



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

ORGANISMO
AUTÓNOMO
PARQUES
NACIONALES

CENTRO MONTES Y ASERRADERO DE VALSAÍN

Cambio Climático
Algunos aspectos a nivel monte.





MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

ORGANISMO
AUTÓNOMO
PARQUES
NACIONALES

CENTRO MONTES Y ASERRADERO DE VALSAÍN





MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

ORGANISMO
AUTÓNOMO
PARQUES
NACIONALES

CENTRO MONTES Y ASERRADERO DE VALSAÍN





MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

ORGANISMO
AUTÓNOMO
PARQUES
NACIONALES

CENTRO MONTES Y ASERRADERO DE VALSAÍN





MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

ORGANISMO
AUTÓNOMO
PARQUES
NACIONALES

CENTRO MONTES Y ASERRADERO DE VALSAÍN





MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

ORGANISMO
AUTÓNOMO
PARQUES
NACIONALES

CENTRO MONTES Y ASERRADERO DE VALSAÍN





MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

ORGANISMO
AUTÓNOMO
PARQUES
NACIONALES

CENTRO MONTES Y ASERRADERO DE VALSAÍN

I- Los Montes de Valsáin
II- Algunas afecciones



I - LOS MONTES DE VALSAÍN

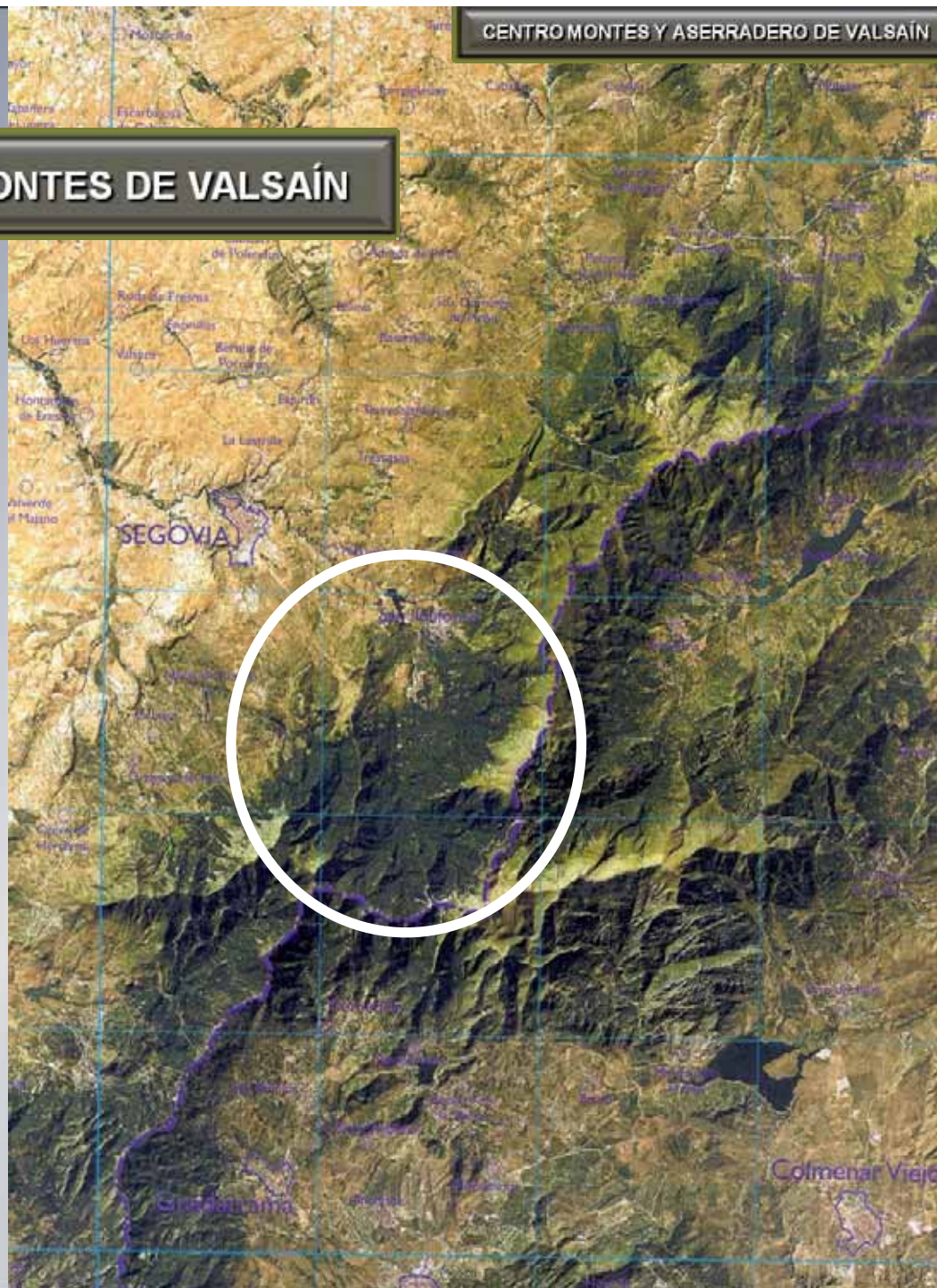
**MONTES MATAS
Y
PINAR DE VALSAÍN
Nº 1 Y 2 DEL C.U.P DE LA PROVINCIA
DE SEGOVIA.**

SITUACIÓN

- TÉRMINO MUNICIPAL DEL REAL SITIO DE SAN ILDEFONSO
- LADERA NORTE DE LA SIERRA DE GUADARRAMA

SUPERFICIES

- M. MATAS (Nº1 C.U.P): 3.046 ha.
- M. PINAR (Nº2 C.U.P): 7.622 ha.





