

PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE  
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 3  
DOCUMENTO DE APROBACIÓN INICIAL

DOCUMENTO IX \_ ESTUDIOS SECTORIALES

EVALUACIÓN PREVIA DE AFECCIONES A RED NATURA 2000

## EVALUACIÓN PREVIA DE AFECCIONES A RED NATURA 2000

### ÍNDICE

<b>TÍTULO I. INTRODUCCIÓN. JUSTIFICACIÓN Y ÁMBITO.....</b>	<b>3</b>	CAPÍTULO 2. ACTUACIONES PREVIAS.....	28
CAPÍTULO 1. JUSTIFICACIÓN DE ESTE DOCUMENTO.....	3	CAPÍTULO 3. CONDICIONES GEOMORFOLÓGICAS DE LA PROPUESTA. MODELADO DEL TERRENO.....	28
CAPÍTULO 2. SITUACIÓN, ENCUADRE TERRITORIAL Y LÍMITES DEL PLAN ESPECIAL.....	4	CAPÍTULO 4. PROPUESTA DE ACTUACIONES SOBRE EL SISTEMA HÍDRICO.....	29
2.1. Situación.....	4	CAPÍTULO 5. PROPUESTA FORESTAL.....	29
2.2. Encuadre territorial y límites.....	4	5.1. Objetivos.....	30
2.3. Unidades de análisis.....	8	5.2. Descripción y motivación de las tipologías forestales propuestas.....	30
<b>TÍTULO II. LA RED NATURA 2000.....</b>	<b>9</b>	5.3. Tipos de Bosque en relación con la estrategia forestal adoptada.....	33
CAPÍTULO 1. ESPACIOS RED NATURA.....	9	5.4. Especies vegetales seleccionadas.....	35
CAPÍTULO 2. INVENTARIO DE TIPOS DE HÁBITAT DE INTERÉS COMUNITARIO Y ESPECIES OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN.....	13	5.5. Localización y caracterización de los recursos genéticos forestales.....	35
2.1. Hábitat de Interés Comunitario.....	13	CAPÍTULO 6. DEFINICIÓN DE LA RED DE CAMINOS, ACCESOS Y VIARIOS.....	35
2.2. Especies Red Natura 2000.....	13	6.1. Red de caminos.....	36
2.3. Aves de la Directiva 2009/147/CE y del Anexo II de la Directiva 92/43/CEE.....	14	6.2. Otras instalaciones vinculadas.....	40
2.4. Otras especies.....	16	CAPÍTULO 7. PROPUESTAS DE CONECTIVIDAD.....	42
CAPÍTULO 3. OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN SEGÚN EL PLAN DE GESTIÓN.....	16	7.1. Corredores urbanos.....	42
3.1. Tipos de Hábitat de Interés comunitario.....	16	7.2. Conectores y Eco conectores.....	42
3.2. Especies Red Natura 2000.....	17	CAPÍTULO 8. INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTOS.....	43
3.3. Aves de la Directiva 2009/147/CE y del Anexo II de la Directiva 92/43/CEE.....	17	CAPÍTULO 9. MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y CORREGIR EFECTOS NEGATIVOS RELEVANTES EN EL MEDIO AMBIENTE.....	45
<b>TÍTULO III. SITUACIÓN ACTUAL DE LA RED NATURA EN EL ÁMBITO DEL PLAN ESPECIAL.....</b>	<b>17</b>	9.1. Fase de construcción.....	45
CAPÍTULO 1. HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO.....	17	9.2. Fase de Funcionamiento.....	50
CAPÍTULO 2. ESPECIES PRESENTES.....	22	9.3. Fase de abandono.....	52
2.1. Especies Red Natura 2000.....	22	<b>TÍTULO V. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS EFECTOS POTENCIALES EN EL LUGAR.....</b>	<b>52</b>
2.2. Aves de la Directiva 2009/147/CE y del Anexo II de la Directiva 92/43/CEE.....	24	CAPÍTULO 1. DETERIORO DE LOS TIPOS DE HÁBITAT DE INTERÉS COMUNITARIO PRESENTES EN EL ESPACIO PROTEGIDO RED NATURA 2000.....	53
2.3. Otras especies.....	26	CAPÍTULO 2. ALTERACIONES A ESPECIES.....	55
2.4. Resumen.....	27	2.1. Alteraciones a especies Red Natura 2000 presentes en la ZEC.....	55
<b>TÍTULO IV. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES PROPUESTAS EN EL PEPMIV.....</b>	<b>28</b>	2.2. Alteraciones a especies de aves de la Directiva 2009/147/CE y del Anexo II de la Directiva 92/43/CEE presentes en la ZEPA.....	56
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN.....	28	2.3. Alteraciones a otras especies.....	58
		<b>TÍTULO VI. CONCLUSIONES.....</b>	<b>60</b>

## TÍTULO I. INTRODUCCIÓN. JUSTIFICACIÓN Y ÁMBITO

### CAPÍTULO 1. JUSTIFICACIÓN DE ESTE DOCUMENTO

La Directiva 92/43/CEE del Consejo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, presenta como objetivo «contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres en el territorio europeo de los Estados miembros al que se aplica el Tratado».

Las disposiciones más importantes de la Directiva 92/43/CEE se agrupan en dos capítulos. El primero se titula «Conservación de los hábitats naturales y de los hábitats de especies» y está compuesto por los artículos 3 a 11, ambos incluidos. El segundo se denomina «Protección de las especies» y lo configuran los artículos 12 a 16, ambos incluidos. El primero de ellos crea una red de espacios denominada Red Natura 2000.

Por otro lado, el Consejo de las Comunidades Europeas adoptó la Directiva (79/409/CEE) relativa a la conservación de las aves silvestres (Directiva Aves) marcó como objetivo la conservación y adecuada gestión de todas las aves que viven en estado silvestre en el territorio de la Comunidad Europea. En su Anexo I se relacionan 74 especies que han de ser objeto de especiales medidas de conservación. Para dichas especies, los Estados miembros tienen la obligación de conservar los territorios más adecuados, en número y superficie suficiente para garantizar su supervivencia: estos territorios son las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA).

En la Directiva Hábitat se recoge expresamente que las Zonas Especiales de Protección para Aves (ZEPA), ya clasificadas como tal o las que se clasifiquen en un futuro, junto a los LIC (Lugares de Importancia Comunitaria), posteriormente transformados en Zonas de Especial Conservación (ZEC), conforman la Red Natura 2000.

La transposición al derecho interno español se produjo a través de dos Reales Decretos, el 1997/1995, el 1193/1998 y de la Ley 42/2007. La difusión y publicación de la lista de Lugares es responsabilidad de las CCAA y la Administración del Estado, quienes vienen realizándola de un modo provisional hasta la conclusión de la lista. La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, establece en su artículo 41.2 que los Lugares de Importancia Comunitaria, las Zonas Especiales de Conservación y las Zonas de Especial Protección para las Aves tendrán la consideración de espacios protegidos, con la denominación de espacio protegido Red Natura 2000.

Como se verá a continuación una parte de los terrenos del municipio de Madrid sometidos a ordenación según el Plan Especial forman parte de dicha Red Natura 2000.

Así, la evaluación de planes o proyectos que puedan afectar a espacios Red Natura dimanada del contenido del artículo 6, apartados 3 y 4 de la Directiva sobre los hábitats (Directiva 92/43/CEE del Consejo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres), transpuesta a la legislación nacional en la Ley 42/2007 (en este caso, en el artículo 46.4). Así, del contenido de los citados artículos se establece un procedimiento por etapas para dicha evaluación:

- Etapa uno: evaluación previa. La primera parte del procedimiento consiste en una etapa de cribado («evaluación previa») para determinar si el plan o proyecto está directamente relacionado con la gestión de un espacio Natura

2000 o es necesario para esta y, si no es el caso, si es probable que tenga efectos apreciables en el lugar (por sí solo o en combinación con otros planes o proyectos), teniendo en cuenta los objetivos de conservación de dicho espacio. La etapa uno se rige por el artículo 6, apartado 3, primera parte de la primera frase.

- Etapa dos: evaluación adecuada. Si no puede descartarse que puedan producirse efectos apreciables, la siguiente etapa del procedimiento implica evaluar la repercusión del plan o proyecto (individualmente o en combinación con otros planes o proyectos) en función de los objetivos de conservación del lugar en cuestión, y determinar si afectará a la integridad del espacio Natura 2000, teniendo en cuenta todas las medidas de mitigación. Corresponderá a las autoridades competentes decidir si autorizar o no el plan o proyecto a la luz de las conclusiones de la evaluación adecuada. La etapa dos se rige por el artículo 6, apartado 3, segunda parte de la primera frase y segunda frase.
- Etapa tres: excepción del artículo 6, apartado 3, en determinadas condiciones. La tercera etapa del procedimiento se rige por el artículo 6, apartado 4. Únicamente se aplica si, pese a una evaluación negativa, el promotor considera que el plan o proyecto debe llevarse a cabo por razones imperiosas de interés público de primer orden. Esta opción solo es posible si no existen soluciones alternativas, si las razones imperiosas de interés público de primer orden se justifican debidamente y si se adoptan las medidas compensatorias adecuadas para garantizar que la coherencia global de Natura 2000 quede protegida.

Para determinar si las determinaciones del Plan Especial pueden afectar a los espacios Red Natura es preciso, al menos, efectuar su evaluación previa, a fin de comprobar si, a la luz de sus objetivos de conservación, puede o no descartarse la posibilidad de que se produzcan efectos apreciables en dichos espacios.

Por tanto, para determinar la ausencia o no de afecciones a Red Natura por las determinaciones del Plan Especial se elabora el presente Estudio Sectorial de evaluación previa de afecciones a Red Natura.

Para la elaboración del mismo se ha seguido con lo determinado en los documentos:

- Comisión Europea, 2019. Comunicación de la Comisión “Gestión de Espacios Natura 2000: Disposiciones del artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE, sobre los hábitats (2019/C 33/01)” Disponible en <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A52019XC0125%2807%29&qid=1636113943028> Diario Oficial de la Unión Europea, 25.01.2019.
- Comisión Europea, 2021. Comunicación de la Comisión “Evaluación de planes y proyectos en relación con espacios Natura 2000: orientación metodológica sobre el artículo 6, apartados 3 y 4, de la Directiva 92/43/CEE, sobre los hábitats (2021/C 437/01)”. Diario Oficial de la Unión Europea, 28.10.2021. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A52021XC1028%2802%29&qid=1636114553985>.

Así, este documento de evaluación previa se estructura en los siguientes epígrafes:

- LA RED NATURA 2000. Incluye una descripción de los Espacios incluidos en la Red Natura 2000 que puedan verse afectados por el Plan Especial. En este capítulo se incluyen las tablas de especies y hábitat incluidas en los Formularios Normalizados de Datos de los Lugares potencialmente afectables y los objetivos de conservación determinados para dichos lugares.
- SITUACIÓN ACTUAL DE LA RED NATURA 2000 EN LOS TERRENOS INCLUIDOS EN EL PLAN ESPECIAL: Presenta los datos disponibles sobre: La ocupación y los usos actuales del suelo en los terrenos del espacio Red Natura en el ámbito del Plan Especial: Los hábitat de interés que pudieran verse afectados por las actuaciones

propuestas; Los datos disponibles sobre las especies citadas más significativas que pudiesen verse afectadas por las actuaciones propuestas por residir en la zona de estudio o por constituir esta parte de su hábitat.

- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES PROPUESTAS EN EL PLAN ESPECIAL. Incluye una descripción de las principales actuaciones previstas en relación con la Red Natura 2000.
- IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS EFECTOS POTENCIALES EN EL LUGAR. Describe los principales efectos que el desarrollo del Plan Especial pudiera tener sobre los hábitats y las especies presentes en el Lugar incluido en la Red Natura 2000.
- CONCLUSIONES

## CAPÍTULO 2. SITUACIÓN, ENCUADRE TERRITORIAL Y LÍMITES DEL PLAN ESPECIAL

### 2.1. Situación

El bosque metropolitano se concibe como un cinturón forestal que circunvalará la ciudad de Madrid, basado en la plantación de especies forestales autóctonas, contribuyendo a la restauración ecológica y paisajística de zonas degradadas y a la mejora ambiental y puesta en valor del entorno de nuevos desarrollos urbanísticos y del conjunto de la ciudad. Su ejecución se apoyará en las zonas verdes calificadas por el planeamiento urbanístico, tanto ejecutadas como pendientes de ejecución, para conseguir conformar un corredor verde situado dentro del municipio y discurriendo más o menos próximo al borde del término municipal, buscando la mayor continuidad ecológica y espacial posible. Las masas forestales proporcionarán además lugares de recreo con actividades socio-recreativas, senderos para el paseo y práctica del deporte y equipamientos que contribuyan al uso del espacio y su gestión, como viveros, escuelas de oficios, espacios para la economía verde, miradores o espacios educativos. Para garantizar su continuidad se contemplan también ecoductos (puentes verdes), pasarelas, pasos a nivel o mejora de túneles para conectar los diferentes elementos del Bosque.

