

MANUEL ÁNGEL SENDÍN GARCÍA  
Departamento de Geografía. Universidad de Oviedo

## *Asturias en el Segundo Inventario Forestal*

### RESUMEN

Los datos y cartografía contenidos en la parte del Segundo Inventario Forestal Nacional dedicada a Asturias caracterizan un bosque cuyo estado actual, y posible evolución futura, están en buena medida condicionados por la contraposición entre el conservacionismo y la explotación económica. En lo concerniente al primer aspecto, se trata de preservar unas masas arbóreas climáticas compuestas por frondosas caducifolias atlánticas, roble y haya básicamente, recluidas en las áreas montañosas de la Región. Por contra, el aprovechamiento maderero con fines industriales ha propiciado la difusión de especies de alto rendimiento y procedencia foránea, pinos y eucalipto principalmente, que en muchos casos han venido a sumarse a las causas tradicionales del retroceso de la vegetación autóctona en los sectores de topografía más favorable y mejor comunicados.

### RÉSUMÉ

*Asturias dans le Second Inventaire Forestier.*- Les données et la cartographie, contenues dans le chapitre du Second Inventaire Forestier National correspondant aux Asturies, caractérisent une forêt dont l'état actuel et sa probable évolution future sont en bonne mesure conditionnés par l'opposition entre conservation et exploitation économique. En ce qui concerne le premier aspect, il s'agit de préserver des masses arborées en équilibre climatique composées de feuillées atlantiques, chênes et hêtres fondamentalement, réfugiés dans les montag-

nes de la région. Par contre, l'exploitation industrielle du bois a facilité la diffusion d'espèces végétales à haut rendement et d'origine allochtone, principalement pins et eucalyptus, qui bien souvent se sont joints aux causes traditionnelles du recul de la végétation autochtone dans les secteurs de topographie plus favorable et mieux communiqués.

### ABSTRACT

*Asturias through the Second National Forestal Inventory.*- The datum and cartography included on the Second National Forestal Inventory dedicated to Asturias, remark a forest with its actual and possible future evolution are conditioned by the opposition between preservation and economic development. Relating to the first aspect, it is tried to preserve climatic woods composed by atlantic deciduous leaves species as oak trees and beech forest, basically secluded on the region mountains. On other hand the use of woods for industrial purpose has spreading species of high timber profit and foreign origin, like pines and eucalyptus mainly, which in many cases have come to add to the traditional reasons of regression of the autochthonous vegetation on sector of advantageous topography and better communications.

### *Palabras clave / Mots clé / Key words*

Inventario Forestal, vegetación atlántica, eucalipto, Asturias.  
Inventaire Forestier, végétation atlantique, eucalyptus, Asturias.  
Forestal Inventory, atlantic vegetation, eucalyptus, Asturias.

### I INTRODUCCIÓN

**E**L INGRESO de España en el Mercado Común Europeo ha hecho patente la necesidad de homologar las estadísticas nacionales con las del resto de los países integrantes. En ese cometido se inscribe la elaboración

del Segundo Inventario Forestal Nacional 1986-1995 para las diecisiete comunidades autónomas, tarea encomendada al Instituto para la Conservación de la Naturaleza (ICONA). Este documento, que a partir de ahora deberá renovarse cada diez años, sustituye al ya desfasado Primer Inventario Forestal 1965-1974. Entre los cometidos que ha de desempeñar está el de servir de base a la

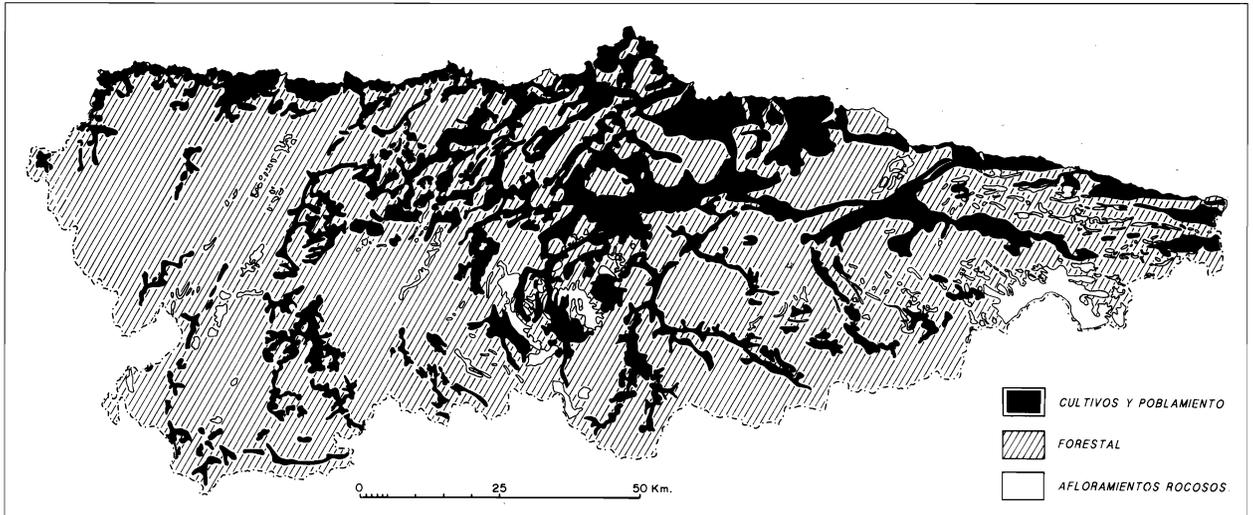


FIG. 1. Esquema cartográfico de los usos del suelo en Asturias.

planificación y gestión de los recursos forestales en los ámbitos estatal, regional y provincial.

Asturias junto con Cantabria es la única provincia que cuenta con un antecedente lejano de este tipo de fuente en los Bosquejos Dasográficos fechados en 1862, cuya autoría se debe a Francisco García Martino, pudiendo considerarse los primeros mapas forestales levantados en España. La base estadística para su realización proviene de la Clasificación General de los Montes Públicos de 1859 y la Estadística de Producción de los Montes Públicos, que ve la luz un año después, elaborada con el fin de mejorar las deficiencias de la anterior (GONZÁLEZ PELLEJERO, R., 1992).

El presente Inventario Forestal es, en cierto modo, heredero de los bosquejos, con los que comparte una serie de rasgos, no circunscritos exclusivamente a la cuantificación de unos determinados recursos, sino al soporte utilizado. Los paralelismos más llamativos a este respecto son los de índole cartográfica. En ambos casos la escala elegida es la 1:250.000, sin embargo algunas de las noticias que en los mapas del Bosquejo Dasográfico aparecen impresas en los márgenes, son resueltas de modo gráfico en los diez que conforman la parte esencial del Inventario. Éste cuenta con una memoria donde se recogen los datos numéricos representados en la parte cartográfica, junto con otros de carácter más general y series cronológicas comprendidas entre los años 1974 y 1988, referidas a aspectos como repoblaciones forestales, incendios y producción maderera. Proceden de los fondos estadísticos del Ministerio de Agricultura y se agrupan en las veinte páginas que integran el capítulo de

Información Complementaria, revistiendo los restantes un carácter mucho más técnico, y no exento de ciertos fines economicistas.

## II

### LA DISTRIBUCIÓN DE USOS DEL SUELO

Las magnitudes que se ofrecen en este apartado poco se diferencian de las proporcionadas por el Primer Inventario. El espacio considerado como forestal asciende a 667.252 has., equivalentes a cerca del 63% de la superficie del Principado. Ahora bien, de esa cabida poco más de la mitad, aproximadamente 368.129 has., se halla arbolada, y de ellas 42.428 distribuidas de forma discontinua o degradada, engrosan el apartado de «forestal arbolado ralo». La antropización, unida al frágil equilibrio del medio físico en algunos lugares, ha reducido a matorral, pastos de altura o cultivos ocasionales el resto de esa extensión, casi 300.000 has., que tal vez en el pasado pudo sostener bosques más o menos frondosos. La acción humana y la propia configuración orográfica regional determinan, pues, el aspecto disperso y discontinuo de las florestas asturianas.

Deslabazamiento del que participa y al mismo tiempo contribuye la distribución de las tierras cultivables y el hábitat, cuya presencia en el cómputo total es del 29,6%, lo que en términos absolutos significa una superficie de 314.390 has. La localización del suelo destinado a esos menesteres coincide, esencialmente, con la plataforma costera y los fondos de valle, sectores dotados de una topografía más suave. Ello explica que el 96% de

CUADRO I. *Reparto de la superficie regional por usos según los inventarios forestales de 1965-1974 y 1986-1995*

Uso	1973		1991	
	Has.	%	Has.	%
Forestal arbolado	363.311	34,4	368.129	34,7
Forestal desarbolado	296.987	28,1	299.123	28,2
Cultivo	304.321	28,8	314.390	29,6
Improductivo	91.881	8,7	78.716	6,0
Total	1.056.500	100,0	1.060.357	100,0

Fuente: MINISTERIO DE AGRICULTURA: *Primero y Segundo Inventarios Forestales*. Elaboración propia.

las tierras agrícolas se encuentren por debajo de los 1.000 m., límite inferior de la montaña media. De esa proporción, el 58,6% no rebasa los 400 m. como tampoco lo hace el grueso de los núcleos de población.

El suelo improductivo representa el 6% del total, sumando una extensión próxima a las 79.000 has. de las cuales, el 81%, esto es, unas 63.773 has., se corresponden con afloramientos rocosos (Improductivo natural). Las 14.943 restantes están repartidas entre áreas urbanas e industriales (Improductivo artificial) con 12.853 has., y aguas interiores, embalses y lagos, a las que corresponden del orden de 2.090 has.

### III

#### EL BOSQUE Y SU DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Las 325.700 has. que totalizan los bosques asturianos según el Inventario en curso, vienen a ser casi las mismas que hace veinte años. No obstante resulta difícil encontrar una referencia que permita establecer comparaciones con la masa arbolada existente en tiempos aún no muy lejanos. Un buen punto de referencia son los años centrales del siglo pasado, en cuyo transcurso acontecen una serie de hechos relevantes en la historia forestal de España, entre los que se incluyen la propia elaboración de los Bosquejos Dasográficos y la salida, a partir de 1852, de las primeras promociones de Ingenieros de Montes.

En un plano muy distinto, pero de gran trascendencia para la futura dinámica rural del país, la Desamortización Civil de Madoz determina la elaboración de clasificaciones de montes públicos. Tenían por finalidad establecer aquellos que debieran sacarse a subasta y los que por su interés forestal quedaban preservados, en cuyo caso eran declarados no enajenables. Ahora bien, tales estadísticas, además de dejar a un lado los montes de

propiedad privada, muestran imprecisiones y notables diferencias entre unas y otras en cuanto a la información aportada.

