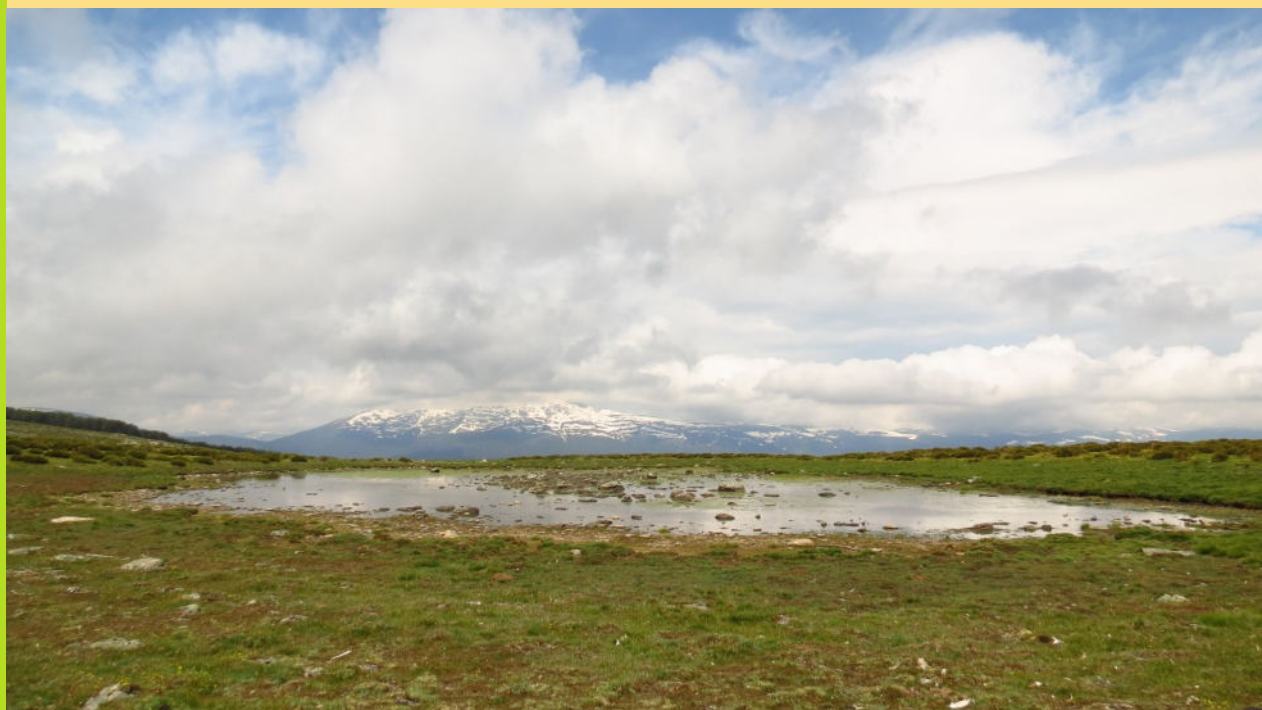


Inventario de Humedales del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama



Ámbito de la Comunidad de Madrid.
Año 2020



Ignacio Granados
Centro de Investigación, Seguimiento y Evaluación Sierra de Guadarrama

Inventario de Humedales del Parque Nacional

V1_agosto 2022

1. Antecedentes y justificación	4
2. Zonas y Sectores.....	5
3. Morfometría.....	8
4. Fichas de los humedales.....	10
4.1. Zona Morcuera	10
4.1.1. Sector Carretera-Pista	10
4.1.2. Sector Cordal	18
4.1.3. Sector Hoyuelas.....	26
4.1.4. Sector Refugio	30
4.2. Zona Canencia	34
4.2.1. Sector Puerto.....	34
4.2.2. Sector Navasaces.....	36
4.3. Zona Ventisquero de la Condesa.....	46
4.3.1. Sector Ventisquero de la Condesa	46
4.4. Zona Pedriza	50
4.4.1. Sector Pedriza Anterior	50
4.4.2. Sector Pedriza Posterior	52
4.4.3. Sector El Lomo.....	56
4.4.4. Sector Jaralón	59
4.5. Zona Hoyos de Pinilla	61
4.5.1. Sector Pinilla	61
4.6. Zona Prado Toril	65
4.6.1. Sector Prado Toril.....	65
4.7. Zona Peñalara.....	70
5. Bibliografía	71
6. Tablas	72

1. Antecedentes y justificación

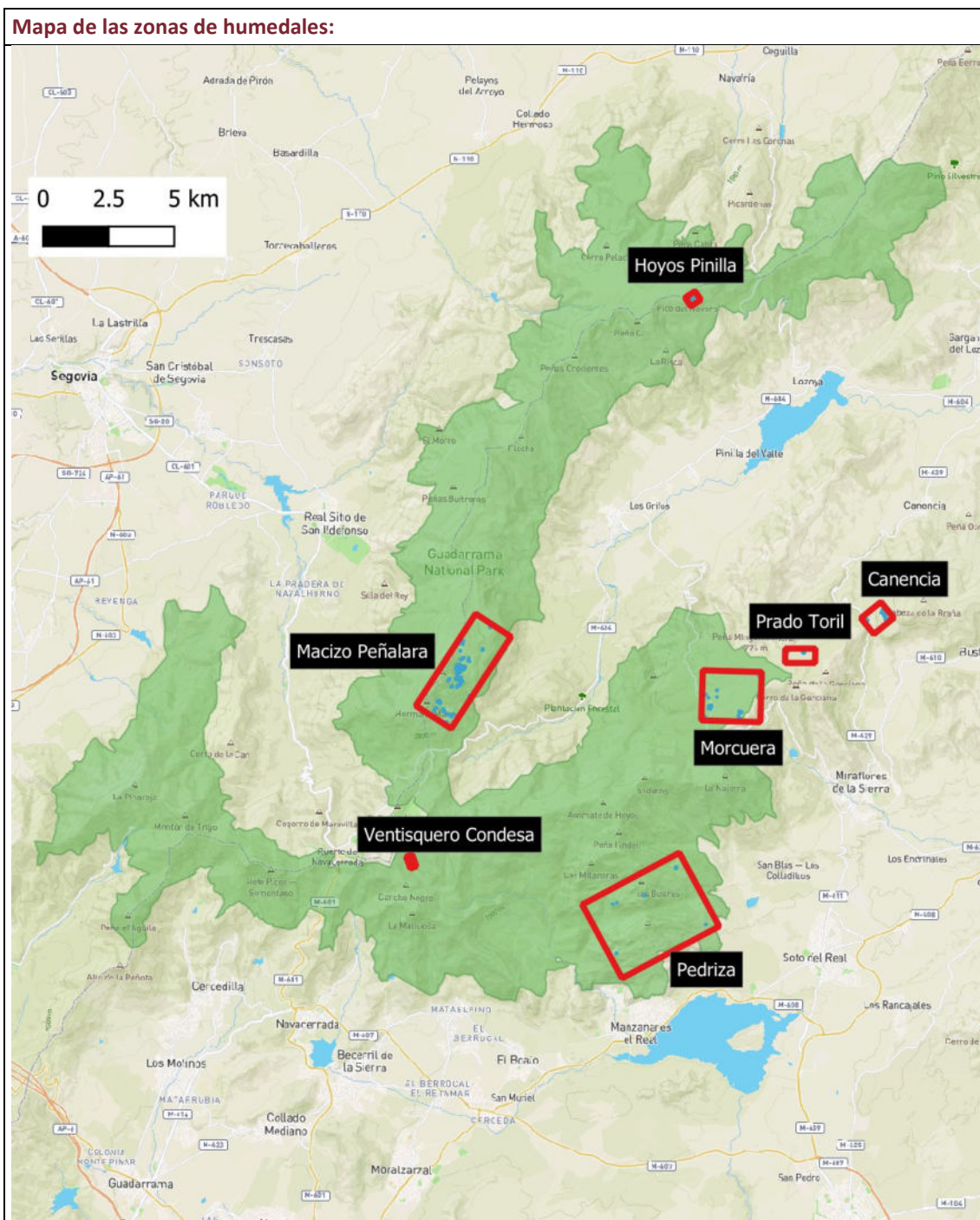
En 1998 se realizó el informe *“Inventario, Cartografía y Caracterización de las Charcas y Lagunas del Parque Natural de la Cumbre, Circo y Lagunas de Peñalara”*, que sentó las bases para el estudio de los ecosistemas acuáticos del macizo de Peñalara y que en último término culminó con la inclusión de los Humedales del Macizo de Peñalara en el listado de humedales de importancia internacional del convenio Ramsar.

Dicho informe ha contribuido a poder realizar la zonificación tanto del antiguo Parque Natural, como a la desarrollada en el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) de la Sierra de Guadarrama y el Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) del parque nacional. Ha sido una herramienta muy útil en la conservación de los anfibios, se ha empleado en las decisiones de gestión en relación con el Uso Público y constituye un punto de referencia de gran interés respecto al cambio global.

Tras la declaración del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, es necesario ampliar el inventario y cartografía de las charcas y lagunas a todo el ámbito del parque nacional. De esta manera, se dispondrá de una herramienta tanto para la gestión como para posteriores estudios relacionados con los ecosistemas acuáticos de la Sierra de Guadarrama.

2. Zonas y Sectores

Los Humedales del Macizo de Peñalara es el área más importante en láminas de agua de la Sierra de Guadarrama. Sin embargo, fuera de este ámbito se encuentran otras zonas con presencia de charcas y lagunillas, tal como se muestra en el siguiente mapa:



Por comodidad a la hora de tratar la información, estas zonas se han dividido en diferentes sectores, conforme a la siguiente tabla:

Zona	Sector	Nombre del Sector	Láminas de agua
Macizo Peñalara	I	Charca de Valcotos	1
	II	Laguna Chica	3
	III	Charcas de la Hoya de Peñalara	18
	IV	Charcas del Zabala	10
	V	Laguna de Peñalara	1
	VI	Charca de la Hoya de Pepe Hernando	1
	VII	Charcas del Pico	23
	VIII	Charcas de la Rubia	16
	IX	Charcas del Salto	16
	X	Charcas de Miraflores	15
	XI	Charca de la Pistola	1
	XII	Charcas Secas	19
	XIII	Las Charquitas	5
	XIV	Charcas del Circo	7
	XV	Charcas del Anuro	5
	XVI	Charca Larga y de las Piedras	24
	XVII	Laguna de Claveles	2
	XVIII	Charca Gris	12
	XIX	Charcas Calamita	12
	XX	Charcas de Claveles	4
	XXI	Charcas Escondida	1
	XXII	Charca del Buitre	1
	XXIII	Charcas del Embudo	13
	XXIV	Charcas de las Rocas	12
	XXV	Charca de la Mariposa	1
	XXVI	Charca Efímera	1
	XXVII	Charcas de Abajo	14
	XXVIII	Laguna de los Pájaros	2
	XXIX	El Operante	1
Morcuera	I	Carretera-Pista	15
	II	Cordal	15
	III	Hoyuelas	7
	IV	Refugio	7
Canencia	I	Puerto	2
	II	Navasaces	20
Ventisquero Condesa	I	Ventisquero Condesa	6
Pedriza	I	Anterior	1
	II	Posterior	3
	III	El Lomo	1
	IV	Jaralón	1
Prado Toril	I	Prado Toril	6
Hoyos de Pinilla	I	Charcas del Nevero	3
Total general			328

Hay que indicar que esta sectorización sólo corresponde a la parte madrileña de la Sierra de Guadarrama, y se refiere exclusivamente a las láminas de agua de origen natural. Así por ejemplo, no se incluyen en este informe las balsas de agua existentes por ejemplo en el pinar de Los Belgas (Monte Cabeza de Hierro).

Todas las zonas están dentro del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, excepto las de Prado Toril y Canencia. Estas últimas están en la Zona Periférica de Protección, pero dado que comparten algunas características ecológicas con otros humedales de la sierra, además de presentar alguna singularidad interesante, se han incorporado a este catálogo de humedales.

El criterio de inclusión de las charcas y lagunillas ha sido tener una lámina de agua evidente, por lo que no se han incluido turberas y zonas con vegetación claramente ligada a la presencia de agua subterránea. De entre las láminas de agua, también se han descartado aquellas que por ser muy efímeras no presentan una biocenosis ligada al agua, así, como aquellas demasiado pequeñas: menor de 3 m² si se encuentran aisladas o menores de 1 m² si forman parte de un núcleo de varias láminas de agua. Tampoco se han incluido aquellas láminas de agua de carácter claramente lótico, es decir, correspondientes y con características de un curso de agua corriente (ríos o arroyos).

3. Morfometría

La Figura 1 muestra el número de láminas de agua en cada zona.

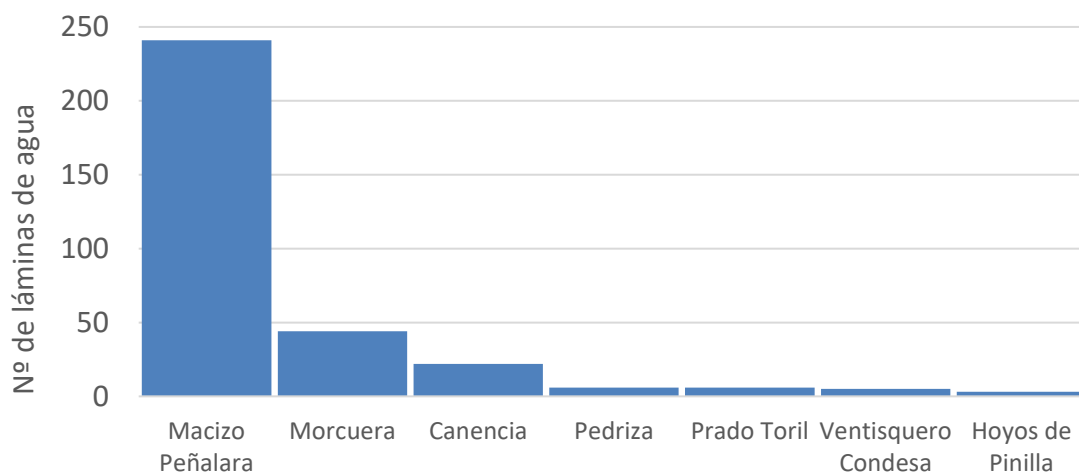


Figura 1. Número de láminas de agua en cada zona.

La Figura 2 muestra la frecuencia (número y porcentaje) de las láminas de agua de acuerdo con su superficie.

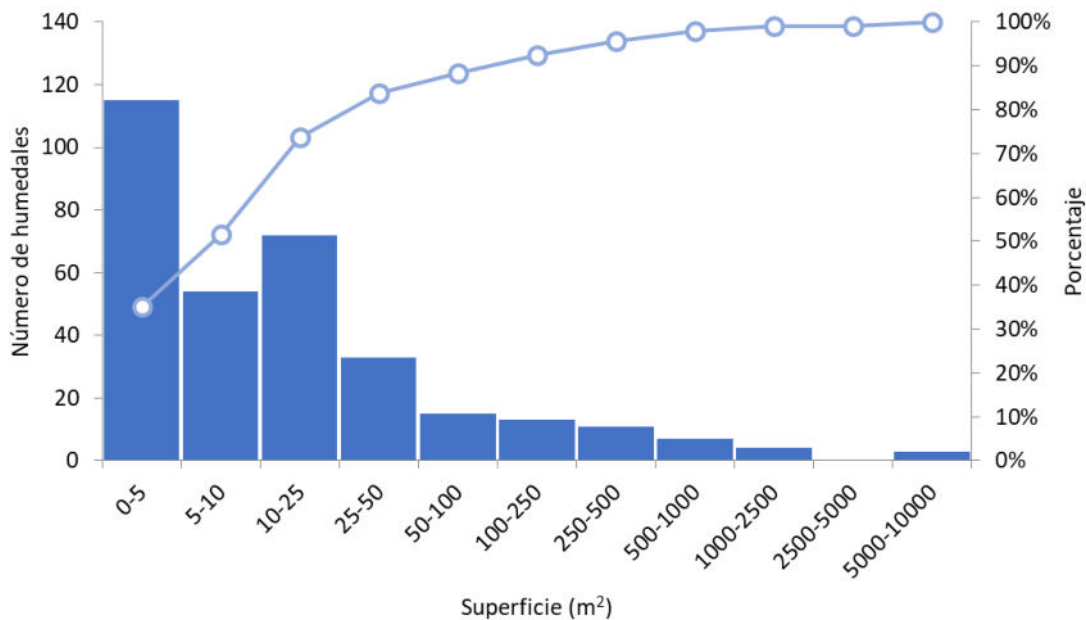


Figura 2. Frecuencia (número y porcentaje) de las láminas de agua de acuerdo con su superficie.

La Figura 3 muestra el número de láminas agrupadas por intervalos altitudinales y por zona.

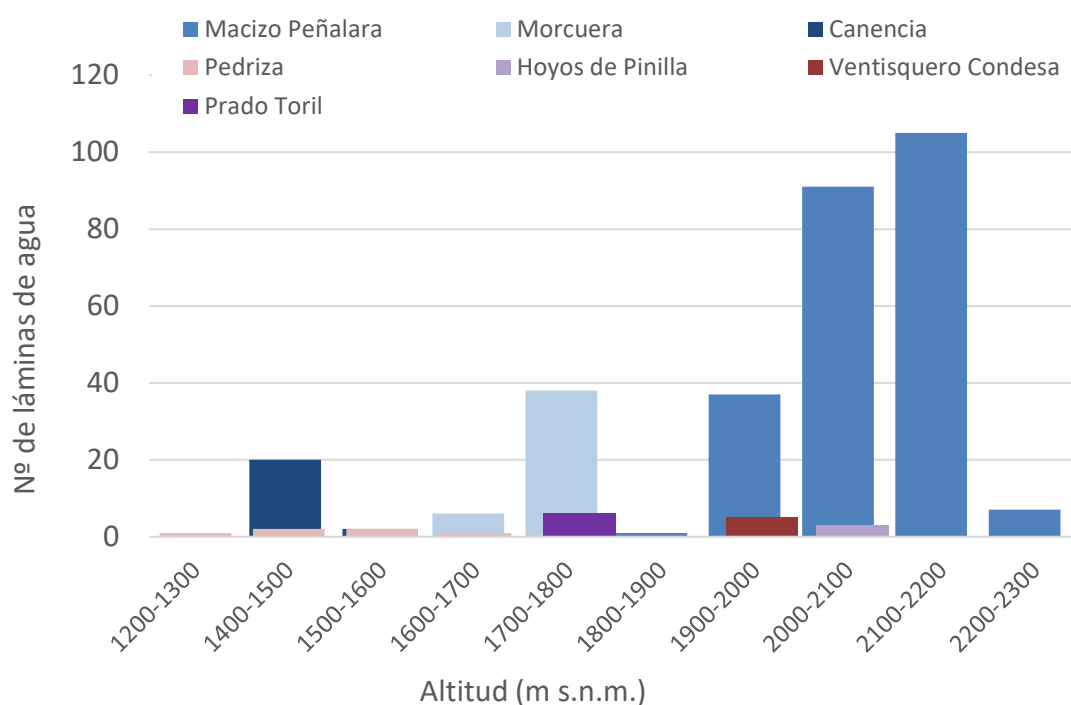


Figura 3. Número de láminas de agua agrupadas por intervalos altitudinales y por zona.

La Figura 4 muestra la superficie de las láminas agrupadas por intervalos altitudinales y por zona.

