

PINAR DE VALSAIN

PLANIFICACION: PLAN GENERAL

PLANIFICACION: PLAN GENERAL

CAPITULO 1: FUNDAMENTOS Y FINES

Se desarrolla este capítulo de acuerdo con los artículos 60 a 71 de las vigentes Instrucciones para la Ordenación de Montes Arbolados (IOMA).

1.1. Objetivos de la Ordenación

Las características de esta 5ª Revisión del Proyecto de Ordenación del monte "Pinar de Valsaín" hicieron preciso redactar un documento inicial, "Análisis de la historia dasocrática" del monte, así como un "Informe selvícola". Ambos documentos se integran como Títulos de esta Revisión, y constituyen los antecedentes necesarios para este y los restantes capítulos de la Planificación. Por ello, para no caer en repeticiones, no se procede a ningún resumen de las características selvícolas ni dasocráticas del monte.

Los objetivos que marca el Proyecto de Ordenación inicial, aunque redactados hace cien años, en 1889, son asumibles en la actualidad pues son coincidentes con los que indican los artículos 61-2 y 3 de las IOMA, como objetivos de política forestal:

- Persistencia, conservación y mejora de las capacidades productivas de suelo y vuelo.

Estos objetivos, en definitiva nueva formulación de la clásica condición mínima de persistencia, presidirán la elección de las características selvícolas: especies, método de beneficio y tratamiento. La insoslayable interdependencia de aspectos protectores, paisajísticos y productores que presenta el Pinar de Valsaín hacen doblemente obligatoria esta prevalencia de la persistencia sobre las otras condiciones mínimas u objetivos de la ordenación.

- Máximo rendimiento en utilidades, lo que en definitiva supone una optimización de la prestación de los bienes y servicios que genera el monte.
- En cuanto al objetivo de posible expansión del área forestal, que recogen las Instrucciones, su consideración en este caso debe de ser mínima y mantener el objetivo simplemente como posible redención de ra-

tos forestales, que por otra parte viene cumpliéndose lenta pero constantemente.

Los objetivos económicos (artículos 61-3) tendrán en cuenta en primer lugar la singularidad de la titularidad estatal del monte, y en segundo lugar el relevante hecho socioeconómico de la integración del monte y la fábrica de maderas de Valsaín. Esta integración monte-industria incide tanto localmente por su generación de empleo y reversión en la comarca de valores añadidos, como a escala nacional al suministrar al mercado madera de alta calidad reconocidas así desde hace muy largos años.

1.2. Prioridad y compatibilidad de los aprovechamientos y servicios del monte

Se sigue el contenido de los artículos 63 a 65 que hacen referencia a estos extremos.

La gran diferencia de las cotas extremas del monte, que matiza con extraordinaria riqueza la caracterización de la estación (tema éste analizado con detalle en el Estado Natural del Inventario); el estar el monte situado en la cabecera de la cuenca del río Eresma; el hecho de ser el monte entorno natural del Real Sitio de La Granja; la existencia de una fauna protegida de alto interés; el hecho de que una carretera nacional cruce el monte en una gran longitud; la afluencia de numerosos visitantes que satisfacen su ocio en el predio, así como la evidente capacidad productiva de un bosque de pino silvestre que ocupa adecuadamente la fase evolutiva de su serie de vegetación, y que además genera una socioeconómica relevante, van a configurar una organización selvícola y dacrática, que deberá tener en cuenta la prioridad y compatibilidad de tan rica gama de bienes y servicios.

La propia Administración, tanto en el Pliego de Prescripciones Técnicas como en la Memoria de la Propuesta para la redacción de esta 5ª Revisión, estableció ya un criterio de especialización, al distinguir un Cuartel de Protección y otro Cuartel de Recreo, formados por cantones y parte de cantones de los inicialmente formados en el Proyecto de Ordenación de 1889.

Como se indicará en el siguiente apartado se va a mantener la especialización indicada y en el resto de los cuarteles, de carácter productor, se adoptarán tratamientos selvícolas y métodos de ordenación que permitan compatibili-

zar las funciones protectoras -de suelo, aguas y fauna- con las preferentemente productoras.

Se mantiene la producción de madera como preferente, y como subordina - das las restantes, en especial los pastos.

1.3. Formación definitiva de cuarteles

Se asume la efectuada por la Administración aceptada también como base del Estado Forestal del Inventario.

En definitiva la división dasocrática del monte queda como sigue:

Sección 1ª : Cuarteles A, B, C, D y E	con	3.599,8 ha
Sección 2ª : Cuarteles A y B	con	1.638,4 ha
Sección 3ª : Cuarteles A y B	con	1.499,6 ha
Cuartel Protector	con	809,5 ha
Cuartel de Recreo	con	74,9 ha

La composición de los diferentes cuarteles es:

- Sección 1ª. Cuartel A (Vedado). Cantones nº: 98, 99, 100, 101, 102, - 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, - 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, - 125, 126, 127, 128, 129 y 130.
- Sección 1ª. Cuartel B (Botillo). Cantones nº: 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, - 79, 80, 81, 82, 83, 84 y 85.
- Sección 1ª. Cuartel C (Vaquerizas Bajas). Cantones nº: 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46 y 47.
- Sección 1ª. Cuartel D (Vaquerizas Altas). Cantones nº: 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, - 26, 27, 28, 29 y 30.
- Sección 1ª. Cuartel E (Maravillas). Cantones nº: 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 161, 162, 163, 164, 165, 166 y - 167.

- Sección 2ª. Cuartel A (Cerro Pelado). Cantones nº: 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, - 146, 147, 148, 149 y 150.
- Sección 2ª. Cuartel B (Siete Picos). Cantones nº: 168, 169, 170, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 180, 181, 182, 183, 184, 185, - 186, 188, 189 y 190.
- Sección 3ª. Cuartel A (Aldeanueva). Cantones nº: 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, - 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, - 222 y 224.
- Sección 3ª. Cuartel B (Revenga). Cantones nº: 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, - 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249 y 250.

Cuartel Protector. Cantones nº: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 92, 93, 94, 95, 96, 97, - 160, 171, 172, 179, 187, 191, 192, 193, 220, 221 y 223.

Cuartel de Recreo. Cantones nº: 37, 86, 87, 88, 89, 90 y 91.

Se incluyen a continuación los resúmenes del Estado Forestal del Inventario, para cada uno de los 11 cuarteles definitivamente formados.

En ellos los símbolos utilizados son:

St = superficie total en ha

N = número total de pies

Vcc = volumen con corteza en m³

Vsc = volumen sin corteza en m³

Cca = crecimiento corriente anual en m³

Vlg = volumen leñas gruesas en m³

Vlt = volumen total de leñas en m³

Sección 1ª Cuartel A (VEDADO) Superficie total: 862,7 ha

CANTON	S.T.	N	Vcc	Vsc	Cca	Vlg	Vlt
98	92,6	57999	20328,2	18647,3	308,0	1867,9	5590,4
99	18,9	11956	6334,9	5837,6	84,9	554,2	1467,9
100	17,8	5130	6250,2	5758,3	79,1	466,1	1156,2
101	12,3	3278	4124,6	3803,2	48,6	335,1	767,2
102	15,5	4723	4978,3	4620,6	64,9	592,8	1432,6
103	13,2	5837	3588,6	3283,8	55,3	446,8	1374,3
104	21,6	12655	1317,6	1189,9	28,2	123,7	555,7
105	28,5	21052	10594,5	9716,3	154,0	814,5	2373,4
106	20,4	13480	8750,9	8059,5	145,8	781,3	2282,1
107	30,6	17570	9150,2	8401,0	169,9	1011,5	3040,8
108	31,5	19116	5571,3	5065,9	131,8	725,4	2544,8
109	10,5	4968	171,3	152,4	6,2	19,6	99,6
110	23,6	14823	1204,9	1079,2	38,3	134,7	619,3
111	14,7	6398	574,8	510,1	22,3	88,6	447,5
112	25,3	49937	7721,6	6816,0	207,9	563,7	2733,6
113	22,5	32956	7461,8	6672,8	182,9	506,5	2287,5
114	28,9	53963	7772,9	6993,9	189,2	429,0	1974,5
115	25,8	35253	6197,9	5543,3	152,9	410,6	1864,2
116	34,7	46724	11077,6	10023,8	247,1	704,6	2931,9
117	23,0	14530	5445,9	5001,0	95,6	384,5	1228,9
118	28,9	10165	9357,7	8603,3	130,6	682,8	1991,7
119	23,5	7949	9493,9	8771,2	120,6	610,0	1686,1
120	47,3	19095	19934,2	18557,7	253,9	2136,0	5012,1
121	21,1	8380	10015,4	9307,6	135,1	866,8	2266,3
122	40,1	11377	12518,1	11624,1	165,0	1313,7	3299,0
123	14,8	3147	5145,3	4758,0	67,7	354,5	897,3
124	43,2	10110	16868,0	15578,3	219,1	1185,0	3001,4
125	32,8	10671	9074,0	8295,9	118,5	678,4	1829,4
126	29,2	11764	15470,8	14287,9	194,0	1089,8	2910,1
127	11,9	4842	7069,8	6567,7	87,8	279,0	838,1
128	30,8	14628	17069,3	15754,5	227,9	989,6	2937,5
129	10,1	13672	3120,4	2774,4	77,8	245,1	1098,5
130	17,1	4296	5367,1	4931,6	70,4	381,5	1016,3
TOTAL	862,7	562444	269122,0	246988,1	4281,3	21773,3	65556,2

870 2450

Sección 1ª Cuartel B (BOTILLO) Superficie total: 877,4 ha

CANTON	S.T.	N	Vcc	Vsc	Cca	Vlg	Vlt
59	6,5	2916	1272,7	1169,0	20,0	149,4	494,8
60	15,3	8220	2558,2	2349,0	41,3	316,9	1068,1
61	23,5	16474	3385,9	3085,9	60,8	339,1	1250,7
62	21,3	13303	3503,2	3211,8	55,0	347,7	1124,5
63	25,2	8952	2798,0	2552,4	60,4	306,7	1046,4
64	48,1	37674	9268,8	8394,9	233,4	950,1	3683,4
65	33,4	17536	5042,8	4595,0	108,7	433,4	1559,3
66	26,9	20946	10189,8	9318,7	195,8	650,9	2296,1
67	41,8	25409	7564,9	6891,0	130,5	622,6	2256,0
68	19,4	8655	2918,8	2668,6	40,7	201,1	579,3
69	42,6	26491	7229,8	6606,5	92,9	570,4	1474,9
70	11,8	-6933	1682,0	1539,5	22,8	125,2	332,8
71	18,8	12929	2690,8	2456,9	40,6	176,5	532,8
72	30,5	-20649	9958,0	9127,2	149,2	608,7	1883,4
73	35,2	20723	10896,5	10015,6	161,5	673,7	1997,9
74	35,8	21531	12333,0	11338,7	184,8	744,8	2247,8
75	60,9	51473	36090,0	33280,0	553,8	2802,4	8587,2
76	62,8	36580	19325,5	17804,5	310,0	1278,7	4118,5
77	77,6	51333	31963,8	29477,7	497,6	2288,3	7148,1
78	13,5	10713	7284,2	6698,6	121,6	460,6	1467,1
79	24,0	12817	8605,2	7907,9	150,0	691,2	5152,2
80	19,7	12223	4515,7	4022,7	108,3	383,7	1660,6
81	54,4	30160	13223,4	11892,0	295,2	1059,2	4330,1
82	28,7	12416	10187,7	9373,0	141,1	698,9	2072,7
83	54,4	21483	19211,8	17638,9	266,9	1581,7	4522,8
84	31,6	16402	9258,0	8527,4	146,1	668,9	2129,8
85	13,7	4399	4468,7	4118,6	61,8	254,9	791,7
TOTAL	877,4	529338	257426,4	236062,0	4250,8	19385,7	65809,0

759
F 10

2556
10

Sección 1ª Cuartel C (VAQUERIZAS BAJAS) Superficie total: 617,5 ha

CANTON	S.T.	N	Vcc	Vsc	Cca	Vlg	Vlt
31	23,4	8984	9265,4	8521,5	124,3	740,8	2064,3
32	17,2	4586	6165,2	5732,4	88,1	364,8	1063,0
33	20,6	6466	7618,8	7033,0	106,0	490,5	1341,5
34	10,6	8654	2884,6	2628,8	41,5	128,3	362,9
35	32,5	24628	9783,2	8918,7	143,2	457,7	1406,3
36	53,9	26704	24987,0	22999,2	456,2	1605,8	5686,2
38	63,7	21121	11595,4	10696,7	172,6	1027,7	3025,8
39	17,9	6601	5127,9	4734,5	77,9	368,8	1154,8
40	81,4	29160	17910,0	16408,8	335,6	1337,0	4403,8
41	62,6	24882	22457,4	20763,7	324,9	1369,1	3862,5
42	54,0	26086	23969,6	22098,1	331,4	1593,8	4302,6
43	54,4	16213	15330,0	14190,7	212,3	1600,4	4211,3
44	40,5	14860	17229,2	15816,1	227,8	1709,0	4519,5
45	20,4	10490	12017,9	11035,8	158,3	1274,6	3306,8
46	27,2	23338	10306,6	9407,9	146,2	491,9	1401,3
47	37,2	28386	7769,7	7065,7	127,2	466,9	1563,2
TOTAL	617,5	²⁸¹¹⁵⁹ 281259	^{204427,9} 204427,9	188051,6	3073,5	⁰¹¹ 15045,2	43675,8

plg
w

2126

Sección 1ª Cuartel D (VAQUERIZAS ALTAS) Superficie total: 738,1

CANTON	S.T.	N	Vcc	Vsc	Cca	Vlg	Vlt
8	16,6	5178	6499,6	5975,6	85,3	570,7	1545,2
9	13,2	2453	2180,2	1986,4	30,4	341,4	862,4
10	24,3	7931	8289,1	7621,4	108,5	739,5	1978,9
11	16,7	4640	4903,1	4550,2	69,0	381,4	1044,7
12	21,0	15710	6098,0	5593,2	88,5	472,4	1344,5
13	35,9	20738	8632,9	7929,3	125,4	755,9	2149,2
14	14,5	9322	2575,6	2351,5	41,1	190,1	614,3
15	14,6	7681	1410,0	1282,2	28,7	184,6	790,8
16	13,4	9668	1776,4	1612,8	33,3	153,9	595,4
17	41,4	44775	8204,0	7436,9	143,4	491,9	1736,0
18	12,6	10047	3186,5	2905,6	47,6	170,3	494,4
19	67,6	33287	21638,9	19892,2	303,4	1443,5	3991,4
20	43,0	19482	10366,9	9536,1	152,1	654,6	1889,0
21	57,3	18678	20639,8	19151,1	295,7	1439,7	4128,4
22	53,5	18347	14080,6	13068,2	199,7	1025,5	2886,6
23	49,2	15125	17006,6	15717,9	218,3	990,1	2846,1
24	19,0	7897	7472,6	6884,3	102,2	472,6	1409,0
25	30,2	18360	7051,5	6376,3	156,5	474,9	1943,9
26	26,4	9221	7789,9	7202,8	119,8	480,4	1514,1
27	23,6	26089	6288,4	5760,5	107,8	403,0	1468,4
28	35,9	30549	8896,7	8092,0	192,5	515,2	2107,9
29	67,0	47650	20072,3	18466,3	334,8	1338,4	4130,3
30	41,2	26842	7560,7	6925,3	141,7	528,0	1750,2
TOTAL	738,1	409670	202610,3	186318,1	3125,7	14218,0	43221,1

10
1021339
20

Sección 1ª Cuartel E (MARAVILLAS) Superficie total: 504,1 ha

CANTON	S.T.	N	Vcc	Vsc	Cca	Vlg	Vlt
151	42,4	25332	12558,0	11421,4	259,4	861,2	3362,7
152	26,1	14573	9496,6	8721,8	179,6	587,6	2160,4
153	21,2	16432	6291,5	5768,9	113,5	403,0	1345,1
154	20,6	8712	5097,2	4667,6	78,6	380,5	1190,6
155	32,0	18054	10950,6	10023,5	171,5	786,3	2535,0
156	26,6	13673	8396,8	7693,0	126,4	647,4	1982,5
157	40,4	14225	10635,7	9828,8	158,0	813,7	2454,2
158	32,3	15585	7894,0	7215,0	109,4	540,7	1572,9
159	60,0	25596	14754,8	13486,8	204,2	1010,0	2938,0
161	38,5	15770	7520,0	6906,0	112,4	725,9	2217,2
162	35,5	12967,31248	7895,1	7231,0	121,7	940,4	2866,8
163	18,2	5893	5040,1	4655,4	75,8	367,8	1143,0
164	60,0	32719	9842,6	8970,5	161,4	706,7	2378,1
165	20,8	9489	4111,4	3777,5	71,4	292,8	926,1
166	12,2	6183	3043,7	2790,1	55,1	194,8	659,4
167	17,3	9292	3096,2	2830,7	61,3	244,0	834,1
TOTAL	504,1	244495 - -100 <u>244395</u>	126623,0 186624,3	115987,8	2059,7	9502,8	30566,1 24330

Sección 2ª Cuartel A (Cerro Pelado). Superficie total: ^{919.5}~~918.7~~ ha.

CANTON	S.T.	N	Vcc	Vsc	Cca	Vlg	Vlt
131	13.3	4271	5428.8	5050.6	72.6	440.8	1162.7
132	36.4	11417	10455.5	9689.0	150.6	762.9	2232.6
133	38.8	14875	10877.3	10042.0	156.8	1096.6	3065.2
134	41.8	17263	17108.5	15865.6	242.9	1296.4	3687.4
135	39.8	18031	7102.3	6478.4	112.8	486.1	1584.1
136	52.0	25154	10697.3	9773.5	163.3	718.0	2222.9
137	37.5	26661	9819.4	8933.7	156.2	551.4	1797.4
138	21.6	11297	2360.2	2137.0	45.5	186.1	760.5
139	35.1	28803	9575.0	8771.9	179.6	737.6	2444.5
140	63.1	52286	17464.5	16014.7	320.7	1368.8	4453.5
141	63.7	56112	19527.3	17894.2	363.5	1496.9	4960.1
142	25.3	11145	10835.0	10007.1	194.7	624.7	2206.1
143	59.6	33108	25257.3	23218.8	480.0	1481.9	5465.0
144	97.3	55801	40876.1	37473.0	801.2	2421.1	9162.9
145	21.3	10615	7729.7	7090.3	116.1	469.8	1447.5
146	84.5	29417	27851.0	25640.1	406.5	1724.0	5021.1
147	65.9	16132	20498.1	18961.3	294.3	1258.0	3485.3
148	46.1	14076	25231.7	23368.3	311.1	1356.8	3855.1
149	65.0	15248	29461.6	27342.1	354.8	1398.8	3988.7
150	11.4	3350	4953.9	4591.6	63.7	211.2	652.9
TOTAL	919.5	455062	313110.5	288343.2	4986.9	20087.9	63655.5

649
10

20339

Sección 2ª Cuartel B (Siete Picos). Superficie total: ^{718,9}718,6 ha.

CANTON	S.T.	N	Vcc .	Vsc	Cca	Vlg	Vlt
168	24.0	16940	4972.8	4357.1	140.0	382.1	1921.3
169	25.6	24387	9357.5	8488.6	210.9	507.7	2188.4
170	42.5	14612	15301.0	14202.9	213.9	1168.8	3277.3
173	37.7	16285	13435.7	12410.0	196.6	1177.2	3425.2
174	34.0	14069	10445.4	9588.7	146.7	862.5	2460.2
175	52.2	21803	12756.1	11645.8	195.0	1243.0	3702.9
176	50.1	41658	12815.4	11364.1	340.7	842.1	4104.1
177	94.9	86473	19058.0	17383.3	399.8	1564.5	5597.3
178	20.9	7072	4658.9	4292.3	71.5	370.2	1164.9
180	30.9	10380	9258.3	8545.6	133.3	943.5	2647.1
181	34.2	10812	10412.4	9643.8	146.4	923.7	2564.6
182	57.5	19338	13505.6	12377.0	181.4	939.4	2625.4
183	41.7	41970	10148.3	9275.5	204.2	868.4	2953.6
184	35.6	27349	5665.9	5193.8	81.6	407.1	1179.6
185	33.3	27653	7025.3	5425.7	103.4	454.7	1347.0
186	40.2	12565	8653.7	7933.6	113.9	622.1	1683.8
188	21.9	7702	5490.0	4999.0	63.2	481.1	1193.0
189	11.6	8514	723.2	749.5	14.6	72.1	268.0
190	30.1	23333	5946.6	5469.2	84.5	540.3	1546.7
TOTAL	718.9	432915	179730.1 167930.0	164345.4	3041.6	14388.5 14370.5	45850.4

37%
25.51%

Sección 3ª Cuartel A (Aldeanueva). Superficie total: 715,1 ha.

CANTON	S.T.	N	Vcc	Vsc	Cca	Vlg	Vlt
194	31.0	8745	10413.8	9600.1	129.2	893.6	2286.6
195	69.3	21317	23996.9	22121.8	302.8	1932.3	5089.7
196	26.3	13551	6888.4	6365.5	100.4	583.9	1715.6
197	7.3	4675	1358.8	1253.3	20.2	121.2	357.3
198	11.6	5216	2977.6	2760.6	41.9	240.5	676.4
199	13.4	8020	4834.7	4474.1	72.9	304.3	950.8
200	31.7	17020	17105.6	15839.9	301.1	921.9	3244.0
201	14.8	7522	9269.0	8671.2	145.1	439.2	1420.4
202	19.0	10204	11209.1	10465.8	181.7	521.4	1740.7
203	11.5	6670	1832.9	1682.5	30.4	121.9	428.5
204	27.5	17451	18093.0	16893.8	294.4	829.6	2779.2
205	39.6	30123	11740.5	10830.6	180.5	873.3	2694.7
206	18.1	12600	12167.9	11276.1	157.6	499.0	1446.1
207	32.0	23926	14817.5	13644.6	233.8	791.6	2502.3
208	12.4	7226	3290.6	3012.2	50.3	195.3	628.2
209	7.8	4396	2768.5	2542.5	40.0	174.0	515.4
210	46.6	18460	9323.1	8527.7	132.6	609.0	1828.2
211	12.9	4595	2167.3	1974.6	29.2	153.2	450.3
212	18.3	15607	8462.2	7730.3	115.6	587.4	1701.0
213	11.6	4380	1944.6	1779.7	26.0	140.7	385.3
214	21.9	15703	3907.6	3557.8	83.5	260.5	987.1
215	37.4	22680	5677.2	5166.7	128.2	551.1	1954.6
216	61.1	34685	11853.8	10838.5	238.7	1084.9	3575.7
217	26.7	24717	7775.6	7086.0	162.9	520.8	1947.4
218	34.9	40153	9739.1	8897.3	152.9	726.5	2221.8
219	42.3	48262	9094.9	8255.8	160.2	629.4	2186.9
222	14.2	15267	4694.0	4288.0	68.8	271.2	760.8
224	13.9	14350	2830.2	2571.5	48.9	197.1	679.6
TOTAL	715.1	457521	230234.4	212110.5	3629.8	15165.8	47154.6

6920 2890

Sección 3ª Cuartel B (Revenga). Superficie total ^{784.5}~~781.8~~ ha.