Así, la Clasificación General de Montes públicos de 1859, que como se ha visto sirve de base a los Bosquejos, aporta una superficie no vendible de 120.292 has., la inmensa mayoría de esa extensión, 117.432 has., cubierta de bosque. El hayedo ocupa el 71% seguido de las formaciones de roble (27%). El 2% restante se reparte entre especies mucho menos representadas como la encina y el castaño. Aún tratándose solamente de montes públicos, las dos caducifolias mencionadas en primer lugar, las más representativas de la flora asturiana, colonizan una extensión sensiblemente mayor que la que ocupan actualmente en el conjunto de la superficie regional.

El Catálogo de Montes Públicos de 1862 difiere del anterior en cuanto al número de hectáreas no enajenables, cifrándose estas en 106.687 repartidas entre robles y hayas. Esa disminución registrada en tan corto intervalo temporal podría ser atribuible a ventas subrepticias de parte de esa superficie protegida. Más problemático de justificar resulta el fuerte incremento recogido en la revisión de esa estadística en 1901, que eleva los montes de utilidad pública a 272.906 has., cabida muy similar a la actual. De esa extensión 269.969 has. eran de interés forestal, hallándose arboladas el 61,1 de las mismas, correspondiendo casi las tres cuartas partes al hayedo con

CUADRO II. *Reparto de especies en los montes públicos de Asturias según la clasificación general de 1859 (En hectáreas)*

Especie	MONTES		TOTAL
	Exceptuados de desamortización	Enajenables	
Roble	31.641	—	31.641
Haya	82.313	—	82.313
Castaño	676	—	676
Encina	2.715	—	2.715
Nogal	16	—	16
Cerezo	2	—	2
Pino	70	—	70
<i>Total arbolado</i>	117.433	—	117.433
Árgoma	—	32.570	32.570
Monte raso	2.858	5	2.863
<i>Total no arbolado</i>	2.858	32.575	35.433
<i>Total</i>	120.291	32.575	152.866

Fuente: *Clasificación General de los Montes Públicos (1859)*. Elaboración propia.

121.969 has. Cómputo notablemente superior al registrado por esa especie en la Clasificación General de 1859, aunque la participación porcentual sea muy similar. Por contra el roble ve reducida su presencia a casi la mitad en cifras absolutas (15.770 has. frente a 31.641 en 1859) y en dos tercios la relativa (9,6%). Esa merma determina que pase a situarse en el tercer lugar, por detrás de las formaciones mixtas de esa frondosa con el haya, ausentes del recuento más arriba mencionada, y a las que corresponden 21.718 has., esto es, el 13,2%.

Fuera del estrato vegetal de porte superior, resalta el sustancial incremento experimentado por la landa de tojo (*Ulex europaeus*), 88.378 has. frente a las 32.570 contabilizadas en 1859. Finalmente cabe citar las 15.580 has. de pastizales, apartado este que no aparece en el recuento de ese año.

La superficie arbolada de titularidad pública que aporta el Catálogo de 1901, coincide sensiblemente con las 167.000 has. mencionadas por Guillermo MORALES MATOS (1982) para los comienzos del siglo XX y la totalidad del ámbito regional. De tomarse por cierto este dato, representaría menos de la mitad de la proporcionada por el Inventario para nuestros días, a la que se ha hecho mención al comienzo de este epígrafe. Tal magnitud resulta en principio inverosímil por lo menguada, pues, aún considerando que las plantaciones de especies foráneas llevadas a cabo en las últimas décadas constituyan un importante factor de crecimiento de la superficie forestal, parecen no haber sido lo suficientemente cuantio-

sas como para explicar tan enérgica progresión. Máxime cuando en numerosas ocasiones aquellas se han limitado a sustituir al bosque autóctono.

En otro orden de cosas, las fuertes pendientes constituyen el denominador común a la inmensa mayoría de las masas forestales asturianas. Cerca del 77,5% del territorio que ocupan ofrece inclinaciones superiores al 35%, promedio muy similar al de las formaciones arbustivas. Este factor, correlacionado con las condiciones orográficas de la región, afecta especialmente a las variedades autóctonas, reducidas en el presente a los emplazamientos más altos y escarpados, y por lo tanto escasamente accesibles a la acción distorsionadora del hombre. Así, el 96% del hayedo se sitúa por encima del límite de inclinación reseñado seguido muy de cerca por el roble, con el 94%, y los castañares (89%). Participa igualmente de estas localizaciones abruptas el 88,8% de la extensión colonizada por bosques mixtos de planifolias.

Las especies importadas tampoco se libran de marcados desniveles, aunque se sitúen mayoritariamente en cotas altimétricas más bajas, en función de sus requerimientos ecológicos. Lo cual indica, al mismo tiempo, su progresión en esos ámbitos a costa del bosque climácico así como de las áreas de pradera y cultivo de peor topografía.

#### 1. LAS FORMACIONES DE FRONDOSAS AUTÓCTONAS

Ocupan, según el Inventario, 182.874 has., lo que representa el 56% de la superficie arbolada. Esa cantidad no incluye las formaciones mixtas.

Si se toman por ciertos los datos computados en la ya citada Clasificación General de Montes Públicos de 1859, y que las igualmente mencionadas 106.687 has. del Catálogo elaborado tres años después se distribuyen entre robles y hayas, se constataría la disminución de la superficie colonizada por esas planifolias. Ello es así por que el suelo cubierto en la actualidad por masas puras de esas dos especies totaliza en torno a 67.057 has. Aún añadiendo las casi 35.000 has. correspondientes al bosque mixto de frondosas situado por encima de los 400 m., altitud a partir de la cual está ausente el eucalipto, y son escasas las de castaño, la cantidad resultante, poco más de 102.000 has., no llega a igualar las extensiones aportadas por las dos fuentes estadísticas a las que se ha hecho referencia. Mengua tanto más significativa por corresponder estos últimos datos, recogidos en el Inventario, a la suma de bienes públicos y privados.

CUADRO III. Reparto de especies en los montes públicos de Asturias exceptuados de desamortización según el catálogo de 1901

Especie	Has.	%
Roble	15.770	9,6
Haya	121.969	74,0
Mezcla de roble y haya	21.718	13,2
Encina	1.170	0,7
Haya y encina	3.680	2,2
Pino marítimo	599	0,4
Total arbolado	164.906	61,1
<i>Semi-arbolado: roble y tojo</i>	860	0,3
<i>Matorral de tojo</i>	88.378	32,8
<i>Pastizales</i>	15.580	5,8
<i>Superficie forestal total</i>	269.724	100,0
<i>Superficie total</i>	272.928	—

Fuente: Catálogo de los Montes y demás terrenos forestales exceptuados de la desamortización por razones de utilidad pública, 1901. Elaboración propia.

CUADRO IV. Distribución altitudinal de la superficie forestal arbolada

Especie dominante	Altitudes (m.)									
	0-399		400-999		1.000-1.599		1.600 y más		Total	
	Has.	%	Has.	%	Has.	%	Has.	%	Has.	%
<i>Frondosas</i>										
Roble	912	6,5	9.652	69,1	3.391	24,3	6	*	13.961	100,0
Haya	443	0,8	20.883	39,2	31.179	58,6	681	1,3	53.186	100,0
Castaño	27.243	46,6	29.878	51,1	1.300	2,2	12	*	58.433	100,0
Eucalipto	24.313	94,9	1.322	5,1	—	—	—	—	25.635	100,0
Form. mixtas	22.668	39,6	23.200	40,5	11.289	19,7	137	0,2	57.294	100,0
SUMA	75.579	36,2	84.935	40,7	47.159	22,6	836	0,4	208.509	100,0
<i>Coníferas (pinos)</i>										
P. Marítimo	34.955	73,9	12.069	25,5	261	0,6	—	—	47.285	100,0
P. de Monterrey	8.518	40,2	12.438	58,7	222	1,0	—	—	21.178	100,0
P. Silvestre	78	0,5	12.152	77,0	3.549	22,5	—	—	15.779	100,0
Form. mixtas	3.077	22,5	10.216	74,6	397	2,9	—	—	13.690	100,0
SUMA	46.628	47,6	46.875	47,9	4.424	4,5	—	—	97.932	100,0
<i>Bosque mixto de pinos y frondosas</i>										
	17.458	90,6	1.801	9,4	—	—	—	—	19.259	100,0
TOTAL	139.665	42,9	133.611	41,9	51.588	15,8	836	0,2	325.700	100,0

No se incluyen 42.428 has. de «superficie arbolada rala».

Fuente: MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN: *Segundo Inventario Forestal Nacional. Principado de Asturias*. Elaboración propia.

La indudable merma experimentada por los dos símbolos de la cubierta vegetal asturiana, remite a la continua explotación maderera, a las talas indiscriminadas de que han sido objeto para dar paso a tierras de cultivo y praderas, y más recientemente, a masas de repoblación con variedades procedentes del exterior.

Estos factores negativos han afectado especialmente al roble, antaño omnipresente en la región, de modo particular en el piso basal, donde hoy tan solo desarrolla como especie dominante el 6,5% de las 13.951 has que totaliza, consideradas conjuntamente sus dos subespecies, carvallo (*Q. Robur*) y roble albar (*Q. Petraea*). La mayor parte de su extensión (69,1%) se localiza entre los 400 y los 1.000 m, por el 24,3% entre esa cota y los 1.600 m. Conserva las manchas más extensas en la zona sur-occidental, donde la presencia de un sustrato edáfico ácido favorece su desarrollo, particularmente el de la primera de esas dos variedades, sin duda la más abundante. Dentro de ese entorno tiene en Muniellos el principal reducto, prolongado de forma discontinua a través los cercanos bosques de Valdebuyes, Oballo, Monasterio de Coto, Monasterio de Hermo, todos ellos en el Concejo de Cangas de Narcea, y el de Navarriegos, en el

de Degaña, reuniendo en total algo más de 5.000 has. (MORALES MATOS, G., 1983).

Por su parte, el hayedo, quizá en razón de la mayor dificultad de acceso a sus emplazamientos, se vio menos afectado que el robledal por la acción depredadora del hombre. De ahí que conserve una extensión casi cuatro veces mayor que la de aquel, cifrada por el Inventario en unas 53.186 has. El 60% de su área de difusión asciende por encima de los 1.000 m., a lo largo de la divisoria con la Meseta, si bien sus manchas cobran especial relevancia en el sector centro-oriental de la misma desde el concejo de Lena hasta Covadonga, dejando en medio los Cordales de Peñamules y Ponga.