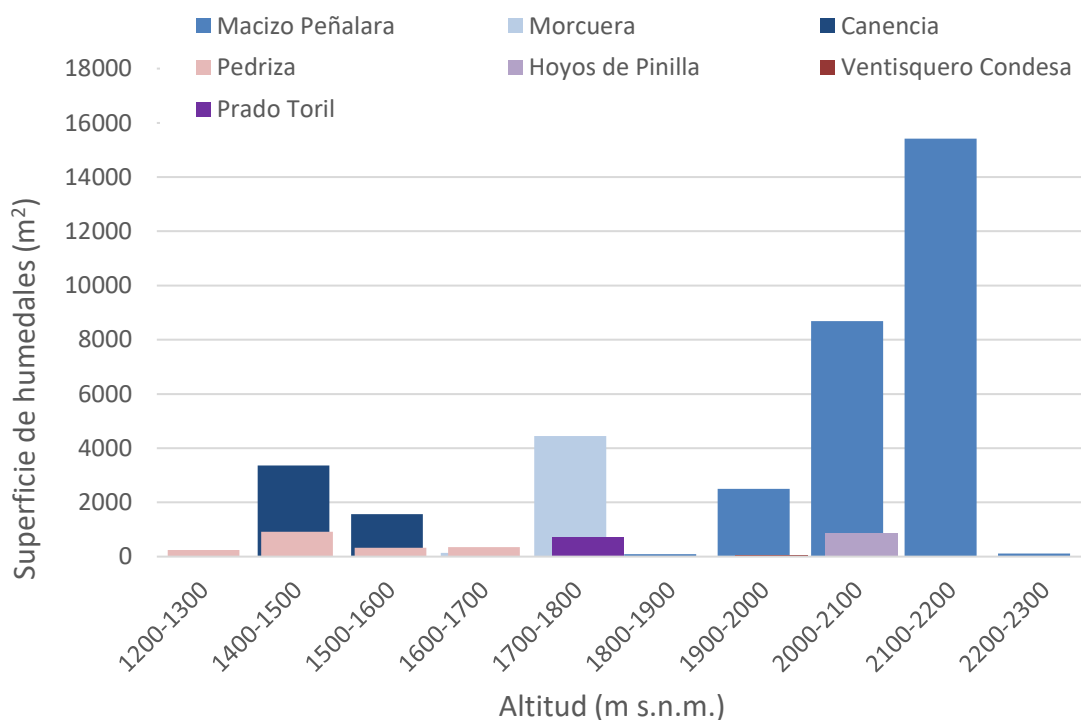


Figura 4. Superficie de las láminas de agua agrupadas por intervalos altitudinales y por zona.

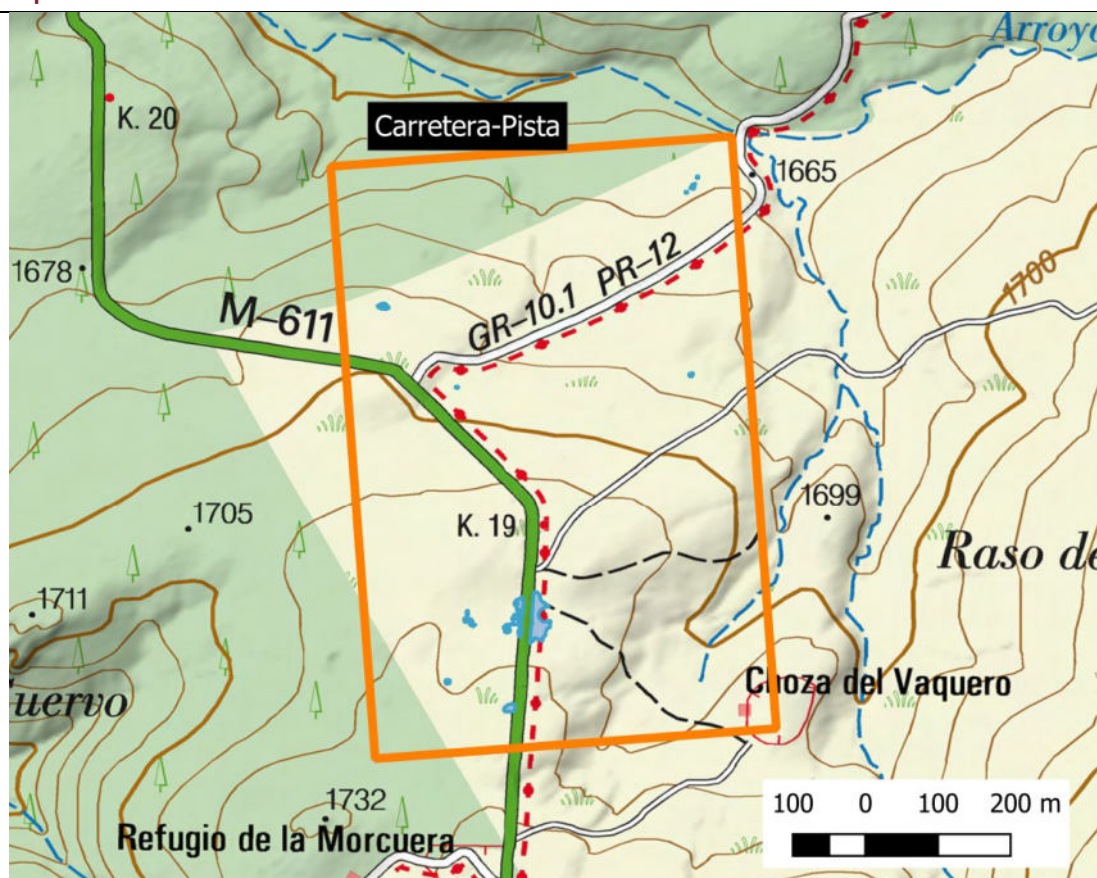
4. Fichas de los humedales

4.1. Zona Morcuera

4.1.1. Sector Carretera-Pista

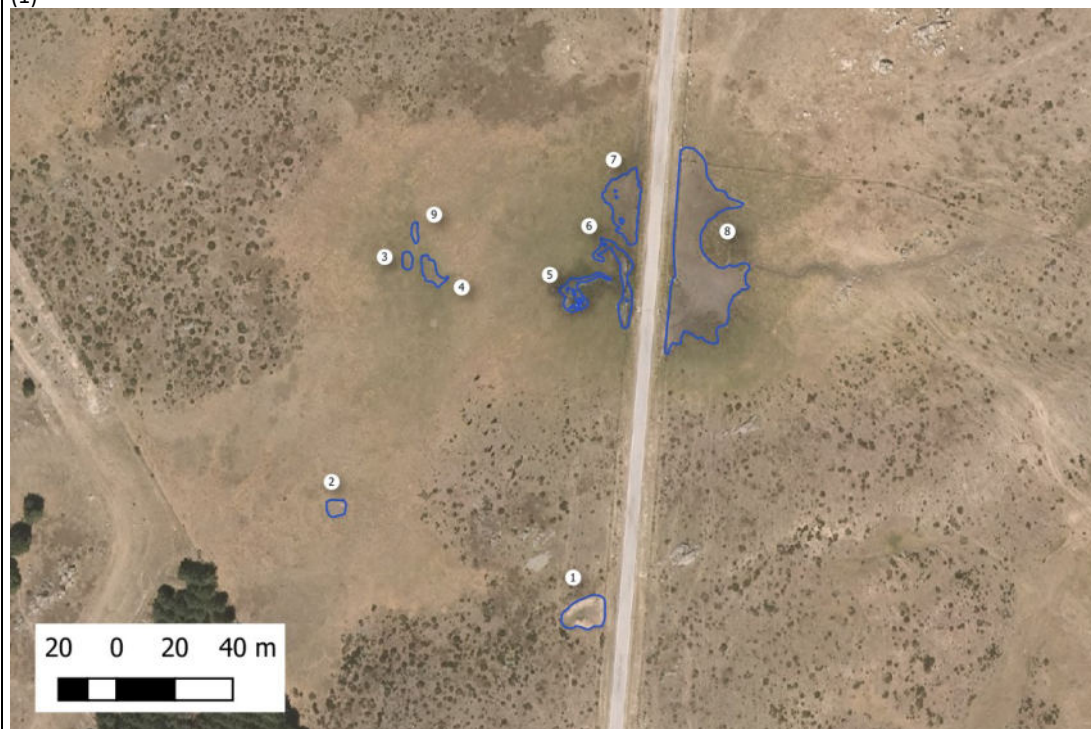
Zona: Morcuera	Sector: Carretera-Pista
Código del sector: I	Ámbito: PNSG – ZUM C
Descripción del sector: 15 charcas distribuidas en torno al eje de la carretera M611 y la pista entre Morcuera y Canencia. Las más relevantes por tamaño y características ecológicas son la charcas Mor-Car-07 y Mor-Car-08, que muy probablemente inicialmente eran una sola (junto con Mor-Car-06) antes de la construcción de la carretera M611. Mor-Car-08, la mayor de este sector ($\approx 1000 \text{ m}^2$), está muy alterada por la presencia de ganado. Se tiene constancia de que hace años tenía mayor profundidad, la presencia de agua era más prolongada y presentaba algunas especies de zooplancton (<i>Diatomus cyaneus</i>) poco frecuentes en la Sierra de Guadarrama (Baltanás, 1985). Actualmente el sedimento está completamente pisoteado por el ganado, lo que apenas permite la presencia de macrófitos, salvo unos pocos <i>Ranunculus peltatus</i>. Este sedimento presenta un aspecto bastante arenoso y color claro, que denota un elevado grado de colmatación por erosión. Mor-Car-08 y Mor-Car-06 están conectadas ocasionalmente por un paso de agua bajo la carretera. Mor-Car-07, situada al otro lado de la carretera, presenta un tamaño menor ($\approx 200 \text{ m}^2$) pero con más de 25cm de profundidad. Está cubierta en más de un 80% por <i>Alopecurus aequalis</i> y <i>Callitriche brutia</i> (en parches), junto con algunos <i>Ranunculus peltatus</i>. En los bordes hay abundante presencia de <i>Juncus</i> spp y <i>Carum Verticillatum</i>. Se ha constatado la presencia de <i>Diatomus cyaneus</i> y <i>Tanyastix stagnalis</i> citadas con anterioridad en estas charcas (Baltanás, 1985). Durante el muestreo (18/05/2018), se registraron los siguientes valores en Mor-Car-07: Temperatura: 12.5°C Oxígeno disuelto: 7.38 mg L⁻¹ (80.9% de saturación) Conductividad: 384 $\mu\text{S cm}^{-1}$ Por su parte, en Mor-Car-04 se registró (18/05/2018): Temperatura: 10.5°C Oxígeno disuelto: 6.73 mg L⁻¹ (74.0% de saturación) Conductividad: 144 $\mu\text{S cm}^{-1}$ La conductividad registrada en ambas charcas es muy elevada en el contexto de la Sierra de Guadarrama, muy probablemente debido al uso de cloruro sódico para evitar la formación de hielo en la carretera. Mor-Car-07 está completamente pegada a la carretera y la salinización es máxima, mientras que a las charcas algo más alejadas el cloruro sódico puede llegar arrastrado por el viento. Mor-Car-06 y Mor-Car-07 forman una única lámina de agua durante el deshielo o después de intensas lluvias. Por el contrario, Mor-Car-02 es más efímera que el resto al situarse en una zona de cervunal ligeramente más elevada. En Mor-Car-05 hay situada un bañera a modo de abrevadero para el ganado. Las charcas más alejadas de la carretera (Mor-Car-02, Mor-Car-03, Mor-Car-04, Mor-Car-09) aparentemente no están tan alteradas por la presencia de ganado, con un agua bastante más transparente y una cobertura en alguna de ellas de casi el 100% de <i>Alopecurus aequalis</i>, <i>Glyceria declinata</i>, <i>Callitriche brutia</i>, <i>Ranunculus flammula</i>. En los márgenes no inundados aparecen <i>Eleocharis palustris</i>, <i>Carum verticillatum</i> y <i>Lytrum portula</i>.	

Mapa del sector:



Fotografía aérea del sector:

(1)



(2)



(3)



Imágenes de los humedales:

Código humedal: Mor-Car-01



Foto 1. Vista general del humedal

Código humedal: Mor-Car-02



Foto 2. Vista general del humedal

Código humedal: Mor-Car-03



Foto 3. Vista general del humedal

Código humedal: Mor-Car-04



Foto 4. Vista general del humedal

Código humedal: Mor-Car-05



Foto 5. Vista general del humedal

Código humedal: Mor-Car-06



Foto 6. Vista general del humedal

Código humedal: Mor-Car-07



Foto 7. Vista general del humedal

Código humedal: Mor-Car-08



Foto 8. Vista general del humedal

Código humedal: Mor-Car-09



Foto 9. Vista general del humedal

Código humedal: Mor-Car-10



Foto 10. Vista general del humedal

Código humedal: Mor-Car-11



Foto 11. Vista general del humedal

Código humedal: Mor-Car-12



Foto 12. Vista general del humedal

Código humedal: Mor-Car-13



Foto 13. Vista general del humedal

Código humedal: Mor-Car-14



Foto 14. Vista general del humedal

Código humedal: Mor-Car-15



Foto 15. Vista general del humedal

4.1.2. Sector Cordal

Zona: Morcuera	Sector: Cordal	
Código del sector: II	Ámbito: PNSG – ZUR A/ZUR B	
Descripción del sector:		
Sector que incluye la Lagunilla del Cordal y otras 14 charcas de diverso tamaño.		
La Lagunilla del Cordal (Mor-Cor-01) con 2295 m² es la cuarta lámina de agua más grande del parque nacional, sólo por detrás de las 3 lagunas del Macizo de Peñalara (Grande, Claveles y Pájaros). Se trata de una lagunilla muy somera y estacional que habitualmente se deseca a principios de verano. Hay datos disponibles de dos muestreos:		
	7/06/2016	18/05/2018
Profundidad durante el muestreo (cm)	5	25
Temperatura (°C)	20.5	12.3
Oxígeno disuelto (mg L ⁻¹)	7.02	10.00
Saturación de O ₂ (%)	95.7	115.8
pH	6.11	-
Conductividad (µS cm ⁻¹)	31.2	27.2

En laboratorio se determinó los siguientes parámetros hidroquímicos (7/6/2016):

Clorofila a: 2.28 µg L⁻¹
Clorofila b: 1.46 µg L⁻¹
Clorofila c: 0.83 µg L⁻¹
Nitrato: 10 µg L⁻¹ N-NO₃
Nitrito: 2 µg L⁻¹ N-NO₂
Amonio: 88 µg L⁻¹ N-NH₄⁺
Mg: 0.367 mg L⁻¹
Ca: 0.773 mg L⁻¹
K: 0.180 mg L⁻¹
Alk: 60 µeq L⁻¹
Si: 0.24 mg L⁻¹

La lagunilla está cubierta cerca del 70% con macrófitos (*Ranunculus flammula*, *R. peltatus* y *Glyceria declinata*), y en las zonas algo más profundas se desarrollan clorofíceas filamentosas. Hay presencia también de *Montia fontana*. En el zooplankton destaca la presencia de dos especies poco frecuentes en la Sierra de Guadarrama: *Diaptomus cyaneus* y *Tanyastix stagnalis*.

A pesar de estar en una finca de uso ganadero, aparentemente está poco alterada por la presencia de ganado. Por la abundante presencia de plumas, debe ser un lugar habitual de reposo de buitre negro.

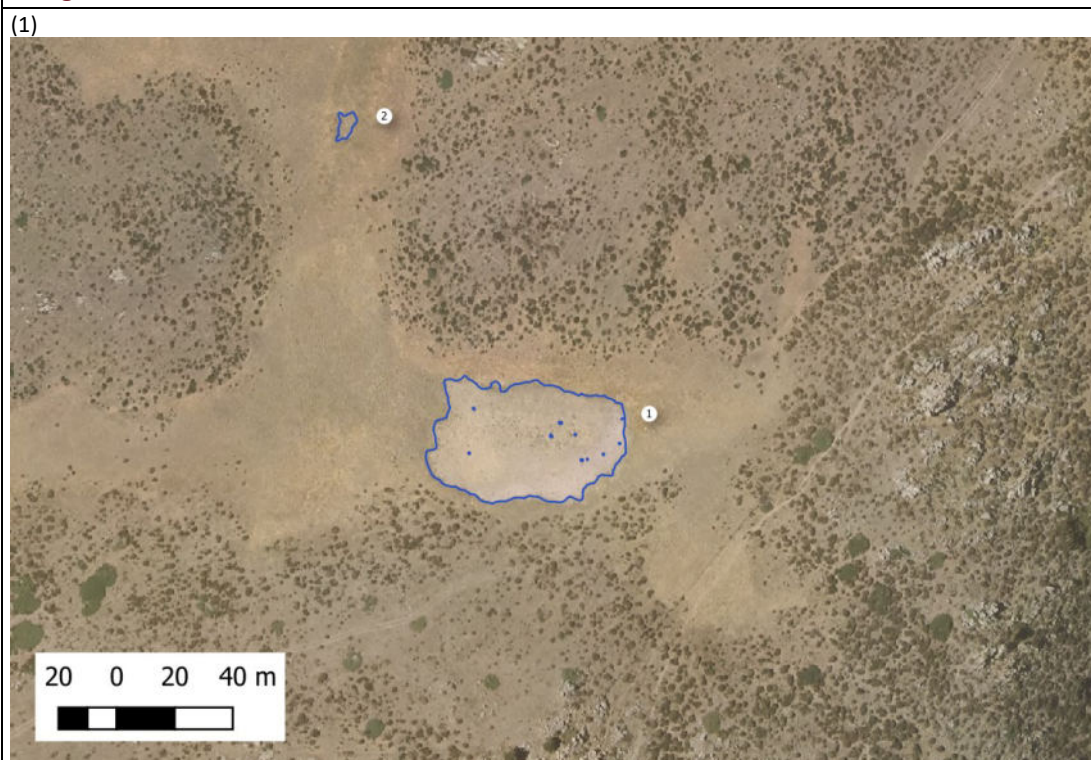
La segunda charca en tamaño de este sector (Mor-Cor-03, ≈ 205 m²) presenta una cobertura de aprox. 95% de los macrófitos *Alopecurus aequalis* y *Callitriche brutia*, con *Epilobium obscurum* y *Juncus* spp. en los márgenes. comunidad similar a la que presentan algunas otras charcas de este sector. En esta charca también se ha observado la presencia de *Diaptomus cyaneus* y *Tanyastix stagnalis*. El 18/05/2018 presentaba los siguientes valores:

Temperatura: 12.5 °C
Oxígeno disuelto: 8.79 mg L⁻¹ (101.9%)
Conductividad: 31.2 µS cm⁻¹

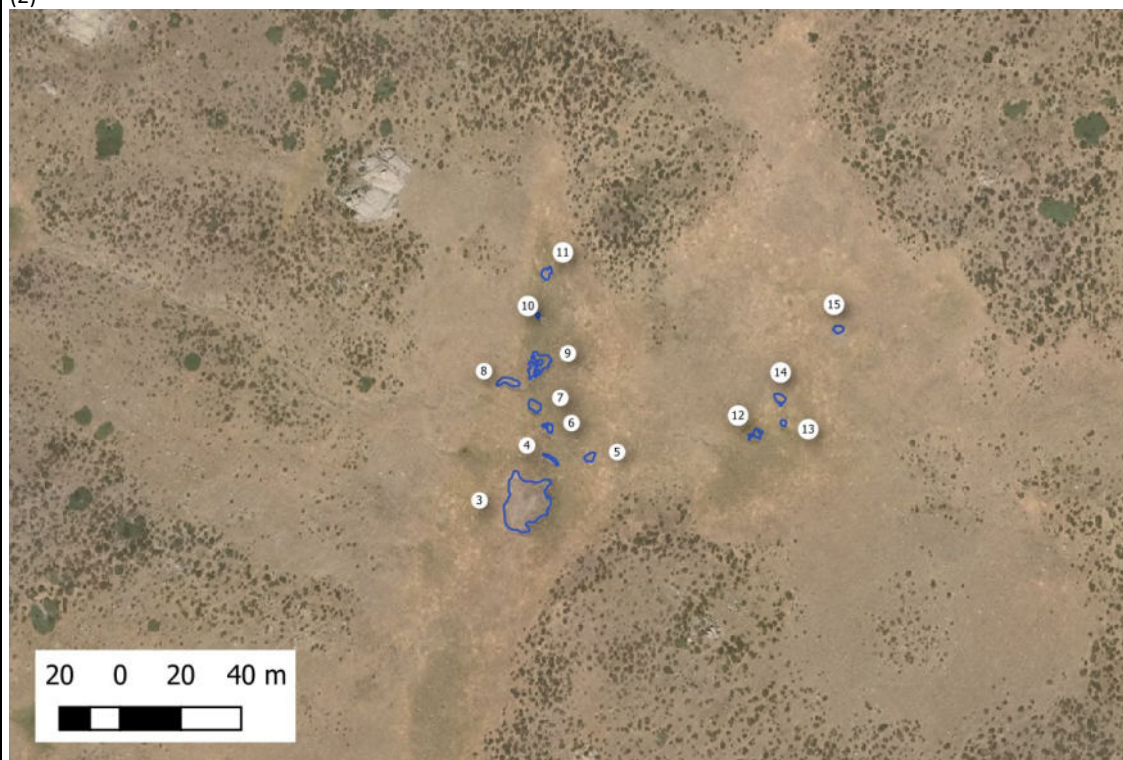
Mapa del sector:



Fotografía aérea del sector:



(2)



Imágenes de los humedales:

