

# ACTUAL APROVECHAMIENTO DEL ROBLE DE CALIDAD, QUERCUS PETREA, EN LA REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA

Por: Carlos Baso López  
Ingeniero de Montes

- INTRODUCCION
- LAS MASAS DE ROBLE DE CALIDAD EN LA REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA Y EL MERCADO DE SUS PRODUCTOS DE TRANSFORMACION
- CALIDAD DE LA MADERA PARA LA CHAPA TRADICIONAL
- SELVICULTURA DE LAS MASAS

**ACTUALMENTE**, y no sólo en España, se menciona a las especies forestales valiosas en cuanto la política forestal de repoblaciones considera la introducción de nuevas especies. Prescindiendo de los productos no maderables y partiendo siempre de que la madera es un recurso renovable, con las imposiciones conservaduristas que ésto conlleva, quisiera yo comprender más extensamente la expresión «especie forestal valiosa», en el sentido estricto de su significado económico y lejos de la propia calidad y excelencia del producto obtenido, bajo la consideración de los tres siguientes aspectos:

- Volumen de producción referido al tiempo.
- Grado de aceptación de la madera obtenida o lo que es lo mismo su valor actual de mercado.
- Previsiones del mercado a corto, medio y largo plazo.

Las actuaciones dentro del campo de la repoblación forestal en la República Federal de Alemania tienden a un predominio, dentro de cuarenta años, de las masas de *Pseudotsuga menziesii* respecto a cualquier otra especie forestal. Tenemos aquí el caso de una especie de crecimiento relativamente rápido, de cuya madera basta sólo decir que el precio actual de mercado en España alcanza la cifra de 87.000 pesetas el m<sup>3</sup> en tablón.

Especies, cuya madera fuera de calidad sensiblemente inferior, las calificaría yo de valiosas, siempre y cuando los crecimientos y en consecuencia los volúmenes de producción referidos al tiempo así lo justificasen.

A este respecto, y sin necesidad de adjudicarles categóricamente este significado, quizás pudieran ser tomadas en mayor consideración nuestras actuales masas forestales gallegas, formadas por individuos de especies de crecimiento rápido, siempre que sus productos maderables llegasen a poseer un determinado valor, bien fuera ésto por simples coyunturas de mercado, como es el caso de la fuerte demanda actual en Europa de fibra corta para la pasta de celulosa, o por una más conveniente gestión selvícola, que incida, por ejemplo, sobre mayores turnos, más espesura en las masas, etc., o casi principalmente por una adecuada transformación, bajo el conocimiento por una parte de las características físico mecánicas y tecnológicas de nuestras maderas y por otra de nuevas técnicas y procesos industriales, como vía de llegar a otros productos, más apreciados y con un buen mercado.

En el otro extremo y más acorde posiblemente con el significado que normalmente se concede a la expresión especie forestal valiosa, nos encontramos con especies de crecimiento lento, con turnos elevadísimos, pero que en contrapartida dan lugar a productos maderables



de excelente calidad y precio tal, que llega a compensar con creces el bajo volumen de producción y la paciente tarea selvícola dedicada.

En el presente escrito me voy a centrar en un caso particular de esto último, especialmente interesante para nosotros por ser la especie forestal objeto de estudio una de nuestras autóctonas gallegas, de la que aún nos queda representación: El aprovechamiento actual del roble de calidad, *Quercus petraea*, en la República Federal de Alemania, sus productos de transformación y su mercado.

Antes de centrarme definitivamente quisiera señalar que no pretendo hacer un llamamiento sobre la conveniencia de un desarrollo masivo de esta especie en nuestra región; hacerlo podría estar en discordancia con cualquier política económica, en cuanto los turnos exigidos serían de una duración tal que escaparían a cualquier previsión, por largo que fuese el plazo considerado. Si, sin embargo, entiendo yo que merece el tema ser tenido en cuenta, primero en el estudio de nuestras escuetas representaciones de *Quercus petraea*; quizás aquí encontrásemos alguna analogía con las masas centro europeas, y en aquellas ocasiones en que la mera producción maderable no sea el único uso pretendido del monte, en cuyo caso cabría además la posibilidad de obtener un valioso producto, con la satisfacción de serlo de una tradicional especie autóctona gallega, pero eso sí, siempre después de una paciente labor y al cabo de un tiempo del orden de dos siglos.

