



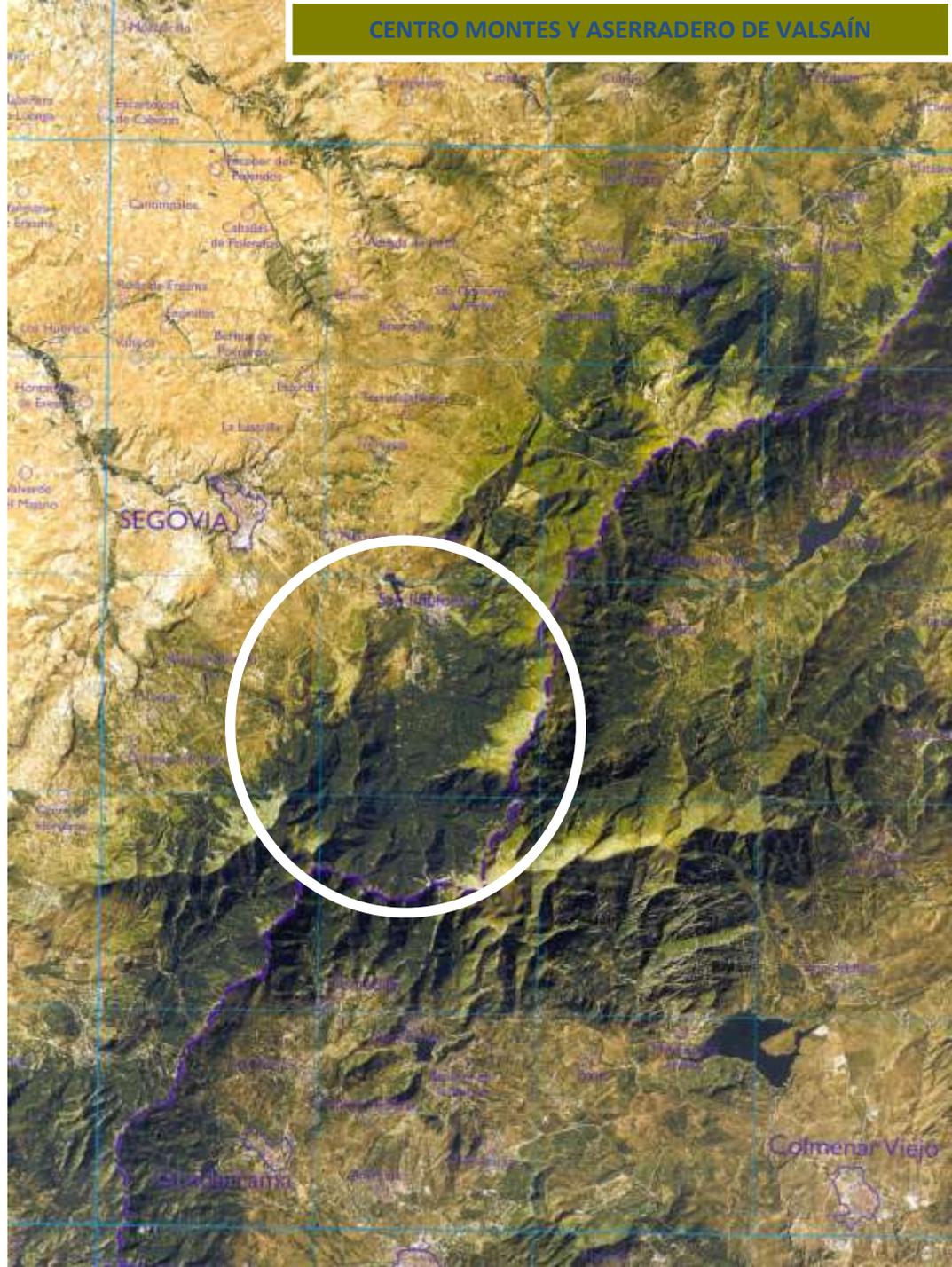
**MONTES MATAS  
Y  
PINAR DE VALSAÍN  
Nº 1 Y 2 DEL C.U.P DE LA PROVINCIA DE  
SEGOVIA.**

**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

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

**ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (Z.E.P.A.) Y LUGAR DE INTERÉS  
COMUNITARIO (L.I.C.) DE LA SIERRA DEL GUADARRAMA**

