

LA INFLUENCIA DE LOS FACTORES GEOGRÁFICOS EN LA ORGANIZACIÓN INTERNA DE UN BOSQUE RESIDUAL: EL SABINAR DE LA DEHESA (EL HIERRO. ISLAS CANARIAS)

Fernández-Pello Martín, L.;González, M.L. & Quirantes González, F.

Departamento de Geografía. Campus de Guajara. Universidad de La Laguna. Laura Fernández-Pello Martín (lpello@ull.es); Manuel Luis González (mluis@ull.es); Francisco Quirantes González (fquirgon@ull.es).

Resumen El bosque de sabinas (*Juniperus turbinata*) de La Dehesa representa el mejor testimonio de los antiguos sabinares canarios que formaban parte de las manifestaciones ecotónicas dispuestas entre los matorrales xerófilos de costa y los bosques de las medianías. La diversidad y extensión de estas comunidades vegetales se ha visto seriamente afectada por su explotación como fuente de recursos desde tiempos previos a la incorporación de las Islas a la Corona de Castilla. En la organización interna del sabinar de La Dehesa, factores naturales como la influencia ocasional de la humedad aportada por el desbordamiento de las nieblas del alisio o la intensidad de los vientos resultan determinantes. Junto a ellos, la secular presión pastoril ejercida ha sido decisiva para comprender la dinámica de este espacio. El cese de la actividad ganadera permite, hoy en día, la convivencia de un bosque integrado por viejos ejemplares y un proceso de recolonización llevado a cabo por brinzales, que junto a los matorrales de sustitución caracterizan amplias superficies.

Palabras clave: Biogeografía histórica, cartografía vegetal, paisaje vegetal y bosques termófilos.

GEOGRAPHICAL FACTORS INFLUENCY IN THE INTERNAL ORGANIZATION OF A RESIDUAL FOREST: "THE DEHESA SAVIN CLUMP" (EL HIERRO, CANARY ISLANDS)

Abstract The savins (*Juniperus turbinata*) small forest of La Dehesa represents the best testimony of old savins clumps that comprised of the transition unities put between the xerophytic coastal scrub and the middle slope forests. The diversity and extension of this vegetal communities have been seriously affected by its advantage like resources source from before time the Islands incorporation to Castilla Kingdom. In the internal organization of the La Dehesa savins clump, the natural factors as the occasional influence of the humidity contributed by the trade winds or the intensity of winds are determining. At the same time, the secular pastoral pressure on this place has been decisive to understand its dynamics. The end of the cattle activity has allowed the coexistence of an old tree forest with a sprouts recolonization process. This one last and the substitution scrubs characterize great part of the territory.

Key words: historical biogeography, vegetation cartography, plants landscape and thermophilous forests.

L'INFLUENCE DES FACTEURS GEOGRAPHIQUES DANS L'ORGANISATION INTERNE D'UNE FORET RESIDUEL : LE GENEVRIER DE LA DEHESA (EL HIERRO, ILES CANARIES)

Résumé Le bosquet de genévriers (*Juniperus turbinata*) de La Dehesa est le meilleur témoin des anciens peuplements de genévriers des îles Canaries parmi les manifestations écotoniques disposées entre les fourrés xérophiles de la côte et la forêt des environs. La diversité et l'extension de ces peuplements végétaux ont été gravement touchées par l'exploitation en tant que source de ressources, même avant de l'incorporation des îles à la couronne de Castilla. En ce qui concerne l'organisation interne du peuplement de genévriers de La Dehesa, des facteurs naturels tels que l'intensité des vents ou l'influence occasionnelle de l'humidité, provoquée par le débordement des brouillards de l'alizé s'avèrent déterminants. La pression bergère est, en ensemble avec les facteurs d'avant, incontournable afin de comprendre la dynamique de cet espace. Aujourd'hui, la fin de l'activité animale permet de rendre possible une vie en commun entre une forêt composée de vieux exemplaires et un procès de recolonisation de la part de la gaule, qu'avec les fourrés de substitution, caractérisent de larges surfaces.

Mots-clés: biogéographie historique, cartographie végétale, paysage végétale, forêt thermophile.