A efectos del desarrollo de los proyectos, el ámbito del Bosque Metropolitano se ha dividido en 5 coronas. Este Documento Ambiental Estratégico presenta el análisis del Documento de Aprobación Inicial del PEPMIV de la CORONA SURESTE: EL ANILLO VERDE DEL SURESTE.

Ámbito situado en Los futuros desarrollos de la ciudad en los distritos de Vicálvaro y Villa de Vallecas, cuenta con una superficie de intervención de 1.491,86 ha.

El objetivo estratégico es poner en valor de los sistemas de espacios libres de los nuevos crecimientos del sureste, definiendo una serie de criterios unitarios para entenderlos como un elemento continuo, desde el Cerro de la Herradura hasta los Cantiles del Manzanares. Conectar la nueva ciudad con los valles fértiles del Manzanares y del Jarama.



Figura 1. Ámbito del Bosque Metropolitano: la Corona Sureste.

### 2.2. Encuadre territorial y límites

Con una superficie de actuación de 3.653,23 ha (36,5 km<sup>2</sup>) el Lote 3 cierra el anillo del Bosque Metropolitano por el sureste y conecta Madrid con el Parque Regional del Sureste.

Situado en el sureste del municipio de Madrid, un territorio con gran singularidad, caracterizado por paisajes de una belleza austera, una estética que se percibe actualmente dañada, herida o teñida por la presencia de los vertederos, la problemática de los asentamientos irregulares, el impacto de grandes infraestructuras y la discontinuidad con el tejido urbano y su impacto, con previsión de amplios nuevos crecimientos urbanos en esta área.

El bosque metropolitano supone la oportunidad de poner en valor un territorio que está por conocer, sabiendo que cuenta con elementos de gran fortaleza natural y cultural: su topografía, con extraordinarias vistas de las vegas del Jarama y del Manzanares, formaciones geológicas, hábitat específicos, un cauce natural como absoluto vergel, la existencia de restos arqueológicos, líneas de trincheras de la Guerra Civil bien conservadas, así como el potencial de la futura restauración e integración paulatina de todos los vertederos.

PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE  
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 3

EVALUACIÓN PREVIA DE AFECCIONES A RED NATURA 2000

Estos elementos se funden en una gran área forestal donde convivan diversas actividades de desarrollo, especialmente conectadas con el medio ambiente y la regeneración social, que incluyan el aprovechamiento de los recursos naturales, desde una perspectiva principalmente educativa, de formación e investigación, pero también de recreo y esparcimiento.

El Anillo del Sureste del Bosque Metropolitano recoge los suelos de los desarrollos del sureste, situados entre la ciudad construida y el entorno de la M-50 y, añade además partes de suelo no urbanizable común y de protección que se ubican junto entre éstos y el límite término municipal.

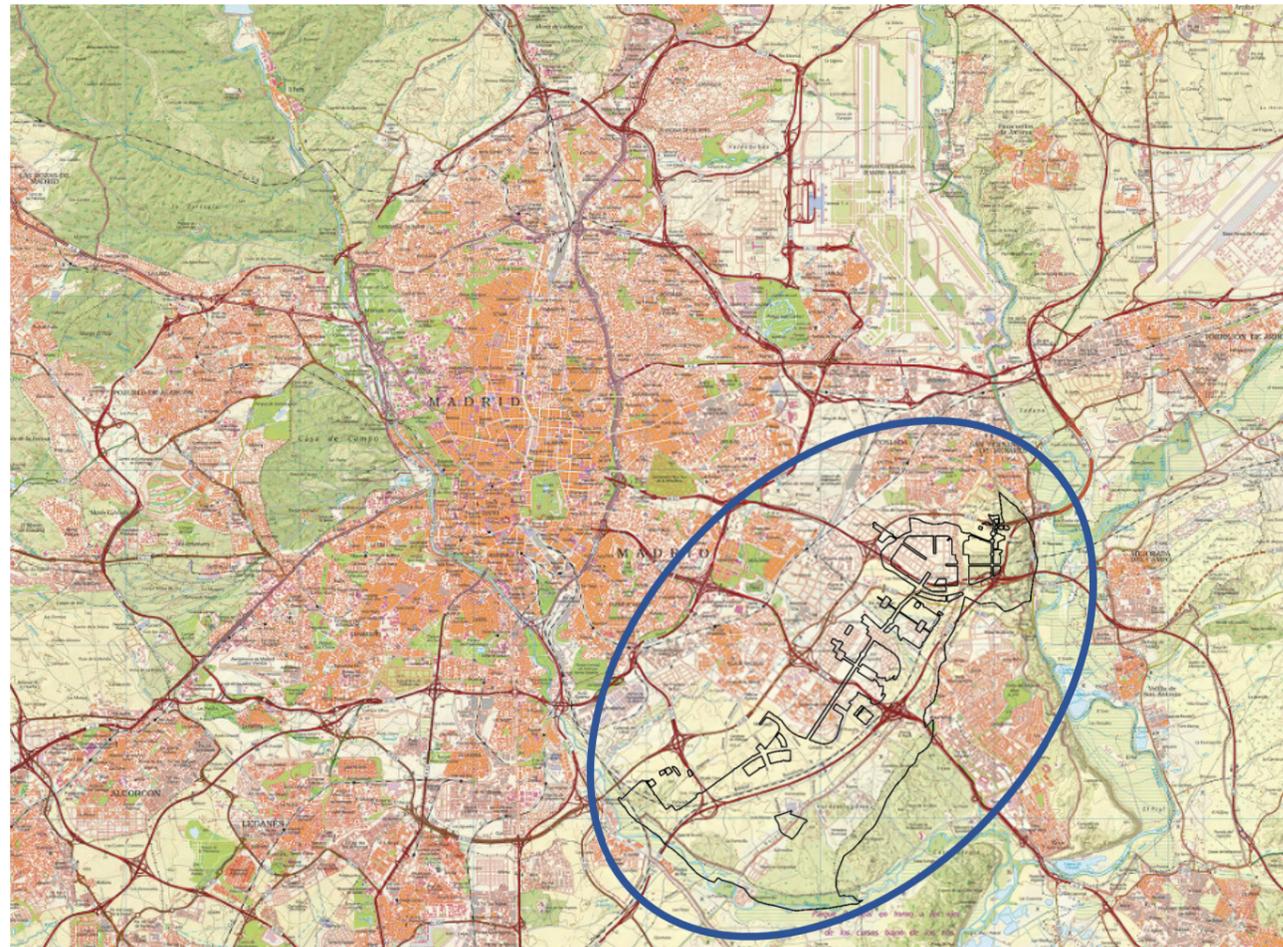


Figura 2. Localización del Lote 3



Figura 3. Anillo forestal y emplazamiento del Lote 3 en relación al Término Municipal de Madrid y distritos.

PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE  
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 3

EVALUACIÓN PREVIA DE AFECCIONES A RED NATURA 2000

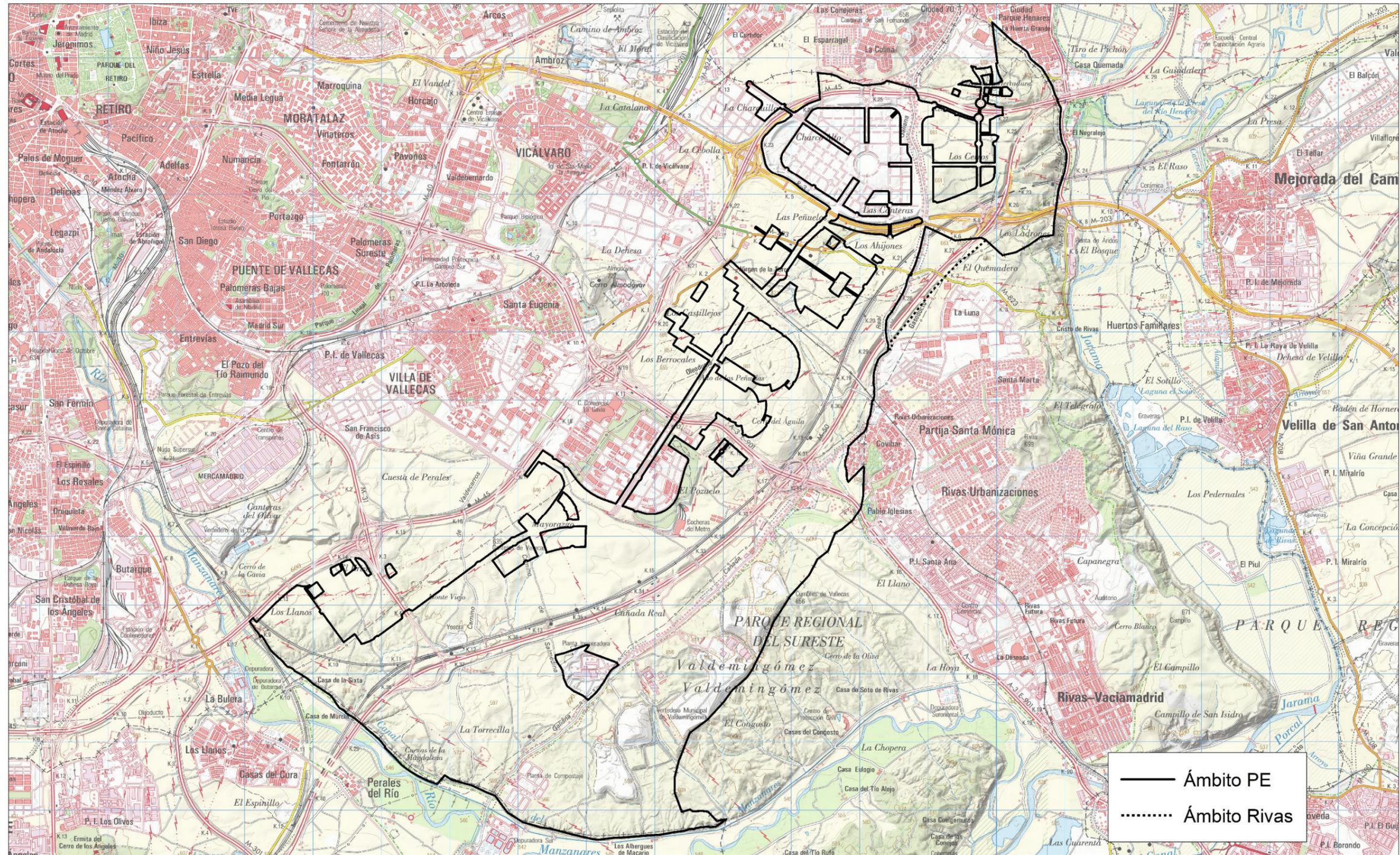


Figura 4. Ámbito del Plan Especial de Protección y Mejora de la Infraestructura Verde Metropolitana sobre cartografía IGN 1:50.000

PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE  
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 3

EVALUACIÓN PREVIA DE AFECCIONES A RED NATURA 2000



Figura 5. *Ámbito del Plan Especial de Protección y Mejora de la Infraestructura Verde Bosque Metropolitano sobre ortofoto PNOA Máxima actualidad*

### 2.3. Unidades de análisis

El ámbito del proyecto queda delimitado por las 14 unidades de análisis (18.02a, 18.02b, 18.03, 18.04, 18.05, 19.03a, 19.03b, 19.04a, 19.04b, 19.05a, 19.05b, 19.06a, 19.06b y 19.06c) según se definía en el Concurso de proyectos de Bosque Metropolitano y tras las pequeñas modificaciones de las delimitaciones del ámbito para mejorar la conectividad y adaptarse a las situaciones urbanísticas de los suelos.

La superficie de análisis total resultante es de 3.099,34 ha.

- 18.02a Anillo Verde Valdecarros, de 507,19 ha.
- 18.02b Anillo Verde PAU Vallecas, de 91,12 ha.
- 18.03 Cantiles del Manzanares, de 356,3 ha.
- 18.04 Las Lomas-Cañada Sector 6, de 340,2 ha.
- 18.05 Valdemingómez, de 841,74 ha.
- 19.03a Anillo Verde Ahijones, de 170,70 ha.
- 19.03b Anillo Verde Berrocales, de 169,31 ha.
- 19.04a Cañada Sector 4 y 5, de 90,61 ha.
- 19.04b Cañada Sector 3 y 4, de 81,02 ha.
- 19.05a Anillo Verde El Cañaveral, de 122,73 ha.
- 19.05b Cañada Sector 2, de 16,20 ha.
- 19.06a Cerro de la Herradura, de 274,90 ha.
- 19.06b San Fernando, de 20,49 ha.
- 19.06c ARNyPR Ladrones, de 16,83 ha.

