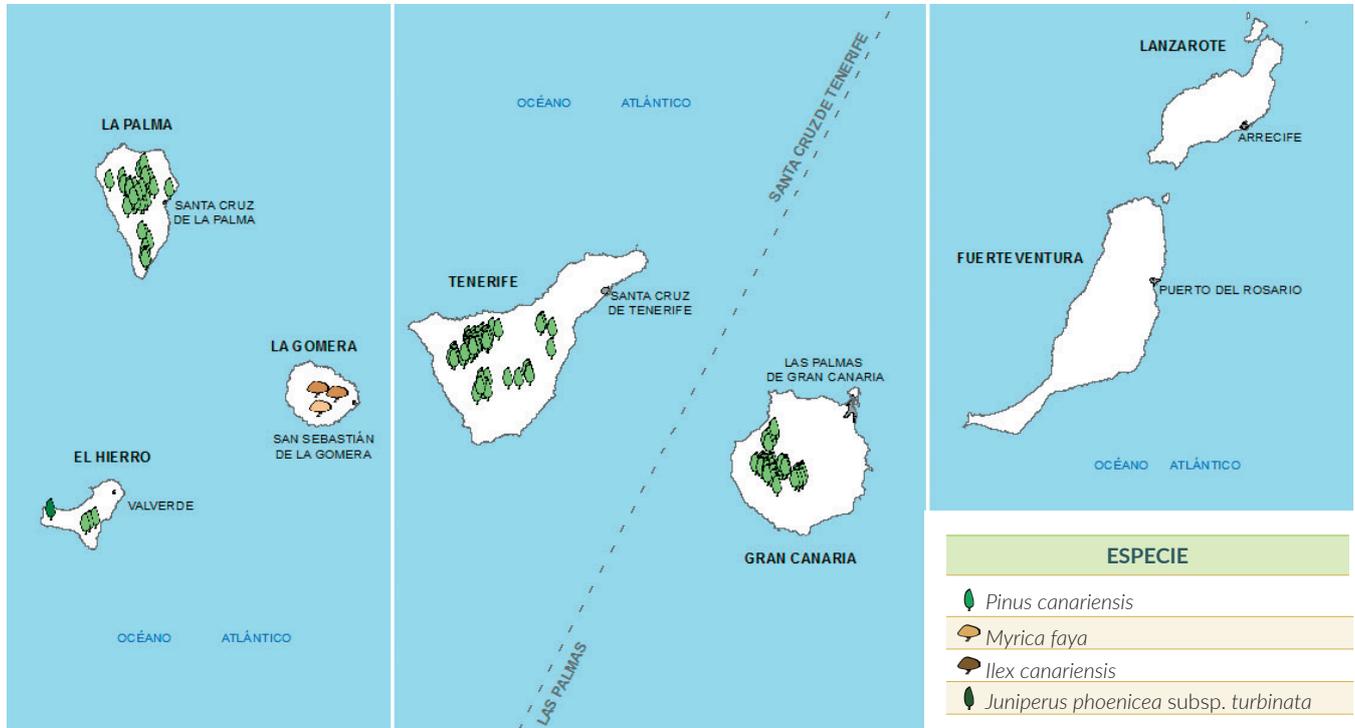
Las Islas Canarias presentan un porcentaje alto de superficie forestal donde no ha podido ser estimada la edad de sus masas. Esto es debido a las dificultades técnicas, tanto para el barrenado, como para la lectura de los testigos de madera, que presentan especies que dominan muchas de sus formaciones arboladas. Debido a estas dificultades, sólo se ha podido estimar la edad de un porcentaje de superficie de entre el 19,8% en el fayal-breزال de La Gomera al 79,5% en los pinares de pino canario de Las Palmas.

Como muestra el gráfico, las formaciones de frondosas tienen una mayor proporción de superficie con pies jóvenes, mientras que son los pinares de pino canario y los sabinares los que presentan formaciones más maduras.

SUPERFICIE CON DATOS DE EDAD POR FORMACIÓN FORESTAL ARBOLADA	
Formación	Superficie (%)
Castañares (<i>Castanea sativa</i>)	66,67
Fayal-breزال - El Hierro	60,87
Fayal-breزال - La Gomera	19,78
Fayal-breزال - La Palma	30,88
Fayal-breزال - Provincia de Las Palmas. Tenerife	32,43
Laurisilvas macaronésicas	46,00
Mezclas de fayal-breزال y laurisilvas macaronésicas	49,44
Pinares de pino canario - La Gomera. El Hierro	74,36
Pinares de pino canario - La Palma	57,84
Pinares de pino canario - Provincia de Las Palmas	79,48
Pinares de pino canario - Tenerife	70,23
Sabinares de <i>Juniperus phoenicea</i> subsp. <i>turbinata</i>	12,50

En el mapa adjunto se representan las parcelas donde se han registrado las masas con árboles más longevos de la comunidad, mayores de 110 años. Estas masas corresponden principalmente a pinares de pino canario localizados

en las islas de Gran Canaria, Tenerife y La Palma. Entre las frondosas sólo se han registrado algunos pies maduros de acebiño (*Ilex canariensis*) y faya (*Myrica faya*) asociados a fayal-brezal y laurisilvas.

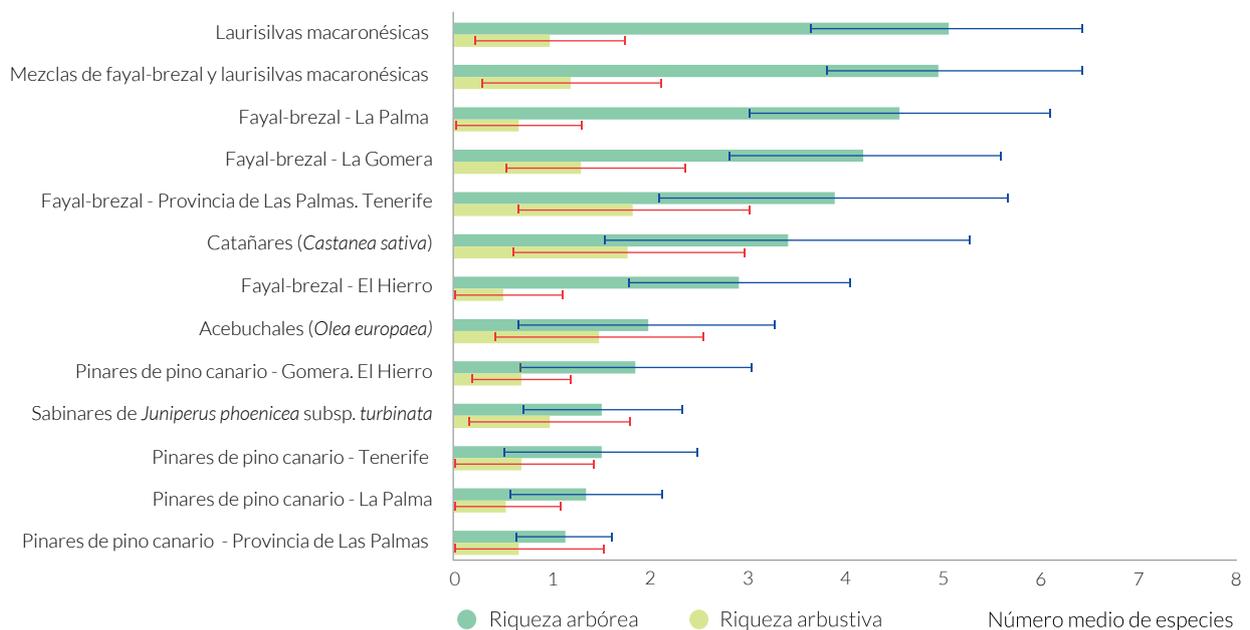


Riqueza arbórea y arbustiva

Un indicador de la riqueza florística que caracteriza las formaciones forestales arboladas seleccionadas en Canarias es el número medio de especies arbóreas y de matorral por parcela. En este análisis se consideran los

taxones recogidos en los listados de especies arbóreas y arbustivas que han sido inventariadas en las parcelas de 25 y 10 metros de radio respectivamente.