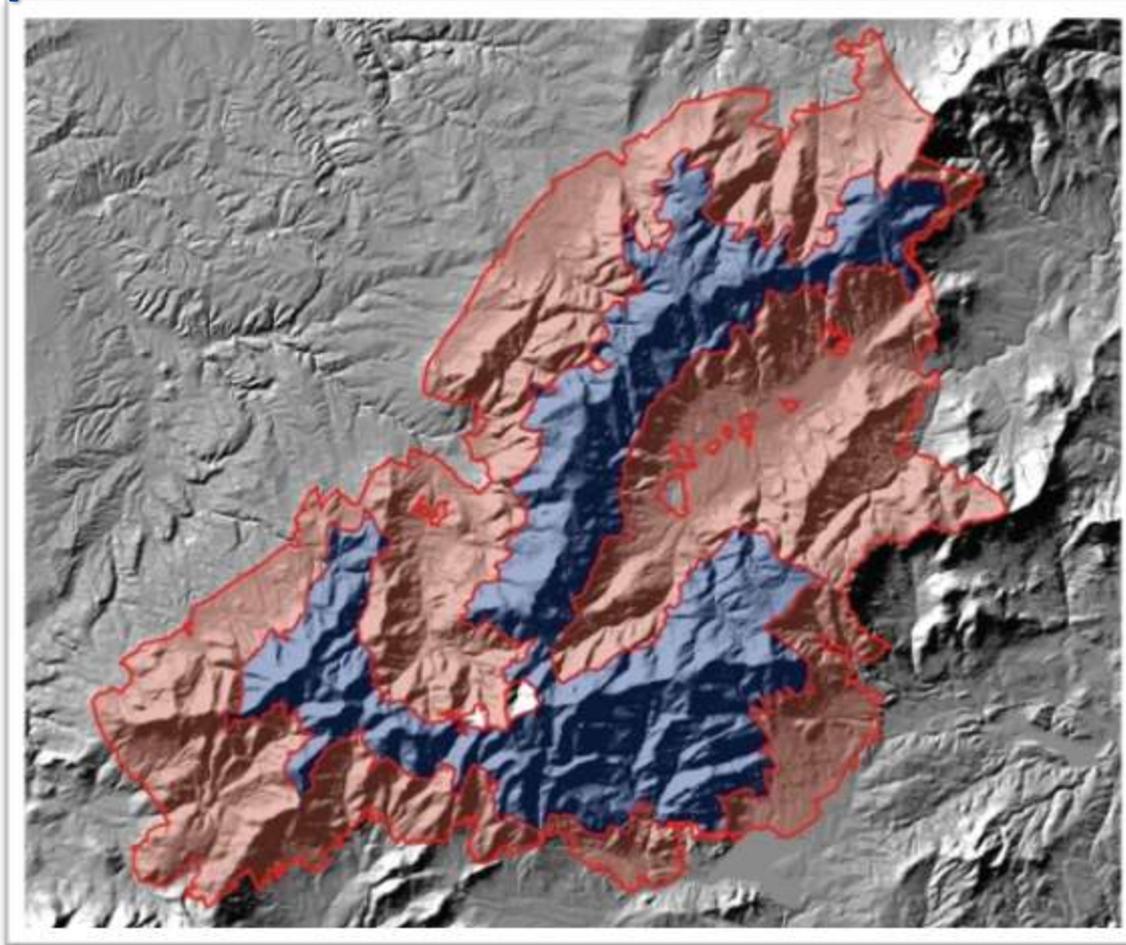
**AREA CRÍTICA ÁGUILA IMPERIAL SG-3** (*Decreto 114/2003, de 2 de octubre, por el que se aprueba el Plan de Recuperación del Águila Imperial Ibérica y se dictan medidas para su protección en la Comunidad de Castilla y León*)

**PARQUE NATURAL SIERRA NORTE DE GUADARRAMA** (Ley 18/2010, de 20 de diciembre, de declaración del Parque Natural "Sierra Norte de Guadarrama" )

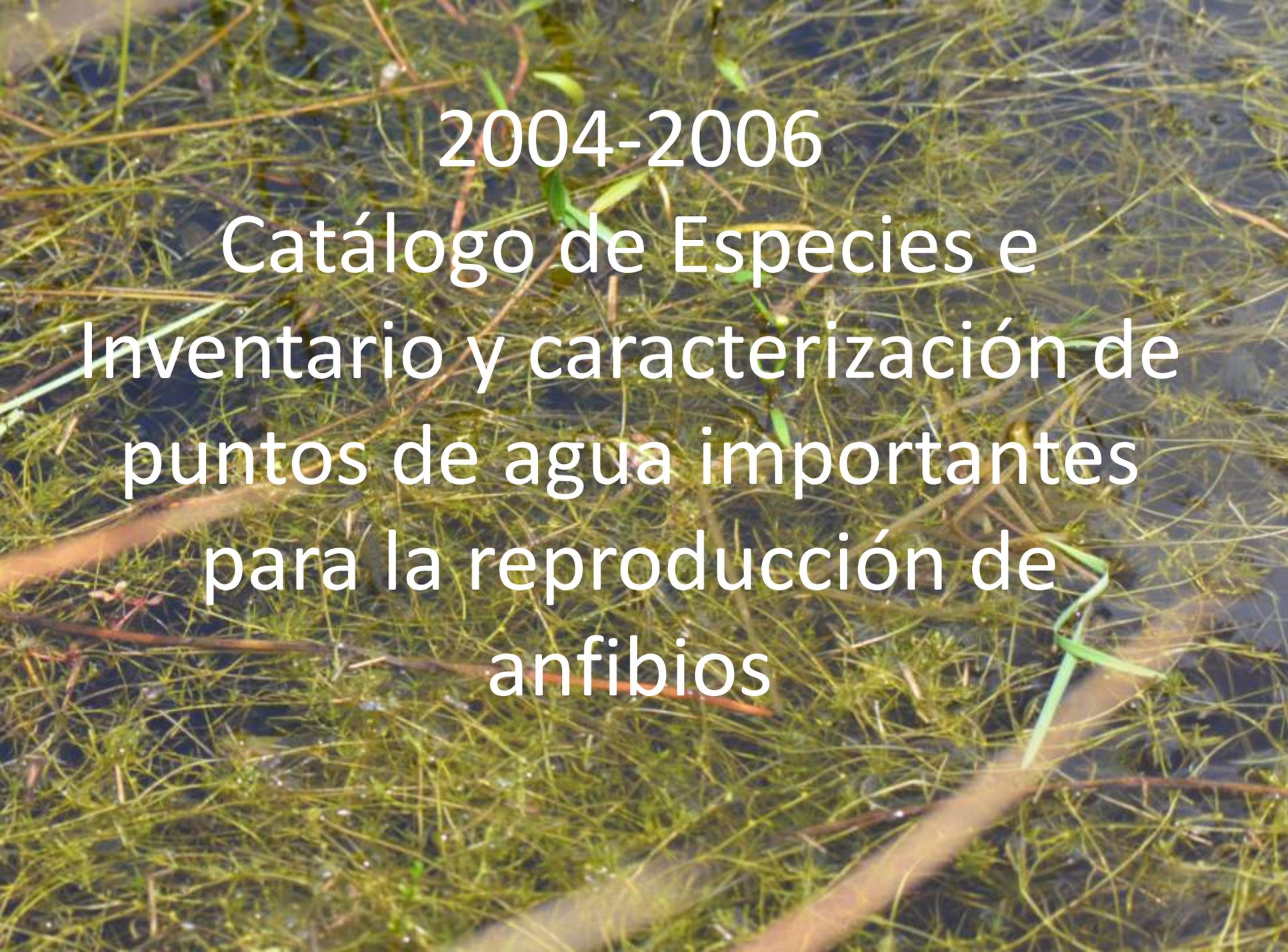
**PARQUE NACIONAL SIERRA DE GUADARRAMA** (Ley 7/2013, de 25 de junio, de declaración del PN de la Sierra de Guadarrama)