CANTON	S.T.	N	Vcc	Vsc	Cca	Vlg	Vlt
225	9.4	8728	2522.4	2314.1	37.9	181.6	552.3
226	34.2	31279	10576.9	9761.5	145.9	601.7	1769.6
227	33.1	10316	13678.2	12680.4	228.6	848.9	2818.2
228	17.1	6245	6348.5 2384.6	5862.3	119.8	408.7	1491.8
229	28.4	19206	17176.7	15908.6	306.3	873.9	3123.7
230	24.6	14731	19553.7	14553.0	247.9	682.7	2254.8
231	27.6	20518	17304.0	15976.1	255.0	921.2	2787.1
232	23.5	21243	3821.7	3486.9	63.2	308.8	1013.4
233	27.1	28250	3768.4	3423.4	66.5	273.8	977.0
234	53.2	36767	13311.3	12163.2	269.5	1189.7	4075.8
235	34.5	20683 20863	8552.7	7859.6	144.0	500.8	1644.7
236	29.6	21134	4938.5	4528.7	89.2	340.0	1132.5
237	86.3	85146	22731.7	20809.2	357.2	1636.0	5240.6
238	9.2	5380	2445.9	2268.9	33.4	240.2	612.6
239	12.5	9850	3127.3	2870.4	48.1	344.0	1012.9
240	23.3	13322	6285.8	5823.4	87.6	599.4	1590.8
241	28.0	15379	4032.9	3721.4	62.1	289.0	900.9
242	21.9	7866	3169.5	2882.9	41.6	236.2	675.4
243	29.4	9771	6681.6	6132.5	89.7	466.2	1276.5
244	34.9	37005	4366.5	3961.7	74.4	255.9	853.0
245	32.3	26960	4348.9	3982.2	71.7	461.9	1512.9
246	55.8	63158	16254.9	14895.5	244.6	1327.8	3917.2
247	19.6	9036	5614.0	5157.7	72.8	414.1	1070.0
248	41.8	29481	11444.1	10615.9	155.9	1148.5	2907.2
249	23.2	10220	2620.9	2401.7	44.7	174.9	617.5
250	24.0	11055	2977.0	2715.2	52.4	147.9	572.4
TOTAL	784.5	572909	213654.0 213690.1	196756.7	3410.0	14873.8	46400.8

32

21329

Cuartel Protector - Superficie total: 809,5 ha

CANTON	S.T.	N	Vcc	Vsc	Cca	Vlg	Vlt
1	18,6	2138	166,2	145,0	3,6	20,7	82,5
2	30,5	7752	1639,6	1460,1	25,4	258,2	788,3
3	16,5	5258	1658,6	1478,7	24,8	259,0	796,7
4	16,0	4788	1286,4	1153,8	17,8	226,1	610,5
5	33,0	8796	3691,7	3296,9	53,8	593,8	1767,9
6	33,9	6880	1695,3	1505,1	27,6	257,9	819,2
7	26,9	14278	2513,7	2226,0	42,5	367,4	1220,0
48	40,2	7093	4937,8	4282,8	66,5	1066,2	3227,2
49	9,5	1685	987,8	864,1	12,1	244,6	663,0
50	6,9	557	377,5	329,2	4,8	90,6	251,4
51	19,1	2365	1179,8	1025,9	15,7	274,3	779,9
52	17,2	1948	1061,7	922,6	14,1	240,6	699,3
53	11,3	433	216,7	189,1	2,7	50,4	143,9
54	15,9	4158	1209,9	1064,1	18,2	190,6	593,4
55	18,0	5348	2530,8	2224,3	38,4	393,7	1242,0
56	17,9	3151	1282,4	1126,1	20,2	200,8	629,6
57	10,9	2461	1124,1	987,4	17,1	170,3	552,1
58	8,9	1767	725,6	640,7	9,9	120,5	354,6
92	22,5	15117	3542,3	3091,0	69,0	649,3	2103,9
93	26,5	13135 ¹³⁰⁹⁹	2314,5	1984,8	57,0	329,1	1420,1
94	8,7	6376	1746,4	1533,2	30,4	341,7	1025,6
95	29,6	13429	3811,4	3329,5	70,5	678,9	2263,0
96	23,8	11897	3168,8	2764,0	60,0	552,2	1886,9
97	11,2	2459	552,4	477,9	11,7	84,8	334,2
160	47,6	14280	5567,5	2892,9 4899,9	1478,8	1010,9	3372,5
171	62,8	27662	10647,7	9392,4	143,4	2059,3	6516,8
172	79,4	24870	10931,9	9691,0	137,3	2318,2	6788,4
179	48,0	15751	7570,7	6723,6	91,7	1623,2	4717,6
187	12,9	1547	681,1	595,9	10,1	143,7	398,9
191	12,4	3625	1095,6	939,2	21,1	178,8	645,4
192	4,6	1420	418,8	355,1	9,1	59,9	247,4
193	14,5	3116	1674,6	1469,7	22,8	347,5	980,4
220	15,1	3178	1358,0	1179,5	22,0	258,2	797,2
221	15,7	2677	856,0	738,2	15,5	153,6	503,4
223	23,0	3611	<u>1125,12</u>	969,5	20,5	197,8	662,0
TOTAL	809,5	245006	85348,4	75049,3	1286,1	16012,8	49885,2

36
541770

281868,2

770492

1276

53450
0

Cuartel de Recreo. Superficie total: 74,9 ha.

CANTON	S.T.	N	Vcc	Vsc	Cca	Vlg	Vlt
37	4.2	1157	957.8	876.1	18.7	64.2	238.2
86	16.5	3396	5911.0	5505.3	90.2	410.8	1238.3
87	11.1	2241	1686.6	1475.1	42.7	209.2	910.6
88	17.0	4034	3747.0	3408.1	72.5	336.3	1196.6
89	3.2	1668	874.7	787.1	20.0	60.9	260.1
90	14.1	6069	3949.3	3570.3	87.1	269.0	1111.4
91	8.8	4410	2129.6	1872.3	56.0	193.5	899.6
TOTAL	74.9	22975	19256.0	17494.3	387.2	1543.9	5854.8

80% 30%

CAPITULO 2: PLAN GENERAL

2.1. Características selvícolas

2.1.1. Elección de especies

El análisis de la vegetación del monte realizado en el correspondiente apartado del Estado Natural del Inventario, fundamenta el que no se presente - disyuntiva en la elección de especie principal: el Pinus sylvestris L.

Como especie asociada, jugando un importante papel cultural, debe de - considerarse al rebollo (Quercus pyrenaica Wild.), cuyo tratamiento, en lo que respecta a individuos de porte arbóreo, debe de ser estrictamente conservador.

Las singularidades botánicas deberán protegerse igualmente, como el bosque de Populus tremula existente en el cantón 42 del Cuartel C, sección 1ª - (Vaquerizas Bajas) en el paraje denominado Cancho de los Alamillos, o los ejemplares aislados de tejo.

Podría pensarse en la reintroducción de especies nobles y de buena madera, pertenecientes al cortejo del pino silvestre, como serbales y cerezos silvestres, y otros, como abedules, pero en todo caso, estas plantaciones de enriquecimiento deberían pasar por una fase de experimentación, como se está haciendo con la plantación experimental de haya (Fagus sylvatica) del cantón 152, - cuartel E de la sección 1ª (Cuartel de Maravillas).

Análogamente podrían establecerse parcelas experimentales de Abies alba y Larix sp en el Cuartel de Protección.

2.1.2. Elección de método de beneficio

Dada la elección de especie principal no procede otro método de beneficio que el de monte alto.

2.1.3. Elección de tratamiento

2.1.3.1. Cuarteles productores

En la descripción a nivel de cantón del estado de la regeneración y en su síntesis, dentro del Informe Selvícola, quedó patente la necesidad de proceder a la apertura gradual del dosel de copas para conseguir la regeneración, es decir, lo adecuado del tratamiento de cortas por aclareo sucesivo. Asimismo que dó recogido en el Informe Selvícola la escasa viabilidad de la corta a hecho por pequeños bosquetes. Parece por tanto fuera de toda duda el elegir el tratamiento por cortas de aclareo sucesivo. Ahora bien, lo expansivo de la regeneración observada en todos los cuarteles productores del pinar va a hacer que dicho tratamiento se adapte a dicha característica. En este sentido la modalidad a elegir no será la de aclareo sucesivo uniforme, es decir localizado por todo el tramo, sino que su localización será por cantones, e incluso por bosquetes dentro del cantón. Así, habrá bosquetes, dentro del mismo cantón, que precisen únicamente de la corta aclaratoria final (la eliminación de los árboles padre) dado lo conseguido de su regeneración; otros necesitarán aclaratorias; y en otros será preciso la corta diseminatoria e incluso cortas preparatorias para eliminar el estrato dominado aún presente:

Esta necesidad de seguir las pautas de la regeneración que ya existe - llevará incluso a repartir las fases del aclareo sucesivo en tramos (u otras unidades) diferentes del tramo en regeneración. Puede suceder que en unidades ya regeneradas la existencia de una masa vieja residual (antiguos padres) lleve a la necesidad de practicar la corta aclaratoria final, y al mismo tiempo, en cantones que deban esperar aún un período para entrar en regeneración sea muy oportuno empezar con las cortas preparatorias. Todo ello simultaneándose con cortas diseminatorias y aclaratorias en el tramo en regeneración, y para el mismo cuartel.

Todo ello va a llevar a una forma principal de masa semirregular, que ya se observa en los diferentes cuarteles. Incluso, la estructura de alguno de los cantones presenta o va a llegar a presentar un cierto grado de irregularidad: presencia de dos clases de edad no cíclicamente contiguas, presencia de más de dos clases de edad, ...

No cabe duda de que la tendencia a la semirregularidad va a complicar la gestión, pero también es cierto que dadas las características de la especie (temperamento de media luz, vecería) hacen que dicha forma principal de masa sea muy conveniente. Por otra parte la masa semirregular puede considerarse como forma más flexible y que proporciona mayor estabilidad a las masas.

Así se recomienda como meta en la selvicultura de montaña en la nota técnica de la Administración Forestal francesa que se reproduce, modificándola y adaptándola a la terminología española, en el Título Preliminar "Análisis de la historia dasocrática de Valsaín".

Queda pues elegido como tratamiento de cortas de regeneración el de aclareo sucesivo por cantones y/o bosquetes, con clases artificiales de edad cuya amplitud de 20 años se conserva; tratamiento que va a conducir, o a perpetuar, una forma principal de masa semirregular. Todo ello para los cuarteles de producción.

Las recomendaciones que se hacen son las generales del tratamiento, pero se considera necesario exponerlas con las matizaciones oportunas, a continuación:

a) Cortas preparatorias

Afectarán al estrato dominado (árboles dominados e intermedios) y su finalidad es favorecer el desarrollo de copas del estrato dominante, al mismo tiempo que evitar la presencia a lo largo del tratamiento de una masa residual que en ningún modo debe de constituir o formar parte de los árboles padre.

En el caso de masas muy cerradas, estas cortas podrán afectar a pies codominantes.

Como se ha indicado anteriormente las cortas preparatorias pueden, y deben, hacerse antes de que los cantones entren en el tramo en destino, aunque también en casos de perentoria necesidad de concluir la regeneración de algún cantón podrán ser simultáneas de la corta diseminatoria.

En aquellas masas transformadas en las que se realice un programa de claras, las cortas preparatorias no serán necesarias, pues el estrato dominado habrá ido desapareciendo con ese tipo de cortas intermedias.

b) Corta diseminatoria

Se procurará iniciarlas en las partes más altas de los cantones. Los señalamientos serán prudentes, más en solana que en umbría, y

más en las zonas altas, que en las intermedias, y en éstas más que - en las zonas bajas y llanas.

c) Cortas aclaratorias

En aquellos corros o bosquetes en los que la corta diseminato - ria haya conseguido regeneración, y afianzada ésta, se iniciarán, - gradualmente las cortas aclaratorias, que podrán ser varias, según - las necesidades de puesta en luz de las jóvenes pimpolladas, por un lado, y por otro de sus necesidades de protección y sombra.

d) Corta aclaratoria final o corta final

La eliminación de los últimos árboles padre, corta final o - aclaratoria final, culmina la secuencia de las cortas de aclareo su - cesivo, una vez conseguida la regeneración. Podrán ejecutarse, en mu - chos casos una vez transcurrido el período de regeneración. La norma - tiva francesa admite que la masa residual de árboles padre que puede quedar, agotado el período de regeneración, y conseguida ésta, no su - pere los $50 \text{ m}^3 \text{ c.c./ha}$. El artículo 99-4 de los IOMA admite el su - puesto de existencia de masa vieja residual en cantones transforma - dos, pero sin cuantificarla.

Dado el alto nivel de existencias de los cantones aún no trans - formados, y la importante cuantía de árboles padre viejos y reviejos en bosquetes y cantones ya transformados se piensa que para el Pinar de Valsaín podría llegarse a los $70 \text{ m}^3 \text{ c.c./ha}$, e incluso más. Pero, entiéndase que no como norma adecuada a seguir, sino como situación de hecho a corregir, y siempre con la regeneración completamente con - seguida y afianzada.

Conviene puntualizar que las fases de las cortas por aclareo sucesivo - que, con matices, se acaban de describir del mismo modo que se hace en cualquier tratado de Selvicultura, pueden no ser secuenciales. Por ejemplo en joven pimpo - llada, originada quizás por una corta de arbolado chamoso, la corta a efectuar en un momento dado puede suponer: una corta final (eliminar dos o tres pies pa - dres que ocupan su centro), una corta aclaratoria (eliminar pies sobrantes para pone en luz los bordes de la pimpollada que allí está relativamente ahogada), - una corta diseminatoria (cortando concéntricamente para que se instale una nue - va regeneración que se sume a la existente), e incluso una corta preparatoria, si alrededor de las zonas indicadas se elimina estrato dominado existente.

En las cotas altas o zonas escarpadas de muchos cantones, en los bordes de los arroyos (sobre todo en sus zonas altas), en una banda paralela a la carretera nacional, en las zonas de nidificación de fauna protegida (como se ha hecho en muchos cantones donde anide el buitre negro), se dejarán fajas o zonas protectoras, donde el tratamiento descrito se minimiza o atenúa.

Las cortas de policía, siempre prioritarias, serán las primeras en señalarse y ejecutarse en los cantones o parte de cantones a recorrer por las fases de aclareo sucesivo descritas. Estas cortas recorrerán periódicamente el resto del cuartel y afectarán en todos los casos a pies secos, derribados, desarraigados, chamosos, respaldares y atacados por plaga o muérdago.

En el conjunto de cantones del cuartel que no vayan a ser objeto de cortas de regeneración, además de las cortas de policía indicadas, se efectuarán las siguientes cortas:

- las ya indicadas aclaratorias finales o corta de árboles padre en cantones regenerados o transformados
- las también indicadas cortas preparatorias en aquellos cantones que presentan un abundante estrato dominado y que aún no van a entrar en regeneración
- clareos y claras en cantones o parte de cantones transformados, tanto mas prudentes cuanto mayor sea la cota; las claras serán por lo bajo, afectando a pies dominados y malformados o enfermos. Dada la ausencia casi generalizada de este tratamiento, las claras tendrán el caracter de primera intervención, y por lo tanto se guiarán por criterios casi exclusivamente selvícolas y fitosanitarios. Será con ocasión de las segundas claras cuando sea necesario establecer criterios métricos para fijar peso, rotación e intensidad de las claras.

No obstante en las zonas bajas y llanas con masas transformadas en estado de latizal o fustal joven puede intentarse ya una programación de claras con criterios métricos que conlleve además el caracter de primera intervención. En este sentido y recogiendo la experiencia en claras sobre masas naturales de pino silvestre, cabe recomendar un régimen de claras bajas moderadas, con rotación de 10 años y pesos de la clara que supongan reducir el área basimétrica inicial 80-85%, con podas selectivas

- las cortas de mejora de entresaca de extracortables deben de reducirse al mínimo, dado que a plazo más o menos corto producirán la aparición de una regeneración que aumentaría el exceso existente. Deben de ceñirse a la corta de árboles muy deteriorados y por ello se incluyen dentro de las cortas de policía.

2.1.3.2. Cuarteles de protección y recreo

En el cuartel de protección podría pensarse inicialmente en una entresaca generalizada, pero el temperamento de la especie impide llevar a cabo dicho tratamiento. Puede proponerse un tratamiento muy suave de aclareo por bosquetes de mínima extensión, pero la escasa calidad de los suelos, lo elevado de las cotas y lo achaparrado, en general, del arbolado hacen inclinarse hacia un tratamiento de cortas por huroneo con carácter eminentemente de policía, de una periodicidad decenal de modo que durante la vigencia del primer plan decenal se recorra una vez. Al mismo tiempo en aquellos cantones con regeneración abundante se practicarán clareos muy débiles y corta de árboles padre.

En el cuartel de recreo las cortas serán exclusivamente de policía, y aún así graduadas, pues en muchas zonas la eliminación en una vez o dos veces del arbolado chamoso podría suponer aperturas excesivas del dosel de copas, efecto no deseable en una zona de uso recreativo.

2.2. Características dasocráticas

2.2.1. Elección de métodos de ordenación

2.2.1.1. Cuarteles de producción

El proceso razonado para la elección de método de ordenación, que indica el artículo 82 de las IOMA toma como punto de partida el estado actual de las masas analizado en el "Informe Selvícola".

El hecho de que la superficie que soporta una masa abierta y con abundante regeneración suponga un 59,5% de la superficie total del conjunto de cuarteles, y que, individualmente considerados no baje del 46,8%, en el caso de Va-

querizas Altas y llegue al 67,9%, en Revenga, indica, según el citado Informe - una distribución de clases de edad muy deficiente. Se añade a esto el hecho, - también detectado en el informe selvícola, de la existencia de estructura de ma - sa semirregular a nivel cantón.

Ante casos como este la normativa española dice textualmente en el artí - culo 85 de las IOMA: "El método del tramo móvil en regeneración será el más in - dicado para las resinosas de montaña que presentando tendencia natural hacia la estructura de masa regular, tienen las edades deficientemente repartidas para - una ordenación por tramos periódicos".

La normativa francesa, contenida en la Nota Técnica de la Oficina Nacio - nal de Bosques recogida en el cuadro de LANIER sobre tratamientos y métodos en la selvicultura de montaña, que se incluyó en el "Análisis de la Historia Daso - crática de Valsain", indica también el método del tramo móvil como el más apro - piado en estos casos, que además comportan restricciones protectoras califica - das como "notables".

La elección de tratamiento de cortas de regeneración de aclareo sucesi - vo por cantones y/o bosquetes (ver 2.1.3.1.) conviene y encaja satisfactoriamen - te dentro del esquema dasocrático del tramo móvil (hoy denominado en Francia mé - todo de ordenación con campo de regeneración ampliado, para distinguirlo del mé - todo ordenación con campo de regeneración estricto, nuestro método del tramo - único).

La elección entre tramo único o tramo móvil no ofrece disyuntiva posi - ble. El primero de dichos métodos supone:

- a) mantener en regeneración únicamente la cabida periódica del - cuartel $S/T \times p$ (S: superficie del cuartel, T: turno o edad de madurez, p: período de aplicación).
- b) la obligatoriedad de conseguir la regeneración de dicha cabida o superficie periódica, precisamente durante los p años del pe - ríodo.

El segundo de los métodos, por el contrario, supone:

- a) partir de unas superficies de regeneración superiores a la cabi - da periódica

- b) admitir la existencia de cantones, o parte de cantones, cuya regeneración pueda extenderse durante más de un período.

La evidencia de unas masas abiertas y con regeneración abundante, en su superficies tan extensas como las indicadas, y también el hecho de la existencia de masas transformadas semirregulares (que se han conseguido durante dos períodos) parece que indican claramente cuál debe de ser la elección.

Se elige pues el método del tramo móvil para todos los cuarteles productores.

2.2.1.2. Cuartel de Protección y Cuartel de Recreo

Dado el tratamiento elegido para estas unidades dasocráticas (2.1.3.2.) parece adecuado elegir como método de ordenación el de entresaca, en el bien en tendido de que como quedó indicado, en el cuartel protector, la entresaca, dado el temperamento de la especie, será el de un aclareo muy prudente por bosquetes, al menos en teoría; que en la práctica se reducirá a un huroneo con carácter de cortas de policía. Lo mismo puede decirse del cuartel de recreo.

Se piensa que la laguna que existe en las vigentes IOMA, al no considerar el caso de cuarteles protectores con especies de luz o de media luz, puede salvarse proponiendo el tratamiento indicado dentro de un esquema dasocrático - análogo al del cuartel de entresaca generalizada.

2.2.2. Elección del turno y determinación de las edades de madurez

2.2.2.1. Cuarteles de producción

Los objetivos de la ordenación para estos cuarteles (ver 1.1.); la conveniencia de seguir obteniendo fustes aptos para producir madera para desenro - llo a la plana y maderas de sierra de calidad; la comparación con montes simila res dentro del Sistema Central; y por fin el hecho de no existir razones que - obliguen a modificar el criterio adaptado en el Proyecto de Ordenación y en la 4ª Revisión llevan a fijar el turno, en sus significado de edad de madurez, en 120 años. No cabe hablar, dado el método elegido, de turno de transformación: - el plan general que se está exponiendo es un plan de horizonte a medio plazo - (ver más adelante "articulación del tiempo ...").

2.2.2.2. Cuartel de Protección y Cuartel de Recreo

Dados los objetivos de la ordenación para estos cuarteles (1.1.), los tratamientos y métodos elegidos, será el criterio de cortabilidad física el definidor de las edades de corta de los árboles considerados individualmente, que se hará anticipándose, en lo posible, a su decrepitud.

2.2.3. Articulación del tiempo

2.2.3.1. Cuarteles de producción

Siguiendo lo que indica el artículo 95 de las IOMA en el método del tramo móvil la noción de período de regeneración pierde su sentido, como lapso de tiempo en el que es obligatoria la regeneración de un cantón, y debe de hablarse de período de aplicación de la ordenación, durante el cual es válida la agrupación de cantones que se proponga. Bien es verdad que este concepto temporal no puede desligarse de la consecución de la regeneración: los cantones pueden permanecer en el tramo móvil más de un período de aplicación, si su regeneración no se consigue.

Teniendo en cuenta que los Planes Especiales suelen ser de carácter decenal, y que las clases artificiales de edad definidas al elegir los tratamientos son de amplitud veintenal, se elige un período o período de aplicación de 20 años.

2.2.3.2. Cuartel de Protección y Cuartel de Recreo

No cabe hablar de rotación de la entresaca aunque sí de periodicidad de las cortas definidas (2.1.3.2.), que se fija en 10 años.

2.2.4. División dasocrática

2.2.4.1. Cuarteles de Producción: Generalidades

El método del tramo móvil considera la agregación de los cantones del cuartel en tres grupos:

- el tramo en regeneración, o tramo móvil, donde según el artículo 99.2 de las IOMA "se incluirán los cantones más indicados para la renovación de la masa, ya porque ésta haya comenzado o porque las características dasométricas o logísticas así lo impongan".
- el grupo de preparación, en el que se incluirán los cantones más próximos a la edad de madurez o que puedan esperar un período para entrar en regeneración (art. 99.3)
- el grupo de mejora, que comprenderá los cantones con masa joven y masa transformada, admitiéndose (art. 99.4) un residuo de masa vieja que las IOMA no cuantifican, la normativa francesa señala como cota máxima $50 \text{ m}^3/\text{ha}$ y como se indicó anteriormente (ver "elección de tratamiento") en el caso de Valsain puede fijarse en $70 \text{ m}^3/\text{ha}$ o más.

La superficie del tramo móvil no puede superar el 40% de la superficie total del cuartel, según el artículo 99.1 de las IOMA, indicándose también en dicho artículo que en general deberá operarse con un 50% más de la cabida periódica. Es decir, que la superficie del tramo móvil s , será

$$s = K \cdot \frac{S}{T} \times d$$

siendo:

$K = 1,5$

$S =$ superficie del cuartel

$T =$ edad de madurez

$d =$ período de aplicación

Esta recomendación de la norma española debe de entenderse para los casos de balances de clases de edad equilibrados. La normativa francesa recomienda en casos de desequilibrio de edades valores de K entre 1,3 y 1,9, y siempre el tope del 40% de la superficie total del cuartel, y procurando no sobrepasar

valores de K superiores a 2, salvo en casos de exceso de masa abierta.

Toda la actual literatura sobre el método (VENET, MADRICAL, LANIER et al.) proponen órdenes de prioridad de inclusión de cantones en el tramo móvil. En el caso de los cuarteles de producción del Pinar de Valsaín, el "Informe Selvícola" efectuó una clasificación de los cantones de cada cuartel, que en síntesis es la siguiente:

grupo A: cantones regenerados o transformados sin masa vieja residual

grupo B: cantones regenerados o transformados con masa residual de árboles padre

grupo C: cantones cuya regeneración está tan avanzada que debe de concluirse durante el período

grupo D: cantones de segunda prioridad en cuanto a consecución de la regeneración, que debe de continuarse durante el período

grupo E: cantones de tercera prioridad en cuanto a regeneración, que puede continuarse durante el período

grupo F: cantones de última prioridad de regeneración, que puede iniciarse durante el período

grupo G: cantones cuya regeneración puede esperar al siguiente período.

Esta clasificación se propone como base para formar las tres agrupaciones de cantones de cada cuartel, de acuerdo con los siguientes criterios:

- 1º. En el tramo móvil habría que incluir, en principio todos los cantones de los grupos C, D, E y F, pero, como se ha indicado, esto llevaría a superficies en regeneración muy superiores al 40% de la total del cuartel. Por ello se incluirán obligatoriamente todos los cantones de los grupos C y D; si la suma de sus superficies no es superior al 40% de la del cuartel o si el valor de K no excede en mucho el valor 2, se irán incluyendo cantones del grupo E, e incluso del F hasta alcanzar los topes indicados, considerando para ello el estado de regeneración de cada cantón y conveniencias de saca e indemnidad de los repoblados conseguido o por conseguir.

2º. En el grupo de preparación se incluirán los cantones de los grupos E y F excluidos del tramo móvil, y evidentemente todos los del grupo G.

3º. En el grupo de mejora se incluirán todos los cantones de los grupos A y B.

Los esquemas de agrupación que así se obtienen son, en principio, vigentes para los veinte años del período de aplicación de la ordenación, pero esto no excluye que, concluido el Plan Especial Decenal, se haya conseguido la completa regeneración de algunos cantones (previsiblemente del grupo C) y sea necesario revisar la organización dasocrática.

Siguiendo los criterios expuestos, la división dasocrática de los cuarteles de producción queda como sigue, cuartel a cuartel. Al final de cada esquema se incluye un croquis con el tramo móvil coloreado en azul, el de preparación en amarillo y el de mejora en blanco.

2.2.4.2. Cuartel A de la Sección 1ª (Vedado)- Tramo móvil

Se incluyen todos los cantones de los grupos C y D, y además los 123 y 124 del grupo E. Queda con ello una superficie total del tramo móvil

$$s = 303,5 \text{ ha}$$

que representa, sobre la superficie total del cuartel, 862,7 ha, un 35,2%, y un valor de K

$$K = \frac{s}{S/T \times p} = \frac{304,1}{862,7/120 \times 20} = 2,1$$

Queda por lo tanto el siguiente tramo móvil:

<u>Grupo (según Informe Selvícola)</u>	<u>cantón nº</u>	<u>superficie total (ha)</u>
C	98 -	92,6
C	107-	30,6
C	108 -	31,5
C	117	23,0
D	99 -	18,9
D	105 -	28,5
D	106 -	20,4
E	123 -	14,8
E	124 -	43,2
<u>Total tramo móvil de Vedado</u>		<u>303,5</u>

En principio los cantones 98, 107, 108 y 117 deberán concluir su regeneración durante los veinte años del período de aplicación, aunque quizás alguno de ellos pueda conseguirlo antes, pasando, por tanto, al grupo de mejora con ocasión de la siguiente revisión.