FIGURAS DE PROTECCIÓN

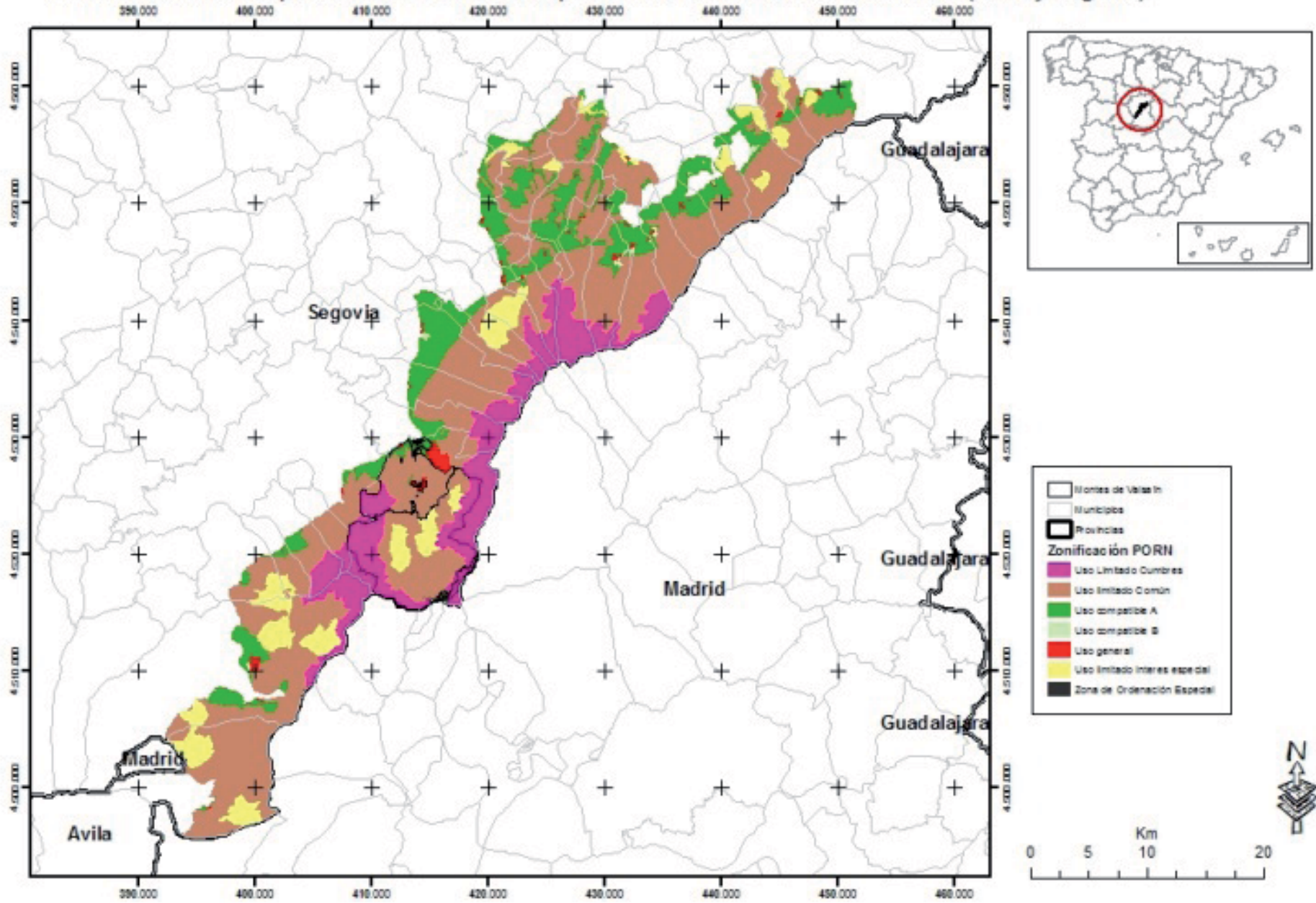
PARQUE NATURAL SIERRA NORTE DE GUADARRAMA

**ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (Z.E.P.A.) DE LA
SIERRA DEL GUADARRAMA**

AREA CRÍTICA ÁGUILA IMPERIAL SG-3

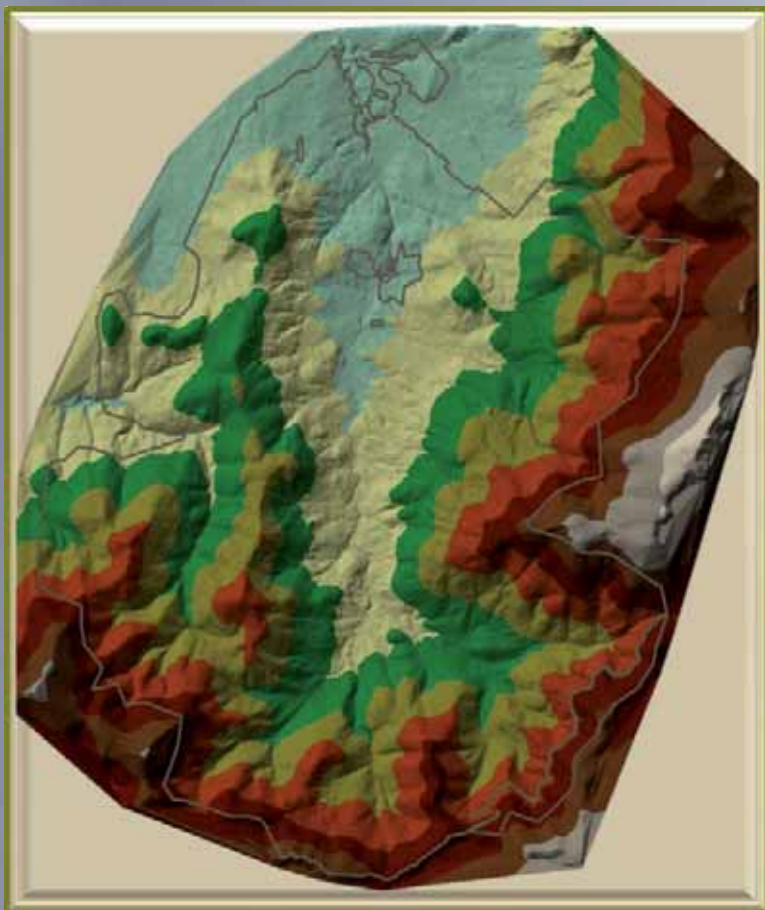
**SITIO NATURAL DE INTERÉS NACIONAL (S.N.I.N) PINAR DE LA
ACEBEDA**

Ámbito territorial de aplicación del PORN del Espacio Natural "Sierra de Guadarrama" (Ávila y Segovia)





GESTIÓN DEL ESPACIO TENIENDO EN CUENTA:



EXPLOTACIÓN FORESTAL

APROVECHAMIENTO GANADERO

**CONSERVACIÓN Y MEJORA DE FLORA Y
FAUNA**

**APROVECHAMIENTOS Y USOS
TRADICIONALES**

PAISAJE

USO PÚBLICO

HISTORIA



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

ORGANISMO
AUTÓNOMO
PARQUES
NACIONALES

CENTRO MONTES Y ASERRADERO DE VALSAÍN





MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO

ORGANISMO AUTÓNOMO PARQUES NACIONALES

CENTRO MONTES Y ASERRADERO DE VALSAÍN



Sempervivum vicentii



Graellsia isabellae



Aquilegia vulgaris



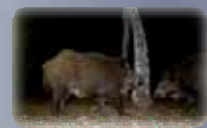
Lilium martagon



Epilobium angustifolium



Parnasius apollo





DOCUMENTOS DE GESTIÓN

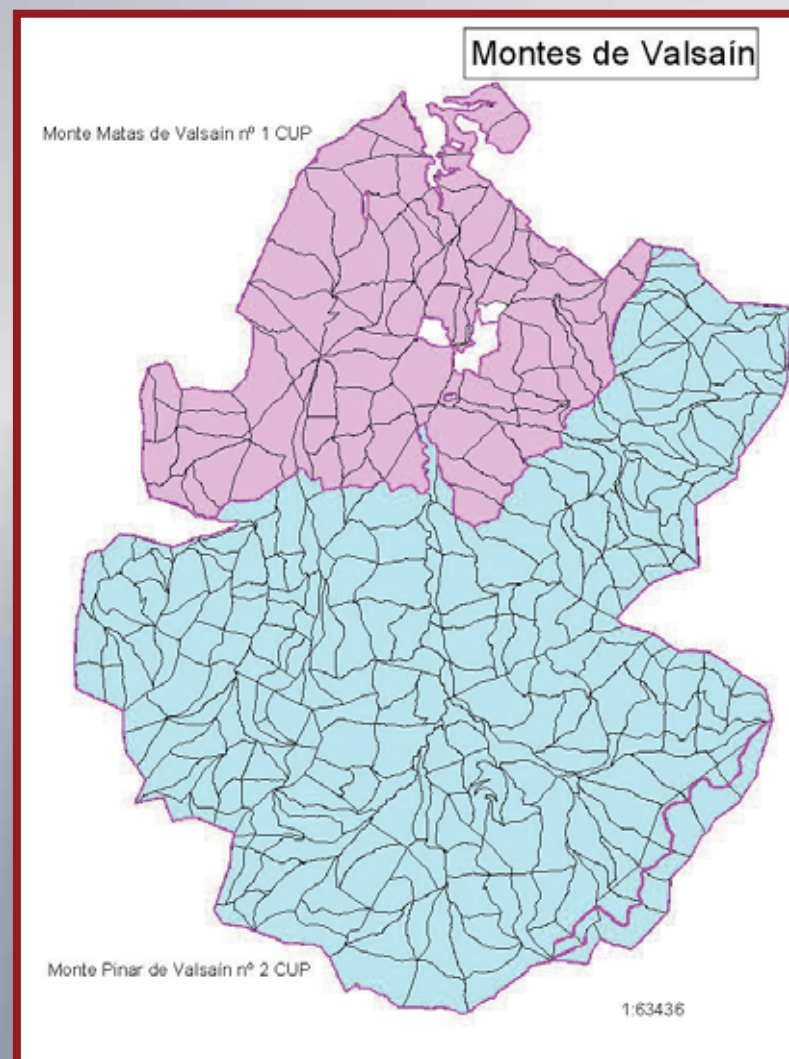
**7ª REVISIÓN DE LA ORDENACIÓN
FORESTAL DEL MONTE PINAR DE VALSAÍN**

**2ª REVISIÓN DE LA ORDENACIÓN
FORESTAL DEL MONTE MATAS DE VALSAÍN**

**2ª REVISIÓN DE LA ORDENACIÓN
SILVOPASTORAL**

**V PLAN CINEGÉTICO DEL COTO MONTES
DE VALSAÍN SG-10516**

**SISTEMA DE GESTIÓN FORESTAL
SOSTENIBLE**





m³	Monte Matas	Monte Pinar
Existencias Pino silvestre	284.216,00	2.589.528,540
Existencias Pino laricio	2.393,00	-
Existencias Roble	56.720,00	2.073,000*
Existencias Encina	3.822,00	-
Posibilidad Pino silvestre	3.626,25	29.902,500
Posibilidad Roble	250,00	-

Método de Ordenación Tramo Móvil
Cuartel Protección
Cuartel Recreo
Cantones selvicultura especial
Cortas aclareo sucesivo uniforme (pino)
Cortas resalveo (rebollo)



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

ORGANISMO
AUTÓNOMO
PARQUES
NACIONALES

CENTRO MONTES Y ASERRADERO DE VALSAÍN



Sistema de Gestión Forestal Sostenible de los Montes de Valsain (SGFS)



100%
Madera procedente de
bosques bien gestionados
FSC™ C017417



Documentación vigente del SGFS:

SGFS-Valsain-MS Manual del Sistema

SGFS-Valsain-PE-01 Procedimiento de incendios

SGFS-Valsain-PE-02 Procedimiento de tratamientos selvícolas

SGFS-Valsain-PE-03 Procedimiento Control de Plagas

SGFS-Valsain-PE-04 Procedimiento Gestión Madera Muerta

SGFS-Valsain-PE-05 Procedimiento de Sistemas de Participación y Resolución de conflictos

SGFS-Valsain-PE-06 Procedimiento de investigación

SGFS-Valsain-PE-07 (Procedimiento para evaluación de los hábitats y taxones de flora y fauna representados en los Montes Matas y Pinar de Valsain. Planificación para establecimiento de futuras medidas de Gestión)

SGFS-Valsain-PE-08 (Cadena de Custodia de en los Montes de Valsain)



II – ALGUNAS AFECCIONES

- II.1 Datos climatológicos**
- II.2 Evolución clima**
- II.3 Aspectos relacionados con el crecimiento de la masa.**
- II.4 Mortandad pino Cabeza Gatos**
- II.5 Colonización zonas altas.**
- II.6 Ejemplos de afección a la fauna.**



II.1 DATOS CLIMATOLÓGICOS

Año	T.Med.	T.Max.Med	T.Min.Med	Días Helada	Prec. total	Días Lluvia	Días Nieve
Decada 50	6,09	9,92	2,25	153,10	1307,43	51,40	58,40
Decada 60	5,96	9,50	2,40	154,20	1511,99	66,22	84,56
Decada 70	5,56	8,64	2,45	154,40	1562,83	66,80	97,00
Decada 80	6,65	10,19	3,11	140,40	1240,59	69,50	73,50
Decada 90	6,89	10,74	3,08	134,20	1146,20	78,00	65,70
Decada 00	7,21	11,22	3,22	132,80	1282,64	70,00	72,80
Media	6,40	10,00	2,70	145,00	1340,10	66,99	75,33

Año 2010	6,40	10,30	2,40	157,00	1229,10	81,00	87,00
----------	------	-------	------	--------	---------	-------	-------

Dif D00-D70

1,65 Si estimamos 0,65° C/100 m. tendríamos una modificación de 254 m.