LAS REPERCUSIONES ESPACIALES DE LA HISTORIA DEL BOSQUE

El sabinar de La Dehesa, en El Hierro, situado en el extremo noroccidental de El Julan, cubre una superficie de apenas unas 30 hectáreas y constituye el elemento más destacado de un paisaje vegetal, La Dehesa comunal, en cuya configuración espacial actual, junto a factores de

índole natural, han tenido especial importancia los usos y aprovechamientos de que ha sido objeto el bosque.

El estudio de este espacio requiere, por tanto, la complementariedad de los procedimientos de análisis históricos y geográficos. En cierto modo, nuestro trabajo consiste en el enfoque geográfico de la historia de un bosque. Partimos del análisis espacial de los diferentes elementos paisajísticos actuales, los únicos realmente observables, y de su materialización cartográfica (Figura 1). Este estudio, basado en el trabajo de campo (inventarios biogeográficos, fundamentalmente) y la fotografía aérea, permite determinar los elementos antiguos todavía activos, los elementos de progreso y las herencias de usos tradicionales, para cuyo conocimiento es necesario recurrir, obviamente, a la documentación histórica. En este terreno, sin embargo, nos encontramos con una grave limitación: la inexistencia de fuentes documentales anteriores al siglo XX como consecuencia del incendio del archivo del Ayuntamiento de Valverde a finales del siglo XIX. Para el largo periodo entre los siglos XVI y XIX no podemos ir más allá de las lógicas generalizaciones de lo que ha sido el aprovechamiento de los bosques en una economía rural, de escasos recursos y con un gran peso del pastoreo.

En el análisis histórico nos centraremos, por tanto, en los usos y aprovechamientos que se han sucedido a lo largo del siglo pasado que son, por otra parte, los más determinantes del paisaje actual de La Dehesa.

LA IMPORTANCIA DE LOS APROVECHAMIENTOS ANTRÓPICOS EN LA CONFIGURACIÓN ESPACIAL DEL PAISAJE VEGETAL

La Dehesa se configura morfológicamente como una rampa de suave pendiente, con altitudes que van desde 300 hasta 800-1000 metros. Al norte y al oeste está delimitada por un abrupto cantil, en gran parte no funcional, que marca claramente el límite del desarrollo del bosque de sabinas. Hacia el este, la rampa se interrumpe en el escarpe que da paso a El Golfo y a las formaciones vegetales propias de la vertiente de barlovento de la Isla. Toda La Dehesa está surcada por un gran número de barrancos de escasa incisión que reflejan la juventud geológica de los materiales volcánicos; de esta juventud da cuenta también el importante número de conos de piroclastos bien conservados que salpican todo el ámbito.

Aunque se halla a sotavento del soplo de los vientos alisios por el escarpe de El Golfo, está afectada con frecuencia por la influencia de los mismos que, tras rebasar la débil barrera que por el oeste supone la arista de cumbres, se expanden sobre su superficie proporcionando un ambiente de humedad que paulatinamente se va degradando hacia las cotas inferiores, para difuminarse por completo en torno a 500 metros. Este aporte de humedad contribuye a suavizar las condiciones climáticas de un espacio que se encuentra entre los sectores más áridos de la Isla. En contrapartida, los vientos juegan un papel negativo, pues los alisios al rebasar la línea de cumbres adquieren una gran velocidad y barren, en el sentido estricto del término, sobre la superficie dificultando el crecimiento vertical de los árboles. Los ejemplares más expuestos, que son los que constituyen el lindero nororiental del bosque, tienen un aspecto retorcido que subraya la acción deformadora del viento sobre la vegetación.

La presencia ocasional del mar de nubes en las cotas superiores posibilitaría el desarrollo de una facies "húmeda" del sabinar, lo que es difícil de precisar, pues la pertinaz e intensa acción antrópica ha ocasionado la total desaparición de la formación original. No obstante, en las partes altas de La Dehesa, roturadas y abancaladas para su puesta en cultivo, crecen algunos ejemplares de *Juniperus turbinata* y *Erica arborea* que, recolonizando antiguas parcelas abandonadas, constituyen manchas relativamente densas. Tal vez, esta manifestación "húmeda" del sabinar de sotavento estaría integrada por estas dos especies, debido a que su gran amplitud ecológica les permite adaptarse a las adversas condiciones climáticas de los sectores de cumbres.