- Grupo de preparación

Se incluyen el resto de los cantones del grupo E: 100, 101, 125, 126 y 130; el cantón 102 (grupo F), y todos los del grupo G: 103, 118, 119, 120, 121, 122, 127 y 128, con lo que el grupo de preparación queda como sigue:

<u>grupo</u> <u>(según Informe Selvícola)</u>	<u>cantón nº</u>	<u>superficie total</u> <u>(ha)</u>
E	100	17,8
E	101	12,3
E	125	32,8
E	126	29,2
E	130	17,1
F	102	15,5
G	103	13,2
G	118	28,9
G	119	23,5
G	120	47,3
G	121	21,1
G	122	40,1
G	127	11,9
G	128	30,8
<u>Total Grupo preparación de Vedado</u>		<u>341,5</u>

Si al tiempo de la próxima revisión del Proyecto algún cantón del tramo móvil estuviese conseguido, podrían incluirse en él alguno de los cantones E.

La superficie del grupo de preparación supone aproximadamente 2,4 veces la cabida periódica teórica.

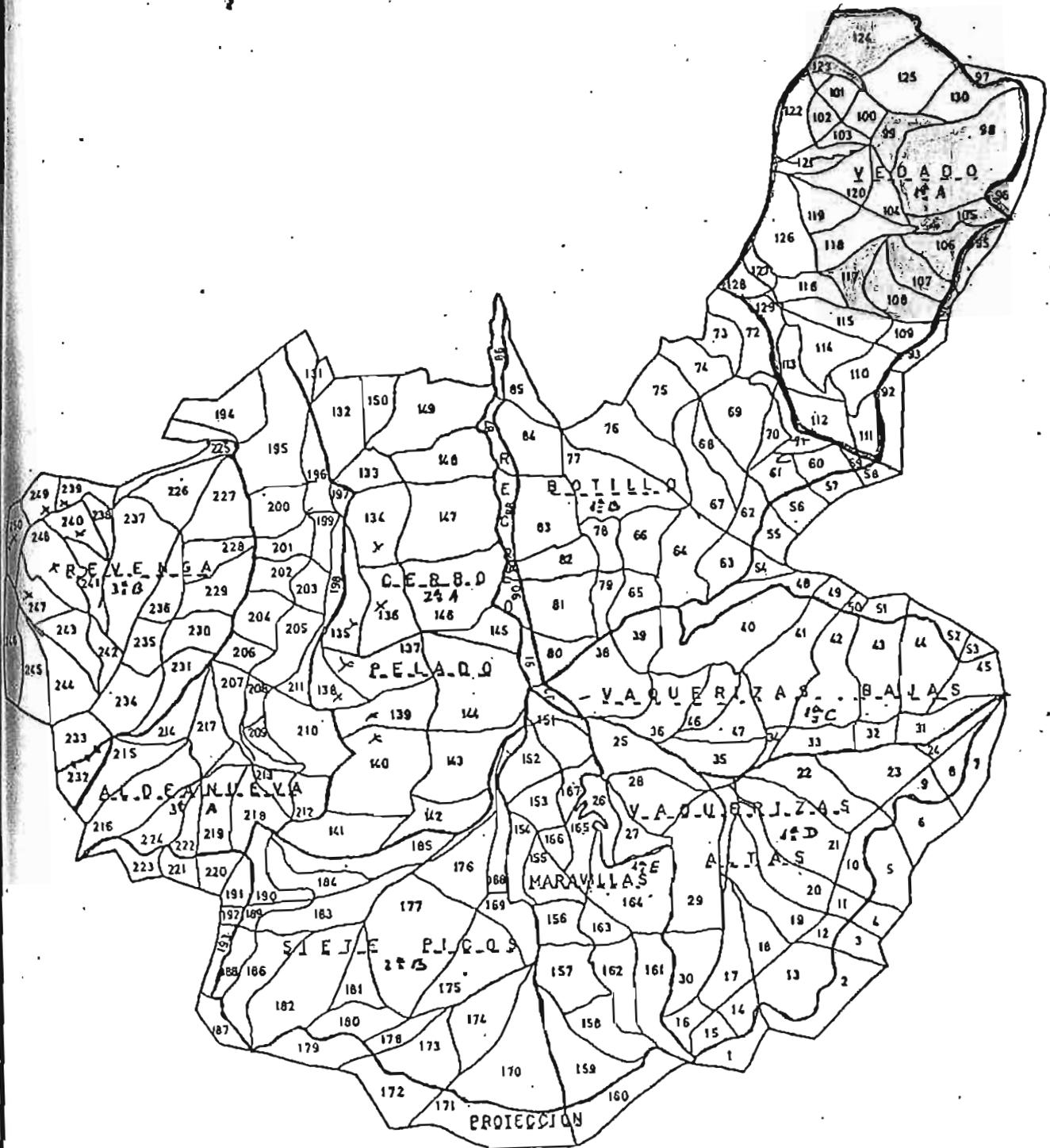
- Grupo de mejora

Se incluyen todos los cantones de los grupos A y B con lo que el grupo de mejora queda así:

<u>grupo (según Informe Selvícola)</u>	<u>cantón nº</u>	<u>superficie total (ha)</u>
A	113	22,5
A	114	28,9
A	115	25,8
A	116	34,7
B	104 ~	21,6
B	109 -	10,5
B	110 ~	23,6
B	111 -	14,7
B	112 -	25,3
B	129	10,1
Total Grupo mejora de Vedado		217,7

En todos los cantones con masa residual (los cantones B) la corta de árboles padre residuales será prioritaria durante el período de aplicación y mejor durante la vigencia del Plan Especial Decenal, combinándose esta operación con los clareos y claras a realizar.

La superficie del grupo de mejora supone aproximadamente 1,5 veces la cabida periódica teórica.



2.2.4.3. Cuartel B de la Sección 1ª (Botillo)- Tramo móvil

Se incluyen únicamente todos los cantones de los grupo C y C con lo que se llega a una superficie del tramo móvil

$$s = 341,1 \text{ ha}$$

que representa, sobre la superficie total del cuartel, 877,4 ha, un 38,9%, y un alto valor de K

$$K = \frac{s}{S/T \times p} = \frac{341,1}{877,4/120 \times 20} = 2,3$$

Queda por lo tanto el siguiente tramo móvil:

<u>grupo</u> <u>(según Informe Selvícola)</u>	<u>cantón nº</u>	<u>superficie total</u> <u>(ha)</u>
C	61	23,5
C	62	21,3
C	65	33,4
C	70	11,8
C	71	18,8
D	67	41,8
D	68	19,4
D	69	42,6
D	80	19,7
D	81	54,4
D	83	54,4
<u>Total Tramo móvil de Botillo</u>		<u>341,1</u>

En principio los cantones 61, 62, 65, 70 y 71 deberán concluir su regeneración durante los veinte años del período de aplicación, aunque quizás alguno de ellos pueda conseguirlo antes, pasando por tanto, al grupo de mejora con ocasión de la siguiente revisión.

- Grupo de preparación

Se incluirán en él todos los cantones de los grupos E, F y G, quedando como sigue:

<u>grupo (según Informe Selvícola)</u>	<u>cantón nº</u>	<u>superficie total (ha)</u>
E	60	15,3
E	77	77,6
F	82	28,7
F	84	31,6
F	85	13,7
G	59	6,5
G	72	30,5
G	73	35,2
G	74	35,8
G	75	60,9
G	76	62,8
G	78	13,5
G	79	24,0
<u>Total Grupo preparación Botillo</u>		<u>436,1</u>

Si al tiempo de la próxima revisión del Proyecto algún cantón del tramo móvil estuviese conseguido, podrían incluirse en él alguno, o los dos, cantones E.

La superficie del grupo de preparación supone aproximadamente 3,0 veces la cabida periódica teórica.

- Grupo de mejora

Se incluyen en él todos los cantones de los grupos A y B, con lo que -
 queda como sigue:

<u>grupo</u> <u>(según Informe Selvícola)</u>	<u>cantón n°</u>	<u>superficie total</u> <u>(ha)</u>
A	64	48,1
A	65	26,9
B	63	25,2
<u>Total Grupo mejora Botillo</u>		<u>100,2</u>

En el cantón 63, con masa residual, la corta de los viejos árboles pa -
 dre será prioritaria durante el período de aplicación y mejor durante la vigen -
 cia del Plan Especial Decenal, combinándose esta operación con los clareos y -
 claras a realizar.

La superficie del grupo de mejora supone aproximadamente 0,7 veces la -
 cabida periódica teórica.



2.2.4.4. Cuartel C de la Sección 1ª (Vaquerizas Bajas)- Tramo móvil

Se incluyen todos los cantones de los grupos C y D y el cantón 36 del grupo E, con lo que se llega a una superficie del tramo

$$s = 225,1 \text{ ha}$$

que representa, sobre la superficie total del cuartel, 617,5 ha, un 36,4%, y un alto valor de K

$$K = \frac{s}{S/T \times p} = \frac{225,1}{617,5/120 \times 20} = 2,2$$

Queda por lo tanto el siguiente tramo móvil:

<u>grupo</u> <u>(según Informe Selvícola)</u>	<u>cantón nº</u>	<u>superficie total</u> <u>(ha)</u>
C	35	32,5
C	46	27,2
C	47	37,2
D	34	10,6
D	38	63,7
E	36	53,9
<u>Total Tramo móvil Vaquerizas Bajas</u>		<u>225,1</u>

En principio los cantones 35, 46 y 47 deberán concluir su regeneración durante los veinte años del período de aplicación, aunque quizás alguno de ellos (previsiblemente el cantón 47), puede conseguirlo antes, pasando, por tanto, al grupo de mejora con ocasión de la siguiente revisión.

- Grupo de preparación

Se incluyen en él el resto de los cantones del grupo E, es decir los números 40 y 41, y todos del del grupo G. (En este cuartel no se definieron cantones del grupo F). Queda así el grupo de preparación

<u>grupo</u> <u>(según Informe Selvícola)</u>	<u>cantón nº</u>	<u>superficie total</u> <u>(ha)</u>
E	40	81,4
E	41	62,6
G	31	23,4
G	32	17,2
G	33	20,6
G	42	54,0
G	43	54,4
G	44	40,5
G	45	20,4
<u>Total Grupo preparación Vaquerizas Bajas</u>		<u>374,5</u>

Si al tiempo de la próxima revisión del Proyecto algún cantón del tramo móvil estuviese conseguido, podrían incluirse en él alguno, los dos cantones, - del grupo E.

La superficie del grupo de preparación supone aproximadamente 3,6 veces la cabida teórica periódica.

- Grupo de mejora

El cuartel de Vaquerizas Bajas es el que menos masa completamente transformada presenta a escala de cantón. Un único cantón del grupo B, el número 39 se incluye en el grupo de mejora, que queda así

<u>grupo</u> <u>(según Informe Selvícola)</u>	<u>cantón nº</u>	<u>superficie total</u> <u>(ha)</u>
B	39	17,9
<u>Total Grupo mejora Vaquerizas Bajas</u>		<u>17,9</u>

En este cantón la corta de árboles padre residuales será prioritaria durante el período de aplicación y mejor durante la vigencia del Plan Especial De cenal, combinándose esta operación con los clareos y claras a realizar.

La superficie del grupo de mejora supone aproximadamente 0,2 veces la - cabida periódica teórica.

- Grupo de mejora

El cuartel de Vaquerizas Bajas es el que menos masa completamente transformada presenta a escala de cantón. Un único cantón del grupo B, el número 39 se incluye en el grupo de mejora, que queda así

<u>grupo</u> <u>(según Informe Selvícola)</u>	<u>cantón nº</u>	<u>superficie total</u> <u>(ha)</u>
B	39	17,9
<u>Total Grupo mejora Vaquerizas Bajas</u>		<u>17,9</u>

En este cantón la corta de árboles padre residuales será prioritaria durante el período de aplicación y mejor durante la vigencia del Plan Especial De cenal, combinándose esta operación con los clareos y claras a realizar.

La superficie del grupo de mejora supone aproximadamente 0,2 veces la - cabida periódica teórica.



2.2.4.5. Cuartel D de la Sección 1ª (Vaquerizas Altas)- Tramo móvil

Se incluyen todos los cantones de los grupos C y D y el cantón 21, del grupo E, por ser, dentro de los del grupo, el que presenta regeneración más profusa. Con ello se llega a una superficie del tramo

$$s = 268,6 \text{ ha}$$

que representa, sobre la superficie total del cuartel, 738,1 ha, un 36,4%, y un alto valor de K

$$K = \frac{s}{S/T \times p} = \frac{268,6}{738,1/120 \times 20} = 2,2$$

Queda por lo tanto el siguiente tramo móvil:

grupo (según Informe selvícola)	cantón nº	superficie total (ha)
C	18	12,6
C	22	53,5
C	25	30,2
C	26	26,4
D	12	21,0
D	19	67,6
E	21	57,3
Total Tramo móvil Vaquerizas Altas		268,6

En principio los cantones 18, 22, 25 y 26 deberán concluir su regeneración durante los veinte años del período de aplicación, aunque quizás alguno de ellos (previsiblemente el 25), pueda conseguirlo antes, pasando, por tanto, al grupo de mejora con ocasión de la siguiente revisión.

- Grupo de preparación

Se incluyen en él el resto de los cantones del grupo E, es decir los números 10, 11 y 13, y todos los del grupo G. (Este cuartel no tiene cantones del grupo F).

Queda así el grupo de preparación:

<u>grupo</u> <u>(según Informe selvícola)</u>	<u>cantón nº</u>	<u>superficie total</u> <u>(ha)</u>
E	10	24,3
E	11	16,7
E	13	35,9
G	8	16,6
G	9	13,2
G	14	14,5
G	15	14,6
G	20	43,0
G	23	49,2
G	24	19,0
Total Grupo preparación Vaquerizas Altas		247,0

Si al tiempo de la próxima revisión algún cantón del tramo móvil estuviese conseguido, podrían incluirse en él alguno de los cantones del grupo E.

La superficie del grupo de preparación supone aproximadamente 2,0 veces la cabida periódica teórica.

- Grupo de mejora

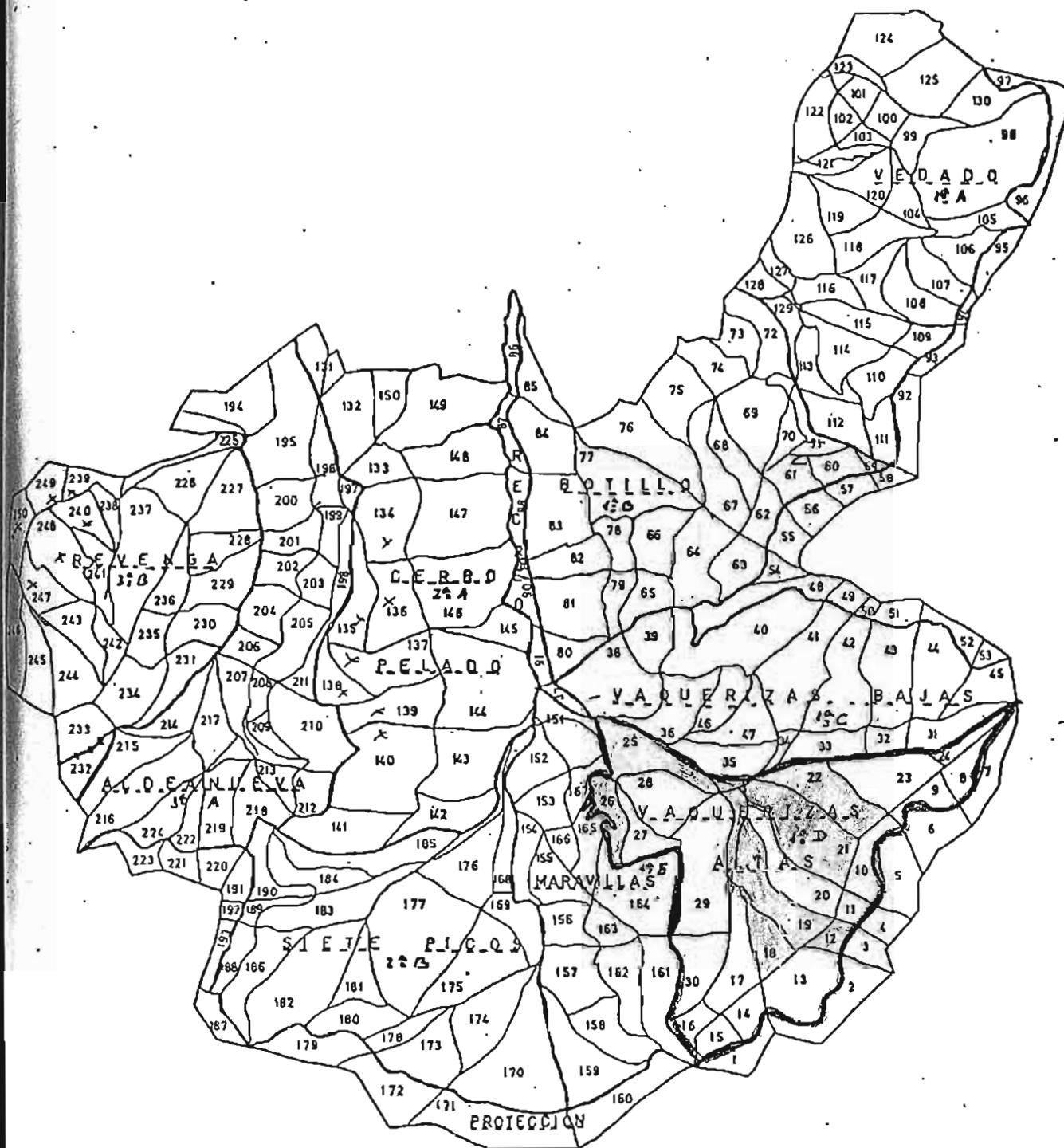
El cuartel de Vaquerizas Altas es el que porcentualmente presenta mayor superficie transformada, algo más de un 30% de la total del cuartel. Ahora bien todos los cantones transformados soportan una masa residual más o menos importante.

El grupo de mejora queda así:

<u>grupo</u> <u>(según Informe selvícola)</u>	<u>cantón nº</u>	<u>superficie total</u> <u>(ha)</u>
B	16	13,4
B	17	41,4
B	27	23,6
B	28	35,9
B	29	67,0
B	30	41,2
<u>Total Grupo mejora Vaquerizas Altas</u>		<u>222,5</u>

La corta de árboles padre residuales será prioritaria durante el periodo de aplicación, combinándose esta operación con los clareos y claras a realizar.

La superficie del grupo de mejora supone aproximadamente 1,8 veces la cabida periódica teórica.



2.2.4.6. Cuartel E de la Sección 1ª (Maravillas)- Tramo móvil

Se incluyen todos los cantones de los grupos C y D, con lo que se llega a una superficie del tramo

$$s = 200,0 \text{ ha}$$

que representa sobre la superficie total del cuartel, 504,1 ha, un 39,7%, casi en el límite tolerable por las IOMA, y consecuentemente un elevado valor de K

$$K = \frac{s}{S/T \times p} = \frac{200}{504,1/120 \times 20} = 2,4$$

Se ha ampliado al máximo la superficie de regeneración dado que este cuartel no presenta ningún cantón totalmente transformado. El tramo queda así:

<u>grupo</u> <u>(según Informe selvícola)</u>	<u>cantón nº</u>	<u>superficie total</u> <u>(ha)</u>
C	151	42,4
C	164	60,0
C	165	20,8
C	166	12,2
C	167	17,3
D	152	26,1
D	153	21,2
Total Tramo móvil Maravillas		200,0

En principio todos los cantones del grupo C deberán concluir su regeneración durante los veinte años del período de aplicación, aunque quizás alguno de ellos (el 164 y quizás el 165) pueda conseguirlo antes, pasando, por tanto, al grupo de mejora con ocasión de la próxima revisión.

- Grupo de mejora

Se incluyen en él todos los cantones de los grupos E y G (no hay cantones F en este cuartel).

Queda así el grupo de preparación:

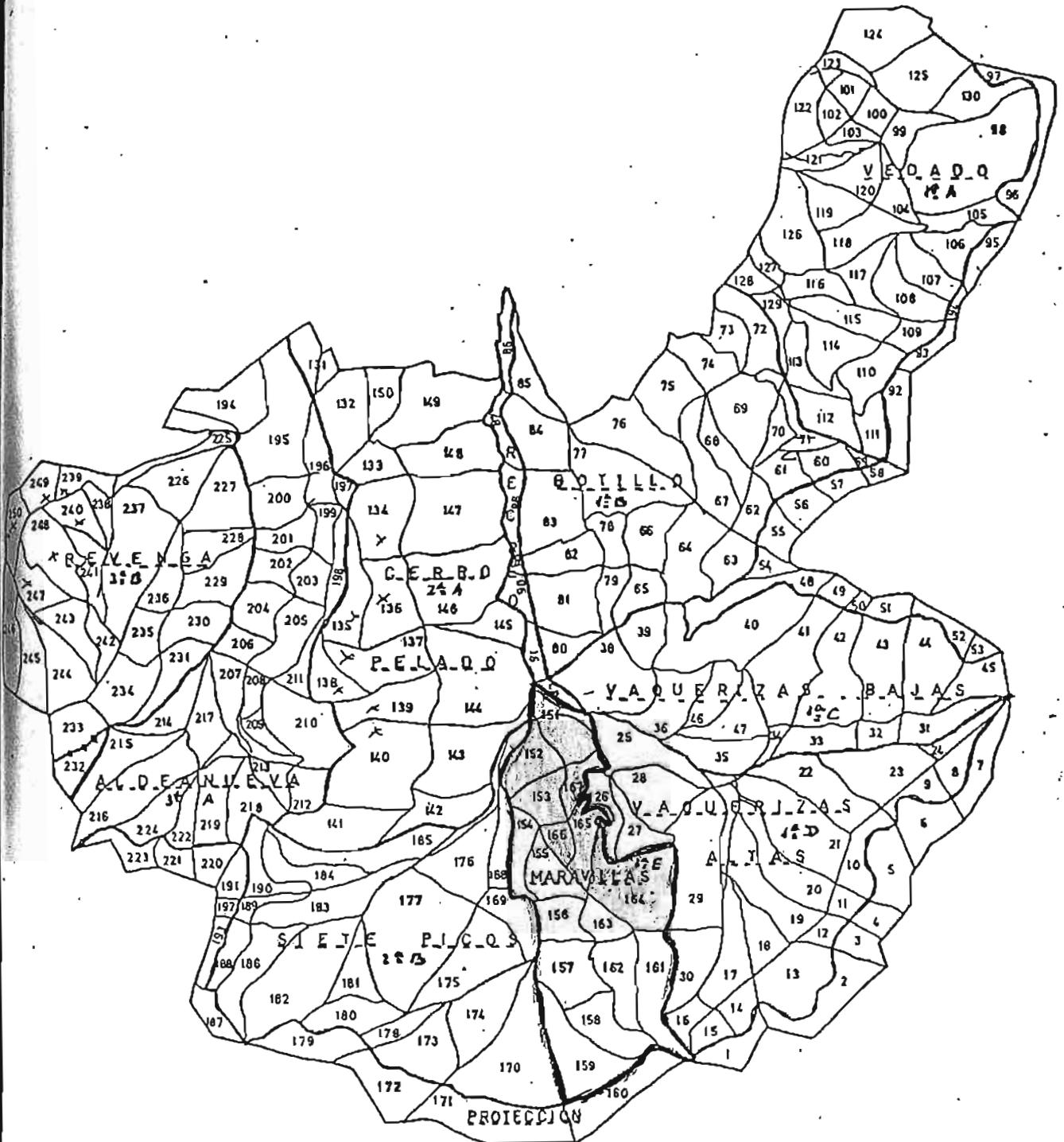
<u>grupo</u> <u>(según Informe selvícola)</u>	<u>cantón nº</u>	<u>superficie total</u> <u>(ha)</u>
E	154	20,6
E	155	32,0
E	156	26,6
E	161	38,5
G	157	40,4
G	158	32,3
G	159	60,0
G	162	35,5
G	163	18,2
<u>Total Grupo mejora Maravillas</u>		<u>304,1</u>

Si al tiempo de la próxima revisión algún cantón del tramo móvil estuviese conseguido, podrían incluirse en él algunos de los cantones del grupo E.

La superficie del grupo de preparación supone aproximadamente 3,6 veces la cabida periódica teórica.

- Grupo de mejora

No tiene grupo de mejora este cuartel, aunque previsiblemente podrá formarse con motivo de la próxima revisión.



2.2.4.7. Cuartel A de la Sección 2ª (Cerro Pelado)- Tramo móvil

Se incluyen todos los cantones de los grupos C y D y los números 135 y 141 del grupo E, pues son los de regeneración más avanzada dentro del grupo. - Con ello se llega a una superficie del tramo

$$s = 291,2 \text{ ha}$$

que representa, sobre la superficie total del cuartel, 919,5 ha, un 31,7%, y un valor de $K = 1,9$.

Queda por lo tanto el siguiente tramo móvil:

<u>grupo</u> <u>(según Informe selvícola)</u>	<u>cantón nº</u>	<u>superficie total</u> <u>(ha)</u>
C	136	52,0
D	137	37,5
D	139	35,1
D	140	63,1
E	135	39,8
E	141	63,7
Total Tramo móvil Cerro Pelado		291,2

En principio el cantón 136 deberá concluir su regeneración durante los veinte años del período de aplicación, aunque quizás pueda conseguirse antes de finalizar el primer Plan Especial decenal, pasando por tanto al grupo de mejora con ocasión de la próxima revisión.