El castaño (*Castanea sativa*), con una extensión algo mayor (58.433 has), ofrece una marcada concentración geográfica, hallándose el grueso de sus bosques en el entorno de las cuencas mineras. Concurren en este ámbito unas condiciones ecológicas favorables, plasmadas en la presencia de suelos silíceos y la condición abrigada de los valles, donde coloniza niveles no montanos, de tal manera que el 46% de la superficie ocupada por esta especie se localiza por debajo de los 400 m., y tan solo el 2,2% supera los 1.000. Son igualmente motivaciones

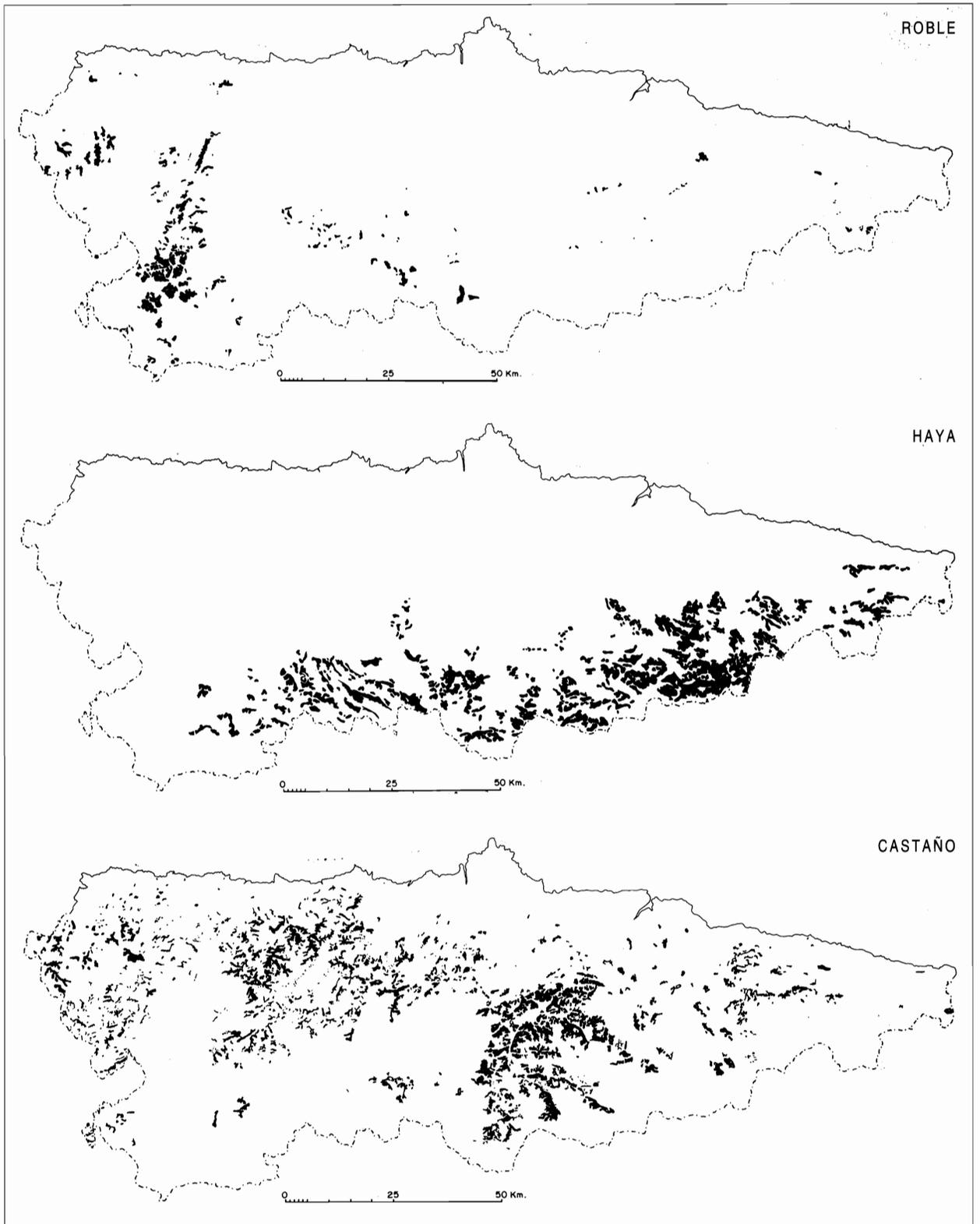


FIG. 2. Distribución territorial de los bosques de roble, haya y castaño.

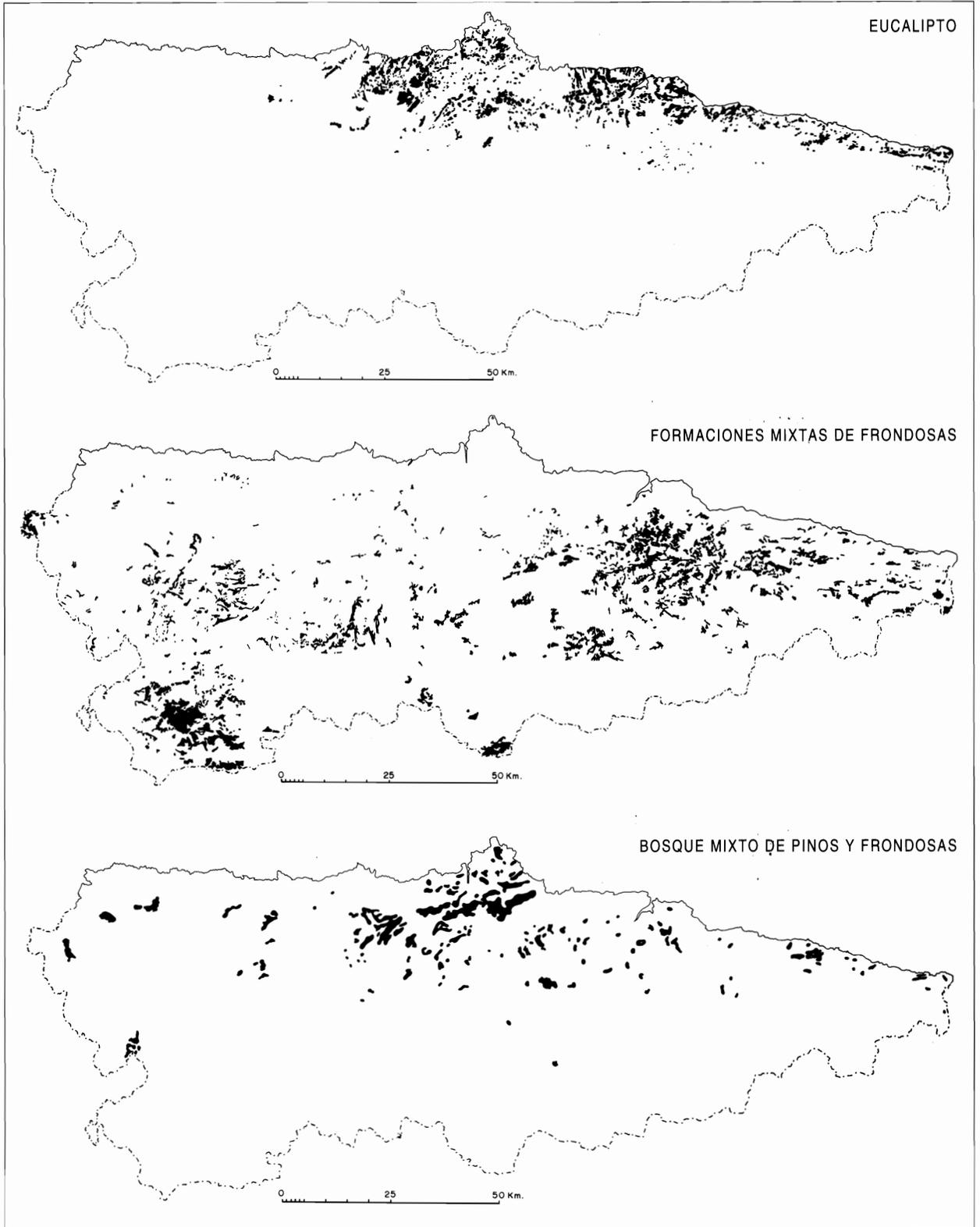


FIG. 3. Área de distribución del eucalipto, de las formaciones mixtas de frondosas y de estas últimas con pinos.

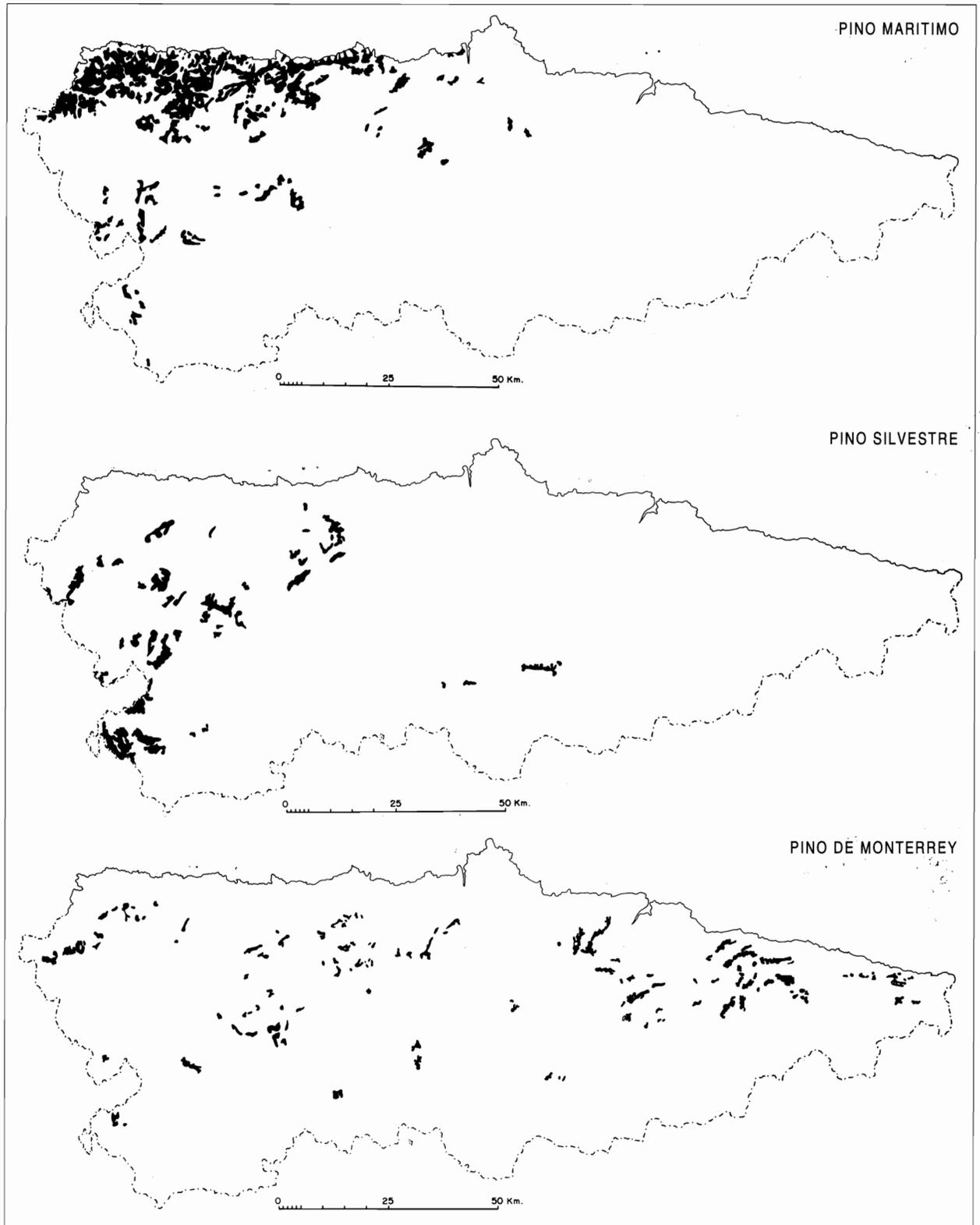


FIG. 4. Mapas de distribución geográfica de los pinos marítimo, silvestre y de Monterrey.