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



Nota: Las barras de error muestran la desviación estándar del valor medio de riqueza arbórea y arbustiva para cada formación.

La información de este indicador se complementa con el dato de riqueza arbórea y arbustiva por porcentaje de superficie que se presenta en el análisis detallado de cada formación forestal principal. Las formaciones de frondosas macaronésicas como las laurisilvas y el fayal-brezal muestran una mayor riqueza de especies arbóreas que las formaciones

canarias de coníferas como los pinares de pino canario. En el caso de la riqueza arbustiva media, aunque los valores son bajos en todas las formaciones, destacan con un mayor número medio de especies arbustivas los castaños, acebuchales y el fayal-brezal.

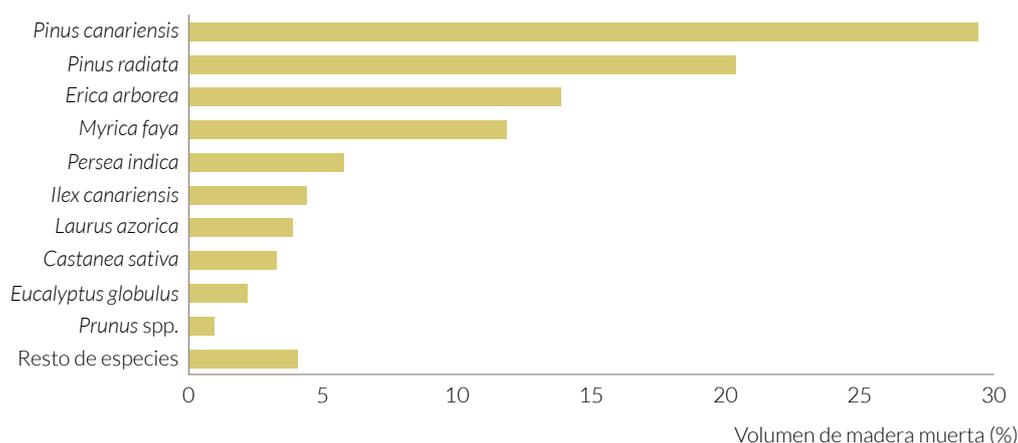
Madera muerta

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 pájaros).

El volumen de madera muerta (VMM) comprende el fuste de pies mayores y menores muertos, las ramas, los tocónes, los tocónes de brotes de cepa y las acumulaciones. Las formaciones de frondosas macaronésicas como las laurisilvas y su mezcla con el fayal-brezal presentan valores altos de volumen de madera muerta por superficie si los comparamos con el resto de formaciones, tanto macaronésicas como ibéricas.

DENSIDAD DE MADERA MUERTA EN LAS FORMACIONES FORESTALES ARBOLADAS	
Formación	Volumen (m ³ /ha)
Mezclas de fayal-brezal y laurisilvas macaronésicas	23,09
Laurisilvas macaronésicas	22,62
Fayal-brezal - El Hierro	15,68
Castaños (<i>Castanea sativa</i>)	14,86
Fayal-brezal - La Gomera	9,01
Pinares de pino canario - Tenerife	3,92
Pinares de pino canario - Provincia de Las Palmas	3,86
Pinares de pino canario - La Palma	3,79
Fayal-brezal - La Palma	3,64
Pinares de pino canario - La Gomera. El Hierro	3,18
Fayal-brezal - Provincia de Las Palmas. Tenerife	2,51
Acebuchales (<i>Olea europaea</i>)	1,52
Sabinares de <i>Juniperus phoenicea</i> subsp. <i>turbinata</i>	0,57

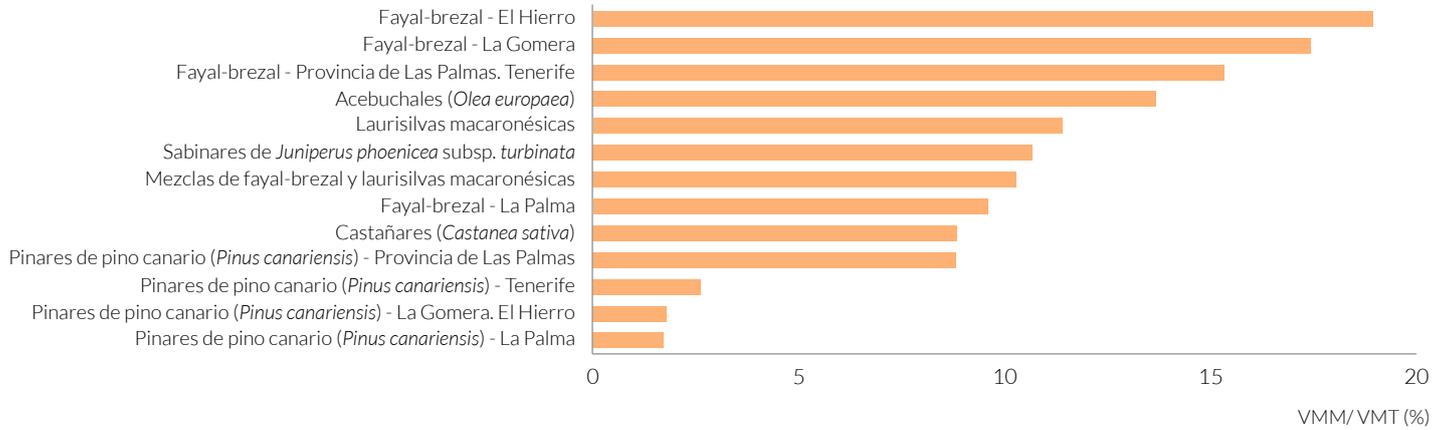
PORCENTAJE DEL VOLUMEN DE MADERA MUERTA POR ESPECIE RESPECTO AL VOLUMEN TOTAL DE MADERA MUERTA



Aunque las formaciones de frondosas presentan una mayor cantidad de madera muerta respecto a la superficie que ocupan, son dos coníferas, el pino canario y el pino radiata, las especies que acumulan un mayor volumen total de madera muerta en las Islas Canarias, con más de un 50% del total. Otro indicador interesante relacionado con la madera muerta de un ecosistema, es el ratio entre

el volumen de madera muerta y el volumen de madera total (madera muerta y madera viva). Las formaciones de frondosas, de nuevo, muestran los mayores porcentajes de este ratio (con más de un 10%), destacando los encontrados en el fayal-brezal. Estos valores contrastan con los valores medios encontrados en la mayor parte de pinares de pino canario (aproximadamente un 4%).