Código humedal: Mor-Cor-01



Foto 16. Vista general del humedal

Código humedal: Mor-Cor-02



Foto 17. Vista general del humedal

Código humedal: Mor-Cor-03



Foto 18. Vista general del humedal

Código humedal: Mor-Cor-04



Foto 19. Vista general del humedal

Código humedal: Mor-Cor-05



Foto 20. Vista general del humedal

Código humedal: Mor-Cor-06



Foto 21. Vista general del humedal

Código humedal: Mor-Cor-07



Foto 22. Vista general del humedal

Código humedal: Mor-Cor-08



Foto 23. Vista general del humedal

Código humedal: Mor-Cor-09



Foto 24. Vista general del humedal

Código humedal: Mor-Cor-10



Foto 25. Vista general del humedal

Código humedal: Mor-Cor-11



Foto 26. Vista general del humedal

Código humedal: Mor-Cor-12



Foto 27. Vista general del humedal

Código humedal: Mor-Cor-13



Foto 28. Vista general del humedal

Código humedal: Mor-Cor-14



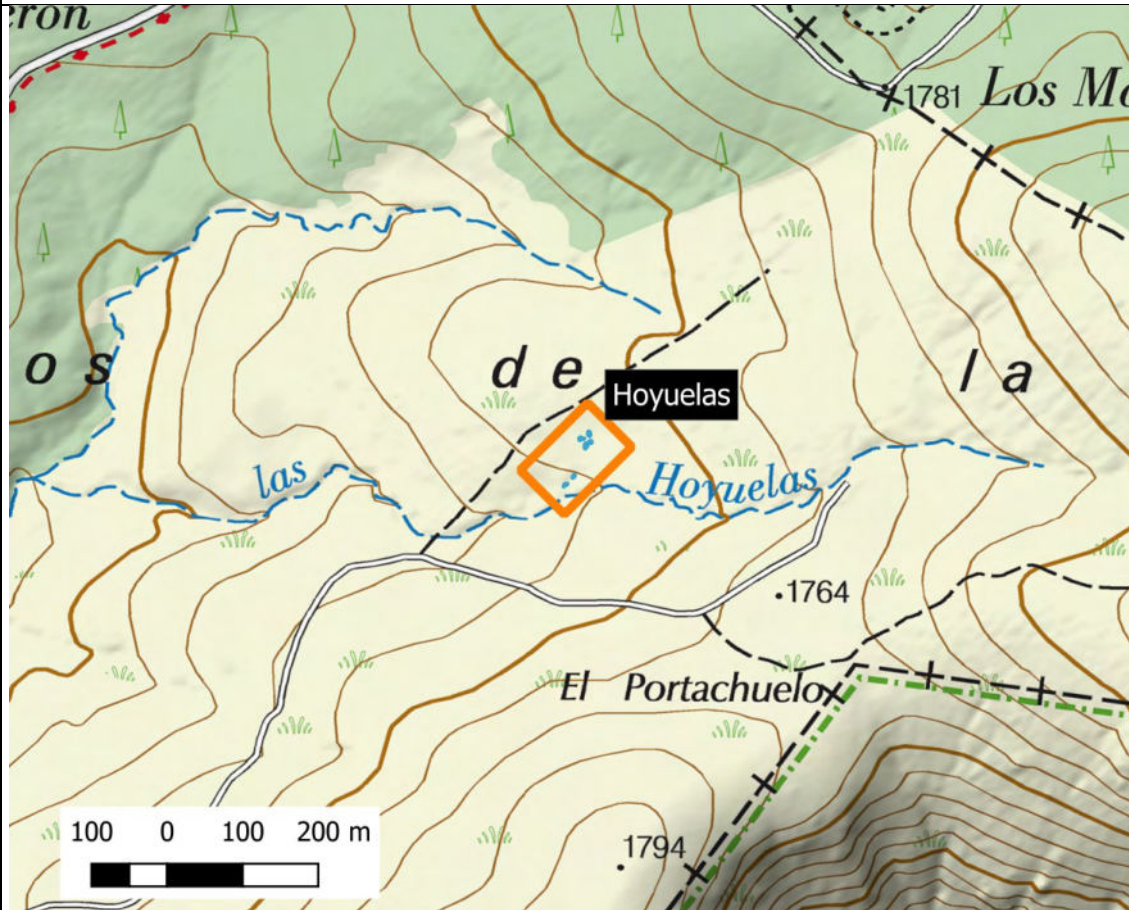
Foto 29. Vista general del humedal

Código humedal: Mor-Cor-15

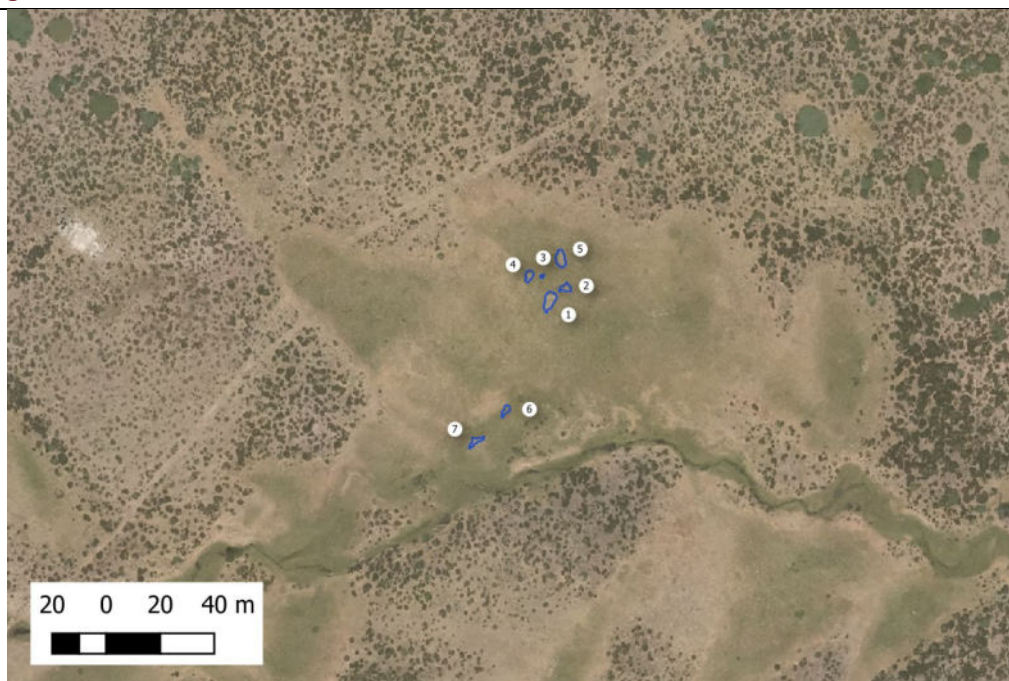


Foto 30. Vista general del humedal

4.1.3. Sector Hoyuelas

Zona: Morcuera	Sector: Hoyuelas
Código del sector: III	Ámbito: PNSG – ZUR B
Descripción del sector: Conjunto de 7 charcas de pequeño tamaño en un pequeño prado de cervuno situado en la Finca de Las Hoyuelas. Se trata de una finca de uso ganadero, lo que condiciona que haya gran número de boñigas en el interior y en los alrededores de las charcas. Se trata de charcas someras con una cobertura importante macrófitos (<i>Ranunculus peltatus</i> y <i>Glyceria declinata</i>).	
Mapa del sector: 	

Fotografía aérea del sector:



Imágenes de los humedales:

Código humedal: Mor-Hoy-01



Foto 31. Vista general del humedal

Código humedal: Mor-Hoy-02



Foto 32. Vista general del humedal

Código humedal: Mor-Hoy-03



Foto 33. Vista general del humedal

Código humedal: Mor-Hoy-04



Foto 34. Vista general del humedal

Código humedal: Mor-Hoy-05



Foto 35. Vista general del humedal

Código humedal: Mor-Hoy-06



Foto 36. Vista general del humedal

Código humedal: Mor-Hoy-07



Foto 37. Vista general del humedal

4.1.4. Sector Refugio

Zona: Morcuera	Sector: Refugio
Código del sector: IV	Ámbito: PNSG – ZUR C

Descripción del sector:

Compuesto por 7 pequeñas charcas situadas en un prado al sureste del Refugio de La Morcuera, generalmente próximas a la pista forestal. Se trata de charcas ligadas a la cabecera de un regato que nace en este prado, algunas con flora acuática propia de charcas de cierta duración (*Ranunculus* spp.) a pesar de que todas ellas son bastante someras (5-15cm de profundidad).

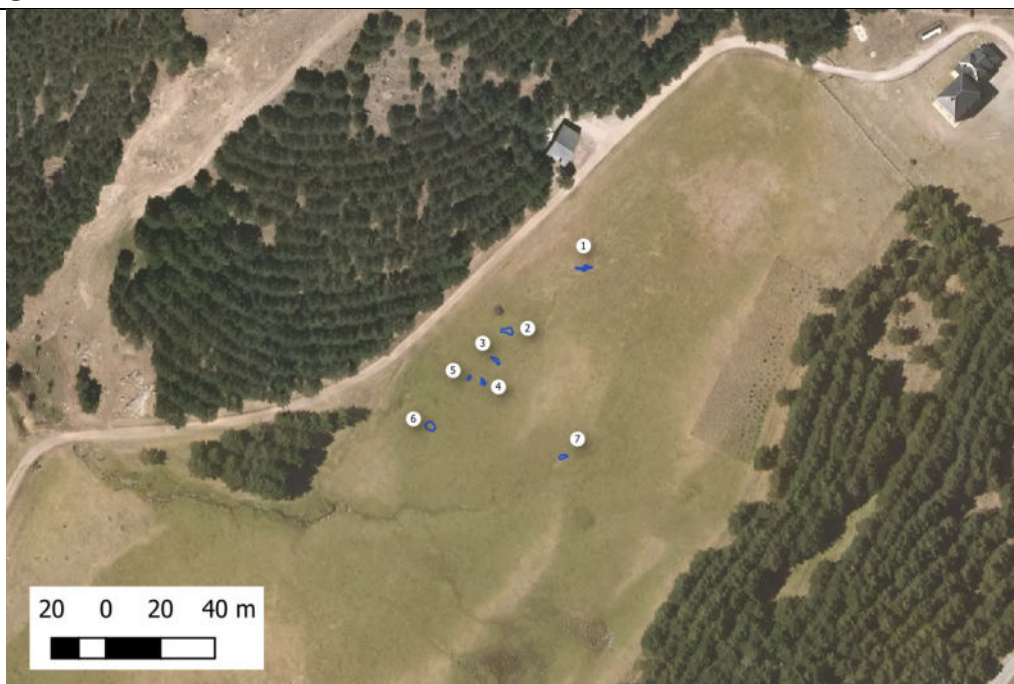
Hay un notable impacto ganadero en toda la zona, con zonas erosionadas por la presencia de ganado y con numerosas boñigas.

En el prado también se localizan tres o cuatro zonas turbosas con algo de lámina de agua libre, pero que no se han incluido en este inventario por predominar claramente su carácter higroturboso de prado húmedo. En general se trata un prado bastante húmedo, que cuando se encharca presenta multitud de láminas de agua de muy pequeño tamaño, aunque algunas con *Ranunculus* y otra flora hidrófita.

Mapa del sector:



Fotografía aérea del sector:



Imágenes de los humedales:

Código humedal: Mor-Ref-01



Foto 38. Vista general del humedal

Código humedal: Mor-Ref-02



Foto 39. Vista general del humedal

Código humedal: Mor-Ref-03



Foto 40. Vista general del humedal

Código humedal: Mor-Ref-04



Foto 41. Vista general del humedal

Código humedal: Mor-Ref-05



Foto 42. Vista general del humedal

Código humedal: Mor-Ref-06



Foto 43. Vista general del humedal

Código humedal: Mor-Ref-07



Foto 44. Vista general del humedal

4.2. Zona Canencia

4.2.1. Sector Puerto

Zona: Canencia	Sector: Puerto
Código del sector: I	Ámbito: ZPP

Descripción del sector:

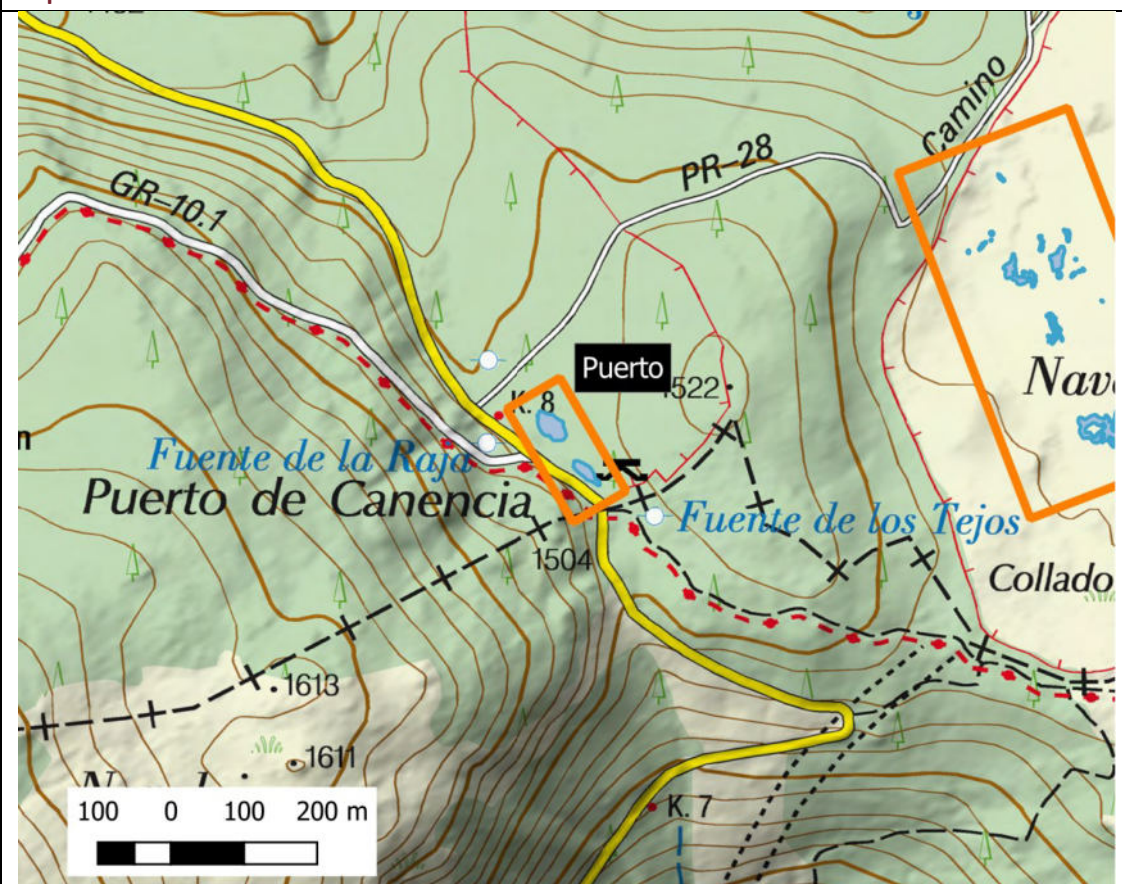
Dos charcas de gran tamaño, pero bastante efímeras, situadas en el área recreativa del Puerto de Canencia. Las charcas Can-Pto-01 y Can-Pto-02 están conectadas (en máximo nivel) por una zona higróturbosa sin una lámina de agua visible. Can-Pto-02 Tiene una salida hacia el norte que alimenta el Arroyo Estepares. Ambas charcas están rodeadas de pinos que reducen notablemente la insolación. Durante una visita realizada el 26/04/2018 se registraron los siguientes valores:

	Can-Pto-01	Can-Pto-02
Z _{max} (cm)	30	15
Temperatura (°C)	14.0	15.2
Saturación de O ₂ (%)	44.4	107.8
pH	6.62	6.64
Conductividad (μS cm ⁻¹)	360	403

Al estar muy próximas a la carretera es presumible que su alta conductividad (>300 μS cm⁻¹) sea debida a la sal esparcida en la carrera para evitar la formación de placas de hielo.

Can-Pto-02 presenta una cobertura de macrófitos próxima al 90% y Can-Pto-01 en torno al 20% (zonas más soleadas), y en ellas se observan numerosas larvas de culícidos. Presentan una temporalidad muy acusada, y están situadas en una zona de intenso Uso Público.

Mapa del sector:



Fotografía aérea del sector:



Imágenes de los humedales:

Código humedal: Can-Pto-01

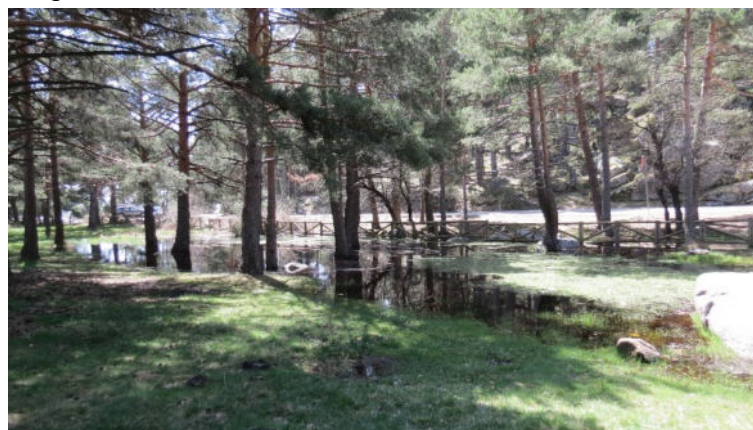


Foto 45. Vista general del humedal

Código humedal: Can-Pto-02



Foto 46. Vista general del humedal

4.2.2. Sector Navasaces

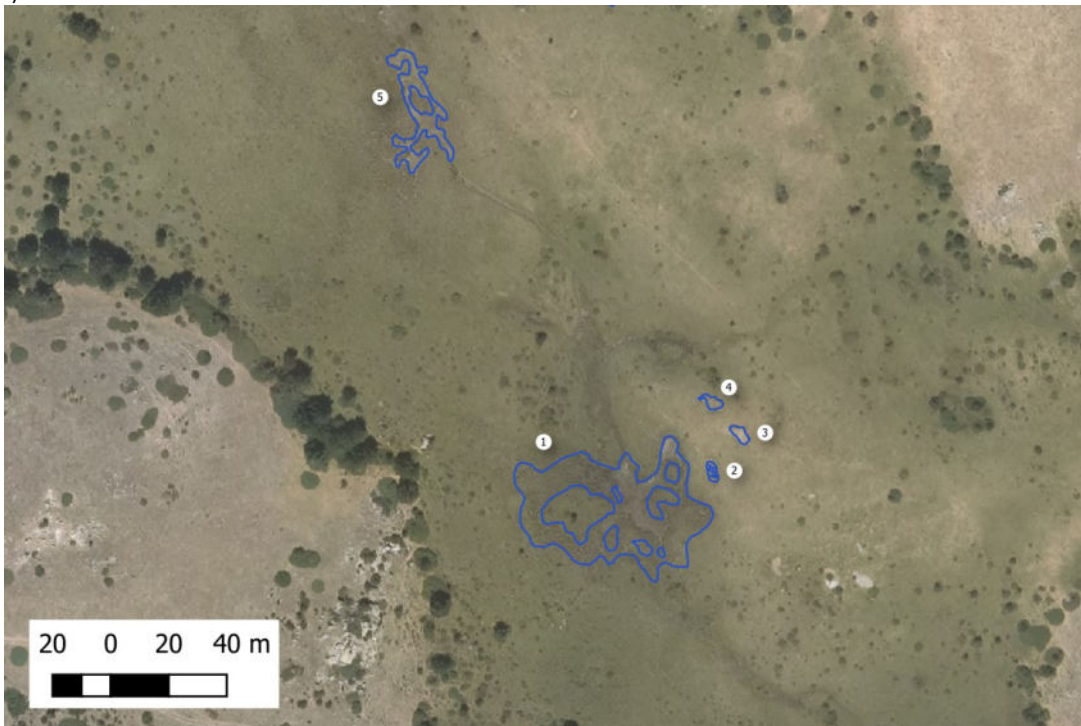
Zona: Canencia	Sector: Navasaces																																	
Código del sector: II	Ámbito: ZPP																																	
Descripción del sector:																																		
El prado de Navasaces (Foto 67) es una zona higroturbosa en la que dependiendo del nivel freático aparecen una 20 láminas de agua, aunque en determinados momentos pueden aparecer muchas más zonas encharcadas de pequeño tamaño. Las charcas Can-Nav-01, Can-Nav-05 y Can-Nav-11 se articulan en un curso fluvial algo difuso, el inicio del arroyo Hueco de Los Cortados, por lo que su superficie puede variar mucho en función del nivel del agua. En determinados momentos pueden llegar a duplicar su tamaño al estar rodeadas de zonas llanas con “islas” de vegetación. Can-Nav-01 con alrededor de 1560 m² es la quinta en tamaño de las inventariadas en la Sierra de Guadarrama. En estas charcas se ha observado la presencia abundante de <i>Potamogeton polygonifolius</i>, <i>Callitriche brutia</i>, <i>Ranunculus hederaceus</i> y <i>Montia fontana</i>. Hay que destacar que <i>P. polygonifolius</i> está en el catálogo regional de especies amenazadas de Madrid con categoría de vulnerable. Can-Nav-01 (Foto 51) es la más profunda de este sector, con hasta 60 cm frente a los 15-25 cm del resto de charcas. El 26/4/2018 se registraron los siguientes valores: <table><tr><td></td><td>Can-Nav-01</td><td>Can-Nav-12</td></tr><tr><td>Temperatura</td><td>15.0</td><td>23.6</td></tr><tr><td>Oxígeno disuelto (mg L⁻¹)</td><td>13.08</td><td>11.59</td></tr><tr><td>Saturación de O₂ (%)</td><td>154</td><td>163</td></tr><tr><td>pH</td><td>6.61</td><td>6.64</td></tr><tr><td>Conductividad (µS cm⁻¹)</td><td>38</td><td>36</td></tr></table> En laboratorio se determinó los siguientes parámetros hidroquímicos: <table><tr><td></td><td>Can-Nav-01</td><td>Can-Nav-12</td></tr><tr><td>Clorofila a (µg L⁻¹)</td><td>0.54</td><td>4.07</td></tr><tr><td>Clorofila b (µg L⁻¹)</td><td>1.20</td><td>1.63</td></tr><tr><td>Clorofila c (µg L⁻¹)</td><td>0.00</td><td>0.24</td></tr><tr><td>Alcalinidad (µeq L⁻¹)</td><td></td><td>168</td></tr></table> Toda este sector se corresponde con aguas distróficas con elevada concentración de materia orgánica (ácidos húmicos), en las que destaca un llamativo color pardo-rojizo. Presenta también un importante impacto ganadero. Toda la zona presenta un morfología muy interesante con micro-elevaciones del terreno (Foto 68) en los que se asienta la vegetación conforme a su resistencia a la inundación: <i>Sphagnum</i> spp. en una base, a veces junto con <i>Drosera rotundifolia</i>, sobre la que se asienta <i>Calluna vulgaris</i>, y en la parte superior ocasionalmente un pino de pequeño tamaño. Es una zona en la que se han observado numerosos odonatos (ej. <i>Pyrrhosoma</i> sp.).			Can-Nav-01	Can-Nav-12	Temperatura	15.0	23.6	Oxígeno disuelto (mg L ⁻¹)	13.08	11.59	Saturación de O ₂ (%)	154	163	pH	6.61	6.64	Conductividad (µS cm ⁻¹)	38	36		Can-Nav-01	Can-Nav-12	Clorofila a (µg L ⁻¹)	0.54	4.07	Clorofila b (µg L ⁻¹)	1.20	1.63	Clorofila c (µg L ⁻¹)	0.00	0.24	Alcalinidad (µeq L ⁻¹)		168
	Can-Nav-01	Can-Nav-12																																
Temperatura	15.0	23.6																																
Oxígeno disuelto (mg L ⁻¹)	13.08	11.59																																
Saturación de O ₂ (%)	154	163																																
pH	6.61	6.64																																
Conductividad (µS cm ⁻¹)	38	36																																
	Can-Nav-01	Can-Nav-12																																
Clorofila a (µg L ⁻¹)	0.54	4.07																																
Clorofila b (µg L ⁻¹)	1.20	1.63																																
Clorofila c (µg L ⁻¹)	0.00	0.24																																
Alcalinidad (µeq L ⁻¹)		168																																

Mapa del sector:

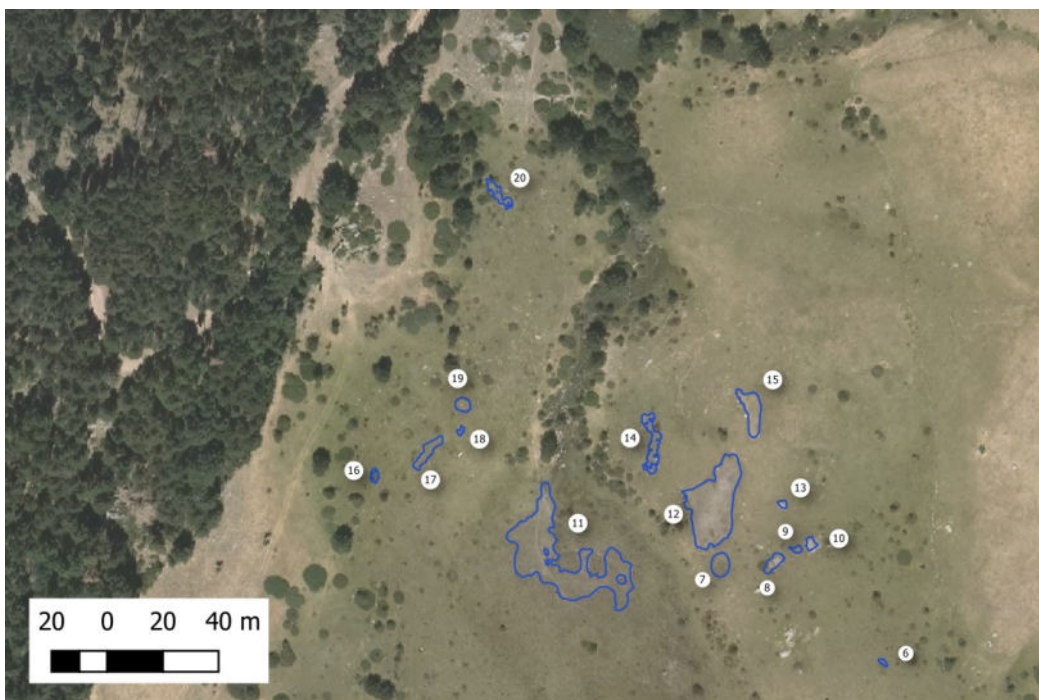


Fotografía aérea del sector:

(1)



(2)



Imágenes de los humedales:

Código humedal: Can-Nav-01



Foto 47. Vista general del humedal

Código humedal: Can-Nav-02



Foto 48. Vista general del humedal

Código humedal: Can-Nav-03



Foto 49. Vista general del humedal

Código humedal: Can-Nav-04



Foto 50. Vista general del humedal

Código humedal: Can-Nav-05



Foto 51. Vista general del humedal

Código humedal: Can-Nav-06



Foto 52. Vista general del humedal

Código humedal: Can-Nav-07



Foto 53. Vista general del humedal

Código humedal: Can-Nav-08



Foto 54. Vista general del humedal

Código humedal: Can-Nav-09



Foto 55. Vista general del humedal

Código humedal: Can-Nav-10



Foto 56. Vista general del humedal

Código humedal: Can-Nav-11



Foto 57. Vista general del humedal

Código humedal: Can-Nav-12



Foto 58. Vista general del humedal

Código humedal: Can-Nav-13



Foto 59. Vista general del humedal

Código humedal: Can-Nav-14



Foto 60. Vista general del humedal

Código humedal: Can-Nav-15



Foto 61. Vista general del humedal

Código humedal: Can-Nav-16



Foto 62. Vista general del humedal

Código humedal: Can-Nav-17



Foto 63. Vista general del humedal

Código humedal: Can-Nav-18



Foto 64. Vista general del humedal

Código humedal: Can-Nav-19



Foto 65. Vista general del humedal

Código humedal: Can-Nav-20



Foto 66. Vista general del humedal

Imágenes complementarias:

Código humedal: --



Foto 67. Vista general del prado de Navasaces

Código humedal: --



Foto 68. Relieve de la zona a base de micro-elevaciones del terreno.

4.3. Zona Ventisquero de la Condesa

4.3.1. Sector Ventisquero de la Condesa

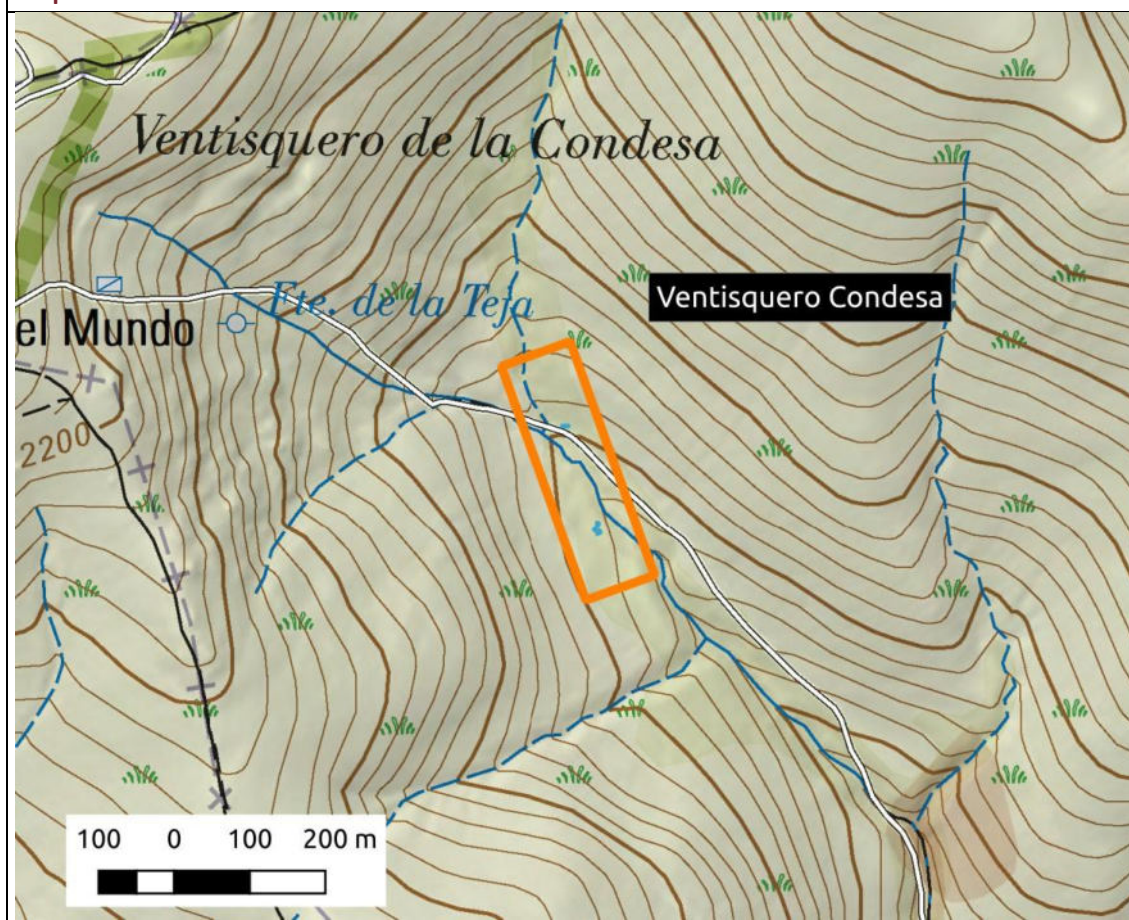
Zona: Ventisquero de la Condesa	Sector: Ventisquero de la Condesa
Código del sector: I	Ámbito: PNSG – ZUR A

Descripción del sector:

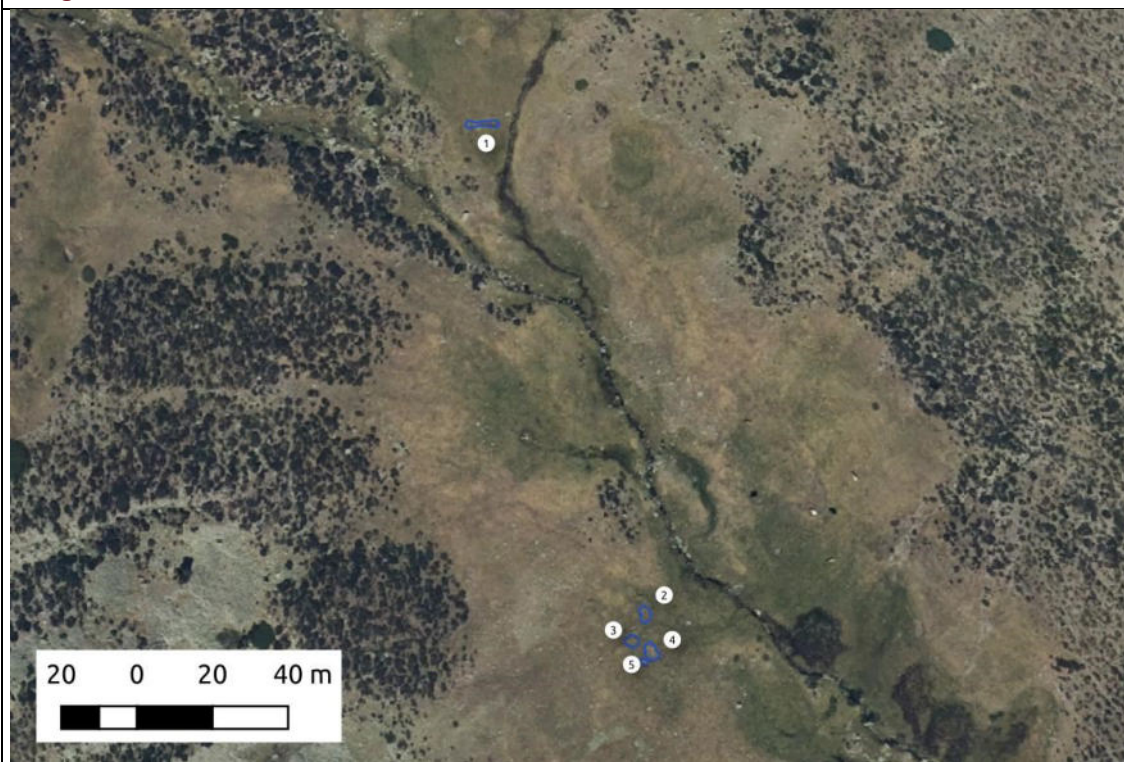
En la zona más llana al pie del Ventisquero de la Condesa se encuentran 5 charcas temporales y de pequeñas dimensiones, aunque en todo este ámbito se pueden encontrar algunos prados muy húmedos y turberas que ocasionalmente pueden presentar una lámina de agua en los periodos más húmedos.

Las 5 charcas se encuentran afectadas por la presencia de ganado, con restos de boñigas en su interior y con aguas algo turbias en la mayoría de ellas. Solo la más grande, Ven-Con-01, presenta algo de vegetación acuática.

Mapa del sector:



Fotografía aérea del sector:



Imágenes de los humedales:

Código humedal: Ven-Con-01



Foto 69. Vista general del humedal

Código humedal: Ven-Con-02



Foto 70. Vista general del humedal

Código humedal: Ven-Con-03



Foto 71. Vista general del humedal

Código humedal: Ven-Con-04



Foto 72. Vista general del humedal

Código humedal: Ven-Con-05



Foto 73. Vista general del humedal

4.4. Zona Pedriza

4.4.1. Sector Pedriza Anterior

Zona: Pedriza	Sector: Pedriza Anterior
Código del sector: I	Ámbito: PNSG – ZUR B

Descripción del sector:

Inventariada originalmente por García-Avilés (1994) para el PRCAM. La Lagunilla del Yelmo es relativamente bien conocida, aunque no demasiado transitada, de unos 300 m² y con una profundidad máxima de unos 80 cm. Se encuentra cubierta casi en su totalidad por tres macrófitos: *Callitriche brutia* (10%), *Ranunculus peltatus* (25%) y *Glyceria declinata* (90%). Durante el muestreo (23/5/2018), se registraron los siguientes valores:

Temperatura: 17.3°C

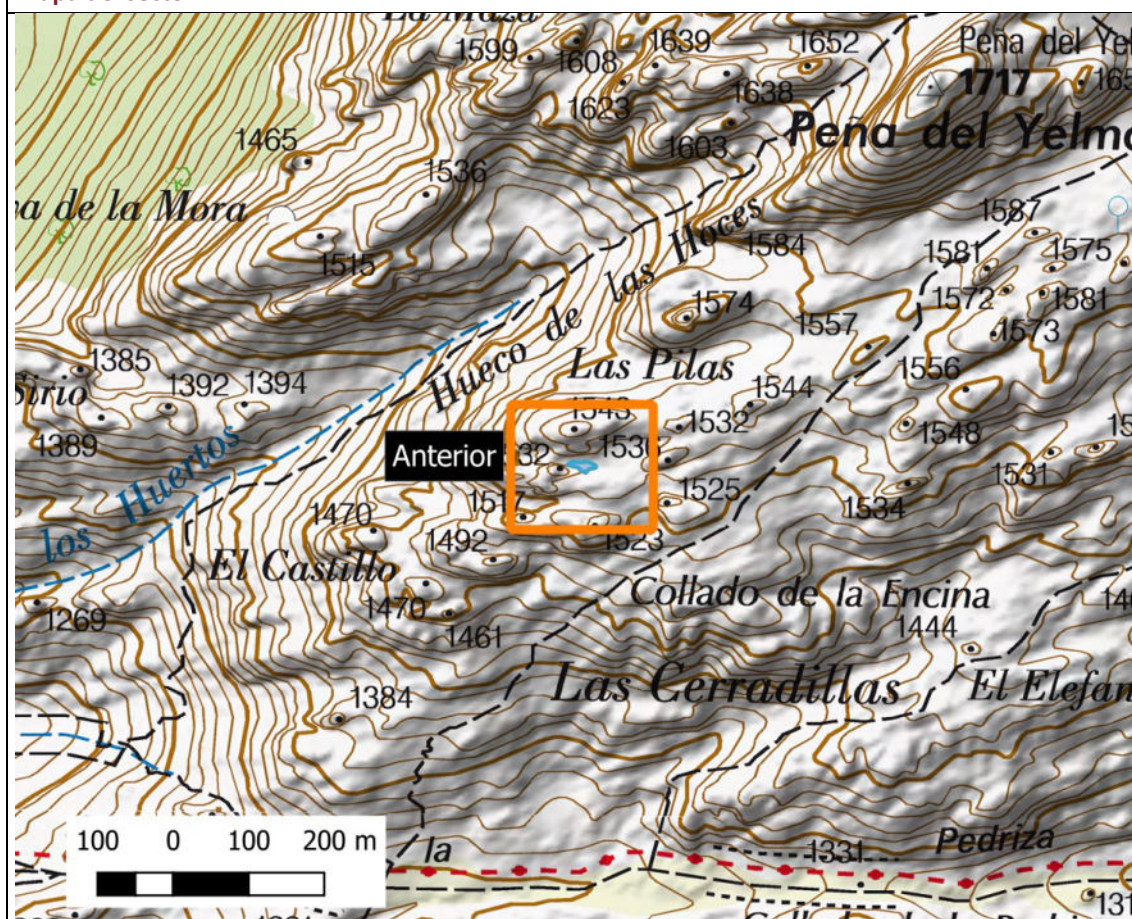
Oxígeno disuelto: 7.76 mg L⁻¹ (96.5% de saturación)

Conductividad: 9.6 µS cm⁻¹

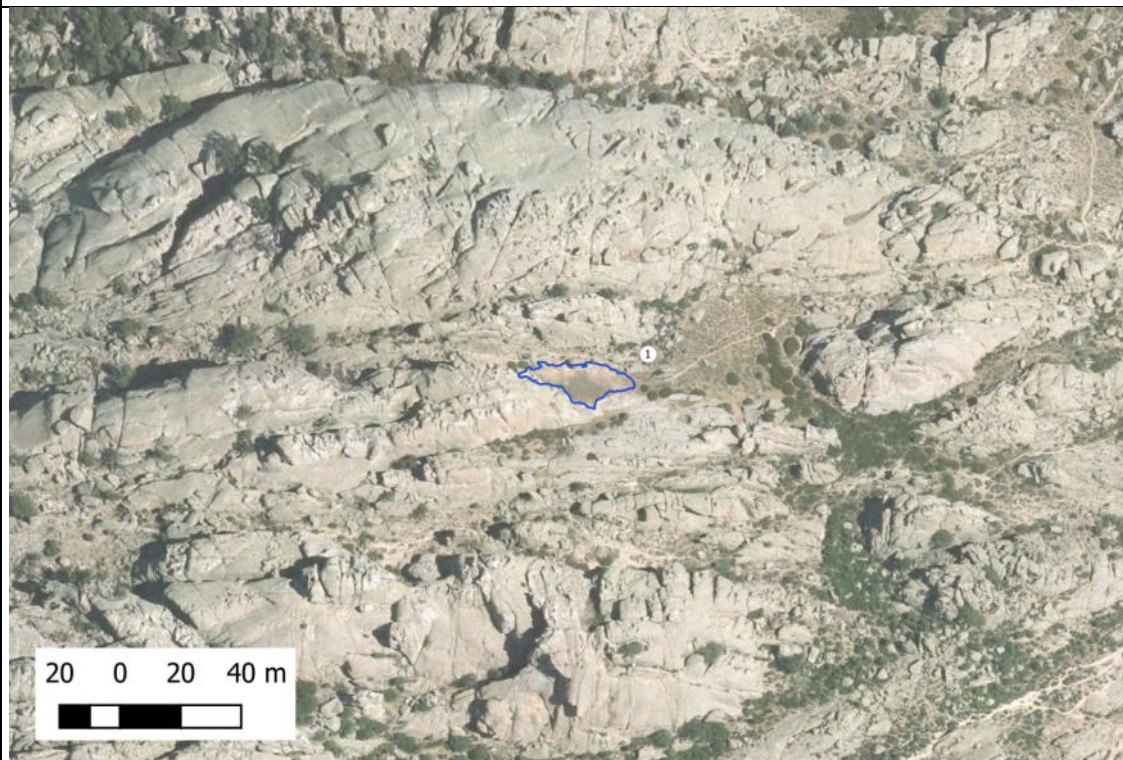
En el zooplancton es destacable la presencia de *Daphnia pulicaria*. No se han observado anostráceos. Hay numerosas larvas de *Bufo spinosus* (>10000)

La presencia habitual de cabra se manifiesta en la acumulación de deyecciones en el entorno.

