



## **MODELOS DE GESTIÓN SELVÍCOLA COMPATIBLES CON LA OBTENCIÓN DE LA CALIFICACIÓN DE ORIENTACIÓN ENERGÉTICA (Art. 4.3 de la Orden FYM/133/2012)**

En las siguientes páginas se recogen los modelos selvícolas a que hace referencia el anexo II de la *Orden FYM/133/2012 de 12 de marzo por la que se establece el régimen de obtención de la calificación de orientación energética de los aprovechamientos maderables y leñosos*, y que son definidos en el artículo 4.3. de la misma. Algunos modelos tienen condicionantes de aplicación, es decir, adherirse a ellos no resulta suficiente de cara a las consecuencias del citado artículo en todos los montes o masas forestales, sino sólo en determinados casos que se detallan en la propia ficha del modelo.

Los modelos están planteados para un caso general de características medias y no singulares, y esta administración no garantiza su adecuación en todos los casos posibles. La conveniencia de su aplicación a una masa forestal concreta puede depender de múltiples circunstancias, por lo que se recomienda al propietario la consulta a técnicos forestales cualificados en este campo. En todo caso, los aprovechamientos maderables y leñosos deben respetar las siguientes directrices del modelo que se seleccione:

1. El tipo de intervenciones selvícolas (clareo, clara, clara selectiva, corta a hecho con resalvos, corta de regeneración, etc.) que corresponde a cada estado o fase de desarrollo.

En los clareos y claras, los árboles que se cortan deben seleccionarse de tal forma que la masa principal (árboles que no se cortan) tenga un adecuado desarrollo. Entre dichos árboles que se quedan en el monte sin cortar, deben estar los que tengan las mejores condiciones para llegar al final del turno, cumpliendo las funciones propias del modelo en cuestión. Los resalvos que se dejan en las cortas a hecho con resalvos deben presentar unas características de diámetro y altura iguales o superiores a la media de sus coetáneos.

2. El peso de las intervenciones selvícolas en el caso de clareos y claras (porcentaje de árboles que se extraen en las mismas) o el número de resalvos en el caso de las cortas a hecho con resalvos.
3. La rotación de las intervenciones, es decir, el intervalo de tiempo entre una intervención selvícola y la siguiente.
4. El turno o edad de madurez, es decir la edad a la que se realizan las cortas de regeneración.

En función de las condiciones de cada tipo de masa, las intervenciones selvícolas podrán diferir de las directrices cuantitativas marcadas en cada modelo en un máximo del 30% (peso y rotación de las intervenciones y turno). La fase de desarrollo de una masa puede conocerse en función de la altura de los árboles dominantes de la masa.

En los casos en los que se lleven a cabo cortas de regeneración debe prestarse especial cuidado para garantizar la regeneración de la masa. En las cortas por aclareo o a hecho en dos tiempos no debe realizarse la corta final hasta que la nueva generación esté asegurada. Por contra, tampoco se debe retrasar demasiado esa corta final para no causar excesivos daños al regenerado.

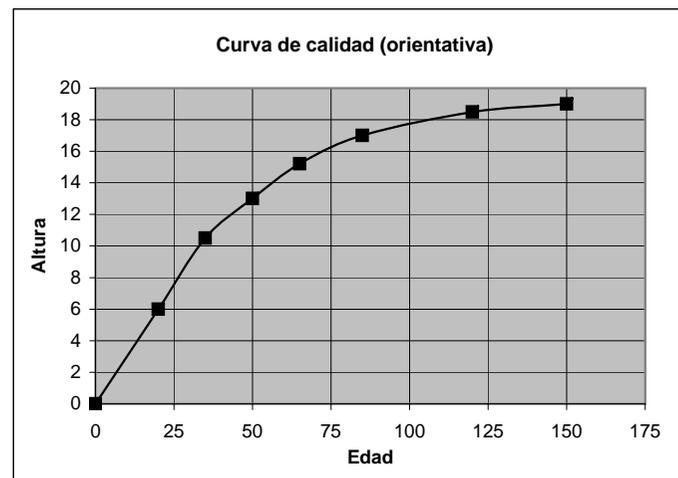
Las cifras de producción son meramente orientativas, pudiendo variar en función de la calidad de la estación, y en ningún caso suponen una garantía de la administración ni resultan válidas para la obtención de cualquier tipo de certificado, calificación o justificante que esté relacionado con la cantidad de material leñoso que se obtenga del aprovechamiento. La realización de podas de formación, penetración o mejora de calidad tiene siempre carácter opcional de cara al seguimiento del modelo.