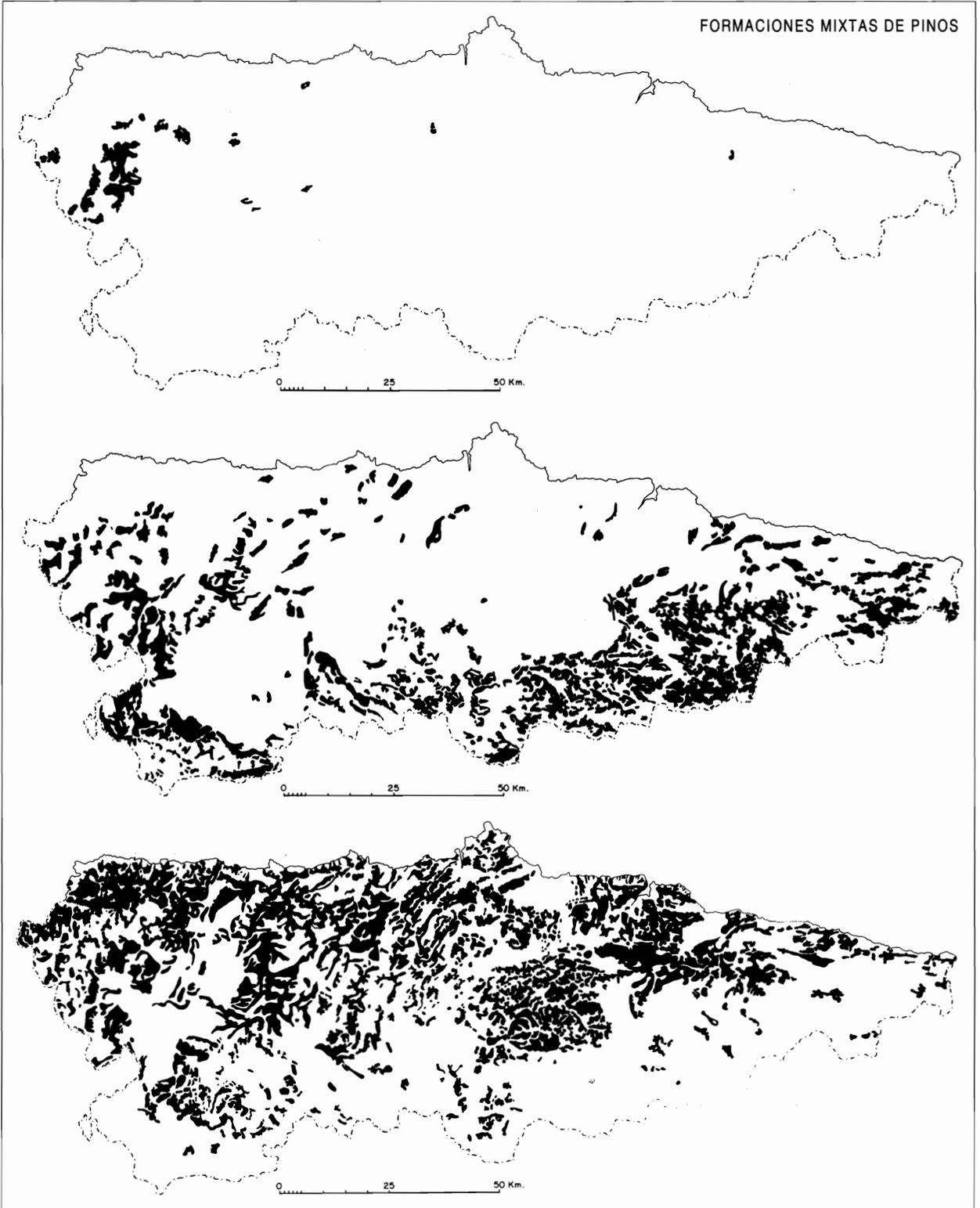


FIG. 5. Reparto territorial de las formaciones mixtas de coníferas y representación de las superficies forestales de propiedad pública (centro) y privada (abajo).

económicas las que justifican su difusión en estas comarcas: el uso que en el pasado tuvo su madera para el entibado de las explotaciones hulleras, sustituida hoy por la del eucalipto. Por contra, y pese a la existencia de parejas características ecológicas en amplios sectores del occidente, las formaciones de esta especie aparecen más diseminadas. Discontinuidad especialmente notable a poniente de la línea fluvial Narcea-Pigüeña en razón de la competencia ejercida por los pinares de reciente siembra.

## 2. LAS MASAS DE REPOBLACIÓN

La cubierta vegetal representada en el Bosquejo Dasográfico de 1862 carecía de la presencia generalizada de especies importadas. Aún sería preciso esperar un par de décadas para que comenzase a ser conocida en Asturias la principal de ellas, el eucalipto. Y todavía más tiempo, para que este árbol, en unión de otros igualmente exóticos, tome carta de naturaleza en el paisaje regional, en virtud de las plantaciones practicadas en nuestro siglo. Atendiendo a los datos aportados por el Inventario, las especies introducidas totalizan en conjunto unas 123.567 has., que representan en torno al 38% de la superficie forestal asturiana. Esas magnitudes podrían verse incrementadas de poder medirse su participación en las formaciones mixtas.

Las actuaciones reforestadoras parecen haber tenido su primer episodio reseñable en 1927, por iniciativa de la reconvertida Diputación Provincial. El área de actuación abarcaba 24.770 has. todas ellas en montes de utilidad pública<sup>1</sup>. Sin embargo el grueso de esa tarea no se desarrolla hasta la inmediata postguerra. Entre 1941 y 1988 afectó a unas 108.146 has., de las cuales más del 96.000, esto es, el 86%, corrieron a cargo del Patrimonio Forestal del Estado (PFE) y de su sucesor el Instituto para la Conservación de la Naturaleza (ICONA). La participación de la iniciativa privada con ayuda oficial durante todo este tiempo se reduce a 15.146 has., cantidad que representa el 14%. Casi el 69% de la misma, corresponde a siembras realizadas en el quinquenio 1976-

1980. Incremento coincidente en el tiempo con la caída de la actividad repobladora pública, acentuada a partir de 1985 en que son transferidas al Principado las competencias sobre política forestal, de tal manera que ese año tan solo se contabilizan 264 has., a cargo en exclusiva de particulares, y ninguna en el de 1988. El período 1989-1994 registra cierta recuperación en el número de hectáreas sembradas por el Servicio de Montes, dependiente de la Consejería de Medio Rural y Pesca que asciende a 9.148, distribuidas entre 7.160 has. de resinosas y 1.988 de frondosas.

La mitad de las plantaciones realizadas directamente por el Estado corresponden al período 1941-1960. Las principales destinatarias fueron las 44.419 has. declaradas de Interés Forestal en el primero de esos años, con el fin de garantizar el suministro de madera a la entonces estratégica minería del carbón, evitando al mismo tiempo tener que importarla de Galicia. Esa superficie se reparte entre algunos concejos del Noroeste de la región, abarcando un área definida por el río Canero al Este, la ría del Eo a Poniente y los confines meridionales de los municipios de Castropol, Boal, Villayón y Luarca. Quedaba excluido de ese ámbito el sector de la rasa costera situado al Norte de la Carretera Nacional 634<sup>2</sup>.

Las especies plantadas en el transcurso de esos años se limitaron casi exclusivamente a las coníferas, reduciéndose las de eucalipto a 1.500 has. El pino marítimo (*P. pinaster*) con 22.400 has. consolida casi la mitad de su extensión actual; las 12.700 nuevas hectáreas de pino de Monterrey (*P. radiata*) y las 11.900 de pino silvestre (*P. sylvestris*) representan la mayor parte de sus respectivas superficies en el presente<sup>3</sup>.

En conjunto las aciculifolias colonizan del orden de 97.932 has., lo que equivale al 63% del total de las especies repobladas. De ellas 47.284 corresponden al Pino marítimo, cuya implantación en suelo asturiano aparece reseñada desde mediados del siglo XIX en el Bosquejo Dasográfico, y con anterioridad a este, en la Memoria geognóstica-agrícola sobre la provincia de Asturias de PASTOR Y LÓPEZ, P., (1853). Ese autor estimaba el nú-

<sup>1</sup> Vid. MACEDA RUBIO, Amalia: *Distribución espacial de los montes colectivos en Asturias*, pág. 121. Existen algunos precedentes reforestadores, si bien de carácter más modesto. En tal sentido cabe mencionar las repoblaciones promovidas por la Sociedad Ovetense de Amigos del País a finales del siglo XVIII, descritas por PASTOR, Pascual en su *Memoria Geognóstica-agrícola sobre la provincia de Asturias*, pág. 113. Consistieron en la plantación de 113 has. de castaños en la Cuesta del Naranco, 38 en el municipio de Ribadeo, más otras 176 en el de Soto del Barco con un millón de pinos, castaños y robles.

<sup>2</sup> La declaración de comarcas de interés forestal obedecía además a la necesidad de vencer la oposición de muchos ayuntamientos a consorciar montes comunales con el Patrimonio Forestal del Estado, vid. MACEDA RUBIO, Amalia: *Op. cit.*, pág. 123. Según la *Memoria-resumen de los trabajos realizados en el decenio 1940-1949* a cargo del citado organismo, de las 19.592 has. repobladas durante ese período 15.242 fueron de nueva plantación y 4.350 repuestas.

<sup>3</sup> Los datos proceden de CEBALLOS, Ignacio: *Reposición forestal española en los últimos veinte años (1940-1960)*.

mero de ejemplares de esa variedad en unos 6.000. Pese a tan exigua cantidad, las siembras de esta conífera en la región se remontan al siglo XVIII, siendo introducida desde Galicia, donde había penetrado a su vez procedente de Portugal, en los años a caballo entre esa centuria y la anterior. Su área de difusión por aquel entonces, circunscrita a los concejos de Santo Adriano, Avilés, Castropol, Luarca y Gijón, todos ellos, excepto el primero asomados al mar, coincide a grandes rasgos con la actual. Si bien la mayor parte de sus formaciones ofrecen un especial grado de concentración territorial en el sector comprendido entre los ríos Canero y Eo, como ya ha quedado expuesto más arriba. Dentro de este emplazamiento eminentemente costero tapizan lomas bien aireadas y de escasa elevación topográfica, de tal manera que las tres cuartas partes de su extensión se localiza por debajo de los 400 m.