Los restos actuales del antiguo bosque de sabinas se disponen por debajo de 550 metros de altitud, en un área donde la influencia de la humedad del mar de nubes no se deja sentir. En

estas cotas, la manifestación del sabinar corresponde, por tanto, a la denominada facies “seca”, aunque el matorral xerófilo de costa, que configuraría el sotobosque de las sabinas está igualmente muy modificado por la acción antrópica. Entre 300-400 y 600 metros, por término medio, las manchas del sabinar más o menos extensas alternan con matorrales de jara (*Cistus monspeliensis*) y tabaiba amarga (*Euphorbia obtusifolia*) y, en las cotas más bajas, de *Schizogyne sericea*. Son estos matorrales los que en la actualidad conforman el sotobosque del sabinar.

En definitiva, las diferencias altitudinales y el hecho de que las cotas superiores se vean afectadas, en ocasiones, por el desbordamiento del mar de nubes del alisio, influyen en la estructura y en la articulación espacial de las formaciones vegetales. Estas modificaciones afectan sobre todo al sotobosque del sabinar, que a pesar de estar constituido por especies de sustitución, muestra un desarrollo y una combinación florística distinta según las cotas. De igual modo, la densidad y porte de las sabinas también se encuentran sensiblemente modificados.

No obstante, son los usos y aprovechamientos los que dan cuenta, fundamentalmente, de la configuración espacial de la vegetación de La Dehesa. Al tratarse de un terreno comunal que según transmite la tradición fue cedido en el siglo XVIII a los pastores de la Isla por el conde de La Gomera, el sabinar ha estado sometido hasta épocas muy recientes a una explotación ganadera incontrolada. Junto a estas prácticas, los incendios también se cebaron con el bosque; a ello hace referencia la toponimia local al denominar al sector donde se observa una mayor degradación de la masa boscosa el “valle Quemado”. La intensa explotación humana cuya finalidad principal fue la obtención de amplias superficies para destinarlas a pastizales, no encontró trabas naturales que supusieran un freno a la actividad destructora, de tal forma que el sabinar sufrió un brusco retroceso, aunque su datación sea imposible de precisar.

En una isla como El Hierro, de marcado carácter rural, con una economía de subsistencia y escasos recursos, la población encontró en el monte una fuente de aprovisionamiento muy importante para sus diferentes actividades. Del bosque se extraía la madera para la construcción de las viviendas y los aperos de labranza; se obtenía la “leña” que servía de combustible y allí se localizaban muchos de los pastos necesarios para el ganado, sobre todo durante las frecuentes sequías.

La explotación de la madera en los montes de la Isla, en general, y en La Dehesa en particular, tuvo una gran importancia en los primeros años del siglo pasado, dándose la circunstancia de que eran demasiado frecuentes los incendios, la mayoría provocados, para permitir que dicha madera quemada fuera subastada. Los incendios cobraron de nuevo un gran protagonismo en la década de los treinta, y especialmente en la de los cuarenta, cuando la madera se utilizó para la producción de carbón que se exportaba a otras islas.

La situación de aislamiento de La Dehesa la volvía especialmente vulnerable a estas agresiones. En 1904, el bosque fue pasto de las llamas durante varios días, incendio que, según se indicaba, había sido provocado: por aquellas fechas se estaba utilizando la madera de sabina para la construcción de las techumbres de las casas.

Ante el abandono en que se encontraba el monte, sometido a una explotación fraudulenta, el Ayuntamiento de Frontera acordó en 1926 establecer un vigilante, cargo que fue suprimido en 1930. Algunos años más tarde, en 1944, ante la abusiva extracción de “astillas” para las techumbres, el Ayuntamiento volvió a nombrar un vigilante.

Los diferentes usos de la madera explican buena parte del retroceso del sabinar, pero es la creación de pastizales en una economía fundamentalmente ganadera, la responsable de la importante deforestación experimentada. La Dehesa ha sido siempre destinada a uso comunal de todos los vecinos de El Hierro. Han sido los pastores, de manera especial, los que han aprovechado estos terrenos comunales. A este respecto, es significativo que el sector más deforestado sea la parte alta -El Cres-, que es la zona más húmeda y, por tanto, la de mejores pastos.