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

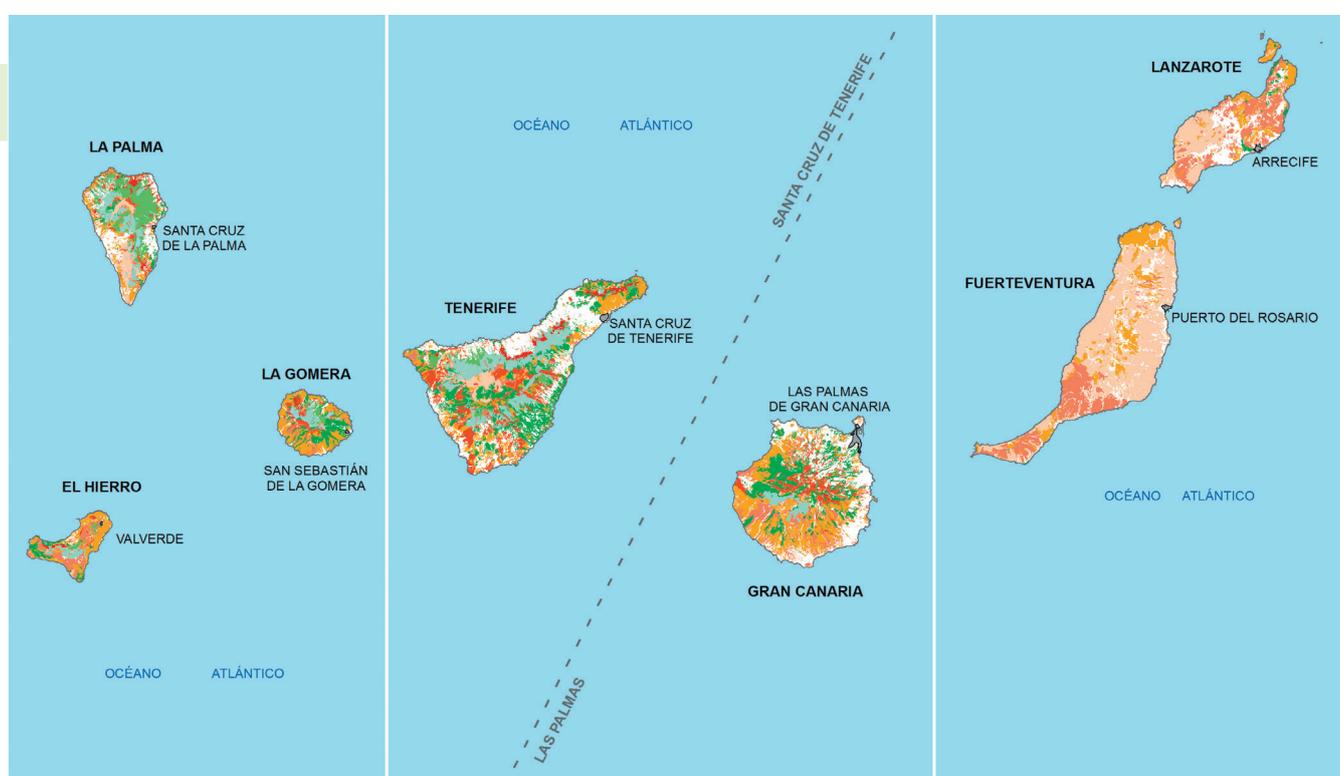


MODELOS DE COMBUSTIBLE

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 Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 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. Los modelos 10 a 13, habitualmente poco representados, no se han detectado en Canarias.



MODELO	DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE	
		(ha)	(%)
1	Pasto fino, seco y bajo. Presencia de plantas leñosas en menos de un tercio de la superficie	85.830,07	14,84
2	Pasto fino, seco y bajo. Las plantas leñosas cubren entre uno y dos tercios de la superficie	138.429,53	23,95
3	Pasto denso, grueso, seco y alto (h>1 m). Plantas leñosas dispersas	161,13	0,03
4	Matorral o plantación joven muy densa (h>2 m). Propagación del fuego por las copas de las plantas	9.802,58	1,70
5	Matorral denso y verde (h<1 m). Propagación del fuego por la hojarasca y el pasto	83.332,46	14,41
6	Parecido al modelo 5 pero con especies más inflamables o con restos de corta y plantas de mayor talla	45.864,05	7,93
7	Matorral de especies muy inflamables (0,5<h<2 m) situado como sotobosque de masas de coníferas y frondosas	30.844,20	5,33
8	Bosque denso, sin matorral. Propagación del fuego por hojarasca muy compacta	1.990,02	0,34
9	Parecido al modelo 8 pero con hojarasca menos compacta, formada por acículas largas y rígidas o follaje de frondosas de hojas grandes	46.765,49	8,09
	Forestal sin vegetación	135.207,80	23,38
Total forestal		578.227,33	100,00

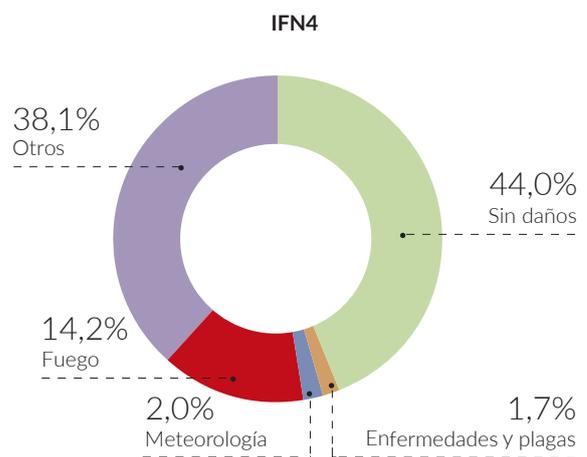
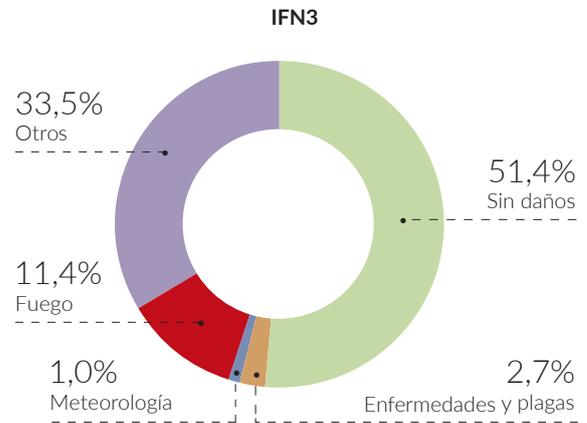
ESTADO FITOSANITARIO DEL MONTE ARBOLADO

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 afectados del árbol. A partir de esta información se puede deducir que más de la mitad de los árboles de Canarias presentan algún tipo de daño, en su mayoría causados por otros agentes, denominación que agrupa a los daños por dominancia, los provocados por el ganado y la fauna silvestre y los daños antrópicos.