El pino silvestre sitúa la casi totalidad de sus 15.779 has. en el tercio occidental de la región, compartiendo con la especie anterior la querencia por los suelos ácidos. En cambio, y como factor diferencial, prefiere emplazamientos interiores y altitudes más elevadas. El 77% de sus masas forestales se reparten en el intervalo delimitado por las curvas de nivel de 400 y 999 m. Es además la conífera con mayor porción de superficie, 22,5%, por encima de los 1.000 m., en línea con su carácter marcadamente montano.

El pino de Monterrey es el segundo en importancia por su extensión en bosque puro, 21.178 has., a las que cabría añadirseles parte sustancial de las formaciones mixtas de coníferas, en consideración a la existencia de coincidencias de carácter ecológico. Frente a la adscripción territorial de las dos variedades anteriores al sector situado a poniente de la diagonal demarcada por los ríos Narcea y Pigüeña, esta aparece fragmentada en pequeñas manchas colonizando la franja media, en sentido latitudinal, de la región. Las alineaciones prelitorales y los cordales interiores sostienen el grueso de esos bosques, casi todos ellos situados en altitudes por debajo de los 1.000 m., y preferentemente a media ladera, entre los 400 y 999 m., donde se concentra cerca del 60% de su extensión. Localizaciones no montanas que garantizan unas condiciones climáticas lo suficientemente suaves como para permitir el adecuado desarrollo de una especie bastante termófila, por proceder de un ecosistema submediterráneo como el de California. Frente a los condicionamientos de índole ambiental, la tolerancia de esa aciculifolia en lo concerniente al sustrato edáfico, en contraste con el carácter silicícola de los pinos marítimo y silvestre, constituye factor determinante en su difusión

geográfica. Hecho al que tal vez no sea ajena la dedicación de esta resinosa a materia prima para las industrias de las celulosas y papel, a diferencia del aprovechamiento eminentemente maderero de las dos anteriores. Finalidad económica que favoreció su presencia masiva en los montes calizos del País Vasco, convirtiéndose en un elemento esencial de su paisaje, hasta constituir, en palabras de Ignacio CEBALLOS (1960)

«... una franca intromisión (...) en el dominio agrícola, pues el rendimiento es muy superior al de muchos de los tradicionales cultivos, con mucha menor atención y mano de obra; obligando en determinadas comarcas a una oficial limitación de las plantaciones de pinos en defensa de los intereses agrícolas».

En Asturias la primera parte de esas afirmaciones son aplicables al eucalipto (*Eucalyptus globulus*), frondosa perennifolia de más rápido crecimiento y superior productividad que las coníferas. Lo cual ha hecho de ella la principal fuente de suministro maderero, tanto a los usos fabriles indicados como a la minería del carbón. Sin embargo las últimas observaciones de ese autor, en orden a limitar los posibles efectos negativos que podrían derivarse de la rápida y masiva expansión de una especie foránea, no fueron de aplicación en el Principado. Antes bien, el eucalipto se ha convertido en un verdadero monocultivo forestal desde los inicios de la década de los sesenta, tanto por parte de las actuaciones directas del PFE/ICONA, a quien, como ya se ha tenido ocasión de ver, corresponde el grueso de las hectáreas repobladas, como las de iniciativa particular, que exceptuando aquellas tuteladas por ese organismo, escapan al control de la estadística oficial.

Las favorables condiciones ecológicas en cuanto a clima y suelos que ofrece el litoral asturiano, en algunos aspectos más favorables a su desarrollo biológico que las existentes en Tasmania, lugar del que procede, han hecho el resto<sup>4</sup>. El sector centro-oriental de esa unidad, entre Cudillero y el límite con Cantabria, concentra la mayor parte de las manchas de esta especie. Alcanzan su mayor desarrollo y continuidad entre ese concejo y el de Ribadesella, en tanto que a partir de esa población se hacen más estrechas y deslabazadas. El primer hecho se debe a la marcada proximidad de las alineaciones prelitorales al frente marítimo, que determina lo angosto de

<sup>4</sup> De hecho las comparaciones climáticas realizadas por MONTERO DE BURGOS (Ver *El Eucalipto en España*, págs. 17 y 18) con datos procedentes de las estaciones meteorológicas de Hobart (Isla de Tasmania), lugar de procedencia del *Eucalyptus Globulus*, y Oviedo, ponen de manifiesto la buena adaptación de esa especie al clima asturiano, e incluso una productividad algo superior a la de su ecosistema de origen.

la rasa costera en ese tramo; la intensa carstificación hace lo propio con respecto a la dispersión en pequeños rodales. El eucalipto disputa el escaso suelo forestal existente en este entorno, y particularmente en los «cuetos» calizos, a los bosquetes de encinar relictual que Pascual PASTOR Y LÓPEZ (1853) estimaba en 4.000 ejemplares.

El Inventario evalúa la extensión del eucalipto en el Principado en 25.635 has., superficie que se vería sensiblemente incrementada con el añadido de la parte alícuota de las formaciones que comparte con otras frondosas, y sobre todo con las coníferas.

#### IV EL RÉGIMEN DE PROPIEDAD

Los datos que aporta el Inventario otorgan al dominio público el 35,8% de la superficie regional, lo que en términos absolutos asciende a unas 379.937 has. De esa extensión solo 11.107 has. aparecen adscritas al Estado o Comunidad Autónoma, en tanto que las restantes se reparten entre las distintas formas jurídicas de titularidad municipal. A los particulares corresponden las 680.420 has. restantes, destacando en cuanto a usos la casi totalidad de las tierras de cultivo (87,3% equivalente a 274.383 has.), y el 63,5% de las incluidas bajo el epígrafe de forestal arbolado, con 233.798 has.

Dentro de las áreas boscosas de dominio público las pertenecientes a los concejos constituyen el principal capítulo con 127.824 has., lo cual representa el 35% del espacio arbolado asturiano. A su vez, el 32,2% de esa extensión, unas 39.550 has., se halla consorciado, frente a tan solo el 1,3% de la privada. Esta modalidad jurídica de tenencia consiste en el establecimiento de un acuerdo

entre el PFE/ICONA y los Ayuntamientos por el cual estos proporcionan el suelo preciso para materializar las repoblaciones, a cambio de que ese organismo facilite los plantones y financie la siembra. Era habitual que ante la frecuente oposición de los vecinos, los Consistorios se apropiasen de la porción de los montes de utilidad pública a ceder a la tutela estatal, declarandola de «libre disposición». Bajo este régimen se encuentra, según el Inventario, casi la mitad de la superficie consorciada con cubierta arbórea dependiente de los municipios.

Desde el punto de vista geográfico, parece existir cierta relación entre tipo de propiedad, emplazamiento y especie. Teniendo esto en cuenta, la mayor parte de las masas forestales pertenecientes a particulares reúnen como caracteres más significativos el estar localizadas en las áreas menos altas y accidentadas, en proximidad a la costa o en aquellos sectores interiores por debajo de los 1.000 m., con un alto grado de accesibilidad y cercanía a los centros de consumo. Las variedades de repoblación de elevado rendimiento maderero son las predominantes, en cuanto al porcentaje de su extensión, en manos privadas. Las encabeza el eucalipto con el 93,3% seguido del pino marítimo (82,4%). El 95% arrojado por las formaciones mixtas de frondosas y coníferas pone bien a las claras el predominio en las mismas de especies importadas. De entre las autóctonas el castaño (83%) ofrece la más crecida proporción de hectáreas bajo titularidad de personas físicas. El roble con el 62,8% ocupa el segundo lugar en esa clasificación. La relativamente elevada participación de esa modalidad de tenencia en los bosques mixtos de planifolias, hace pensar en la mayoritaria presencia del eucalipto en su composición, al igual que sucede con los integrados por mezcla de coníferas y frondosas.

CUADRO V. Distribución de la superficie regional según uso y tipo de propiedad

Uso	Propietario							
	Estado		Concejos		Particulares		Total	
	Has.	%	Has.	%	Has.	%	Has.	%
Forestal arbolado*	6.507	1,8	127.824	34,7	233.798	63,5	368.129	100,0
Forestal desarbolado	3.820	1,3	157.216	52,6	138.086	46,1	299.123	100,0
Cultivo	343	0,1	39.664	12,6	274.383	87,3	314.890	100,0
Improductivo	436	0,5	44.126	56,0	34.154	43,4	78.516	100,0
Total	11.106	1,0	368.830	34,8	680.421	64,2	1.060.657	100,0

\* Se incluyen 42.428 has. de «superficie arbolada rala»

Fuente: MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN: *Segundo Inventario Forestal Nacional. Principado de Asturias*. Elaboración propia.

CUADRO VI. Distribución de la superficie forestal arbolada por especies y propietarios

Especie dominante	Propietario								
	Estado y C.A.		Concejos		Particulares		Total		
	Has.	%	Has.	%	Has.	%	Has.	%	%
<i>Frondosas</i>									
Roble	554	3,9	4.645	33,2	8.762	62,8	13.961	100,0	4,3
Haya	705	1,3	43.895	82,0	8.586	16,1	53.186	100,0	16,3
Castaño	66	0,1	9.815	16,8	48.553	83,1	58.433	100,0	17,9
Eucalipto	171	0,7	1.553	6,0	23.911	93,3	25.635	100,0	7,9
Form. mixtas	3.692	6,4	18.294	31,8	35.308	61,6	57.294	100,0	17,6
SUMA	5.188	2,5	78.202	37,5	125.120	60,0	208.509	100,0	64,0
<i>Coníferas (pinos)</i>									
P. Marítimo	295	0,6	8.016	17,0	38.974	82,4	47.285	100,0	14,5
P. de Monterrey	266	1,3	10.600	50,0	10.312	48,7	21.178	100,0	6,5
P. Silvestre	273	1,7	11.144	70,6	4.362	27,6	15.779	100,0	4,8
Form. mixtas	244	1,8	5.329	39,0	8.117	59,3	13.690	100,0	4,2
SUMA	1.078	1,1	35.089	35,8	61.765	63,1	97.932	100,0	30,0
<i>Bosque mixto de pinos y frondosas</i>									
	44	0,2	883	4,6	18.332	95,2	19.259	100,0	6,0
TOTAL	6.310	1,9	114.174	35,0	205.217	63,0	325.700	100,0	100,0

No se incluyen 42.428 has. de «superficie arbolada rala».

Fuente: MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y PESCA: *Segundo Inventario Forestal Nacional. Principado de Asturias*. Elaboración propia.

