

REFORESTACIÓN DE LAS CUMBRES DE GRAN CANARIA: LA CUMBRE CENTRAL

ANTECEDENTES DE LA DEFORESTACIÓN DE GRAN CANARIA

La isla de Gran Canaria tras la Conquista castellana, sufre una intensa deforestación a consecuencia de las continuas datas, talas, repartimientos y usurpaciones de los "montes", así como de otros aprovechamientos intensivos. Este hecho propicia que el patrimonio vegetal de la Isla, según apuntes de la Real Sociedad Económica de Amigos del País cubriera tan sólo una superficie de unas 56.000 hectáreas, 40.000 hectáreas de pinar y 16.000 hectáreas de lauráceas, lo que supone un tercio aproximadamente (35,9%) de superficie forestal de la Isla (DÍAZ, 1987)⁽¹⁾. El ciclo económico del azúcar (siglos XV-XVI), fue el que generó la explotación más negativa de los bosques que, partiendo de la esquilma-ción de los más cercanos a los ingenios azucareros (Doramas, Tamadaba, ...), extendiéndose hacia los pinares de la Sierra y Trasierra, de los que se extraían voluminosas cargas de madera de pino con distintas finalidades, tanto para los ingenios, como para la construcción de casas, ermitas, conventos y otras edificaciones nobles, incluso en contra de la legislación proteccionista vigente en esta

época (LOBO, 1981)⁽²⁾. El proceso de deforestación continuó, más bien se agravó durante el transcurso de los siglos posteriores (SANTANA, 1992)⁽³⁾ y, ya en el siglo XIX, el estado de la biomasa vegetal en la Isla era ciertamente lamentable tal y como lo demuestran las cifras barajadas por el PEPEN⁽⁴⁾. Este fenómeno, sin embargo, era transmitido por algunos eruditos y naturalistas que lo describían de manera peculiar, demostrando lo preocupante de tal situación:

"la isla de Canaria (...) ha visto disminuir sus bosques y que éstos desaparecieron poco a poco en grandes extensiones de terreno, de modo que las nuevas talas terminarán por destruir enteramente la región donde se encuentran" (MADOZ, P., 1845-1850)⁽⁵⁾.

"Estos carboneros, y otros que no lo son, constituyen hoy la filoxera del pinar, terrible plaga que concluirá por dejarnos sin un árbol de tan rara especie" (MILLARES, A., 1882)⁽⁶⁾.

Esta situación, generalizada por toda la Isla, afectó también a las cumbres, que no se encontraban ajenas a este proceso, y ya, a mediados del siglo XVIII se encuentran prácticamente desarboladas:

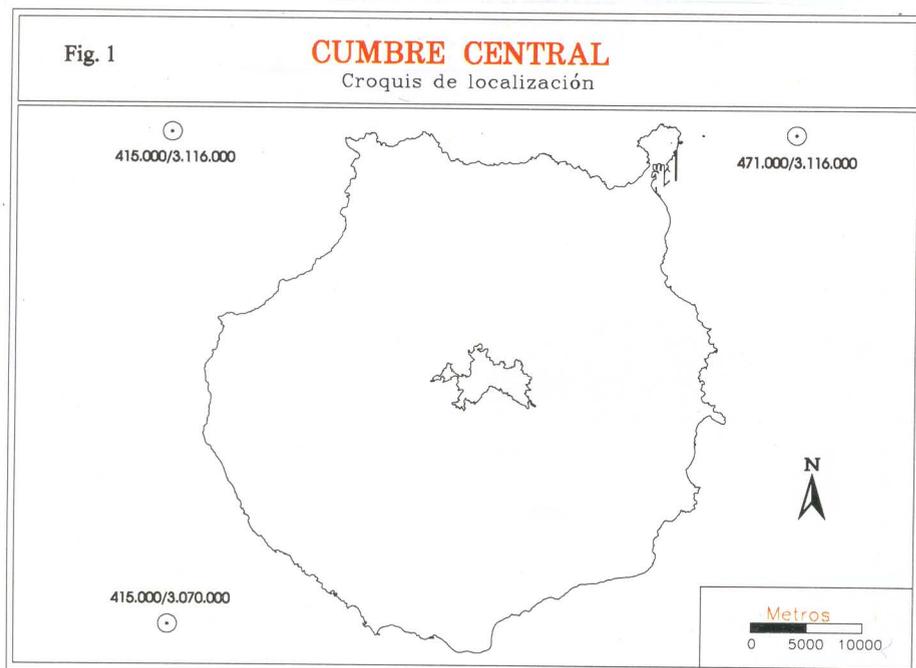
" (...) la parte más alta de la isla está totalmente desolada y es árida, ya que no produce ni hierbas ni matorrales, a excepción de las ya citadas retamas; (...) " (GLASS, G., 1764)⁽⁷⁾.