**ÁREA DE ESPECIAL PROTECCIÓN DEL PARQUE NACIONAL** (Ley 7/2013, de 25 de junio, de declaración del PN de la Sierra de Guadarrama)

# Parque Nacional Sierra de Guadarrama



33.960 has: 21.714 has CCAA Madrid y 12.246 has CCAA Castilla y León



2004-2006

Catálogo de Especies e  
Inventario y caracterización de  
puntos de agua importantes  
para la reproducción de  
anfibios

# Ficha de caracterización de puntos de reproducción

## 27. Charca Pradera del Parque

### LOCALIZACIÓN

COORDENADAS UTM: 30T 413561, 4525158

ALTITUD: 1.189

### DESCRIPCIÓN

Charca que se forma en la margen izquierda del Eresma entre las desembocaduras de los dos arroyos que atraviesan la pradera



<b>TIPOLOGÍA DE LA MASA DE AGUA</b> <input checked="" type="checkbox"/> Charca <input type="checkbox"/> Cuneta encharcada <input type="checkbox"/> Río o arroyo <input type="checkbox"/> Charca o represa en río o arroyo <input type="checkbox"/> Pozas de incendios <input type="checkbox"/> Depósito artificial <input type="checkbox"/> Pílon, fuente o alberca <input type="checkbox"/> Encharcamiento somero <input type="checkbox"/> Presa o embalse			<b>ESTACIONALIDAD</b> <input checked="" type="checkbox"/> Temporal <input type="checkbox"/> Permanente
<b>ESPECIES DETECTADAS Y ABUNDANCIA RELATIVA</b> <i>Salamandra salamandra</i> <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <i>Pleurodeles waltl</i> <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <i>Triturus marmoratus</i> <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <i>Rana iberica</i> <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <i>Alytes obstetricans</i> <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <i>Discoglossus galganoi/jeanneae</i> <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <i>Pelobates cultripes</i> <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <i>Bufo calamita</i> <input type="checkbox"/> Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <i>Bufo bufo</i> <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <i>Pelophylax perezi</i> <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <i>Hyla arborea</i> <input type="checkbox"/> Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja			<b>OTRAS ESPECIES POTENCIALES</b> <input type="checkbox"/> <i>Salamandra salamandra</i> <input type="checkbox"/> <i>Pleurodeles waltl</i> <input type="checkbox"/> <i>Triturus marmoratus</i> <input type="checkbox"/> <i>Rana iberica</i> <input type="checkbox"/> <i>Alytes obstetricans</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Discoglossus galganoi/jeanneae</i> <input type="checkbox"/> <i>Pelobates cultripes</i> <input type="checkbox"/> <i>Bufo calamita</i> <input type="checkbox"/> <i>Bufo bufo</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Pelophylax perezi</i> <input type="checkbox"/> <i>Hyla arborea</i>
<b>PROBLEMÁTICA COMO ESTACIÓN DE MUESTREO</b> <input type="checkbox"/> Falta de visibilidad <input type="checkbox"/> Excesiva profundidad <input type="checkbox"/> Fuera del límite del Parque <input type="checkbox"/> Exceso de vegetación acuática <input checked="" type="checkbox"/> Presencia de pocas especies <input type="checkbox"/> Abundante orla de vegetación en las orillas <input type="checkbox"/> Difícil acceso al agua			
<b>OBSERVACIONES</b>			