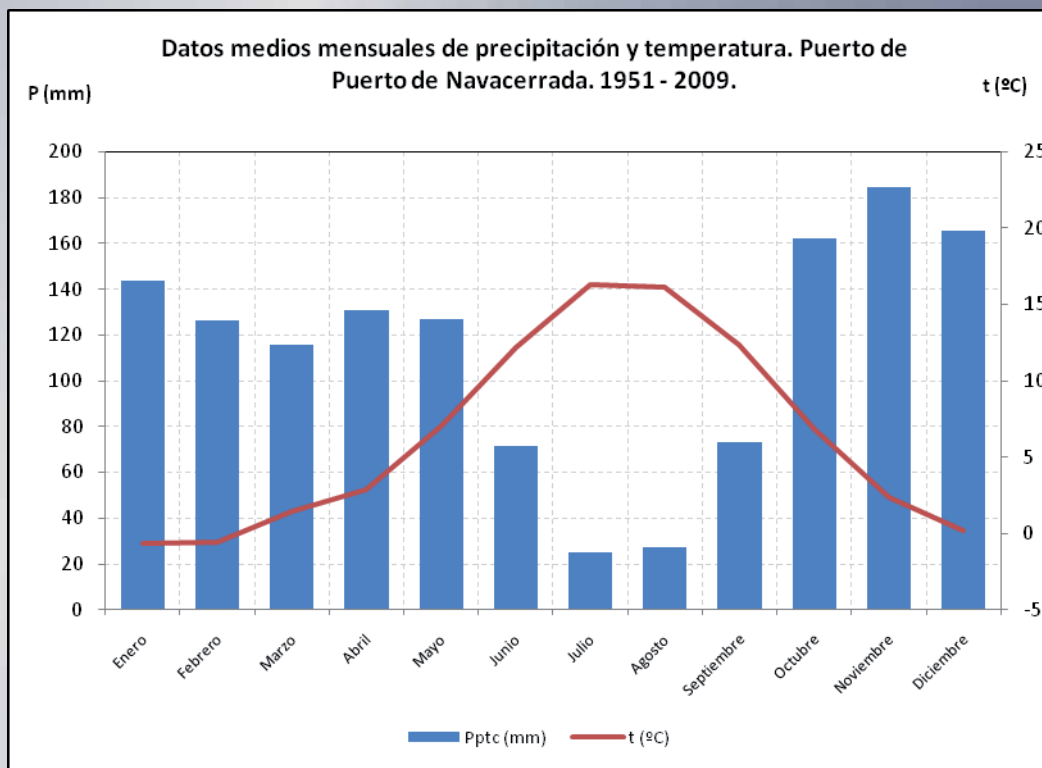
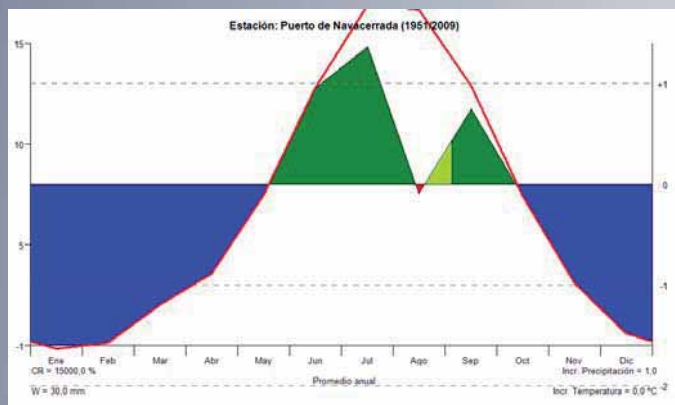


Año	T.Med.	T.Max.Med	T.Min.Med	Días Helada	Prec. total	Días Lluvia	Días Nieve
1950	6,70	11,00	2,40	148,00	889,50	34,00	46,00
1951	5,30	9,00	1,60	178,00	1767,30	64,00	102,00
1952	5,90	9,80	2,00	157,00	1486,50	75,00	63,00
1953	6,70	10,80	2,60	166,00	1320,90	63,00	48,00
1954	6,50	10,20	2,70	138,00	1196,90	53,00	63,00
1955	7,10	10,80	3,40	117,00	1427,70	75,00	50,00
1956	4,80	8,60	1,00	165,00	1071,00	46,00	74,00
1957	6,30	10,30	2,20	153,00	1005,10	42,00	71,00
1958	5,80	9,50	2,10	152,00	1394,40	43,00	46,00
1959	5,80	9,20	2,50	157,00	1515,00	19,00	21,00
1960	5,70	9,30	2,00	158,00	1546,90	0,00	0,00
1961	7,30	10,90	3,60	119,00	1495,90	67,00	35,00
1962	6,20	10,00	2,30	164,00	1451,70	55,00	79,00
1963	5,00	8,80	1,30	166,00	1703,70	61,00	105,00
1964	6,40	10,20	2,60	160,00	1223,40	61,00	71,00
1965	5,50	9,10	1,90	167,00	1797,10	73,00	86,00
1966	6,10	9,50	2,70	157,00	1900,80	64,00	90,00
1967	6,30	9,60	3,00	134,00	1110,40	72,00	86,00
1968	6,10	9,50	2,70	153,00	1140,60	70,00	100,00
1969	5,00	8,10	1,90	164,00	1749,40	73,00	109,00
1970	6,10	9,70	2,60	157,00	1168,20	42,00	91,00
1971	5,10	8,10	2,00	158,00	1526,60	47,00	109,00
1972	4,30	7,20	1,40	181,00	2379,80	66,00	126,00
1973	5,90	9,20	2,50	156,00	1203,80	63,00	69,00
1974	5,60	8,70	2,40	156,00	1206,10	69,00	79,00
1975	5,30	8,40	2,30	163,00	1349,00	65,00	103,00
1976	5,90	8,90	2,80	150,00	1743,30	83,00	85,00
1977	5,60	8,40	2,60	129,00	1591,80	98,00	97,00
1978	5,90	8,90	2,90	153,00	1678,60	58,00	111,00
1979	5,90	8,90	3,00	141,00	1781,10	77,00	100,00
1980	6,10	9,40	2,90	149,00	1225,20	68,00	78,00