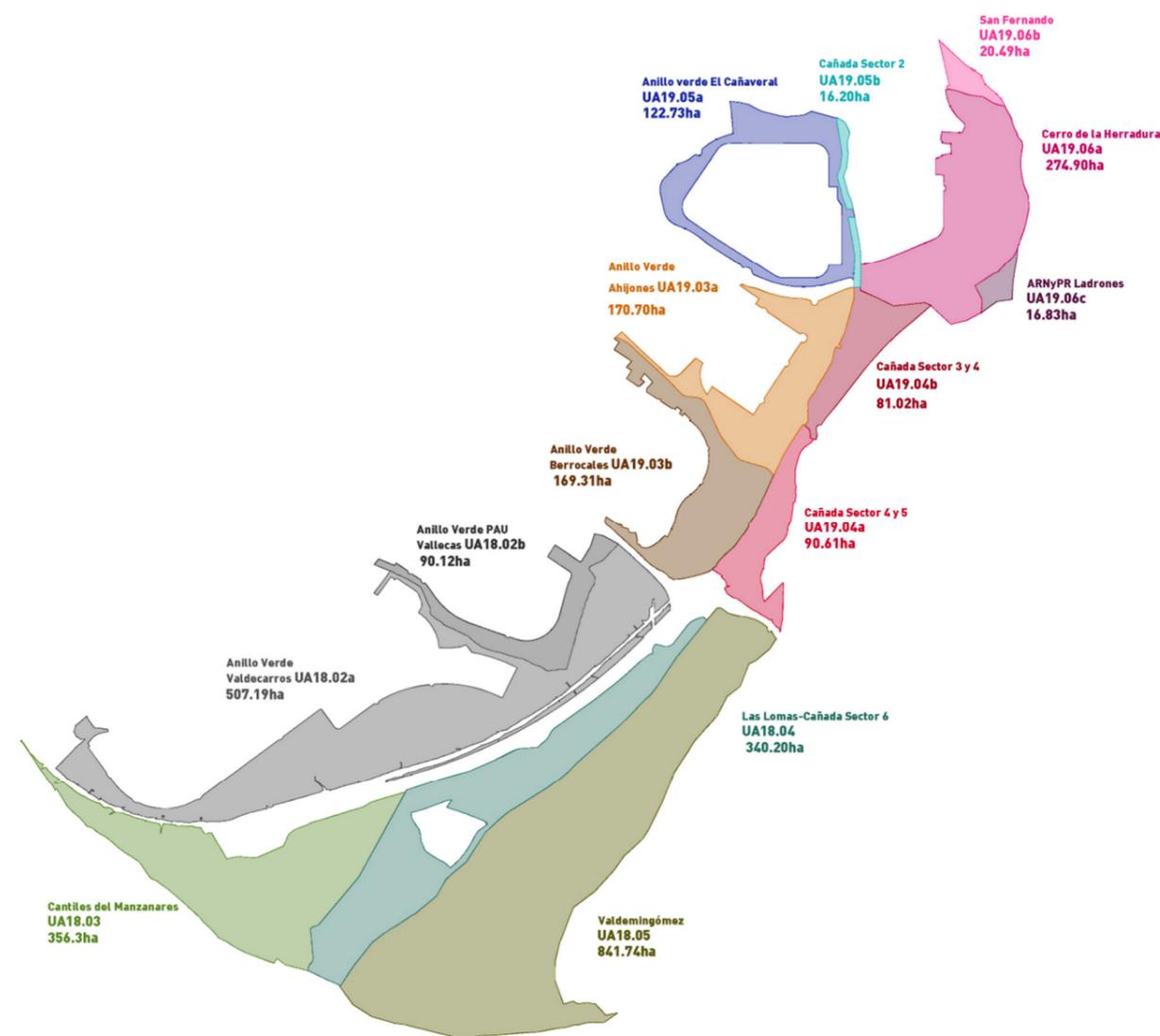


Figura 6. Unidades de análisis

## TÍTULO II. LA RED NATURA 2000

### CAPÍTULO 1. ESPACIOS RED NATURA

Parte del ámbito del PEPMIV Lote 3 se ubica sobre terrenos incluidos en la Zona Especial de Conservación (ZEC) ES3110006, “Vegas, cuestras y páramos del Sureste”. Esta ZEC ocupa una superficie de 51.009 ha y se encuentra situada en el sureste de la Comunidad de Madrid, limitando al sur de su territorio con la provincia de Toledo y al este con la provincia de Guadalajara, incluyendo terrenos de 28 municipios.

Este lugar presenta un elevado interés faunístico, florístico y geomorfológico. Son numerosas las formaciones florísticas con carácter de endemidad, relicticidad y marginalidad en su distribución, lo que le confiere un valor único. Entre ellas, cabría reseñar los tarayales, los bosques de ribera (olmedas, alamedas y saucedas), las formaciones gipsícolas subarbusivas (ontinares, harmagales, orzagales y albardinales), los encinares manchegos y los numerosos ejemplos de ambientes palustres. De esta forma, aporta hábitats de interés europeo en buenas condiciones de conservación, entre los que destacan: la vegetación gipsícola ibérica, los matorrales arborescentes de *Juniperus* spp., los brezales oromediterráneos, las zonas subestépicas de gramíneas y anuales, los matorrales halo-nitrófilos y los matorrales termomediterráneos y pre-estépicos.

Respecto a la fauna, son muy importantes las comunidades de aves rupícolas y acuáticas invernantes en los frecuentes cuerpos de agua asociados a las actividades extractivas en la zona de vega fluvial. Dentro del grupo de las aves rupícolas cabe reseñar la presencia de colonias de cría de *Pyrhcorax pyrrhcorax*, y *Milvus migrans* además de numerosas parejas nidificantes de *Falco peregrinus* y *Bubo bubo*. En lo relativo a la avifauna acuática, el Espacio aporta refugios importantes para especies palustres como *Circus aeruginosus*, *Ixobrychus minutus*, *Ardea purpurea*, *Porphyrio porphyrio*, *Himantopus himantopus* y para otras especies de Charadriiformes, favorecidas estas últimas por la aparición de islas de limos y remansamientos del caudal por los frecuentes azudes existentes. Por otro lado, los sotos revalorizan igualmente la ZEC al encontrarse en unas aceptables condiciones de conservación y albergar ejemplares de *Coracias garrulus*, *Nycticorax nycticorax*, *Egretta garzetta*, etc. De igual forma, este lugar también acoge diversas especies de aves ligadas a ambientes esteparios, como *Falco naumanni*, *Otis tarda*, *Tetrax tetrax*, *Circus pygargus* y *C. cyaneus*, además de dos de los refugios para quirópteros mejor conservados de la Comunidad de Madrid, con siete especies registradas de interés comunitario. Finalmente, hay que destacar la fauna piscícola de los tramos altos de los ríos Tajo y Tajuña (representada por las especies: *Pseudochondrostoma polylepis*, *Rutilus alburnoides*, *Rutilus arcasii*, *Barbus comiza* y *Cobitis taenia*), que favorece el establecimiento de poblaciones estables de *Lutra lutra*.

Por otro lado, totalmente englobada en la ZEC, se delimita una Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) ES0000142, denominada “Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares”. Esta ZEPA, de una superficie de 27.983,02 hectáreas repartidas entre 15 municipios, incluye las zonas de páramos, vegas, cuestras y cantiles asociadas a los cursos bajos de los ríos Jarama y Manzanares.

Sus poblaciones de aves esteparias y rupícolas son significativas, así como las de aves acuáticas invernantes de los numerosos afloramientos de agua asociados a los ríos y a las actividades extractivas de sus terrazas fluviales. En lo relativo a las aves rupícolas, destacan por su valor la presencia en la ZEPA de colonias de cría de *Pyrhcorax pyrrhcorax* y *Milvus migrans*, además de numerosas parejas nidificantes de *Falco peregrinus* y *Bubo bubo*. Las poblaciones de aves acuáticas (*Circus aeruginosus*, *Ardea purpurea*, *Porphyrio porphyrio* e *Himantopus himantopus*) y

esteparias (*Circus pygargus* y *C. cyaneus*, *Falco naumanni* y *Otis tarda*), también contribuyeron a apoyar la declaración de este espacio protegido.

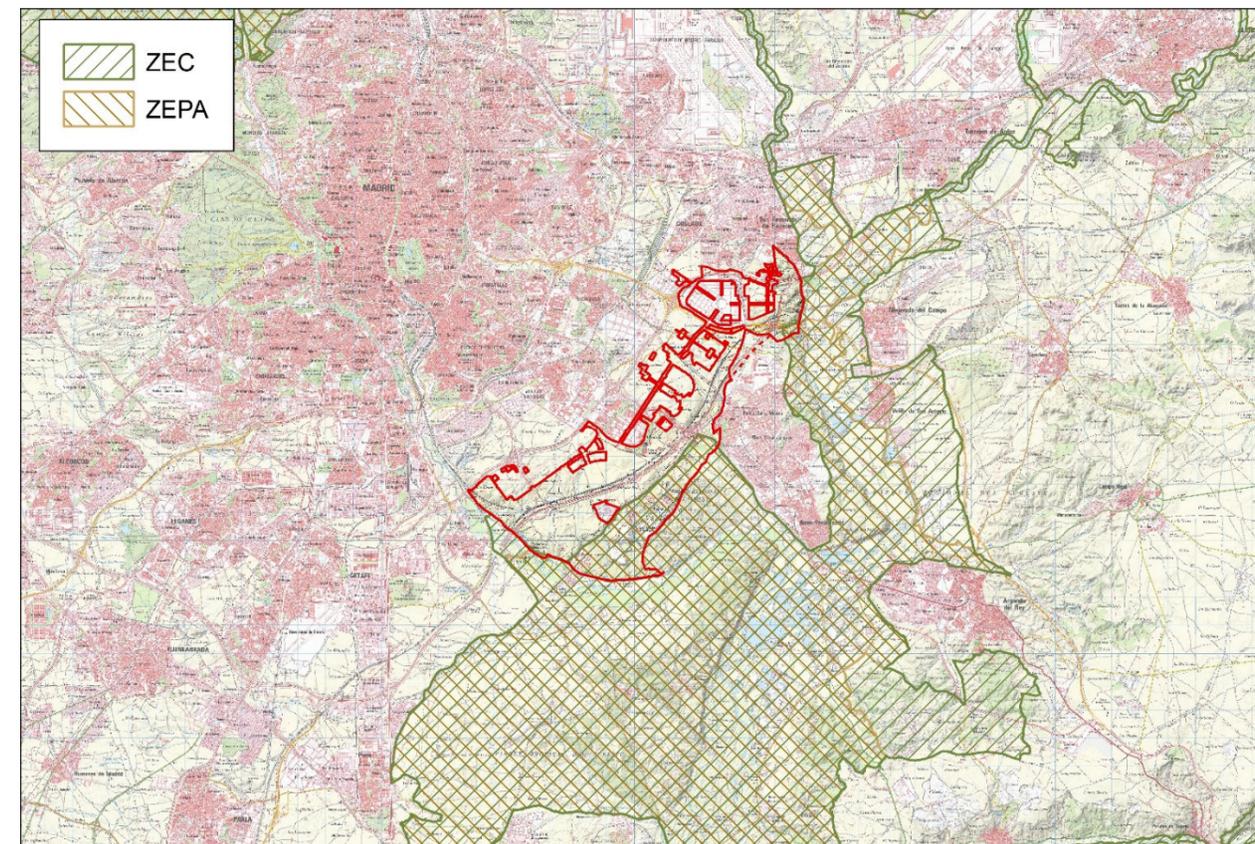


Figura 7. Red Natura 2000.

Ambos espacios cuentan con Plan de Gestión aprobado mediante el Decreto 104/2014, de 3 de septiembre, del Consejo de Gobierno, por el que se declara Zona Especial de Conservación el Lugar de Importancia Comunitaria “Vegas, Cuestras y Páramos del Sureste de Madrid” y se aprueba su Plan de Gestión y el de las Zonas de Especial protección para las Aves “Carrizales y Sotos de Aranjuez” y “Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares”.