# RESULTADOS

## ESPECIES:

1. *Pleurodeles waltl*
2. *Salamandra salamandra*
3. *Triturus marmoratus*
4. *Alytes obstetricans*
5. *Discoglossus galganoi*
6. *Pelobates cultripes*
7. *Bufo spinosus*
8. *Bufo calamita*
9. *Hyla molleri*
10. *Rana iberica*
11. *Pelophylax perezi*

## PUNTOS DE AGUA PARA REPRODUCCIÓN:

Más de 60 (y subiendo)



1. Arroyo Cameros
2. Arroyo de la Chorranca
3. Arroyo de las Calderas
4. Arroyo de las Charcas (Cabeza Gatos)
5. Arroyo de las Lombrices
6. Arroyo de las Nava las Horcas
7. Arroyo de las Pamplinas
8. Arroyo del Empedradillo
9. Arroyo del Puerto (Puente de la Cantina-Puente de los Vadillos)
10. Arroyo Minguete (Batán de Vargas-Arroyo Pamplinas)
11. Arroyo Royonda
12. Brazo encharcado del Telégrafo. Casa de la Pesca
13. Charca Arroyo de las Almas del Diablo
14. Charca de Boca del Asno
15. Charca de Cosidos
16. Charca de la Cacara de Navalcaz
17. Charca de Majada Aránguez
18. Charca de Robledo
19. Charca del bosque de *P. tremulz*
20. Charca del CENEAM
21. Charca del Cerro del Puerto
22. Charca del Jardinitillo
23. Charca del Puente de Valsain
24. Charca del Rancho del Feo
25. Charca junto al Arroyo del Puerto (Acebo)
26. Charca junto al Embalse del Pontón
27. Charca Pradera del Parque (margen izqu. del Eresma)
28. Charcas del Barranco del Lobo
29. Cuneta de la pista forestal del Arroyo Peñalara
30. Cuneta de la pista forestal del cargadero del Hoyuelo
31. Cuneta en Arroyo Iniesto
32. Cuneta en camino del Arroyo del Puerto
33. Cuneta junto al Arroyo de los Regajos Frios
34. Depósito de la Granja Escuela
35. Depósito del Arroyo Camalalobre
36. Depósito del Centro de Montes de Valsain
37. El Charcón
38. Embalse del Pontón Alto
39. Encharcamiento somero Ctra. de Robledo
40. Encharcamientos camino Cabeza Gatos
41. Estanque del Jardinitillo
42. Fuente de la Canaleja
43. Fuente de la Cruz de Alastas
44. Fuente del Ratón
45. Las Torreras I
46. Las Torreras II
47. Las Torreras III
48. Plión del Plantío
49. Plión Puente de Valsain
50. Poza de incendios Arroyo Cameros
51. Poza de incendios Arroyo de los Acebos
52. Poza de incendios Arroyo del Cancho
53. Poza de incendios Arroyo del Infierno
54. Poza de incendios Arroyo Dos Hermanas
55. Poza de incendios Arroyo Valdeclemente
56. Poza de incendios Río Peces
57. Poza de incendios Vado de los Arrastraderos
58. Salto del Olvido
59. Tolla camino a Cabeza Gatos
60. Tolla junto a charca de Cosidos
61. Toma de agua del Arroyo Peñalara

# Tipología muy variada

1. Ríos y arroyos.
2. Embalses
3. Charcas naturales
4. Pilonos/abrevaderos
5. Fuentes
6. Turberas
7. Encharcamientos
8. Cunetas
9. Pozas de incendios
10. Barrancos
11. Charcas “artificiales”



# Ríos y Arroyos





**EMBALSES**

# Charcas Naturales



# Fuentes y Pilonos





Zonas encharcadas

# Charcas “artificiales”





2008-2009

Asistencia técnica con:

Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC)

Para:

Diseño de programa de Seguimiento de  
anfibios de los Montes de Valsaín.

2010-2011

Asistencia técnica con:

Asociación Herpetológica(AHE)