Mapa del sector:



Fotografía aérea del sector:



Imágenes de los humedales:

Código humedal: Ped-Ant-01 (Lagunilla del Yelmo)

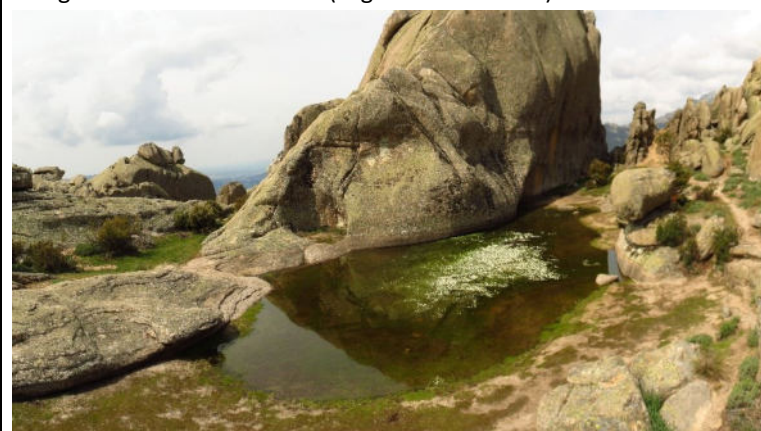
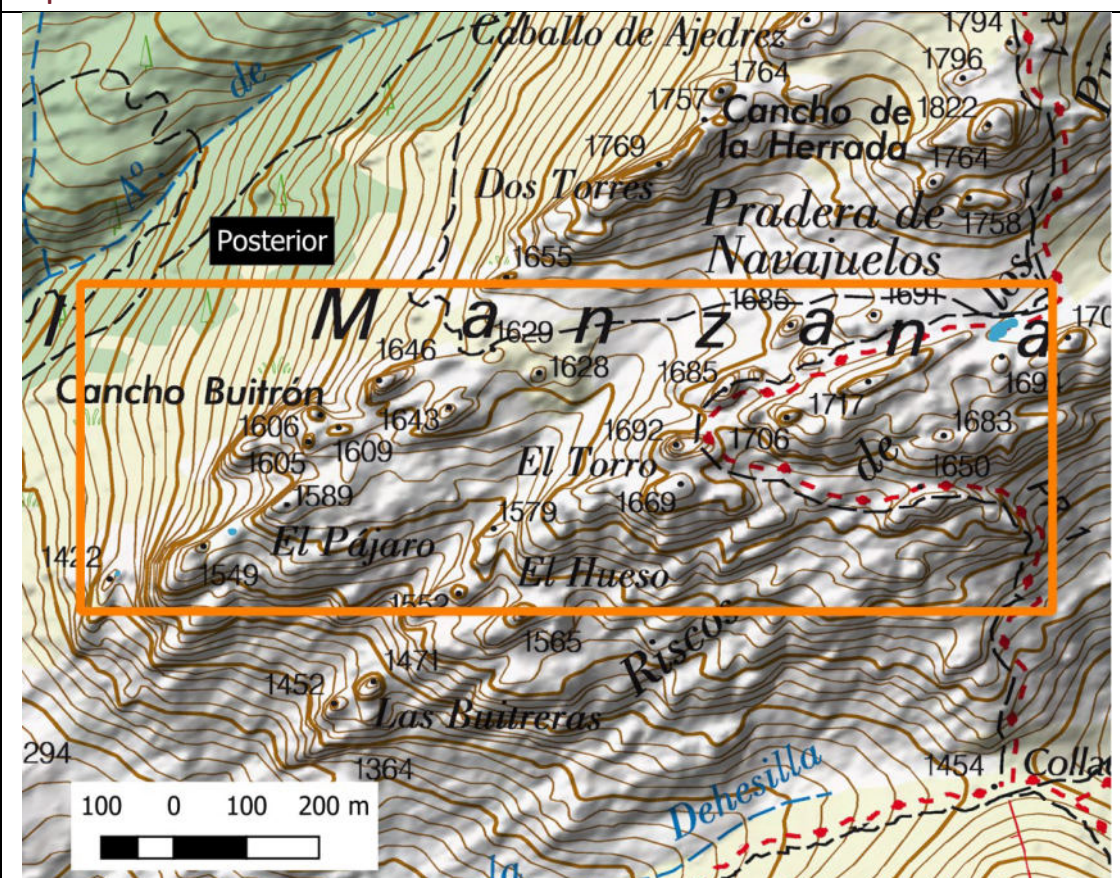


Foto 74. Vista general del humedal

4.4.2. Sector Pedriza Posterior

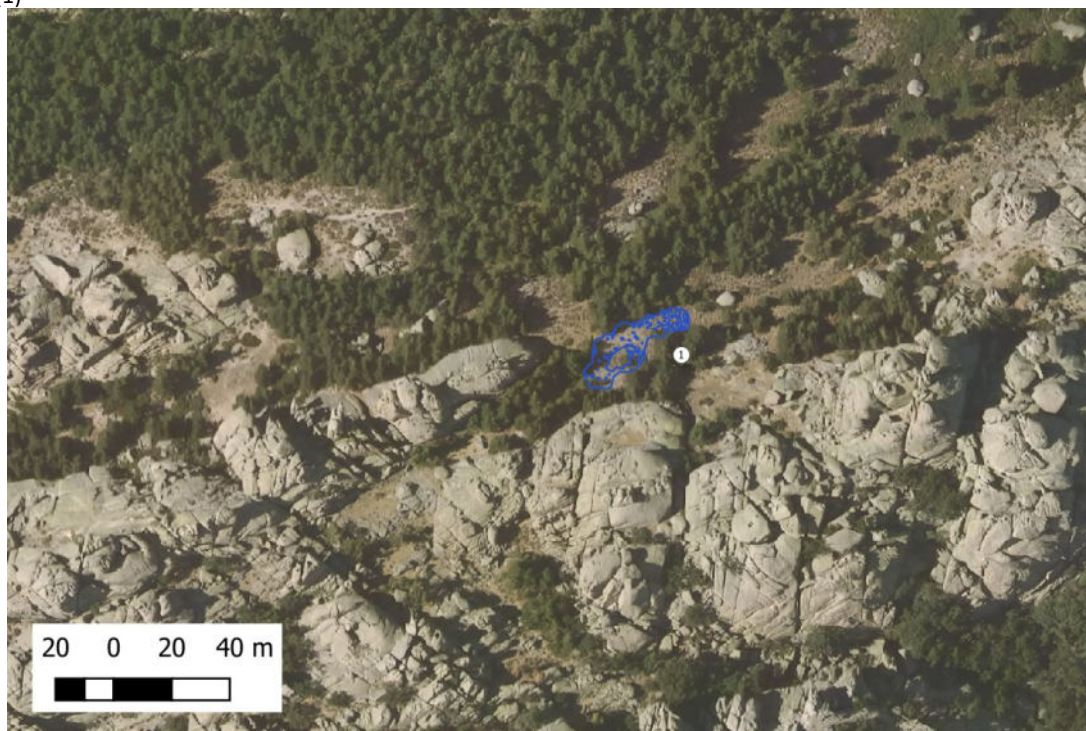
Zona: Pedriza	Sector: Pedriza Posterior
Código del sector: II	Ámbito: PNSG – ZUR B
Descripción del sector: Compuesto por una lagunilla situada en un claro de un pinar (Navajuelos) y por dos charcas situadas sobre substrato rocoso (Platillo volante y La Muela). Ped-Pos-01 (lagunilla de Navajuelos) presenta una superficie en torno a los 350 m², con numerosas piedras a modo de islas, aunque su extensión varía mucho en función del agua acumulada y su hidropereodo suele ser bastante corto. No presenta vegetación estrictamente acuática, salvo algún <i>Callitriche</i> sp. esporádico, aunque si se han observado algunos macroinvertebrados acuáticos (<i>Gerris</i> sp., <i>Agabus</i> spp., culicidae). Durante el muestreo (10/5/2018), se registraron los siguientes valores: Temperatura: 17.1°C Oxígeno disuelto: 9.14 mg L⁻¹ (116.3% de saturación) Conductividad: 10.6 µS cm⁻¹ La charca Ped-Pos-02 (La Muela) está situada a los pies del risco del mismo nombre, formada por la erosión del granito. Estaba seca en el momento de ser prospectada (10/5/2018), aunque por las marcas del agua debe tener unos 25 cm de profundidad en máxima inundación. Presenta un substrato arenoso procedente de la disgregación del granito, y en su orilla norte se desarrollan algunos brezos en una pequeña pradera de <i>Asphodelus</i>. Presenta numerosas deyecciones de cabra, lo que podría influir en su estado trófico. La charca Ped-Pos-03 está situada en el risco denominado Platillo Volante, sobre substrato granítico (similar a una marmita de gigante de gran tamaño). En su margen hay un sauce y un enebro de miera. Presenta una mancha de <i>Callitriche brutia</i> como única vegetación acuática. Destaca la presencia de <i>Diaptomus cyaneus</i> en el zooplancton, una especie poco citada en el Guadarrama y que no se conocía en el ámbito de La Pedriza. Durante el muestreo (10/5/2018), se registraron los siguientes valores: Temperatura: 11.6°C Oxígeno disuelto: 8.78 mg L⁻¹ (95.0% de saturación) Conductividad: 16.2 µS cm⁻¹ En laboratorio se determinó los siguientes parámetros hidroquímicos: Clorofila a: 8.64 µg L⁻¹ Clorofila b: 0.90 µg L⁻¹ Clorofila c: 2.47 µg L⁻¹ Alcalinidad: 44 µeq L⁻¹	

Mapa del sector:



Fotografía aérea del sector:

(1)



(2)



Imágenes de los humedales:

Código humedal: Ped-Pos-01 (Navajuelos)



Foto 75. Vista general del humedal

Código humedal: Ped-Pos-02 (La Muela)



Foto 76. Vista general del humedal

Código humedal: Ped-Pos-03 (Platillo Volante)

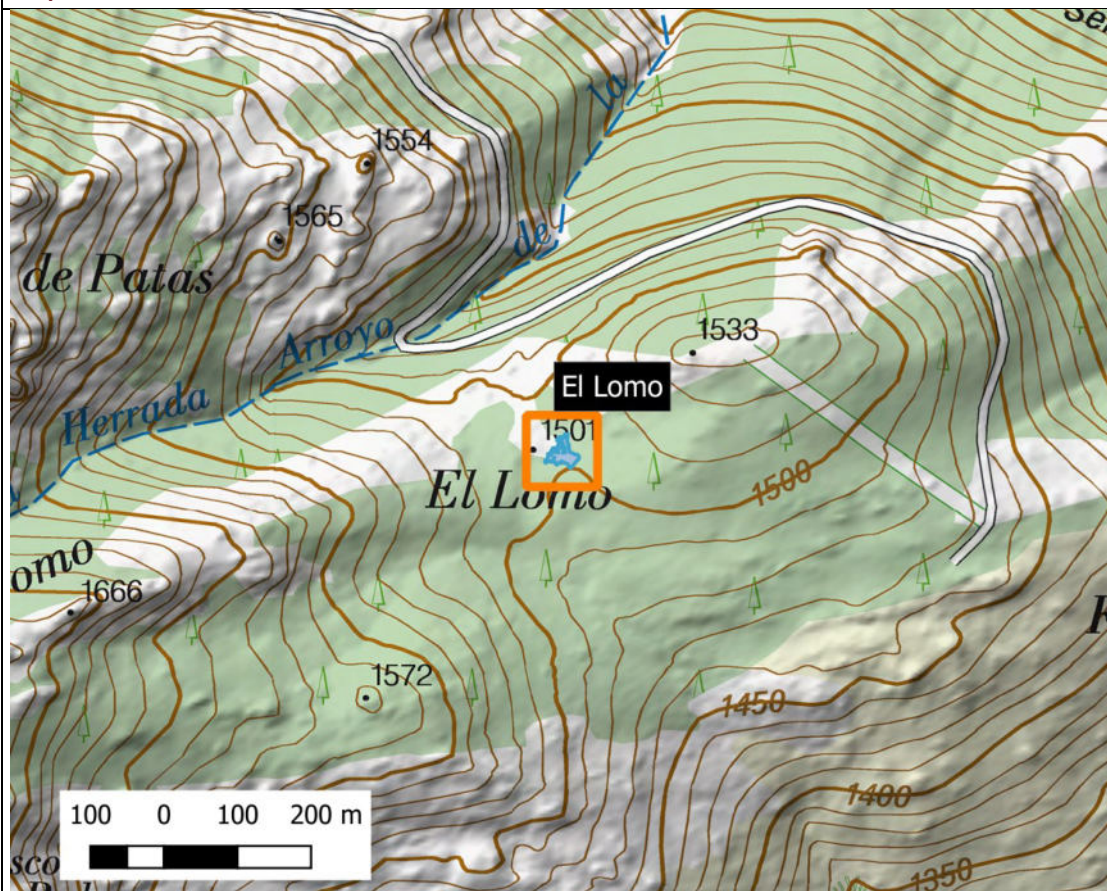


Foto 77. Vista general del humedal

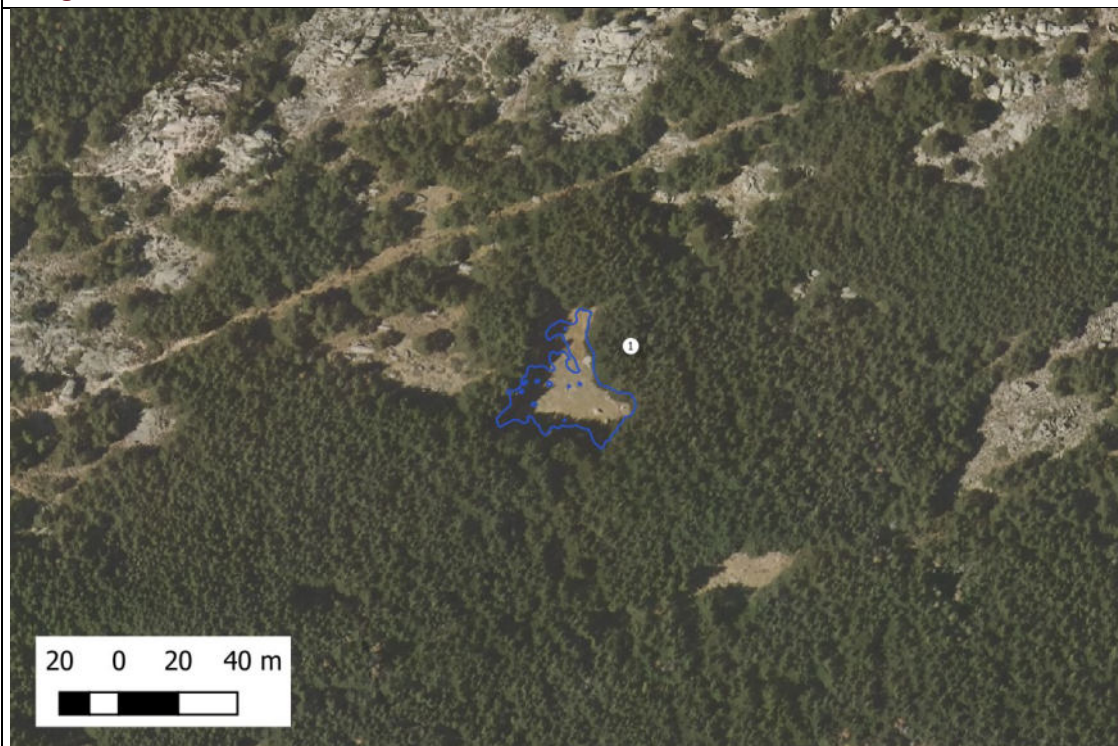
4.4.3. Sector El Lomo

Zona: Pedriza	Sector: El Lomo
Código del sector: III	Ámbito: PNSG – ZUR A
Descripción del sector: Inventariada originalmente por García-Avilés (1994) para el PRCAM. El Lomo es una lagunilla estacional de algo más de 900 m² situada en un claro del pinar, en una zona plana en la que el agua de lluvia y del deshielo tiende a acumularse, si bien el carácter arenoso del sustrato indica que la retención de agua es relativamente breve. A finales de mayo o mediados de junio ya suele estar seca. Tiene unos 30-40 cm de profundidad máxima. Es de carácter endorreico, sin salidas o entradas definidas. García-Avilés (1994) recoge una temperatura de 5.5 °C, una concentración de 6.4 mg/l de oxígeno disuelto y un pH de 6.55 el 21/10/94. El día 21 de abril de 2015 se procedió a realizar un muestreo limnológico de esta laguna. Según la caracterización físicoquímica, sus aguas pobre en nutrientes y muy baja mineralización, si bien el color marronáceo-rojizo del agua indica la presencia de ácidos húmicos. Durante el muestreo (21/04/2015), se registraron los siguientes valores: Temperatura: 10.3°C Oxígeno disuelto: 7.81 mg L⁻¹ (82.2% de saturación) pH: 5.95 Conductividad: 15.0 µS cm⁻¹ En cuanto a la composición de invertebrados acuáticos se encontraron 7 taxones, dominando el grupo de los dípteros culícidos, <i>Culex</i> sp. Aunque por diversidad de grupos, el dominante fue el de los coleópteros acuáticos, presentando 5 taxones de las familias hidrofilidos y ditiscidos. También hay <i>Gerris</i> sp. Aparentemente no hay impacto ganadero (la presencia de boñigas es muy baja, si bien el nitrógeno amoniacal se situó en los 27 µg/l N-NH₃.), ni impacto turístico (apenas se observó residuos o pisoteo por los alrededores). Hay una senda desde el Hueco de San Blas al Collado de la Ventana que pasa a unos 50m de la laguna, con una pequeña variante muy poco marcada que se acerca hasta la orilla. A unos 300m termina la pista de la parte alta del Hueco de San Blas, utilizada por ciclistas de montaña y senderistas, pero sin un camino evidente hasta la laguna. Se trata de la mayor lagunilla natural por debajo del límite forestal en la Sierra de Guadarrama (al menos en la vertiente madrileña), por lo que debería considerarse como uno de los lugares singulares del Parque Nacional.	