El 1,7% de la superficie de la ZEC y el 3,1% de la superficie de la ZEPA (862 ha) se ubica sobre terrenos incluidos en el ámbito de este Plan Especial, dentro de las unidades de análisis 18.04 Las Lomas-Cañada Sector 6, 18.05 Valdemingómez, 19.06a Cerro de La Herradura y 19.06c ARNyPR Ladrones:

Red Natura 2000 (ZEC/ZEPA)	Superficie incluida en Red Natura (m <sup>2</sup> )	Porcentaje respecto a ZEC	Porcentaje respecto a ZEPA
18.04 Las Lomas-Cañada Sector 6	28.561	0,006%	0,01%
18.05 Valdemingómez	8.373.244	1,64%	2,99%
19.06a Cerro de la Herradura	59.280	0,012%	0,02%
19.06c ARNyPR Ladrones	159.055	0,031%	0,06%
<b>Total</b>	<b>8.620.140</b>	<b>1,69%</b>	<b>3,08%</b>

PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE  
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 3

EVALUACIÓN PREVIA DE AFECCIONES A RED NATURA 2000

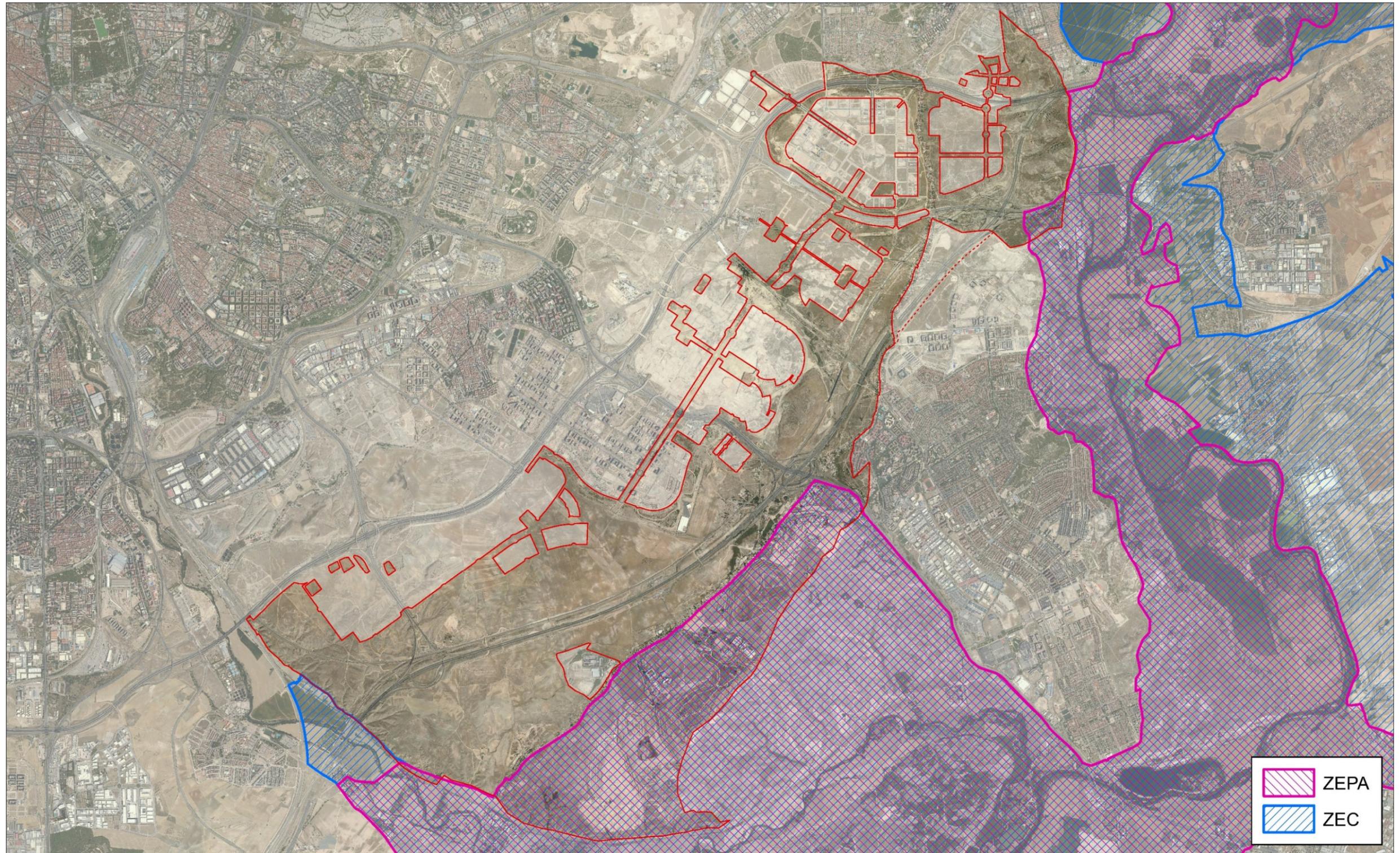


Figura 8. Red Natura 2000

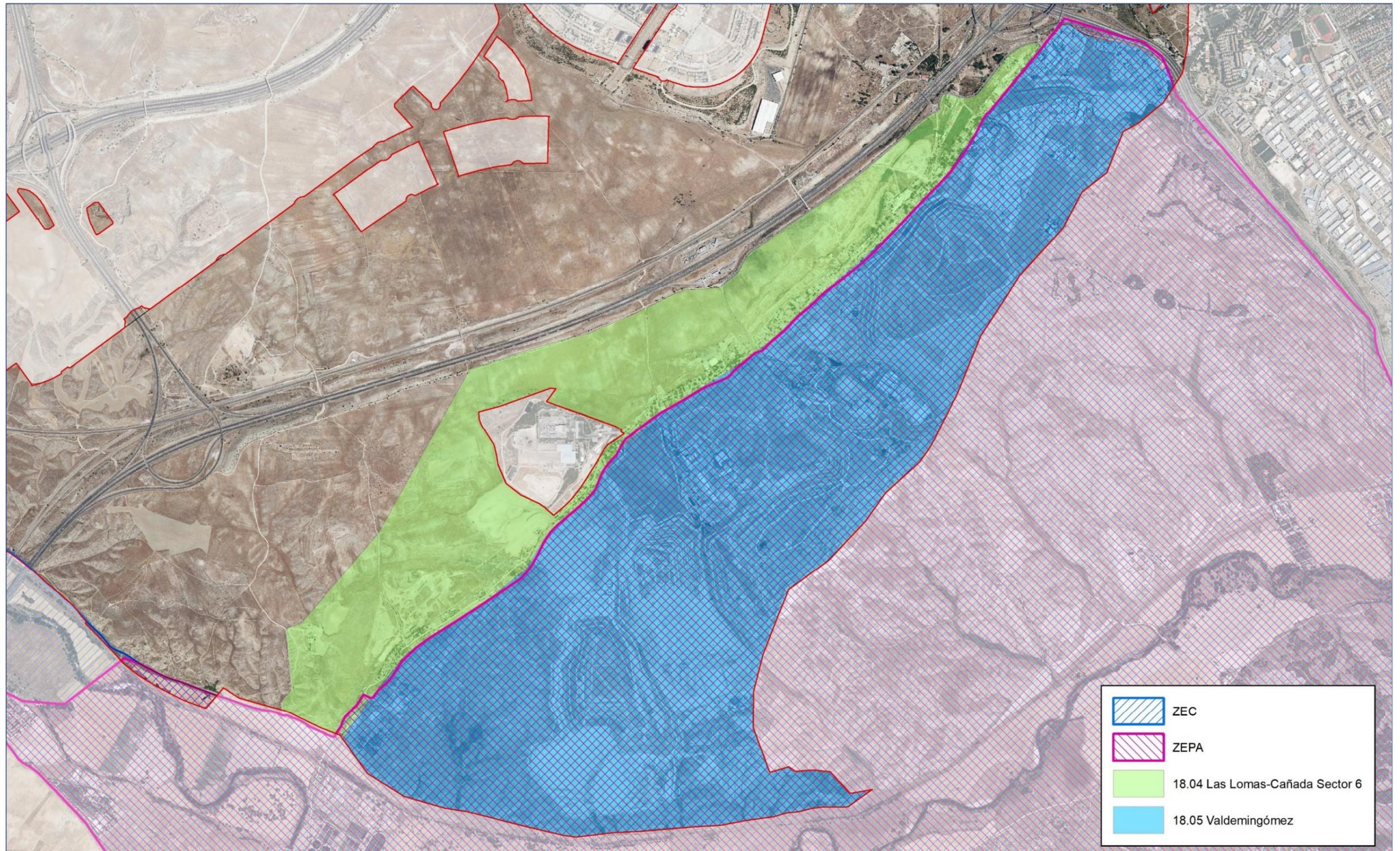


Figura 9. Red Natura 2000 en las UA 18.05 Valdemingómez y 18.04 Las Lomas-Cañada sector 6

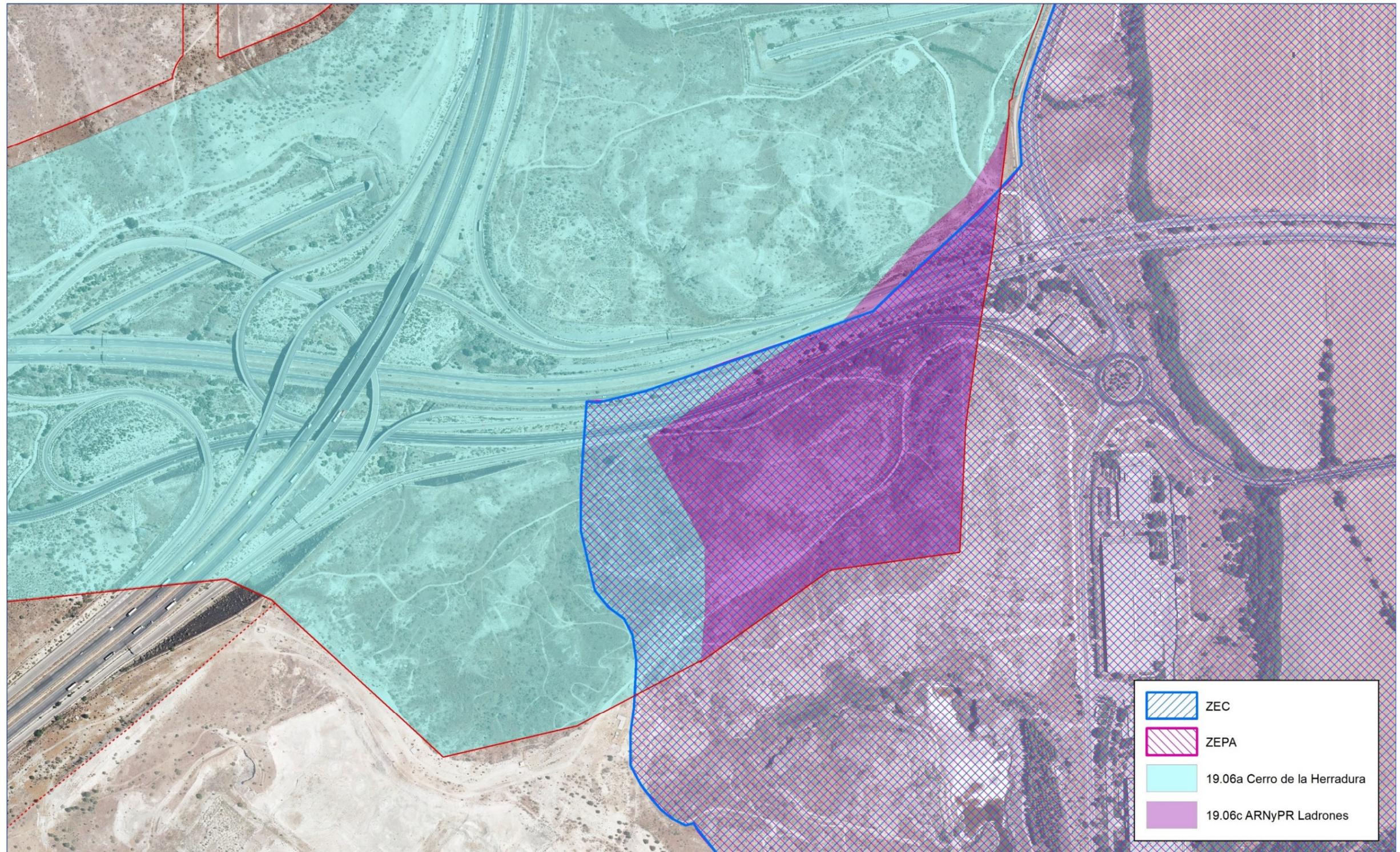


Figura 10. Red Natura 2000 en las UA 1906a Cerro de la Herradura y 1906c ARNyPR Ladrones

## CAPÍTULO 2. INVENTARIO DE TIPOS DE HÁBITAT DE INTERÉS COMUNITARIO Y ESPECIES OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN

A continuación se detallan los Tipos de HIC y especies presentes en el Espacio Protegido Red Natura 2000. Los datos han sido extraídos del Formulario Normalizado de la ZEC ES3110006 (versión septiembre 2019) y del Formulario Normalizado de la ZEPA ES3110006 - versión septiembre 2019).