Estas referencias históricas nos ofrecen, sin embargo, una visión sinóptica de la dinámica del paisaje vegetal de la Cumbre, aunque condicionadas por la mentalidad europea de algunos de estos viajeros, pues a veces los relatos resultan contradictorios, posiblemente influenciados por su propia cultura continental y occidental, de connotaciones algo románticas. Mientras la idea general de las anteriores descripciones destacan el proceso de deforestación, resulta contradictoria con la siguiente de R. Verneau que bien pudiera referirse a un signo de la dinámica vegetal o, más bien, tratarse de una observación hecha con más detalle, en otra época del año y quizá a menor altitud.

"Este lugar (...), tendría un aspecto más salvaje si no estuviese casi por completo cubierto de vegetación. He hablado de bosques de pinos que se extienden al norte del cráter de Tejeda. Existen otros al sur de este abismo y del de Tirajana. Numerosas retamas (...), despliegan por todas partes sus ramos olorosos de flores blancas. Centenares de plantas (...), crecen en todas las grietas y en cualquier parte donde la roca esté cubierta por una capa de tierra, por muy fina que ésta sea." (VERNEAU, R., 1891)⁽⁸⁾.

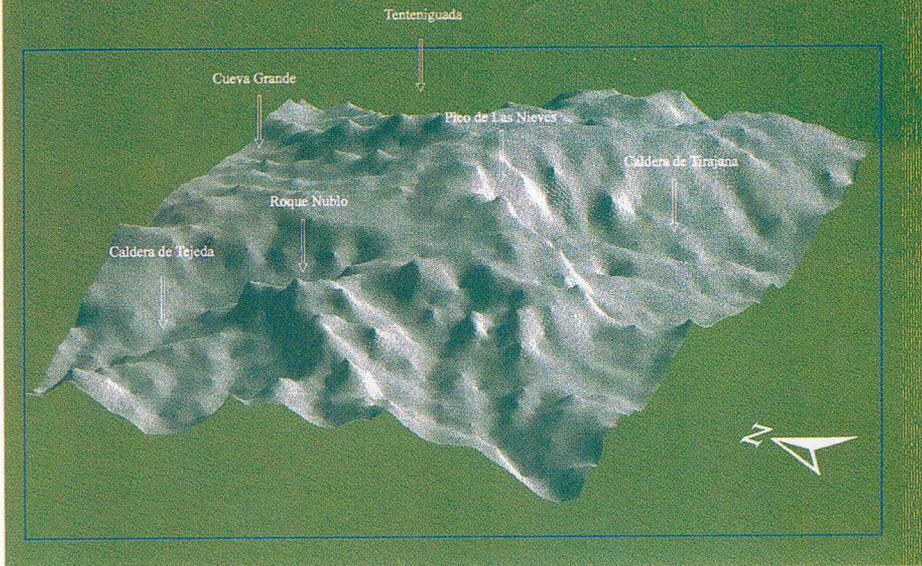
En cualquier caso, la presión antrópica tras la Conquista fue creciente y progresiva, ocupando espacios altitudinalmente cada vez más alejados, hasta alcanzar las cotas máximas de la Isla, perturbando o influyendo de alguna manera en la dinámica de la vegetación preexistente.

No obstante, a mediados de la presente centuria, como consecuencia de la implantación de un nuevo modelo económico, el turístico, que ejerce un uso más intensivo en el litoral y secundario en las medianías y cumbres, esta dinámica se invierte, comenzando un período donde se aprecian procesos de regeneración



Localización de la Cumbre Central

Fig. 2 Modelo Digital del Terreno de la Cumbre Central



Modelo Digital del Terreno de la Cumbre Central

natural de la vegetación, si bien con una marcada herencia antrópica que condiciona y determina, las características estructurales y la diversidad florística de las formaciones vegetales actuales.

ANTECEDENTES DE LA RESTAURACIÓN VEGETAL: LA POLÍTICA FORESTAL EN LA CUMBRE CENTRAL

Antes de que el turismo se consolidara como motor de la economía canaria, en la década de los sesenta, ya el Patrimonio Forestal del Servicio Forestal Español y posteriormente el ICONA y Cabildo Insular de Gran Canaria habían iniciado la repoblación sistemática de las cumbres y las medianías altas de Gran Canaria tanto con especies autóctonas como foráneas (*Pinus canariensis*, *P. insigne* y *P. halepensis*), en terrenos estatales, fincas del Cabildo o fincas privadas consorciadas, por un total de 8.867 hectáreas (hasta el año 1978). De ellas hemos estimado un total de 1.123 hectáreas para la Cumbre Central (hasta el año 1992).