Año	T.Med.	T.Max.Med	T.Min.Med	Días Helada	Prec. total	Días Lluvia	Días Nieve
1981	6,90	10,50	3,30	131,00	1217,50	57,00	64,00
1982	6,40	10,00	2,90	146,00	1169,50	70,00	77,00
1983	7,10	10,60	3,50	111,00	974,00	70,00	57,00
1984	5,60	9,00	2,20	176,00	1639,20	55,00	102,00
1985	6,90	10,50	3,30	142,00	934,30	56,00	88,00
1986	6,30	9,90	2,60	166,00	1007,20	61,00	82,00
1987	6,90	10,50	3,40	124,00	1406,50	79,00	66,00
1988	7,00	10,60	3,30	132,00	1321,30	94,00	58,00
1989	7,30	10,90	3,70	127,00	1511,20	85,00	63,00
1990	7,40	11,20	3,50	136,00	805,70	74,00	53,00
1991	6,50	10,20	2,80	154,00	903,30	59,00	87,00
1992	6,70	10,50	3,00	131,00	974,30	91,00	61,00
1993	5,80	9,60	2,10	152,00	1062,40	89,00	82,00
1994	7,20	11,30	3,20	123,00	839,80	65,00	59,00
1995	7,50	11,60	3,40	126,00	1009,10	88,00	57,00
1996	6,10	9,70	2,50	149,00	2011,00	69,00	91,00
1997	7,60	11,50	3,80	102,00	1620,30	96,00	51,00
1998	7,30	11,10	3,50	126,00	1190,10	76,00	59,00
1999	6,80	10,70	3,00	143,00	1046,00	73,00	57,00
2000	7,10	11,00	3,30	136,00	1442,50	65,00	78,00
2001	7,10	11,00	3,30	133,00	1128,90	69,00	69,00
2002	7,00	10,80	3,20	137,00	1458,20	83,00	86,00
2003	7,40	11,40	3,40	136,00	1520,50	79,00	78,00
2004	7,00	10,90	3,10	142,00	1249,00	71,00	74,00
2005	7,00	11,20	2,80	135,00	1054,80	66,00	64,00
2006	7,90	12,00	3,90	111,00	1552,50	80,00	55,00
2007	7,10	11,20	2,90	139,00	976,30	57,00	65,00
2008	6,60	10,60	2,60	137,00	1379,10	67,00	83,00
2009	7,90	12,10	3,70	122,00	1064,60	63,00	76,00
2010	6,40	10,30	2,40	157,00	1229,10	81,00	87,00
Med	6,40	10,00	2,70	145,00	1340,10	66,10	74,10

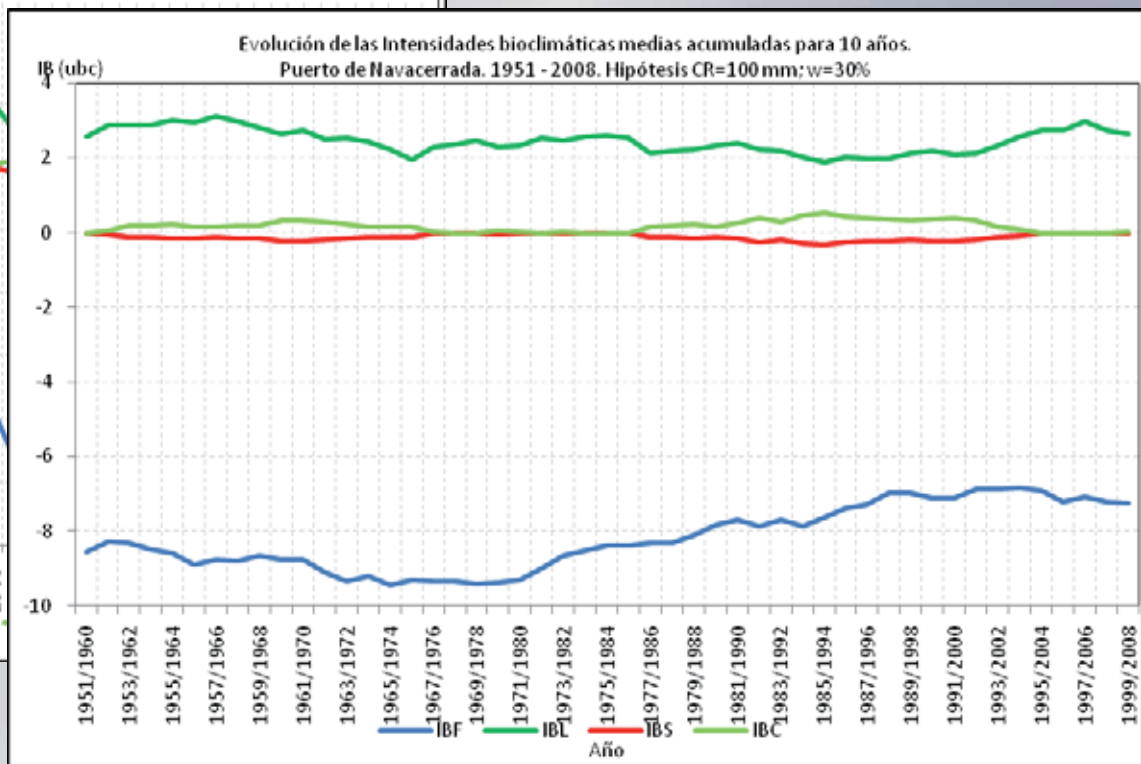
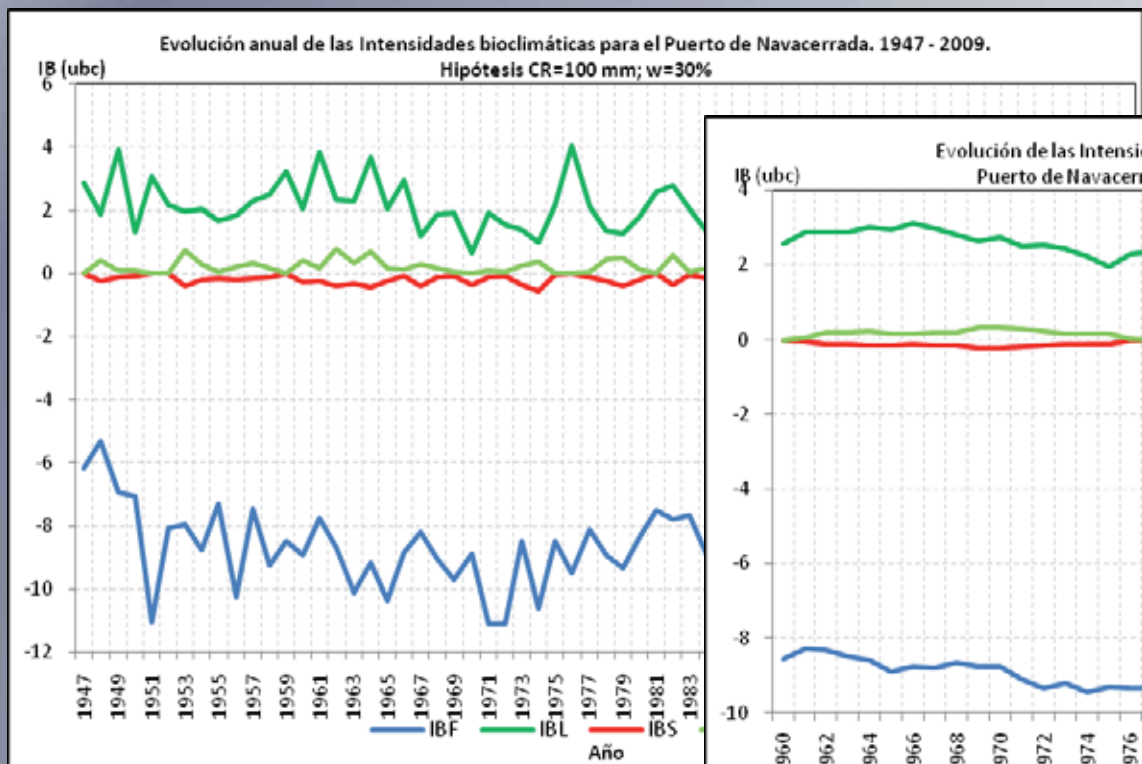