### 2.1. Hábitat de Interés Comunitario

En el ámbito de esta ZEC se encuentran representados 19 tipos de hábitats de interés comunitario (HIC), que ocupan una superficie total de 8.505 ha, lo que supone el 16,69 % de este territorio Natura 2000 y el 2,68 % del total de hábitats presentes en la Comunidad de Madrid. De estos 19 tipos de hábitats, 4 son prioritarios.

Según el Formulario Normalizado de la ZEC ES3110006 (versión septiembre 2019), los hábitat presentes, su cobertura y su estatus, son los citados en la siguiente tabla. Además del código del hábitat (acompañado de un asterisco cuando se trata de tipos de hábitats prioritarios), se incorporan una serie de columnas en las que se indica:

- Cobertura: expresada en porcentaje, representa la superficie del Lugar ocupada con cada tipo de hábitat.
- Calidad de los datos: G = buena; M = moderada; P = pobre; VP = muy pobre.
- Representatividad: Grado de representatividad del tipo de hábitat natural en relación con el lugar. Mide la ejemplaridad de un tipo de hábitat. Se aplica el siguiente sistema de categorización: A: Representatividad excelente; B: Representatividad buena; C: Representatividad significativa; D: Presencia no significativa.
- Superficie relativa: Superficie del lugar abarcada por el tipo de hábitat natural en relación con la superficie total que abarque dicho tipo de hábitat natural en relación al territorio nacional. Se expresa en porcentaje "p" y se evalúa en intervalos de clase según el modelo progresivo siguiente: A: 100%>p>15% ; B: 15%>p> 2%; C: 2%>p> 0%.
- Estado de Conservación: Grado de conservación de la estructura y de las funciones del tipo de hábitat natural de que se trate y posibilidad de restauración. Este criterio incluye tres subcriterios: Grado de conservación de la estructura, Grado de conservación de las funciones y Posibilidad de restauración. Así se definen:
  - A: Conservación excelente = Estructura excelente, con independencia de la categorización de los dos subcriterios restantes; o Estructura bien conservada y excelentes perspectivas, con independencia de la categorización del tercer subcriterio.
  - B: Conservación buena = Estructura bien conservada y buenas perspectivas, independientemente de la categorización del tercer subcriterio; o Estructura bien conservada, perspectivas regulares y quizás desfavorables y restauración fácil o posible con un esfuerzo medio; o Estructura mediana o parcialmente degradada, perspectivas excelentes y restauración fácil o posible con un esfuerzo medio; o Estructura mediana o parcialmente degradada, perspectivas buenas y restauración fácil
  - C: Conservación intermedia o escasa. Todas las demás combinaciones

- Evaluación Global: Evaluación global del valor del lugar para la conservación del tipo de hábitat natural en cuestión. Este criterio constituye una evaluación integrada de todos los criterios anteriores, en la que se tiene en cuenta la importancia de cada uno de ellos para el hábitat. Se expresa utilizando el sistema de categorización siguiente: A: Valor excelente; B: Valor bueno; C: Valor significativo.

Código	Cobertura (ha)	Calidad de los datos	Representatividad	Superficie relativa	Estado de conservación	Evaluación global
1310	12,2	G	A	C	A	A
1410	42,94	G	A	C	A	A
1420	12,62	G	A	C	A	A
1430	732,94	G	B	B	B	B
1510*	75,7	G	B	C	B	B
1520	2382,0	G	A	B	A	A
3150	8,74	G	A	C	A	A
3250	1,35	G	B	C	B	B
3280	6,83	G	A	C	A	A
4090	1048,1	G	B	C	B	B
5210	1297,19	G	B	C	B	B
5330	638,4	G	B	C	B	B
6220*	789,73	G	B	C	B	B
6420	12,06	G	B	C	B	B
7220*	119,09	G	A	B	A	A
9240	6,65	G	C	C	C	C
92A0	635,25	G	B	B	B	B
92D0	314,26	G	B	C	B	B
9340	257,95	G	B	C	B	B

### 2.2. Especies Red Natura 2000

Además de estos hábitat, según el Formulario Normalizado de la ZEC ES3110006 (versión septiembre 2019), el lugar también se declara ZEC por la presencia de poblaciones de hasta 22 especies incluidas en el Anexo II de la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (18 especies de vertebrados, 2 de invertebrados y 2 de flora).

El listado de estas especies incluye una más que las enumeradas en el Plan de Gestión debido a que, respecto a la especie de pez *Cobitis taenia*, actualmente se recogen dos especies, la colmilleja (*C. palúdica*) y la lamprehuela (*C. calderoni*), ambas presentes en el Espacio Protegido Red Natura 2000 aunque en el caso de la segunda, su población es No Significativa en relación con las poblaciones presentes en el territorio nacional.

Se presenta una tabla en la que se señalan todas las especies incluidas en el Anexo II de la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y su estatus poblacional según el Formulario Normalizado, pues la información contenida en este es más reciente que la que se incluye en el Plan de Gestión, que es de 2014.

En dichas tablas se incluyen una serie de columnas en las que se muestra información sobre los siguientes aspectos:

PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE  
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 3

EVALUACIÓN PREVIA DE AFECCIONES A RED NATURA 2000

- Tipo: p = permanente (presente en el lugar todo el año); r = reproductora; c = concentración (presente en el lugar de paso); w = invernante.
- Tamaño. Datos numéricos mínimos y máximos y unidad: i = individuos; p = parejas; 10x10 = cuadrículas UTM.
- Categoría de abundancia: C = común; R = escasa; V = muy escasa; P = presente.
- Calidad de los datos: G = buena; M = moderada; P = mala; VP = muy mala; DD = datos deficientes.
- Población: Tamaño y densidad de la población de la especie que esté presente en el lugar en relación con las poblaciones presentes en el territorio nacional. Según el modelo progresivo siguiente: A = 100%>p>15%; B = 15%>p> 2%; C = 2%>p> 0%; D = Población no significativa.
- Conservación: Grado de conservación de los elementos del hábitat que sean relevantes para la especie de que se trate y posibilidad de restauración. Este criterio consta de dos subcriterios: i) Grado de conservación de los elementos del hábitat relevantes para la especie; y ii) Posibilidad de restauración. Así:
  - A = Conservación excelente = Elementos en excelentes condiciones, independientemente de la categorización de la posibilidad de restauración.
  - B = Conservación buena = Elementos bien conservados, independientemente de la categorización de la posibilidad de restauración o = Elementos en condición mediana o parcialmente degradada y restauración fácil
  - C = Conservación media o reducida = Todas las demás combinaciones
- Aislamiento: Grado de aislamiento de la población existente en el lugar en relación con el área de distribución natural de la especie. Sigue la siguiente categorización: A = Población (casi) aislada; B = Población no aislada, pero al margen de su área de distribución; C = Población no aislada integrada en su área de distribución.
- Global: Evaluación global del valor del lugar para la conservación de la especie de que se trate. Este criterio sirve para evaluar el valor global del lugar desde el punto de vista de la conservación de la especie. Constituye el resultado de todos los anteriores criterios y tiene en cuenta, además, otras características del lugar que puedan ser relevantes para la conservación de la especie. Se establece según la categorización siguiente: A = Valor excelente; B = Valor bueno; C = Valor significativo.

Nombre científico	Tipo	Tamaño		Categoría abundancia	Calidad datos	Pobl.	Conse.	Aisl.	Global
		Min	Max						
<b>Flora</b>									
<i>Lythrum flexuosum</i>	p		3	10x10	P	C	C	B	B
<i>Sisymbrium cavanillesianum</i>	p		11	1x1	G	A	B	A	A
<b>Insectos</b>									
<i>Cerambyx cerdo</i>	p		1	10x10	DD	C	C	B	C
<i>Coenagrion mercuriale</i>	p		3	10x10	DD	C	B	A	C
<b>Peces</b>									
<i>Achondrostoma arcasii</i>	p		25	10x10	P	C	B	B	C
<i>Cobitis calderoni</i>	p				DD	D			
<i>Cobitis paludica</i>	p		2	10x10	P	C	C	C	C
<i>Luciobarbus comizo</i>	p		13	10x10	M	B	C	B	B
<i>Pseudochondrostoma polylepis</i>	p		21	10x10	P	C	B	B	C
<i>Rutilus alburnoides</i>	p		15	10x10	P	C	C	C	C
<b>Herpetofauna</b>									
<i>Discoglossus jeanneae</i>	p		13	10x10	M	C	C	B	C
<i>Emys orbicularis</i>	c		1	10x10	P	C	C	B	B
<i>Mauremys leprosa</i>	p		20	10x10	P	C	B	C	B
<b>Mamíferos</b>									
<i>Lutra lutra</i>	r		22	10x10	M	C	B	C	B
<i>Miniopterus schreibersii</i>	r		3000	i	G	A	A	C	A
<i>Myotis blythii</i>	r	250	500	i	G	A	A	C	A
<i>Myotis emarginatus</i>	r				DD	C	C	C	C
<i>Myotis myotis</i>	r		2966	i	G	A	A	C	A
<i>Rhinolophus euryale</i>	r	50	50	i	G	A	A	C	A
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	r	6	6	i	G	C	A	C	B
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	r	14	14	i	G	A	A	C	A
<i>Rhinolophus mehelyi</i>	r	150	150	i	G	B	A	B	A

2.3. Aves de la Directiva 2009/147/CE y del Anexo II de la Directiva 92/43/CEE

Respecto al inventario de especies de aves de la Directiva 2009/147/CE y de las incluidas en el ANEXO II de la Directiva 92/43/CEE presentes en la ZEPA "Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares", según la información más reciente disponible (Formulario Normalizado de la ZEPA ES3110006 - versión septiembre 2019) se encuentran presentes 79 especies de aves, 33 de ellas con población No Significativa en relación con las poblaciones presentes en el territorio nacional.

Nombre científico	Tipo	Tamaño		Categoría abundancia	Calidad datos	Pobl.	Conse.	Aisl.	Global
		Min	Max						
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	c		2	i	M	D			

PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE  
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 3