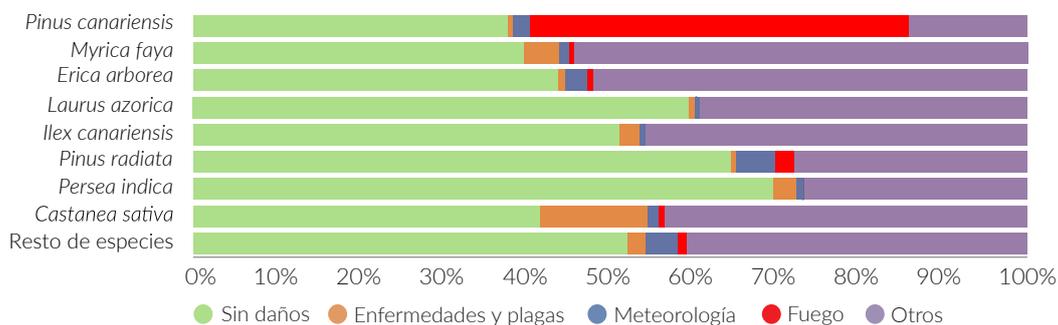
Comparando estos datos con los obtenidos en el IFN3 se observa una subida en el porcentaje de pies dañados de siete puntos, siendo el aumento más significativo en este período de tiempo el de árboles afectados por fuego y otros agentes. Este dato contrasta con la disminución en una tercera parte de la incidencia de enfermedades y plagas.

A nivel de especie, las más afectadas son el pino canario (*Pinus canariensis*), faya (*Myrica faya*) y castaño (*Castanea sativa*), para los que el 60% de los pies medidos en campo presentaban daños fitosanitarios. En el pino canario destacan los daños por fuego, mientras que en faya y castaño son otros agentes los predominantes. Destaca también la incidencia de enfermedades y plagas en el castaño. Las especies menos afectadas por daños son *Persea indica* y *Pinus radiata*, con poco más del 30% de árboles afectados.

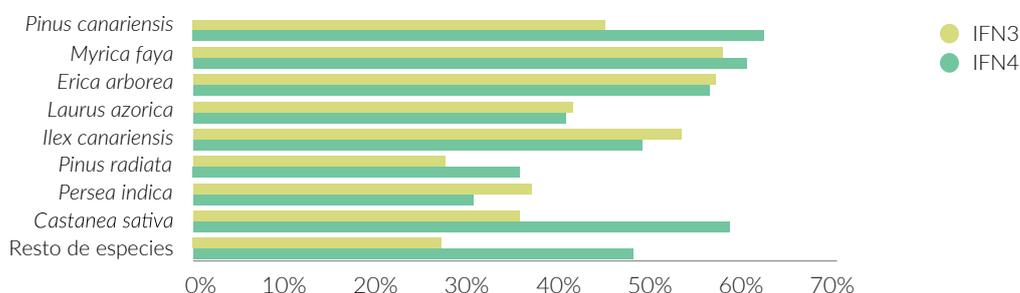
PORCENTAJE DE PIES AFECTADOS SEGÚN AGENTE CAUSANTE



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 entre los años 2005 y 2010. 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 12 servicios ambientales de forma específica, los cuales son agregados en 6 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 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.

De cara a la localización y caracterización de los espacios naturales protegidos de las Islas Canarias se ha recurrido como fuente de información a la capa provisional del SITCAN (Sistema de Información Territorial de Canarias), actualizada en octubre de 2017.

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
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.

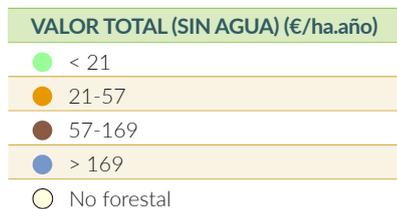
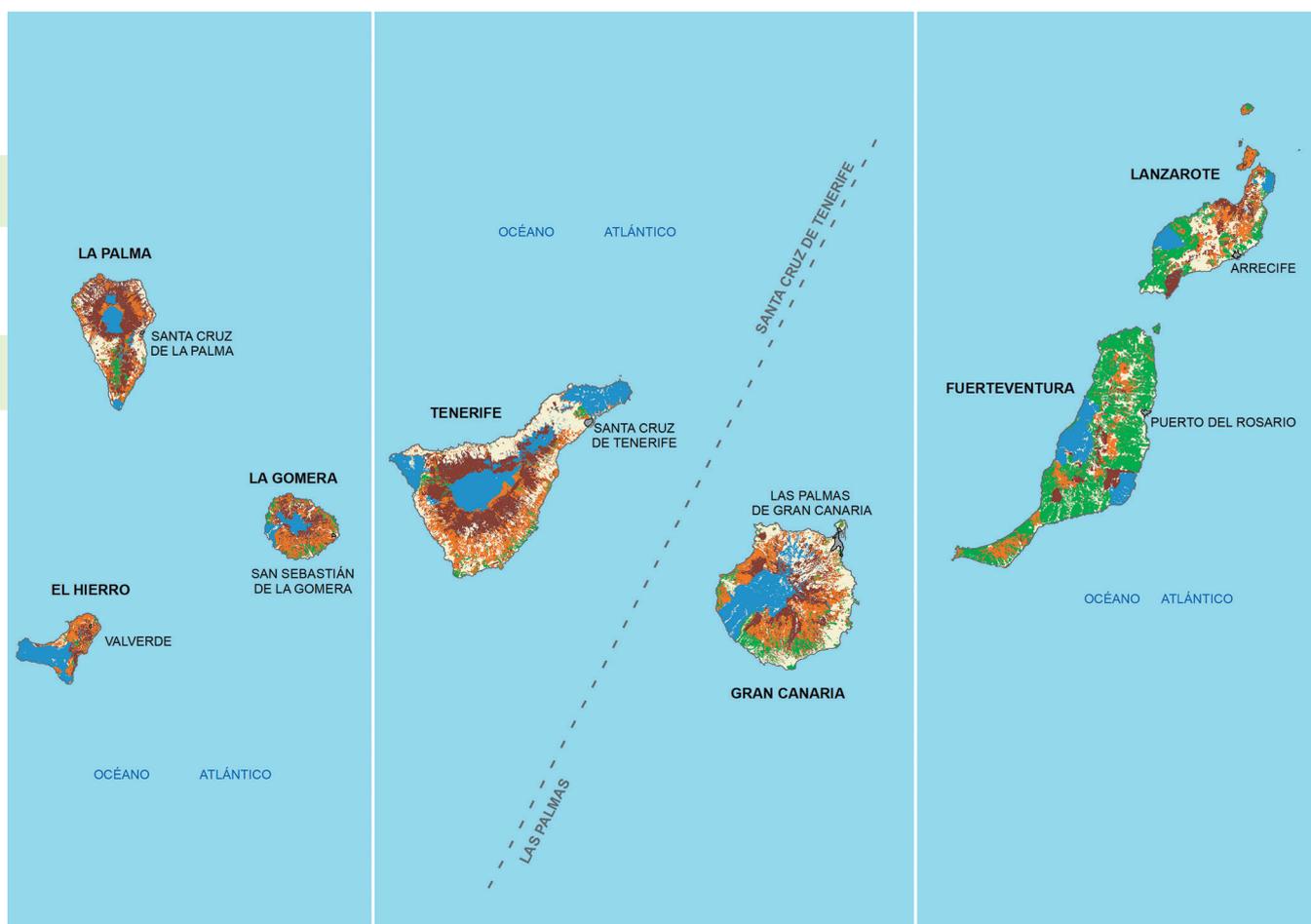
La representación de estos valores sobre un mapa digital –en formato raster–, permite obtener las salidas cartográficas del estudio.