- Grupo de preparación

Se incluyen en él el resto de los cantones del grupo E, es decir los números 148 y 149, y todos los cantones de los grupos F y G, con lo que el grupo de mejora queda como sigue:

<u>grupo</u> <u>(según Informe selvícola)</u>	<u>cantón nº</u>	<u>superficie total</u> <u>(ha)</u>
E	148	46,1
E	149	65,0
F	145	21,3
F	146	84,5
F	147	65,9
G	131	13,3
G	132	36,4
G	133	38,8
G	134	41,8
G	150	11,4
<u>Total Grupo preparación Cerro Pelado</u>		<u>424,5</u>

Si al tiempo de la próxima revisión algún cantón del tramo móvil estuviese conseguido, podría incluirse en él alguno o los dos cantones del grupo E.

La superficie del grupo de preparación supone aproximadamente 2,8 veces la cabida periódica teórica.

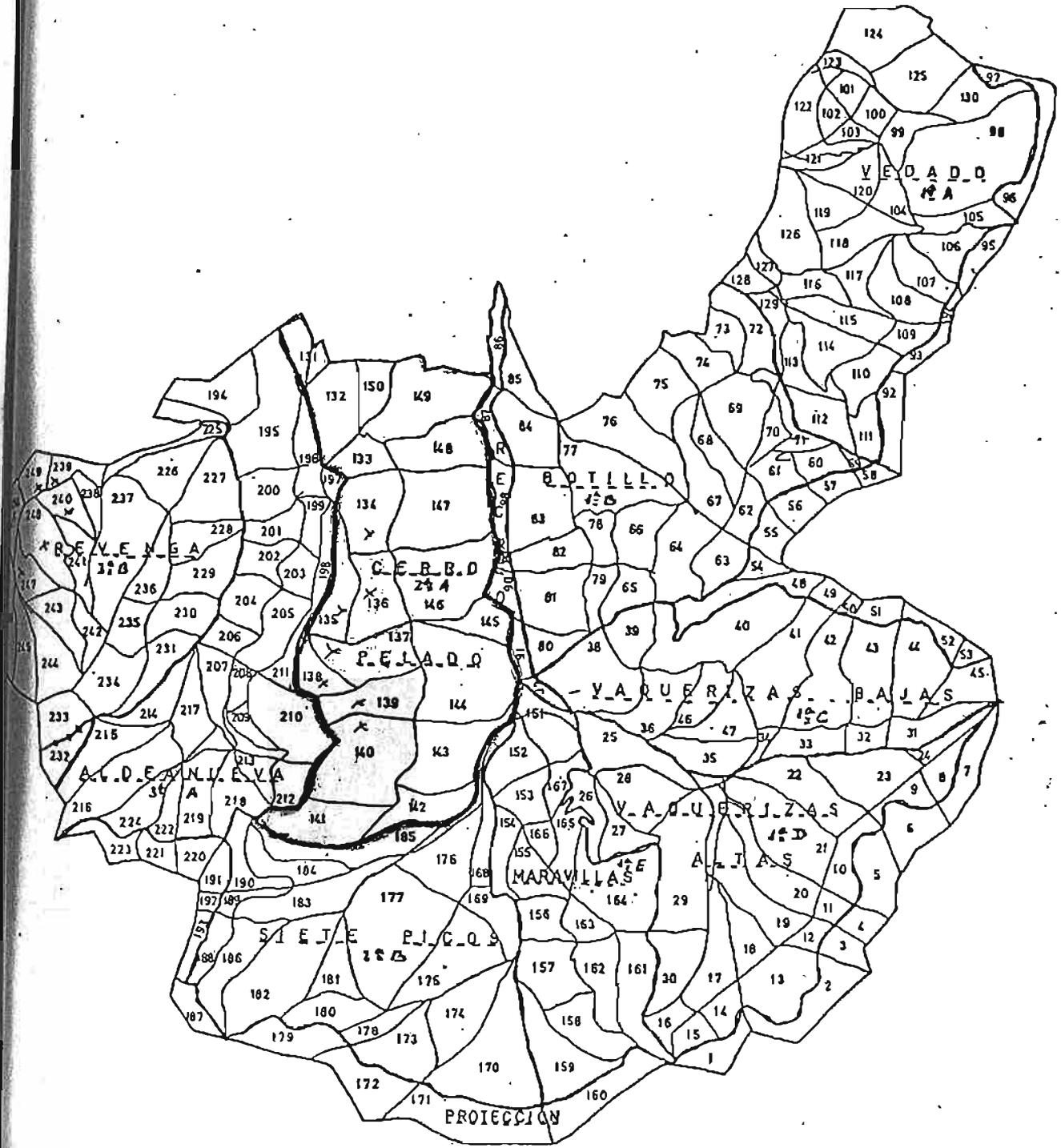
- Grupo de mejora

Se incluyen en él todos los cantones de los grupos A y B, con lo que el grupo de mejora queda así:

<u>grupo</u> <u>(según Informe selvícola)</u>	<u>cantón nº</u>	<u>superficie total</u> <u>(ha)</u>
A	142	25,3
A	143	59,6
A	144	97,3
B	138	21,6
<u>Total Grupo mejora Cerro Pelado</u>		<u>203,8</u>

En el cantón 138 la corta de árboles padre residuales será prioritaria durante el período de aplicación, y mejor durante la vigencia del primer Plan - Especial decenal. La corta de árboles padre se coordinará con los clareos y clares a realizar.

La superficie del grupo de mejora supone aproximadamente 1,3 veces la cabida periódica teórica.



2.2.4.8. Cuartel B de la Sección 2ª (Siete Picos)- Tramo móvil

Se incluyen todos los cantones de los grupos C y D y el 186 del grupo E, por ser el que presenta regeneración más avanzada dentro del grupo. Con ello se llega a una superficie del tramo

$$s = 245,7 \text{ ha}$$

que representa sobre la superficie total del cuartel, 718,9 ha, un 34,2% y un valor de $K = 2,1$.

Queda por lo tanto el siguiente tramo móvil:

<u>grupo</u> <u>(según Informe selvícola)</u>	<u>cantón n°</u>	<u>superficie total</u> <u>(ha)</u>
C	184	35,6
D	177	94,9
D	183	41,7
D	185	33,3
E	186	40,2
<u>Total Tramo móvil Siete Picos</u>		<u>245,7</u>

En principio el cantón 184 deberá concluir su regeneración durante los veinte años del período de aplicación, aunque quizás pueda conseguirse antes de finalizar el primer Plan Especial decenal, pasando por tanto al grupo de mejora.

- Grupo de preparación

Se incluyen el resto de los cantones del grupo E, es decir los números 170 y 175, y todos los cantones de los grupos F y G, con lo que el grupo de preparación queda como sigue:

<u>grupo</u> <u>(según Informe selvícola)</u>	<u>cantón nº</u>	<u>superficie total</u> <u>(ha)</u>
E	170	42,5
E	175	52,2
F	181	34,2
F	182	57,5
F	188	21,9
G	173	37,7
G	174	34,0
G	178	20,9
G	180	30,9
Total Grupo preparación Siete Picos		331,8

Si al tiempo de la primera revisión algún cantón del tramo móvil estuviese conseguido, podría incluirse en él alguno de los dos cantones E.

La superficie del grupo de preparación supone aproximadamente 2,8 veces la cabida periódica teórica.

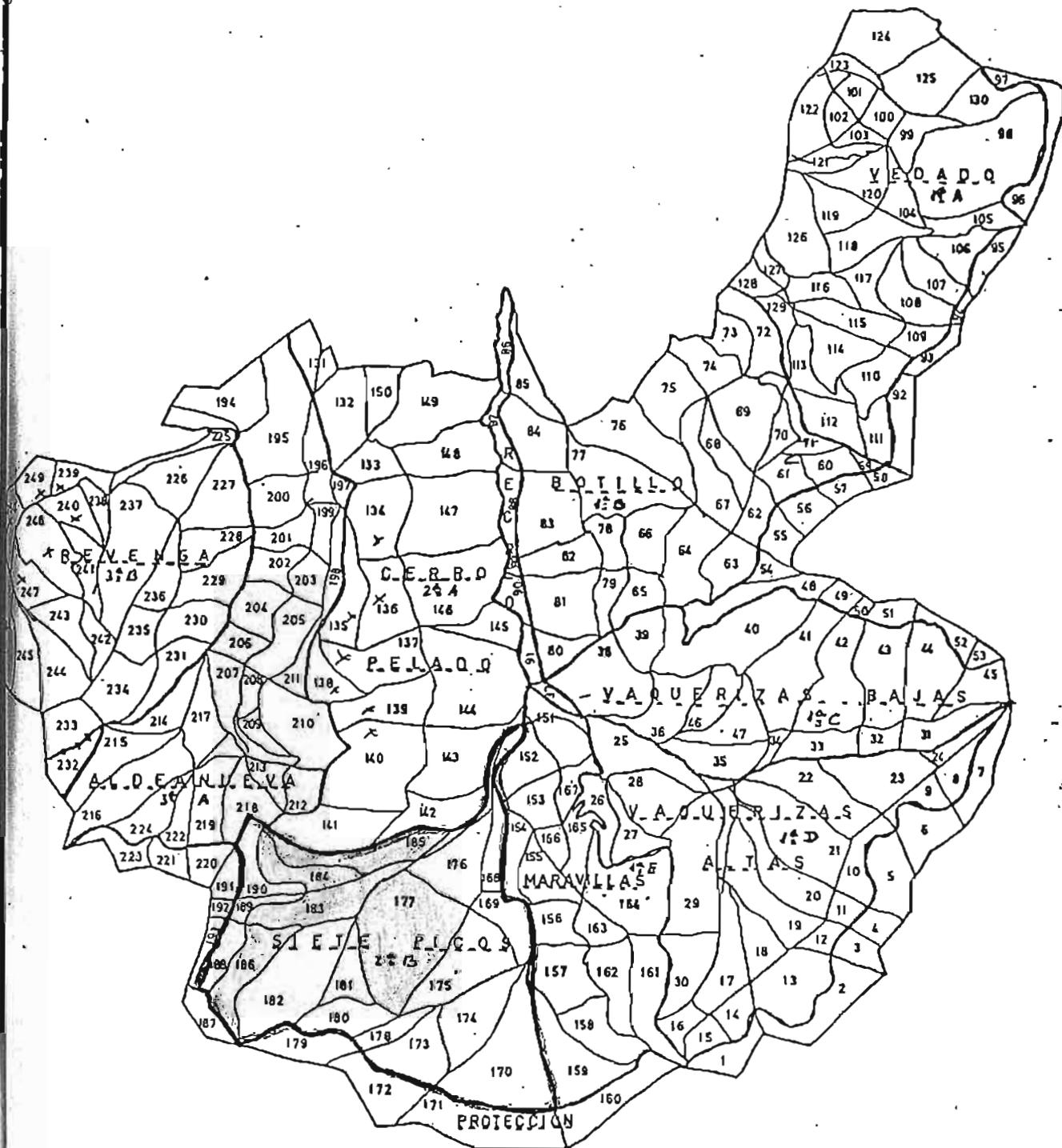
- Grupo de mejora

Se incluyen en él todos los cantones de los grupos A y B, con lo que el grupo de mejora queda así:

<u>grupo</u> <u>(según Informe selvícola)</u>	<u>cantón nº</u>	<u>superficie total</u> <u>(ha)</u>
A	168	24,0
A	169	25,6
A	176	50,1
B	189	11,6
B	190	30,1
<u>Total Grupo mejora Siete Picos</u>		<u>141,4</u>

La corta de árboles padre residuales de los cantones 189 y 190 será -
prioritaria durante el período de aplicación, y mejor durante la vigencia del -
primer Plan Especial decenal. La corta de árboles padre se coordinará con los -
clareos y claras.

La superficie del grupo de mejora supone aproximadamente 1,2 veces la -
cabida periódica teórica.



2.2.4.9. Cuartel A de la Sección 3ª (Aldeanueva)- Tramo móvil

Se incluyen todos los cantones del grupo C (aquellos cuya regeneración debe de concluirse) y solamente una parte de los del grupo D (aquellos cuya regeneración debe de continuarse), pues la inclusión de todos los cantones de este último grupo -que en teoría debería de ser obligatoria- llevaría a un tramo móvil de 330,8 ha, es decir un 46,2% del cuartel, frente al 40,0%, máximo admisible. En vista de esto solamente se incluyen aquellos cantones D que presentan regeneración más avanzada, es decir los números: 214, 215, 216, 222 y 224, con lo que el tramo queda como sigue:

<u>grupo (según Informe selvícola)</u>	<u>cantón nº</u>	<u>superficie total (ha)</u>
C	197	7,3
C	211	12,9
C	217	26,7
C	219	42,3
D	214	21,9
D	215	37,4
D	216	61,1
D	222	14,2
D	224	13,9
<u>Total Tramo móvil Aldeanueva</u>		<u>237,7</u>

Esta superficie del tramo supone un 33,0% de la superficie total del cuartel, y un valor de $K = 2,0$.

En principio los cantones 197, 211, 217 y 219 deberán concluir su regeneración durante los veinte años del período de aplicación, aunque quizás alguno de ellos (211 y 219, singularmente) pueda conseguirlo antes y pasar al grupo de mejora con motivo de la siguiente revisión.

- Grupo de preparación

Se incluyen el resto de los cantones del grupo D, es decir los números 210, 213 y 218, y todos los cantones de los grupos E, F y G, con lo que el grupo de preparación queda como sigue:

grupo (según Informe selvícola)	cantón nº	superficie total (ha)
D	210	46,6
D	213	11,6
D	218	34,9
E	196	26,3
E	198	11,6
E	199	13,4
E	208 ~	12,4
F	194 →	31,0
F	205 ~	39,6
F	212	18,3
G	195	69,3
G	203 —	11,5
G	207 →	32,0
G	209	7,8
Total Grupo preparación Aldeanueva		366,3

Si, como es de desear, con motivo de la próxima revisión algún cantón - del tramo móvil pase al grupo de mejora, podrían pasar a dicho tramo móvil alguno de los cantones del grupo D.

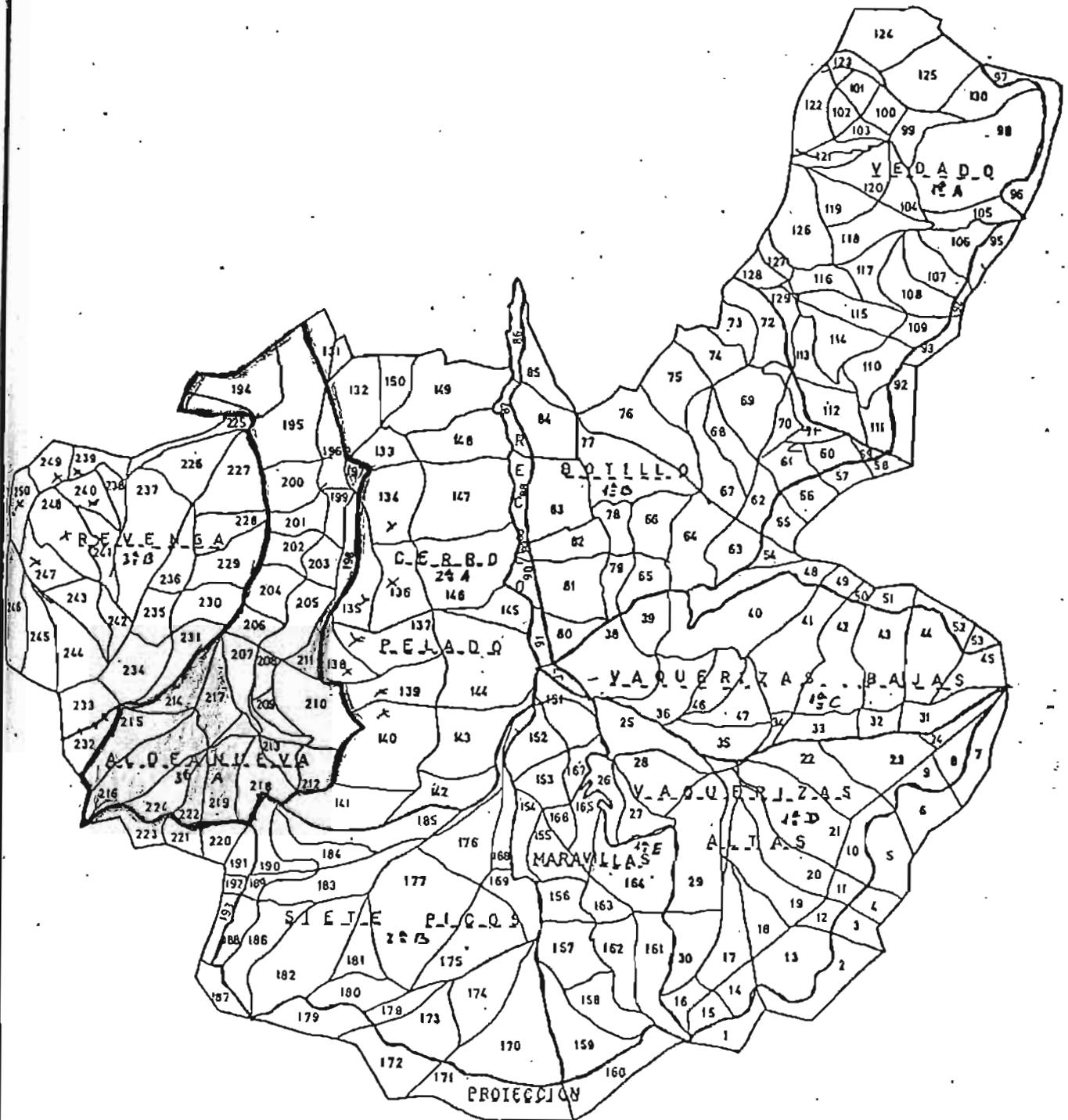
La superficie del grupo de preparación supone aproximadamente 3,1 veces la cabida periódica teórica.

- Grupo de mejora

Se incluyen en él todos los cantones del grupo A (este cuartel no tiene cantones del grupo B). Queda así el grupo de mejora:

<u>grupo</u> <u>(según Informe selvícola)</u>	<u>cantón nº</u>	<u>superficie total</u> <u>(ha)</u>
A	200	31,7
A	201	14,8
A	202	19,0
A	204	27,5
A	206	18,1
<u>Total Grupo mejora Aldeanueva</u>		<u>111,1</u>

La superficie del grupo de mejora supone aproximadamente 0,9 veces la -
cabida periódica teórica.



2.2.4.10. Cuartel B de la Sección 3ª (Revenga)- Tramo móvil

Se incluyen todos los cantones de los grupos C y D, con lo que se llega a una superficie del tramo

$$s = 300,8 \text{ ha}$$

que representa, sobre la superficie total del cuartel, 784,5 ha, un 38,4%, y un valor de K

$$K = \frac{s}{S/T \times p} = \frac{300,8}{784,5/120 \times 20} = 2,3$$

Queda por lo tanto el siguiente tramo móvil:

<u>grupo (según Informe selvícola)</u>	<u>cantón nº</u>	<u>superficie total (ha)</u>
C	236	29,6
C	246	55,8
C	250	24,0
D	225	9,4
D	227	33,1
D	232	23,5
D	233	27,1
D	234	53,2
D	242	21,9
D	249	23,2
<u>Total Tramo móvil Revenga</u>		<u>300,8</u>

En principio los cantones 236, 246 y 250 deberán concluir su regeneración durante los veinte años del período de aplicación, aunque quizás alguno de ellos pueda conseguirlo antes, pasando al grupo de mejora con ocasión de la siguiente revisión.

- Grupo de preparación

Se incluyen todos los cantones de los grupos E y G (no hay grupo F en este cuartel).

Queda así el grupo de preparación:

<u>grupo</u> <u>(según Informe selvícola)</u>	<u>cantón nº</u>	<u>superficie total</u> <u>(ha)</u>
E	226	34,2
E	237	86,3
E	238	9,2
E	239	12,5
E	241	28,0
E	247	19,6
E	248	41,8
G	235	34,5
G	240	23,3
G	243	29,4
<u>Total Grupo preparación Revenga</u>		<u>318,8</u>

Si al tiempo de la próxima revisión algún cantón del tramo móvil estuviese conseguido podrían incluirse en él alguno de los cantones del grupo E.

La superficie del grupo de preparación supone aproximadamente 2,4 veces la cabida periódica teórica.

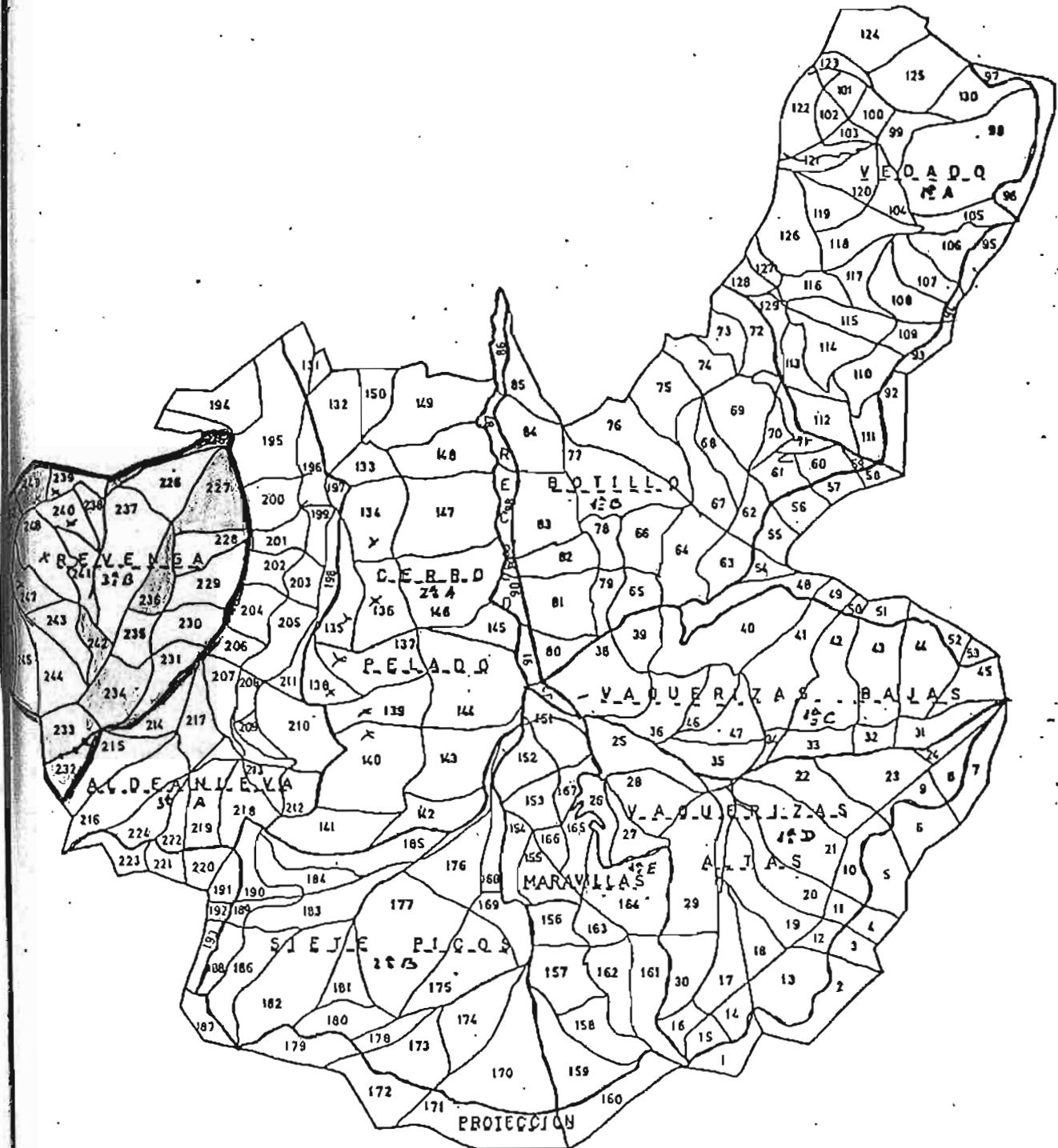
- Grupo de mejora

Se incluyen todos los cantones de los grupos A y B con lo que el grupo de mejora queda así:

<u>grupo</u> <u>(según Informe selvícola)</u>	<u>cantón nº</u>	<u>superficie total</u> <u>(ha)</u>
A	228	17,1
A	229	28,4
A	230	24,6
A	231	27,6
B	244	34,9
B	245	32,3
<u>Total Grupo mejora Revenga</u>		<u>164,9</u>

En los cantones 244 y 245 la corta de árboles padre residuales será - prioritaria durante la vigencia del período de aplicación y mejora durante la - del primer Plan Especial decenal, combinándose esta operación con los clareos y claras a realizar.

La superficie del grupo de mejora supone aproximadamente 1,3 veces la - cabida periódica teórica.



2.2.4.2. Cuartel de Protección

No procede ninguna revisión reglada de la superficie del cuartel, dado el tratamiento elegido. No obstante conviene singularizar los cantones 2, 5, 6, 7, 96, 97, 172 y 179, que soportan pimpolladas más o menos pujantes. En dichos cantones las cortas de policía que se ejecuten tratarán además de eliminar viejos árboles padre (cantón 97), y efectuar suaves clareos y claras.