EVALUACIÓN PREVIA DE AFECCIONES A RED NATURA 2000

Nombre científico	Tipo	Tamaño		Unidad	Categoría abundancia	Calidad datos	Pobl.	Conse.	Aisl.	Global	Nombre científico	Tipo	Tamaño		Unidad	Categoría abundancia	Calidad datos	Pobl.	Conse.	Aisl.	Global
		Min	Max										Min	Max							
<i>Actitis hypoleucos</i>	c	6		i	R	G	D				<i>Hieraaetus fasciatus</i>	c		1	i		M	C	C	A	C
<i>Alcedo atthis</i>	p				R	DD	C	C	C	C	<i>Hieraaetus pennatus</i>	r	4		p		P	C	C	C	C
<i>Anas acuta</i>	w	3	10	i		G	D				<i>Himantopus himantopus</i>	r	30	80	p		M	C	C	C	B
<i>Anas clypeata</i>	w	200	427	i		G	C	C	C	C	<i>Himantopus himantopus</i>	c	100		i		M	C	C	C	B
<i>Anas crecca</i>	w	130	150	i		G	D				<i>Ixobrychus minutus</i>	r		24	i		G	C	C	C	B
<i>Anas platyrhynchos</i>	w	1500	2000	i		G	C	B	C	C	<i>Jynx torquilla</i>	c				P	DD	D			
<i>Anas querquedula</i>	c	2	6	i		G	B	C	A	B	<i>Larus fuscus</i>	w	10000	20000	i		G	C	B	C	C
<i>Anas strepera</i>	w	50	124	i		G	C	C	C	C	<i>Larus melanocephalus</i>	w				V	DD	D			
<i>Anser anser</i>	w		3	i		G	D				<i>Larus ridibundus</i>	w	30000	60000	i		G	B	B	C	B
<i>Anthus campestris</i>	r				V	DD	D				<i>Limosa limosa</i>	c				V	DD	D			
<i>Aquila chrysaetos</i>	c				P	P	D				<i>Lullula arborea</i>	p				V	DD	D			
<i>Ardea cinerea</i>	w	100	120	i		G	C	C	C	C	<i>Luscinia svecica</i>	c				R	DD	C	C	C	C
<i>Ardea purpurea</i>	r	32	55	p		G	C	B	B	B	<i>Lymnocyptes minimus</i>	c				V	P	D			
<i>Asio flammeus</i>	w				V	DD	C	C	A	B	<i>Melanocorypha calandra</i>	p				R	M	D			
<i>Aythya ferina</i>	w	600	800	i		G	C	C	C	C	<i>Milvus migrans</i>	c	1000		i		M	B	C	C	B
<i>Aythya fuligula</i>	w	32	70	i		G	C	C	A	B	<i>Milvus migrans</i>	r		200	p		G	B	C	C	B
<i>Aythya nyroca</i>	w		5	i		G	C	C	B	B	<i>Milvus milvus</i>	w	350	400	i		G	C	C	C	B
<i>Bubo bubo</i>	p	31	35	p		G	B	B	C	B	<i>Milvus milvus</i>	r		1	p		DD	D			
<i>Bubulcus ibis</i>	w	2000	7000	i		G	C	B	C	C	<i>Numenius arquata</i>	c				V	M	D			
<i>Burhinus oedicnemus</i>	p				P	DD	C	C	C	C	<i>Nycticorax nycticorax</i>	c	5	20	i		G	C	C	C	B
<i>Calidris minuta</i>	c		2	i		M	D				<i>Oenanthe leucura</i>	p				P	DD	C	B	C	B
<i>Charadrius dubius</i>	c				P	DD	C	C	C	C	<i>Otis tarda</i>	p	31	60	i		G	C	C	C	B
<i>Chlidonias niger</i>	c	300		i		M	B	C	B	B	<i>Oxyura leucocephala</i>	c		5	i		M	C	C	A	B
<i>Ciconia ciconia</i>	r		460	p		M	C	B	C	B	<i>Pandion haliaetus</i>	c				V	DD	D			
<i>Ciconia ciconia</i>	c	5000	8000	i		G	C	B	C	B	<i>Phalacrocorax carbo</i>	w	200	464	i		G	C	B	B	B
<i>Circaetus gallicus</i>	r		1	p		G	C	C	C	C	<i>Philomachus pugnax</i>	c				R	M	D			
<i>Circus aeruginosus</i>	c	30	40	i		G	C	C	C	B	<i>Pluvialis apricaria</i>	c				R	P	D			
<i>Circus aeruginosus</i>	p	10	12	p		G	C	C	C	B	<i>Pluvialis squatarola</i>	c				R	DD	C	C	C	C
<i>Circus pygargus</i>	r	1	2	p		G	C	C	C	C	<i>Podiceps cristatus</i>	w		150	i		M	C	C	C	C
<i>Coracias garrulus</i>	c				V	DD	D				<i>Podiceps nigricollis</i>	w	30	35	i		M	D			
<i>Egretta garzetta</i>	w	5	10	i		M	C	C	C	C	<i>Porphyrio porphyrio</i>	c	45	55	i		G	C	C	B	B
<i>Egretta garzetta</i>	p	2	4	i		M	C	C	C	C	<i>Porphyrio porphyrio</i>	r	15	20	p		G	C	C	B	B
<i>Falco columbarius</i>	w				R	DD	D				<i>Porzana porzana</i>	c				V	P	D			
<i>Falco naumanni</i>	r		48	p		G	B	C	C	A	<i>Pterocles orientalis</i>	p				V	DD	D			
<i>Falco peregrinus</i>	p	5	8	p		G	C	C	C	A	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	r	45	50	p		G	C	B	C	A
<i>Fulica atra</i>	w	800	1000	i		G	C	B	C	C	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	c	100	150	i		G	C	B	C	A
<i>Galerida theklae</i>	p				P	DD	D				<i>Recurvirostra avosetta</i>	c				V	G	D			
<i>Gallinago gallinago</i>	c				P	DD	D				<i>Sterna hirundo</i>	r				V	DD	D			
<i>Gallinula chloropus</i>	c				C	M	D				<i>Sterna hirundo</i>	c				P	DD	D			

PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE  
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 3

EVALUACIÓN PREVIA DE AFECCIONES A RED NATURA 2000

Nombre científico	Tipo	Tamaño			Categoría abundancia	Calidad datos	Pobl.	Conse.	Aisl.	Global
		Min	Max	Unidad						
<i>Sylvia undata</i>	p				R	DD	C	B	C	C
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	w		200	i		G	C	C	C	C
<i>Tadorna tadorna</i>	c				V	G	D			
<i>Tetrax tetrax</i>	p	20	25	males		M	C	C	C	C
<i>Tichodroma muraria</i>	c				V	DD	D			
<i>Tringa ochropus</i>	w	3		i		M	C	C	C	C
<i>Tringa totanus</i>	w	2		i		M	D			
<i>Vanellus vanellus</i>	w	2000	7000	i		G	C	B	C	B

## 2.4. Otras especies

En la sección 3.3 de los formularios normalizados de ambos espacios ZEC y ZEPA se incluyen otras especies presentes de acuerdo a los siguientes motivos: B = endémicas; C = incluidas en convenciones internacionales; D = recogidas en la categoría "De interés especial" del Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid. A continuación se incluye otra tabla que señala las especies consideradas. Entre ambos formularios existen diferencias por lo que, excepto para las especies de flora e invertebrados, se ha optado por emplear el formulario de la ZEPA, al tener esta un ámbito más restringido y, por tanto, los datos de especies presentes y su información se ajustan más al ámbito del PEPMIV Lote 3 y su entorno. Así se incluyen 28 especies: 2 especies de flora, 5 invertebrados, 3 anfibios, 4 mamíferos y 14 aves. Sin embargo, dos de las especies de avifauna se encuentran ya incluidas en la anterior tabla, por lo que se han excluido de la siguiente.

Nombre científico	Tipo	Tamaño			Categoría abundancia	Motivo de inclusión		
		Min	Max	Unidad		B	C	D
Flora								
<i>Arthrocnemum machrostachyum</i>					R			X
<i>Vella pseudocytisus</i>					R			X
Insectos								
<i>Coscinia romeii</i>					P			X
<i>Euphydryas desfontainii</i>					V			X
<i>Iolana iolas</i>					P			X
<i>Plebejus pylaon</i>					P			X
<i>Zerynthia rumina</i>					P			X
Herpetofauna								
<i>Epidalea calamita</i>					C		X	
<i>Pelobates cultripipes</i>					R		X	
<i>Pelodytes punctatus</i>					V			X
Mamíferos								
<i>Eptesicus serotinus</i>					V		X	
<i>Pipistrellus kuhlii</i>					V		X	

Nombre científico	Tipo	Tamaño			Categoría abundancia	Motivo de inclusión		
		Min	Max	Unidad		B	C	D
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		300	300	i			X	
<i>Tadarida teniotis</i>					R		X	
Avifauna								
<i>Asio otus</i>					R		X	
<i>Athene noctua</i>					C		X	
<i>Buteo buteo</i>					R		X	
<i>Caprimulgus ruficollis</i>					R			X
<i>Clamator glandarius</i>					R		X	
<i>Falco tinnunculus</i>					C		X	
<i>Lanius meridionalis</i>					C			X
<i>Netta rufina</i>		8	11	p				X
<i>Otus scops</i>					C		X	
<i>Rallus aquaticus</i>					C			X
<i>Riparia riparia</i>		150	150	p				X
<i>Strix aluco</i>					R		X	
<i>Tringa nebularia</i>		0	0		V			X
<i>Tyto alba</i>					C			X

## CAPÍTULO 3. OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN SEGÚN EL PLAN DE GESTIÓN

El Plan de Gestión fija unos objetivos de conservación, generales y operativos, específicos para los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y Especies Red Natura 2000 en el ámbito del Espacio Protegido, así como para las especies de aves del Anexo I y migratorias de la Directiva 2009/147/CE en el ámbito de las ZEPA.

### 3.1. Tipos de Hábitat de Interés comunitario

#### Objetivos generales:

- Disponer del inventario más actualizado posible de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario.
- Mejorar la información tanto del estado de conservación actual como, en su caso, el favorable de todos los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario.
- Mantener, y en su caso, mejorar el estado de conservación de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario.

#### Objetivos operativos de conservación:

- Obtener una cartografía actualizada de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario.
- Mantener la superficie de cada uno de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario en el Espacio Protegido, con una variación del  $\pm 2\%$  de dicha superficie.

PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE  
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 3

EVALUACIÓN PREVIA DE AFECCIONES A RED NATURA 2000

### 3.2. Especies Red Natura 2000

Objetivos generales de conservación:

- Garantizar la conservación, y promover la mejora en caso necesario, de las poblaciones de las Especies Red Natura 2000.
- Mejorar la información sobre la distribución, situación poblacional y estado de conservación de las Especies Red Natura 2000 para las que no se cuenta con dicha información.

Objetivos operativos de conservación:

Nombre científico	Nombre común	Objetivos de conservación
<i>Rhinolophus spp., Myotis spp. y Miniopterus schreibersii</i>	Quirópteros	mantener poblaciones existentes
<i>Lutra lutra</i>	Nutria paleártica	aumento de población
<i>Discoglossus galganoi</i>	Sapillo pintojo ibérico	aumento de población
<i>Mauremys leprosa</i>	Galápago leproso	aumento de población
<i>Emys orbicularis</i>	Galápago europeo	aumento de población
<i>Chondrostoma toxostoma</i>	Boga de río	aumento de población
<i>Rutilus alburnoides</i>	Calandino	aumento de población
<i>Rutilus arcasii</i>	Bermejuela	aumento de población
<i>Barbus comiza</i>	Barbo comizo	aumento de población
<i>Cobitis taenia</i>	Colmilleja	aumento de población
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Caballito del diablo	aumento de población
<i>Cerambyx cerdo</i>	Capricornio	aumento de población
<i>Sisymbrium cavanillesianum</i>	Jaramugo de Cavanilles	impedir descenso de población
<i>Lythrum flexuosum</i> (*)	Jopillo	aumento de población

### 3.3. Aves de la Directiva 2009/147/CE y del Anexo II de la Directiva 92/43/CEE

En el punto 5.4 del Plan de Gestión se especifican los objetivos y directrices de conservación para las Especies de Aves del Anexo I y las Especies de Aves migratorias de la Directiva 2009/147/CE de las ZEPA “Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares” y “Carrizales y Sotos de Aranjuez”.

Objetivos generales de conservación:

- Garantizar la conservación y promover la mejora, en caso necesario, de las poblaciones de las especies de aves del Anexo I y las especies de aves migratorias de la Directiva 2009/147/CE presentes en las ZEPA “Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares” y “Carrizales y Sotos de Aranjuez”, y de sus hábitats.
- Mejorar el estado de conocimiento de la distribución, situación poblacional y estado de conservación de las especies de aves del Anexo I y las especies de aves migratorias de la Directiva 2009/147/CE en las ZEPA de las que no se cuenta con dicha información.

Objetivos operativos de conservación:

A continuación se indican los objetivos operativos de conservación para aquellas especies de aves de las que existe información disponible en la actualidad y que pueden considerarse “especies clave”. Para la elección de estas especies se ha tenido en cuenta, además de su singularidad, importancia o rareza, su condición de “especies paraguas”, cuyos requerimientos ecológicos engloban las necesidades ambientales de la mayoría de las especies que dieron lugar a la declaración de los espacios protegidos. De esta manera, tanto la conservación de sus poblaciones como de sus hábitats garantizarán la conservación del resto de las especies presentes en el territorio, pero no incluidas en la tabla.

Nombre científico	Nombre común	Objetivos de conservación
<i>Ardea purpurea</i>	Garza imperial	57p
<i>Bubo bubo</i>	Búho real	48p
<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero occidental	36p
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo	8p
<i>Falco naumanni</i>	Cernícalo primilla	55p
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	13p
<i>Himantopus himantopus</i>	Cigüeñuela común	40-50i
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	150p
<i>Otis tarda</i>	Avutarda común	180i
<i>Porphyrio porphyrio</i>	Calamón común	15p
<i>Pterocles alchata</i>	Ganga ibérica	75i
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Chova piquirroja	66p

## TÍTULO III. SITUACIÓN ACTUAL DE LA RED NATURA EN EL ÁMBITO DEL PLAN ESPECIAL

### CAPÍTULO 1. HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

Tras la consulta del Banco de Datos de la Naturaleza (MITERD, consulta en línea), tanto la cartografía de Hábitats de Interés Comunitario del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE como la del Atlas de los Hábitats Naturales y Seminaturales de España, trabajos de fotointerpretación y algunas visitas de campo, los HIC detectados para el interior del ámbito del Plan Especial son los siguientes:

- HIC 1430 Matorrales halo-nitrófilos (*Pegano-Salsoletia*)
- HIC 1520\* Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*)
- Hábitat 5210. Matorrales arborescentes de *Juniperus* spp.
- HIC 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos
- HIC 6220\* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*
- HIC 6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*

# PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 3

## EVALUACIÓN PREVIA DE AFECCIONES A RED NATURA 2000

Dentro de los terrenos incluidos en Red Natura no se detectan teselas que cuenten de forma diferenciada con comunidades englobables en los siguientes tipos de hábitat.