VALOR POR CATEGORÍA	
Categoría	Valor (€/año)
Servicio recreativo	666.527.718
Provisión de agua	458.997.601
Captura de carbono	18.396.430
Conservación de la diversidad biológica	9.138.927
Caza deportiva	1.728.788
Producción de alimentos y materias primas	1.532.409
Total	1.156.321.873

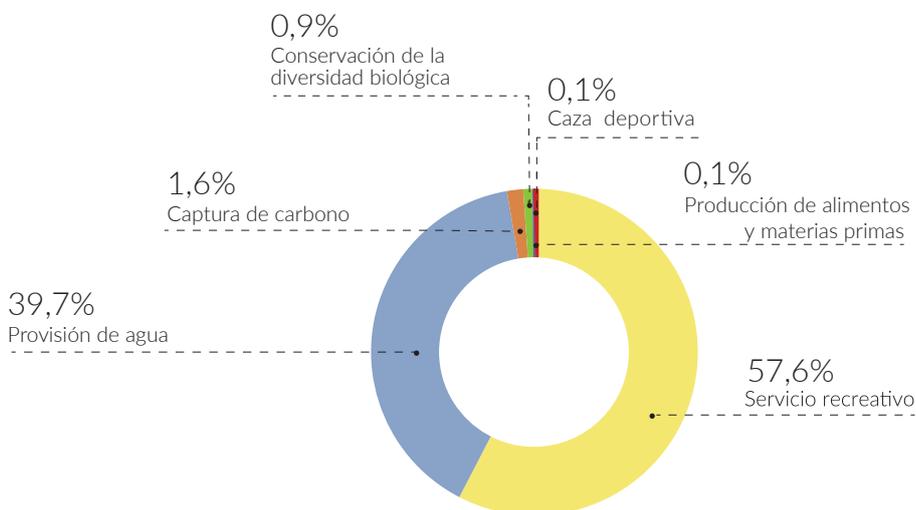
VALOR POR FORMACIÓN FORESTAL ARBOLADA Y USO DEL SUELO			
Formación / Uso del suelo	Superficie (ha)	Valor (mill. €/año)	Valor (€/ha.año)
Pinares de pino canario (<i>Pinus canariensis</i>)	77.810,97	169,67	2.180,57
Fayal-brezal	23.619,09	24,77	1.048,59
Mezclas de fayal-brezal y laurisilvas macaronésicas	6.933,91	9,82	1.415,52
Mezclas de coníferas y frondosas autóctonas	5.266,63	6,09	1.157,03
Otras mezclas de frondosas autóctonas	3.774,94	8,17	2.163,46
Eucaliptales, (<i>Eucalyptus</i> spp.), puros o en mezcla	3.385,54	6,76	1.996,01
Sabinares de <i>Juniperus phoenicea</i> subsp. <i>turbinata</i>	2.465,94	0,94	379,40
Palmerales y mezclas de palmeras con otras especies	2.405,60	1,66	691,92
Acebuchales (<i>Olea europaea</i>)	1.885,64	2,54	1.349,02
Laurisilvas macaronésicas	1.822,05	2,09	1.147,19
Castañares (<i>Castanea sativa</i>)	1.610,94	3,28	2.034,22
Pinares de pino radiata (<i>Pinus radiata</i>), puros o en mezcla con <i>Pinus canariensis</i>	1.604,82	3,96	2.464,65
Pinares de pino carrasco (<i>Pinus halepensis</i>), puros o en mezcla con <i>Pinus canariensis</i> o <i>Pinus pinea</i>	771,18	0,79	1.017,95
Monte arbolado temporalmente sin cobertura	3.571,98	2,86	799,69
Total monte arbolado	136.929,23	243,40	
Monte desarbolado con arbolado disperso	7.788,91	9,46	1.214,74
Matorral	284.069,03	484,41	1.705,25
Herbazal, pastizal forestal y otros usos desarbolados	149.440,16	419,05	2.804,12
Total monte desarbolado	441.298,10	912,92	
Total forestal	578.227,33	1.156,32	

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 relativamente elevado y es imputado a nivel de subcuenca hidrográfica, por lo que dificultaría visualizar en detalle el resto de servicios evaluados.



VALOR POR CATEGORÍA



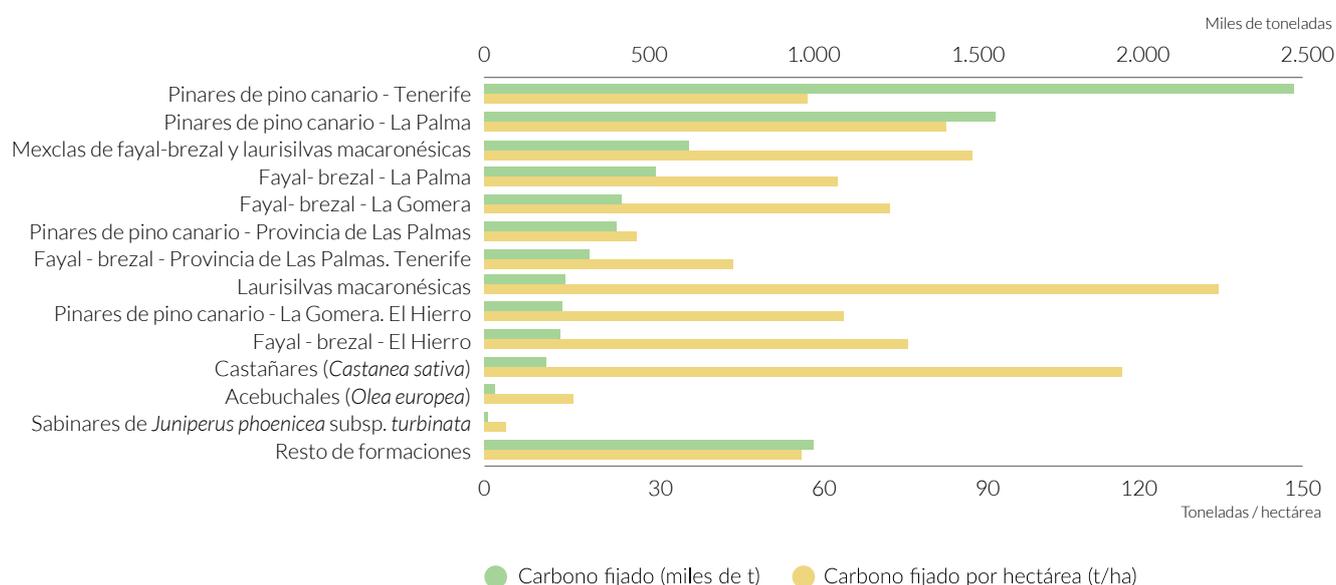
BIOMASA ARBÓREA Y FIJACIÓN DE CARBONO

El carbono fijado por las formaciones forestales arboladas de Canarias se ha estimado a partir de la biomasa arbórea procedente de los pies con diámetro normal superior a 7,5 cm. Para ello, se han empleado las ecuaciones de biomasa del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (CIFOR-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. Además, dada su disponibilidad y de igual modo, previamente aprobadas por el anterior organismo, se han hecho uso de ecuaciones específicas para las especies de *Myrica faya*, *Erica arborea*, *Ilex canariensis* y una genérica para otras especies de laurisilva.