Mapa del sector:



Fotografía aérea del sector:



Imágenes de los humedales:

Código humedal: Ped-Lom-01 (El Lomo)



Foto 78. Vista general del humedal

4.4.4. Sector Jaralón

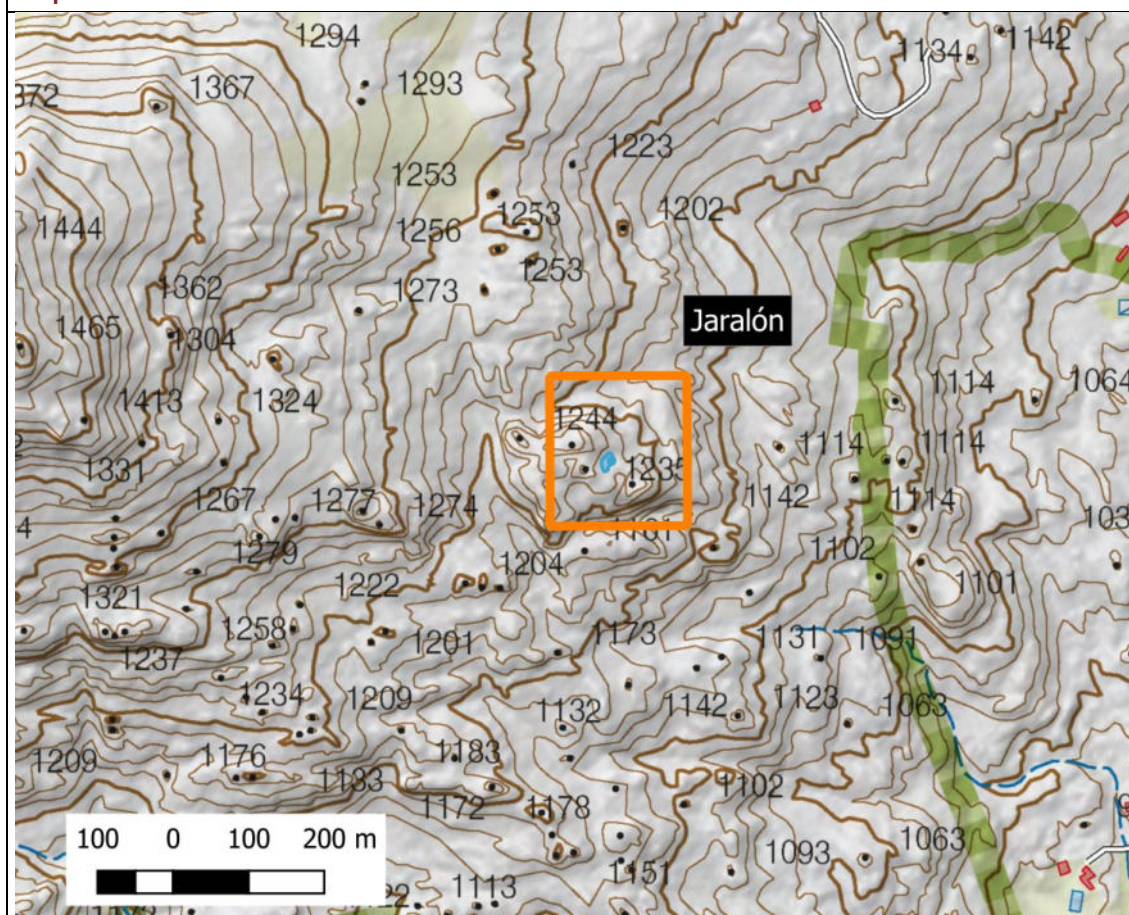
Zona: Pedriza	Sector: Jaralón
Código del sector: IV	Ámbito: PNSG – ZUR B

Descripción del sector:

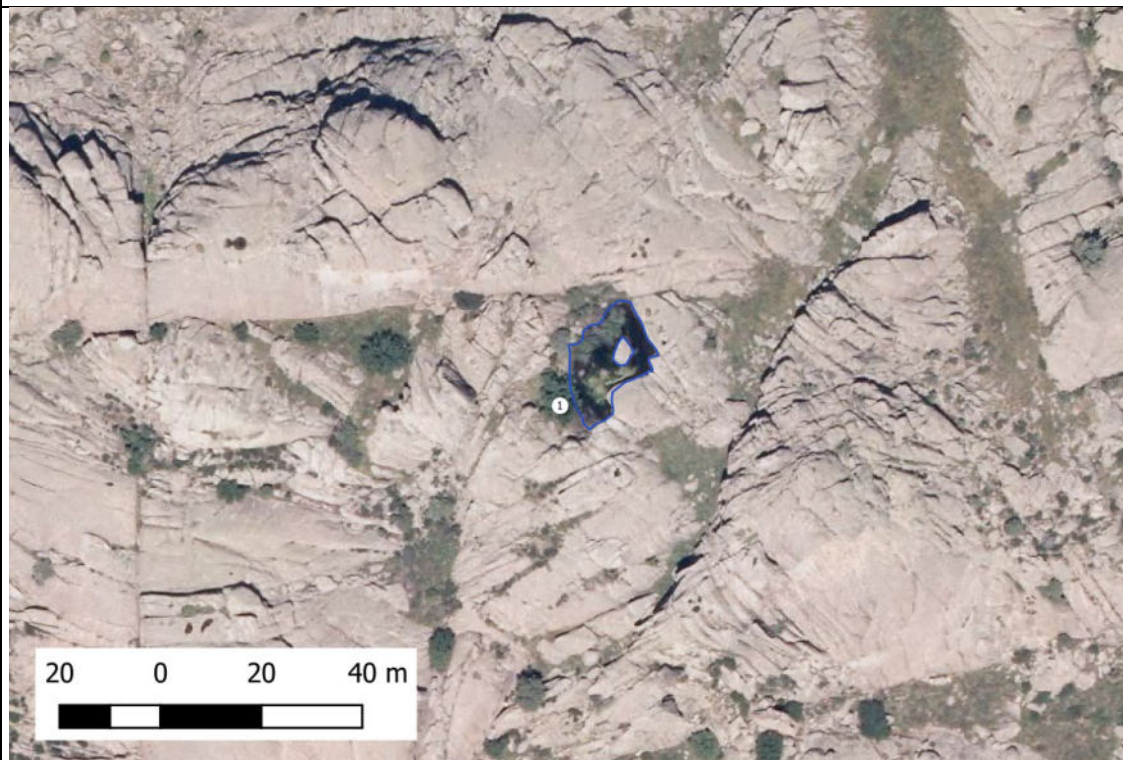
La lagunilla de Cancho Rajado o del Limbo es una lagunilla bastante inaccesible, de tamaño moderado (240 m²), y es la que está situada a menor altitud de las localizadas en el parque nacional. La lámina de agua se encuentra limitada en gran parte por una zona rocosa donde se sitúan algunas marmitas de gigante, pero en el resto del litoral se forma una especie de playa arenosa con algunos sauces.

Entre la vegetación acuática observada se encuentra *Callitriche brutia*. Hay bastantes deposiciones de cabra montés, que probablemente esté contribuyendo a un aporte importante de nutrientes a esta lagunilla.

Mapa del sector:



Fotografía aérea del sector:



Imágenes de los humedales:

Código humedal: Ped-Jar-01 (Lagunilla de Cancho Rajado)



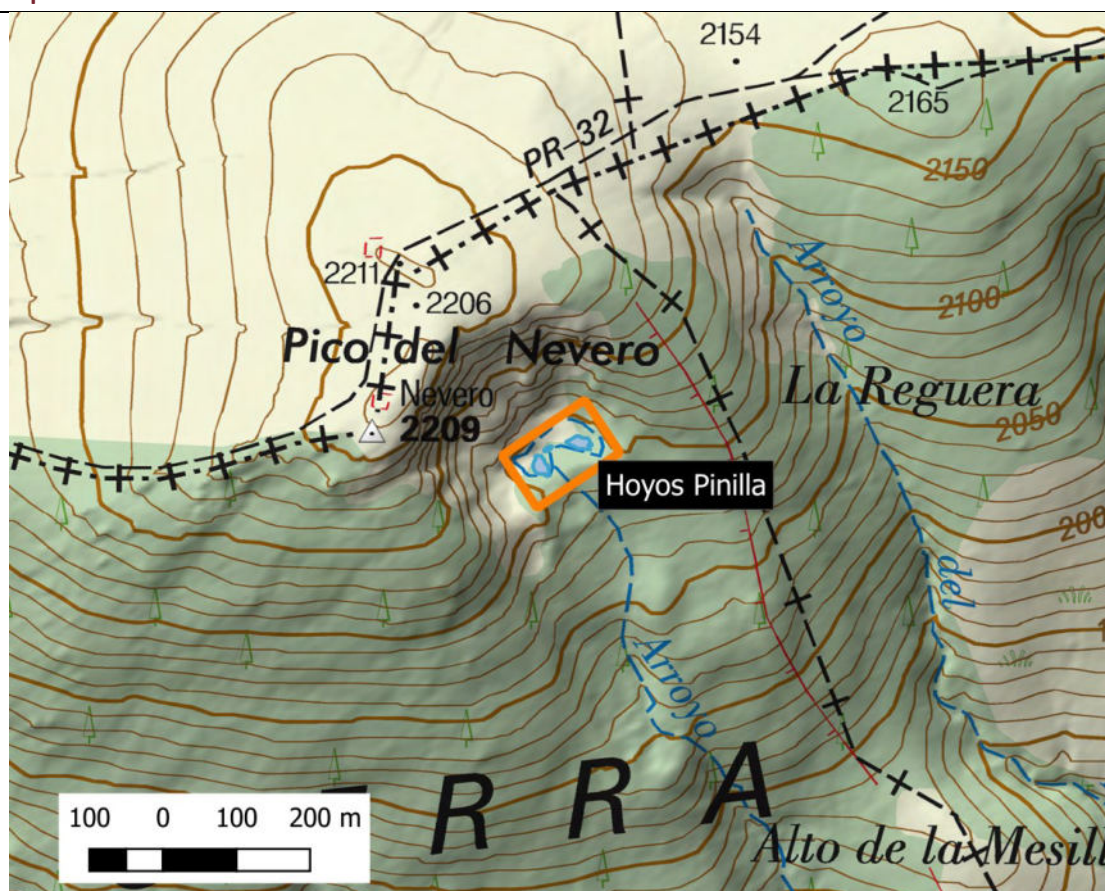
Foto 79. Vista general del humedal

4.5. Zona Hoyos de Pinilla

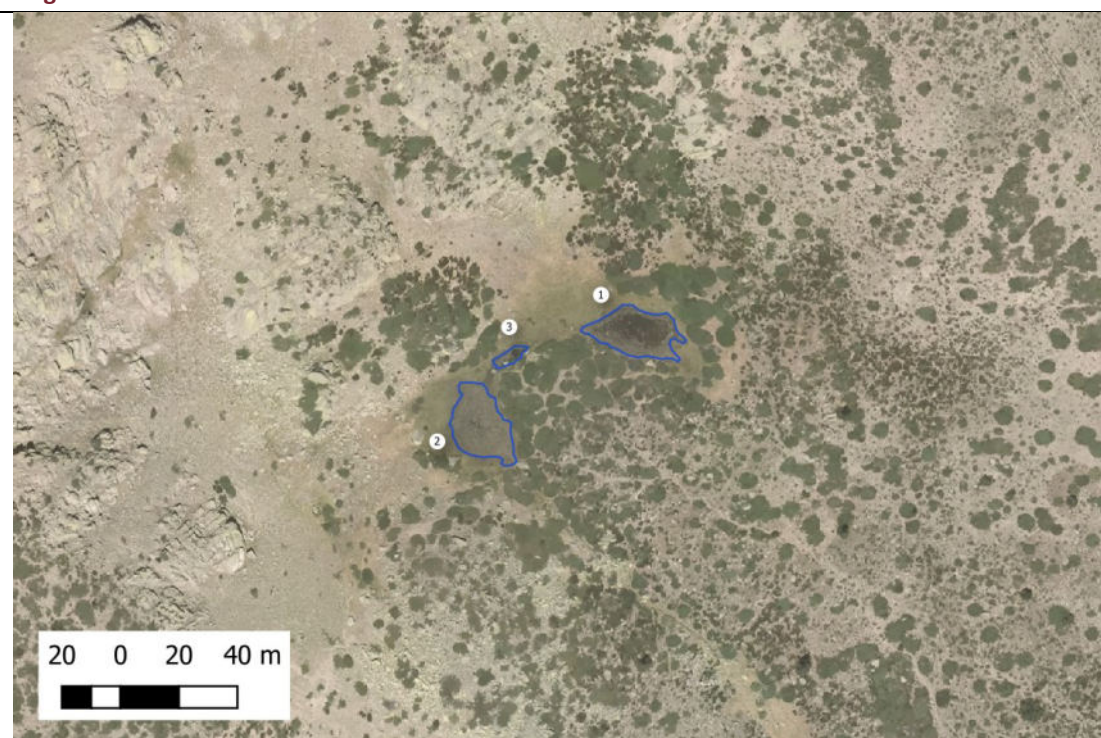
4.5.1. Sector Pinilla

Zona: Hoyos de Pinilla	Sector: Charcas del Nevero																		
Código del sector: I	Ámbito: PNSG – Zona de Reserva																		
Descripción del sector:																			
En el hoyo de la vertiente sur del Pico del Nevero se encuentran tres charcas de origen glaciar. Todas ellas están conectadas entre sí por medio de un regato, siendo la primera (Pin-Nev-01) y la última (Pin-Nev-02) las de mayor tamaño. La tercera de las charcas es de un tamaño bastante menor y parece muy ligada a la circulación de agua desde Pin-Nev-01 a Pin-Nev-02. Están situadas en Zona de Reserva. Se trata de charcas bastante someras, en torno a los 40 cm de profundidad máxima. En la fecha del muestreo (08/07/2014), las tres charcas presentaban bastante agua y se apreciaba claramente circulación entre ellas, así como la entrada de una considerable cantidad de agua en la última de ellas (Pin-Nev-02) gracias a un manantial situado en su parte norte, y consta de un regato de salida que parte de la orilla sur. Durante la visita realizada el 08/07/2014 se registraron los siguientes valores: <table><tr><td></td><td>Pin-Nev-01</td><td>Pin-Nev-02</td></tr><tr><td>Temperatura (°C)</td><td>14.2</td><td>14.4</td></tr><tr><td>Oxígeno disuelto (mg L⁻¹)</td><td>8.49</td><td>10.2</td></tr><tr><td>Saturación de O₂ (%)</td><td>106</td><td>125</td></tr><tr><td>pH</td><td>6.10</td><td>6.49</td></tr><tr><td>Conductividad (µS cm⁻¹)</td><td>8</td><td>8</td></tr></table> Es muy posible que las charcas sean de carácter permanente o que sólo lleguen a secarse en los veranos más rigurosos. La gran cantidad de materia orgánica acumulada en el sedimento que se ha observado suele ser indicadora de este funcionamiento. En caso de secarse habitualmente, sería esperable una descomposición más intensa de la materia orgánica al facilitarse la aireación. Por visitas realizadas en diferentes años (julio de 2008 y 2014) la cobertura de macrófitos oscila entre el 5% y el 90%, dominados por <i>Glyceria declinata</i> y <i>Callitriche brutia</i>. Es reseñable que tanto los macrófitos como gran parte de la cubeta de las charcas se encontraban con un importante desarrollo de masas de cianofíceas y/o clorofíceas filamentosas. Las charcas de este sector presentan indicios de afección por ganadería: • Hay bastante materia orgánica acumulada en el sedimento, con un fuerte olor a metano cuando se removiliza. • Abundante presencia del <i>Chironomus</i> sp., género de quironómidos frecuente en aguas poco oxigenadas y que se caracteriza precisamente por un intenso color rojo por acumulación de hemoglobina. • Presencia de boñigas en las orillas y en el interior de las cubetas, así como zonas pisoteadas por el ganado. • Desarrollo de perifiton y algas filamentosas, típicas de ambientes con fuerte carga de nutrientes. Por el contrario, no hay indicios de impacto por uso turístico (apenas hay residuos ni caminos muy marcados en el entorno inmediato)			Pin-Nev-01	Pin-Nev-02	Temperatura (°C)	14.2	14.4	Oxígeno disuelto (mg L ⁻¹)	8.49	10.2	Saturación de O ₂ (%)	106	125	pH	6.10	6.49	Conductividad (µS cm ⁻¹)	8	8
	Pin-Nev-01	Pin-Nev-02																	
Temperatura (°C)	14.2	14.4																	
Oxígeno disuelto (mg L ⁻¹)	8.49	10.2																	
Saturación de O ₂ (%)	106	125																	
pH	6.10	6.49																	
Conductividad (µS cm ⁻¹)	8	8																	

Mapa del sector:



Fotografía aérea del sector:



Imágenes de los humedales:

Código humedal: Pin-Nev-01



Foto 80. Vista general del humedal

Código humedal: Pin-Nev-02



Foto 81. Vista general del humedal

Código humedal: Pin-Nev-03



Foto 82. Vista general del humedal

Imágenes complementarias:

Código humedal:



Foto 83. Macrófitos en Pin-Nev-02 (jul 2008).

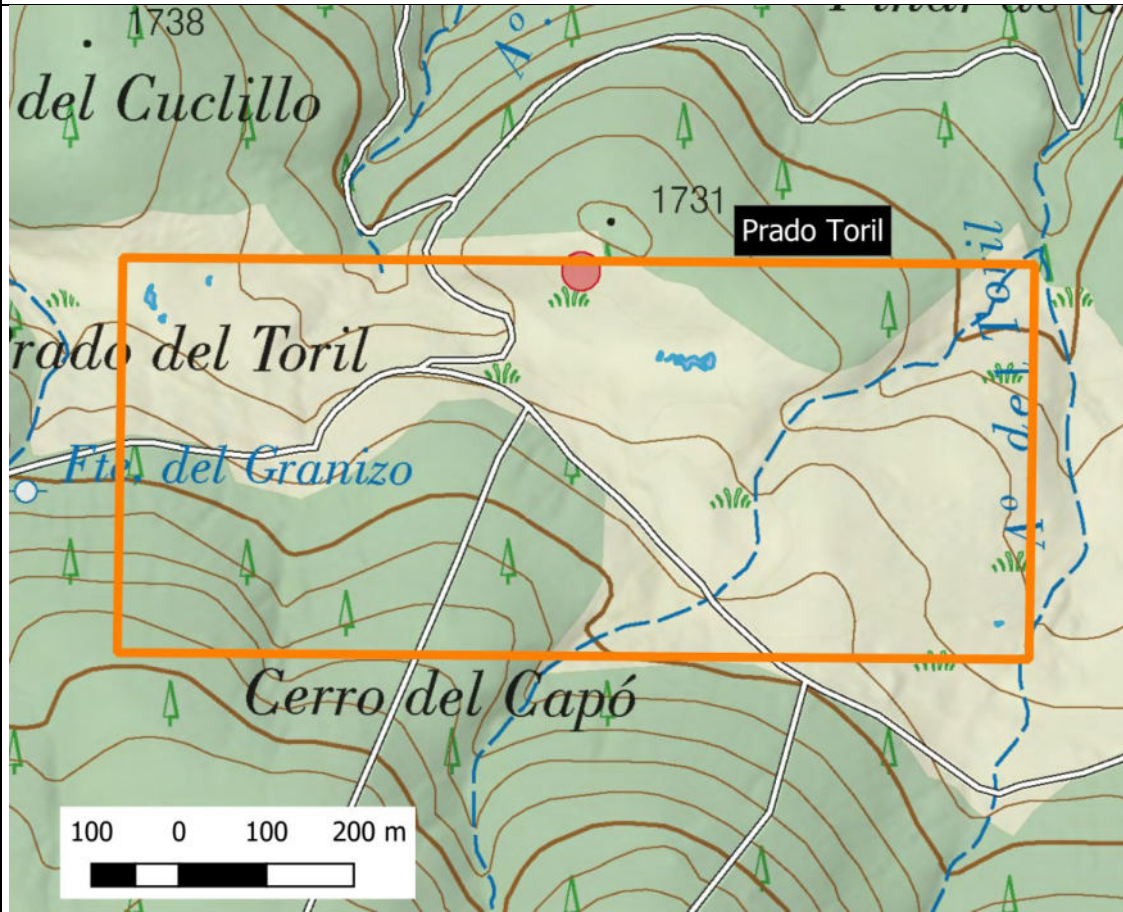
Código humedal:



Foto 84. Algas filamentosas en Pin-Nev-02 (jul 2014).