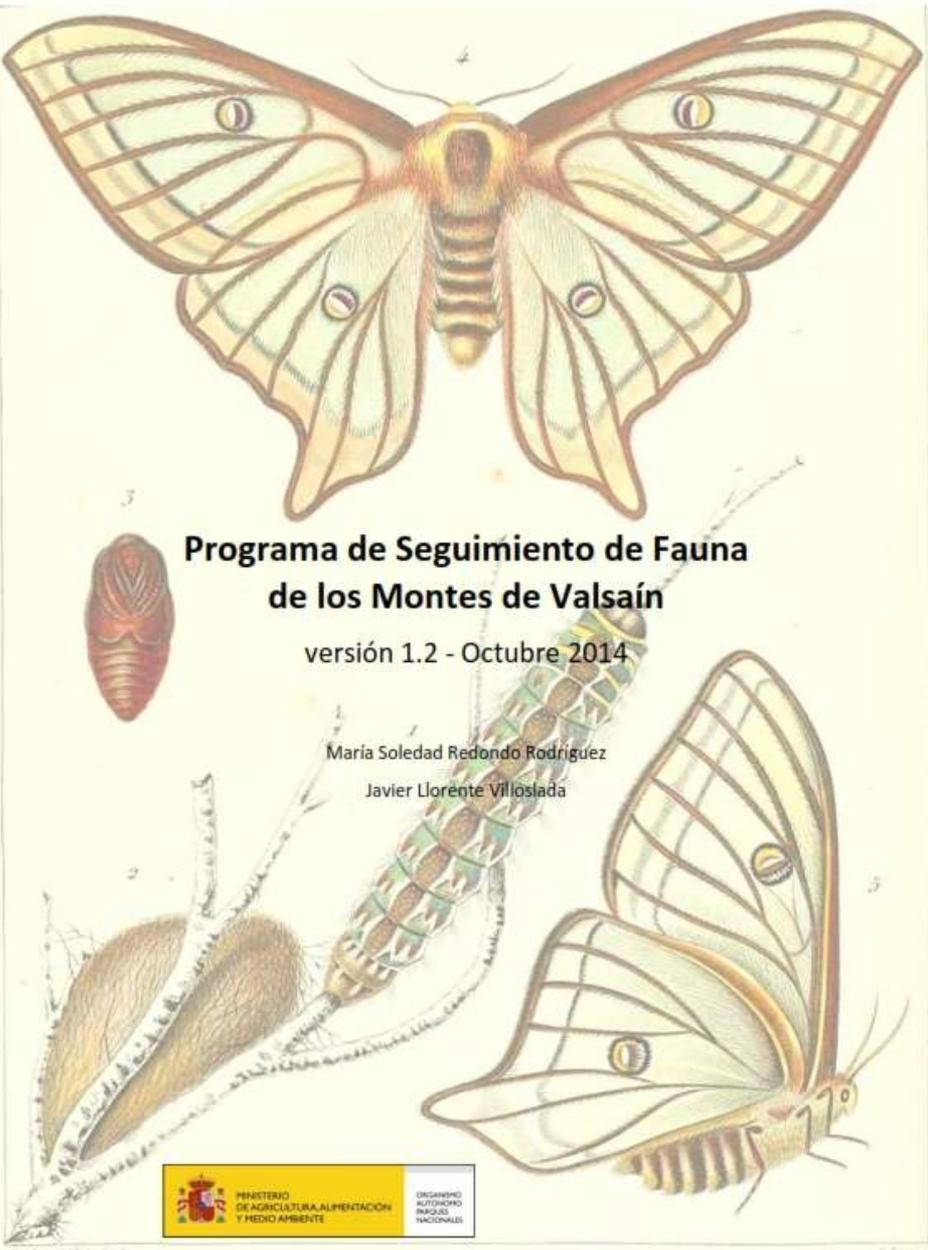
Para:

Aplicación del programa de seguimiento en  
2010 y 2011

## Manual Metodológico para el seguimiento de los Anfibios de los Montes de Valsaín

Los objetivos específicos del seguimiento de las especies de anfibios son:

- Mejorar el conocimiento sobre los anfibios.
- Contar con un sistema de alerta temprana.
- Evaluar la evolución de las poblaciones mediante estimas de la abundancia relativa.
- Contribuir al programa SARE.



### Programa de Seguimiento de Fauna de los Montes de Valsaín

versión 1.2 - Octubre 2014

María Soledad Redondo Rodríguez  
Javier Llorente Villoslada



Código	Anfibios	
<b>Criterios de selección</b>	<b>C1</b> (7 especies protegidas a nivel europeo: Anexos II y/o IV de la Directiva Hábitats). <b>C2</b> (2 especies amenazadas en España: Salamandra y Rana patilarga en categoría “Vulnerable” y 4 especies “Casi amenazadas”; Libro Rojo, 2002). <b>C4</b> (grupo bioindicador; conservación general de los ecosistemas). <b>C8</b> (especial interés; monitorización de incidencia de quitridiomicosis).	
<b>Objetivos del Seguimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar el conocimiento sobre los anfibios.</li> <li>• Contar con un sistema de alerta temprana.</li> <li>• Evaluar la evolución de las poblaciones mediante estimas de la abundancia relativa.</li> <li>• Contribuir al programa SARE.</li> </ul>	
<b>Indicador/Variable</b>	<b>Unidades</b>	
<i>Abundancia Relativa</i>	<i>Se indica en Manual para cada especie</i>	
<b>Metodología</b>		
Específica para cada especie. Se usan diversos métodos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conteo de adultos.</li> <li>• Conteo de larvas.</li> <li>• Conteo de puestas.</li> <li>• Transectos lineales a pie.</li> <li>• Muestreos acústicos.</li> </ul> Aplicación de metodología SARE		
<b>Periodicidad</b>	Para cada especie y punto de muestreo se establece un número de visitas cada año y el momento óptimo para llevarlas a cabo. <i>Se indica en ficha de cada especie</i>	
<b>Gestión datos</b>	Base de Datos en formato Excel llamada: “Tabla de datos TRIM anfibios”	
<b>Tratamiento datos</b>	Con el programa TRIM (Trends & Indices for Monitoring Data)	
<b>Umbral de referencia</b>	<a href="#">Datos de estudios previos (2008-2011)</a>	
<b>Comentarios</b>		
<b>Referencias bibliográficas</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ayllón E. &amp; P.L. Hernández. 2011. <i>Programa de Seguimiento de Anfibios y Reptiles del Centro Montes y Aserradero de Valsain (2010-2011). Memoria final</i>. Asociación Herpetológica Española. Informe técnico inédito. 132 pp.</li> <li>- Bosch, J. &amp; S. Fernández-Beaskoetxea. 2009. <i>Programa de Seguimiento de anfibios de los Montes de Valsain</i>. Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC. Informe Inédito. 155 pp.</li> <li>- Pleguezuelos, J.M., Márquez, R. &amp; Lizana, M. (Eds.) 2002. <i>Atlas y Libro Rojo de los anfibios y reptiles de España</i>. Madrid: Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Asociación Herpetológica Española.</li> </ul>		
<b>Enlaces de Interés</b>		
<a href="http://www.herpetologica.es">http://www.herpetologica.es</a> <a href="http://armi.usgs.gov">http://armi.usgs.gov</a>		