La acción sostenida del pastoreo y de otros aprovechamientos, han determinado, en primer lugar, una notable reducción de la superficie ocupada por el bosque de sabinas, actualmente limitado a una serie de manchas de dimensiones variables; en segundo lugar, un avance generalizado de las xerófilas de costa, beneficiándose ciertas especies que los animales rechazan, como es el caso de *Euphorbia obtusifolia*, que hoy en día conforma densos rodales en los que alcanza tallas arbustivas. Junto a esta trasgresión se desarrolla un matorral de sustitución constituido por *Cistus monspeliensis*, que caracteriza amplios espacios y forma parte del sotobosque actual del bosque de sabinas. La abundancia de *C. monspeliensis* debemos relacionarla con las acciones pasadas, pero fundamentalmente con el fuego pues sus semillas pueden conservarse en el suelo durante largo tiempo y su germinación se ve acelerada por el calor, propagándose rápida y fácilmente sobre las superficies incendiadas.

La transformación definitiva de La Dehesa se produce, no obstante, a partir de mediados del siglo pasado bajo la política, primero, del Mando Económico y luego del Comité de Coordinación y Gestión, organismo que se crea tras la adopción de la Isla por Franco. La primera merma de los terrenos comunales se produjo en 1943, cuando el Capitán General de Canarias y Jefe del Mando Económico, dispuso el repartimiento de las parcelas más productivas -las situadas en El Cres, entre 800 y 1000 metros de altitud-, para uso y disfrute de los vecinos de Sabinosa, previo reparto equitativo entre todos ellos. Esta disposición venía a sancionar el acuerdo del Ayuntamiento de Frontera de 1912, de autorizar a los habitantes de Sabinosa que carecían de tierras aptas para la agricultura y la ganadería, la siembra de papas de verano en El Cres. Tras el acuerdo del Mando Económico, el Ayuntamiento de Frontera procedió a la segregación de los terrenos de El Cres y a su división en tantos lotes como familias. Así mismo, se construyó una cerca para aislar las parcelas de La Dehesa comunal e impedir la entrada de los rebaños. Aunque las parcelas se adjudicaron en régimen de usufructo y, excepcionalmente, de propiedad, en la práctica supuso una privatización, pues el Ayuntamiento hizo caso omiso al cumplimiento de las bases por los beneficiarios.

Este reparto favoreció a la larga el resurgir de las sabinas en las partes altas, porque al ser abandonados buena parte de los cultivos y al estar protegidos de los ataques del ganado, los pequeños brinzales han podido prosperar y alcanzar tallas arbustivas.

La segunda transformación importante se produce a finales de la década de los cincuenta y principios de los sesenta. En 1957, el Cabildo Insular, administrador de los terrenos de La Dehesa, establece un consorcio con el Patrimonio Forestal del Estado para la repoblación de una quinta parte de las 5.000 hectáreas de que consta La Dehesa comunal, y en 1961 se aprueba el *Anteproyecto General de Colonización de la Zona Húmeda de La Dehesa Comunal y de las obras a ejecutar en la misma*.

Como consecuencia de estos acuerdos, Los Cariles, Tajutante y El Rincón son ocupados por el Instituto Nacional de Colonización para la introducción y cría del ganado vacuno en la Isla. Con este fin se realizan una serie de labores de desmonte encaminadas a la creación de bancales para el cultivo de cereales y forrajeras y se delimita toda la zona superior del sabinar antiguo, quedando prohibido el pastoreo de cabras y ovejas en ella. Un muro de piedra separa este sector del área donde se conserva el bosque de sabinas. Tras la roturación, los cultivos no tardan mucho en ser abandonados, pues las inclemencias climáticas hicieron fracasar las cosechas; en la actualidad, este sector se destina a la suelta de un número muy reducido de vacas.

LA ARTICULACIÓN GEOGRÁFICA DEL SABINAR: UN MOSAICO DE BOSQUETES Y MATORRALES

La organización actual del espacio en La Dehesa es, pues, un hecho fundamentalmente antrópico. El grado de retroceso que han experimentado las sabinas permite individualizar, en principio, dos ámbitos claramente diferenciados: en las cotas superiores, a partir de 550-600

metros, el sabinar desapareció totalmente, quedando sólo, en el mejor de los casos, algunos ejemplares aislados de *Juniperus turbinata*; por debajo de las cotas indicadas, el segundo ámbito está caracterizado por la conservación del bosque de sabinas, aunque notablemente degradado (Tabla nº 1, Figuras 1 y 2). La separación entre ambos está hoy destacada por un muro de piedra construido, como hemos indicado, para impedir el paso del ganado al área reservada para los cultivos experimentales.