El compromiso de seguimiento del modelo conlleva también el de que la ejecución de las actuaciones se ajuste a las directrices y recomendaciones del "*Manual sobre criterios de gestión forestal compatibles con la conservación de aves y quirópteros asociados a hábitats forestales*" editado por la Junta de Castilla y León, y disponible en su página web: <http://www.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla100/1171897516129/ / />

1. Rebollares (*Quercus pyrenaica*) de calidad alta en monte alto estructural. Robledales (*Quercus robur*, *Quercus petraea*).

Valores orientativos para una calidad alta (rebollo) o intermedia (roble)

Estado de desarrollo de la masa	ESTADO DE LA MASA ANTES DE CADA INTERVENCIÓN				EXTRACCIONES			
	Año	Rango edades (años)	Altura dominante	Nº de árboles por hectárea	Tipo de Intervención	Nº de árboles por hectárea	Producción	
							Peso seco al aire (t/ha)	Peso fresco (t/ha)
Repoblado	0		0,0					
M. Bravo	20		6,0		Clareo		15	19
Latizal	35	5-35	10,5	2.300	Clareo/Clara	900	20	25
Latizal	50	20-50	13,0	1.400	Clara selectiva	500	30	38
Fustal	65	35-65	15,2	900	Clara selectiva	400	35	44
Fustal	85	55-85	17,0	500	Clara selectiva	200	35	44
Fustal	120	90-120	18,5	300	Inicio cortas de regeneración	180	100	125
Fustal	150	120-150	19,0	120	Final cortas de regeneración	120	105	131
<b>TOTAL</b>							<b>340</b>	<b>425</b>



(0) Entre el año 0 y el 30 se produce progresivamente la regeneración bajo la cubierta parcial del arbolado adulto de la generación anterior. Este arbolado se corta una vez establecida la regeneración

*Quercus pyrenaica*: modelo recomendado únicamente para buenas calidades.

*Quercus robur* y *Quercus petraea*: se pueden realizar 4 intervenciones de mejora en lugar de 5, espaciándolas convenientemente (clareos+claras).

*Quercus robur* y *Quercus petraea*: La densidad recomendada (número de árboles por hectárea) puede incrementarse en un 20%.

PRODUCCIÓN			
	Peso seco al aire	Peso fresco	
Producción total	340	425	t/ha
Producción cortas intermedias	135	169	t/ha
Producción finales	205	256	t/ha
Crecimiento medio	2,8	3,5	t/ha.año

El peso seco al aire corresponde al 12% de humedad. El peso fresco, es orientativo y corresponde al 40% de humedad. Porcentajes de humedad referidos a peso seco en estufa.

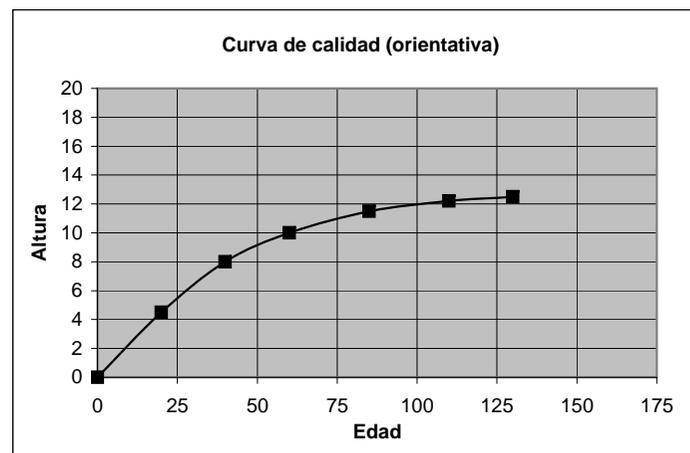
Densidad ~0,75 t/m3 (referida a peso seco al aire: H~12%)

Nota: El modelo indica el rango de edades habitual en un rodal sometido a este régimen de gestión (masas con regeneración natural y, lo por tanto, no coetáneas).

## 2. Rebollares, quejigares y encinares de calidad intermedia a baja en monte alto estructural.

Valores orientativos o recomendados para una calidad intermedia (encina, quejigo) o intermedia-baja (rebollo).

Estado de desarrollo de la masa	ESTADO DE LA MASA ANTES DE CADA INTERVENCIÓN				EXTRACCIONES			
	Año	Rango edades (años)	Altura dominante	Nº de árboles por hectárea	Tipo de Intervención	Nº de árboles por hectárea	Producción	
							Peso seco al aire (t/ha)	Peso fresco (t/ha)
Repoblado	0		0,0					
M. Bravo	20		4,5		Clareo		16	20
Latizal	40	20-40	8,0	2.000	Clara	800	20	25
Latizal	60	40-60	10,0	1.200	Clara	400	24	30
Fustal	85	65-85	11,5	800	Clara	300	32	40
Fustal	110	90-110	12,2	500	Inicio cortas de regeneración	380	48	60
Fustal	130	110-130	12,5	120	Final cortas de regeneración	120	48	60
<b>TOTAL</b>							<b>188</b>	<b>235</b>