## LAS MASAS DE ROBLE DE CALIDAD EN LA REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA Y EL MERCADO DE SUS PRODUCTOS DE TRANSFORMACION

Al hablar de roble de calidad nos vamos a referir únicamente al *Quercus petraea*. Desde hace apenas un siglo, cuando la tecnología hizo posible el paso de la chapa plana aserrada a la cortada con cuchilla, permitiendo grosores de 0.5 mm, la utilización de la chapa se ha extendido considerablemente; la calidad y el rendimiento mejoraron sustancialmente, repercutiendo ésto muy favorablemente sobre el precio de la madera en rollo destinada a tal fin. Por otra parte la escasez de buenos robles, y el progresivo encarecimiento de las maderas notables tropicales contribuyen a que cada vez sea más apreciada la madera de roble de calidad.

Extendido a los robles en general, sus masas constituyeron en un principio tres tipos diferentes de agrupación:

Monte bajo, productor de leña.  
Monte mixto, productor de leña y madera de construcción.

Monte alto, productor de madera de calidad, de la misma configuración que las masas actuales en Spessart y Pfälzer Wald.

Con el tiempo hubo una transformación del monte mixto a monte alto, con producción de madera, inicialmente de uso en construcción hoy para chapa plana de calidad regular.





El norte bajo no se ha proseguido y la madera que procede de los pies agotados se corta para la producción industrial y a lo sumo producción de aserrio, o bien se da paso a nuevas masas de Quercus petraea.

Principalmente, las masas de Quercus petraea de calidad se encuentran principalmente en cuatro comarcas localizadas, en las que frecuentemente proliferan las pequeñas industrias productoras de chapa a la plana, que frecuentemente incorporan también un proceso de aserrio.

Por orden de importancia estas comarcas son: Spessart, en el norte de Baviera.

Pfälzer Wald, en el norte de Württemberg.

Harz, al sur de la Selva Negra, en las cercanías de Müllheim.

De Heiden, al norte de Hannover, en la Baja Sajonia.

Las cortas son realizadas por la administración forestal que asimismo trocea y clasifica la madera en rollo en dos grandes grupos: La destinada a aserrio, y aquella que dará lugar a chapa.

Para el primer grupo hay una subclasificación en tres calidades decrecientes A, B y C.

La troza es posteriormente subastada con independencia de las demás.

Como orientación sobre los precios actuales de la madera cito las siguientes cifras, referidas al m<sup>3</sup> de madera en rollo (cambio actual):

(DM = 57 Ptas).

Madera en rollo para sierra:

Calidad A: 400 - 600 DM/m<sup>3</sup>

Calidad B: 200 - 400 DM/m<sup>3</sup>

Calidad C: 100 - 200 DM/m<sup>3</sup>

Madera en rollo para chapa a la plana:

Precio variable, según calidad, oscilando entre 800 y 10.000 DM/m<sup>3</sup>, en ocasiones se ha llegado a 13.000 DM/m<sup>3</sup>. Cifra promedio estaría alrededor de los 2.000 DM/m<sup>3</sup>.

El mercado actual de chapa de roble considera dos tipos: La chapa «tradicional» de mejor calidad, procedente de robles, en los que el cuidado y atenciones de las gestiones selvícolas se han extremado al máximo, en especial en lo correspondiente al crecimiento, y cuyo precio oscila normalmente entre 3.000 y 5.000 DM/m<sup>3</sup>, y el segundo, la chapa rústica, que proviene de robles, cuyo crecimiento no sucedió bajo condiciones tan rigurosas y cuya calidad es sustancialmente inferior: los precios de la materia prima varían de 1.000 a 2.500 DM/m<sup>3</sup>. Los precios para el m<sup>2</sup> de la chapa elaborada oscilan entre 5 y 20 DM.