I. El primer ámbito no es homogéneo, pudiéndose distinguir a su vez dos áreas claramente diferenciadas en función de los usos a los que se han dedicado:

a) La destinada a cultivos experimentales que, como hemos señalado, fracasaron debido a la violencia y constancia del viento. Hoy se usa como área de pastos de unas pocas cabezas de ganado vacuno que generalmente recorren sólo el sector más meridional y para las que, en ocasiones, se plantan forrajeras (*Psoralea bituminosa*, especialmente). Las labores de limpieza y sorribado para su puesta en cultivo han tenido una gran incidencia en la regeneración de la vegetación natural, pues han facilitado la germinación de las semillas, de modo que existen numerosos ejemplares jóvenes que reflejan una dinámica progresiva del sabinar tras la disminución de la presión antrópica.

En esta área, la manifestación vegetal más extensa y homogénea es un tomillar de *Micromeria hyssopifolia*, en el que participan ejemplares aislados, más o menos abundantes, de *Cistus monspeliensis*, *Echium acculeatum*, *Euphorbia obtusifolia*, *Artemisia canariensis*, *Rumex lunaria*, *Senecio kleinia*, *Psoralea bituminosa*, *Pteridium aquilinum* y pequeños brinzales de sabina. Estas especies se localizan, por lo general, a lo largo de las pequeñas barranqueras que surcan el sector, predominando en el norte *R. lunaria*, *E. acculeatum* y *A. canariensis*; mientras que las restantes abundan hacia el sur, donde es particularmente importante *Psoralea bituminosa* debido a su cultivo como forrajera.

Junto al tomillar crece un pinar de repoblación (*Pinus radiata*) que ocupa una pequeña superficie en las cotas superiores. Se organiza en pequeñas manchas, que bajo el efecto de los fuertes vientos presentan un escaso recubrimiento y un porte achaparrado. La repoblación estaba encaminada a que el pinar actuase de cortavientos y favoreciera la puesta en cultivo de la zona.

El fenómeno más relevante es, sin embargo, el gran número de ejemplares jóvenes de *Juniperus turbinata*, que pone de manifiesto la importante recuperación del sabinar fuera del área acotada. Esta dinámica progresiva contrasta considerablemente con el escaso número de elementos jóvenes que encontramos en la zona donde se conserva el bosque de sabinas. Es de suponer que las labores de cerramiento y limpieza del matorral de sustitución han sido los desencadenantes en este primer paso de la recolonización de sus antiguos dominios.

b) La segunda corresponde al área privatizada, cuyas parcelas se entregaron a los vecinos de Sabinosa y que, hoy en día, se destinan a cultivos marginales o al pastoreo. En este sector de escaso grado de ocupación a pesar de los aprovechamientos a los que fue destinado, es posible observar la existencia de algunos ejemplares jóvenes de sabinas y brezos que indican, por una parte, su pertenencia al sabinar y, por otra, su condición de sabinar húmedo.

Hay que señalar, por último, la presencia de pequeñas manchas aisladas de viejas sabinas, que generalmente se continúan en el área protegida y que en la delimitación quedaron arbitrariamente excluidas.

II. El ámbito protegido es el más complejo y de mayor interés pues corresponde al de conservación del bosque de sabinas. El Sabinar se halla incluido en el Inventario de Espacios Naturales objeto de Protección Especial, redactado en 1975 y, por tanto, acogido a una serie de normas proteccionistas que prohíben cualquier uso del bosque.

Sus límites son muy poco precisos pues están relacionados con las antiguas explotaciones ganaderas y madereras, aunque, a grandes rasgos, coinciden con el acantilado retranqueado de la Hoya del Verodal al norte y al oeste, y con el Valle Quemado al sur; el lindero oriental, que al

mismo tiempo constituye el límite superior del bosque, está marcado por la cerca de piedras que discurre entre 500 y 600 metros de altitud.