(0) Entre el año 0 y el 20 se produce progresivamente la regeneración bajo la cubierta parcial del arbolado adulto de la generación anterior. Este arbolado se corta una vez establecida la regeneración

Turno		110	años
PRODUCCIÓN			
	Peso seco al aire	Peso fresco	
Producción total	188	235	t/ha
Producción cortas intermedias	92	115	t/ha
Producción finales	96	120	t/ha
Crecimiento medio	1,7	2,1	t/ha.año

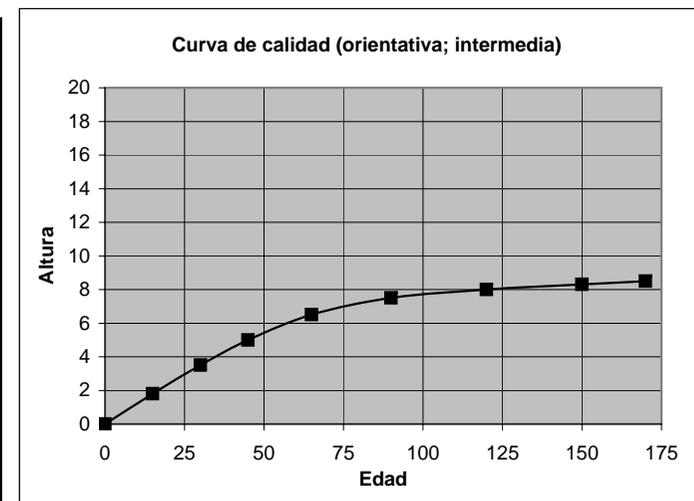
El peso seco al aire corresponde al 12% de humedad. El peso fresco, es orientativo y corresponde al 40% de humedad. Porcentajes de humedad referidos a peso seco en estufa. Densidad 0,75-1,00 t/m<sup>3</sup> (referida a peso seco al aire: H~12%)

Nota: El modelo indica el rango de edades habitual en un rodal sometido a este régimen de gestión (masas con regeneración natural y, lo por tanto, no coetáneas).

### 3. Quejigares y encinares gestionados en monte alto abierto.

Valores orientativos o recomendados para una calidad intermedia

Estado de desarrollo de la masa	ESTADO DE LA MASA ANTES DE CADA INTERVENCIÓN				EXTRACCIONES			
	Año	Rango edades (años)	Altura dominante	Nº de árboles por hectárea	Tipo de Intervención	Nº de árboles por hectárea	Producción	
							Peso seco al aire (t/ha)	Peso fresco (t/ha)
Repoblado	0		0,0		Sin intervención (0)			
M. Bravo	15		1,8		Rozas (1)		10	13
M. Bravo	30	10-30	3,5	2.500	Roza +limpia, clareo y poda	1.000	10	13
M. Bravo	45	25-45	5,0	1.500	Clara (poda mantenimiento)	800	18	23
Latizal	65	45-65	6,5	700	Clara (poda mantenimiento)	350	25	31
Latizal	90	70-90	7,5	350	Clara (poda mantenimiento)	100	15	19
Latizal	120	100-120	8,0	250	Clara (poda mantenimiento)	50	15	19
Fustal	150	130-150	8,3	200	Inicio cortas de regeneración	120	50	63
Fustal	170	150-170	8,5	80	Final cortas de regeneración	80	50	63
<b>TOTAL</b>							<b>193</b>	<b>241</b>



(0) Entre el año 0 y el 20 se produce progresivamente la regeneración que coexiste con el arbolado adulto de la generación anterior. Esta regeneración requiere protección frente al ganado

(1) Se realizarán las intervenciones que sean necesarias para llevar la masa a una densidad máxima de 2.500 pies/ha cuando tenga 3,5 m de altura dominante (rozás, clareos).

	Turno	150	años
<b>PRODUCCION</b>			
	<b>Peso seco al aire</b>	<b>Peso fresco</b>	
Producción total	193	241	t/ha
Producción cortas intermedias	93	116	t/ha
Producción finales	100	125	t/ha
Crecimiento medio	1,3	1,6	t/ha.año

El peso seco al aire corresponde al 12% de humedad. El peso fresco, es orientativo y corresponde al 40% de humedad. Porcentajes de humedad referidos a peso seco en estufa.