En el lado opuesto, los bosques adscritos a entidades públicas colonizan, por regla general, zonas de topografía más quebrada, insertas en una economía tradicional de montaña. En ese ámbito se inscriben muchos de los cordales del occidente regional y alineaciones de la parte oriental (Sierra del Cuera), y, sobre todo, la divisoria de aguas con la Meseta. Predominan por lo tanto las masas forestales situadas por encima de los 1.000 m. En tal sentido resulta significativo que casi el 84% del hayedo y el 72,4% del pino silvestre, la más orófila de las coníferas repobladas presentes en el territorio asturiano, tapicen Montes de Utilidad Pública, al igual que el 51,3% del pino de Monterrey. Una elevada proporción de esas dos aciculifolias corresponde a predios de titularidad municipal consorciados de libre disposición.

## V

### LA EXPLOTACIÓN DEL BOSQUE

En el período que media entre 1960 y 1990 la producción maderera asturiana ha venido aumentando en un proceso no exento de altibajos. Esa secuencia puede

dividirse en tres etapas individualizadas por dos fuertes repuntes situados en los años 1974 y 1981. Hasta el primero, que alcanza 762.000 m<sup>3</sup>, el producto forestal extraído de los bosques regionales oscila entre los 356.000 m<sup>3</sup> correspondientes al año inicial de la serie estadística y los 537.000 de 1973. La segunda etapa constituye un breve intermedio que principia en 1975 y llega hasta 1980, arrojando unas sacas anuales próximas o ligeramente superiores al medio millón de metros cúbicos. Una vez superado el segundo de los saltos mencionados (753.000 m<sup>3</sup>), la pronunciada disminución a 436.450 m<sup>3</sup> acontecida en 1983 sirve de antesala a la fase alcista que comienza a partir de 1984, en el transcurso de la cual se registra el máximo de las tres décadas reseñadas con 814.000 metros cúbicos<sup>5</sup>.

Esas cifras sitúan a Asturias en el tercer lugar en cuanto a producción de madera, sólo superada por La

<sup>5</sup> Estos datos, procedentes en origen de los fondos del MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN, han sido recogidos a través de los *Anuarios* del INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, el propio *Inventario* y MORALES MATOS, Guillermo: *La explotación de los recursos forestales en Asturias*, pág. 44.

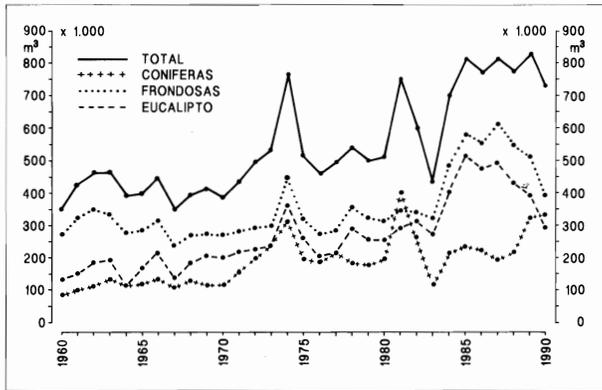


Fig. 6. Producción maderera entre los años 1960-1990.

Coruña y Lugo. No obstante, resultan insuficientes para hacer frente al consumo regional, estimado en torno a los 1,1 millones de  $m^3$ . Situación deficitaria acentuada desde comienzos de los años setenta por la entrada en funcionamiento de una importante fábrica de celulosas en Navia, que obliga a acudir a importaciones desde Galicia, Portugal y algunos países sudamericanos para hacer frente a la creciente demanda.

El rendimiento medio de las explotaciones forestales asturianas se sitúa algo por encima de los  $2 m^3/ha./año$ , duplicando holgadamente el detentado por el conjunto nacional. El desglose de esa magnitud por especies revela grandes disparidades. Así, el eucalipto con promedios superiores a  $10 m^3/ha./año$  (11,8 en 1990) resulta ser con mucho la especie más rentable, en virtud de que su crecimiento rápido permite reducir los intervalos de las talas a 8 o 12 años. Su participación en el cómputo general a lo largo de los referidos treinta años es siempre importante. La menor corresponde a 1964 con un 30%, porcentaje duplicado por el 63% de 1985, uno de los mejores años. Situados a medio camino menudean valores comprendidos entre el 40 y el 50%, llegando al 54% en 1990. A pesar de tan elevados aportes, se percibe un descenso bastante acentuado del peso relativo de esa variedad arbórea desde 1985, en paralelo al del resto de las frondosas. Situación ésta que contrasta con la de las coníferas, cuya producción, tras seguir similar proceso a la del eucalipto, si bien en niveles más bajos, ha venido incrementándose en los últimos años. Lo cual no implica que el rendimiento medio por hectárea y año,  $3,4 m^3$  en 1990, se sitúe muy por detrás del eucalipto. Aún menor es la aportación de las planifolias autóctonas, siendo el castaño la más provechosa, con un índice  $1 m^3/ha./año$ , por 0,9 el roble y una cantidad imperceptible el haya.

Según los datos contenidos en el Inventario, la madera destinada a usos industriales sobrepasa escasamente los 2,4 millones de  $m^3$  para el período 1982-1988. Ese volumen apenas representa la mitad (49%) de la cortada en el mismo período que asciende a 4,9 millones de  $m^3$ . Por apartados la obtención de pasta de papel y la minería son los principales consumidores. La primera de esas actividades procesó, a lo largo del referido lapso temporal, 1,4 millones de  $m^3$ , equivalentes al 59% del total. Por su parte, el sector extractivo utiliza el 20,8%, unos 501.018  $m^3$ . El 80% sumado por ambas cantidades se concentra básicamente en dos empresas: Celulosas de Asturias S.A. (CEASA) y Hulleras del Norte S.A. (HUNOSA). La madera destinada a esas finalidades procede del eucalipto y en menor grado del pino.

El 20% restante, 483.835  $m^3$  se reparte entre una gama de manufacturas, en la que la participación del eucalipto es minoritaria. Por contra las resinosas, y en particular el pino marítimo, ofrecen mayor presencia orientándose a productos escasamente transformados (tablas y tablones para encofrar destinados al sector de la construcción, y paletas de carga) o semielaborados como chapas y tableros de aglomerado. Superior nivel de acabado caracteriza a los procedentes de las frondosas autóctonas. Así, la casi totalidad de la madera de castaño, una vez ha dejado de emplearse en minería y postes eléctricos, donde ha sido sustituida por el metal y el hormigón, es destinada a la fabricación de parquet y tonelería. A esta última es igualmente dedicada una parte significativa de la exigua producción de roble, si bien en Asturias tan solo se realiza la fase inicial, consistente en la obtención de las duelas que son enviadas a Andalucía para su ensamblaje, dando forma a las barricas destinadas a contener los mejores caldos cosechados en esa región. Otra partida de esa quercínea sirve de materia prima a parquets, ebanistería y carpintería de alta calidad. Por su parte la madera de haya tiene por principal destinataria la industria del mueble.

La explotación del bosque en sus distintas etapas da trabajo a unas 700 empresas, con poco más de 2.000 asalariados.

## VI UN PATRIMONIO EN PELIGRO

A mediados del siglo pasado Pascual PASTOR en su Memoria Geognóstico-agrícola, se lamentaba de la rápida deforestación a la que estaba siendo sometida Asturias desde hacía siglos y, especialmente, desde finales del XVIII

«(...) hasta el punto de amenazar dejar peladas por completo las montañas, lomas y declives que atesoraban los inmensos bosques de tiempos anteriores».

Del mismo modo se quejaba de la inutilidad de las Ordenanzas promulgadas desde finales del siglo XVI, y particularmente las de 1748, con el propósito de frenar las talas masivas, intensas sobremanera en los montes de propiedad estatal o concejil. Las necesidades madereras de la Armada, las roturaciones y la incipiente minería resultaban ser algunas de las principales causas del retroceso en la floresta.

Todo lo cual lleva a incidir nuevamente en el factor de salvaguardia que reviste, en muchos casos, el haber sido excluidos de los procesos desamortizadores de mediados del XIX los montes públicos con arbolado autóctono. A ello ha contribuido, igualmente, la mayoritaria distribución de sus manchas en los enclaves más abruptos de la región. Por contra los bosques públicos o privados que ocupaban los mejores emplazamientos fueron prontamente esquilados.

Así, los suministros a la Flota, y la fácil salida por vía marítima de la madera con destino al arsenal de El Ferrol determinan la deforestación del reborde litoral. De ello da fe el autor citado al inicio de este epígrafe quien manifiesta como desde las postrimerías del «Siglo de las Luces» los 375 Montes del Estado existentes en ese entorno habían quedado reducidos a 238

«(...) cuyo deterioro es además considerable por el espíritu destructor que los mutila».

Sin embargo no solo es la costa la afectada por ese fenómeno negativo, pues también se refiere a la total desaparición de los denominados «Montes del Rey» en los concejos del centro de la región como los de Langreo, Bimenes y Grado. En este caso la destrucción del bosque parece haber estado motivada por las otras dos causas aludidas más arriba: la ampliación del terrazgo agrícola y el inicio de la actividad extractiva hullera. Con ser graves estos ataques al medio natural, sólo se conocen, y no siempre con la debida precisión, los perpetrados contra las masas forestales de titularidad pública, pues las pertenecientes a particulares, que por otra parte constituyen la mayoría, permanecían al margen de todo control.

### 1. LOS INCENDIOS FORESTALES

En nuestros días la causa más importante de la devastación del bosque asturiano ya no son las cortas indiscriminadas sino el fuego. La importancia de este pro-

blema alcanza magnitudes nada desdeñables, considerando que en los cuatro lustros comprendidos entre 1974 y 1994 ha sido pasto de las llamas el 37% de la superficie arbolada regional, unas 119.604 has. Tan elevada superficie contrasta con el exiguo número de hectáreas repobladas durante el mismo período, 35.622, que apenas llegan a cubrir el 30% de lo quemado. Años especialmente duros fueron los de 1985 y 1989 en los que ardiéron 19.358 y 16.552 has. respectivamente. Desde entonces parece apreciarse una cierta tendencia a la disminución de esos incidentes. Hecho al que tal vez no sea ajena la política del Gobierno Autónomo, en orden a la prevención y lucha, a través del Consorcio de Extinción de Incendios y Protección Civil del Principado de Asturias (CEISPA). A pesar de lo cual no hay que olvidar que la eficacia de esa labor se ve aún seriamente dificultada por la persistencia unas infraestructuras poco adecuadas, y particularmente la precaria red de caminos forestales.