Especie	Nombre científico	PROTECCIÓN				AMENAZA		VALOR CON. REG. (borrador Plan Director Red Natura CyL, 2014) <sup>1</sup>	Valor esencial ZEC Guadarrama (Plan de gestión)	Anejo VII PORN "Sierra de Guadarrama" (Decreto 4/2010)	Endemismo Ibérico	Criterios de seguimiento <sup>2</sup>	Prioridad seguimiento <sup>3</sup> (+)1 á 3(-)
		Internacional		España		Global	España						
		Convenio de Berna	Directiva Hábitats	LESRPE (RD.39/2011)	Catálogo (RD.39/2011)	Lista Roja de la UICN (2009)	Libro Rojo (2002)						
Salamandra común	<i>Salamandra salamandra</i>	Anexo III				Preocupación menor; LC	Vulnerable; VU A2ce + B1ab *			Sí		C2, C4, C8	1
Tritón jaspeado	<i>Triturus marmoratus</i>	Anexo III	Anexo IV	En LESRPE		Preocupación menor; LC	Preocupación menor; LC	3				C1, C4	2
Sapillo pintojo (ibérico/meridional)	<i>Discoglossus galganoi/jeanneae</i>	Anexo II	Anexos II y IV	En LESRPE		Preocupación menor / Casi amenazado	Preocupación menor / Casi amenazado	2	Sí, a escala local	Sí	SI (ambas sps)	C1, C3, C4	1
Sapo partero común	<i>Alytes obstetricans</i>	Anexo II	Anexo IV	En LESRPE		Preocupación menor; LC	Casi amenazado; NT	3				C1, C4, C8	1
Sapo de espuelas	<i>Pelobates cultripedes</i>	Anexo II	Anexo IV	En LESRPE		Casi amenazado; NT	Casi amenazado; NT	2				C1, C4	2
Sapo común	<i>Bufo bufo</i>	Anexo III				Preocupación menor; LC	Preocupación menor; LC					C4, C8	2
Sapo corredor	<i>Bufo calamita</i>	Anexo II	Anexo IV	En LESRPE		Preocupación menor; LC	Preocupación menor; LC	3				C1, C4	2
Ranita de San Antón	<i>Hyla arborea</i>	Anexo II	Anexo IV	En LESRPE		Preocupación menor; LC	Casi amenazado; NT	3				C1, C4	2
Rana común	<i>Pelophylax perezi</i>	Anexo III				Preocupación menor; LC	Preocupación menor; LC					C4	3
Rana patilarga	<i>Rana iberica</i>	Anexo III	Anexo IV	En LESRPE		Casi amenazado; NT	Vulnerable; VU A2ce **	2	Sí, siendo esencial la ZEC para su conservación		SI	C1, C2, C3, C4	1



Para cada especie:

Ficha de Seguimiento

Estadillo de campo

Ficha para seguimiento de *Pelobates cultripes* (Sapo de espuelas)

**TIPO DE MUESTREO** - Conteo de larvas

**LOCALIZACIONES**

1. Charca del Rancho del Feo (30T 40B407, 4527238)

**ESTADIO DE DESARROLLO DE LOS EJEMPLARES A CONSIDERAR** - Larvas

**ZONA A MUESTREAR** - Diez secciones repartidas en 2 profundidades y distancias a la orilla diferentes.

**DURACIÓN ESTIMADA DEL MUESTREO** - Una hora

**HORA DE INICIO** - Indiferente, cualquier hora del día

**NÚMERO DE OBSERVADORES REQUERIDOS** - Uno, aunque puede venir bien que sean dos para facilitar y agilizar el muestreo

**MOMENTO DEL AÑO IDÓNEO** - Aproximadamente en el mes de junio, aunque depende mucho del régimen de lluvias anual, cuando empieza a disminuir el nivel del agua de la charca.