2.2.4.3. Cuartel de Recreo

Dada su finalidad, el tratamiento elegido y su pequeña extensión tampoco procede su división.

PLAN ESPECIAL

PLAN ESPECIAL

1. Vigencia

El Plan Especial que se propone tendrá una vigencia de diez años, precisamente los correspondientes al decenio 1990-99. Transcurrido este tiempo se procederá a la redacción del siguiente Plan Especial que completará el periodo de aplicación de esta 5ª Revisión de la Ordenación. De acuerdo con el contenido de la Circular 9/1977 de ICONA no es preceptiva la redacción de una nueva Revisión de la Ordenación al finalizar el decenio 1990-99, no obstante, esta decisión de revisar o no la Ordenación que se propone será responsabilidad de los gestores del monte y consecuencia del desarrollo del Plan Especial en los sucesivos Planes Anuales.

2. Plan Especial de Aprovechamientos Maderables

2.1. Plan de Cortas

Afectará a todos los Cuarteles del Monte en la forma prevista en el Plan General (elección de tratamientos selvícolas y de métodos de ordenación).

2.1.1. Clases de cortas

Suficientemente analizadas las clases de corta propuestas en el Plan General, se resumen a continuación, por cuarteles:

- a) En los cuarteles de producción las cortas serán de aclareo sucesivo, y por tanto aperiódicas, localizadas en volumen y de acuerdo con la marcha de la regeneración natural (conseguida o por conseguir).

En los cantones clasificados en el grupo C (ver Informe Selvícola), que se incluyeron prioritariamente en los respectivos tramos móviles se extraerá durante los veinte años del período de aplicación toda la masa de diámetro superior a 30 cm.

Esta especificación no debe tomarse mas que como una indicación para respetar y reservar los bosquetes de masa transformada, presumi

blemente menores de 30 cm, que soportan dichos cantones; pueden existir árboles dominados y reviejos de diámetro inferior a 30 cm que deberán cortarse al ejecutar las cortas preparatorias.

Los cantones de los grupos D y E incluidos en los tramos móviles, serán objeto también de cortas de aclareo, en las cuantías que se calculan más adelante (Cálculo de las posibilidades).

En los cantones del grupo B, incluidos en los grupos de mejora, deberán extraerse los árboles padre residuales, cuya dimensión se estima en un diámetro superior a los 50 cm. Es evidente que pueden existir árboles residuales de menor dimensión que la indicada, que también deberán ser cortados.

En los restantes cantones las cortas serán prioritariamente de policía (secos, chamosos, derribados por vientos y nieve), y de clareos y claras según el programa que se propone, más adelante, en el Plan de Mejoras.

b) En los Cuarteles de Protección y Recreo.

Cortas de policía periódicas, en principio con dos recorridos, para cada uno de los cuarteles, en el decenio. Esta norma podrá modificarse en caso de cuantías importantes de árboles derribados o secos.

2.1.2. Discusión y cálculo de las posibilidades anuales de corta

Siguiendo el criterio de las vigentes Instrucciones para la Ordenación de Montes Arbolados se procede a continuación a la discusión razonada y cálculo subsiguiente de las posibilidades de corta de los cuarteles del Pinar de Valsaín, cuyas cifras finales no serán consecuencia de la simple aplicación de una o varias fórmulas a los datos que sobre crecimientos y volúmenes proporciona el Estado Forestal del Inventario, sino resultado de un proceso razonado, en el que junto a los datos físicos aludidos (volúmenes, crecimientos) se consideran aspectos cualitativos reflejados tanto en los antecedentes dasocráticos del monte (ver "Análisis de la historia dasocrática") como en la actual estructura de sus masas (ver "Informe Selvícola").

1º.- Estimación de posibilidades globales

Como primer tanteo de cálculo de la posibilidad aparece la clásica solución de aplicar la fórmula de la masa cortable a las existencias de cada cuartel y para el turno de 120 años, consecuente con la edad de madurez, también de 120 años determinada en el Plan General.

Aplicando por tanto la fórmula:

$$P_1 = \frac{V_{cc}}{120} + \frac{C_{ca}}{2}$$

donde: P_1 es la posibilidad del cuartel
 V_{cc} su volumen con corteza
 C_{ca} su crecimiento corriente anual

a los datos correspondientes a cada uno de los cuarteles de producción se obtienen los resultados que figuran en la Tabla 2.1.2.1., donde se comparan con los respectivos crecimientos corrientes anuales.

Tabla 2.1.2.1. Posibilidades globales y crecimientos corrientes anuales de los cuarteles de producción

Cuartel	Posibilidad P_1 (m ³ c.c.)	Crecimiento corriente anual: C_{ca} (m ³ c.c.)
1ª A	4384	4281
1ª B	4271	4250
1ª C	3240	3074
1ª D	3251	3126
1ª E	2085	2060
2ª A	5103	4987
2ª B	3019	3042
3ª A	3730	3630
3ª B	3486	3410
TOTAL	32569	31860

La consideración de las cifras de posibilidad de corta así obtenidas - lleva a las siguientes puntualizaciones:

- 1) Dicha posibilidad supondría un aumento cercano al 40% sobre las posibilidades que han venido manejándose a lo largo de los cien años de historia dasocrática del Pinar de Valsaín. En el caso de dar por válida dicha cuantía de corta, que supone casi 5 m^3 c.c./ha-año, no podría establecerse su ejecución de inmediato, sino proponer alcanzarla por etapas.
- 2) La aplicación correcta de la fórmula de posibilidad utilizada supone una cierta situación de equilibrio en la distribución de las clases de edad. No es este el caso de los cuarteles de producción del Pinar de Valsaín, pues como ha quedado patente en el "Informe Selvícola" - prácticamente el 60% de su superficie está en regeneración. Este hecho conlleva la existencia de abundantes masas jóvenes, y en este caso la aplicación de la fórmula supone tanto una estimación por exceso de la posibilidad, como unos evidentes sacrificios de cortabilidad si se decidiese ejecutar dicha cuota de corta.

Por todo ello parece oportuno no considerar la posibilidad así estimada, sobre todo ante la imposibilidad de compararla con otras fórmulas de posibilidad inferidas de modelos de monte normal. Precisamente por el desequilibrio de clases de edad existente en el monte, y por la tendencia observada a la estructura de masa semirregular, es muy difícil asimilar la evolución previsible de las masas forestales de Valsaín a cualquiera de los modelos usuales de monte normal (masas regulares).

Precisamente la citada existencia de abundantes repoblados y masas jóvenes transformadas lleva a plantear una hipótesis alternativa en el cálculo de las posibilidades de los cuarteles de producción: considerar exclusivamente existencias (volúmenes y crecimientos corrientes) superiores a 30 cm c.c. de diámetro normal, suponiendo que las masas de dimensiones inferiores son repoblados y pimpolladas.

En esta segunda hipótesis aplicando la fórmula de masa cortable, se tiene:

$$P_2 = \frac{V_{cc} \geq 30}{120} + \frac{C_{ca} \geq 30}{2}$$

consiguiéndose las cifras que se incluyen en la Tabla 2.1.2.2. y que también se comparan con los correspondientes crecimientos corrientes anuales.

Tabla 2.1.2.2. Posibilidades globales y crecimientos corrientes anuales de los cuarteles de producción (hipótesis de cálculo de existencias superiores a 30 cm de diámetro normal con corteza)

Cuartel	Posibilidad P_2 (m ³ c.c.)	Crecimiento corriente anual: Cca ≥ 30 (m ³ c.c.)
1ª A	3629	3349
1ª B	3424	3257
1ª C	2812	2578
1ª D	2629	2397
1ª E	1730	1648
2ª A	4460	4229
2ª B	2417	2303
3ª A	3111	2908
3ª B	2847	2675
TOTAL	27059	25344

La cifra a la que se ha llegado supone:

- 1) Un 83% de la obtenida considerando todas las existencias ($P_1 = 32569$ m³ c.c.), y solamente un aumento del 15% sobre las cifras de posibilidad que han venido manejándose en las sucesivas revisiones y en el Proyecto inicial.
- 2) Una mayor lógica en la comparación de la posibilidad con el crecimiento corriente anual. En este caso la posibilidad supera, como en la otra hipótesis, al crecimiento corriente, pero aquí es explicable, pues al considerar solo material superior a los 30 cm, su edad media debe ser próxima a la de madurez, posiblemente por exceso, y los crecimientos corrientes entran en fase fuertemente decreciente e infe-

rior al crecimiento medio (al que debe de aproximarse la posibilidad). No es ese el caso de la primera hipótesis, dado que la existencia de masas muy jóvenes debería suponer crecimientos corrientes altos, nunca rebasables por la posibilidad anual.

Parece por lo tanto retener, aun con el riesgo de ser conservadora, la cifra de 27.059 m³ c.c./año.

2º.- Posibilidades de regeneración

La normativa española (IOMA) al tratar del cálculo de la posibilidad en el método del tramo móvil en regeneración establece una dicotomía: por una parte el artículo 119 dice textualmente: "En los métodos de Ordenación por tramo móvil no se podrá calcular una posibilidad basada en la liquidación de las existencias de unas superficies de corta que se desconocen a priori. Será necesario determinar una posibilidad global en volumen para todo el cuartel...", y por otra parte el artículo 122 indica: "En el método de ordenación por tramo móvil en regeneración será conveniente, en muchos casos, fraccionar la posibilidad global a fin de garantizar la ejecución de las cortas de reproducción...". Esta contradicción, evidenciada por algunos autores (1), ha sido resuelta por las nuevas normas dasocráticas francesas, que indican la necesidad de discutir aisladamente una posibilidad de regeneración aunque comparándola con la global un cuartel. En esta línea la doctrina dasocrática se calculan a continuación las posibilidades de regeneración de los cuarteles de producción, con las siguientes precisiones:

- a) El cálculo, que se hará utilizando la fórmula de la masa cortable durante el periodo de aplicación, considerará únicamente existencias superiores a 30 cm de diámetro normal con corteza. En este caso la hipótesis es aún más razonable que en el caso de la posibilidad global del cuartel, pues las masas jóvenes y transformadas no deben de cortarse durante la vigencia del periodo de aplicación.

(1) Ver MADRIGAL, A. 1981: "El método del tramo móvil. Una alternativa para la ordenación de masas con regeneración difícil". Hoja Técnica 40. INIA. MADRID.

- b) Se calculará una cota máxima de posibilidad de regeneración, P_{max}, que supone la realización o corta de todas las existencias mayores - de 30 cm, durante 20 años, de todos los cantones incluidos en el tramo móvil, de modo que

$$P_{max} = \frac{V_{cc} (t)}{20} + \frac{C_{ca} (t)}{2}$$

donde: V_{cc} (t) es la suma de los volúmenes con corteza, superiores a 30 cm, de todos los cantones incluidos en el tramo móvil del cuartel

C_{ca} (t) es la suma de los crecimientos corrientes anuales, superiores a 30 cm, de todos los cantones incluidos en el tramo móvil del cuartel.

- c) Se calculará también una cota mínima de posibilidad de regeneración, P_{min}, que supone únicamente la corta de los cantones cuya regeneración debe de concluirse durante el periodo de aplicación (20 años), es decir de los cantones del grupo C, de modo que

$$P_{min} = \frac{V_{cc} (C)}{20} + \frac{C_{ca} (C)}{2}$$

donde: V_{cc} (C) es la suma de los volúmenes con corteza, superiores a 30 cm, de los cantones del grupo C

C_{ca} (C) es la suma de los crecimientos corrientes anuales, superiores a 30 cm, de los cantones del grupo C

- d) Como el rango existente entre las cotas máximas y mínimas de posibilidad de regeneración puede llegar a ser muy amplio, habida cuenta de la importante superficie de los tramos móviles calculadas, se considera necesario estimar unas posibilidades medias previsibles de regeneración. Por ello se calculará una posibilidad de regeneración suponiendo que durante la duración del periodo de aplicación se regenerará la cabida periódica (o de una clase de edad) lo que en definitiva supone ponderar la P_{max} con el inverso del valor K que se utilizó para el cálculo de la superficie del tramo móvil (ver Plan Gene -

ral). Esta estimación supone además la distribución homogénea de existencias en todo el tramo móvil.

Se tiene por tanto

$$\frac{1}{K} P_{\max}$$

Pero considerando que, tanto la doctrina dasocrática sobre el método del tramo móvil como las Instrucciones españolas y francesas, recomiendan partir de superficies a regenerar vez y media la cabida periódica, se calculará otra posibilidad media

$$1,5 \frac{1}{K} P_{\max}$$

En la siguiente tabla 1.2.2.3. se incluyen las cuatro estimaciones de posibilidad de regeneración de cada cuartel.

Evidentemente cuando las posibilidades medias sean inferiores a la mínima, deberá tomarse como cifra esta última. Es éste el caso del cuartel E de la Sección 1ª.

Un caso de considerar una posibilidad de regeneración diferente en las medias previsible es el del Cuartel D de la Sección 1ª (Vaquerizas Altas). La posibilidad global del cuartel, en el caso de considerar solamente las existencias superiores a 30 cm, es según la Tabla 2.1.2.2. de 2629 m³ c.c.; como va a calcularse mas adelante la posibilidad de mejora de obligado cumplimiento (corta de árboles padre residuales en los cantones B incluidos en el grupo de mejora) es de 654. Esto hace que la posibilidad de regeneración no se tome como 1,5 $\frac{1}{K}$ P_{max}, sino un valor intermedio entre éste y $\frac{1}{K}$ P_{max}. De esta forma se respeta tanto el mínimo de posibilidad de regeneración, como el de mejora. Ambos de obligado cumplimiento.

Tabla 2.1.2.3. Posibilidades de regeneración (m³ c.c.)

Cuartel	Pmax	$1,5 \frac{1}{K} P_{max}$	$\frac{1}{K} P_{max}$	Pmin
1ª A	4297	3095	2063	1761
1ª B	3408	2198	1465	734
1ª C	553	374	249	290
1ª D	3994	2696	1797	1536
1ª E	2393	1508	1005	1596
2ª A	3668	2916	1944	512
2ª B	2489	1793	1195	281
3ª A	2088	1566	1044	827
3ª B	3244	2093	1395	1101
TOTAL	26134	18236	12157	8638

Las cifras contenidas en la tabla anterior requieren los siguientes comentarios:

- 1) La cota máxima de regeneración (Pmax) agota prácticamente la posibilidad global de los nueve cuarteles de producción: 26.134 m³ frente a 27.059 m³. Es una elevada cuota de corta de regeneración que debe de considerarse como desideratum difícilmente alcanzable en éste y - el siguiente Plan Especial de cortas.
- 2) La cota mínima de regeneración (Pmin), por el contrario debe de considerarse como de obligada ejecución, puesto que supone la regeneración completa, en el veintenio, de los cantones C incluidos (todos) en los tramos móviles.
- 3) Las posibilidades medias previsibles de regeneración ($1,5 \frac{1}{K} P_{max}$, $\frac{1}{K} P_{max}$) aparecen como cifras razonables. La primera de ellas supone aproximadamente un 70% de la cota máxima de regeneración, y un - 67% de la posibilidad global de los cuarteles productores. La segunda, un 46% y un 45% respectivamente. Siempre con las salvedades indicadas para los cuarteles 1ª D y 1ª E.

3º.- Posibilidad de mejora

La posibilidad de mejora comprenderá en primer lugar la cifra resultante de la eliminación del arbolado residual (mayor de 50 cm) de los cantones B - incluidos en los grupos de mejora de los cuarteles de producción, en los veinte años de vigencia del Proyecto.

Calculando dichas cifras o posibilidad de árboles padre ($P_{A.P.}$), mediante la fórmula

$$P_{A.P.} = \frac{V_{cc} (\geq 50)}{20} + \frac{C_{ca} (\geq 50)}{2}$$

donde: $V_{cc} (\geq 50)$ son los volúmenes con corteza del arbolado superior a 50 cm de diámetro normal.

$C_{ca} (\geq 50)$ su correspondiente crecimiento corriente anual.

La tabla 2.1.2.4., contiene los resultados obtenidos.

Tabla 2.1.2.4. Posibilidad de árboles padre (m^3 c.c.) de los cantones B

Cuartel	$P_{A.P.}$ (m^3 c.c.)
1ª A	74
1ª B	42
1ª C	50
1ª D	654
1ª E	-
2ª A	15
2ª B	151
3ª A	-
3ª B	163
TOTAL	1149

El resto de las posibilidades de mejora (corta de secos, chamosos, respaldares, etc., en los diferentes cantones de cada cuartel) será la diferencia entre la posibilidad global y las de regeneración y de árboles padre residuales.

4º.- Posibilidad de los cuarteles de protección y recreo

Considerando que las cortas determinadas para estos cuarteles en el Plan General son exclusivamente cortas de policía, no parece procedente aventurar su cuantía. Por ello los años en los que se recorran estos cuarteles con el tipo de cortas indicado, la cifra obtenida se descontará de la posibilidad de mejora de los cuarteles de producción.

5º .- Propuesta de posibilidad anual

Como resumen de los cálculos y razonamientos antecedentes se propone la siguiente cifra, con las consideraciones y desglose que se indica.

- a) Para el conjunto del monte, es decir para los nueve cuarteles de producción, el cuartel protector y el de recreo, la posibilidad global señalada en la Tabla 2.1.2.2., redondeándola a 27.000 m³ c.c.
- b) Esta posibilidad global comprenderá un primer sumando, equivalente a la posibilidad media previsible de regeneración de los cuarteles de producción, $1,5 \frac{1}{K} P_{max}$, salvo en los casos del cuartel de Vaquerizas Altas (1ª D), en el que se toma como posibilidad de regeneración la diferencia entre la posibilidad global (Tabla 2.1.2.2.) redondeada a 2.700 m³ c.c. y la de árboles padre (Tabla 2.1.2.4.) redondeada a 650 m³ c.c., es decir 2050 m³ c.c., y del cuartel de Maravillas (1ª E), en el que se toma la posibilidad mínima de regeneración por ser superior a las medias previsible.

Resulta, con los redondeos pertinentes, una posibilidad de regeneración de 17650 m³ c.c. a extraer en los tramos móviles de los cuarteles de producción.

Es evidente que esta cifra queda sujeta a la marcha de la regeneración, pero en ningún caso deberá ser inferior a la posibilidad -

mínima (P_{min}), que con redondeo supone $8600 \text{ m}^3 \text{ c.c.}$, garantía de la total regeneración de los cantones del grupo C de los tramos móviles.

- c) El segundo sumando será la diferencia entre los $27.000 \text{ m}^3 \text{ c.c.}$ de posibilidad global y los $17.650 \text{ m}^3 \text{ c.c.}$ de posibilidad de regeneración, es decir $9.350 \text{ m}^3 \text{ c.c.}$ de posibilidad de mejora. Esta cifra comprenderá obligatoriamente la ejecución de la posibilidad de árboles padre residuales ($P_{A.P.}$) de los cantones B (ver tabla 2.1.2.4.), redondeada a $1.150 \text{ m}^3 \text{ c.c.}$.

El resto se obtendrá con los pies derribados, secos, chamosos, respaldares y dañados en todos los cantones de los cuarteles de producción, y de los cuarteles de protección y recreo, en los años en que se efectúen cortas de policía en estos últimos.

- d) La obligatoriedad de ejecutar como mínimo $8.600 \text{ m}^3 \text{ c.c.}$ en cortas de regeneración, no presupone que en años de abundante regeneración natural y/o escasez de derribados, secos, etc., la posibilidad de regeneración supere los $17.650 \text{ m}^3 \text{ c.c.}$ previsibles, toda vez que la cota máxima se ha fijado en el entorno de los $26.000 \text{ m}^3 \text{ c.c.}$

Con estas precisiones la siguiente Tabla 2.1.2.5. contiene las posibilidades anuales de los cuarteles.

Tabla 2.1.2.5. Posibilidades anuales (m³ c.c.)

Cuartel	Posibilidad de régeneración		Posibilidad de mejora		Posibilidad global
	previsible	mínima necesaria	previsible	mínima necesaria	
Vedado (1ªA)	3100	(1800)	500	(75)	3600
Botillo (1ªB)	2200	(700)	1200	(50)	3400
V.Bajas (1ªC)	400	(300)	2400	(50)	2800
V.Altas (1ªD)	2050	(1500)	650	(650)	2700
Maravillas (1ªE)	1500	(1600)	200	-	1700
C.Pelado (2ªA)	2900	(500)	1600	-	4500
Siete Picos (2ªB)	1800	(300)	600	(15)	2400
Aldeanueva (3ªA)	1600	(800)	1500	(150)	3100
Revenga (3ªB)	2100	(1100)	700	(160)	2800
TOTAL	<u>17650</u>	(8600)	<u>9350</u>	(1150)	<u>27000</u>

2.1.3. Localización del Plan de Cortas

Calculadas las posibilidades de regeneración, de mejora y global de cada cuartel, procede continuar con su localización. Es necesario recordar lo que al respecto dice textualmente el artículo 121 de las IOMA: "La localización del plan de cortas se referirá a la división del cuartel en las unidades dasocráticas establecidas, dejando a los planes anuales una determinación más precisa de superficies cuando se crea necesaria". Esta norma no hace más que resaltar el carácter indicativo del Plan Especial frente al carácter ejecutivo de los Planes Anuales, y en este sentido, en los cuadros directores de cortas de cada cuartel se determinará si las cortas deberán efectuarse en el tramo móvil, en el grupo de preparación o en el de mejora (unidades dasocráticas del cuartel) y solamente se indicará, en su caso, en qué cantones podrían localizarse las cortas propuestas. Es decir, se deja esta mayor precisión para los Planes Anuales, esto es al juicio de los gestores del monte.

Por otra parte, el artículo 122 de las IOMA prevé la concentración de - las posibilidades de los cuarteles, ya que indica: "Razones tecnológicas de la explotación podrán imponer la concentración de hasta cinco posibilidades correspondientes a las cortas de reproducción del plan especial del cuartel, alternando, si es posible, las fechas de corta con las de los otros cuarteles del mismo monte ...". Haciendo uso de las facultades que dispone el citado artículo, los actuales gestores lo aplican, desde hace tiempo, en el sentido de alternar las cortas por grupos de cuarteles, actuación que por otra parte está muy generalizada en montes ordenados de pino silvestre de las proximidades del Pinar de Val saín (Pinar de Navafría, Pinar de Cabeza de Hierro, entre otros). Por ello, y - también en los cuadros directores de cortas que se proponen se sigue la alter - nancia entre cuarteles, lo que en definitiva supone la concentración de posibi - lidades que autoriza el citado artículo.

Se propone alternar la corta del grupo de cuarteles Vedado (1ªA), Vaque - rizas Altas (1ªD), Cerro Pelado (2ªA) y Revenga (3ªB), un año, y al siguiente: Botillo (1ªB), Vaquerizas Bajas (1ªC), Maravillas (1ªE), Siete Picos (2ªB) y - Aldeanueva (3ªA), duplicando las posibilidades anuales en cada caso. Así, el - primer grupo se lograrán 27.200 m^3 c.c. de posibilidad global, previsiblemente repartidos en 20.300 m^3 c.c. en cortas de regeneración y 6.900 m^3 c.c. en cor - tas de mejora. Y en el segundo, 26.800 m^3 c.c. de posibilidad global, 15.000 m^3 c.c. de posibilidad de regeneración y 11.800 m^3 c.c. de posibilidad de mejora. Con esta combinación la diferencia anual es mínima: $\pm 200 \text{ m}^3$ c.c., y evidente - mente el resultado al final del decenio correcto.

Respecto a los años de recorrido por cortas de policía en los cuarteles de protección y recreo, con la recomendación de proceder a dos cortas en el de - cenio, se deja al criterio de los gestores fijar los años en los que deben eje - cutarse.

Siguen a continuación los cuadros directores de cortas anuales.