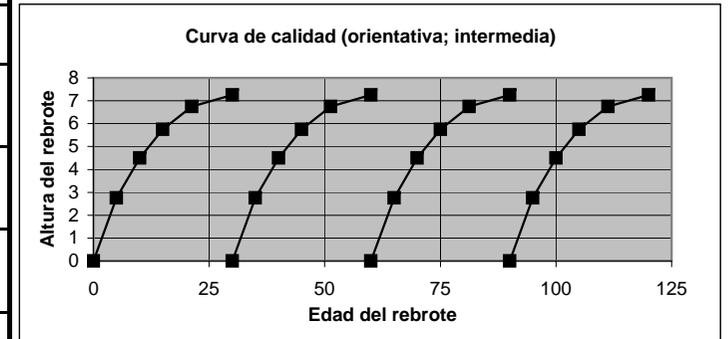
Densidad 0,75-1,00 t/m3 (referida a peso seco al aire: H~12%)

Nota: El modelo indica el rango de edades habitual en un rodal sometido a este régimen de gestión (masas con regeneración natural y, lo por tanto, no coetáneas).

#### 4. Rebollares, quejigares y encinares en monte bajo con resalvos.

Valores orientativos o recomendados para una calidad intermedia

Estado de desarrollo de la masa	ESTADO DE LA MASA ANTES DE CADA INTERVENCIÓN				EXTRACCIONES			
	Año	Edad	Altura del rebrote	Nº de árboles por hectárea	Tipo de Intervención	Nº de árboles por hectárea	Producción	
							Peso seco al aire (t/ha)	Peso fresco (t/ha)
Repoblado	0	0	0,0					
M. Bravo	30	30	7,0		Corta a hecho con 200 resalvos	Todos menos 200 resalvos nuevos	50	63
Resalvos sobre monte bajo	60	60	7,0	200[1] + rebrote	Corta a hecho con 200 resalvos	Todos menos 100 resalvos nuevos y 100 resalvos de 30 años (*)	55	69
Resalvos sobre monte bajo	90	90	7,0	100[1] +100[2] + rebrote	Corta a hecho con 200 resalvos	Todos menos 100 resalvos nuevos, 50 de 30 años y 50 de 60 años (*)	60	75
Resalvos sobre monte bajo	120	120	7,0	100[1] +50[2] +50[3] + rebrote	Corta a hecho con 200 resalvos	Todos menos 100 resalvos nuevos, 50 de 30 años y 50 de 60 años (*)	60	75
...			...		...	...		
<b>TOTAL</b>							<b>225</b>	<b>281</b>



(\*) Se puede optar por dejar resalvos durante una sola rotación y cortarlos a los 60 años o bien, dejarlos más rotaciones como en el modelo (o alternativas intermedias).

[1] Resalvos de 30 años; [2] Resalvos de 60 años; [3] Resalvos de 90 años; [4] Valores recomendados; tras la corta deben quedar al menos un total de 200 resalvos.

#### IMPORTANTE:

La obtención de la calificación de orientación energética con este modelo requiere el cumplimiento de las condiciones recogidas en el apartado 2.a del artículo 3 en los siguientes casos:

Quando las cortas incluyen alguna área de corta continua de más de 10 hectáreas o más de la quinta parte de la masa forestal arbolada en la que se realiza la corta.

Quando la corta afecta a más de 20 hectáreas en un año dentro de una misma propiedad o más de 50 hectáreas en cinco años.

Quando la zona de corta incluya terrenos de más de 1.000 metros cuadrados con pendiente del terreno superior al 30%.

Quando el diámetro de los árboles más gruesos es superior a 30 centímetros.

Quando hay riesgo de daños al rebrote por el ganado.

	Turno	30 años	años
<b>PRODUCCIÓN</b>			
	<b>Peso seco al aire</b>	<b>Peso fresco</b>	
Producción total	60	75	t/ha
Producción cortas intermedias	0	0	t/ha
Producción finales	60	75	t/ha
Crecimiento medio	2,0	2,5	t/ha.año

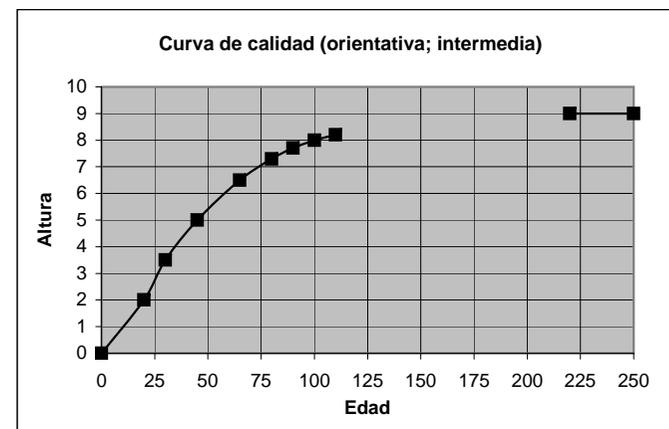
El peso seco al aire corresponde al 12% de humedad. El peso fresco, es orientativo y corresponde al 40% de humedad. Porcentajes de humedad referidos a peso seco en estufa.