- Hábitat 5210. Matorrales arborescentes de *Juniperus* spp.
- HIC 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos

Se incluye a continuación una breve descripción de estos Tipos de Hábitat detectados

### HIC 1430 Matorrales halo-nitrófilos (*Pegano-Salsoletea*)

Se trata de formaciones vivaces dominadas por arbustos que muestran apetencia por lugares alterados, sustratos removidos, lugares frecuentados por el ganado, etc., en suelos más o menos salinos. Según el documento "Bases Ecológicas Preliminares para la Conservación de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario en España" este tipo de hábitat quedaría representado por el Subtipo 2 Comunidades ibéricas interiores continentales y estépicas, definido por comunidades halonitrófilas de cultivos abandonados y suelos yesíferos nitrificados.

En la Comunidad de Madrid se localiza en los tramos medios y bajos de los ríos Manzanares, Henares, Jarama y Tajo, aunque donde muestra mayor cobertura es en este último río: en el Regajal - Mar de Ontígola, Sotomayor, La Flamenca y Las Viñas, desarrollándose sobre margas y sustratos más o menos yesosos o salinos, pero sobre suelos secos, en medios con alguna alteración antrópica o zoógena (nitrofilia), ocupando bordes de caminos y dando lugar a la vegetación de orla de matorrales basófilos.

Las comunidades presentes en este subtipo de hábitat, pertenecientes a la alianza *Salsolo vermiculatae* - *Peganion harmalae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1954, son:

- Ontinares. *Artemisia herba-albae-Frankenietum thymifoliae* Rivas-Martínez & Izco in Izco 1972. Sus especies características son: *Artemisia herba-alba*, *Salsola vermiculata* y *Peganum harmala*.
- Orzagales. *Limonio dichotomi-Atriplicetum halimi* Cirujano 1981. Sus especies características son: *Atriplex halimus* y *Limonium dichotomum*.
- Harmagales. *Salsolo vermiculatae* - *Atriplicetum halimi* (Br.-Bl. & O. Bolòs 1958) Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991 y *Salsolo vermiculatae* - *Peganetum harmalae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1954. Las especies características son: *Peganum harmala*, *Salsola vermiculata* y *Poa bulbosa*, entre otras.
- Matorrales halonitrófilos alcoyano-diánicos y pitiúsicos. *Salsolo oppositifoliae-Atriplicetum halimi* Costa, Peris & Stübing ex Cantó, Laorga & Belmonte 1986 corr. Pérez-Badia 1997. Entre sus especies características se encuentran *Atriplex halimus* y algunas pertenecientes a los géneros *Suaeda* y *Salsola*.

En el ámbito de este PE, aparecen fundamentalmente al pie de las laderas y pequeños cantiles yesosos que limitan con la vega del río Manzanares, pero también en zonas de terrenos removidos, e incluso escombreras. Se manifiesta en comunidades cuyo componente principal es el sisallo (*Salsola vermiculata*), acompañada de forma puntual por ejemplares de orgaza (*Atriplex halimus*) o *Artemisia herba-alba*, siendo también abundante la presencia de *Thymus zygis*. La cobertura de las especies arbustivas es muy variable y en algunas zonas escasa. Suele aparecer acompañada de plantas anuales pertenecientes al HIC prioritario 6220.

Presenta, en general, un estado de conservación aceptable, aunque se encuentran fuertemente afectadas por la abundante población de conejo que existe en todo el ámbito,

### HIC 1520\* Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*)

Este hábitat lo constituyen formaciones arbustivas de baja cobertura sobre yesos y en las que son siempre abundantes los gipsófitos, es decir, plantas que exclusivamente crecen sobre suelos dominados por yesos. La vegetación ibérica típica de yesos (gipsícola) se compone de matorrales y tomillares dominados por una gran cantidad de especies leñosas, de portes medios o bajos, casi siempre endémicas de determinadas regiones peninsulares o de la Península en su conjunto. En la Comunidad de Madrid se distribuye preferentemente sobre las campiñas, páramos y alcarrias del sureste.

Según el documento "Bases Ecológicas Preliminares para la Conservación de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario en España" (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, 2009), este hábitat se clasifica dentro del Subtipo 1. Yesos del Valle del Tajo (Afloramientos manchegos), y se caracteriza por la presencia de la alianza *Lepidion subulati* Bellot & Rivas Goday in Rivas Goday, Borja, Monasterio, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1957, presentando tres tipos de asociaciones:

- *Thymo gypsicolae-Ononidetum tridentatae* Rivas-Martínez & G. López in G. López 1976, formada por matorrales gipsícolas meso-supramediterráneos manchegos y celtibérico-alcarreños adaptados a la sequía, en los que la especie dominante es la jabuna (*Gypsophila struthium*).
- *Herniario fruticosae-Teucrietum floccosi* Rivas-Martínez & Costa 1970, constituida por tomillares gipsícolas mesomediterráneos manchegos.
- *Gypsophilo struthii-Centaureetum hyssopifoliae* Rivas Goday, Borja, Monasterio, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1957, formada por matorrales gipsícolas mesomediterráneos manchegos.

Entre las especies más extendidas están *Gypsophila struthium*, *Ononis tridentata*, *Helianthemum squamatum*, *Lepidium subulatum*, *Jurinea pinnata*, *Launaea pumila*, *L. resedifolia* o *Herniaria fruticosa*, así como varias especies del género *Thymus*.

Se trata de un hábitat considerado prioritario según la Directiva 92/43/CEE. Este tipo de comunidades presenta siempre estructuras parcheadas, es decir, una matriz de suelo desnudo con manchas de vegetación. La matriz desnuda está formada, cuando el tipo de hábitat está bien conservado, por una costra biológica dominada por líquenes y en la que aparecen también comunidades de anuales muy ricas y con numerosos especialistas de este tipo de sustratos.

Entre las especies características observadas se encuentran *Gypsophila struthium*, *Helianthemum squamatum*, *Lepidium subulatum*, *Launaea pumila*, *Sedum gypsicola* y *Thymus zygis*. A estas especies perennes las acompañan una rica comunidad de plantas anuales y, en las zonas mejor conservadas, una costra líquénica típica de estos hábitats.

El hábitat se desarrolla en los cerros yesíferos presentes en el ámbito. Así, respecto a los terrenos de la ZEC incluidos en el ámbito de actuaciones de este PEPMIV Lote 3, este hábitat está presente en las tres unidades de análisis. Su estado de conservación es bueno, principalmente en la UA 1805 Valdemingómez, en los terrenos ubicados entre los vertederos y el límite sur del ámbito. En la zona al oeste de estos y aún dentro de la unidad de análisis la calidad baja conforme nos alejamos hacia el norte desde los cantiles que la limitan por el sur. Es decir, al acercarse a las zonas con mayor actividad cercanas a la cañada real, apareciendo residuos y terrenos removidos, de forma que la comunidad va perdiendo sus especies más características y va incorporando especies ruderales.

PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE  
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 3

EVALUACIÓN PREVIA DE AFECCIONES A RED NATURA 2000

Respecto a los terrenos del norte del ámbito incluidos en la ZEC, los hábitat gipsícolos presentan calidad buena, aunque muestran afecciones a la vegetación derivadas de la abundancia de conejo y la circulación de vehículos fuera de pista de pista.

En este ámbito es más habitual la presencia de retamas entre las especies gipsícolas y viceversa. Así, algunas de las especies características de este hábitat se adentran en otras zonas en las que aflora en yeso, siendo frecuente la presencia de *Thymus zygis* y de forma dispersa de *Gypsophila struthium* en las zonas de retamar. Por su parte *Lepidium subulatum* aparece con frecuencia en las vaguadas de comunidades de plantas anuales, así como en los bordes de camino.



Figura 11. Daños al suelo y a vegetación gipsícola por circulación de vehículos fuera de pista en terrenos incluidos en Red Natura 2000 (ZEC y ZEPA), dentro de la UA1906c ARNyPR Ladrones



Figura 12. Daños al suelo y a vegetación gipsícola por circulación de vehículos fuera de pista en terrenos incluidos en Red Natura 2000 (ZEC y ZEPA), dentro de la UA1906a Cerro de la Herradura

HIC 6220\* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*

Se trata de un hábitat prioritario constituido por pastos xerófilos más o menos abiertos formado por diversas gramíneas y pequeñas plantas anuales, desarrollados sobre sustratos secos, ácidos o básicos, en suelos generalmente poco desarrollados. En esta zona se trata de herbazales instalados sobre sustratos de naturaleza preferentemente yesosa y sobre suelos en general poco desarrollados o que fueron objeto de algún tipo de perturbación, además de en zonas que antaño fueron cultivadas y/o pastoreadas, usos actualmente abandonados.

Según las “Bases Ecológicas Preliminares para la Conservación de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario en España”, y de acuerdo con el tipo de suelo donde se asientan estas comunidades, el hábitat presente en el ámbito del Plan Especial se puede enmarcar en el subtipo 1 Pastizales anuales neutrobasófilos. Las principales especies características y diagnósticas son *Arabis auriculata*, *Asterolinon linum-stellatum*, *Cerastium gracile*, *Helianthemum ledifolio*, *Campanula erinus* y *Erophila verna*, todas ellas presentes en la zona.

Aparece en forma de pequeñas teselas de pastos herbáceos bajos, densos, de buena calidad bromatológica y dominados por *Poa bulbosa* y diversas leguminosas de los géneros *Astragalus*, *Medicago*, *Onobrychis* y *Trigonella*. El abandono de la ganadería en la zona ha ido provocando la degradación de las comunidades, por desaparición de las especies más ligadas al pastoreo, y su reversión a otras formaciones herbáceas.

La mejor representación de este hábitat está asociada a las zonas yesíferas en las que se entremezcla con el hábitat 1520. También se encuentra bien representada en las vaguadas al pie de los cerros yesíferos junto a los matorrales de *Artemisia herba-alba* y *Salsola vermiculata*, al igual que formando parte del sustrato herbáceo de las formaciones de retamar. En este caso, en los retamares, la comunidad se encuentra más degradada y junto a ella aparecen numerosas especies nitrófilas.

HIC 6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*

Son praderas densas, verdes todo el año, en las que destacan diversos juncos formando un estrato superior de altura media, a menudo discontinuo. Aunque su aspecto es homogéneo, presentan gran variabilidad y diversidad florística. Las familias dominantes son las ciperáceas y juncáceas, con *Scirpoides holoschoenus* (= *Scirpus holoschoenus*), *Cyperus longus*, *Carex mairii*, *J. maritimus*, *J. acutus*, etc. Son frecuentes gramíneas como *Briza minor*, *Melica ciliata*, *Cynodon dactylon*, especies de *Festuca*, *Agrostis*, *Poa*, etc., además de un amplio cortejo de taxones como *Cirsium monspessulanum*, *Tetragonolobus maritimus*, *Lysimachia ephemerum*, *Prunella vulgaris*, *Senecio doria*, o especies de *Orchis*, *Pulicaria*, *Hypericum*, *Euphorbia*, *Linum*, *Ranunculus*, *Trifolium*, *Mentha*, *Galium*, etc

El documento “Bases Ecológicas Preliminares para la Conservación de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario en España”, establece dos subtipos del Hábitat 6420, de los cuales el que está presente en el ámbito es el Subtipo 2. Juncuales y herbazales (no ligados a dunas ni a salinidad ligera). La vegetación ligada a este subtipo se encuentra representada por la asociación fitosociológica *Holoschoenetum vulgaris* Br.-Bl. ex Tchou 1948 (juncal churrero ibérico oriental).

Se trata de praderas densas de juncuales sobre suelos profundos y húmedos, constituidas por plantas vivaces. Forma bandas estrechas en las orillas de las lagunas y cursos de agua, puesto que requiere para sobrevivir un nivel freático elevado durante todo el año. Algunas de las especies características y/o diagnósticas son: *Scirpoides holoschoenus*, *Juncus acutus*, *Brachypodium phoenicoides*, *Poa pratensis*, *Plantago crassifolia*, *Hypericum tomentosum*, *Cirsium monspessulanum* y *Senecio doria*.