Esta política tiene sus comienzos en lo que podríamos denominar la primera actuación importante de la Administración Forestal mediante la publicación del Real Decreto del 18 de diciembre de 1953 por el que se constituía el "Perímetro de Repoblación Forestal Obligatoria", que afectaba a un total de 8.000 hectáreas cuyo principal objetivo era el de la protección hidrológica favoreciendo, según decía, el incremento de la condensación de nieblas, la protección de suelos y la defensa de los embalses. Este decreto afectó directamente a la Cumbre Central, tal y como se recoge en la propia publicación del decreto el 20 de enero de 1954:

"Decreto de 18 de diciembre de 1953 por el que se declara obligatoria la repoblación forestal de los terrenos que forman la cumbre central de la isla de Gran Canaria, en la provincia de Las Palmas."

En el texto del B.O.E., en su página 355, existe una somera descripción de las características vegetales de las cumbres que, en general, nos sirve como punto de partida para iniciar un estudio diacrónico y analizar la evolución reciente de la vegetación de la Cumbre Central en la segunda mitad del siglo XIX:

"Situada en la cumbre central de la isla de Gran Canaria, (...) se encuentra una zona formada por grandes elevaciones, surcadas de

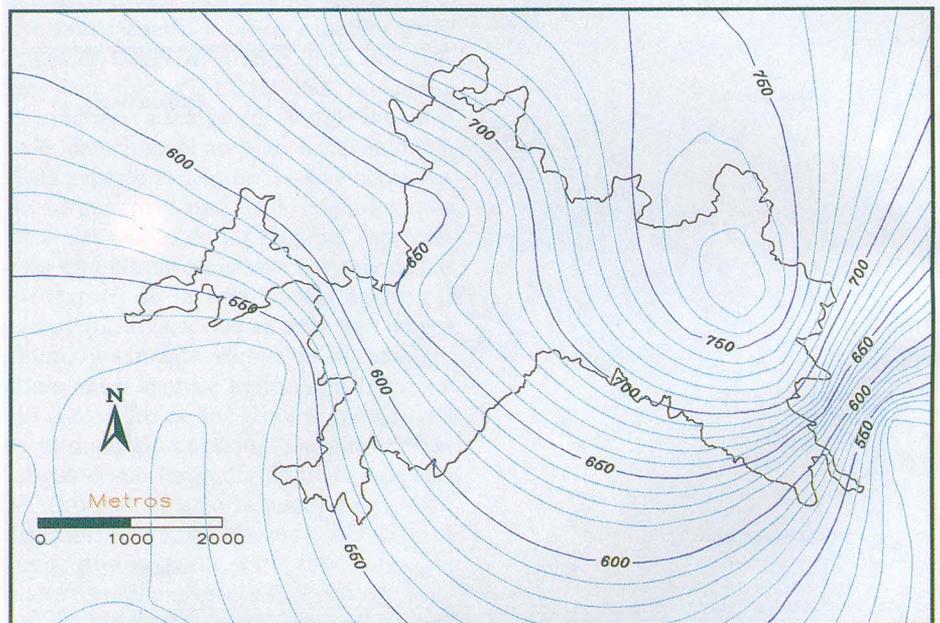
barrancos y fuertes pendientes, con terrenos casi en su totalidad desprovistos de arbolado, muy erosionados y con una vegetación de etapas regresivas del pinar, que resulta aconsejable volver a su primitiva forma natural. La circunstancia de que con la repoblación forestal de dichas tierras, al mismo tiempo que se evita la continuada erosión de sus laderas, se incorpora al área forestal una zona de la isla de gran altitud, perteneciente a la región brumosa de la misma, que nunca debió salir de ella, y que, cubierta de arbolado, ha de favorecer su régimen pluviométrico al hacer posible la precipitación horizontal; característica en las islas Canarias, justifica plenamente la necesidad de proceder con la mayor urgencia a su repoblación forestal, incluso recurriendo a su ejecución con carácter obligatorio, (...)"

El establecimiento de este tipo de leyes favoreció el desarrollo de una estructura de la propiedad de la tierra de carácter estatal y una política decidida de repoblaciones forestales. Estos hechos determinaron por sí solos una tendencia hacia la recuperación paulatina, en los últimos treinta años, de la cubierta vegetal de las zonas más altas de la isla de Gran Canaria.