**CONDICIONES METEOROLÓGICAS IMPRESCINDIBLES** - Ninguna

**NÚMERO DE REPETICIONES** - No inferior a dos, ni superior a cinco.

**MATERIAL REQUERIDO** - Manga de muestreo, cubos de plástico, botas de goma, termómetro y ficha de recogida de datos

**PROCEDIMIENTO**

Antes de empezar el muestreo, se llenará el cubo con agua. Dentro de la superficie de la charca, se tendrán en cuenta dos zonas: la zona pegada a la orilla y una banda más profunda y alejada de la orilla. Dentro de cada una de las dos zonas, el observador realizará 5 mangueros a lo largo del perímetro accesible de la masa de agua, comenzando siempre por las zonas menos profundas. Los mangueros deberán estar separados entre sí lo máximo posible, intentando no repetir nunca la zona manguerada. Los mangueros serán rápidos, y manteniendo la manga paralela a la orilla y a la misma profundidad, e intentando cubrir unos 2 metros lineales en cada manguero. Después de cada manguero, se revisará el contenido de la manga en la orilla, contabilizándose el número de larvas de la especie capturadas, así como cualquier ejemplar de otras especies de anfibios. Los ejemplares capturados serán depositados en el cubo hasta el final del muestreo, cuando serán liberados. Inmediatamente se anotará en la ficha de recogida de datos el número de manguero, la zona correspondiente (próxima a la orilla o alejada de la misma) y el número de ejemplares capturados. A continuación, se asignará el valor obtenido a una de las 5 categorías siguientes: Clase I: 0 larvas; Clase II: 1-10 larvas; Clase III: 11-50 larvas; Clase IV: 51-100 larvas y Clase V: 101-1000, intentando extrapolar al total de la masa de agua. Cualquier resto de vegetación que sea retenida con la manga, deberá ser devuelto al agua en cuanto sea posible, dado que podría contener huevos de alguna especie difíciles de observar a simple vista.

**JUSTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO Y DE LA METODOLOGÍA**

El conteo de larvas resulta ser la metodología más eficaz para el seguimiento de la especie, que no es fácil de detectar a través del canto. Además, fuera de las noches de gran actividad y, debido a sus hábitos excavadores, es muy difícil localizar a los adultos en la fase terrestre. A pesar de ser una técnica laboriosa, la existencia de un único punto de reproducción conocido para la especie en la zona, justifica este esfuerzo. La charca está situada a 3km del límite administrativo del monte, pero es posible que a partir de este punto llegue a colonizar otros territorios, si aún no lo ha hecho.



Charca del Rancho del Feo, lugar más próximo al límite del Monte donde se reproduce el sapo de espuelas



La elección de los distintos puntos de muestreo se basó en:

- la facilidad de estudio de la especie en cuestión en ese punto,
- su grado de representatividad como medio de reproducción de la especie en el área,
- su idoneidad para el seguimiento de más de una especie de anfibio,
- su accesibilidad para el personal que trabaja en el monte,
- los resultados de seguimiento de 2010-11.

## FICHA DE SEGUIMIENTO ANFIBIOS



### Conteo de larvas

#### Localización 1-21 de *Salamandra salamandra* (*Salamandra común*)

Nombre localización:

Nombre observadores:

Nº de repetición:

Fecha:	Hora inicio:	Hora finalización:
--------	--------------	--------------------

Temperatura (°C):	Viento:	Nubosidad:
-------------------	---------	------------

Nº de larvas tras el conteo a simple vista:

Del año.....Invernantes.....

Nº de larvas tras manguear la masa de agua:

Del año.....Invernantes.....

Categoría asignada:

Clase I (0)                       Clase II (1-10)                       Clase III (11-50)  
 Clase IV (51-100)                       Clase V (101-1000)

Observaciones:

Posibles confusiones:

*Salamandra salamandra*  
Posee unas manchas amarillas en la zona de inserción de los brazos y los dedos cortos



*Triturus pygmaeus*



*Pleurodeles waltl*

## INSTRUCCIONES

TIPO DE MUESTREO: Conteo de larvas

ESTADIO DE DESARROLLO DE LOS EJEMPLARES A CONSIDERAR: Larvas

ZONA A MUESTREAR: Toda la superficie de la masa de agua

DURACIÓN ESTIMADA: Una hora (algo más en la Fuente de la Canaleja)

HORA DE INICIO: Indiferente

NÚMERO DE OBSERVADORES REQUERIDOS: Uno

MOMENTO DEL AÑO IDÓNEO: Durante el mes de junio

CONDICIONES METEOROLÓGICAS IMPRESCINDIBLES: Ninguna

NÚMERO DE REPETICIONES: No inferior a dos ni superior a cinco

MATERIAL REQUERIDO: Manga de muestreo, cubo de plástico, termómetro y ficha de recogida de datos. Para la Fuente de la Canaleja, llevar además mangas pequeñas, varios cubos y botas de goma

PROCEDIMIENTO: La temperatura se tomará a unos 2 metros del suelo y en un lugar resguardado del viento. El viento se tomará según la siguiente escala: 0) Calma, 0-2km/h, el humo sube verticalmente; 1) Ventolina, 2-6km/h, se define la dirección del viento por la del humo; 2) Brisa muy débil, 7-11km/h, el viento se nota en la cara y las hojas de los árboles se mueven; 3) Brisa débil, 12 -19km/h, las hojas de los árboles se mueven continuamente; 4) Brisa moderada, 20-29km/h, se mueven las ramas pequeñas, se levanta polvo; 5) Viento fuerte, >30km/h, se mueven los árboles pequeños, se forman olas en las lagunas. La nubosidad se tomará según la siguiente escala: 0) Claro / sin nubes; 1) Parcialmente cubierto; 2) Completamente cubierto; 3) Niebla; 4) Precipitación débil; 5) Precipitación fuerte.