FORMACIONES FORESTALES ARBOLADAS	BIOMASA ARBÓREA (t)			FIJACIÓN DE CARBONO (t)		
	Radical	Aérea	Total	Radical	Aérea	Total
Pinares de pino canario - Tenerife	1.294.041	3.620.249	4.914.290	647.021	1.810.124	2.457.145
Pinares de pino canario - La Palma	750.563	2.349.835	3.100.398	375.281	1.174.918	1.550.199
Mezclas de fayal-brezal y laurisilvas macaronésicas	440.847	798.993	1.239.840	220.423	399.496	619.919
Fayal-brezal - La Palma	358.472	684.053	1.042.525	179.236	342.027	521.263
Fayal-brezal - La Gomera	289.026	545.866	834.892	144.513	272.933	417.446
Pinares de pino canario - Provincia de Las Palmas	229.428	575.887	805.315	114.714	287.943	402.657
Fayal-brezal - Provincia de Las Palmas. Tenerife	220.048	417.528	637.576	110.024	208.764	318.788
Laurisilvas macaronésicas	187.260	302.929	490.189	93.630	151.465	245.095
Pinares de pino canario - La Gomera. El Hierro	126.842	348.969	475.811	63.421	174.485	237.906
Fayal-brezal - El Hierro	167.348	292.691	460.039	83.674	146.345	230.019
Castañares (<i>Castanea sativa</i>)	174.504	202.271	376.775	87.252	101.136	188.388
Acebuchales (<i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i>)	20.623	41.188	61.811	10.312	20.594	30.906
Sabinares de <i>Juniperus phoenicea</i> subsp. <i>turbinata</i>	4.978	14.447	19.425	2.489	7.224	9.713
Resto de formaciones	647.338	1.352.854	2.000.192	323.669	676.426	1.000.095
Total	4.911.318	11.547.760	16.459.078	2.455.659	5.773.880	8.229.539

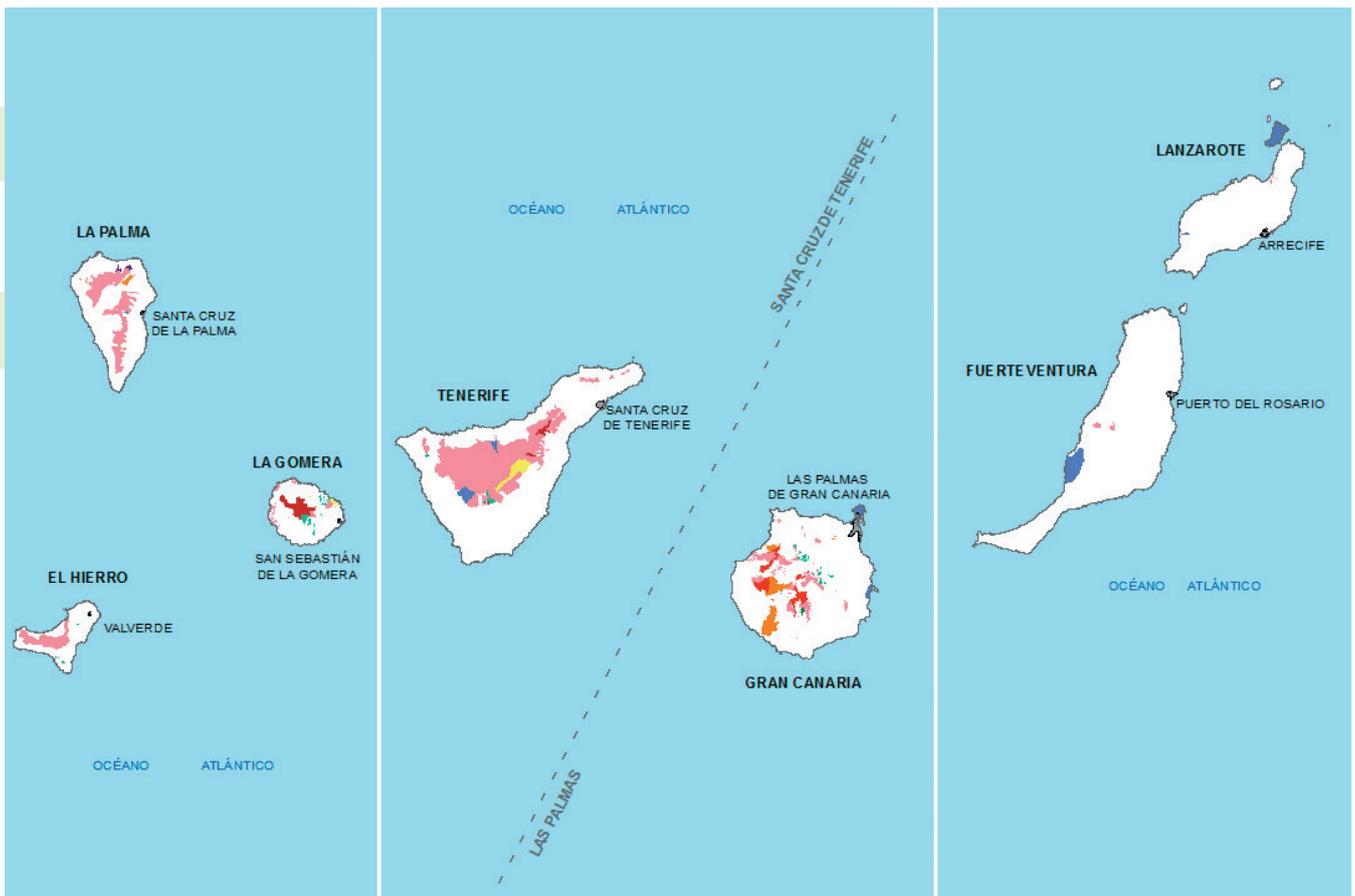
CARBONO FIJADO



PROPIEDAD DE LA SUPERFICIE FORESTAL

En Canarias, la mayoría de la superficie forestal es de propiedad desconocida, no pudiendo, por lo tanto, discernir entre propiedad pública o privada. Entre la superficie de propiedad pública, la categoría más abundante son los

montes públicos de entidades locales, seguidos por los ya mucho menos abundantes montes públicos del Estado patrimoniales. La titularidad menos representativa son los montes públicos de la comunidad autónoma demaniales.



RÉGIMEN DE PROPIEDAD

- Montes públicos
- Montes públicos del Estado
- Montes públicos de la comunidad autónoma
- Montes públicos de entidades locales
- Montes privados de particulares en régimen ordinario
- Montes públicos del Estado patrimoniales
- Montes públicos de la comunidad autónoma demaniales
- Montes públicos de entidades locales demaniales
- Montes privados de propiedad colectiva germánica (montes vecinales en mano común)

Fuente: Banco de Datos de la Naturaleza.