CUADRO DIRECTOR DE CORTAS AÑO 1990

Cuartel	Tramo o grupo	Cantones	Volumen de cortas (m ³ c.c.)		
			Regeneración	Mejora	Total
VEDADO (1ªA)	T.móvil	107	6200	-	6200
	T.móvil	98,107 y 124	-	450	450
	G.mejora	112	-	150 (a.padre)	150
	G.mejora	116	-	100	100
	G.preparación	126 y 128	-	300	300
<u>Total en el cuartel de VEDADO</u>			<u>6200</u>	<u>1000</u>	<u>7200</u>
V.ALTA (1ªD)	T.móvil	22 y 26	4100	-	4100
	G.mejora	27 y 28	-	1300 (a.padre)	1300
<u>Total en el cuartel de V. ALTAS</u>			<u>4100</u>	<u>1300</u>	<u>5400</u>
C.PELADO (2ªA)	T.móvil	139 y 140	5800	-	5800
	G.preparación	131,132,133,147, 148 y 150	-	3200	3200
<u>Total en el cuartel de C. PELADO</u>			<u>5800</u>	<u>3200</u>	<u>9000</u>
REVENGA (3ªB)	T.móvil	227	4200	-	4200
	T.móvil	225	-	100	100
	G.mejora	245	-	320 (a.padre)	320
	G.preparación	226, 237 y 241	-	980	980
<u>Total en el cuartel de REVENGA</u>			<u>4200</u>	<u>1400</u>	<u>5600</u>
<u>TOTAL MONTE EN EL AÑO 1990</u>			<u>20300</u>	<u>6900</u>	<u>27200</u>

CUADRO DIRECTOR DE CORTAS AÑO 1991

Cuartel	Tramo o grupo	Cantones	Volumen de cortas (m ³ c.c.c.)		
			Regeneración	Mejora	Total
BOTILLO (1ªB)	T.móvil	61,62 y 70	4400	-	4400
	T.móvil	67 y 71	-	2300	2300
	G.mejora	63	-	100 (a.padre)	100
Total en el cuartel de BOTILLO					6800
V.BAJAS (1ªC)	T.móvil	35 y 47	800	-	800
	T.móvil	36 y 38	-	4700	4700
	G.mejora	39	-	100 (a.padre)	100
Total en el cuartel de V. BAJAS					5600
MARAVILLAS (1ªE)	T.móvil	165	3000	-	3000
	T.móvil	164	-	400	400
Total en el cuartel de MARAVILLAS					3400
SIETE PICOS (2ªB)	T.móvil	183 y 184	3600	-	3600
	T.móvil	177	-	900	900
	G.mejora	189 y 190	-	300 (a.padre)	300
Total en el cuartel de SIETE PICOS					4800
ALDEANUEVA (3ªA)	T.móvil	197,211 y 217	3200	-	3200
	T.móvil	216,222 y 224	-	2700	2700
	G.mejora	200,201 y 202	-	300 (a.padre)	300
Total en el cuartel de ALDEANUEVA					6200
TOTAL MONTE EN EL AÑO 1991			15000	11800	26800

CUADRO DIRECTOR DE CORTAS AÑO 1992

Cuartel	Tramo o grupo	Cantones	Volumen de cortas (m ³ c.c.)		
			Regeneración	Mejora	Total
VEDADO (1ªA)	T.móvil	98 y 108	6200	-	6200
	G.mejora	112	-	150 (a.padre)	150
	G.preparación	100,101,102 y 103	-	950	950
<u>Total en el cuartel de VEDADO</u>			<u>6200</u>	<u>1000 1,100</u>	<u>7200 7,300</u>
V. ALTAS (1ªD)	T.móvil	22 y 25	4100	-	4100
	G.mejora	28 y 29	-	1300 (a.padre)	1300
<u>Total en el cuartel de V. ALTAS</u>			<u>4100</u>	<u>1300</u>	<u>5400</u>
C. PELADO (2ªA)	T.móvil	136 y 137	5800	-	5800
	G.preparación	145 y 146	-	3200	3200
<u>Total en el cuartel de C. PELADO</u>			<u>5800</u>	<u>3200</u>	<u>9000</u>
REVENGA (3ªB)	T.móvil	246	4200	-	4200
	G.mejora	245	-	320 (a.padre)	320
	G.preparación	238, 239 y 248	-	1080	1080
<u>Total en el cuartel de REVENGA</u>			<u>4200</u>	<u>1400</u>	<u>5600</u>
<u>TOTAL MONTE EN EL AÑO 1992</u>			<u>20300</u>	<u>6900</u>	<u>27200 27,300</u>

CUADRO DIRECTOR DE CORTAS AÑO 1993

Volumen de cortas (m³ c.c.)

Cuartel	Tramo o grupo	Cantones	Volumen de cortas (m ³ c.c.)		
			Regeneración	Mejora	Total
BOTILLO (1ªB)	T.móvil	65,70 y 71	4400	-	4400
	T.móvil	69 y 83	-	2300	2300
	G.mejora	63	-	100 (a.padre)	100
<u>Total en el cuartel de BOTILLO</u>					
V. BAJAS (1ªC)	T.móvil	46 y 47	800	-	800
	T.móvil	36 y 38	-	4700	4700
	G.mejora	39	-	100 (a.padre)	100
<u>Total en el cuartel de V. BAJAS</u>					
MARAVILLAS (1ªE)	T.móvil	165,166 y 167	3000	-	3000
	T.móvil	151	-	400	400
<u>Total en el cuartel de MARAVILLAS</u>					
SIETE PICOS (2ªB)	T.móvil	183 y 184	3600	-	3600
	T.móvil	177	-	900	900
	G.mejora	190	-	300	300
<u>Total en el cuartel de SIETE PICOS</u>					
ALDEANUEVA (3ªA)	T.móvil	217	3200	-	3200
	T.móvil	214 y 215	-	2700	2700
	G.mejora	204 y 206	-	300 (a.padre)	300
<u>Total en el cuartel de ALDEANUEVA</u>					
<u>TOTAL MONTE EN EL AÑO 1993</u>			<u>15000</u>	<u>11800</u>	<u>26800</u>

CUADRO DIRECTOR DE CORTAS AÑO 1994

Cuartel	Tramo o grupo	Cantones	Volumen de cortas (m ³ c.c.)		
			Regeneración	Mejora	Total
VEDADO (1ªA)	T.móvil	98 y 105	6200	-	6200
	G.mejora	112	-	150 (a.padre)	150
	G.preparación	120,121 y 122	-	950	950
<u>Total en el cuartel de VEDADO</u>			<u>6200</u>	<u>1900 a.100</u>	<u>7200 a.300</u>
V. ALTAS (1ªD)	T.móvil	18 y 26	4100	-	4100
	G.mejora	29 y 30	-	1300 (a.padre)	1300
<u>Total en el cuartel de V. ALTAS</u>			<u>4100</u>	<u>1300</u>	<u>5400</u>
C. PELADO (2ªA)	T.móvil	139 y 140	5800	-	5800
	G.preparación	134 y 146	-	3200	3200
<u>Total en el cuartel de C. PELADO</u>			<u>5800</u>	<u>3200</u>	<u>9000</u>
REVENGA (3ªB)	T.móvil	234	4200	-	4200
	G.mejora	244 y 245	-	320 (a.padre)	320
	G.preparación	235,240,243 y 247	-	1080	1080
<u>Total en el cuartel de REVENGA</u>			<u>4200</u>	<u>1400</u>	<u>5600</u>
<u>TOTAL MONTE EN EL AÑO 1994</u>			<u>20300</u>	<u>6900</u>	<u>27200 a.300</u>

CUADRO DIRECTOR DE CORTAS AÑO 1995

Cuartel	Tramo o grupo	Cantones	Volumen de cortas (m ³ c.c.)		
			Regeneración	Mejora	Total
BOTILLO (1ªB)	T.móvil	65,67 y 81	4400	-	4400
	G.mejora	63	-	100 (a.padre)	100
	G.preparación	72,73,74,75 y 76	-	2300	2300
<u>Total en el cuartel de BOTILLO</u>			<u>4400</u>	<u>2400</u>	<u>6800</u>
V. BAJAS (1ªC)	T.móvil	47	800	-	800
	G.mejora	39	-	100 (a.padre)	100
	G.preparación	40,41 y 42	-	4700	4700
<u>Total en el cuartel de V. BAJAS</u>			<u>800</u>	<u>4800</u>	<u>5600</u>
MARAVILLAS (1ªE)	T.móvil	164,166 y 167	3000	-	3000
	T.móvil	151	-	400	400
	<u>Total en el cuartel de MARAVILLAS</u>			<u>3000</u>	<u>400</u>
SIETE PICOS (2ªB)	T.móvil	183	3600	-	3600
	G.mejora	190	-	300	300
	G.preparación	170,173 y 174	-	900	900
<u>Total en el cuartel de SIETE PICOS</u>			<u>3600</u>	<u>1200</u>	<u>4800</u>
ALDEANUEVA (3ªA)	T.móvil	217 y 219	3200	-	3200
	G.mejora	200,201 y 202	-	600	600
	G.preparación	203,205,207,208 y 209	-	2400	2400
<u>Total en el cuartel de ALDEANUEVA</u>			<u>3200</u>	<u>3000</u>	<u>6200</u>
<u>TOTAL MONTE EN EL AÑO 1995</u>			<u>15000</u>	<u>11800</u>	<u>26800</u>

CUADRO DIRECTOR DE CORTAS AÑO 1996

Cuartel	Tramo o grupo	Cantones	Volumen de cortas (m ³ c.c.)		
			Regeneración	Mejora	Total
VEDADO (1ªA)	T.móvil	98 y 106	6200	-	6200
	G.mejora	104 y 112	-	150 (a.padre)	150
	G.preparación	118,119 y 127	-	950	950
<u>Total en el cuartel de VEDADO</u>			<u>6200</u>	<u>1066 1.100</u>	<u>7266 7.300</u>
V. ALTAS (1ªD)	T.móvil	19 y 25	4100	-	4100
	G.mejora	29 y 30	-	1300 (a.padre)	1300
<u>Total en el cuartel de V. ALTAS</u>			<u>4100</u>	<u>1300</u>	<u>5400</u>
C. PELADO (2ªA)	T.móvil	136 y 137	5800	-	5800
	T.móvil	135 y 141	-	3200	3200
<u>Total en el cuartel de C. PELADO</u>			<u>5800</u>	<u>3200</u>	<u>9000</u>
REVENGA (3ªB)	T.móvil	227 y 236	4200	-	4200
	T.móvil	232, 233, 242 y 249	-	1080	1080
	G.mejora	244 y 245	-	320 (a.padre)	320
<u>Total en el cuartel de REVENGA</u>			<u>4200</u>	<u>1400</u>	<u>5600</u>
<u>TOTAL MONTE EN EL AÑO 1996</u>			<u>20300</u>	<u>6900</u>	<u>27200 27.500</u>

CUADRO DIRECTOR DE CORTAS AÑO 1997

Volumen de cortas (m³ c.c.)

Cuartel	Tramo o grupo	Cantones	Volumen de cortas (m ³ c.c.)		
			Regeneración	Mejora	Total
BOTILLO (1ªB)	T.móvil	69 y 83	4400	-	4400
	G.mejora	63	-	100 (a.padre)	100
	G.preparación	77,78,79 y 82	-	2300	2300
<u>Total en el cuartel de BOTILLO</u>			<u>4400</u>	<u>2400</u>	<u>6800</u>
V. BAJAS (1ªC)	T.móvil	35,46 y 47	800	-	800
	G.mejora	39	-	100 (a.padre)	100
	G.preparación	31,32,33,43,44 y 45	-	4700	4700
<u>Total en el cuartel de V. BAJAS</u>			<u>800</u>	<u>4800</u>	<u>5600</u>
MARAVILLAS (1ªE)	T.móvil	164	3000	-	3000
	T.móvil	152	-	400	400
<u>Total en el cuartel de MARAVILLAS</u>			<u>3000</u>	<u>400</u>	<u>3400</u>
SIETE PICOS (2ªB)	T.móvil	183,185 y 186	3600	-	3600
	G.mejora	190	-	300	300
	G.preparación	175,178 y 180	-	900	900
<u>Total en el cuartel de SIETE PICOS</u>			<u>3600</u>	<u>1200</u>	<u>4800</u>
ALDEANUEVA (3ªA)	T.móvil	216 y 219	3200	-	3200
	G.mejora	204 y 206	-	600	600
	G.preparación	210,212,213 y 218	-	2400	2400
<u>Total en el cuartel de ALDEANUEVA</u>			<u>3200</u>	<u>3000</u>	<u>6200</u>
<u>TOTAL MONTE EN EL AÑO 1997</u>			<u>15000</u>	<u>11800</u>	<u>26800</u>

CUADRO DIRECTOR DE CORTAS AÑO 1998

Cuartel	Tramo o grupo	Cantones	Volumen de cortas (m ³ c.c.)		
			Regeneración	Mejora	Total
VEDADO (1ªA)	T.móvil	98,99 y 107	6200	-	6200
	G.mejora	104	-	150 (a.padre)	150
	G.preparación	120,125 y 130	-	950	950
<u>Total en el cuartel de VEDADO</u>			<u>6200</u>	<u>1080</u> <u>A.J.P.C.</u>	<u>7280</u> <u>7.300</u>
V. ALTAS (1ªD)	T.móvil	22,25 y 26	4100	-	4100
	G.mejora	16 y 17	-	1300 (a.padre)	1300
<u>Total en el cuartel de V. ALTAS</u>			<u>4100</u>	<u>1300</u>	<u>5400</u>
C. PELADO (2ªA)	T.móvil	139 y 140	5800	-	5800
	G.preparación	131,132,133,147, 148 y 150	-	3200	3200
	<u>Total en el cuartel de C. PELADO</u>			<u>5800</u>	<u>3200</u>
REVENGA (3ªB)	T.móvil	246 y 250	4200	-	4200
	G.mejora	244	-	320 (a.padre)	320
	G.preparación	226,237 y 241	-	1080	1080
<u>Total en el cuartel de REVENGA</u>			<u>4200</u>	<u>1400</u>	<u>5600</u>
<u>TOTAL MONTE EN EL AÑO 1998</u>			<u>20300</u>	<u>6900</u>	<u>27200</u> <u>27.300</u>

CUADRO DIRECTOR DE CORTAS AÑO 1999

Cuartel	Tramo o grupo	Cantones	Volumen de cortas (m ³ c.c.)			Total
			Regeneración	Mejora		
BOTILLO (1ªB)	T.móvil	68,80,81 y 83	4400	-	4400	4400
	G.mejora	63	-	100 (a.padre)	-	100
	G.preparación	Todos	-	2300	-	2300
<u>Total en el cuartel de BOTILLO</u>			<u>4400</u>	<u>2400</u>		<u>6800</u>
V. BAJAS (1ªC)	T.móvil	35,46 y 47	800	-	800	800
	T.móvil	34,36 y 38	-	4700	-	4700
	G.mejora	39	-	100 (a.padre)	-	100
<u>Total en el cuartel de V. BAJAS</u>			<u>800</u>	<u>4800</u>		<u>5600</u>
MARAVILLAS (1ªE)	T.móvil	151	3000	-	3000	3000
	T.móvil	153	-	400	-	400
<u>Total en el cuartel de MARAVILLAS</u>			<u>3000</u>	<u>400</u>		<u>3400</u>
SIETE PICOS (2ªB)	T.móvil	186 y 177	3600	-	3600	3600
	G.mejora	190	-	300	-	300
	G.preparación	181,182 y 183	-	900	-	900
<u>Total en el cuartel de SIETE PICOS</u>			<u>3600</u>	<u>1200</u>		<u>4800</u>
ALDEANUEVA (3ªA)	T.móvil	216,222 y 224	3200	-	3200	3200
	G.mejora	200,201 y 202	-	600	-	600
	G.preparación	194,195,196,198 y 199	-	2400	-	2400
<u>Total en el cuartel de ALDEANUEVA</u>			<u>3200</u>	<u>3000</u>		<u>6200</u>
<u>TOTAL MONTE EN EL AÑO 1999</u>			<u>15000</u>	<u>11800</u>		<u>26800</u>

3. Plan Especial de Aprovechamientos pascícolas

3.1. Consideraciones previas

El aprovechamiento de los pastos corresponde a una utilización subordinada de los recursos naturales renovables del monte en el que la producción preferente es la maderable tal como se estableció en el Plan General de la Ordenación.

En el Estado Natural se analizaron las características de los pastizales del monte Pinar de Valsaín, y en el Estado Legal sus condicionantes jurídicos y derechos vecinales de la Comunidad de Ciudad y Tierra de Segovia, a la que no pertenecen los vecinos de La Granja.

No puede dejar de considerarse, en este Plan Especial, la interrelación entre el pastoreo en el monte colindante de las "Matas", nº 1 de CUP de Segovia y de la misma titularidad del Pinar de Valsaín, y el del monte objeto de este Plan Especial.

3.2. Forma actual de realizar el pastoreo

Tal como se realiza el pastoreo actualmente en los montes, la presencia del ganado en los pastos se sucede de manera temprana, y durante poco tiempo. Es decir, el ganado empieza a aprovechar el pasto antes de que éste se encuentre en sazón, y desaloja los terrenos muy pronto; (los ganaderos de la Comunidad de Ciudad y Tierra introducen el ganado a mediados del mes de Abril, abandonando el monte a mediados de Julio). Esta forma de pastoreo, con cargas fuertes durante corto tiempo y fuera de época adecuada no permite explotar al máximo las posibilidades que ofrece el monte, independientemente de que éstas sean más o menos restringidas por las características del medio.

Como primer paso para lograr que los pastizales de estos montes produzcan lo máximo posible, y sin entrar en un probable capítulo de mejoras, hay que atender al estado real actual tanto de los pastizales como del ganado y su pastoreo.

Como primera medida será que el aprovechamiento del pasto se realice durante una época lo más amplia posible, siempre que durante dicha época el gana-

do tenga suficiente alimento. Para lograr esto sin necesidad de acufir a un complemento será necesario actuar sobre la carga adecuándola a las posibilidades del pastizal.

Si se quiere mejorar la calidad del pastizal, el ganado no debe aprovechar selectivamente el mismo, ya que éste irá evolucionando hasta recubrirse de especies poco pastables y leñosas, que al ir cubriendo el pastizal con su sombra no permitan establecerse a otras especies abriéndose de esta manera el pastizal.

Hay que tender a un aprovechamiento que dentro de lo posible haga pasar por una misma superficie a diferentes tipos de ganado, (caballar, vacuno, ovino), a fin de que aprovechar mejor el pasto y que no se haga de forma selectiva como anteriormente se indicaba.

3.3. Ciclo de alimentación

La época de pastoreo, se justifica en base al periodo vegetativo y en el hecho de que el ganado entre en determinada fecha al pastizal, y lo abandone una vez aprovechado el pasto. Este periodo, en general, no va a ser superior a 6 meses, por lo tanto, y suponiendo que durante estos 6 meses el ganado se autoabasteciera en el monte, habría que alimentarlo los restantes 6 meses del año. De hecho, en verano se produce una sequía estival que agota los pastizales, y también hay que realizar un complemento. Por lo tanto queda claro que el pasto de estos montes es insuficiente para alimentar el ganado durante todo el año aprovechándolo de manera extensiva, (pastoreo continuo). En consecuencia, si no se quiere complementar el ganado durante todo este tiempo, habría que pensar en soluciones del tipo de pastoreo rotacional, prados de siega para poder almacenar el pasto sobrante para la época mala, etc.

Actualmente, los ganaderos pertenecientes a la Comunidad de Ciudad y Tierra, pastorean en las rastrojeras y barbechos de los campos de cultivo. Cuando han de abandonar estos campos, acuden a los pastizales de los montes, (suelen llegar desde mediados de Abril). En pleno verano abandonan el monte, (a partir de mediados de Julio), para quizás volver con la otoñada si ha habido un buen año y hay un segundo rebrote.

Los ganaderos del término, mantienen el ganado en las fincas hasta que a la llegada de la primavera lo sueltan al monte (sea o no la época adecuada). Durante la mitad del año deben complementar la alimentación del ganado. Esta complementación la realizan con alfalfa, y también con hierba como forraje, (todo esto se trae de fuera, incluso de lugares más o menos lejanos, como Zaragoza, etc.). A parte de esto, también se alimenta el ganado con piensos de tipos granulados.

3.4. Problemática social

Los vecinos de San Ildefonso y Valsaín, desde siempre han trabajado o bien en el Patrimonio Nacional, o bien en la Real Fábrica de Vidrio. Estos eran los empleos típicos, pero a partir del desarrollo económico y social que ha experimentado la sociedad, fueron apareciendo otras ocupaciones, (hostelería, turismo, construcciones, etc.), llegando así a la situación de que los vecinos de la zona tienen una posibilidad de empleo algo más diversificado, y a la vez siempre tienen una "segunda ocupación"; de carácter familiar o al menos a la que dedican menos tiempo. Esto es lo que ocurre con el ganado: Los ganaderos poseen un ganado que cuidan y aprovechan como complemento a su trabajo principal, o bien, se dedican a varias ocupaciones a la vez y una de ellas es el ganado. De ahí que la mayoría de los ganaderos tengan pocos animales, incluso se juntan varios ganaderos para ayudarse mutuamente a cuidar el ganado de los compañeros, y de esta manera tener más tiempo para otras labores.

Sin embargo, y aún siendo en la mayoría de los casos, y según explican los propios ganaderos, una ocupación secundaria, está muy arraigada la ganadería; casi todos los vecinos tienen algún ganado y de hecho, siempre hay complicaciones y diferencias en todo lo relacionado con el pasto, (carga, época, zonas, etc.), y un aprovechamiento ordenado.

La recién creada y legalizada Asociación de Ganaderos todavía no tiene la suficiente raigambre como para que sus integrantes, (muchos de ellos solo pensando en las ventajas de pertenecer a una Asociación, pero algo más reacios a aceptar y cumplir unas obligaciones), comprendan la necesidad de explotar una ganadería con sometimiento a un Plan de Pastoreo. Quiere decirse con ello que los ganaderos del lugar todavía no atienden con el debido celo las indicaciones, dentro de la permisividad actual, que se trata de imponer para adaptar la carga

y época de pasto a las posibilidades reales del monte; teniendo en cuenta además las circunstancias ya mencionadas de que los derechos al paso están en su totalidad en poder de la Comunidad de Ciudad y Tierra de Segovia.

De todas formas es significativo de las costumbres ganaderas del lugar, el que en las "Matas" y fincas arrendadas los ganaderos se preocupan del ganado, pero en el "Pinar" lo tienen sin persona que se preocupe del lugar donde pasta, (de ahí los graves problemas que se presentan con el ganado y la carretera N-601).

Aparte de los pequeños ganaderos del lugar, (casi todos ellos integrados en la Asociación Local de Ganaderos) existen y ya con otro planteamiento algunos ganaderos con un volumen mayor al ganado. Tal es el caso de las dos fincas (Navalrincón y San Ildefonso) que se tienen en la actualidad y hasta el 31 de Diciembre de 1986 arrendadas a particulares y con una carga ganadera perfectamente establecida. Asimismo, la finca "Cerros de Matabueyes" está arrendada a 16 vecinos en conjunto, que junto al "Parque" y al "Bosque" constituyen las fincas donde los miembros de la Asociación de Ganaderos deberían mantener el ganado aprovechando el pasto durante todo el año.

Por otro lado, los vecinos de los Términos Municipales integrados en la Comunidad de Ciudad y Tierra de Segovia, son profesionales del ganado con unos condicionantes socioeconómicos muy diferentes y extrínsecos al Término Municipal en el que se encuentran los pastos objeto de este Plan.

3.5. Condicionantes jurídico-administrativos

La Comunidad de Ciudad y Tierra de Segovia desde los tiempos de Carlos III se reservó una serie de derechos para sus integrantes, de los que actualmente sólo algunos permanecen en uso, y a los que ya se ha hecho en parte referencia en el Estado Legal.

Aunque los vecinos de Valsaín y de San Ildefonso-La Granja no tienen derecho alguno reconocido, al no estar estas dos poblaciones integradas en la Comunidad de Ciudad y Tierra, sí en cambio continúan realizando unas costumbres que ya vienen de épocas muy pasadas y que en la mayoría de los casos entran en conflicto directo con los derechos constituidos de la Comunidad de Ciudad y Tierra de Segovia.

Dado que esta costumbre de aprovechamiento del pasto se viene realizando desde que existe el Poblado de Valsaín, (principio de la década de los sesenta), y antes incluso, ya que los vecinos de San Ildefonso, (Pradera de Navalhor no, etc.), frecuentemente poseían un ganado que dejaban por el monte realizando un aprovechamiento del pasto totalmente incontrolado.

Como toda costumbre frecuentemente arraigada, es difícil de corregir - traumáticamente, incluso es perjudicial en el sentido de que los vecinos siempre estarían enfrentados con este tipo de medidas para el ordenamiento del pastoreo. Hay que tratar de conciliar los intereses entre Comunidad de Ciudad y Tierra y vecinos del término municipal, y a la vez los intereses de los ganaderos y pastores con la ordenación del monte.

3.6. Condicionantes estacionales

El principal condicionante es el periodo vegetativo, durante el cual - las variables climatológicas permiten el desarrollo de la vegetación, y por lo tanto del pasto. Fuera de este periodo vegetativo la no existencia del pasto da como resultado que de no existir una complementación en la alimentación, el ganado la obtenga de las plantas arbóreas con los consiguientes daños. Este condicionante motiva la existencia de unas épocas de pastoreo.

3.7. Censos ganaderos

La carga pastante en estos montes está formada por dos colectivos, uno perteneciente a la Comunidad de Ciudad y Tierra y el otro a los vecinos del Término Municipal de San Ildefonso. Estos vecinos poseen un total de 7.045 c.l.m. (cabezas de ganado reducidas a cabezas de ganado lanar). Parte de este ganado - está sustentado por sus propios predios, alimentándose el resto durante la época de pastoreo en los pastizales a los que tiene derecho la Comunidad.

El número de cabezas que pastan en los pastizales a los que tiene derecho la Comunidad es el siguiente:

<u>Propietario</u>	<u>Nº de cabezas</u>	<u>Tipo de ganado</u>	<u>Reducido a lanar</u>
Pastores de la Comu <u>n</u> idad	9.325	Ovejas	9.325
Ganaderos miembros de la Asociación de gana <u>d</u> eros y demás vecinos de San Ildefonso	560	Vacas	3.360
	229	Caballos	1.603
	120	Ovejas	120
	33	Cabras	66
TOTALES			14.474 c.l.m.

Este total se descompondría de la siguiente manera:

Ovino	9.445
Vacuno	560
Equino	229
Caprino	33

En cuanto a las razas del ganado, los vecinos del Témino Municipal de - San Ildefonso poseen un ganado análogo a los existentes en los Términos aledaños. En el ganado bovino se distingue la vaca de carne, (ganado más duro y arisco, del llamado vacas negras), raza morucha, y que en el lugar se denominan terrenas, y la vaca de leche, (vaca suiza, algo más delicada y que necesita mayores atenciones).

Muy pocos ganaderos poseen sementales, acudiendo a inseminación artificial o bien cubriendo las vacas con toros de otros ganaderos.

El ganado ovino pertenece a la raza merina.