Sobre los móviles de esa lacra, que ha ido cobrando virulencia a medida que se intensificaban las tareas repobladoras, se han vertido ríos de tinta en publicaciones de muy diverso carácter y sesgo. Lo que no hace más que poner de manifiesto la complejidad de un problema que obedece a múltiples motivaciones, frecuentemente interrelacionadas. Siguiendo un orden lógico en su exposición, las de índole física remiten a unas condiciones climáticas en determinadas épocas del año, dos concretamente, que contribuyen a acrecentar notablemente la posibilidad de fuegos en las masas forestales asturianas. La primera acontece a caballo entre el invierno y la primavera, desde mediados de enero a finales de marzo. En ese momento el principal factor de peligro reside en el agostamiento del matorral por efec-

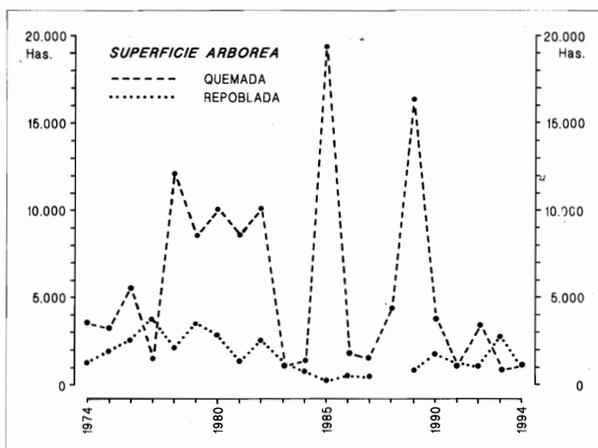


FIG. 7. Balance entre incendios y repoblaciones para el período 1974-1994.

to del viento cálido del sur. Así, en los últimos años el de febrero ha sido el mes que registra el mayor número de incendios y hectáreas calcinadas. Sirvan como botón de muestra el de 1992 en el que ardieron 2.794 has. arboladas distribuidas en 323 siniestros, o 1994 en que esas cifras, si bien notablemente inferiores, fueron de 146 y 176 respectivamente. El final del verano, y el otoño, si aquel ha sido seco, constituyen la segunda etapa anual de alto riesgo.

Dentro de este complejo entramado causal no hay que olvidar la falta de limpieza en los montes y la consiguiente acumulación de arbustos y ramaje, antaño utilizados como combustible por los lugareños, y sustituidos hoy por otras fuentes de energía domésticas más cómodas y modernas. Tampoco son ajenos a ese hecho la sangría demográfica del medio rural y, en algunos casos, la pérdida de rentabilidad de las explotaciones forestales.

La predominante utilización en las repoblaciones de especies altamente igniscentes como las resinosas, y la alta densidad con que son sembradas, en aras al mayor rendimiento de la plantación, contribuyen a propagar las llamas. Abundan en ese hecho los datos aportados por

José Luis MONTERO DE BURGOS (1990), según los cuales entre 1977 y 1986 la superficie de coníferas arrasada por el fuego ascendió a 10.290 has. por 7.210 las de eucalipto. La suma de unas y otras, 17.500 has., representan el 20% de la extensión total calcinada durante ese mismo período. Esas variedades integran por lo común los bosques de nueva plantación en los montes de utilidad pública consorciados por los ayuntamientos, que ofrecen una elevada siniestralidad. En este caso se ha pensado en la posible intencionalidad por parte de las comunidades campesinas perjudicadas por la merma en los pastizales y tierras de labor, así como el obstáculo que para la red de comunicaciones significa la presencia de esas masas forestales. Las acciones pirómanas también parecen deberse a constituir aquellas refugio de alimañas, que al no hallar alimento suficiente en unos bosques ajenos a su ecosistema, lo buscan en sembrados y corrales (MORALES MATOS, G., 1983).

Todas estas circunstancias determinan que durante el período 1974-1980 los incendios forestales atribuidos a la mano del hombre, en forma premeditada, oscilasen entre el 62% para 1976 y el 94% en 1978 (GARCÍA BÁRCENAS, V., 1981). Porcentajes que se han

CUADRO VII. Distribución de la superficie forestal arbolada según tipo de protección

Especie dominante	Tipo de protección													
	Parque Nacional		Parque Natural		Reserva Nac. de Caza		Reserva Biol. Nac.		Otras protecc.		Sin protección		Total	
	Has.	%	Has.	%	Has.	%	Has.	%	Has.	%	Has.	%	Has.	%
<i>Frondosas</i>														
Roble	—	—	147	1,0	1.522	10,9	287	2,0	154	1,1	11.851	85,0	13.961	100,0
Haya	1.903	3,6	5.167	9,7	33.180	62,4	97	0,2	—	—	12.839	24,1	53.186	100,0
Castaño	1	*	34	*	9.518	16,3	—	—	52	0,1	48.828	83,6	58.433	100,0
Eucalipto	—	—	—	—	939	3,7	—	—	66	0,2	24.630	96,1	25.635	100,0
Form. mixtas	156	0,3	263	0,4	8.313	14,5	3.604	6,3	9	*	44.949	78,5	57.294	100,0
SUMA	2.060	1,0	5.611	0,3	53.472	25,6	3.988	1,9	281	0,1	143.097	68,6	208.509	100,0
<i>Coníferas (pinos)</i>														
P. Marítimo	—	—	—	—	—	—	13	*	235	0,5	47.037	99,5	47.285	100,0
P. Silvestre	—	—	—	—	227	1,4	15	0,1	6	*	15.351	98,4	15.779	100,0
P. de Monterrey	—	—	202	1,0	1.257	6,0	—	—	11	*	19.708	93,0	21.178	100,0
Form. mixtas	—	—	—	—	147	1,1	—	—	—	—	13.543	98,9	13.690	100,0
SUMA	—	—	202	0,2	1.631	1,7	28	*	252	*	95.819	97,8	97.932	100,0
<i>Bosque mixto de pinos y frondosas</i>														
	23	0,1	—	—	73	0,4	—	—	11	*	18.332	99,4	19.259	100,0
TOTAL	2.083	0,6	5.813	1,8	55.176	16,9	4.016	1,2	544	0,2	258.068	79,2	325.700	100,0

No se incluyen 42.428 has. de «superficie arbolada rala».

Fuente: MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y PESCA: Segundo Inventario Forestal Nacional. Principado de Asturias. Elaboración propia.

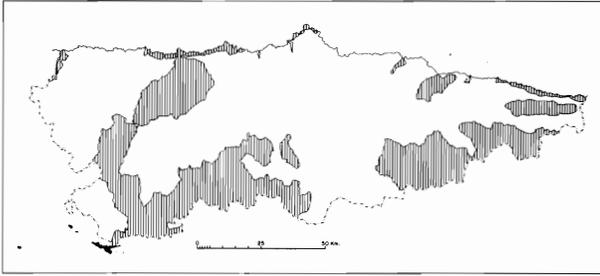


FIG. 8. Área correspondiente (en trama) a la red Regional de Espacios Naturales Protegidos del PORNA.

visto reducidos al 35% en 1993, si bien ganan terreno los imputables a negligencias como las quemadas de rastrojo o matorral. Aunque la mayoría de los fuegos afectan a montes públicos consorciados, tampoco están exentos los privados, aunque en menor medida. En este caso suelen barajarse como causas más habituales las venganzas personales y reyertas entre vecinos. No están ausentes ni la picaresca, cuyo exponente más conocido es la venta de madera semiquemada, ni el furtivismo.

En lo concerniente a la incidencia geográfica ésta es más elevada en el occidente interior, donde al conjunto de causas aludidas se añaden unas condiciones meteorológicas propicias, sobre todo durante el verano, en razón de las altas temperaturas y sequedad imperantes. Así, de los 348 incendios acaecidos en las masas boscosas regionales a lo largo del estío de 1994, los términos municipales de Cangas de Narcea, Ibias y Allande fueron los más afectados, con 86, 32 y 22 siniestros, respectivamente.

## 2. LOS MECANISMOS DE PROTECCIÓN

La política medioambiental de carácter conservacionista tiene su principal base normativa en el recientemente promulgado (Decreto de 19 de Mayo de 1994) Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Principado de Asturias (PORNA). Su área de actuación comprende 328.900 has. consideradas de especial interés ecológico, lo que equivale al 30,4% de la superficie provincial, ampliando notablemente el 4% catalogado con anterioridad. Se hallan distribuidas en los cuatro apartados de que consta la Red Regional de Espacios Naturales Protegidos (RRENPN). El correspondiente a parques (uno nacional y tres naturales) con 182.500 has. acapara el 55,5 de la extensión total a preservar. Por su parte a las diez Reservas Naturales irán destinadas 13.000 has., y 133.400 a igual número de Paisajes Protegidos, representando el 4,0 y el 40%, respectivamente. Por fin, los 34 Monumentos Naturales, la última de las figuras incluidas en esa normativa carecen de hectáreas asignadas.

Por su parte, el Mapa de Espacios Protegidos anejo al Inventario Forestal incluye unas 336.085 has., cantidad sensiblemente inferior a la recogida en el PORNA y que equivale al 22% del suelo regional. El listado de ámbitos bajo tutela y el reparto de hectáreas difieren igualmente del expresado documento. El mayor número, 185.323, se destinan a Reserva Nacional de Caza, lo que en términos porcentuales asciende al 78,5%. Muy por detrás se sitúan el Parque Natural de Somiedo con el 12,3%, equivalente a 28.978 has., el Parque Nacional de Covadonga, 12.228 has. y el 5,2%, y la Reserva Bioló-

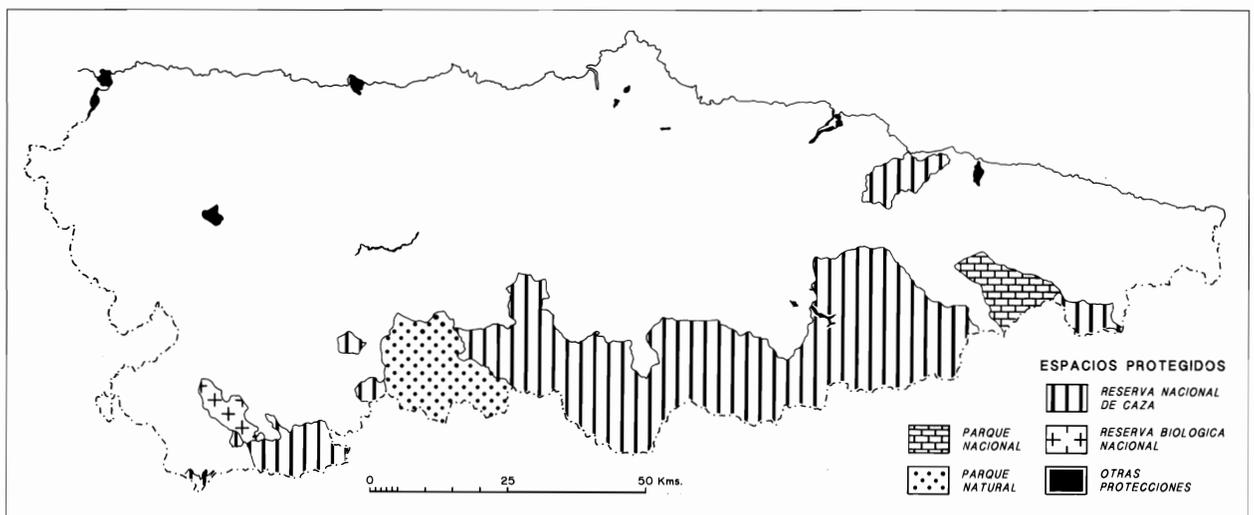


FIG. 9. Espacios a proteger incluidos en el Segundo Inventario Forestal.

gica de Muniellos con 5.450 has., que se corresponden al 12,3% del monto absoluto. El 1,7% restante figura bajo el epígrafe de de «Otras protecciones».