EVOLUCIÓN RECIENTE DEL PAISAJE VEGETAL DE LA CUMBRE CENTRAL

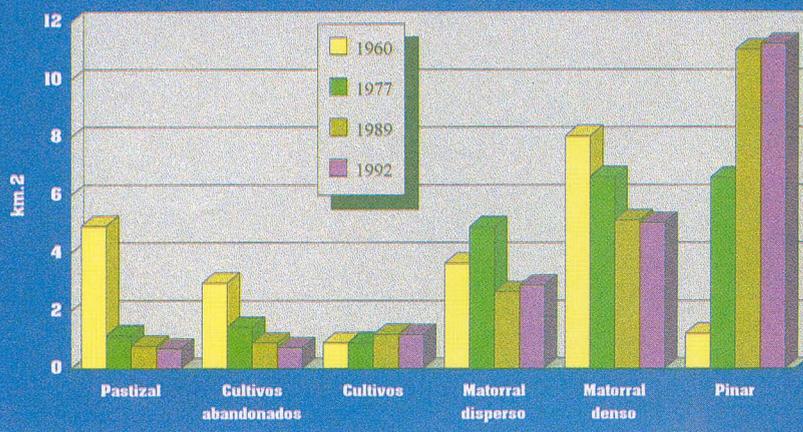
La Cumbre Central queda definida como Parque Natural mediante la Ley 12/1987, del 19 de junio de Declaración

Fig.3 Mapa de isoyetas de la Cumbre Central



Volumen de precipitaciones medias en 30 años

Fig. 4. Cumbre Central: evolución porcentual de las unidades en 4 secuencias cronológicas



Evolución de las unidades de la Cumbre Central en los últimos 30 años

de Espacios Naturales de Canarias, con la denominación de “Las Cumbres”. Este hecho consolida un tipo de uso que viene siendo habitual en esta área y que coherentemente gestionado puede llevar a esta zona, por su alto interés paisajístico, en uno de los lugares de mayor proyección natural de la Isla, convirtiéndose en un paraje recreativo y de ocio a la vez que área de fundamental conservación por sus propios valores botánicos, geomorfológicos, geológicos, de captación de aguas y finalmente, paisajísticos.

Sin embargo, esta situación actual es producto de una evolución reciente que parte de una explotación eminentemente agrosilvopastoril, en los sesenta, hasta las características actuales.

La década de los sesenta: los paisajes heredados de la explotación agrosilvopastoril

La fotografía aérea de 1960 a escala 1:18.000 del Cabildo Insular de Gran Canaria y la de los vuelos de 1957 a escala 1:5.000 pertenecientes al Catastro de la Riqueza Rústica, constituyen una valiosa fuente de información sobre el paisaje vegetal de la Cumbre Central, junto con el aporte que ofrecen las descripciones sobre el estado de la vegetación de las cumbres, proporcionadas por algunos estudios botánicos realizados a finales de los años 60, de los que se pueden extraer algunas citas como las siguientes:

“Las más altas cimas de Tejada, El Nublo, Bentaiga, Pozo de las Nieves y otras del centro de Gran Canaria muestran una vegetación paupérrima representada por pequeñas sufrútices que apenas pueden encontrar una pequeña grieta o hendidura donde enraizar (...)” (ESTEVE, 1969)⁽⁹⁾.

En efecto, el análisis de la fotografía aérea y de las fotos convencionales de la época, nos muestran que en esta década predominaba, en la mayor parte de las cumbres de la Isla, un paisaje caracterizado por un matorral disperso, de escaso porte y recubrimiento y de extensas áreas de pastizal. Un uso del territorio heredado del pasado inmediato, con vestigios evidentes de un aprovechamiento más intensivo por parte del hombre, que se traduce en amplias superficies de pastizales (uso ganadero) y una actividad agrícola marginal.

La ubicación preferente de las explotaciones vigentes en esta época, así como de las zonas con mayores vestigios de aprovechamiento antrópico reciente, es la del arco Norte de la Cumbre Central, concretamente en las cabeceras altas del barranco Guinguada (Hoya del Gamonal, Camaretas), y en las mesetas centrales de suave pendiente, desde Cuevas



Escobones, codesos y retamas

Blancas-Llano de Sardina hasta Llano del Garañón.

Las razones de esta distribución preferente se detectan a partir del análisis de los mapas de suelo, pendientes e isoyetas. Aunque todos los tipos de suelos en nuestra zona de estudio son de escaso valor agrícola, los de este arco Norte parecen ser los más aprovechables de entre todos, puesto que no aparecen los grupos de *Lithic-Xerorthent*, *Xerorthent-Ochrept* y *Dystrochrept-Orthent* y, en contrapartida, predominan en esta zona los tipos *Dystrandept* y *Eutrandept* que poseen cierta capacidad productiva.