CR=150 mm	w=30%																								
Estación	Altitud	E	N	F	B	M	Z	A	B	M	Y	J	N	J	L	A	G	S	P	O	C	N	V	D	C
Segovia	560	Blue	Blue	Blue	Blue	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Blue	Blue	Blue	Blue
Valsaín	1.000	Blue	Blue	Blue	Blue	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Blue	Blue	Blue	Blue
Valsaín	1.100	Blue	Blue	Blue	Blue	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Blue	Blue	Blue	Blue
Valsaín	1.200	Blue	Blue	Blue	Blue	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Blue	Blue	Blue	Blue
Valsaín	1.300	Blue	Blue	Blue	Blue	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Blue	Blue	Blue	Blue
Valsaín	1.400	Blue	Blue	Blue	Blue	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Blue	Blue	Blue	Blue
Valsaín	1.500	Blue	Blue	Blue	Blue	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Blue	Blue	Blue	Blue
Valsaín	1.600	Blue	Blue	Blue	Blue	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Blue	Blue	Blue	Blue
Valsaín	1.700	Blue	Blue	Blue	Blue	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Blue	Blue	Blue	Blue
Valsaín	1.800	Blue	Blue	Blue	Blue	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Blue	Blue	Blue	Blue
Navace.	1.890	Blue	Blue	Blue	Blue	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Blue	Blue	Blue	Blue



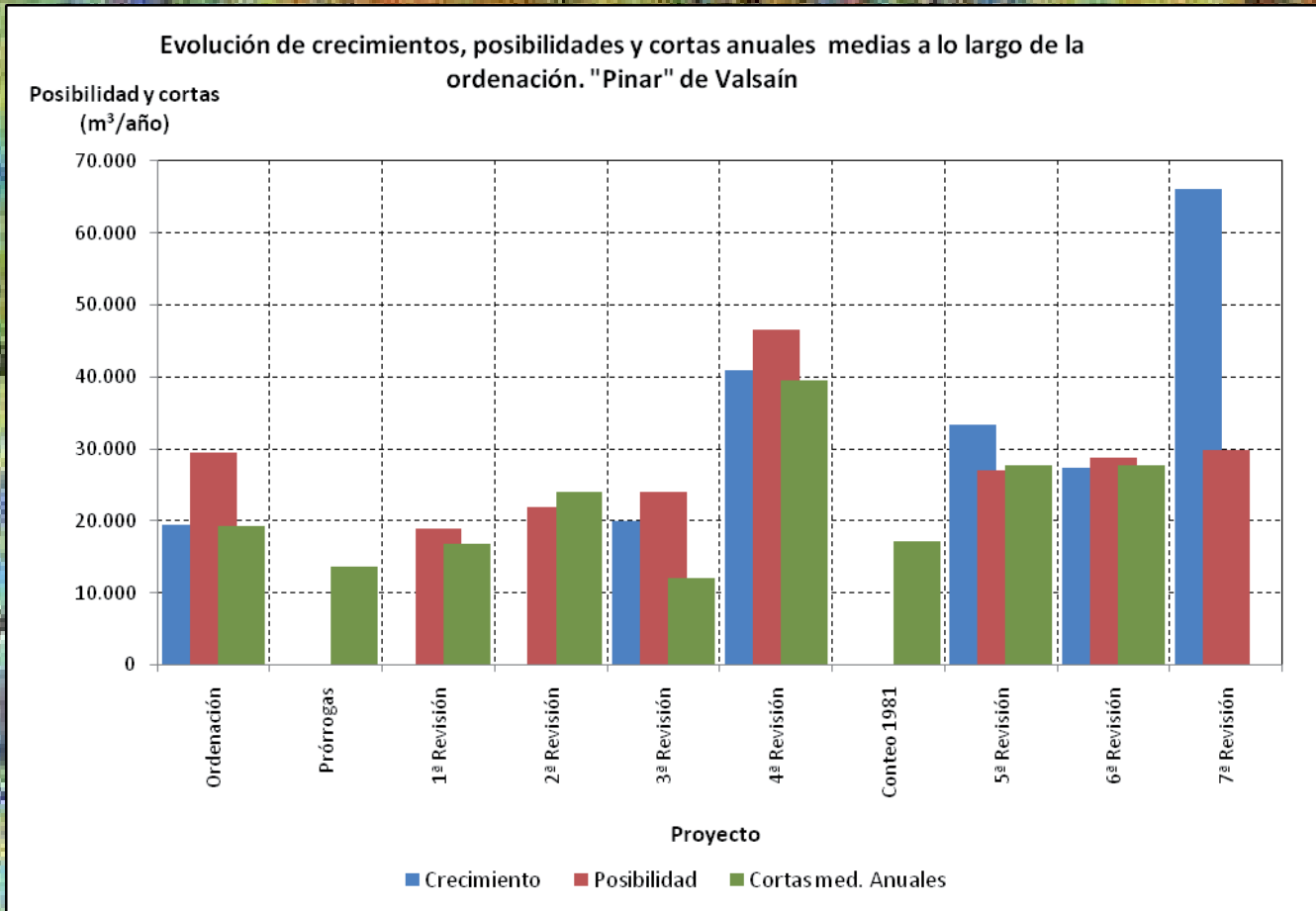


II.2- EVOLUCIÓN DEL CLIMA





II.3- ASPECTOS RELACIONADOS CON EL CRECIMIENTO DE LA MASA





II.4 MORTANDAD DE PINO EN CABEZA GATOS

Progresiva mortandad de ejemplaras adultos de pino silvestre en la Mata de Cabeza de Gatos (zona oeste montes 1.300 m.) coincidiendo con veranos muy secos.

Mantenimiento de masa de rebollo y aumento de encina.

Se esta trabajando sobre la encina con podas y protectores.

El regenerado de silvestre es inexistente como consecuencias de perturbaciones por herbívoros.