Densidad 0,75-1,00 t/m3 (referida a peso seco al aire: H~12%)

## 5. Rebollares, quejigares y encinares adehesados.

Valores orientativos o recomendados para una calidad intermedia

Estado de desarrollo de la masa	ESTADO DE LA MASA ANTES DE CADA INTERVENCIÓN				EXTRACCIONES			
	Año	Rango edades (años)	Altura dominante	Nº de árboles por hectárea	Tipo de Intervención	Nº de árboles por hectárea	Producción	
							Peso seco al aire (t/ha)	Peso fresco (t/ha)
Repoblado	0		0,0		Sin intervención (0)			
M. Bravo	20		2,0		Rozas, escardas, binas (1)		7	9
M. Bravo	30	0-30	3,5	1.500	Roza +limpia, clareo y poda	800	10	13
Latizal	45	15-45	5,0	700	Clara (poda mantenimiento)	400	15	19
Latizal	65	35-65	6,5	300	Clara (poda mantenimiento)	100	12	15
Latizal	80	50-80	7,3	200	Clara (poda mantenimiento)	50	10	13
Fustal	90	60-90	7,7	150	Poda de fructificación	0	10	13
Fustal	100	70-100	8,0	150	Poda de fructificación	0	10	13
Fustal	110	80-110	8,2	150	Poda de fructificación	0	10	13
Fustal (2)				150	8 podas de fructificación y 3 de rejuvenecimiento	0	110	138
Fustal	220	190-220	9,0	150	Inicio cortas de regeneración	100	100	125
Fustal	250	220-250	9,0	50	Final cortas de regeneración	50	80	100
<b>TOTAL</b>							<b>374</b>	<b>468</b>



(0) Entre el año 0 y el 30 se produce progresivamente la regeneración que coexiste con el arbolado adulto de la generación anterior. Esta regeneración requiere protección frente al ganado

(1) Se realizarán las intervenciones necesarias para llevar la masa a una densidad máxima de 1.500 pies/ha cuando tenga 3,5 m de altura dominante.

(2) A partir de ese momento se realizan podas de mantenimiento o fructificación cada 5-10 años y de rejuvenecimiento (más drásticas) cada 20-25 años.

PRODUCCIÓN			
	Turno	220	años
	Peso seco al aire	Peso fresco	
Producción total	374	468	t/ha
Producción cortas intermedias	294	368	t/ha
Producción finales	80	100	t/ha
Crecimiento medio	1,7	2,1	t/ha.año

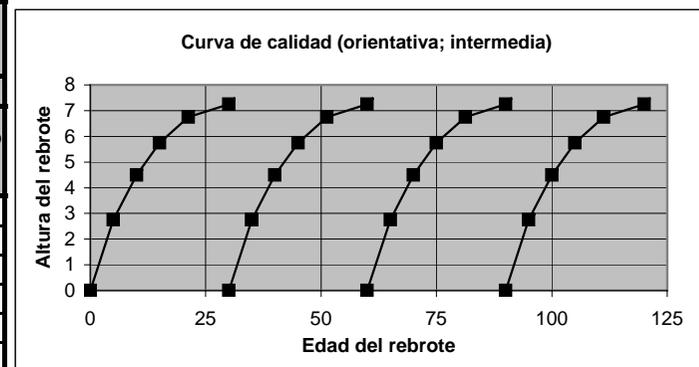
El peso seco al aire corresponde al 12% de humedad. El peso fresco, es orientativo y corresponde al 40% de humedad. Porcentajes de humedad referidos a peso seco en estufa. Densidad 0,75-1,00 t/m<sup>3</sup> (referida a peso seco al aire: H~12%)

Nota: El modelo indica el rango de edades habitual en un rodal sometido a este régimen de gestión (masas con regeneración natural y, lo por tanto, no coetáneas).

## 6. Rebollares y castaños en monte bajo.

Valores orientativos o recomendados para una calidad intermedia de rebollo.

Estado de desarrollo de la masa	ESTADO DE LA MASA ANTES DE CADA INTERVENCIÓN				EXTRACCIONES			
	Año	Edad	Altura del rebrote	Nº de árboles por hectárea	Tipo de Intervención	Nº de árboles por hectárea	Producción	
							Peso seco al aire (t/ha)	Peso fresco (t/ha)
Rebrote	0	0	0,0				0	0
Latizal bajo	30	30	7,0		Corta a hecho	Todos los pies	75	94
Rebrote	0	0	0,0				0	0
Latizal bajo	30	30	7,0		Corta a hecho	Todos los pies	75	94
Rebrote	0	0	7,0				0	0
...			...		...	...		
<b>TOTAL</b>								



Los montes bajos de castaño podrán gestionarse también en turnos más largos, en cuyo caso se podrá seguir el modelo nº 8.