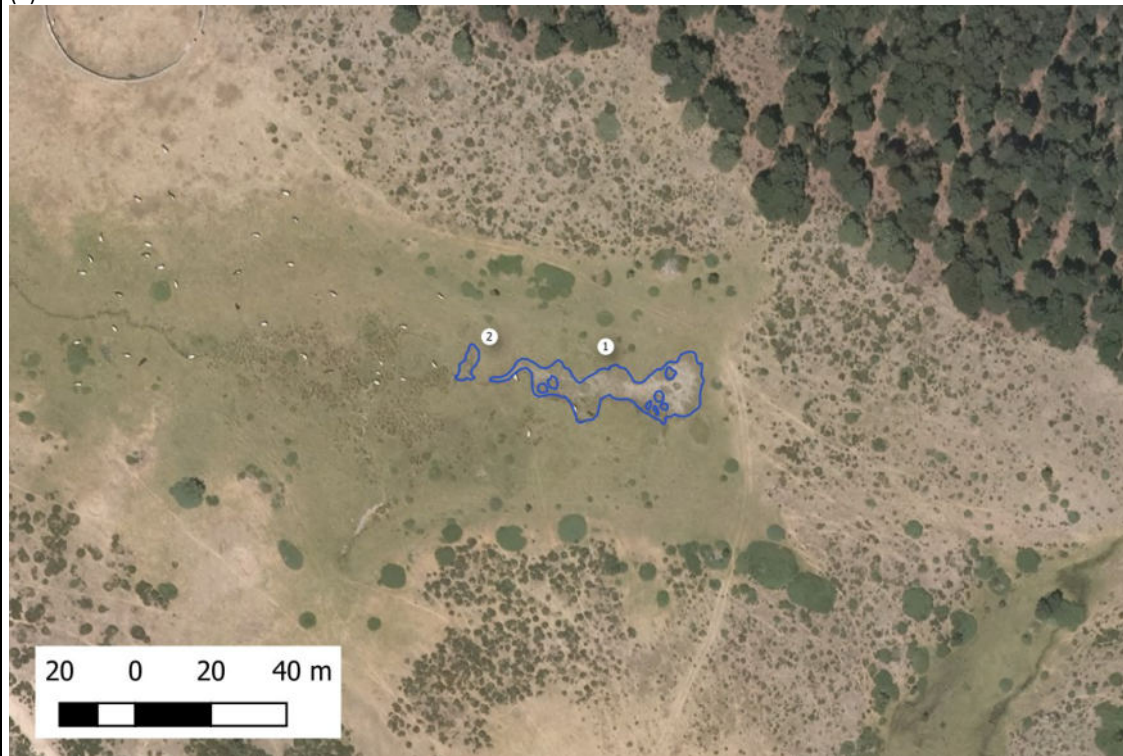
4.6. Zona Prado Toril

4.6.1. Sector Prado Toril

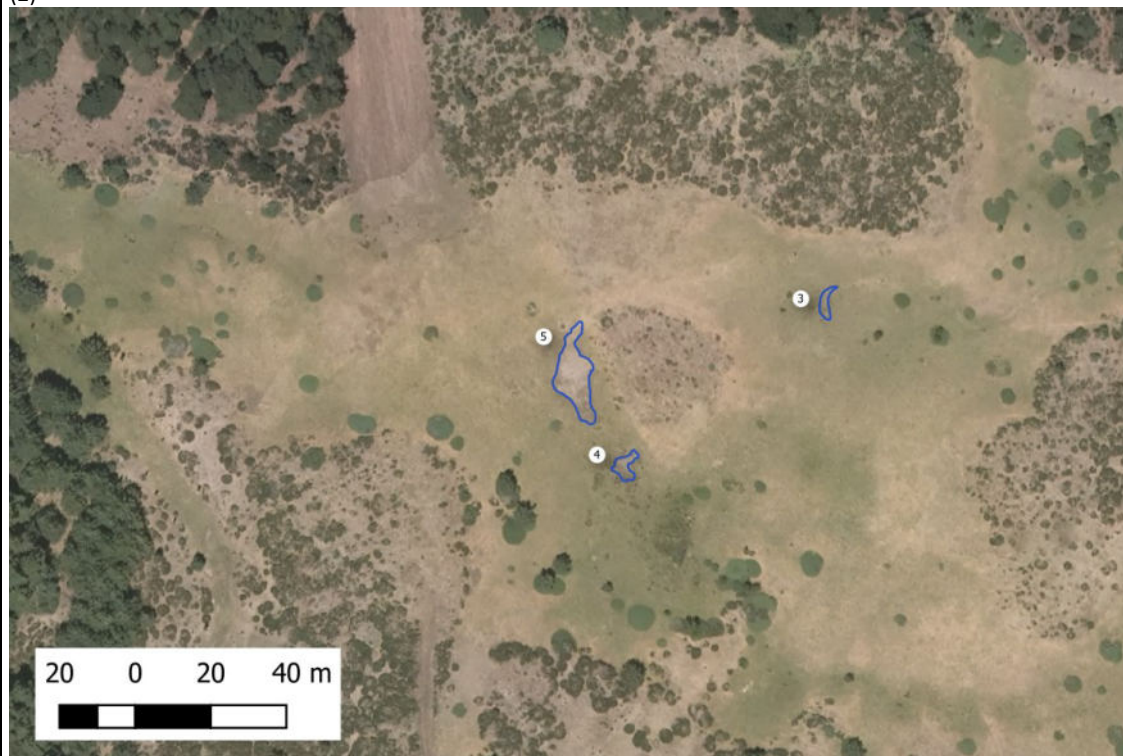
Zona: Prado Toril	Sector: Prado Toril
Código del sector: I	Ámbito: ZPP
Descripción del sector: A lo largo del Prado del Toril se disponen 6 láminas de agua, alguna como la Charca del Prado de Hoyo Toril de un tamaño considerable (450 m²). De hecho, esta charca (Prd-Tor-01) forma una misma lámina de agua con Prd-Tor-02 en los momentos de mayor acumulación de agua. Ambas charcas se continúan hacia el E por medio de una zona encharcada de un tamaño considerable (Foto 91). Continuando hacia el E, al otro lado de la pista, hay otras 3 charcas, de carácter temporal (Prd-Tor-03/ Prd-Tor-05). Por último, hacia el O se sitúa otra lámina de agua (Prd-Tor-06), en la cabecera del Arroyo del Toril, en las cercanías de otra zona encharcadiza y con varias surgencias de agua que ocasionalmente pueden presentar también una lámina de agua (Foto 92).	
Mapa del sector: 	

Fotografía aérea del sector:

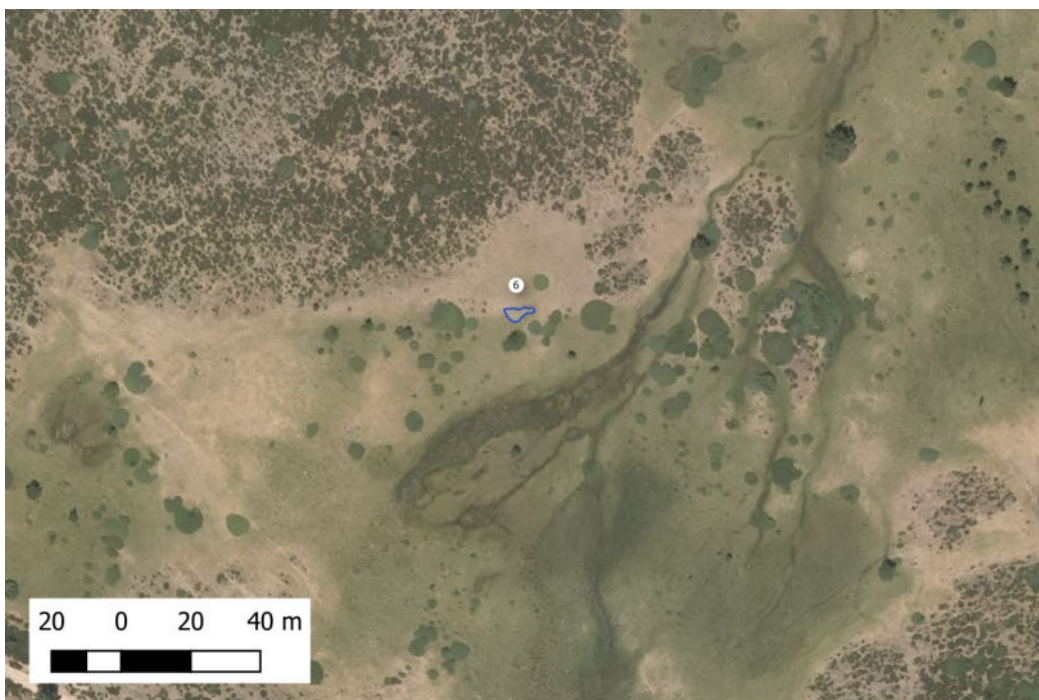
(1)



(2)



(3)



Imágenes de los humedales:

Código humedal: Prd-Tor-01



Foto 85. Vista general del humedal

Código humedal: Prd-Tor-02



Foto 86. Vista general del humedal

Código humedal: Prd-Tor-03



Foto 87. Vista general del humedal

Código humedal: Prd-Tor-04



Foto 88. Vista general del humedal

Código humedal: Prd-Tor-05



Foto 89. Vista general del humedal

Código humedal: Prd-Tor-06



Foto 90. Vista general del humedal

Imágenes complementarias:

Código humedal:



Foto 91. Zona higroturbosa que da continuidad a Prd-Tor-01 y Prd-Tor-02.

Código humedal:



Foto 92. Surgencia en las cercanías de Prd-Tor-06

4.7. Zona Peñalara

Los Humedales del Macizo de Peñalara están descritos en el Inventario, cartografía y caracterización de las charcas y lagunas del Parque Natural de la Cumbre, Circo y Lagunas de Peñalara ((Toro and Granados, 1998)

5. Bibliografía

- Baltanás, J.A., 1985. Variación temporal de la fauna de invertebrados de una charca temporal, con especial referencia a la taxocenosis de Crustáceos. Tesina del Departamento de Ecología de la Universidad Autónoma de Madrid.
- García-Avilés, J., 1994. Ecosistemas acuáticos leníticos del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares. Inventario y tipificación (No. 13), Serie Documentos. Centro de Investigación de Espacios Naturales Protegidos Fernando Gonzalez Bernaldez.
- Toro, M., Granados, I., 1998. Inventario, cartografía y caracterización de las charcas y lagunas del Parque Natural de la Cumbre, Circo y Lagunas de Peñalara (Informe del Departamento de Ecología de la Universidad Autónoma de Madrid para la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional de la Comunidad de Madrid para el Parque Natural de Peñalara). Comunidad de Madrid.

6. Tablas

Zona	Sector		Código	Coordenadas		Altitud	Superficie	Perímetro	Longitud
				X	Y				
				m s.n.m.	m²	m	m		
Macizo Peñalara	I	Charca de Valcotos	I-1	419567.6489	4520656.193	1992.6	291.7	82.5	23.1
	II	Laguna Chica	II-1	419828.3208	4520965.514	1952.2	78.0	45	18.9
			II-2	419812.2813	4520934.184	1954.7	22.0	22.1	6.9
			II-3	419756.7372	4520866.103	1957.1	698.6	164.6	33.5
	III	Charcas de la Hoya de Peñalara	III-1	419444.1734	4521158.356	1956	5.2	10.8	3.6
			III-10	419437.9445	4521096.691	1956.9	15.4	34.3	11.9
			III-11	419463.2108	4521098.783	1954.7	2.7	6.7	2.5
			III-12	419470.184	4521096.285	1954.9	13.9	21.6	7.5
			III-13	419491.1096	4521065.429	1954.6	28.4	25.6	6.8
			III-14	419485.3455	4521058.688	1954.7	14.5	18.6	6.6
			III-15	419466.2189	4521065.744	1955.3	125.8	123.2	28.5
			III-16	419596.879	4520975.286	1955.3	7.9	12.5	4.1
			III-17	419630.5891	4520961.539	1954.3	5.3	9.9	3.5
			III-18	419604.3263	4520954.422	1955.1	6.2	12.2	3.8
			III-2	419440.1477	4521148.622	1956.4	16.4	23	7.6
			III-3	419458.3225	4521140.629	1955.1	10.2	15.9	5.2
			III-4	419453.3541	4521138.064	1955.1	1.2	4.3	1.4
			III-5	419457.8227	4521133.371	1954.9	24.7	20.8	6.1
			III-6	419459.4913	4521126.949	1954.8	25.6	29.7	10.7
			III-7	419444.0022	4521117.328	1954.8	9.3	13.5	5.2
			III-8	419460.101	4521114.753	1955.1	19.0	27.7	10.1
			III-9	419436.4113	4521105.194	1955.4	6.8	11.3	3.4
	IV	Charcas del Zabala	IV-1	419183.0274	4521185.502	2073.5	188.8	123.6	23.0
			IV-10	419098.013	4521086.517	2073.8	150.4	117.3	20.2
			IV-2	419148.5604	4521160.737	2075.1	6.7	10.7	3.5
			IV-3	419140.71	4521154.674	2075	88.1	56	16.4
			IV-4	419111.1158	4521118.477	2074.4	37.9	35.2	10.0
			IV-5	419119.105	4521115.935	2074.1	2.9	8	3.0
			IV-6	419108.3257	4521109.293	2074.1	12.4	19.1	6.0
			IV-7	419117.607	4521106.613	2073.9	32.1	31.2	10.2
			IV-8	419117.8988	4521097.853	2074	36.2	27.9	8.5
			IV-9	419112.5466	4521086.064	2073.9	75.1	66.5	15.6
	V	Laguna de Peñalara	V-1	419286.616	4521427.906	2018.1	6770.7	749.2	113.6
	VI	Pepe Hernando	VI-1	420445.8625	4521661.765	1870.3	91.8	36.6	11.0
	VII	Charcas del Pico	VII-1	419757.0594	4521982.402	2120.8	1.6	5.6	2.0
			VII-10	419775.5677	4522008.912	2119.5	24.6	22.5	7.1
			VII-11	419777.8239	4522002.967	2119.5	2.8	7.8	3.0
			VII-12	419779.8708	4522011.807	2119.4	4.2	9.4	3.1
			VII-13	419781.3438	4522022.114	2120.2	12.4	14.7	4.9
			VII-14	419784.5186	4522021.068	2119.8	2.0	5.8	1.9
			VII-15	419785.3416	4522029.64	2120.4	4.2	8.3	2.5
			VII-16	419786.8831	4522027.232	2119.9	1.2	4.5	1.5
			VII-17	419782.7452	4522005.443	2119.3	11.3	25.8	8.1
			VII-18	419783.3659	4522012.595	2119.4	6.5	15	3.9

Zona	Sector	Código	Coordenadas		Altitud	Superficie	Perímetro	Longitud
			X	Y				
		VII-19	419784.2693	4522017.522	2120.1	21.8	28.9	10.7
		VII-2	419758.9626	4521990.174	2120.3	4.3	8.7	3.0
		VII-20	419785.9831	4522009.759	2119.3	4.9	13	4.0
		VII-21	419790.4878	4522037.949	2121.1	8.4	11.7	3.7
		VII-22	419793.9458	4522041.823	2121.5	1.1	4.3	1.7
		VII-23	419786.5137	4522000.132	2119.1	3.6	9.5	4.3
		VII-3	419758.6956	4521985.941	2120.8	7.4	10.4	3.8
		VII-4	419761.8207	4521983.788	2120.8	1.1	5.8	2.7
		VII-5	419761.4856	4521992.155	2120.5	9.8	16.8	6.7
		VII-6	419764.0305	4521996.552	2120.2	10.8	14.6	5.3
		VII-7	419766.378	4521994.276	2120.1	3.8	8.1	3.1
		VII-8	419773.6146	4522017.35	2119.9	2.1	7.3	2.3
		VII-9	419776.6005	4522014.584	2119.5	3.8	9.2	3.4
VIII	Charcas de la Rubia	VIII-1	419979.1258	4522045.286	2046.4	20.0	23.1	7.8
		VIII-10	420030.0455	4522040.07	2043.9	19.6	21.1	8.5
		VIII-11	420027.7275	4522030.633	2042.1	5.5	14.3	4.4
		VIII-12	420034.2687	4522047.61	2044.1	12.0	19.3	5.9
		VIII-13	420041.1018	4522057.273	2042.7	26.4	30.4	11.3
		VIII-14	420046.5396	4522047.474	2041.9	10.5	12.4	4.1
		VIII-15	420051.8008	4522052.846	2041.7	19.8	16.3	5.1
		VIII-16	420051.0943	4522038.652	2041.8	165.9	119.9	29.9
		VIII-2	419971.3014	4521977.661	2053.2	23.6	22.1	6.6
		VIII-3	419986.4209	4522032.71	2045.5	1.2	4.2	1.4
		VIII-4	419988.4994	4522047.997	2045.5	3.4	14.7	5.4
		VIII-5	419991.1649	4522044.206	2045.2	1.9	5.9	2.2
		VIII-6	419989.7704	4522033.152	2045.1	4.7	13.7	5.0
		VIII-7	420007.117	4522025.84	2042.2	64.7	34.3	11.7
		VIII-8	420019.8424	4522029.972	2042.3	19.5	18.2	6.8
		VIII-9	420020.9327	4522021.034	2042.3	26.6	25.8	9.9
IX	Charcas del Salto	IX-1	420071.3591	4522107.059	2040	1.1	4.1	1.3
		IX-10	420099.3826	4522115.393	2037.9	12.0	19.9	7.3
		IX-11	420104.8421	4522132.799	2037.7	1.7	5.3	1.8
		IX-12	420100.4706	4522107.778	2037.7	2.9	7.5	3.0
		IX-13	420108.0791	4522133.145	2037.7	1.9	6.1	1.9
		IX-14	420108.1798	4522124.562	2037.5	11.4	19	5.2
		IX-15	420115.12	4522106.168	2037	1.5	5.4	2.3
		IX-16	420113.8774	4522101.732	2037.3	25.8	26.1	9.2
		IX-2	420072.9747	4522098.39	2039.4	3.2	7.8	3.0
		IX-3	420075.0441	4522106.785	2039.4	1.1	5.5	2.5
		IX-4	420073.0334	4522094.373	2039	1.0	3.7	1.3
		IX-5	420072.7323	4522090.746	2039.3	2.6	7.8	3.3
		IX-6	420073.9168	4522085.416	2039.2	1.7	5	1.6
		IX-7	420093.7231	4522113.23	2037.8	3.1	6.4	2.3
		IX-8	420099.0924	4522127.679	2037.5	2.8	7.7	3.1
		IX-9	420103.2429	4522136.16	2037.7	2.8	6.2	2.0
X	Charcas de Miraflores	X-1	420140.5723	4522217.872	2048	2.4	8.2	3.6

Zona	Sector	Código	Coordenadas		Altitud m s.n.m.	Superficie m²	Perímetro m	Longitud m
			X	Y				
		X-10	420168.2691	4522232.672	2048.8	9.5	16	6.0
		X-11	420171.8023	4522223.455	2048.5	12.5	15.1	5.3
		X-12	420171.7397	4522203.953	2047.9	2.8	9.3	3.9
		X-13	420174.1952	4522198.903	2048.2	4.2	10.2	4.4
		X-14	420176.3023	4522212.771	2048.1	35.3	37.4	12.9
		X-15	420179.063	4522203.806	2047.8	29.2	24.3	7.3
		X-2	420148.776	4522227.739	2048.2	15.7	15.4	4.9
		X-3	420157.6329	4522241.087	2048.7	10.3	13.2	4.8
		X-4	420155.9455	4522221.005	2048.5	20.3	20.4	7.6
		X-5	420156.9998	4522235.807	2048	10.3	20.7	8.0
		X-6	420157.9401	4522229.776	2048.5	7.5	11.7	4.9
		X-7	420157.1678	4522208.611	2048.1	1.0	4.4	1.8
		X-8	420162.3906	4522238.268	2048.8	5.6	13.4	5.3
		X-9	420161.8459	4522246.811	2049	38.6	29.5	11.0
XI	Charca de la Pistola	XI-1	420029.1988	4522259.292	2074.3	333.6	236.8	30.3
XII	Charcas Secas	XII-1	420082.9136	4522350.269	2076.8	2.1	6.4	2.6
		XII-10	420134.1725	4522352.308	2069.8	4.6	10.5	4.4
		XII-11	420122.177	4522302.271	2067	32.5	26.2	8.9
		XII-12	420129.4191	4522306.54	2067	5.5	10.2	3.9
		XII-13	420129.3618	4522311.429	2067.4	11.4	16.6	5.6
		XII-14	420138.0499	4522352.726	2069.7	1.7	5.9	2.5
		XII-15	420126.2989	4522296.156	2066.6	28.4	29.5	12.1
		XII-16	420133.7831	4522299.055	2066.4	18.4	16.5	5.9
		XII-17	420140.54	4522292.003	2065.9	3.7	7.8	2.7
		XII-18	420134.4279	4522292.198	2066.1	19.0	31.7	12.3
		XII-19	420138.7817	4522306.981	2066.9	16.9	24	9.6
		XII-2	420084.7729	4522346.523	2075.9	2.1	11.7	4.5
		XII-3	420095.7974	4522338.32	2073.6	3.3	7.2	2.6
		XII-4	420098.996	4522334.303	2072.6	2.0	7.1	3.2
		XII-5	420101.262	4522333.273	2072.6	1.2	4.2	1.5
		XII-6	420107.4216	4522335.429	2071.9	3.6	7.7	2.8
		XII-7	420119.2158	4522317.304	2068.1	2.4	8.2	3.0
		XII-8	420121.2334	4522307.844	2067.9	2.4	7.5	2.8
		XII-9	420131.6858	4522356.036	2070.5	6.1	10.5	3.3
XIII	Las Charquitas	XIII-1	419909.8231	4522321.583	2132.6	2.8	6.9	2.6
		XIII-2	419909.7923	4522316.291	2132.6	5.4	9.4	3.5
		XIII-3	419908.5937	4522295.334	2131.6	6.0	11.2	4.6
		XIII-4	419917.3986	4522325.923	2132.5	3.9	7.6	2.6
		XIII-5	419915.2392	4522293.309	2130.6	8.1	11	3.7
XIV	Charcas del Circo	XIV-1	419623.9674	4522230.987	2236.4	2.4	6.7	2.3
		XIV-2	419624.3	4522234.346	2236.2	4.6	9	3.4
		XIV-3	419626.5712	4522236.639	2236.2	1.2	4.8	1.7
		XIV-4	419629.071	4522229.847	2236.4	32.2	33.3	10.9
		XIV-5	419639.8985	4522250.534	2232.3	10.2	16.5	6.1
		XIV-6	419631.7234	4522214.727	2235.4	33.6	23.6	7.4
		XIV-7	419690.2723	4522301.987	2216.7	24.4	28.9	10.7