El sabinar no ocupa, sin embargo, todo el ámbito, aunque pertenece a su dominio potencial. Actualmente se reparten el territorio el bosque de sabinas, el matorral de sustitución de jaras (*Cistus monspeliensis*) y el matorral de *Schizogyne sericea*.

El bosque de sabinas aparece fragmentado. La mancha más extensa -el bosque propiamente dicho- se localiza al norte y presenta una densidad de recubrimiento desigual (Figuras 1 y 2). En concreto, se enrarece de forma natural hacia las cotas inferiores, hasta quedar reducido a un conjunto continuo de sabinas aisladas entre 200 y 300 metros de altitud. Junto a ésta aparecen una serie de pequeñas manchas de desigual extensión y recubrimiento, repartidas por todo el ámbito pero siempre a cotas superiores a 300 metros.

Aunque excepcionalmente en las cotas superiores, las sabinas pueden alcanzar dimensiones arbóreas, generalmente no rebasan el porte arborescente, lo que como indicamos, es consecuencia de la incidencia negativa del viento.

El sotobosque actual del sabinar es diverso, modificándose, al igual que la densidad de recubrimiento de las sabinas, en función de la altitud. Se trata, en cualquier caso, de un sotobosque de sustitución que, en líneas generales, entre el límite superior y 350 metros de altitud por término medio, se caracteriza por el dominio de la jara (*Cistus monspeliensis*), acompañada por la tabaiba amarga (*Euphorbia obtusifolia*) y el verode (*Senecio kleinia*), principalmente (Tabla 1). Es de destacar la presencia de ejemplares jóvenes de sabinas. Por debajo de estas cotas, el sotobosque se modifica al tiempo que el sabinar se enrarece. Aunque la jara continúa jugando un papel destacado, el dominio corresponde ahora a *Schizogyne sericea*, especie que caracteriza los matorrales de sustitución de las cotas más bajas en toda la Isla. La tabaiba amarga y el verode, mantienen su presencia y aparecen otras especies propias del piso basal, como *Rubia fruticosa*.

El bosque termina, notablemente abierto, entre 200 y 300 metros de altitud. En realidad se trata de sabinas aisladas pero continuas que marcan la transición entre la formación xerófila de costa y el bosque termófilo.

El matorral de jaras constituye la formación más extensa de todo el ámbito (Figuras 1 y 2). Su composición florística y características generales no difieren sustancialmente del jaral que conforma el sotobosque del sabinar y que viene a ser la prolongación, bajo las sabinas conservadas, de un matorral de sustitución que refleja la antropización alcanzada por el antiguo bosque. En consecuencia, sus límites altitudinales coinciden con los señalados para el sotobosque de jaras del sabinar. Dentro del jaral se puede individualizar una extensa área en la que los ejemplares aislados de viejas sabinas -siempre presentes en todo el ámbito-, crecen en mayor número y continuidad.

En el extremo norte, y en un área limitada, este matorral se modifica sensiblemente por el predominio que adquiere *Euphorbia obtusifolia*, que, por otra parte, llega a alcanzar tallas superiores a los dos metros. En las áreas septentrionales y a cotas superiores a 450 metros, los líquenes con comportamiento epifítico son muy abundantes, tanto en el bosque de sabinas como en el matorral de sustitución. Su presencia está en relación, evidentemente, con la humedad que aportan las nieblas de los alisios.

Por debajo de 350 metros, el matorral de jaras es sustituido, como ocurre en el sotobosque del sabinar, por un matorral de *Schizogyne sericea* de características similares a las apuntadas anteriormente.

Hay que señalar, por último, la presencia de un conjunto de conos de piroclastos muy recientes que están prácticamente desprovistos de vegetación. Sólo en el interior de sus respectivos cráteres crecen algunos ejemplares aislados de sabinas y otras especies y, en general, los que se sitúan a cotas más elevadas, presentan en su flanco NW un ligero recubrimiento de líquenes y musgos.

BIBLIOGRAFÍA

ACOSTA PADRÓN, V.; 2003. *El Hierro (1900-1975). Apuntes para su historia*. Centro de la Cultura Popular Canaria. Santa Cruz de Tenerife.