Los montes bajos de rebollo también podrán gestionarse también en turnos más largos (monte alto estructural), en cuyo caso se podrá seguir los modelos nº 1 o nº 2.

Este modelo refleja crecimientos habituales en un rebollar de calidad intermedia; para el caso del castaño deben considerarse valores de crecimiento y producción igual al doble a los aquí referidos.

### IMPORTANTE:

La obtención de la calificación de orientación energética con este modelo requiere el cumplimiento de las condiciones recogidas en el apartado 2.a del artículo 3 en los siguientes casos:

Cuando las cortas incluyen alguna área de corta continua de más de 5 hectáreas o más de la quinta parte de la masa forestal arbolada en la que se realiza la corta.

Cuando la corta afecta a más de 10 hectáreas en un año dentro de una misma propiedad o más de 20 hectáreas en cinco años.

Cuando la zona de corta incluya terrenos de más de 1.000 metros cuadrados con pendiente del terreno superior al 30%.

Cuando el diámetro de los árboles más gruesos es superior a 30 centímetros.

Cuando hay riesgo de daños al rebrote por el ganado.

	Turno	30	años
<b>PRODUCCION</b>			
	<b>Peso seco al aire</b>	<b>Peso fresco</b>	
Producción total	75	94	t/ha
Producción cortas intermedias	0	0	t/ha
Producción finales	75	94	t/ha
Crecimiento medio	2,5	3,1	t/ha.año

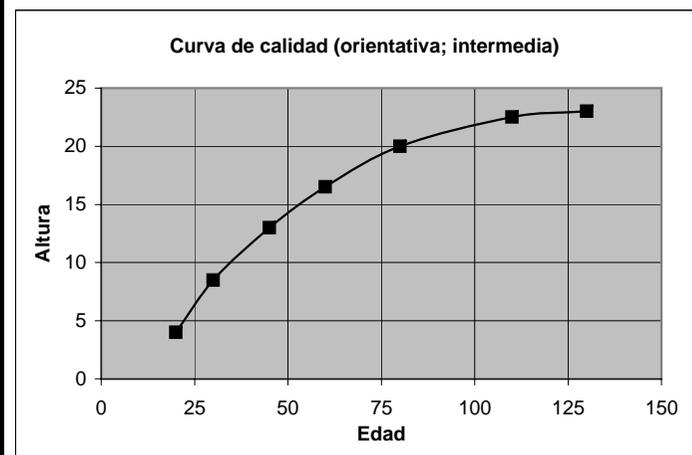
El peso seco al aire corresponde al 12% de humedad. El peso fresco, es orientativo y corresponde al 40% de humedad. Porcentajes de humedad referidos a peso seco en estufa.

Densidad 0,75-1,00 t/m3 (referida a peso seco al aire: H~12%)

## 7. Hayedos

Valores orientativos o recomendados para una calidad intermedia

Estado de desarrollo de la masa	ESTADO DE LA MASA ANTES DE CADA INTERVENCIÓN				EXTRACCIONES			
	Año	Rango edades (años)	Altura dominante	Nº de árboles por hectárea	Tipo de Intervención	Nº de árboles por hectárea	Producción	
							Peso seco al aire (t/ha)	Peso fresco (t/ha)
Repoblado	0				Sin intervención (0)			
M. Bravo	20		4,0		Clareo (1)			
Latizal	30	10-30	8,5	2.800	Clareo	1.300	25	31
Latizal	45	25-45	13,0	1.500	1ª Clara	750	35	44
Fustal	60	40-60	16,5	750	2ª Clara	300	40	50
Fustal	80	60-80	20,0	450	3ª Clara	200	60	75
Fustal	110	90-110	22,5	250	Inicio cortas de regeneración	150	150	188
Fustal	130	110-130	23,0	100	Final cortas de regeneración	100	100	125
<b>TOTAL</b>							<b>410</b>	<b>513</b>



(0) Entre el año 0 y el 20 se produce progresivamente la regeneración bajo la cubierta parcial del arbolado adulto de la generación anterior. Este arbolado se corta una vez establecida la regeneración  
 (1) La 1ª intervención se realizará cuando la masa alcance una altura dominante de 4 m, disminuyendo la densidad hasta 4.000 pies/Ha.