De toda esa extensión poco más de la cuarta parte, 67.632 has., se halla cubierta de arbolado, lo que traducido a tantos por ciento representa un 28,6 de la misma y el 21 de la ocupada por el bosque asturiano en su conjunto. La coincidencia geográfica entre el emplazamiento de casi todo ese espacio protegible y el escalón montañoso que marca la divisoria de aguas con León, beneficia especialmente al haya, pues concentra en ese ámbito cerca del 76% de las 40.341 has. preservadas con que cuenta. Lo cual la sitúa muy por encima de la superficie de todas las demás juntas. Éstas ofrecen una proporción más bien escasa, de tal manera que el roble solo tiene salvaguardado el 15% de su hábitat, 2.110 has., por 9.605 has. el castaño, con el 16,4%.

En conjunto esas tres variedades suman 52.056 has. lo que representa el 41,5% de las caducifolias atlánticas presentes en la región, el 16% sobre el total del bosque asturiano y el 77% con respecto a la parte de éste a proteger. El 87% de esa extensión, 45.149 has., coloniza áreas consignadas en el Inventario a Reserva Nacional de Caza, correspondiendo al hayedo más del 73% de la misma.

Más reducida resulta la proporción de arbolado bajo amparo legal integrado por especies foráneas. El eucalipto y las distintas variedades de pinos aportan un promedio de tan solo el 2,5% del número de hectáreas incluidas en alguno de los capítulos de espacios a preservar. Ese índice se reduce al 2,2% en el caso de las asociaciones entre frondosas y coníferas, poniendo nuevamente de manifiesto la mayoritaria presencia de variedades no autóctonas, fundamentalmente el eucalipto, en la composición de esas formaciones.

No es esta, sin embargo, la única coincidencia deducible, pues de lo visto se infiere una cierta identificación entre especies autóctonas, espacio a conservar, emplazamiento escasamente accesible y propiedad pública. Por contra, los cultivos de variedades importadas se correlacionan con mejores comunicaciones, rendimiento económico y propiedad privada.

## VII CONCLUSIONES

La radiografía del bosque asturiano que ofrece el Segundo Inventario Forestal revela una elevada presencia de especies procedentes de otros ecosistemas, bien en

masas puras o formando parte del alto porcentaje de superficie compuesta por pies mezclados. Se trata en cualquier caso de verdaderos cultivos madereros orientados a una industria de productos semielaborados y, en algún caso, altamente contaminante. La destacada participación de la faceta económica en el panorama forestal, convierte al Principado en una región atípica dentro del contexto del Mercado Común Europeo, pues si se exceptúan los países nórdicos donde el aprovechamiento de los abundantes recursos de sus bosques alcanza destacable relevancia, en el resto de los integrados en esa organización las áreas arboladas cumplen una finalidad eminentemente medioambiental.

La coyuntura por la que atraviesa el agro asturiano en el momento presente parece abonar el reforzamiento de esa orientación mercantilista del bosque, correlativa al abandono de explotaciones ganaderas impuesto por el Mercado Común, y cuya futura reordenación puede sustituir la pradera o los forrajes por el eucalipto. Lo cual no parece desagradar gobierno asturiano que dentro de esa línea colabora con Celulosas de Asturias S.A. (CEASA) y otras entidades en el programa «Compostela Forest», destinado a potenciar proyectos de investigación en materia forestal.

Esa cooperación no tendría nada de particular si no fuera que la mencionada multinacional promueve, a través de su sección «CEASA Agroforestal», un plan de asistencia al medio rural incentivador de las plantaciones de eucalipto, distribuyendo incluso variedades resistentes al frío, que podrían ampliar el nicho ecológico de esa especie en suelo asturiano. Del mismo modo, la visión economicista del bosque colisiona con las medidas promulgadas por la Administración en orden a proteger la naturaleza. A tal respecto cabría citar, como botón de muestra, dos ejemplos. El primero remite a las presiones ejercidas por los industriales maderistas, contra la obligación legal de realizar informes preliminares de impacto ambiental recogida en el PORN. La enemiga de ciertos sectores políticos y sociales hacia las declaraciones de espacios protegidos que recoge ese documento, constituye la segunda de esas cuestiones, como demuestra la reciente tramitación del Parque Nacional de los Picos de Europa.

A la luz de estos datos, la relación actual entre masas forestales de especies importadas, con una clara orientación comercial, y el bosque autóctono a salvaguardar, puede inclinarse en el futuro a favor de las primeras.

Las consecuencias podrían resumirse en uno de los párrafos del varias veces citado libro *El eucalipto en Es-*

paña de José Luis MONTERO DE BURGOS, quien refiriéndose a esa especie afirma:

«En cualquier caso, a la alteración del paisaje, que es un efecto reversible, en principio, hay que añadir la posible pérdida de diversidad genética, pérdida que puede llegar a ser irreversible si se trata de repoblaciones extensas y continuas. Y habría que analizar,

en estos casos, si existe riesgo, porque esto no se debería permitir si se pretende salvaguardar los derechos de las generaciones futuras».

Estas afirmaciones resultan tanto más significativas si se tiene en cuenta que quien las realiza no se destaca precisamente por su posición contraria al eucalipto.

## B I B L I O G R A F Í A

CASALS COSTA, Vicente: «Defensa y ordenación del bosque en España. Ciencia, Naturaleza y Sociedad en la obra de los Ingenieros de Montes durante el siglo XIX». *Geocrítica*, n° 73, 1988, 62 págs.

*Catálogo de Montes y demás terrenos forestales exceptuados de la desamortización por razones de utilidad pública* formado en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 4° del Real Decreto de 27 de Febrero de 1897. Madrid, 1901 (reedición facsímil, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid, 1993).

CEBALLOS, Ignacio: «Repoblación forestal española en los últimos veinte años (1940-1960)». *Estudios Geográficos*, n° 81, Noviembre de 1960, págs. 497-507.

CEBALLOS Y FERNÁNDEZ DE CÓRDOBA, Luis: *Mapa forestal de España 1:400.000*. Ministerio de Agricultura, Dirección General de Montes, Caza y Pesca, Madrid, 1966.

CEBALLOS Y FERNÁNDEZ DE CÓRDOBA, Luis; RUIZ DE LA TORRE, Juan: *Árboles y arbustos de España Peninsular*. Escuela Superior de Ingenieros de Montes, Madrid, 1979, xxi+512 págs.

*Clasificación General de los Montes Públicos* hecha por el Cuerpo de Ingenieros del Ramo en cumplimiento de lo prescrito por Real Decreto de 15 de Febrero de 1859 y Real Orden de 17 del mismo mes y aprobada por Real Orden de 30 de Septiembre siguiente. Madrid, 1859 (reedición facsímil, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid, 1990).

CONSORCIO DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS, SALVAMENTO Y PROTECCIÓN CIVIL DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (CEISPA): *Datos sobre los incendios forestales ocurridos en Asturias entre los años 1989 y 1994*. Oviedo, 1995.

*Datos sobre repoblaciones forestales para el período 1989-1994*. Proporcionados por: Principado de Asturias, Consejería de Medio Rural y Pesca, Oviedo, 1995.

*Directrices Regionales de Ordenación del Territorio*. Principado de Asturias. Consejería de Medio Ambiente y Urbanismo, Oviedo, 1992, 107 págs.

GARCÍA BÁRCENAS, Vicente: «Los incendios forestales en Asturias». *El Campo, boletín de información agraria del Banco de Bilbao*, n° 82 (monográfico dedicado a Asturias), Erandio-Bilbao, 1981, págs. 46-49.

GONZÁLEZ PELLEJERO, Raquel: «Los primeros mapas modernos de vegetación en España: Los Bosquejos Dasográficos de Asturias y Santander (1862)». *Ería, Revista Geográfica*, n° 27, Oviedo, 1992, págs. 5-19.

ICONA: *Inventario Forestal Nacional. Provincia de Oviedo*. 1973.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA: *Anuario Estadístico de España, 1960-1993*.

MACEDA RUBIO, Amalia: «Distribución espacial de las categorías de montes colectivos en Asturias». *Ería, Revista Geográfica*, n° 9, Oviedo, 1985, págs. 113-129.

*Mapa de cultivos y aprovechamientos del Principado de Asturias, Esc. 1:200.000*. Acompaña memoria, 152 págs., Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Dirección General de la Producción Agraria, Madrid, 1988.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN. INSTITUTO PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA-ICONA: *Segundo Inventario Forestal Nacional 1986-1995. Explicaciones y Métodos*, Madrid, 1990, 174 págs.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN. INSTITUTO PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA-ICONA: *Segundo Inventario Forestal Nacional 1986-1995. Principado de Asturias*, Madrid, 1990, 265 págs., 10 mapas plegados Esc. 1:250.000.

MONTERO DE BURGOS, José Luis: *El eucalipto en España (Comentarios a un problema)*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, ICONA, Serie Técnica, Madrid, 1990, 44 págs.

MORALES MATOS, Guillermo: «La Explotación de los recursos forestales en Asturias». *Ería Revista Geográfica*, nº 3, Oviedo, 1982, págs. 35-54.

MORALES MATOS, Guillermo: «Notas sobre el bosque de Muniellos». *Ería, Revista Geográfica*, nº 5, Oviedo, 1983, págs. 107-116.

NAVAJAS LAPORTE, Jaime: «Panorama forestal de Asturias». *El Campo, boletín de información agraria del Banco de*

*Bilbao*, nº 82 (monográfico dedicado a Asturias), Erandio-Bilbao, 1981, págs. 44-45.

PASTOR Y LÓPEZ, Pascual: *Memoria geognóstico-agrícola sobre la provincia de Asturias*. Madrid, 1853 (Reedición facsímil, Ed. Auseva, Gijón, 1989).

PATRIMONIO FORESTAL DEL ESTADO: *Memoria-resumen de los trabajos realizados en el decenio 1940-1949*, Madrid, 1951, 354 págs. 11h.

*Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Asturias (PORN)*. Principado de Asturias, Consejería de Medio Ambiente y Urbanismo, Oviedo, 1994, 167 págs., un mapa plegado.