Contabilizar primero las larvas a simple vista, anotando el resultado. A continuación, si hay poca visibilidad, se utilizará la manga de muestreo para volver a contar. Después de cada manguero, se revisará el contenido de la manga en la orilla, contabilizándose el número de larvas de la especie capturadas, así como cualquier ejemplar de otras especies de anfibios. Los ejemplares capturados serán depositados en el cubo hasta el final del muestreo, cuando serán liberados. Inmediatamente, se anotará en la ficha de recogida de datos el número de larvas obtenido. A continuación, se asignará el valor obtenido a una de las 5 categorías: Clase I: 0 larvas; Clase II: 1-10 larvas; Clase III: 11-50 larvas; Clase IV: 51-100 larvas y Clase V: 101-1000, valorando si hemos contabilizado todas las larvas presentes o, extrapolando al total de la masa de agua, si solamente hemos podido manguear una parte por falta de accesibilidad. Cualquier resto de vegetación que sea retenida con la manga, deberá ser devuelto al agua en cuanto sea posible, dado que podría contener huevos de alguna especie, difíciles de observar a simple vista.

En el caso de la **Fuente de la Canaleja**, el procedimiento a seguir será el mismo que se viene realizando anualmente cuando se lleva a cabo la limpieza de la misma, aprovechando ese momento para retirar y contabilizar todas las larvas que, una vez finalizado el proceso, serán devueltas de nuevo al pilón de la fuente.

En la zona de **Majada Aránguez**, al tratarse de una zona húmeda muy irregular, se seguirá el siguiente recorrido: desde el refugio en dirección norte, se caminará hasta encontrar el primer arroyo y se seguirá su curso hasta donde se inicia el pinar volviendo por el mismo camino (esta vez sin anotar lo que se observe), para continuar el transecto por el siguiente arroyo, también hasta el pinar. Al llegar a la zona encharcada, se realizarán recorridos alrededor de las tres charcas principales.



# Metodologías de Seguimiento por especies

# *Salamandra salamandra*

- Conteo de larvas en 18 puntos de muestreo, con un número de repeticiones no inferior a 2 ni superior a 5, para intentar detectar el número máximo, durante el mes de junio.



## *Triturus marmoratus*

- Observación directa de adultos en dos puntos de muestreo, con un número de repeticiones no inferior a 2 ni superior a cinco, para intentar detectar el número máximo, durante los meses de marzo y abril.



# *Pleurodeles waltl*

- No tiene metodología concreta de seguimiento. Solo se sabe de su presencia en el monte pero no se tienen conocimientos de lugares de cría. Se revisan los lugares conocidos y se le busca activamente en lugares propicios para la especie.



# *Discoglossus galganoi*

- Confirmar presencia/reproducción de la especie, en cualquier fase, en las zonas donde se ha localizado alguna vez y seguir localizando nuevas ubicaciones.



# *Pelobates cultripes*

- Conteo de larvas en 3 puntos de muestreo, con un número de repeticiones no inferior a 2 ni superior a 5, para intentar detectar el número máximo, durante el mes de junio.



# *Alytes obstetricans*

- Conteo de larvas en 4 puntos de muestreo, con un número de repeticiones no inferior a 2 ni superior a 5, para intentar detectar el número máximo, durante el mes de junio.
- Muestreos acústicos.



# *Bufo spinosus*

- Conteo de adultos en 1 punto de muestreo y conteo de puestas en 3 puntos de muestreo, con un número de repeticiones no inferior a 2 ni superior a 5, para intentar detectar el número máximo, durante el mes de abril-principios de mayo.



# *Bufo calamita*

- Conteo de puestas en 9 puntos de muestreo, con un número de repeticiones no inferior a 2 ni superior a 5, para intentar detectar el número máximo, entre finales de marzo y principios de abril.



# *Hyla molleri*

Conteo de larvas en 5 puntos de muestreo, con un número de repeticiones no inferior a 2 ni superior a 5, para intentar detectar el número máximo, en el mes de mayo.



# *Rana iberica*

Transectos a pie en tres tramos de arroyos para conteo de adultos (recién metamórficos, juveniles y adultos), con un número de repeticiones no inferior a 2, entre finales de julio y primeros de agosto.



# *Pelophylax perezii*

- Observación directa y conteo de adultos en 1 punto de muestreo y confirmación de presencia/reproducción en 10 puntos de muestreo, con un número de repeticiones no inferior a 2, des mayo hasta agosto.



A photograph of a frog in a pond, surrounded by green plants. The frog is in the lower right quadrant, partially submerged. The background is a dense thicket of green grasses and reeds. The text is overlaid on the upper left and center of the image.

# Metodología para análisis de tendencias poblacionales

TRIM (Trends & Indices for Monitoring Data)

## PIMA(Plan de Impulso al Medio Ambiente :

Creación y recuperación de nuevos puntos de agua. (metros de cerramiento y horas de máquina)

### En el ámbito del PPNN:

Fuera de los Montes de Valsaín y en la vertiente segoviana del PPNN hemos comenzado esta primavera/verano a localizar y caracterizar puntos adecuados para los anfibios, lo que nos permitirá empezar a diseñar el seguimiento en este ámbito.

Y

En el marco del convenio económico del OAPN con las CCAA, existe una propuesta dirigida a la conservación de los anfibios, lo que permitirá mejorar la coordinación entre ambas vertientes y avanzar hacia un programa de seguimiento común para todo el PPNN.

**MUCHAS GRACIAS!**