Turno		110	años
<b>PRODUCCIÓN</b>			
	<b>Peso seco al aire</b>	<b>Peso fresco</b>	
Producción total	410	513	t/ha
Producción cortas intermedias	160	200	t/ha
Producción finales	250	313	t/ha
Crecimiento medio	3,7	4,7	t/ha.año

El peso seco al aire corresponde al 12% de humedad. El peso fresco, es orientativo y corresponde al 40% de humedad. Porcentajes de humedad referidos a peso seco en estufa. Densidad 0,70 t/m<sup>3</sup> (referida a peso seco al aire: H~12%)

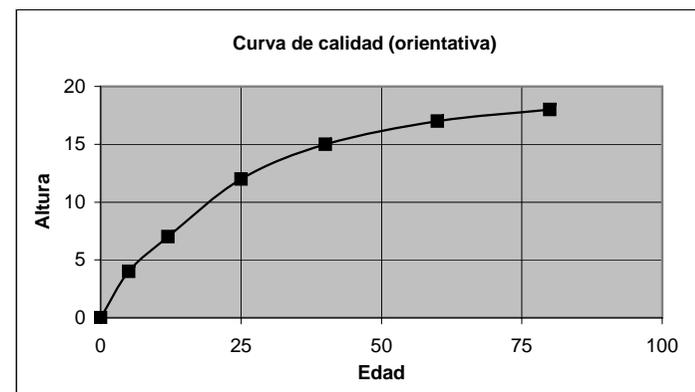
Nota: El modelo indica el rango de edades habitual en un rodal sometido a este régimen de gestión (masas con regeneración natural y, lo por tanto, no coetáneas).

## 8. Castañares en monte alto.

Valores orientativos o recomendados para una calidad intermedia

Estado de desarrollo de la masa	ESTADO DE LA MASA ANTES DE CADA INTERVENCIÓN				EXTRACCIONES			
	Año	Edad	Altura dominante	Nº de árboles por hectárea	Tipo de Intervención	Nº de árboles por hectárea	Producción	
							Peso seco al aire (t/ha)	Peso fresco (t/ha)
Repoblado	0		0,0		Sin intervención (0)			
M. Bravo	5		4,0		Clareo		10	13
Latizal	12		7,0	1.500	1ª Clara (Clareo)	900	20	25
Latizal	25	5-25	12,0	600	2ª Clara	300	26	33
Fustal	40	20-40	15,0	300	3ª Clara	150	36	45
Fustal	60	40-60	17,0	150	Inicio cortas de regeneración	100	117	146
Fustal	80	60-80	18,0	50	Final cortas de regeneración	50	75	94
<b>TOTAL</b>							<b>284</b>	<b>354</b>

(0) Entre el año 0 y el 20 se produce la regeneración del castañar de forma progresiva.



		Turno	60	años
<b>PRODUCCIÓN</b>				
		<b>Peso seco al aire</b>	<b>Peso fresco</b>	
Producción total		284	354	t/ha
Producción cortas intermedias		92	115	t/ha
Producción finales		192	240	t/ha
Crecimiento medio		4,7	5,9	t/ha.año

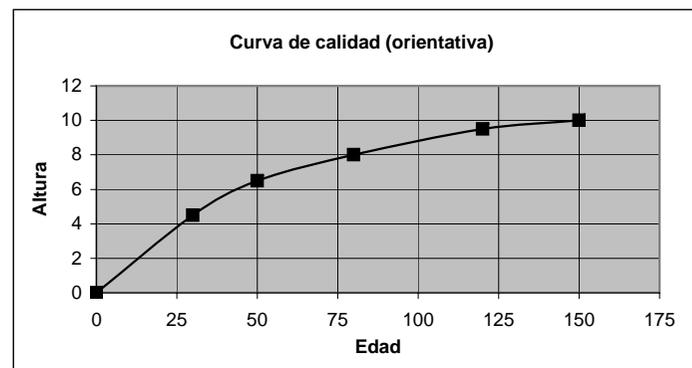
El peso seco al aire corresponde al 12% de humedad. El peso fresco, es orientativo y corresponde al 40% de humedad. Porcentajes de humedad referidos a peso seco en estufa. Densidad 0,65 t/m<sup>3</sup> (referida a peso seco al aire: H~12%)

- Nota 1: El modelo indica el rango de edades habitual en un rodal sometido a este régimen de gestión (masas con regeneración natural y, lo por tanto, no coetáneas).
- Nota 2: En el caso de montes de castaño procedentes de plantación, la densidad inicial es menor; el régimen de claras debe adaptarse a la densidad real de la masa, para llegar a las densidades aquí indicadas en la fase de fustal.