El equino, constituido principalmente por yeguas no suele tener una utilización como ganado de carne, utilizándose para trabajar o bien vendiéndose en vivo.

3.8. Situación actual

Para comprender la situación actual del pastoreo en los montes Pinar y Matas, se tiene que distinguir dos colectivos, uno el compuesto por los ganaderos de la Comunidad de Ciudad y Tierra de Segovia y el otro por los ganaderos de La Granja-Valsaín, colectivos que se analizan por separado:

a) Ganaderos de la Comunidad de Ciudad y Tierra.

Este colectivo goza tradicionalmente del derecho al pasto en los montes Pinar de Valsaín y parte de las Matas.

Suelen llegar al término municipal de La Granja desde mediados de Abril a Mayo pastando hasta finales de Junio o mediados de Julio. En esta época retiran sus rebaños volviendo algunos en Septiembre en breve periodo.

El invierno lo pasan en sus respectivos términos municipales pastando - rastrojeras de los que tienen que sacar el ganado al inicio de primavera por lo que llegan a Valsaín en época tan temprana.

El ganado de este colectivo está compuesto casi en su totalidad por ovejas de las que según datos que constan en esta Explotación el año pasado pastaron 9.325 cabezas de ganado lanar, procedentes de los términos municipales de - Escarabajosa de Cabezas, Martín Miguel, Valseca, Cantimpalos, Rio Moros, Garcillán, Zamarramala y Tabladillo.

La tasación que la Comunidad hacía y cobra a estos ganaderos es de 2.- Pts. cabeza lanar/temporada.

Prácticamente la totalidad de estos rebaños pastan en las zonas denominadas, Puente del Niño, Mata de Santillana y Pradera de Navalaz, parajes estos incluidos en el monte Nº 1 de los de U.P. "Matas de Valsaín", pastando muy pocos rebaños en las zonas altas del Pinar, (zonas limítrofes con terrenos propiedad de la Comunidad de Ciudad y Tierra).

Los vecinos ganaderos de Valsaín y de La Granja tienen arrendadas diversas zonas del monte Las Matas para ser utilizadas por ganado vacuno y/o lanar.

Al llegar la primavera el ganado que pasta en los arrendamientos de Las Matas, se suelta para que paste en el Pinar de Valsaín.

3.9. Variables pastorales

3.9.1. Superficie pastable

La superficie total del conjunto de los dos montes, "Pinar y Matas de Valsaín", es de 10.906,45 Ha, de las que 7.834,76 Ha, corresponden al monte "Pinar de Valsaín", y 3.071,70 Ha al monte "Matas de Valsaín".

De estas superficies, se consideran portables a efectos de este Plan - las 7.834,76 Ha, del monte "Pinar de Valsaín", de las que se restarán anualmente las hectáreas correspondientes a tramos móviles en regeneración, superficie que no podrá ser objeto de aprovechamiento pastoral.

En cuanto al monte "Las Matas de Valsaín", hay que segregar a efectos - de pastoreo, ciertas zonas sobre las que la Comunidad de Ciudad y Tierra no tiene derecho de pasto, por lo que la superficie pastable asciende a 1.900,61 Ha.

3.9.2. Clase de ganado

La equivalencia entre clases de ganado que se aplicará a efecto de la - carga pastante será la siguiente:

1 Cabeza de vacuno	6 cabezas de ganado menor
1 Cabeza de caballo	7 cabezas de ganado menor
1 Cabeza de mular	7 cabezas de ganado menor

(Circular nº 9/1976 de ICONA).

Se entiende que los tipos de ganado que podrán acceder al aprovechamiento pastoral objeto de este Plan serán el ovino, vacuno y equino.

En el monte "Pinar de Valsaín", en las zonas superiores a la cota 1.800 m. se pastará con ganado ovino, haciéndose el pastoreo con bovino y caballo en el resto de dicho monte. En el monte "Las Matas de Valsaín", se podrá pastar - con todo tipo de ganado de los admitidos en este Plan, recomendándose la distribución que en el punto relativo a la carga pastante se indica, siendo conveniente que el orden de pastoreo fuera el de caballo, vacuno y ovino.

3.9.3. Época y duración del pastoreo

Para la determinación de la época y duración del pastoreo en estos montes se ha acudido al cálculo del periodo vegetativo, para ello y a partir de datos meteorológicos de las cotas 1.192 m (San Ildefonso), 1.600 m, 1.800 m (Puerto de Navacerrada) y 2.200 m se han calculado los diagramas bioclimáticos de Montero de Burgos y González Rebollar.

Una vez obtenido este periodo vegetativo, se ha reducido su duración en primavera al objeto de que el pasto coja fuerza y talla. Esta reducción también se ha aplicado en el otoño para asegurar la debida diseminación de las especies pratenses.

Con todo esto, se ha llegado a las siguientes delimitaciones:

- a) Matas de "Navalparaíso", "Navalalao", "Navalcaz", "Navalquemadilla" y "Navalhorno".

Desde la 4ª semana de Abril hasta la 2ª de Octubre, ambas incluidas. Con una duración de 5 meses y 3 semanas.

- b) Matas "Cabezagatos" y "Santillana".

Desde la 1ª semana de Mayo hasta la 2ª de Octubre. Con una duración de 5 meses y 2 semanas.

- c) "Pinar de Valsaín".

Desde su inferior hasta la cota 1.800 m. Desde la 2ª semana de Mayo hasta la 2ª semana de Octubre. Con una duración de 5 meses y 1 semana.

Desde la cota 1.800 m hasta el límite del monte. Desde la 1ª semana de Junio hasta la 2ª semana de Septiembre. Con una duración de 4 meses.

3.9.4. Carga pastante

La carga pastante, (toda ella reducida a cabezas de ganado lanar), se ha estudiado y decidido zona por zona, atendiendo al tipo de pasto, arbolado, zonas más o menos húmedas, etc. (En definitiva por razones del tapiz vegetal), salvo en alguna ocasión que se ha atendido a otro tipo de razones, (emplazamien

to del CNIEN, futuro cercamiento de las zonas en regeneración, densidad del roble melojo, etc.).

Para el pastoreo del Pinar, se ha considerado como óptima para la oveja la zona comprendida a partir de la cota 1.800 m lindante con terrenos pertenecientes a la Comunidad de Ciudad y Tierra de Segovia, que es la que aporta la mayor carga ganadera de oveja.

Especificando la carga ganadera en el monte "Matas de Valsaín", resulta:

- "Mata de Navalparaíso": La carga global será de 2,5 c.l./Ha, lo que proporciona una carga instantánea de 341 c.l. pudiéndose pastar por equino, vacuno y ovino.

- "Mata de Cabezagatos y Santillana": La carga global será de 2,5 c.l./Ha, lo que da una carga instantánea de 1.174 c.l. Pudiéndose aprovechar la "Mata de Santillana", (zonas conocidas como Nava del Rey), con ganado ovino. En la "Mata de Cabezagatos", las laderas Noroeste de Cabezagatos y Cabezagrande se destinarán a ganado ovino y el resto a caballar y vacuno.

- "Mata de Navalaloa": La carga global será de 2,5 c.l./Ha, lo que da una carga instantánea de 492 c.l. Pudiéndose pastar con ganado ovino.

- "Mata de Navalzaz": La carga global será de 2,5 c.l./Ha, lo que da una carga instantánea de 702 c.l. Pudiéndose pastar con equino, vacuno y ovino, recomendándose que la zona del "Llano Amarillo", no ocupada por la Adecuación Recreativa "El Triángulo", sea aprovechada con ganado ovino.

- "Matas de Navalhorno y Navalquemadilla": La carga global será de 1,5 c.l./Ha, lo que proporciona una carga instantánea de 1.226 c.l. Pudiéndose pastar con ganado equino, vacuno y ovino. Se ha reducido la carga, debido a que en esta zona, gran parte de la superficie está ocupada por tallar de roble, hoy por hoy no aprovechable para pastoreo.

En cuanto al monte "Pinar de Valsaín", se tiene que en la zona comprendida entre el límite inferior y la cota 1.800 m, la carga global se establece en 1 c.l./Ha, lo que proporciona una carga instantánea de 4.657 c.l., ya que hay que tener en cuenta que de las 6.984,76 Ha, correspondientes a esta zona, hay que segregarse los tramos móviles en regeneración y la superficie dedicada a Adecuaciones Recreativas. Pudiéndose pastar con ganado caballar y vacuno.

Por último, en la zona del monte "Pinar de Valsaín" inferior a la 1.800 m, la carga global será de 2,5 c.l./Ha, lo que proporciona una carga instantánea de 2.125 c.l. Pudiéndose pastar con ganado ovino. La razón de la diferencia de carga ganadera en estas zonas del monte "Pinar de Valsaín" viene justificada por la diferente densidad del arbolado, mayores posibilidades de agua debido a neveros, etc.

Como cuadro resumen de todo lo anterior, se tiene:

Monte "LAS MATAS DE VALSAIN"

Paraje	Clase de ganado	Carga		Superficie pastoral
		Global	Instantánea	
Mata de Navalparaíso	Equino, vacuno, ovino	2,5 c.l./Ha	341 c.l.	136,26 Has
Matas de Cabezagatos y Santillana	Equino, vacuno, ovino	2,5 c.l./Ha	1.174 c.l.	469,60 Has
Mata de Navalalao	Ovino	2,5 c.l./Ha	492 c.l.	196,80 Has
Mata de Navalcaz	Equino, vacuno	2,5 c.l./Ha	702 c.l.	280,60 Has
Mata de Navalhorno	Equino, vacuno, ovino	1,5 c.l./Ha	876 c.l.	583,69 Has
Mata de Navalquemadilla	Equino, vacuno, ovino	1,5 c.l./Ha	350 c.l.	233,66 Has

Monte "PINAR DE VALSAIN"

Paraje	Clase de ganado	Carga		Superficie pastoral
		Global	Instantánea	
Zona del monte de cota 1.800 m	Equino, vacuno	1 c.l./Ha	4.657 c.l.	4.656 Has
Zona del monte de cota 1.800 m	Ovino	2,5 c.l./Ha	2.125 c.l.	850 Has

CUADRO RESUMEN

Monte	Carga instantánea	Superficie pastoral
"MATAS DE VALSAIN"	3.935 c.l.	1.900,61 Has
"PINAR DE VALSAIN"	6.782 c.l.	5.507,00 Has
TOTALES	10.717 c.l.	7.407,61 Has

3.9.5. Esquema de pastoreo

El pastoreo se realizará de forma continua y extensiva. Dentro del Pinar y dada la gran diferencia de altitud entre las partes altas y bajas, el ganado deberá empezar a pastar por estas últimas, subiendo a las zonas altas durante el estío, para volver a bajar en otoño.

La situación será la siguiente:

Durante el invierno, (entendiéndose como tal desde la 2ª semana de Octubre, hasta finales del mes de Abril. Ver "época de pasto"). El ganado de la Comunidad de Villa y Tierra no está presente en el monte. El ganado de los vecinos del Término Municipal permanece encerrado en "El Parque", y "Cerro de Matabueyes". Si la Mata de Navalrincón es concedida para los vecinos del Municipio, así como la zona llamada "Las Torreras" de la "Mata de San Ildefonso", también serían zonas de encerradero invernal. Durante este periodo el ganado recibirá una alimentación complementaria ya que no hay disponibilidad de pastos.

Con la primavera, hay que disminuir la gran carga que han tenido estas fincas utilizadas como encerraderos, se distribuye el ganado por las demás Matas, ya que todavía no han llegado las ovejas de la Comunidad, con lo cual, primero para el ganado caballar y vacuno y tras él el ovino.

Tras este primer aprovechamiento primaveral, ha dado tiempo a que el Pinar esté pastable, el ganado empieza a subir hasta que llega el mes de Agosto, en el que el pasto ya escasea claramente y hay que volver a las partes bajas, aprovechando el segundo rebrote que se ha debido producir en las "Matas".

Las ovejas de los ganaderos de la Comunidad pastarán de forma extensiva y continua, conducidas por los pastores en las Matas durante la primavera, en verano estarán en la zona alta del Pinar y en la otoñada volverán a bajar.

3.9.6. Forma de adjudicación

Legalmente el derecho al pasto, como ya ha quedado explicado, pertenece a la Comunidad de Ciudad y Tierra de Segovia, con las únicas limitaciones técnicas que para el aprovechamiento del pasto se desprenden de este Plan (carga, época, zonas, etc.).

Por tanto la adjudicación corresponde a esta Comunidad, que hasta la fecha lo viene haciendo por cabezas; debiéndose indicar que en lo sucesivo esta adjudicación se puede hacer bien por este método o bien por superficie.

3.10. Valoración

3.10.1. Valoración analítica

Se parte de un rebaño tipo del que se obtienen unos productos, (carne, lana, etc.), y que está sujeto a unos gastos tradicionalmente en Castilla se considera un rebaño tipo de 172 cabezas. Actualmente y debido al encarecimiento de los rebaños, el número de cabezas por pastos ha aumentado, aplicando para este caso un rebaño tipo de 250 cabezas.

Composición del rebaño:

20 ovejas (8-10 años)
 26 ovejas sobreandoscas
 36 ovejas sobreborregas o trasandoscas
 44 borregas, borras o andoscas
 52 cancinas o primadas
 68 corderas (1-2 años)
 4 carneros

250 cabezas lanares

Se consideran que se cubren 177 hembras, de las 163 quedan preñadas, obteniéndose 256 lechales. Se destinan a sementales 2 ó 3, destinándose 44 hembras para reposición, vendiéndose 16 y muriendo 7. En total se venden 126 lechales y 84 corderas, 16 de ellas viejas.

Ingresos

- Carne:

126 lechales a 10 kg y 520 pts/kg	655.200 pts
84 corderas a 25 kg y 340 pts/kg	714.000 pts
16 ovejas viejas a 43 kg y 75 pts/kg	51.600 pts
	<hr/>
Subtotal	1.420.800 pts

- Lana:

250 ovejas a 1,75 kg lana y 135 pts/kg	59.063 pts
--	------------

- Estiércol:

No se considera ingreso por tener que dejarse
como beneficio del monte

Total	1.479.863 pts
-------------	---------------

Valor del rebaño

250 ovejas x 8.000 pts	200.000 pts
------------------------------	-------------

Gastos

- Alimentación complementaria:

Una oveja adulta necesita una complementación de 1,8 U.A. al mes, así como -
13,5 U.A. al mes cuando se tiene régimen de estabulación. Se supone que la -
alimentación se realiza en régimen de pastoreo durante 9 meses, realizándose
por estabulación el resto del año. En el caso de las ovejas de la Comunidad -
estos 9 meses no se pasan sólo en los montes "Pinar y Mata" de Valsaín, sino
que en estos montes el ganado está presente durante 5 meses y 3 semanas.

Régimen de pastoreo:

1,8 U.A. x 9 meses x 130 ovejas	2.106 U.A.
---------------------------------------	------------

Régimen de estabulación:

13,5 U.A. x 3 meses x 130 ovejas	5.265 U.A.
--	------------

Las ovejas no adultas (en número de 120) precisan 6 U.A./mes

Durante la estabulación:

6 U.A. x 3 meses x 120 ovejas	2.160 U.A.
	<hr/>
	9.531 U.A.

1 U.A. equivale aproximadamente a 1 kg de cebada. Luego:

9.531 kg x 25,4 pts/kg	242.087 pts
------------------------------	-------------

- Valor de los pastos	P	pts
-----------------------------	---	-----

- Salario del pasto incluyendo cargas sociales	680.000	pts
--	---------	-----

Subtotal	922.087 + P
----------------	-------------

Interés del capital circulante 8%	73.767 + 0,08 P
---	-----------------

Renta del Empresario (20%)	400.000	Pts
----------------------------------	---------	-----

Total	1.395.854 + 1,08 P
-------------	--------------------

Igualando Ingresos a Gastos:

$$1.479.863 = 1.395.854 + 1,08 P$$

luego el valor de los pastos P resulta:

$$P = 77.786 \text{ pts.}$$

Para averiguar el valor de la cabeza lanar por temporada:

$$\frac{77.786 \text{ pts}}{250} = 311 \text{ pts/oveja/temporada}$$

Al mes supone:

$$\frac{311 \text{ pts/oveja/temporada}}{9 \text{ meses/temporada}} \times 5,75 \text{ meses en los montes Pinar y Matas} =$$

$$= 199 \text{ pts.}$$

Lo que representa para el vacuno 1.194 pts/temporada

3.10.2. Valor "vecinal"

Los "precios políticos" de los aprovechamientos vecinales de pastos que se ejecutan en zonas similares vienen a ser como media de:

12 pts/c.l./mes lo que representaría unas 70 pts/c.l./temporada en nuestro caso.

3.11. Planes Anuales de pastoreo

Se redactarán para una carga máxima de 6.782 c.r.l. procurando identificar las clases de ganado (vacuno y lanar) y localizarlas espacio-temporalmente.

Es necesario evitar el pastoreo sin licencia que dispone el Reglamento de Montes.

Se estudiará la posible concesión de un derecho preferente de pastos a los vecinos de La Granja y Valsaín, compatible con los derechos vecinales de la Ciudad y Tierra de Segovia.

4. Plan Especial de Aprovechamientos subordinados

4.1. Consideración inicial

En este Plan Especial se incluyen aquellos aprovechamientos procedentes de la utilización de recursos naturales renovables conceptuada como subordinados a la preferente. Se han excluido los de pastos por sus especiales características, y considerados en el apartado anterior.

Los aprovechamientos más relevantes son los cinegéticos, hongos comestibles, plantas medicinales y aromáticas, apícolas y minerales de la superficie.

En general, tales disfrutes, no suelen realizarse anualmente y han de considerarse, salvo la caza, como "circunstanciales" (ver Circular 9/1976, Instrucciones para la redacción y tramitación del Plan Anual de Aprovechamientos - PAA - normas 5.3; 11.3 y 1.5 -utilización de estadiños-) . Por tal razón el Plan Especial será cualitativo y no cuantitativo.

4.2. Aprovechamientos cinegéticos

La presencia del corzo en el monte, así como la del jabalí, hacen necesaria la práctica de censos anuales, en especial para el corzo con objeto de conocer las características de la población que habita el monte.

Es preciso conocer la distribución de la población según sexos y edades (machos - adultos, corcinos y machos jóvenes; hembras-adultas, corcinas) y los parámetros que la caracterizan (sex-ratio, tasa de natalidad, bajas naturales), debe tenerse en cuenta que en el pinar la densidad suele estar entre 2-4 reses por 100 Has. al final del invierno antes de la pasidera; que la tasa de nacimiento oscila de 60 al 80 por ciento de las hembras fértiles y las bajas naturales suelen alcanzar a un 10 por 100 de los adultos y del 10 al 20 por 100 en los jóvenes (corcinas). Un esquema de la dinámica de una población tipo de 100 reses es:

	50 machos + 50 hembras
Año n	
Abril	50-60 corcinos
	90 adultos + 45 corcinos
Año n+1	
Abril	35 reses a extraer + 100 reses a conservar

Debe cuantificarse la caza a rececho y la selectiva y, en su caso, las capturas.

La caza del jabalí debe planificarse conjuntamente con la del monte "Las Matas".

4.3. Hongos comestibles

El más representativo es el "niscaló" que suele aprovecharse libremente. Es necesario para su persistencia estudiar la posible reglamentación de su recogida.

4.4. Otros disfrutes

Tanto los apícolas como plantas medicinales y aromáticas se aprovecharán según sus reglamentaciones específicas (ver Memorandum - Los Montes Españoles. J. Abreu. 1987. Título III. Capítulo VIII).

4.5. Planes Anuales de Aprovechamientos

Se ajustarán a la normativa dictada en la Circular 9/1976.

Se confeccionarán en los estadillos PAA-01; PAA-02; PAA-03; PAA-07 y - PAA-08.

Los aprovechamientos en general se realizarán directamente para su transformación en fábrica.

Se utilizarán, para las ineludibles operaciones facultativas, los modelos de actas que figuran en la Circular 9/1976.

5. Plan Especial de Mejoras

5.1. Tratamientos selvícolas: clareos y claras

Consistirán fundamentalmente en clareos y claras, junto con podas bajas selectivas (sólo sobre las zonas próximas a vías y carreteras). Se realizarán prioritariamente sobre cantones incluidos en el grupo de mejora, lo que no excluye que se efectúen también sobre otras superficies que lo necesiten.

De acuerdo con las necesidades de este tipo de operaciones detectadas en el Informe Selvícola, se fija una cuantía anual de 140 hectáreas, en el bien entendido de que se trata de una cifra razonable, pero mínima.

Si se llegase a la favorable circunstancia de disponer de suficientes cuantías en los presupuestos, esta cifra debería incrementarse, sobre todo para atender a las necesidades acuciantes que en este tema de clareos y claras tienen algunos de los cuarteles como Cerro Pelado y Revenga.

5.1.1. Tipo y cuantía de las claras y klareos

Como se indicó en el Plan General, por tratarse en general de primeras intervenciones, los klareos y claras se guiarán por criterios fitosanitarios y selvícolas, configurándose un régimen moderado de claras bajas, con rotación de 10 años y pesos que no supongan la eliminación de más de 15-20% del área basimétrica inicial, lo que en general puede traducirse por la eliminación del 30% al 35% del número de pies inicial, como máximo.

5.1.2. Costo unitario de los tratamientos selvícolas

Para el cálculo de los precios unitarios de los tratamientos selvícolas se han tomado como base las Tarifas Forestales TRAGSA 1987 (últimas vigentes), indicándose además del costo unitario, los rendimientos que contienen, para facilitar posibles revisiones. Las cantidades así calculadas son costes de ejecución, dejando así abierta la posibilidad de efectuar estos trabajos por administración o por contrata.

El caso de klareos y claras se ha asimilado a las tarifas TS 140 (Desbroce y klareo con densidad alta incluyendo la poda somera de los pies restantes) y TS 330 (Recogida y apilado de residuos procedentes de claras, con densidad alta).

Según dichas tarifas el precio por hectárea sería:

TS 140 (Ejecución de la clara y poda)

- Peón forestal con parte proporcional de capataz: 180 horas/ha x 482 pts/hora	86.760.- pts
- Peón forestal especializado con parte proporcional de capataz: 30 horas/ha x 616 pts/hora	18.480.- pts
- Motosierra: 30 horas/ha x 252 pts/hora	7.560.- pts

TS 330 (Recogida y apilado de residuos)

- Peón forestal con parte proporcional de capataz: 48 horas/ha x 482 pts/hora	23.136.- pts
---	--------------

TOTAL	135.936.- pts/ha
=====	=====

5.1.3. Localización de los clareos y claras

Con carácter indicativo se incluye el siguiente cuadro director de clareos y claras.

Estas operaciones, por otra parte, deberán ejecutarse bien en otoño, de cara al invierno, bien antes de la primavera, para evitar el riesgo de plagas - de insectos perforadores (ver Informe Selvícola), que dada la extensión superficial afectada por clareos y claras, podría llegar a ser importante.

CUADRO DIRECTOR DE CLAREOS Y CLARAS

<u>Año</u>	<u>Cuartel (cantones)</u>	<u>Superficie</u>	<u>Total superficie</u>	<u>Coste Total</u>
1990	VEDADO (109,112)	35,8 ha		
	REVENGA (214,228,229)	80,4 ha		
	CERRO PELADO (142)	25,3 ha	<u>141,5 ha</u>	<u>19.234.944.-pts</u>
1991	BOTILLO (64,66)	75,0 ha		
	V. ALTAS (28)	35,9 ha		
	ALDEANUEVA (217)	26,7 ha	<u>137,6 ha</u>	<u>18.704.794.-pts</u>
1992	SIETE PICOS (176)	50,1 ha		
	V. BAJAS (47)	37,2 ha		
	VEDADO (114,115,129)	58,4 ha	<u>145,7 ha</u>	<u>19.805.875.-pts</u>
1993	REVENGA (230,231)	52,2 ha		
	CERRO PELADO (143)	59,6 ha		
	BOTILLO (63)	25,2 ha	<u>137,0 ha</u>	<u>18.623.232.-pts</u>
1994	CERRO PELADO (144)	97,3 ha		
	SIETE PICOS (168,169)	49,6 ha	<u>146,9 ha</u>	<u>19.968.998.-pts</u>

Año	Cuartel (cantones)	Superficie	Total superficie	Coste Total
1995	VEDADO (113,120)	69,8 ha		
	V. BAJAS (35)	32,5 ha		
	V. ALTAS (16)	13,4 ha		
	REVENGA (226)	34,2 ha	<u>149,9 ha</u>	<u>20.376.806.-pts</u>
1996	C. PELADO (137,139)	72,6 ha		
	MARAVILLAS (151,153)	63,6 ha	<u>136,2 ha</u>	<u>18.514.483.-pts</u>
1997	BOTILLO (69)	42,6 ha		
	C. PELADO (135,140)	120,9 ha	<u>145,5 ha</u>	<u>19.778.688.-pts</u>
1998	REVENGA (237)	86,3 ha		
	ALDEANUEVA (197)	7,3 ha		
	V. ALTAS (30)	41,2 ha		
	BOTILLO (78)	13,5 ha	<u>148,3 ha</u>	<u>20.159.309.-pts</u>
1999	REVENGA (249,250)	47,2 ha		
	C. PELADO (136)	52,0 ha		
	BOTILLO (79)	24,0 ha		
	V. ALTAS (27)	23,6 ha	<u>146,8 ha</u>	<u>19.955.405.-pts</u>
<u>TOTAL DECENIO</u>			<u>1435,4 ha</u>	<u>195.122.534.-pts</u>

Las hectáreas a recorrer con clareos y claras (1435,4 ha) representan - un 21,3% de la superficie total de los nueve cuarteles de producción (6732,2 ha) y consecuentemente casi 1,3 veces la cabida periódica teórica $\frac{S}{T}$ p, que en - este caso es $\frac{6736,2}{120} 20 = 1122,0$ ha. En caso de hipotético equilibrio en la distribución de clases de edad, dicha cuantía superficial podría ser suficiente. - Lo mismo que la comparación con las 1179,5 ha de superficie regenerada o transformada (ver Informe Selvícola). No sucede lo mismo si se considera que los - abundantes corros de pimpolladas que existen en los cantones agrupados en C, D, E e incluso F (del Informe Selvícola). Por ello cualquier esfuerzo presupuestario y de gestión para aumentar la cifra indicada redundaría en la mejora de las jóvenes masas del Pinar de Valsafn. La posibilidad de autofinanciar, o finan - ciar en parte, las claras podría incrementar las superficies de actuación.