La fina estructura del roble tradicional de Spessart puede explicarse como sigue: En siglos pasados las ordenanzas forestales no permitían ninguna ingerencia en las masas antes de los sesenta años de edad de éstas, y aún después los clareos eran llevados a cabo con mucha precaución. Fue a finales del siglo pasado cuando se decidió bajar la edad del turno a trescientos años. Hoy se fija ésta en doscientos cuarenta años.

El mercado de chapa rústica, surgido en los últimos años a consecuencia del encarecimiento de la chapa de madera tropical y como competencia a la del roble americano, merece especial atención sobre todo en cuanto a su

desarrollo futuro. La pregunta actual es si esa chapa de menor calidad va a prevalecer, en su demanda, sobre la tradicional, o simplemente seguirá siendo un complemento de esta última para completar la oferta y debido a la escasez y aumento de precio de las de importación.

Aunque en principio parece ser que la contestación encajaría mejor en esta segunda hipótesis, ello se ve también en los respectivos precios, no cesan las investigaciones en torno a su esclarecimiento, principalmente por las imposiciones de carácter selvícola que se inducirían.

Por otra parte una reducción del turno en unos sesenta-ocho años obligaría una investigación previa sobre como varían las características de la madera y el volumen de producción por unidad de superficie debido a los clareos más intensivos que serían necesarios.

## CALIDAD DE LA MADERA PARA LA CHAPA TRADICIONAL

No obstante lo antes comentado sobre la chapa «rústica», es por el momento el objetivo de los silvicultores en Spessart y Pfälzer Wald el obtener el mayor volumen de producción posible de madera apta para la chapa tradicional.

A continuación enumero las características más importantes que se deben verificar en esta madera:

1. Anillos de crecimiento del orden de 1 a 1.5 mm, a lo sumo 2 mm de ancho, bien centrados y sobre todo sin discontinuidad del ancho en toda la sección.
2. Ausencia total de cualquier defecto como nudo, fendas, acebolladuras, etc.
3. Fuste recto y cilíndrico con ausencia de madera de comprensión. No obstante, una ligera conicidad actúa favorablemente al mejorar la estructura de la chapa.
4. Color claro y homogéneo.
5. Los largos de las trozas deben ser lo mayor posible, superiores a 1.80 m. Factor limitante en el troceo son principalmente los nudos.

6. Diámetro de las trozas entre 55 y 75 cm. como mínimo 45 cm. Diámetros superiores a los 75 cm originan con frecuencia una menor longitud de trozas debido al aumento de nudosidad.
7. Edad de árbol superior a los doscientos cincuenta años. Los comerciantes de madera atribuyen la mejor calidad del roble de Spessart respecto al de Pfälzer Wald a la mayor edad de las masas del primero.

## SELVICULTURA DE LAS MASAS

Los tratamientos selvicolas están plenamente supeditados a la obtención de madera idónea para la chapa a la plana del tipo «tradicional», cuyos factores más determinados son los ya especificados de ausencia total de defectos y estructura fina y homogénea de los anillos de crecimiento.

Con carácter se debe evitar toda intervención drástica, especialmente después de un período prolongado de reposo.

Las masas están formadas por robles como especie principal y hayas, carpinos y tilos como complemento para crear la espesura completa. La presencia de estas especies accesorias debe ser continua, en dos turnos de ciento veinte años, a lo largo de los doscientos cuarenta años de duración del turno del roble.

La experiencia ha demostrado que, en el caso del roble, un gran desarrollo de la copa no solamente implica un aumento del ancho de los anillos y una acentuación en su falta de homogeneidad por las distintas variaciones climáticas a lo largo del tiempo, sino que referido a la masa y por unidad de superficie, un descenso de la producción respecto a aquella constituida por más individuos pero con menor desarrollo de la copa.