## 9. Repoblaciones de pino carrasco.

Valores orientativos o recomendados para una calidad intermedia

Estado de desarrollo de la masa	ESTADO DE LA MASA ANTES DE CADA INTERVENCIÓN				EXTRACCIONES			
	Año	Rango edades (años)	Altura dominante	Nº de árboles por hectárea	Tipo de Intervención	Nº de árboles por hectárea	Producción	
							Peso seco al aire (t/ha)	Peso fresco (t/ha)
Repoblado	0		0,0	1.600	Repoblación (0)	0	0	0
M. Bravo	30	30	4,5	1.600	Clareo (1)	600	5	6
Latizal	50	50	6,5	1.000	Clara (2) (3)	300	9	12
Latizal	80	80	8,0	700	Clara (2) (3)	200	13	16
Latizal	120	120	9,5	500	Inicio cortas de regeneración (4)	300	40	50
Latizal	150	150	10,0	200	Final cortas de regeneración (4)	300	52	65
<b>TOTAL</b>							<b>119</b>	<b>149</b>



(0) Prácticamente todas las masas de pinar de carrasco proceden de repoblación, por lo que son coetáneas (se exceptúan algunas localidades puntuales cerca de Miranda de Ebro).

(1) El clareo sólo es necesario en el caso de masas con elevada densidad y cobertura

(2) Las claras deben dejar en pie, en todo caso, una cobertura arbolada mínima del 40%. En muchos casos pueden sustituirse por cortas de policía para mantener la vitalidad de la masa.

(3) Se recomienda la introducción de frondosa (encina o quejigo) en estas fases, cuando esté previsto ir progresivamente al cambio de especie.

(4) Las zonas en las que sean previsibles dificultades en la regeneración, deberá haberse garantizado el establecimiento previo de la frondosa.

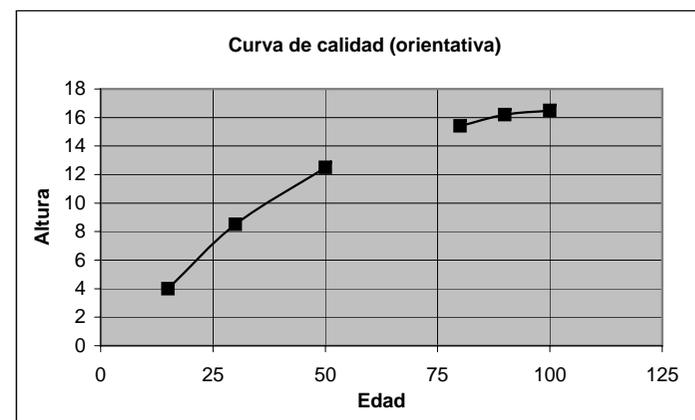
PRODUCCIÓN			
	Turno	120 años	
	Peso seco al aire	Peso fresco	
Producción total	119	149	t/ha
Producción cortas intermedias	27	34	t/ha
Producción finales	92	115	t/ha
Crecimiento medio	1,0	1,2	t/ha.año

El peso seco al aire corresponde al 12% de humedad. El peso fresco, es orientativo y corresponde al 40% de humedad. Porcentajes de humedad referidos a peso seco en estufa. Densidad 0,57 t/m<sup>3</sup> (referida a peso seco al aire: H~12%)

## 10. Pinares ya resinados.

Valores orientativos o recomendados para una calidad intermedia

Estado de desarrollo de la masa	ESTADO DE LA MASA ANTES DE CADA INTERVENCIÓN				EXTRACCIONES			
	Año	Rango edades (años)	Altura dominante	Nº de árboles por hectárea	Tipo de Intervención	Nº de árboles por hectárea	Producción	
							Peso seco al aire (t/ha)	Peso fresco (t/ha)
Replado	0							
M. Bravo	15		4,0		Clareo y poda de penetración		8	10
Latizal	30	10-30	8,5	500	Clara	220	8	10
Fustal	50	30-50	12,5	280	Clara	100	12	15
Fustal					Resinación			
Fustal	80	60-80	15,4	180	Corta preparatoria	40	15	18
Fustal	90	70-90	16,2	140	Corta diseminatoria	70	35	44
Fustal	100	80-100	16,5	70	Corta final	70	40	50
<b>TOTAL</b>							<b>118</b>	<b>147</b>



(0) Entre el año 0 y el 20 se produce progresivamente la regeneración bajo la cubierta parcial del arbolado adulto de la generación anterior. Este arbolado se corta una vez establecida la regeneración

PRODUCCIÓN			
	Peso seco al aire	Peso fresco	
Producción total	118	147	t/ha
Producción cortas intermedias	28	35	t/ha
Producción finales	90	112	t/ha
Crecimiento medio	1,5	1,8	t/ha.año

El peso seco al aire corresponde al 12% de humedad. El peso fresco, es orientativo y corresponde al 40% de humedad. Porcentajes de humedad referidos a peso seco en estufa. Densidad 0,54 t/m<sup>3</sup> (referida a peso seco al aire: H~12%)

Nota: El modelo indica el rango de edades habitual en un rodal sometido a este régimen de gestión (masas con regeneración natural y, lo por tanto, no coetáneas).