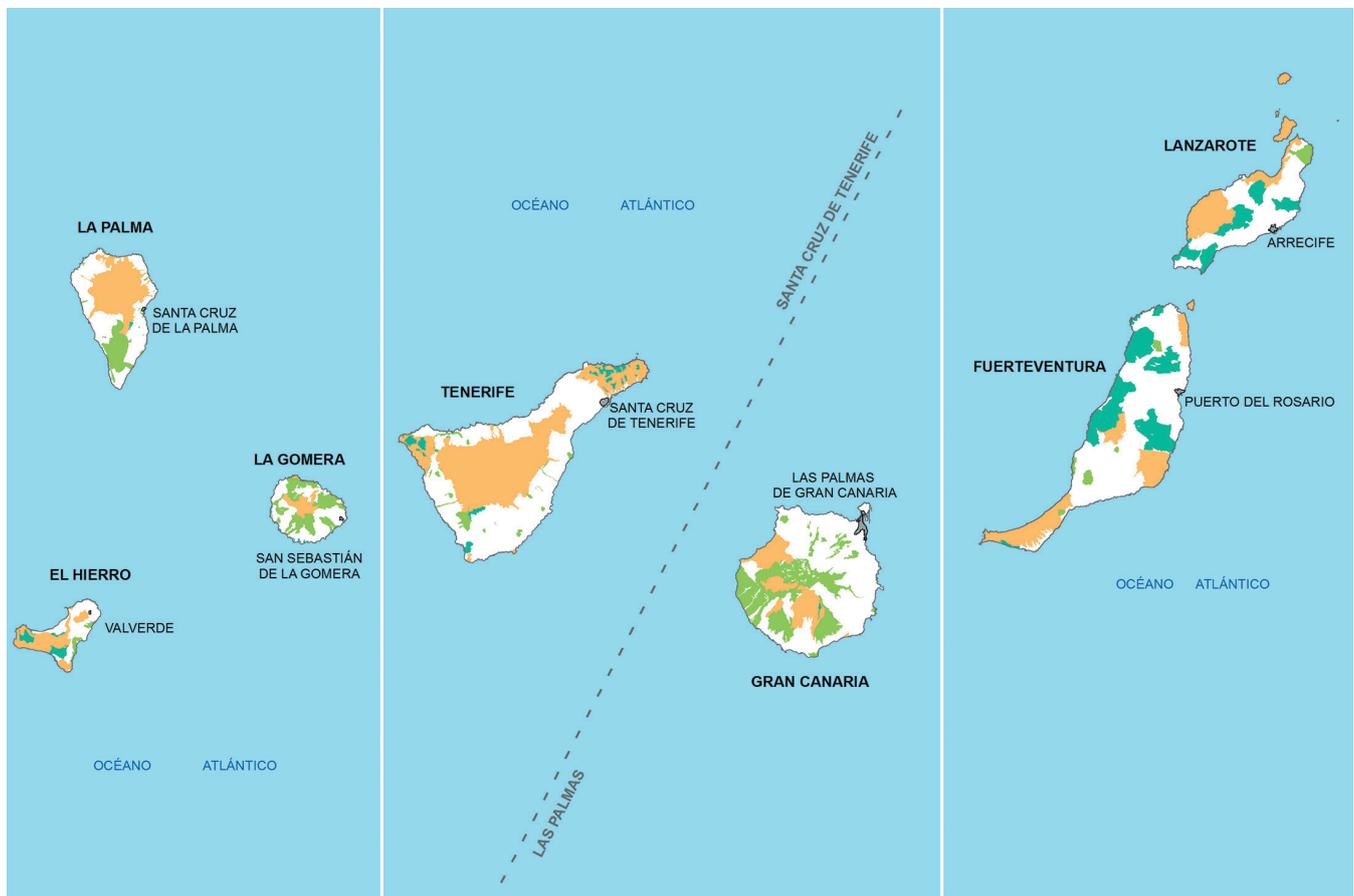
PROTECCIÓN DEL MEDIO

Red Natura 2000

La Red Natura 2000 en Canarias cuenta con 179 espacios declarados como Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) y 54 como Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), siendo en la mayoría de los casos ambas figuras coincidentes en un mismo espacio.

A partir del 29 de diciembre de 2009, mediante el Decreto 174/2009, por el que se regula la Red Ecológica Europea Natura 2000 en Canarias, se determinó que todos los

LIC declarados en Canarias pasasen a denominarse Zonas Especiales de Conservación (ZEC). Los espacios contenidos en la Red Natura 2000, considerando los solapes entre ambas figuras, suman una superficie aproximada de más de 345.000 hectáreas, que suponen casi la mitad de la superficie autonómica. De esta superficie, 333.612 hectáreas pertenecen al uso forestal, lo que implica que el 58% de la superficie forestal canaria se encuentra bajo la protección de la red europea.



RED NATURA 2000	SUPERFICIE (ha)
LIC	77.011,01
ZEPA	64.673,38
LIC y ZEPA	206.534,44
Total	348.218,83

RED NATURA 2000 (ha)	FORESTAL ARBOLADO	FORESTAL DESARBOLADO	NO FORESTAL	TOTAL
LIC	105.762,24	170.807,00	6.976,21	283.545,45
ZEPA	89.337,31	170.452,86	11.417,66	271.207,83

Fuente: Banco de Datos de la Naturaleza.