Zona	Sector	Código	Coordenadas		Altitud	Superficie	Perímetro	Longitud
			X	Y				
XV	Charcas del Anuro	XV-1	419960.2091	4522513.001	2116.4	8.7	14.5	5.4
		XV-2	419972.2746	4522479.094	2109.4	1.1	4.2	1.4
		XV-3	419980.4334	4522478.25	2108.3	75.9	44.7	16.3
		XV-4	419991.276	4522423.978	2105.2	6.3	11.3	3.9
		XV-5	419996.0512	4522421.733	2104.3	15.0	15.3	4.8
XVI	Charca Larga y de las Piedras	XVI-1	420003.6775	4522538.098	2113	16.9	18.9	6.6
		XVI-10	420025.1634	4522547.14	2111.1	21.2	19.2	5.7
		XVI-11	420026.3768	4522535.075	2111.1	1.2	4.1	1.5
		XVI-12	420028.0146	4522543.081	2111	4.4	10.8	3.6
		XVI-13	420028.7249	4522534.256	2111.1	1.2	4.1	1.4
		XVI-14	420035.7126	4522555.133	2111.2	2.6	8.8	2.7
		XVI-15	420040.6503	4522544.106	2110.7	112.3	103.1	20.0
		XVI-16	420048.6938	4522541.976	2110.7	5.4	10.1	3.8
		XVI-17	420049.8193	4522537.875	2110.5	1.8	7.1	2.7
		XVI-18	420048.1009	4522533.644	2112	16.7	37.3	13.7
		XVI-19	420053.8782	4522537.719	2110.5	9.2	13.6	5.0
		XVI-2	420004.7889	4522533.641	2112.7	1.3	5.6	2.3
		XVI-20	420054.8785	4522545.125	2110.7	10.7	14.7	5.7
		XVI-21	420083.0909	4522560.497	2111.2	2.6	6.4	2.1
		XVI-22	420071.8539	4522544.772	2110.3	257.3	104.5	34.4
		XVI-23	420089.824	4522572.22	2111.3	89.2	42.4	13.4
		XVI-24	420099.5106	4522577.76	2111.7	13.0	15.2	4.5
		XVI-3	420008.6817	4522536.475	2112.4	3.8	9.9	4.1
		XVI-4	420013.126	4522544.17	2111.8	1.0	4.4	1.9
		XVI-5	420015.1948	4522543.989	2111.7	1.4	4.4	1.4
		XVI-6	420018.3908	4522541.849	2111.8	3.4	7.8	2.6
		XVI-7	420019.9753	4522545.667	2111.3	2.3	5.7	1.9
		XVI-8	420018.9874	4522527.841	2112.8	20.8	19.7	8.1
		XVI-9	420024.7165	4522532.106	2111.4	1.2	4.1	1.5
XVII	Laguna de Claveles	XVII-1	420154.2424	4522628.164	2118.1	51.9	47.1	10.6
		XVII-2	420234.8133	4522714.217	2117.7	6420.5	665	161.6
XVIII	Charca Gris	XVIII-1	420034.3669	4522682.724	2130.1	8.9	11.9	4.0
		XVIII-10	420094.0333	4522726.2	2129.8	1.8	6.1	2.6
		XVIII-11	420087.8427	4522709.699	2129.7	34.6	36.9	9.8
		XVIII-12	420096.7325	4522730.354	2129.7	4.9	9.9	3.2
		XVIII-2	420036.1336	4522677.181	2130.3	21.4	19.8	5.6
		XVIII-3	420044.7474	4522702.686	2130.4	13.3	15.5	5.6
		XVIII-4	420077.5306	4522715.433	2130.3	4.7	9.5	3.8
		XVIII-5	420078.7032	4522709.724	2129.9	4.4	12	5.1
		XVIII-6	420083.5037	4522720.532	2130.1	4.2	8.6	2.7
		XVIII-7	420060.2766	4522688.397	2130	977.2	383.1	45.1
		XVIII-8	420087.2519	4522725.969	2130.1	19.8	19.3	7.8
XIX	Charcas Calamita	XVIII-9	420088.819	4522718.938	2129.8	3.1	12.2	4.2
		XIX-1	419926.4386	4522693.416	2140.1	32.3	30	11.6
		XIX-10	419967.0827	4522658.791	2134.4	2.4	6.3	2.4
		XIX-11	419969.3169	4522664.958	2134.8	3.7	8.2	3.0

Zona	Sector	Código	Coordenadas		Altitud m s.n.m.	Superficie m²	Perímetro m	Longitud m			
			X	Y							
		XIX-12	419968.1685	4522652.961	2134.1	69.5	46.7	12.7			
		XIX-2	419927.6215	4522672.66	2142.3	1.2	4.4	1.7			
		XIX-3	419926.6515	4522670.502	2142.3	4.7	12.5	3.9			
		XIX-4	419954.5586	4522677.998	2135.8	3.7	10.8	4.1			
		XIX-5	419958.8672	4522685.667	2135.8	12.6	14.1	4.2			
		XIX-6	419957.1757	4522664.138	2135.6	1.7	5.1	2.1			
		XIX-7	419961.3322	4522677.918	2135.6	60.1	38.2	12.8			
		XIX-8	419961.3907	4522657.276	2135.9	13.1	16.5	4.6			
		XIX-9	419964.3492	4522661.111	2134.4	3.0	9	3.3			
	XX	Charcas de Claveles	XX-1	419963.4195	4522802.947	2149.1	31.9	30.4	9.9		
			XX-2	419957.8501	4522816.953	2149.2	4.9	9.3	3.5		
			XX-3	419960.5234	4522821.644	2149.4	5.3	10.5	3.3		
			XX-4	419951.6426	4522805.566	2149.1	46.3	48.6	11.6		
	XXI	Charcas Escondida	XXI-1	420012.9818	4522827.821	2146.9	351.2	216.9	30.4		
	XXII	Charca del Buitre	XXII-1	420088.2566	4522841.953	2138.4	178.9	111.5	28.9		
	XXIII	Charcas del Embudo	XXIII-1	420402.3594	4522994.111	2070.6	1.3	5.5	2.2		
			XXIII-10	420430.2402	4523103.745	2079.5	9.3	12	3.7		
			XXIII-11	420447.3732	4522967.535	2069.2	6.6	10.7	3.1		
			XXIII-12	420448.6096	4522971.255	2069.1	1.2	4.2	1.5		
			XXIII-13	420447.9058	4522975.205	2069.1	5.3	10.6	3.8		
			XXIII-2	420406.0845	4522991.596	2070.2	4.3	8.7	3.2		
			XXIII-3	420406.8647	4522995.32	2070.2	1.8	7.2	2.8		
			XXIII-4	420411.5276	4522989.712	2070.1	19.1	20.8	7.1		
			XXIII-5	420414.7102	4522991.052	2069.8	3.8	8.4	3.0		
			XXIII-6	420417.6753	4522982.764	2069.7	2.0	5.9	2.0		
			XXIII-7	420419.355	4522987.826	2069.8	9.9	13.8	4.5		
			XXIII-8	420425.1138	4522983.554	2069.6	6.7	14.7	4.5		
	XXIV	Charcas de las Rocas	XXIII-9	420429.2741	4522983.746	2069.6	5.1	9.3	3.2		
			XXIV-1	420119.808	4523047.162	2142.6	12.2	20.5	7.6		
			XXIV-10	420152.9644	4523044.736	2141.1	4.6	13.2	5.2		
			XXIV-11	420155.725	4523052.007	2141.1	2.1	6.7	2.4		
			XXIV-12	420157.3258	4523047.351	2141	3.3	12.2	4.4		
			XXIV-2	420123.7298	4523046.907	2142.6	2.7	7.6	2.7		
			XXIV-3	420125.122	4523039.695	2142.5	18.6	31.4	11.9		
			XXIV-4	420130.5627	4523038.589	2142.3	5.4	9.4	3.4		
			XXIV-5	420129.3928	4523049.104	2142.4	24.6	30.2	8.0		
			XXIV-6	420133.6125	4523037.67	2142.2	6.1	21.7	7.5		
			XXIV-7	420138.6688	4523036.156	2141.5	1.4	4.5	1.4		
			XXIV-8	420136.2173	4523032.669	2141.9	21.1	21.2	8.0		
	XXV	Charca de la Mariposa	XXIV-9	420147.9504	4523041.899	2141.2	1.8	6	2.1		
			XXV-1	420212.1131	4523101.84	2137	660.8	164.8	38.2		
			XXVI	Charca Efímera	XXVI-1	420102.5173	4523362.45	2161	49.0	55.1	13.0
			XXVII	Charcas de Abajo	XXVII-1	420931.7362	4523418.925	1956.6	2.7	9.1	4.0
	XXVII-10	420949.8312			4523406.876	1956	1.9	5.2	1.9		
	XXVII-11	420948.8824			4523421.865	1955.9	51.2	44.9	16.8		
	XXVII-12	420953.4984			4523436.694	1956.1	1.0	3.7	1.3		

Zona	Sector	Código	Coordenadas		Altitud	Superficie	Perímetro	Longitud		
			X	Y	m s.n.m.	m²	m	m		
Morcuera	XXVII	XXVII-13	420955.4013	4523442.078	1956	1.9	4.9	1.7		
		XXVII-14	420955.2385	4523432.219	1956.1	5.4	12.3	3.4		
		XXVII-2	420932.8181	4523409.818	1956	2.1	6.9	2.8		
		XXVII-3	420937.3711	4523417.584	1956.2	2.2	5.7	1.8		
		XXVII-4	420937.8352	4523410.534	1955.8	14.7	22.1	6.6		
		XXVII-5	420939.9066	4523397.661	1956	1.9	8	3.4		
		XXVII-6	420938.3427	4523403.371	1956	11.8	16.5	5.2		
		XXVII-7	420944.7701	4523407.611	1956	6.0	10.2	4.3		
		XXVII-8	420945.3572	4523435.777	1956.4	21.0	18	5.5		
		XXVII-9	420949.4182	4523446.017	1956.4	4.7	7.9	2.7		
	XXVIII	Laguna de los Pájaros	XXVIII-1	420190.9457	4523632.91	2170.6	127.7	145.6	17.1	
			XXVIII-2	420139.4351	4523697.829	2170.7	5190.1	664.4	176.4	
		XXIX	El Operante	XXIX-1	421234.89	4524282.594	1940.5	937.6	598.1	50.8
	I	Carretera-Pista	Mor-Car-01	429628.2065	4521145.525	1722	134.4	45.1	15.0	
			Mor-Car-02	429542.3744	4521181.824	1719.8	33.5	21.7	6.9	
			Mor-Car-03	429566.8974	4521266.853	1717.6	18.1	16.4	6.2	
			Mor-Car-04	429575.1317	4521263.071	1717	47.1	34.8	11.8	
			Mor-Car-05	429625.1417	4521255.836	1716.4	75.3	95.4	18.7	
			Mor-Car-06	429640.2121	4521260.632	1715.9	116.1	96.8	32.0	
			Mor-Car-07	429641.8447	4521286.443	1715.8	208.3	80.8	26.5	
			Mor-Car-08	429667.3607	4521267.602	1715.7	1038.6	208.6	71.3	
			Mor-Car-09	429569.5468	4521276.576	1717.5	12.7	17.1	7.4	
			Mor-Car-10	429555.1801	4521587.773	1695.5	6.6	13.6	3.7	
			Mor-Car-11	429871.2521	4521856.21	1669	6.5	9.9	3.3	
			Mor-Car-12	429880.323	4521864.199	1668.9	28.3	27.8	9.1	
			Mor-Car-13	429886.5364	4521877.034	1668.1	6.0	14.9	4.2	
			Mor-Car-14	429877.7802	4521604.813	1686.9	20.5	20.1	5.6	
			Mor-Car-15	429453.8486	4521699.054	1689.9	75.8	61.9	16.1	
		II	Cordal	Mor-Cor-01	430756.6084	4520772.642	1791	2295.0	234.2	67.3
				Mor-Cor-02	430694.8342	4520881.3	1789.2	42.2	30.8	10.3
				Mor-Cor-03	430732.4741	4520996.384	1787.8	206.7	68.8	19.4
				Mor-Cor-04	430741.0864	4521010.862	1788.2	4.8	14.1	6.1
				Mor-Cor-05	430753.7544	4521011.429	1788.8	7.4	10.8	3.9
				Mor-Cor-06	430740.1284	4521021.248	1788.1	5.8	14.7	4.0
				Mor-Cor-07	430735.4838	4521028.383	1788.3	12.0	13.7	4.8
				Mor-Cor-08	430726.8665	4521036.28	1787.9	13.6	18.6	7.7
				Mor-Cor-09	430736.7923	4521042.072	1788.1	32.8	51.8	9.8
				Mor-Cor-10	430736.52	4521058.276	1788.5	1.7	5.9	2.0
Mor-Cor-11				430739.4019	4521072.188	1788.7	9.5	13.8	4.5	
Mor-Cor-12				430808.6364	4521019.101	1791.7	7.2	17.5	4.8	
Mor-Cor-13				430817.6403	4521022.722	1792.1	3.1	6.5	2.1	
Mor-Cor-14				430816.5032	4521030.77	1791.8	8.9	14.8	4.5	
Mor-Cor-15				430835.8154	4521053.678	1793	6.3	9.7	3.1	
III	Hoyuelas	Mor-Hoy-01	431503.2688	4522469.153	1741.6	22.2	21	8.1		
		Mor-Hoy-02	431509.1892	4522473.891	1741.6	8.6	14.1	4.6		
		Mor-Hoy-03	431500.4674	4522478.174	1741.9	1.3	5.1	1.8		

Zona	Sector	Código	Coordenadas		Altitud m s.n.m.	Superficie m²	Perímetro m	Longitud m			
			X	Y							
Canencia	IV	Refugio	Mor-Hoy-04	431495.6634	4522478.339	1741.9	9.1	12.6	4.5		
			Mor-Hoy-05	431507.3567	4522484.659	1741.9	17.6	17.7	6.8		
			Mor-Hoy-06	431487.0594	4522428.676	1739.3	7.0	12.5	5.2		
			Mor-Hoy-07	431475.9372	4522417.205	1738.5	9.0	18.6	7.0		
			Mor-Ref-01	429421.0737	4520860.617	1726.9	4.6	18.5	6.1		
			Mor-Ref-02	429392.9508	4520837.536	1725.8	6.9	12.1	4.6		
			Mor-Ref-03	429388.6367	4520826.78	1725.3	3.0	9.7	4.1		
			Mor-Ref-04	429383.9818	4520818.848	1725.2	1.9	8.9	2.8		
			Mor-Ref-05	429378.8559	4520820.448	1725	1.2	4.3	1.7		
			Mor-Ref-06	429364.5751	4520802.63	1723.9	8.6	11.4	3.8		
	Mor-Ref-07	429413.1671	4520791.378	1726.4	3.1	8.6	3.2				
	I	Puerto	Can-Pto-01	435616.0177	4524523.615	1503.4	514.1	109.7	48.5		
			Can-Pto-02	435569.0297	4524585.745	1502.9	1055.6	133.5	49.2		
			II	Navasaces	Can-Nav-01	436324.2617	4524582.276	1474.8	1560.2	439	65.1
					Can-Nav-02	436357.5173	4524595.181	1475.1	18.4	31.1	7.3
					Can-Nav-03	436367.0869	4524608.141	1475.3	23.7	20.6	7.7
					Can-Nav-04	436357.5373	4524619.192	1474.8	22.5	23.5	8.0
					Can-Nav-05	436256.1099	4524719.002	1473.7	295.7	222.3	42.5
					Can-Nav-06	436321.9951	4524757.344	1475.1	4.8	10.2	3.9
					Can-Nav-07	436263.5331	4524792.39	1474.2	44.9	24.5	8.7
Can-Nav-08					436282.6656	4524793.143	1474.4	27.9	22.7	8.8	
Can-Nav-09	436290.9555	4524797.989	1474.6	7.4	12.2	4.6					
Can-Nav-10	436296.0396	4524799.982	1474.7	12.7	14.9	4.3					
II	Navasaces	Can-Nav-11	436207.2685	4524794.702	1473.5	667.8	240.9	51.8			
		Can-Nav-12	436261.352	4524814.273	1473.9	407.9	99.9	35.4			
		Can-Nav-13	436285.9403	4524814.238	1474.5	6.8	10.1	3.2			
		Can-Nav-14	436238.9035	4524835.838	1473.9	70.2	85.1	22.0			
		Can-Nav-15	436274.7426	4524847.713	1474.2	80.6	46.1	18.5			
		Can-Nav-16	436139.3142	4524824.451	1474.4	10.7	18.9	5.3			
		Can-Nav-17	436158.3405	4524832.884	1474.1	41.6	36.9	15.1			
		Can-Nav-18	436170.2942	4524840.508	1474.2	5.0	11.4	3.6			
		Can-Nav-19	436171.0674	4524849.905	1474.2	21.9	17.7	5.6			
		Can-Nav-20	436183.926	4524925.597	1473.4	32.1	46.5	13.7			
Ventisquero Condesa	I	Ventisquero Condesa	Ven-Con-01	418261.5500	4515176.4349	1999.6	14.2	21.8			
			Ven-Con-02	418303.2637	4515046.9788	1989.4	9.1	12.7			
			Ven-Con-03	418300.2099	4515039.4897	1989.5	5.2	8.6			
			Ven-Con-04	418305.1839	4515036.5381	1989.0	8.6	12.3			
			Ven-Con-05	418303.4648	4515034.0197	1989.0	1.9	5.2			
Pedriza	I	Anterior	Ped-Ant-01	426053.7229	4511837.872	1508.8	301.4	100.8	38.1		
			II	Posterior	Ped-Pos-1	427120.1183	4514049.643	1678.3	348.5	301.5	41.8
	Ped-Pos-2	426058.9552			4513769.903	1521.7	27.8	22	7.8		
	Ped-Pos-3	425903.0952			4513713.655	1409.5	3.4	11.1	4.8		
	III	El Lomo			Ped-Lom-01	428320.4364	4515100.269	1496.9	911.5	247.8	49.0
			IV	Jaralón	Ped-Jar-01	429455.4499	4512938.9	1212.9	239.6	86.2	24.0
Prado Toril	I	Prado Toril			Prd-Tor-01	433193.0009	4523293.475	1725.9	452.5	216.7	56.5
			Prd-Tor-02	433152.438	4523299.659	1725.9	31.2	27.9	10.1		

Zona	Sector	Código	Coordenadas		Altitud m s.n.m.	Superficie m²	Perímetro m	Longitud m
			X	Y				
Hoyos de Pinilla	I Charcas del Nevero	Prd-Tor-03	432636.3749	4523385.883	1722.2	18.4	23	9.0
		Prd-Tor-04	432583.3309	4523342.791	1727.4	28.9	27.5	8.1
		Prd-Tor-05	432570.1157	4523366.604	1726.8	152.9	67.4	27.3
		Prd-Tor-06	433539.5838	4522993.744	1725.8	20.6	21.6	8.4
		Pin-Nev-01	428991.5747	4536800.59	2092.6	399.9	97.3	35.6
		Pin-Nev-02	428938.4383	4536768.988	2092.4	412.2	88.7	30.2
		Pin-Nev-03	428948.1406	4536792.419	2092.5	44.4	31.6	12.6