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

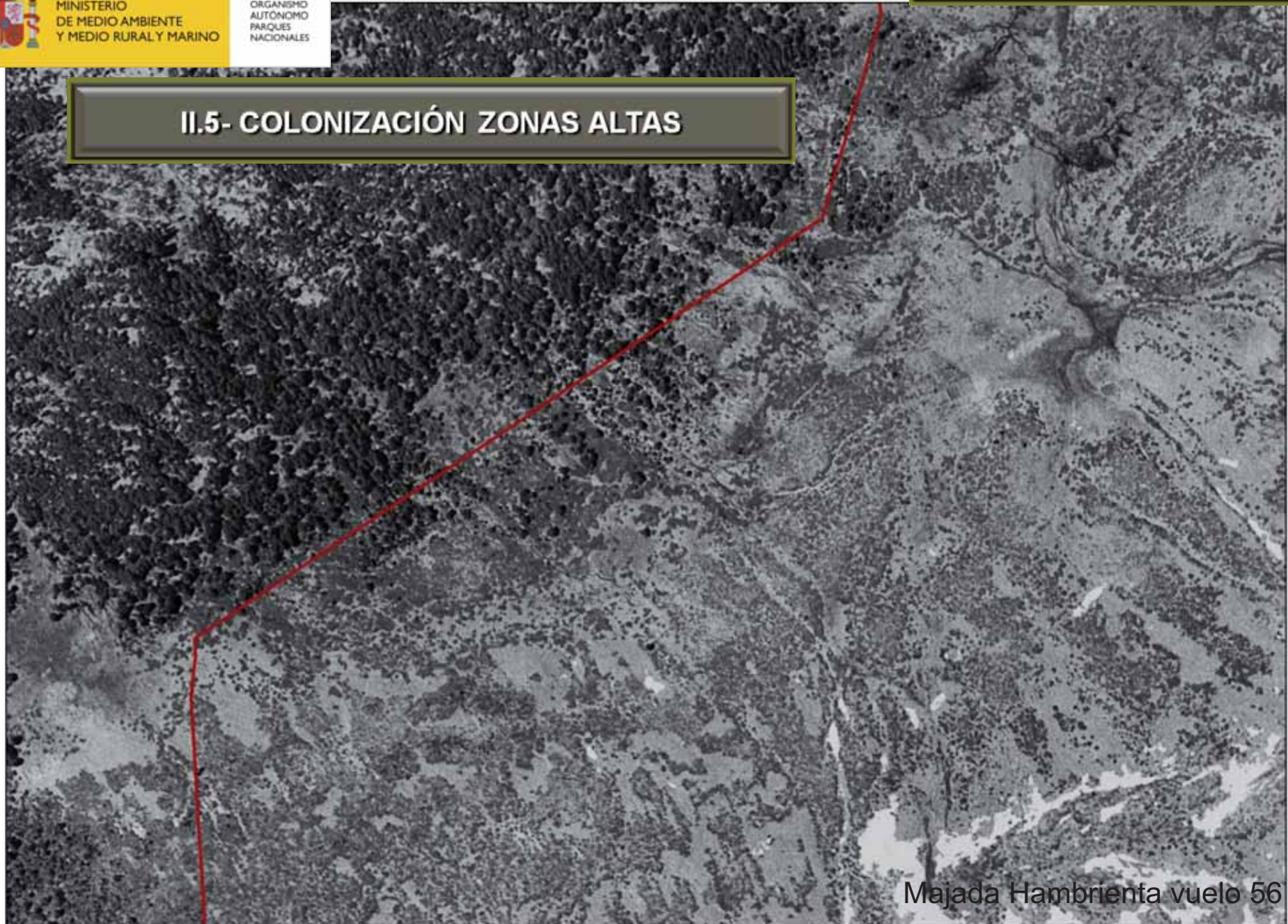
ORGANISMO
AUTÓNOMO
PARQUES
NACIONALES

CENTRO MONTES Y ASERRADERO DE VALSAÍN





II.5- COLONIZACIÓN ZONAS ALTAS



Majada Hambrienta vuelo 56



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

ORGANISMO
AUTÓNOMO
PARQUES
NACIONALES

CENTRO MONTES Y ASERRADERO DE VALSAÍN



Majada Hambrienta orto 2008



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

ORGANISMO
AUTÓNOMO
PARQUES
NACIONALES

CENTRO MONTES Y ASERRADERO DE VALSAÍN





MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

ORGANISMO
AUTÓNOMO
PARQUES
NACIONALES

CENTRO MONTES Y ASERRADERO DE VALSAÍN





II.6 – EJEMPLOS DE AFECCIÓN A LA FAUNA



16 especies de Mariposas que habitan el Guadarrama (muchas de ellas en Valsaín) han ascendido 212 m. en promedio al subir la temperatura 1,3° C.

Esto provoca la reducción del hábitat disponible para estas especies en un 16%

Fuente web WWF España.



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

ORGANISMO
AUTÓNOMO
PARQUES
NACIONALES

CENTRO MONTES Y ASERRADERO DE VALSAÍN



Para el caso estudiado en Valsaín (dentro de la publicación *Catálogo de Ropaloceros OAPN*) de la especie *Parnassius apollo*, la continuidad del incremento de la temperatura la hará desaparecer de las inmediaciones de la cumbre de Peñalara en cuyas área se refugia.



(*lo. Linnaeus 1758*)

Identificación: Papilionídeo grande y llamativo. Puede llegar a confundirse en una observación fugaz, con algunas *Mediolitos* (*Melanargia* sp.), y sobre todo con la Blanca del Majuelo (*Aporia crataegi*) con la que coincide en algunas localidades. Los ocelos rojos, bordeados de negro y pupilados en blanco en las alas posteriores son el carácter determinante para la identificación. En los Montes de Valsain y en todo el Guadarrama vuela la subespecie *escaleriae*.

Distribución: En la zona se la encuentra por encima de los 1.800 m. en el borde E de los Montes de Valsain, desde la falda de Peñalara, hasta casi el Puerto de Cotos. El núcleo principal se sitúa en Majada Aranguéz y Majada Hambrienta, donde es muy abundante. Los ejemplares registrados en otras cuadrículas, son individuos desplazados de este núcleo. Ha desaparecido de zonas como Navacerrada y Siete Picos, de donde existen citas antiguas.

Período de vuelo: Vuela durante todo el mes de julio, aunque es probable que en años muy calurosos adelante el inicio de los vuelos a la última semana de junio. En agosto ya no se ven.

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic

Hábitat: Áreas despejadas o con matorral rastrero de enebro o piornal, en laderas rocosas de pendiente pronunciada de alta montaña. Ocasionalmente en prados subalpinos próximos a roquedos abruptos y canchales.