La creación de nuevas masas tiene lugar principalmente por siembra, bajo la protección de las especies aportadoras de sombra, con 600-900 kg de semilla por ha., aunque también interviene en lo posible la regeneración natural e incluso una plantación posterior al momento de siembra.

La pantalla de protección formada por las otras especies frondosas se retira entre los cuatro y seis años después de la siembra.

El cuidado del repoblado se reduce a una entresaca de aquellos individuos dominantes que no sean robles y de los robles que alcanzaron demasiado grosor de fuste.

Posteriormente hay un período de reposo hasta que la masa alcanza una altura de 4-5 m.

Los cuidados de espesura de los nuevos rodales conducen a un número de individuos por ha. de 2.500 a 4.400 y comprenden, en tanto sean necesario:

- Extracción de aquellos individuos que no sean robles y alcancen el estrato superior.
- Extracción de los robles con un fuerte desarrollo en grosor.
- Protección ciudadosa y activa de los robles por actuación sobre los individuos aportadores de sombra del estrato inferior.

Si estos cuidados se han realizado convenientemente, puede a continuación tener lugar un reposo de diez a veinte años. Sin embargo, no hay que perder de vista el desarrollo de las masas, haciendo una segunda o tercera limpia de aquellos individuos accesorios que se extiendan entre los principales y un clareo de los robles sobresalientes cuya copa empiece a desarrollarse lateralmente.

Las claras de selección llevan a la masa a un número de individuos por ha. de 3.000-1.200 y se realizan en dos o tres trabajos. Sin embargo el desarrollo de la copa de los árboles elegidos debe de ser muy suave en esta fase, despejando la superficie que les rodea en un radio de tres a seis m. para lo cual no deben nunca extraerse más de dos árboles por cada individuo de los élites. Tampoco deben dejar fortalecer las ramas de la copa en las partes inferiores y media del fuste futuro. Normalmente este tipo de claras se realizan hasta que la masa alcanza una altura de 14 a 17 m.

A continuación tiene lugar la última fase: claras por lo alto, en la que los árboles élites llegan a obtener la formación definitiva de la copa, y en cuyo buen desarrollo se fundamentan todas las intervenciones. No hay número exacto de los pies finales por ha., no obstante, como orientación, la norma seguida en Württemberg especifica la cifra de 90 árboles, con una distancia promedio entre ellos de 11 m. Los criterios de selección se basan en una buena formación de copa, forma de fuste y distribución en la superficie. La selección comienza a partir de los 10 m. de longitud de fuste libre de ramas.

Las ingerencias sobre las especies auxiliares tratan de impedir que sus individuos penetren en las copas de los robles y de evitar que se produzca una espesura excesiva del estrato inferior. En el otro extremo hay que impedir el acceso de luz a los robles dominantes, para que no se formen en sus fustes yemas adventicias, por creación de nuevas masas de hayas, tilos, etc. y abonando el suelo en caso necesario.

Respecto a la localidad y sus condiciones, es preferible un suelo de no muy buena calidad, de tipo arenoso o arenoso-arcilloso, con poca pendiente y orientaciones sur o suroeste. El clima debe ser moderado, sin un elevado nivel anual de precipitaciones. Asimismo, tampoco son convenientes altitudes elevadas.

Para terminar voy a transcribir, traducida literalmente, la advertencia final de las conclusiones de una reunión celebrada en 1970 por los funcionarios de la Dirección Forestal de Wurzburg (Spessart):

«Principio supremo en la producción de madera de calidad de roble: Constancia, ninguna actuación extensa y abrupta; sobre todo después de un largo período de reposo. Con una duración del turno de doscientos cuarenta años y un tiempo medio de servicio por funcionario de veinte años, trabajan en un solo monte 12 personas. Cada una de ellas es absolutamente responsable. Por consiguiente: ningún experimento».