DARIAS Y PADRON, D.; 1980. *Noticias generales históricas sobre la isla del Hierro*. Editorial Goya, Santa Cruz de Tenerife

FERNÁNDEZ-PELLO, L.; 1989. *Los paisajes naturales de la isla de El Hierro*. Centro de la Cultura Popular Canaria, Santa Cruz de Tenerife.

KAMMER, F.; 1976. The influence of man the vegetation of the Island of Hierro (Canary Island). *Mong. Biol*, 30, 327-346.

PADRON MACHIN, J.; 1983. *Noticias relacionadas con la Historia de la isla del Hierro*. Excmo. Cabildo Insular de El Hierro, Valverde.

FIGURAS Y TABLAS

Tabla nº 1: Resumen de los inventarios de vegetación

	1	2	3	4	5	6	7
Altitud	500	400	350	300	530	490	300
Pendiente	15	20	30	30	20	20	20
Exposición	NW	WSW	NW	NW	S	NW	NW
Estrato arbóreo (> 7 m)	1	-	-	-	-	-	-
Estrato arborescente (3-7 m)	4	2	2	1	-	-	-
Estrato arbustivo (1-3 m)	1	1	1	1	1	1	1
Estrato subarbustivo (0,5-1 m)	4	4	4	4	4	4	4
Estrato herbáceo (<0,5 m)	1	2	1	1	4	1	4
5 Juniperus turbinata	+	-	-	-	-	-	-
4 <i>Juniperus turbinata</i>	4	2	2	1	-	-	-
3 <i>Juniperus turbinata</i>	+	1	-	-	-	-	-
<i>Euphorbia obtusifolia</i>	+	1	+	+	+	1	-
<i>Senecio kleinia</i>	+	1	+	+	-	+	+
<i>Rumex lunaria</i>	-	-	-	-	+	-	-
<i>Nicotiana glauca</i>	-	-	-	-	+	-	-
2 <i>Juniperus turbinata</i>	+	-	-	-	-	+	-
<i>Euphorbia obtusifolia</i>	+	3	1	1	3	1	1
<i>Senecio kleinia</i>	1	2	1	1	1	1	1
<i>Cistus monspeliensis</i>	3	1	1	1	1	4	1
<i>Schizogyne sericea</i>	1	-	3	3	-	-	3
<i>Rubia fruticosa</i>	+	-	1	1	-	+	1
<i>Rumex lunaria</i>	-	-	-	-	+	-	-
<i>Echium aculeatum</i>	-	-	-	-	-	+	-
1 <i>Senecio kleinia</i>	1	1	+	+	1	-	+
<i>Cistus monspeliensis</i>	1	2	1	1	3	1	1
<i>Euphorbia obtusifolia</i>	-	1	1	1	1	-	1
<i>Schizogyne sericea</i>	-	-	1	1	-	-	1
<i>Asphodelus microcarpus</i>	-	+	+	+	-	-	+
<i>Micromeria hyssopifolia</i>	-	-	-	-	+	1	-
<i>Rubia fruticosa</i>	-	1	-	-	-	-	-
<i>Artemisia canariensis</i>	-	1	-	-	+	-	-
<i>Hypparrhenia hirta</i>	-	-	+	+	-	1	+
<i>Rumex lunaria</i>	-	-	-	-	+	-	-
<i>Nicotiana glauca</i>	-	-	-	-	+	-	-