5.2. Mejora de los caminos y pistas

5.2.1. Estado actual y mejoras a ejecutar

El estado actual de la red de pistas o tramos de pistas asfaltadas es - el que refleja en la siguiente tabla 5.2.1.1. donde se incluyen sus longitudes.

Tabla 5.2.1.1. Estado de las pistas asfaltadas

Nombre	Recorrido	Fecha último riego	Estado	Km
1. C.F.CUEVA DEL MONJE	Desde la Pta.de Co - sios al Ramal de Vaquerizas en el entronque con la C.L. 601	1981	Regular a malo	14,3
2. C. DEL NOGAL	Desde el Vado de Tres Maderos a la Fábrica	1981	Bueno	1,0
3. C. DEL NOGAL	Desde el V. de Tres Maderos al Salto del Corzo	1980	Regular	5,0
4. C. DE LA FUENFRIA	Desde el Bosquecillo de Valsaín a la C.L. 601, en la pértiga de la Casa de la Pesca	1981	Regular a malo	14,8
5. C. DE RIO PECES	Desde la Cruz de la Gallega a Río Peces	1979	Malo	7,4
6. C. DE COGORROS	Pto.Navacerrada a Cogorros	1983 *	Bueno	0,7
7. RAMAL DE HOYUELO	Desde la Pértiga en la C.L.601 al Cargadero	*	Regular	2,2
8. RAMAL DEL BARRACON	Desde Pista de Vaquerizas al Barracón	*	Regular	1,3
9. C.F.DE LOS NEVEROS	Desde Los Tobarejos a la Peña de los Acebos	*	Regular	1,0
10. C.S.DEL CORZO-C. TIO LEVITA	Desde el Salto del Corzo a Navalesquelar	*	Bueno	5,3
TOTAL GENERAL				53,0(100%)
Total en buen estado				7,0(13%)
Total en regular y/o mal estado				46,0(87%)

* fecha imprecisa, anterior en todo caso a 1983

Como puede observarse, mayoritariamente se trata de una red en precario estado de conservación.

Por otra parte, el estado de las pistas de tierra compactada es el que se indica en la siguiente Tabla 5.2.1.2.

Tabla 5.2.1.2. Estado de las pistas de tierra compactada

Nombre	Recorrido	Estado	Km
1. PISTA NAVAHERMOSA	Desde C.Río Peces a Navahermosa	Regular	2,4
2. ID. PROLONGACION	Hasta la Poza	Bueno(1)	1,4
3. RAMAL RIO PECES	Desde Cargadero Río Peces - hasta el límite del monte	Regular	0,4
4. RAMAL NAVALTERNERO	Desde Pista Fuente de la Reina al Río Acebeda	Malo	1,4
5. RAMAL PALOMINOS	Desde P.Fuente de la Reina al Cargadero de Cereceda	Bueno	2,6
6. PISTA DE LA FUENFRÍA	Desde Fuente de la Reina a la Fuenfría	Bueno	3,2
7. CARRIL DEL GALLO	Desde la Fuenfría al Carril del Gallo	Bueno	1,0
8. PISTA DEL CARGADERO DEL MINGUETE	Desde Pista Fuente de la Reina al Cargadero del Minguete	Bueno	0,6
9. RAMAL DE LA PEÑA DE LA PESCADA	Desde la C.L.601 a la Vereda del Robledillo	Regular	0,6
10. RAMAL DEL HOYO	Desde la C.L.601 hasta el Río Valsaín	Regular	0,4
11. RAMAL DE LOS VADILLOS	Desde la C.L.601 hasta el Río Valsaín	Regular	0,4
12. RAMAL DEL BARRACON	Parte no asfaltada	Regular	0,2
13. RAMAL DE PRADO LARGO	Desde la Pista de Vaquerizas hasta el Aº de las Quebradas	Regular	1,2

Nombre	Recorrido	Estado	Km
14. PISTA DE MAJA LA PEÑA (Aº CAÑON)	Desde la curva del Balconci llo hasta el Arroyo Cañón	Regular	0,8
15. PISTA DE LA FUENTE DE LOS NEVEROS	Desde Tobarejos al Salto - del Corzo (salvo 1 km. as - faltado)	Regular	1,2
16. RAMAL CORRALES DEL - JUNCIONAL	Desde la P. de Vaquerizas a lós Corrales del Juncional	Regular	0,6
17. PISTA DE MAJADA HAM - BRIENTA	Desde la Cabaña del Río Le- vita a Dos Hermanas	Regular	2,1
<i>11. Pista de Mañá... 1950 Buro R.</i>			
TOTAL GENERAL			20,5(100%)
Total en Buen Estado			8,8(43%)
Total en regular y/o mal estado			11,7(57%)

(1) arreglada en 1987.

Puede observarse que el estado de las pistas y ramales de tierra es algo mejor que el de las asfaltadas, pero también necesitando su mejora (reparación y conservación).

Se propone recorrer toda la red de pistas durante el decenio de vigencia del Plan Especial, lo que va a suponer una actuación sobre

3,5 km/año de pista asfaltada

2,0 km/año de pista de tierra

Las mejoras que se proponen son:

a) En pistas asfaltadas:

- cepillado y rebacheo con gravilla
- posterior riego asfáltico

b) En las pistas de tierra:

- repaso de rasantes, nivelación y refino
- compactación de la superficie, incluyendo riego a humedad óptima

- apertura de cunetas
- construcción de pasos de agua, aproximadamente cada 0,5 km, de obra, con arqueta, caño de 60 cm de luz y embocadura de alas

5.2.2. Estudio de costes

5.2.2.1. Pistas asfaltadas

Se parte para el cálculo de una anchura media de pista de 3,5 m, con una profundidad para la gravilla de 10 cm y una necesidad de 6 kg de betún por m².

Los costes unitarios, del m³ de gravilla aplicada y kg de betún, también aplicado, se han obtenido de las Tarifas TRAGSA (Tarifa "RIEGOS ASFALTICOS" Cap. XXVI), que contienen las siguientes especificaciones:

- Coste del m ³ de gravilla AC 5/2, 6/3 y 10/5 aplicada a distancia 0 y 5 km:	
. Coste de la gravilla en cantera	1150,0 pts/m ³
. Coste de la carga y transporte a distancia entre 0 y 5 km	169,0 pts/m ³
. 0,08 horas/m ³ de tractor de ruedas hasta 60 CV, con coste horario de 3606,0 pts	288,5 pts/m ³
. 0,08 horas/m ³ de camión de 8 a 10,5 Tn, con un coste horario de 2871,0 pts	229,7 pts/m ³
. 0,1 horas/m ³ de compactador-vibrador, 90-130 CV, y 11-13 Tn, con un coste horario de 5828,0 pts	582,8 pts/m ³
. 0,16 horas/m ³ de peón eventual a 674 pts/hora ..	107,8 pts/m ³
. Medios auxiliares/m ³ (1% de los costes anteriores	25,2 pts/m ³
COSTE UNITARIO	2553,0 pts/m ³

- Coste del kg del betún fluidificado de 150/200 de penetración, aplica do:

. Coste del betún	32,5 pts/kg
. 0,001 horas/kg de camión de 8 a 10,5 Tn con coste horario de 2871 pts	2,9 pts/kg
. 0,001 horas/kg de cisterna térmica de 8000 l, con rampa, y coste horario de 1303 pts	1,3 pts/kg
. 0,002 horas/kg de peón eventual, a 674 pts/hora.	1,3 pts/kg
	<hr/>
COSTE UNITARIO	38,0 pts/kg
	<hr/>

Con estos costes unitarios, 1 km de pista, con 3,5 m de ancho, 10 cm de profundidad de gravilla, y 6 kg de betún por m², alcanzaría un coste de:

- . gravilla: 1 km x 3,5 m x 10 cm = 350 m³ de gravilla/km
350 m³ x 2553 pts/m³ = 893.550 pts/km
- . betún : 1 km x 3,5 m x 6 kg/m² = 21.000 kg betún/km
21.000 kg x 38 pts/kg = 798.000 pts/km

Precio del km: 1.691.550.- pts

Coste anual de la mejora de pistas asfaltadas:

5,3 km x 1.691.550.- pts/km = 8.965.215.- pts

TOTAL DECENIO 89.652.150.- pts

5.2.2.2. Pistas de tierra

Se parte de una anchura media del camino de 3,5 m, con cunetas de 50 cm de anchura con 50 cm de profundidad (pendiente del talud 1=1) y con un paso de agua con un paso de agua con arqueta de obra, luz de 60 cm y embocadura de alas, cada 0,5 km.

El movimiento de tierras en nivelación se estima de 1200 m³/ha.

Se utilizan las Tarifas TRAGSA: "Excavación y transporte" (Cap. XVIII), para la compactación y riego, y cunetas la "Caminos rurales y presas"(Cap. XIX), y la Tarifa "Obras de fábrica", para los pasos de agua, que contienen las siguientes especificaciones:

- Coste del m ³ de excavación y transporte a terraplen o caballero en terrenos de cualquier naturaleza o consistencia, excluidos los de tránsito o roca. Distancia máxima de transporte 50 cm. Volumen medido en estado natural.	
. 0,011 horas/m ³ de tractor oruga, 146 a 160 CV, coste horario de 7552 pts	83,0 pts/m ³
	<hr/>
COSTE UNITARIO	83,0 pts/m ³
	<hr/>
- Coste del m ² de compactación y riego a humedad óptima del plano de fundación en terrenos comprendidos entre A1 y A3 (HRB), incluido el transporte y riego con agua a una distancia D. Densidad exigida del Ensayo Proctor Normal: 90%. Dosificación indicativa de 80 l/m ³ comp.	
. 0,024 unidades de riego, carga y descarga, por m ³ a un coste de 333 pts/unidad	8,0 pts/m ³
. 0,002 horas/m ³ de compactador-vibrador, 90-130 CV, 11-13 Tn, a un coste horario de 5828 pts	11,6 pts/m ²
	<hr/>
TOTAL	19,6 pts/m ²
	<hr/>

Añadiendo el factor de recorrido-riego = 1,193 D - con D = 2 km	2,4 pts/m ³
COSTE UNITARIO	22,0 pts/m ²
- Coste del m ³ de excavación de cunetas con medios me cánicos, incluyendo perfilado de rasantes y refino de taludes, hasta 50 cm en terreno franco.	
. 0,01 horas/m ³ de motoniveladora, de 115-125 CV, - con coste horario de 6443 pts	64,4 pts/m ³
COSTE UNITARIO	64,4 pts/m ³
- Coste del metro lineal de caño sencillo, de 0,6 m - de diámetro interior, colocado según obra tipifica- da, en terreno franco .	
COSTE UNITARIO	7642,0 pts/m
- Coste de la unidad de obra: embocadura para caño - sencillo de 0,6 m de diámetro interior, 2 aletas e imposta, en terreno franco.	
COSTE UNITARIO	16923,0 pts/U.
- Coste de la unidad de obra: arqueta para caño senci llo de 0,6 m de diámetro interior, en terreno fran- co, incluida excavación.	
COSTE UNITARIO	28409,0 pts/U.
- Coste de elaboración de 1 m ³ de macadam, incluyendo el extendido del material de recibo y compactación final, con el agua situada a una distancia D.	

. 0,014 horas/m ³ de Motoniveladora de 125-150 CV - con coste horario de 7567 pts	105,9 pts/m ³
. 0,1 Unidades de riego/m ³ , carga y descarga, a - 333 pts/unidad	33,3 pts/m ³
. 0,031 horas/m ³ de compactador vibrador, 90-130 CV, 11-13 Tn, a un coste horario de 5828 pts	180,7 pts/m ³
. 0,006 horas/m ³ de peón eventual a 674 pts/hora ...	4,0 pts/m ³
. Medios auxiliares/m ³ (1% costes anteriores)	3,2 pts/m ³
TOTAL	327,1 pts/m ³
Añadiendo el factor de recorrido-riego = 5,02 D - con D = 2 km	10,0 pts/m ³
COSTE UNITARIO	337,1 pts/m ³

Con estos costes unitarios se calcula el de 1 km de pista de 3,5 m, con las cunetas descritas, y las obras de fábrica, 2 por kilómetro:

- Excavación y transporte:

1200 m³/ha, que en un camino de 1 km y 3,5 m de ancho, suponen

$$\begin{aligned}
 1 \text{ km} \times 3,5 \text{ m} \times 1200 \text{ m}^3/\text{ha} &= 420 \text{ m}^3/\text{km} \\
 420 \text{ m}^3/\text{km} \times 83,0 \text{ pts}/\text{m}^3 &= 34.860 \text{ pts}/\text{km}
 \end{aligned}$$

- Compactación y riego:

$$\begin{aligned}
 1 \text{ km} \times 3,5 \text{ m ancho} &= 3.500 \text{ m}^2/\text{km} \\
 3.500 \text{ m}^2/\text{km} \times 22,0 \text{ pts}/\text{m}^2 &= 77.000 \text{ pts}/\text{km}
 \end{aligned}$$

- Excavación de cunetas:

$$\begin{aligned}
 0,125 \text{ m}^2 \text{ de secc. cuneta} \times 1 \text{ km} &= 125 \text{ m}^3/\text{km} \\
 125,0 \text{ m}^3/\text{km} \times 64,4 \text{ pts}/\text{m}^3 &= 8.050 \text{ pts}/\text{km}
 \end{aligned}$$

- Obras de fábrica:

. 4 m lineales caño por paso de agua, a 2 pasos/km y a 7642 pts/m	61.136 pts/km
. 2 unidades de embocaduras por km, a 28409 pts/U.	33.846 pts/km
. 2 unidades de arquetas por km, a 28409 pts/U. ..	56.818 pts/km
	<hr/>
Total obras fábrica	151.800 pts/km
	<hr/>

- Macadan:

1 km x 3,5 m ancho x 10 cm profundidad \approx	350 m ³ /km
350 m ³ /km x 337,1 pts/m ³ =	117.985 pts/km
	<hr/>

Precio del km = 389.695 pts

Coste anual de la mejora de pistas de tierra:

2 km x 389.695 pts/km = 779.390 pts

TOTAL DECENIO 7.793.900 pts

5.3. Puntos de agua

5.3.1. Número y localización

Se plantea la construcción de puntos de agua, en forma de depósitos de 10 m³ de capacidad, para reforzar el dispositivo de lucha contra los incendios forestales. Estos depósitos, dada su capacidad, podrán llenarse de agua mediante moto-bombas en las épocas de mayor sequía, y por tanto de mayor riesgo de incendios:

La localización de estos puntos de agua será:

- cerca de las ruinas del convento, en las cercanías del camino Smith - (Cuartel de Siete Picos)
- S. Leonardo, cerca de la zona de la calzada (Cuartel de Aldeanueva)

- Peña La Cabra (C. de Vaquerizas Altas)
- Camorca
- Navahermosa
- Peña del Cura - Cancho de los Alamillos.

(El orden citado no supone prioridades).

5.3.2. Dimensionado y costes

Los puntos de agua serán de hormigón en masa, con dimensiones interiores de 3 x 3 x 1,2 metros, con espesor de 25 cm. Se colocará un enrejado superior, a base de redondos de acero corrugado de 8 mm de diámetro, que impedirá la caída, al interior del depósito, de ramas y otros objetos, así como evitar que el agua sea consumida por animales.

La zapata de los depósitos será de 30 cm de profundidad, lo que supone $3,675 \text{ m}^3$ de hormigón en masa.

Interiormente irán revestidos por un mortero 1:3 de 3 cm, para evitar - filtraciones.

De acuerdo con estas especificaciones el cálculo de costes es el siguiente:

- m^3 de mortero 1:3 de 440 kg de cemento y arena, a una distancia mayor de 5 km:	
. 0,440 Tm/ m^3 de cemento P.350 puesto en obra, a - 11.000 pts/Tn	4840,0 pts/ m^3
. 4% por m^3 , de pérdidas carga y descarga	193,6 pts/ m^3
. 0,975 m^3/m^3 de área, en cantera, a 780 pts/ m^3 ...	760,5 pts/ m^3
. 0,260 m^3/m^3 de agua, puesta en obra, a 55 pts/ m^3 .	14,3 pts/ m^3
. 3,5 horas/ m^3 de peón eventual a 674 pts/hora	2359,0 pts/ m^3
. Transporte de materiales	205,1 pts/ m^3
. Servicios auxiliares	80,5 pts/ m^3
	<hr/>
COSTE UNITARIO	8453,0 pts/ m^3
	<hr/>

- m³ de hormigón picado con barra, de 125 kg/cm² de resistencia característica, con árido rodado de tamaño máximo 40 mm, y distancia media de arena y grava superior a 5 km. Elaborado "in situ", con puesta en obra directamente o con canaletas:

. 0,3 Tn/m ³ de cemento P.350, puesto en obra, a 11.000 pts/Tn	3.300,0 pts/m ²
. 4%, por m ³ , de pérdidas, carga y descarga	132,0 pts/m ³
. 0,397 m ³ /m ³ de arena, en cantera, a 780 pts/m ³ .	309,7 pts/m ³
. 0,794 m ³ /m ³ de grava, en cantera, a 760 pts/m ³ .	603,4 pts/m ³
. 0,5 horas/m ³ de hormigonera fija de 200 l, a 1174 pts/hora	587,0 pts/m ³
. 0,185 m ³ /m ³ de agua a 55 pts/m ³	10,2 pts/m ³
. Carga, descarga y transporte	250,0 pts/m ³
. Medios auxiliares	49,4 pts/m ³
	<hr/>
COSTE UNITARIO	5241,7 pts/m ³
	<hr/>

- m² encofrado de madera, incluyendo desencofrado; en zapadas, ristas de cimentación y primer metro de muros:

. 0,013 m ³ /m ² de madera a 22.000 pts/m ³	286,0 pts/m ²
. 10% de carga, descarga y pérdidas	28,6 pts/m ²
. 0,15 kg/m ² puntas (en obra) a 150 pts/kg	22,5 pts/m ²
. 0,1 kg/m ² de alambre (en obra) a 135 pts/kg ...	13,5 pts/m ²
. 0,45 horas/m ² de oficial 1ª a 1305 pts/hora ...	587,2 pts/m ²
. 0,55 horas/m ² de peón especializado, a 973 pts/hora	575,2 pts/m ²
. Medios auxiliares	15,0 pts/m ²
	<hr/>
COSTE UNITARIO	1528,0 pts/m ²
	<hr/>

- kg acero corrugado de diámetro 5-14 mm, AEH-400N,
colocado en obra:

. 1,05 kg/kg acero AEH-400N (p. obra) a 64 pts/kg ..	67,2 pts/kg
. 0,02 kg/kg de alambre (p. obra) a 135 pts/kg	2,7 pts/kg
. 0,023 horas/kg, de oficial 1ª a 1305 pts/hora	30,0 pts/kg
. 0,023 horas/kg de peón especializado a 973 pts/ - hora	22,4 pts/kg
. Medios auxiliares	1,2 pts/kg
	<hr/>
COSTE UNITARIO	123,5 pts/kg
	<hr/>

Dimensiones:

<u>superficies:</u>	<u>depósito:</u>	interior: 3 x 1,2 x 4	=	14,4 m ²
(encofrado y desencofrado)		exterior: 3,5 x 1,2 x 4	=	16,8 m ²
		superior: 3,5 x 0,25 x 2 +		
		+ 3 x 0,25 x 2	=	3,25 m ²
	<u>zapata:</u>	superior: 3,5 x 3,5	=	12,25 m ²
		lateral : 0,3 x 3,5 x 4	=	4,20 m ²
				<hr/>
		Total superficies	=	50,9 m ²
				<hr/>

<u>volúmenes:</u>	<u>depósito</u>	(muros): 3,5 x 1,2 x 0,25 x 2	=	2,1 m ³
(hormigón)		3 x 1,2 x 0,25 x 2	=	1,8 m ³
	<u>zapata:</u>	0,3 x 3,5 x 3,5	=	3,675 m ³
				<hr/>
		Total volúmenes	=	7,575 m ³
				<hr/>

volúmenes:
superficie interior x 0,03 m =
(mortero) = 14,4 x 0,03 = 0,432 m³

peso los redondos AEH-400N, de 12 mm, tienen un peso de
 (redondos) 0,888 kg/m.
 Se necesitan 28 + 28 barras, de 3,25 m de longitud para -
 formar una malla de 10 x 10, de donde

$$56 \text{ barras} \times 3,25 \text{ m/barra} \times 0,888 \text{ kg/m} = \underline{161,616 \text{ kg}}$$

Precio del encofrado/desencofrado = $50,9 \text{ m}^2 \times 1528,0 \text{ pts/m}^3 =$	77.775,2 pts
Precio del hormigón puesto en obra = $7,575 \text{ m}^3 \times 5241,7 \text{ pts/m}^3 =$	39.705,9 pts
Precio del mortero puesto en obra = $0,432 \text{ m}^3 \times 8453,0 \text{ pts/m}^3 =$	3.651,7 pts
Precio de los redondos = $161,616 \text{ kg} \times 123,5 \text{ pts/kg} =$	19.959,6 pts
	<hr/>
COSTE UNITARIO DEPOSITO =	141.092,4 pts
	<hr/>

TOTAL DECENIO : 846.554,4 pts
 (6 depósitos)

Se propone su construcción durante los tres primeros años del decenio -
 (2 por año).

5.4. Otras mejoras

Es necesaria, tanto para vigilancia, como para la saca de productos, la construcción de una pista que recorra el Cuartel de CERRO PELADO, el único que no tiene ningún tipo de caminos. La entidad de la obra, que en su proyecto deberá contemplar los aspectos paisajísticos de pudieran alterarse, hace que el previsible PROYECTO sea considerado fuera de esta 5ª Revisión. Aquí únicamente se apunta su necesidad.

Otra necesidad a cubrir, que mejoraría sustancialmente la gestión técnica y administrativa del Pinar de Valsain, sería la implementación de una base de datos a nivel cantón y cuartel, con programas adecuados para llevar al día la contabilidad del monte, para actualizar inventarios, controlar las mejoras - propuestas, etc.

5.5. Resumen de costes del Plan Especial de Mejoras (pts)

AÑO	Clareos y claras	Mejora pistas asfaltadas	Mejora pistas tierra	Construcc. puntos agua	TOTAL
1990	19.234.944	8.965.215	779.390	282.185	29.261.734
1991	18.704.794	8.965.215	779.390	282.185	28.731.584
1992	19.805.875	8.965.215	779.390	282.185	29.832.665
1993	18.623.232	8.965.215	779.390	-	28.367.837
1994	19.968.998	8.965.215	779.390	-	29.713.603
1995	20.376.806	8.965.215	779.390	-	30.121.411
1996	18.514.483	8.965.215	779.390	-	28.259.088
1997	19.778.688	8.965.215	779.390	-	29.532.293
1998	20.159.309	8.965.215	779.390	-	29.903.914
1999	19.955.405	8.965.215	779.390	-	29.700.010
TOTAL DECENIO	195.122.534	89.652.150	7.793.900	846.555	293.415.139

5.6. Conclusión

A modo de balance financiero, de obligada inclusión en los Proyectos de Ordenación, puede concluirse lo siguiente:

- 1) La comparación real de ingresos y gastos es, en el caso del Pinar de Valsaín, de gran complejidad, pues la cuenta de explotación del Monte no termina en el patio de la Fábrica de Maderas, ya que ésta no compra realmente la madera que utiliza. Se trata de una cuenta conjunta que en ningún caso debería resolverse atribuyendo precios bajos a la madera en rollo para hacer más eficiente el rendimiento económico de la serrería. Esto llevaría a la ausencia de inversiones en el monte, episodio común en la historia pasada del Pinar, que no debe repetirse. La compleja problemática laboral de monte-fábrica complica aún más el tema.

- 2) No obstante lo indicado se puede comparar al coste total de las mejoras que se han propuesto -293.415.139,- pts- con el previsible valor en pie de los volúmenes de corta.

Si los 176.500 m³ c.c. a obtener en cortas de regeneración durante el decenio, se valoran en pie a 8.000 pts/m³ c.c. y a 4.000 - pts/m³ c.c. los 93.500 m³ c.c. de las cortas decenales de mejora, el valor posible sería de 1.786 millones de pesetas. Frente a esta cifra, el coste total de las mejoras supone un 16,4%, muy próximo al 15% que sobre el valor de sus aprovechamientos destinan a mejoras los montes de Utilidad Pública del resto de España.

Puede concluirse que la cuantía de las mejoras propuestas es razonable y asumible por el Organismo responsable de la ordenación del Pinar de Valsaín.

Madrid y San Ildefonso de La Granja
Octubre, 1989.