El mapa de pendientes nos demuestra que en esta zona de preferente aprovechamiento humano dominan desniveles escasos, exceptuando los escarpes de las cabeceras polilobuladas del Guinguada que son utilizados como zonas de pastizal, o para explotaciones agrícolas puntuales en algunas pequeñas cuencas o concavidades. Por lo tanto, estas características topográficas contribuyen a explicar el hecho del uso humano preferente de esta área, tanto en la década de los sesenta como en etapas anteriores.

El examen del mapa de isoyetas ratifica también las observaciones realizadas sobre los tipos de suelos y las pendientes. Aunque las precipitaciones medias son relativamente homogéneas en toda la Cumbre Central, se producen algunas variaciones de los valores medios en función de la orientación y de la topografía concreta de cada área. Así pues, se constata un ligero aumento de las precipitaciones medias en el cuadrante Noreste de la zona (alisios), donde se alcanzan los máximos valores. Este hecho se aprecia en el mapa de isoyetas donde se observa una inflexión general de las isolíneas hacia el Sur y Suroeste, utilizando el



Presa de Cuevas Blancas

pasillo proporcionado por las cabeceras del Guinguada, dando un valor generalizado de 700 milímetros para este arco Norte. Este fenómeno, en conjunción con los dos anteriores, proporciona a este sector, unas condiciones ambientales algo más favorables que en el resto de la Cumbre Central, lo que se traduce en una ocupación antrópica mayor.

Otro aspecto relevante lo constituye la extensión y distribución espacial de los matorrales y del pinar. Las unidades de matorral disperso presentan una clara orientación meridional y se localizan sobre sustratos empobrecidos, lo que denota unas características ambientales peores para el desarrollo de la vegetación. Estos rasgos ambientales se muestran como condicionantes físicos que limitan el progreso hacia formaciones vegetales más cerradas y de mayor porte.

Por lo que respecta al matorral denso, éste sí que representaba un porcentaje importante de la vegetación de la Cumbre Central en esta época, contraviendo, aparentemente, las referencias citadas en el capítulo del estado previo de la vegetación. Su extensión superficial ha ido mermando paulatinamente hasta la actualidad como formación específica, aunque a favor de las unidades de pinares en las que vuelven a aparecer como sotobosque, en algunos casos bastante importantes. Esto nos lleva a considerar, por una parte, el grado de subjetividad y generalización de los historiadores, naturalistas y científicos del siglo XIX, y por otra, a cuestionar la filosofía inherente al Real Decreto de 1953 que relaciona exclusivamente la conservación edáfica e hidrológica con formaciones vegetales de porte arbóreo, discriminando a las arbustivas, de menor porte, pero que gracias a su mayor densidad y recubrimiento son capaces de acre-

centar la fitoestabilidad de las vertientes y por consiguiente la protección del suelo (FRANCIS y THORNES, 1990)⁽¹⁰⁾. La escasez de pinares en esta época sí que corrobora la apreciación que se tenía sobre la ausencia de bosques o masas arbóreas en las cumbres de Gran Canaria y refleja también, el inicio de un plan institucional de repoblaciones, que justamente da comienzo en torno a la zona de mayor altitud del área estudiada.

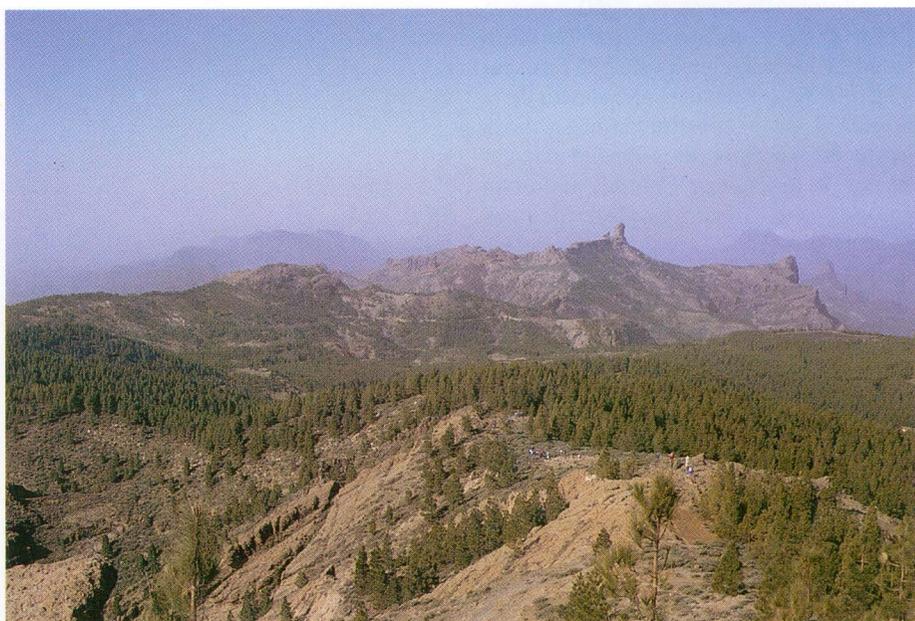
La década de los setenta: los paisajes inducidos por la nueva articulación espacial de la economía

El Sur de Gran Canaria se ha consolidado como foco de destino turístico con más de 100 mil camas, ganándole partido poco a poco a la agricultura de exportación que pierde superficie (1.121 hectáreas de plataneras perdidas entre 1965 y

1984) y mano de obra agrícola (sólo el 18,8% del total de la población activa en toda Canarias en 1977)⁽¹¹⁾. Este hecho no hace sino favorecer implícitamente la reforestación y la recolonización natural en las cumbres grancanarias.

El aspecto más característico de la década de los setenta es el paulatino aumento de la superficie repoblada del pinar. El núcleo de repoblación más antiguo, situado en torno al Pico de Las Nieves, se expande hacia la Presa de Los Hornos, Pargana, Llanos de la Pez y Mesa del Cuervo, donde va ocupando anteriores unidades de matorral denso y pastizal. Aparecen nuevas parcelas donde ya son visibles las fajas de repoblación, en torno al Roque Saucillo, Presa de Cuevas Blancas y Corral de Los Juncos, esta vez, en detrimento, del pastizal. También se consolidan algunas zonas cultivadas, como la finca de los Llanos de la Pez, y otras persisten en las cercanías de los pueblos de Cueva Grande y Camaretas así como en algunas áreas aisladas. Sin embargo, y como consecuencia del abandono de otras zonas, el matorral se densifica en las áreas de cultivos abandonados, sobre todo en las orientaciones Norte, predominando en ellos presumiblemente dos especies, el codeso (*Adenocarpus foliolosus*) y la omnipresente retama de cumbre (*Teline microphylla*).

El paisaje vegetal de 1977 está definido por la reducción drástica del pastizal, pues el pastoreo va disminuyendo paulatinamente limitado por la nueva política de uso forestal de las cumbres grancanarias, que se traduce en un consecuente aumento de las repoblaciones, así como en una activa recolonización vegetal que va generando un paisaje, al menos en algunos sectores, dominado por las formaciones arbustivas y subarbustivas.



Pinar sobre sustrato "Roque Nublo"



Precipitaciones nivales en invierno

Existe, sin embargo, entre 1960 y 1977 un corto período en el que se reactivan algunas zonas de cultivo ocasionadas, quizás, por el cambio de aprovechamiento desde el pastoreo hacia un cultivo marginal. Esta última afirmación viene argumentada por el hecho de que algunas parcelas de cultivos abandonados han aumentado su superficie a nivel particular, aunque la tónica general hubiese sido la recesión, ocupando antiguas áreas de pastizal.

La expansión del pinar de repoblación es muy significativa, tanto por su extensión como por su diseminación por toda la Cumbre Central. Varias fincas pertenecientes tanto al Cabildo Insular, a la Comunidad Autónoma, Ayuntamientos o a particulares consorciados, forman parte de las nuevas repoblaciones. En esta década se establecen 15 nuevos núcleos de pinar, dando lugar a que la Cumbre vaya adquiriendo un nuevo aspecto, caracterizado por el aumento de los estratos forestales, cuya culminación observamos hoy día. Son también muy significativos, los evidentes procesos de recolonización natural que configuran unidades tanto de matorral denso como disperso, tal y como se aprecia en la dinámica de las unidades que componen estas categorías respecto a su distribución en 1960 y la que presentan en 1977, cubriendo antiguas zonas de pastizal y de cultivos abandonados, densificándose la cobertura vegetal en algunas zonas más favorables a lo largo de los 17 años comprendidos entre las dos secuencias cronológicas estudiadas. Esto último nos hace reflexionar sobre la inmediata utilidad de las repoblaciones forestales, que a diferencia del matorral previo, no alcanzan la suficiente densidad superficial hasta pasados varios años. La política forestal debería tener, a nuestro juicio, un plante-

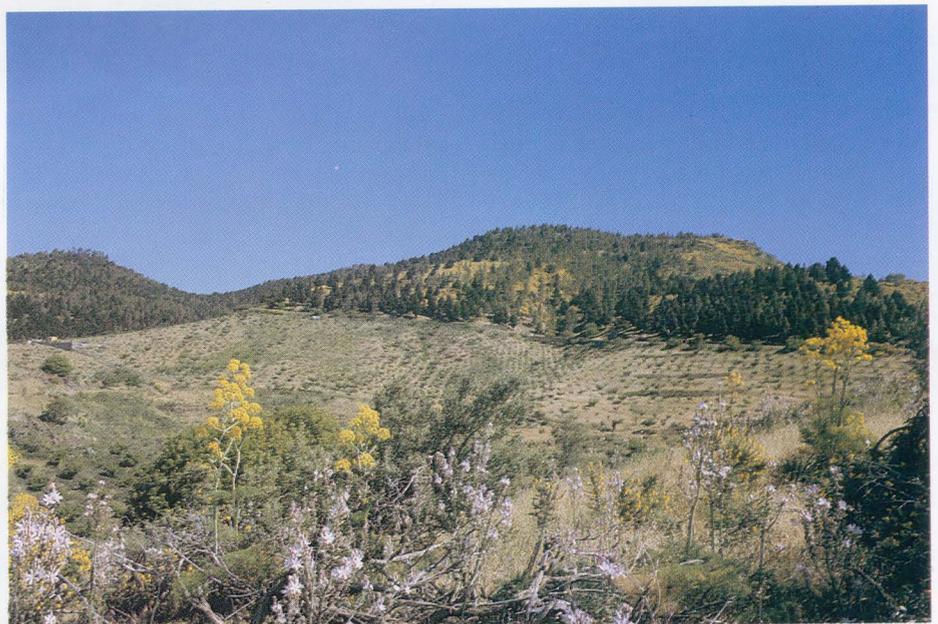
amiento más global sobre la capacidad de conservación de suelos de los distintos tipos de vegetación, antes de actuar de manera drástica contra el matorral denso para repoblar, como se presume se hizo en el intervalo que va de 1960-1977 en las zonas de Cortijo de Los Hornos y El Silillo-Llanos de Ana López.

Las décadas de los ochenta y noventa: la conversión de las áreas de pinares repoblados en espacios de ocio

En estas últimas décadas del siglo XX la economía insular ha apostado decididamente por el modelo turístico en detrimento del agrícola. Se pierde superficie agrícola (sólo 12.679 hectáreas en 1988 y 10.912 en 1990)⁽¹²⁾ y la densidad de la población aumenta en las costas. Sin embargo, las crisis cíclicas han favorecido el desarrollo de nuevas alternativas al

turismo de masa confinado en el litoral, como el denominado “turismo rural” o “ecoturismo” con nuevas exigencias aparte de las ya tradicionales tres “S” mar, sol y arena (*sand, sea and sun*). En la actualidad la zona de cumbres es un espacio cubierto de pinares, gracias a la política forestal del Estado, Cabildo y otras Instituciones, y de matorrales que tras varias décadas exentos de perturbaciones antrópicas, se regeneran de forma natural.

El pinar se convierte, en la formación vegetal protagonista de este período, en la Cumbre Central, consolidándose en las áreas más antiguas y aumentando su extensión en torno al Roque Nublo, Cortijo de Los Hornos y Mesa de Las Vacas. Los cultivos y el pastizal pierden terreno por ello y a causa, también, de lo que es un fenómeno evidente tras este estudio diacrónico: el matorral, compuesto fundamentalmente por la retama amarilla (*Telina microphylla*), el escobón (*Chamaecytisus proliferus*) y el codeso (*Adenocarpus foliolosus*), manifiesta una dinámica recolonizadora muy activa en aquellas zonas no repobladas y en los campos de cultivo abandonados. Sus propias características ecológicas favorecen esta dinámica natural, tal y como se demuestran en estudios realizados para otras áreas: “(...) son las comunidades de arbustivas de leguminosas (escobonales, retamales y codesales) las que presentan el mayor potencial colonizador, fundamentalmente debido a sus propias características fisiológicas (presencia de nódulos capaces de sintetizar N atmosférico, resistencia y activación de la germinación por incendios) y unas características autoecológicas que le confieren una gran facilidad de polinización y producción de semillas asociadas a formas de dispersión zoócora o hidrócora.”



Frutales en la Cumbre Central



Pinares de menos de 20-30 años.

(PÉREZ-CHACÓN et al., 1984)⁽¹³⁾ y configuran junto con el pinar el paisaje vegetal actual de las cumbres grancanarias.

Conclusiones: la transformación reciente del paisaje vegetal

A modo de conclusión, se puede afirmar que la transformación experimentada por las unidades estudiadas en la Cumbre Central se encuentra directamente relacionada con la dinámica que presenta la isla de Gran Canaria, en particular, y el Archipiélago Canario, en general, fruto de la incorporación del modelo turístico como motor articulador de la economía.

A nivel particular, en nuestra zona de estudio, utilizando la foto aérea como un importante instrumento de datación, hemos encontrado una transformación basada en la dinámica que presentaban las distintas unidades clasificadas. Unas sufren una fuerte disminución, otras aumentan considerablemente y otras muestran una dinámica singular.

En los treinta años que comprende este estudio, habría que resaltar la dinámica particular que presentan las categorías de pastizal, cultivos abandonados y cultivos en explotación, cuyos límites varían con una aparente aleatoriedad y en discordancia con las tendencias generales de disminución superficial, en las dos primeras, y con un ligero aumento en la tercera. Esta dinámica viene dada, a nuestro juicio, por las características propias del agricultor canario que, especialmente en estas zonas agrícolamente marginales, decide mantener una explotación agraria por circunstancias tan accidentales como el que haya llovido el año anterior, o quizás por motivos de herencias y repartos de tierras, o tal vez a partir del fenómeno de la agricultura a tiempo parcial, etc. lo

que da lugar a una aparente distorsión de las tendencias globales del estudio a más largo plazo.

Sin embargo, en lo que a los cultivos se refiere, este hecho sólo afecta tangencialmente al área de cumbres, especialmente en las últimas décadas donde la participación de la iniciativa pública (las mayores parcelas cultivadas pertenecen al Cabildo) junto con algunas explotaciones de frutales fuertemente capitalizadas, ha contribuido a que la evolución de los cultivos presente una tendencia al crecimiento en todos los sentidos (superficie media de las parcelas y superficie total).

Las parcelas de cultivos abandonados es posible que estén más sujetos a las consideraciones iniciales volviendo a cultivarse algunos campos, aunque su disminución progresiva se debe fundamentalmente a la recolonización que efectúa el matorral sobre ellos visible incluso en la última secuencia cronológica, y por la ocupación de las repoblaciones forestales.

En definitiva, hemos recuperado para los amantes de la naturaleza un área que presenta innumerables valores naturales. El uso actual, ocio, acampadas, senderismo, etc. debe estar regido por las premisas fundamentales de una concienciación medioambiental, que sirva para perpetuar esta calidad natural que tanto defendemos. El uso de un paraje natural de esta valía no debe estar reñido con su conservación, aunque aún es necesario en este caso una cierta inspección que asegure un correcto uso y el compromiso de la Administración.

AGUSTÍN NARANJO CIGALA

Dpto. de Arte, Ciudad y Territorio
(Sección de Geografía)

NOTAS:

- (1). DÍAZ, M., (1987): *Horizonte año 2000: plan de repoblaciones para las isla de Gran Canaria*. Memoria de la Viceconsejería de Medio Ambiente., Las Palmas de Gran Canaria.
- (2). LOBO, M., (1981): *Aspectos artísticos de Gran Canaria en el siglo XVI. Documentos para su historia*. Excma. Mancomunidad de Cabildos de Las Palmas. Plan Cultural.
- (3). SANTANA, A., (1992): *Paisajes históricos de Gran Canaria*. Cabildo Insular de Gran Canaria. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
- (4). MONTELONGO, V. et al., (1986): "Sobre la vegetación de Gran Canaria". *Botánica Macaronésica*, 12-13, págs. 17-50.
- (5). MADOZ, P., (1845-1850): *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de ultramar*. Ámbito/Ed. Interinsular Canaria. Valladolid, pág. 60.
- (6). MILLARES, A., (1882): "Un viaje al Valle de Tirajana, La Cumbre y el Paso de La Plata". *Rev. El Museo Canario*, 57. Las Palmas de Gran Canaria, pág. 299.
- (7). GLASS, G., (1982): *Descripción de las Islas Canarias, 1764*. Instituto de Estudios Canarios. Santa Cruz de Tenerife, pág. 65.
- (8). VERNEAU, R. (1891): *Cinco años de estancia en las Islas Canarias*. Santa Cruz de Tenerife, pág. 187.
- (9). ESTEVE CHUECA, F., (1969): "Estudio de las alianzas y asociaciones del orden Cytiso-Pinetalia en las Canarias Orientales". *Bol. Real Sociedad Española de Historia Natural (Biología)*, 67, págs. 77-104.
- (10). FRANCIS, C.F. y THORNES, J.B., (1990): "Matorral: Erosion and reclamation". En: ALBADALEJO, J. et al. *Degradación y regeneración del suelo en condiciones ambientales mediterráneas*. C.S.I.C., págs. 87-116. Murcia.
- (11). RODRÍGUEZ, W., (1992): *Canarias: agricultura y ecología*. Centro de Cultura Popular Canaria. Santa Cruz de Tenerife, 194 págs.
- (12). *Ibidem*.
- (13). PÉREZ-CHACÓN, E., et al., (1984): "Consideraciones sobre el estado actual de algunas formaciones vegetales en Gran Canaria". *Rev. de Geografía Canaria*. Tomo I, n.º 0. La Laguna (Tenerife), págs. 173-197.