Fig. 1: Mapa de vegetación

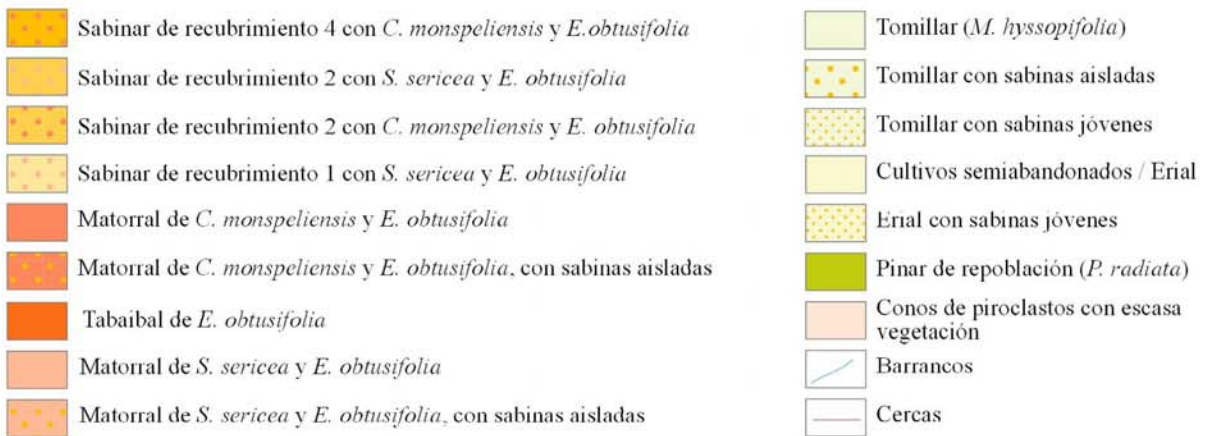
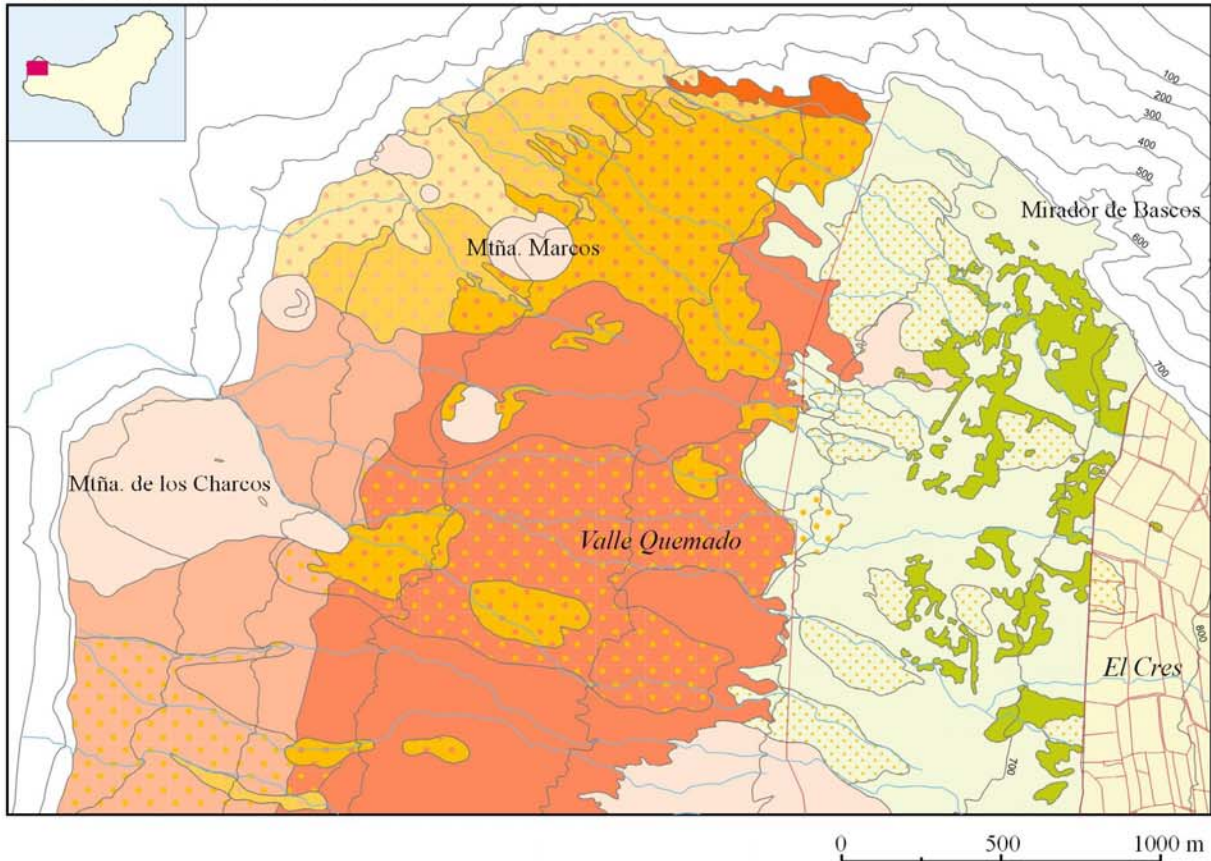


Fig. 2: Pirámides de vegetación