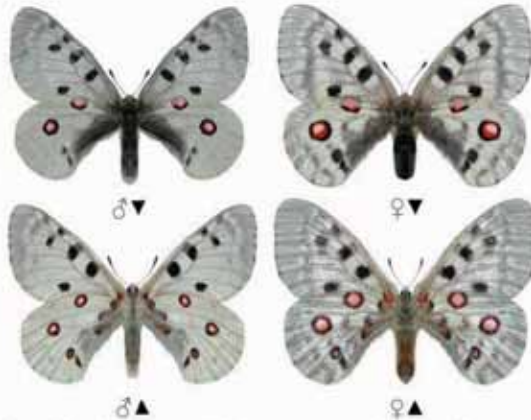
Biología: Es una gran voladora, que en ocasiones se deja arrastrar por el viento lateral a lo largo de las laderas, hasta más de 1 km. Habitualmente desciende ladera abajo planeando en zigzag, a gran velocidad y manteniendo las alas en V abierta. Cuando alcanza una cota demasiado baja, remonta la ladera a vuelo batido de notable potencia. Necesita la insolación directa para mantenerse activa, y en cuanto una nube cubre el sol, se posa en el suelo o en una mata, resultando entonces muy vulnerable. Los machos suelen empezar a volar una semana antes que las hembras, de modo que cuando éstas inician los vuelos, hay machos suficientes para fecundarlas de inmediato. Al final de la temporada, las hembras son mayoría. Las larvas se alimentan de *Sedum* sp. y *Seuipervivum* sp. Invierna en fase de huevo o de larva neonata.



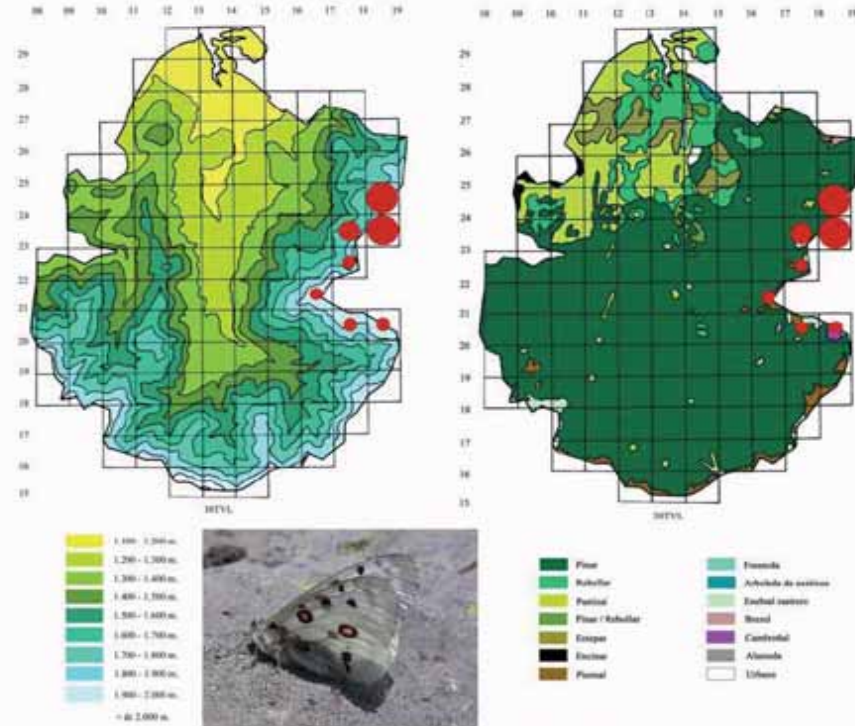
Sedum sp. Planta natrix de *Parnassius apollo*



Larva de *Parnassius apollo*



CENTRO MONTES Y ASERRADERO DE VALSAÍN



Hábitat de *Parnassius apollo*, Majada Aranguéz



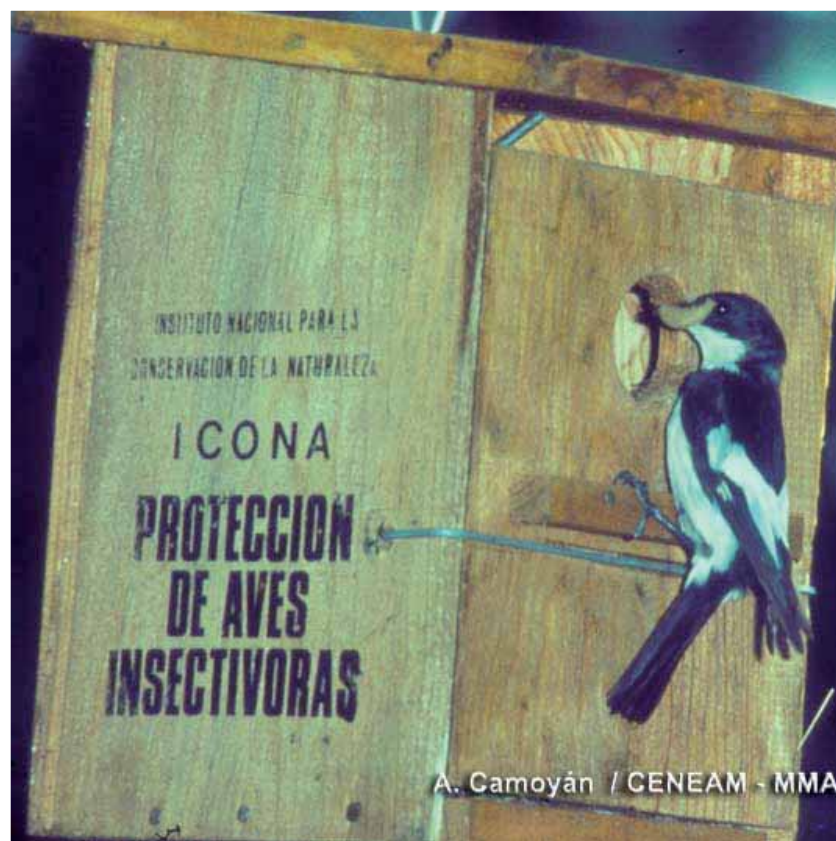
MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

ORGANISMO
AUTÓNOMO
PARQUES
NACIONALES

CENTRO MONTES Y ASERRADERO DE VALSAÍN



© FERNANDO DE ANTÓNIO



Disminución de la población de papamoscas cerrojillo (*Ficedula hypoleuca*) y del peso medio de sus individuos en la zona, como consecuencia del anticipo en la salida de la hoja del roble melojo. Con este anticipo el número de orugas disponible para la alimentación de los polluelos disminuye al tener su máximo poblacional antes y actualmente desincronizado con las puestas.

Fuente Estudio CSIC Museo de Ciencias en Monte Matas de Valsain.



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

ORGANISMO
AUTÓNOMO
PARQUES
NACIONALES

CENTRO MONTES Y ASERRADERO DE VALSAÍN

Gracias por su atención

Javier Donés Pastor