PROTECCIÓN DEL MEDIO

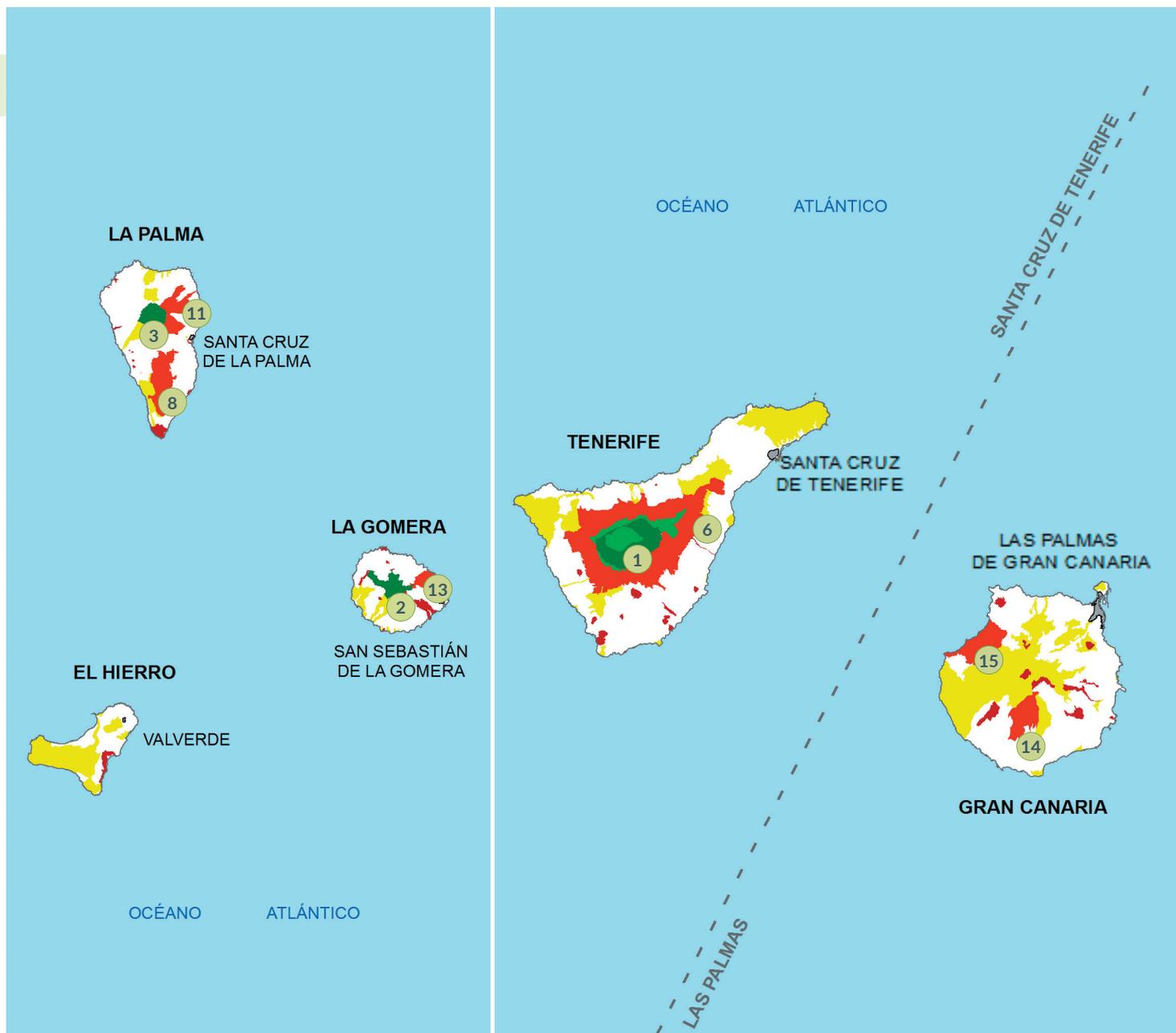
Espacios naturales protegidos

La superficie que en Canarias se encuentra protegida por algún tipo de figura de protección alcanza las 367.103 hectáreas, lo que supone un 49,31 % del total de la superficie autonómica y más de la mitad de la superficie forestal canaria.

En Canarias se dan cita diferentes figuras de protección, destacando sus cuatro Parques Nacionales: P. N. de Garajonay, P. N. de la Caldera de Taburiente, P. N. del Teide y el P. N. de Timanfaya, además de sus once Parques Naturales, estando repartidos por la mayoría de las islas, y quedando representados y listados en el mapa siguiente.

También existen otras figuras de protección con una gran importancia en Canarias como son el Parque Rural de Anaga en Tenerife y el Parque Rural de Betancuría en Fuerteventura entre otros.

Existen figuras de protección destacadas en cuanto a extensión y categorías, señalando los Paisajes Protegidos, Monumentos Naturales y Reservas Naturales con los que cuenta la comunidad autónoma canaria que complementan a su elevado número de Parques Nacionales y Parques Naturales para constituir el conjunto de espacios naturales protegidos canarios.



Fuente: Capa provisional del SITCAN (Sistema de Información Territorial de Canarias), actualizada en octubre de 2017.

FIGURA DE PROTECCIÓN	SUPERFICIE (ha)
● Parques nacionales	22.738,91
● Parques nacionales y otros espacios naturales protegidos	9.332,16
● Parques naturales	105.867,43
● Monumentos naturales	26.521,49
● Otros espacios naturales protegidos	137.645,00
Total	302.104,99

• **Parques nacionales:**

- 1 Parque Nacional de El Teide
- 2 Parque Nacional Garajonay
- 3 Parque Nacional de La Caldera de Taburiente
- 4 Parque Nacional de Timanfaya

• **Parques naturales:**

- 5 Parque Natural de Archipiélago de Chinijo
- 6 Parque Natural de Corona Forestal
- 7 Parque Natural de Corralejo
- 8 Parque Natural de Cumbre Vieja
- 9 Parque Natural de Islote de Lobos
- 10 Parque Natural de Jandía
- 11 Parque Natural de Las Nieves
- 12 Parque Natural de Los Volcanes
- 13 Parque Natural de Majona
- 14 Parque Natural de Pilancones
- 15 Parque Natural de Tamadaba



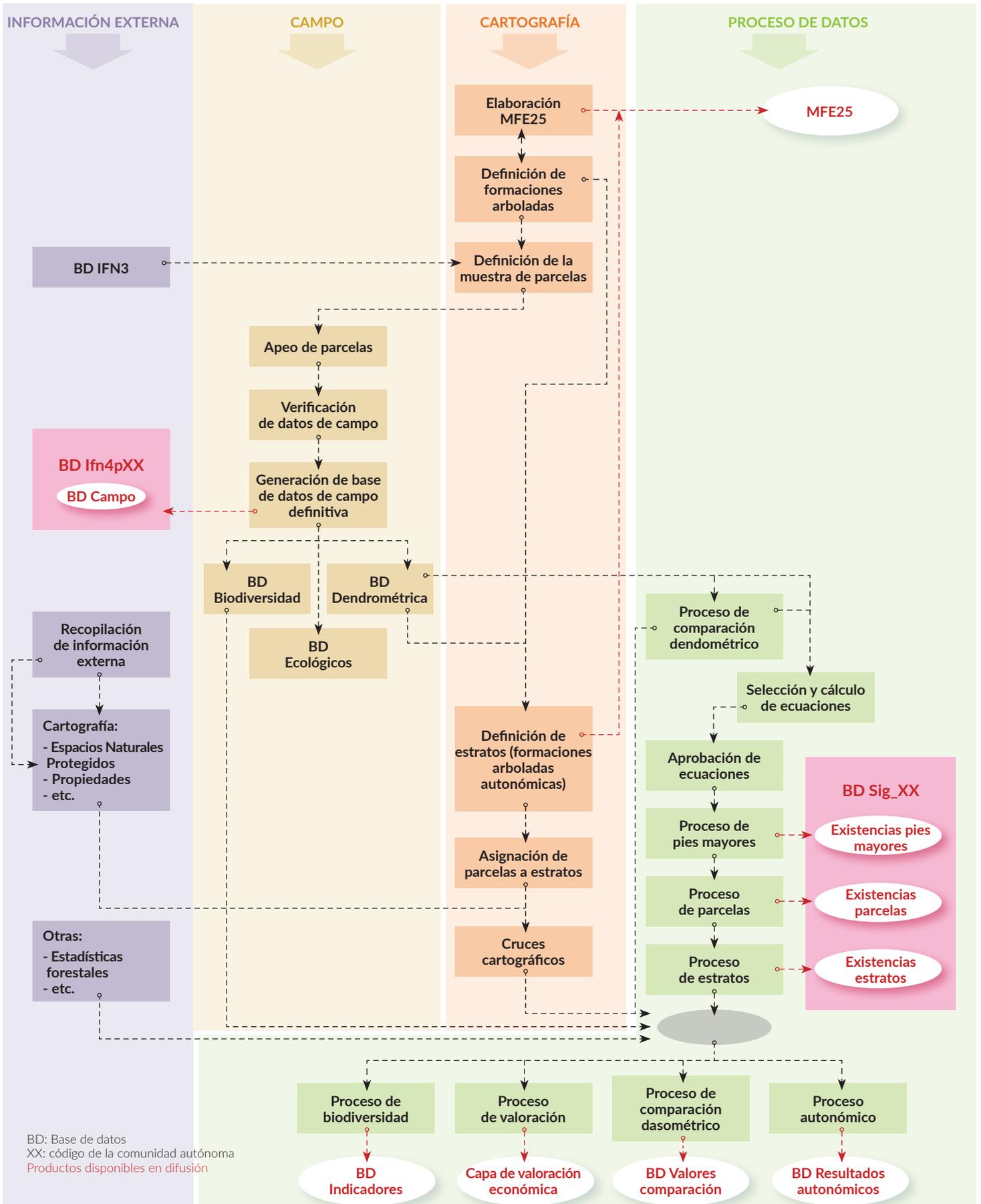
Autor: personal de Tragsatec



Autora: Isabel Tamia Brito. Isla de La Palma

ANEXO

Diagrama de actividades y productos



Cuarto Inventario Forestal Nacional

CANARIAS



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO