

Longevidad y anillos de crecimiento en el Pino de la Virgen (El Paso, La Palma)

MARÍA DEL MAR GÉNOVA FUSTER*

CARLOS SANTANA JUBELLS**

ERNESTO MARTÍN RODRÍGUEZ***

*Unidad docente de Botánica. Escuela de Ingeniería Técnica Forestal de la Universidad Politécnica de Madrid.

**Licenciado en Geografía e Historia.

***Departamento de Ciencias Históricas. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

Resumen: En el seno del proyecto de investigación que se está desarrollando en Canarias orientado a la reconstrucción de la variabilidad climática del Archipiélago a lo largo del último milenio a partir de la información climática contenida en los anillos de crecimiento de ejemplares de pino canario, uno de los árboles estudiados ha sido el célebre Pino de la Virgen de El Paso, La Palma. Su alto valor simbólico y cultural ha llevado a un análisis más detenido, centrado en la aplicación de técnicas específicas para la estimación de su edad.

Palabras clave: Dendrocronología. Dendroclimatología. Anillos de crecimiento.

Abstract: Within the framework of the investigation which is being developed in the Canary Islands for the reconstruction of the last millennium climatic variability in the Archipelago from the climatic information recorded in canary pine tree-rings, one of the analyzed trees has been the renowned *Pino de La Virgen de El Paso*, La Palma. Its high symbolic and cultural value deserved the application of specific techniques for the estimation of its age.

Key words: Dendrochronology. Dendroclimatology. Tree-rings.

El estudio y análisis de los anillos de crecimiento de los árboles constituye una ciencia denominada Dendrocronología que, a pesar de ser poco conocida, ya tiene hoy en día casi un siglo de antigüedad, aunque en España los primeros trabajos se remontan a mediados de la década de los años setenta.

Desde el año 1995 se inició un proyecto de investigación bajo la dirección de E. Martín que pretende utilizar la información contenida en los anillos de crecimiento de la madera del pino canario (*Pinus canariensis*) como fuente de datos de la variabilidad climática acontecida en las islas a lo largo del presente milenio.

En el marco de este proyecto se han extraído muestras en pinares de diferentes islas, con una intensidad especial en la isla de La Palma, donde se conservan las me-

jores masas de esta formación vegetal y donde es posible que se encuentren los ejemplares más longevos.

Uno de los primeros objetivos planteados en este estudio ha sido conocer con la mayor precisión la edad de numerosos árboles. El Pino de la Virgen del término municipal de El Paso es un ejemplar de enormes dimensiones, que se ha estudiado por su especial significación histórica y valor emblemático, no sólo para esta localidad sino también para el conjunto de la Comunidad canaria.

En la obra de R. Vernau¹, se encuentran referencias a este magnífico ejemplar y se cita, por ejemplo, como localizaron los soldados de Alonso Fernández de Lugo, en sus ramas, una imagen de la Virgen. Para ella se construyó más tarde una pequeña hornacina en el mismo tronco, que ya aparece en un dibujo de S. Berthelot² de su *Primera estancia en Tenerife (1820-1830)*. Vernau comenta que en la época de la conquista este pino tenía una buena altura y, contrariamente a los otros pinos de Canarias, que crecen derechos, éste se ramificaba y extendía a lo lejos sus largas ramas, morfología que, asimismo, queda patente en el dibujo de Berthelot, donde las primeras ramas se desarrollan a 2.5 m de la base del tronco. Con este aspecto se pone de manifiesto su dominancia sobre los árboles más próximos, que aparecen bastante alejados en el dibujo citado, y su posible aislamiento durante largo tiempo, tal como sucede generalmente en los árboles que se desarrollan fuera de la masa principal del bosque y en un entorno aclarado.

Verneau también se refiere a la construcción de una pequeña capilla junto al árbol que, según la leyenda, no quiso ser ocupada por la imagen; esta edificación no aparece en el dibujo de Berthelot pero sí en una fotografía de comienzos del siglo XX que se conserva en el Museo Canario. La existencia de dicha fotografía y del ejemplar que actualmente se encuentra en el

mismo emplazamiento contradice el comentario final de Vernau:

Me han confirmado que hace pocos meses ya no queda nada de esto. Un bárbaro, para poner aquellos terrenos en cultivo, descargó sobre el pino su hacha sacrílega. Este veterano de los bosques ha desaparecido.

En la actualidad se levanta en las proximidades del pino una moderna edificación religiosa, cuya construcción requirió corregir la pendiente de la ladera mediante la terraza artificial que se extiende ante la ermita y cubre unos tres metros del tronco del pino.

El pino de la Virgen tiene, en la actualidad, un perímetro aproximado de 7.50 m a 1.30 m del suelo actual y, por tanto, casi 120 cm de radio, junto a una altura aproximada de 30 m, siendo, por tanto, uno de los mayores ejemplares de esta especie en las islas. El *pino de las dos pernadas* en Vilaflor (Tenerife), considerado como el de mayor tamaño, es comparativamente más alto (65 m), pero posee un grosor similar (125 cm de radio). Las primeras ramas se desarrollan a partir de 3 m, aunque hay restos de ramas desde 1 m de la base actual, que deben corresponderse con las ramas inferiores del dibujo de S Berthelot, que fueron cortadas a lo largo del siglo XIX, pues ya no se observan en la fotografía de comienzos del siglo XX.

Para conocer su edad de la manera más precisa, se extrajeron dos pequeñas muestras cilíndricas del tronco en distintas direcciones, con el instrumento que habitualmente se utiliza en este tipo de estudios (la barrena de Pressler), las cuales recogen la serie de anillos formados en la madera desde la corteza hacia el interior. Sin embargo, dado su enorme radio, dichas muestras solo recogen una pequeña parte del tronco.

En la muestra más larga de las dos (de 32.3 cm de longitud) se han contado y medido con elevada precisión 344 anillos de crecimiento, perfectamente distinguibles casi a simple vista, excepto los anillos más próximo a la corteza que poseen grosores

mínimos. Esta muestra se encuentra dividida en dos porciones: una con 36 anillos y otra con 308, a causa de una zona putrefacta que se encuentra a unos 2.5 cm de la corteza. En la otra muestra (de 28.5 cm de longitud) se han medido 260 anillos y no se observa aquella alteración.

La estimación de la edad total de este ejemplar resulta muy compleja. En primer lugar, la altura real del tronco de donde se han extraído las muestras puede estimarse en unos 4.30 m, pues con la remodelación reciente del entorno, como ya se dijo, cubrió parte de la base del tronco. Es decir, inicialmente habría que estimar el número de años que tardó dicho ejemplar en alcanzar esta altura. Aunque no tenemos datos sobre esta cuestión, consideramos que, posiblemente, no serán más allá de 10 años.

Por otra parte, si el radio total a 4.30 m de altura es de, aproximadamente, 120 cm, solo se conocen como máximo los 32.3 cm finales y habría que estimar cuantos anillos contienen los 87.7 cm restantes más internos. Para ello hay que considerar la disminución general del grosor de los anillos que se produce a medida que el árbol envejece, de manera que generalmente los anillos más internos son más anchos, como resultado del crecimiento del árbol cuando este era más joven, mientras que los más externos son progresivamente más estrechos.

Ceballos y Ruiz de la Torre (1971) consideran que hasta los 70-75 años el pino canario engruesa de manera bastante variable, manteniendo posteriormente un crecimiento más o menos estable. Así, se puede intentar estimar, en primer lugar, su grosor cuando tenía dicha edad, aunque con una aproximación muy poco fiable, precisamente por su reconocida variabilidad durante esta primera etapa vital.

Según un trabajo anterior realizado por Angel Fernández Cancio (investigador del Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias) con muestras procedentes de 9 árboles próximos, se localiza una media de 74

anillos (con un máximo de 110 y un mínimo de 30, en los árboles dominantes como es nuestro caso) para un grosor de 20 cm. Por tanto habría que estimar aún 67.7 cm, cuando se supone que el árbol tendría ya un crecimiento más o menos estabilizado, el cual podría oscilar desde 2 mm (incremento medio aproximado para los árboles que superan los 30 años de edad) hasta 1 mm, que se corresponde con la media del crecimiento aproximada para árboles que superan los 100 años. Por tanto, en el primer caso la estimación supone un número de 777 anillos (10 + 30 + 388 + 344) y en el segundo 1140 (10 + 109 + 677 + 344), siendo esta segunda hipótesis posiblemente más alejada de la realidad.

Sin embargo, esta aproximación a la edad total del pino de la Virgen podría verse modificada si se consideran otras dos cuestiones:

a) En la investigación sobre las características dendrocronológicas del pino canario que se está realizando en la actualidad, se ha constatado que este ejemplar, al igual que otras masas de pino canario que se sitúan en zonas bajas de clima poco contrastado y muy favorables para el crecimiento, podrían tener más de un crecimiento al año y, por tanto, el número de anillos no se correspondería exactamente con el número de años. Este aspecto se puede solventar realizando, si es posible, una datación muy precisa para cada anillo medido, elaborando una exacta cronología del crecimiento, estudio muy complejo y laborioso que ac-

tualmente está en fase de iniciación para el conjunto de las Islas Canarias.

B) Además, el tronco principal del Pino de la Virgen podría estar conformado por dos ramas, que se soldaron posteriormente (tal como sucede, por ejemplo, en el pino de Vilaflor), dado que como se ha comentado anteriormente estaba muy ramificado desde la base. Esta puede ser la razón por la que, en el inicio de la serie de crecimiento (ver gráfica), se observan unos anillos de elevado grosor que no parecen corresponderse con la edad que se ha estimado que tendría en ese momento (en torno a 400 años).

Según las estimaciones realizadas inicialmente, el Pino de la Virgen podría haber nacido como máximo en torno al año 850 y, con muchas posibilidades, en las proximidades del año 1200 (lo cual parece coincidir con las leyendas recogidas en las referencias históricas). Sin embargo, si se tienen en cuenta las incertidumbres manifiestas posteriormente, su edad podría ser menor, aunque nuestra experiencia en el tema y tras analizar las características de las series de crecimiento no parece factible que esta sea inferior a 500 años, con un posible nacimiento en torno a 1400. Todo ello indica que el Pino de la Virgen es, posiblemente, uno de los ejemplares más viejos de pino canario que existen en la actualidad, que posee un enorme valor histórico, científico y cultural que hay que proteger y conservar adecuadamente.

NOTAS

1 VERNEAU, R. *Cinco años de estancia en las Islas Canarias*. La Orotava, 1981, pp. 264-265

2 BERTHELOT, S. *Primera estancia en Tenerife (1820-1830)*. Santa Cruz de Tenerife 1980, Lámina 43