En el ámbito del Plan Especial incluido en la ZEC, en el área de la UA 18.05 Valdemingómez, este hábitat se encuentra representado en zonas con suficiente humedad edáfica, en las que está presente *Scirpus holoschoenus* al que acompañan, en ocasiones, *Juncus acutus* y *Juncus conglomeratus*. Pueden aparecer también carrizos (*Phragmites australis*) y pies aislados de *Tamarix* sp. En las zonas alteradas, especialmente en las vaguadas que dan al Manzanares, aparecen junto a los juncos especies exóticas invasoras como el ailanto (*Ailanthus altissima*) así como especies nitrófilas colonizadoras de suelos degradados, como *Inula viscosa*, que en algunas zonas es muy abundante.

Así, aparece tanto en las vaguadas y barrancos que drenan los cerros yesíferos como en zonas de salida de drenajes artificiales.



Figura 13. Juncedas junto al perímetro del PE, al final del arroyo UA18.05 Valdemingómez)



Figura 14. Taray de gran porte y junceda en una de las vaguadas que drenan los cerros yesíferos en la UA18.05 Valdemingómez



Figura 15. Junceda en una de las vaguadas que drenan los cerros yesíferos en la UA18.05 Valdemingómez

No se detecta este hábitat en la zona de la zona norte del ámbito incluida en la ZEC.

Se incluye a continuación cartografía de los hábitat descritos en las dos zonas del Plan Especial incluido en la ZEC/ZEPA. Su elaboración parte de la información existente en la cartografía del Atlas y Manual de los Hábitats Españoles (MITECO, 2005). Sin embargo, teniendo en cuenta su escala de trabajo y su antigüedad, se ha actualizado para el ámbito del Plan Especial a partir de fotointerpretación de las ortofotos históricas y de máxima actualidad del PNOA y la realización de visitas de campo.

Hay que señalar que no se ha efectuado una cartografía de detalle en campo y que, de hecho, esta es muy complicada pues, como se ha descrito, especies características de estos hábitat se pueden encontrar muy mezcladas entre sí, pudiendo detectarse especies propias de varios de ellos a muy poca distancia unas de otras. Por otro lado, tampoco se han cartografiados todas las zonas donde aparecen retamas, sino tan solo aquellas en las que el retamar está más desarrollado.

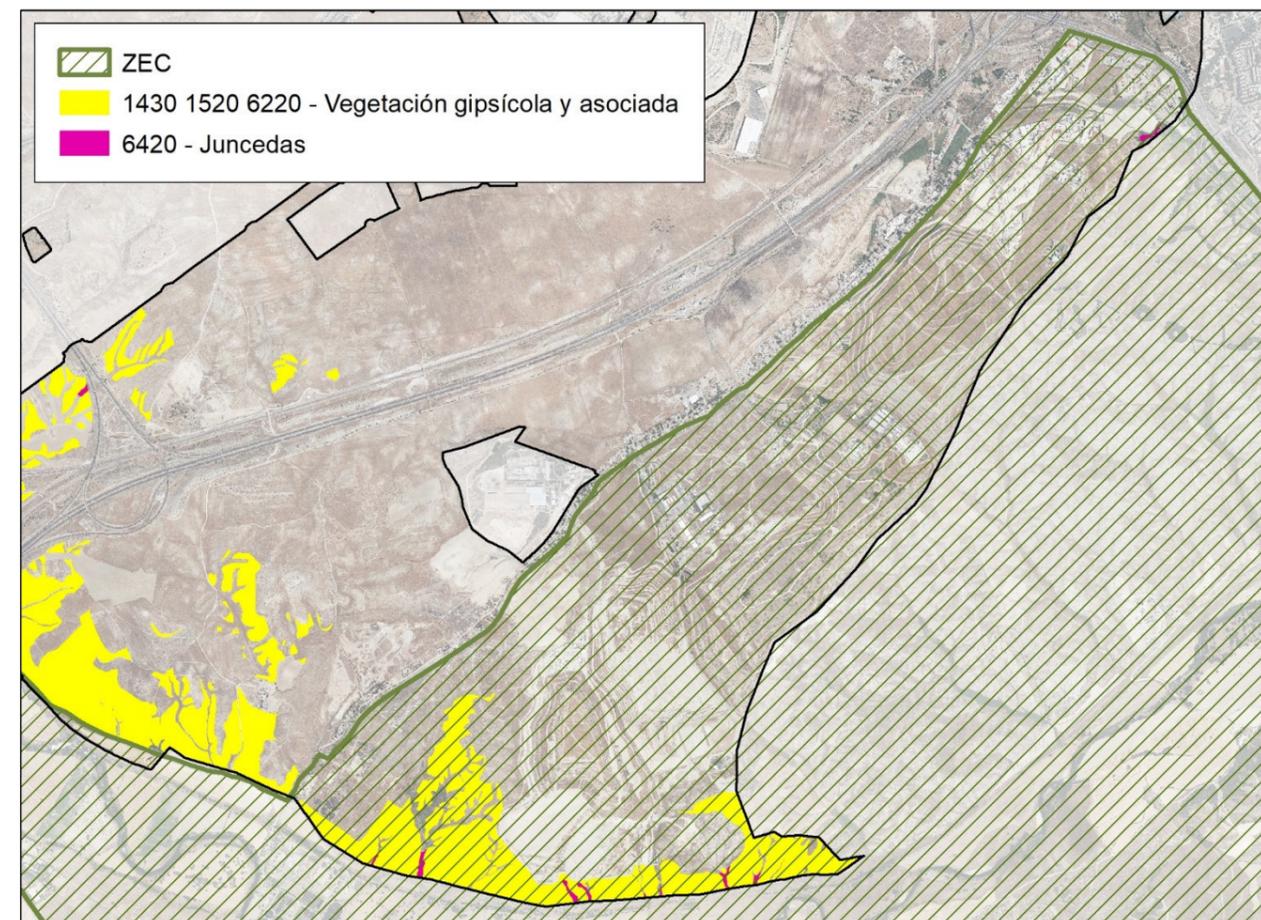


Figura 16. Cartografía de HIC en el espacio del ámbito de las UA18.04 Las Lomas-Cañada sector 6 y UA18.05 Valdemingómez incluidas en Red Natura 2000

En los trabajos de cartografía de HICs realizados para este documento no se han individualizado las superficies ocupadas para los hábitat 1430, 1520 y 6220, pues las comunidades que se engloban en dichos hábitat se encuentran entremezcladas entre sí. Así, esta cartografía se ha definido a partir de la identificación en campo de aquellas superficies con afloramientos de yesos y presencia de especies gipsícolas de las que conforman el hábitat 1520.

De este modo, para determinar la superficie relativa ocupada por cada uno de 3 tipos de hábitat se van a utilizar los porcentajes de ocupación estimados en durante el trabajo de campo. Así, en esta zona el HIC 1430 ocuparía el 15% de la superficie y el HIC 6220 el 5%. El resto de la superficie cartografiada se va a adjudicar al HIC 1520, que como hemos señalado es el que ha servido para identificar estas comunidades.

Respecto a las teselas con tipo de hábitat 6420, estas se han definido por la presencia mayoritaria de juncedas. Así, para determinar la superficie precisa ocupada por este tipo de hábitat se aplican los porcentajes de ocupación más altos de los señalados en la citada cartografía de la CM para las teselas de la zona de estudio (el 88%).

Así, estas teselas se extienden por una superficie total de 90,45 ha de terrenos del PEPMIV Lote 3 incluidos en la ZEC (el 10,1% de la superficie del PEPMIV). Según tipo de hábitat y unidad de análisis, las superficies de cada tipo de hábitat serían (en ha):

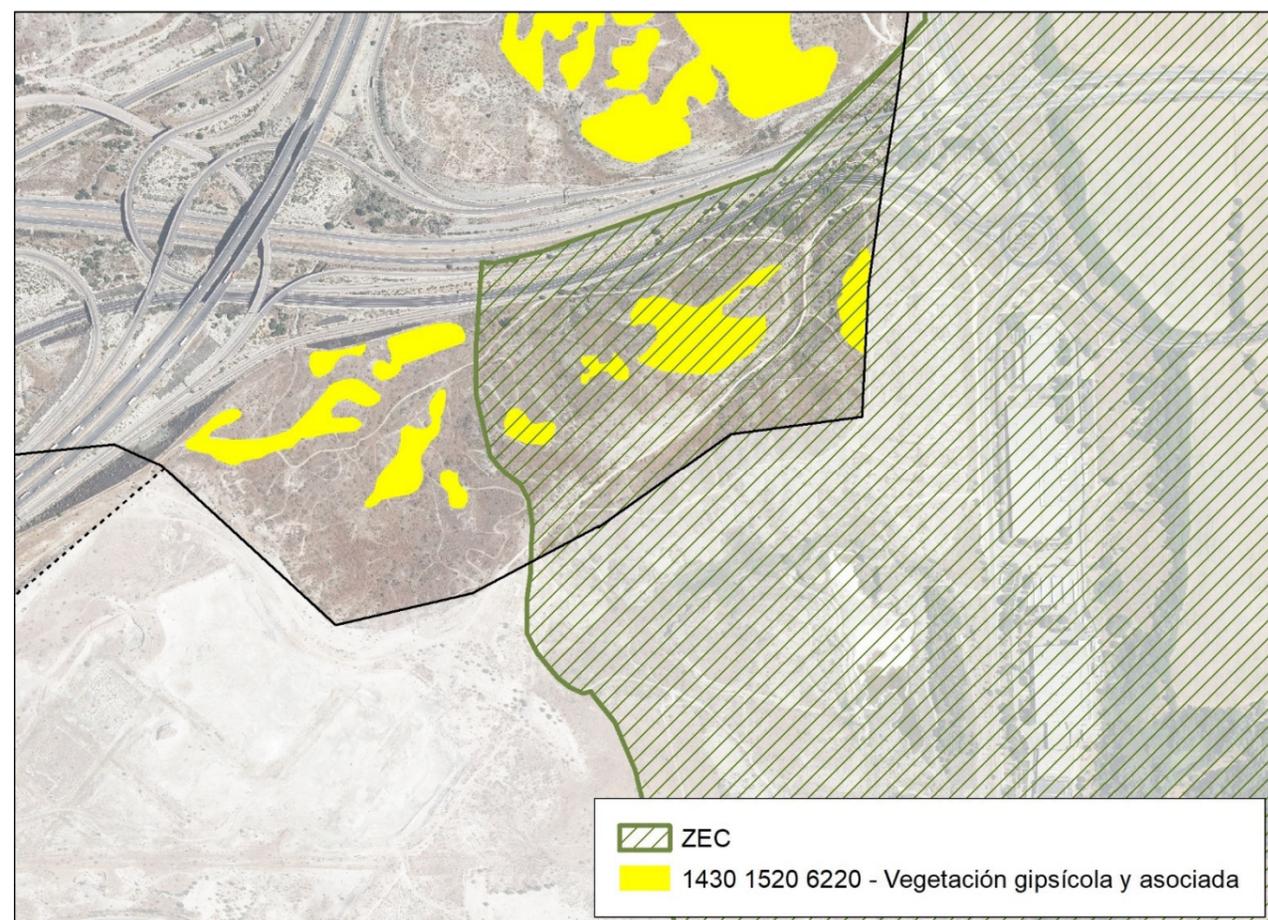


Figura 17. Cartografía de HIC en el espacio del ámbito de las UA19.06a y 19.06b incluidas en Red Natura 2000.

HIC	18.05	19.06a	19.06c	Total
1430	12,92	0,04	0,33	13,28
1520	68,88	0,19	1,74	70,82
6220	4,31	0,01	0,11	4,43
6420	1,70	0,00	0,00	1,70
Total	87,80	0,24	2,18	90,22

Respecto al objetivo de conservación de estos hábitat establecido en el Plan de Gestión de este espacio, además de los relacionados con su cartografía e información relacionada con su estado de conservación, el objetivo operativo es el de mantener la superficie de cada uno de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario en el Espacio Protegido, con una variación del  $\pm 2$  % de dicha superficie.

La superficie ocupada por estos hábitat en la ZEC, según dicho Plan de Gestión, es la siguiente:

- HIC 1430: 762,94 ha, lo que supone un 1,55 % del Espacio Red Natura
- HIC 1520\*: 2.392 ha, lo que supone un 4,67 % del Espacio Red Natura
- HIC 6220\*: 789,73 ha, lo que supone un 1,44 % del Espacio Red Natura
- HIC 6420: 123,06 ha, lo que supone un 0,24 % del Espacio Red Natura

Así, los HIC presentes en la zona de actuaciones del PEPMIV Lote 3 y que pudieran verse directamente afectados por sus actuaciones son:

- HIC 1430: 13,3 ha, lo que supone un 1,79 % de la superficie de este hábitat en el Espacio Red Natura
- HIC 1520\*: 70,8 ha, lo que supone un 3 % de la superficie de este hábitat en el Espacio Red Natura
- HIC 6220\*: 4,4 ha, lo que supone un 0,6 % de la superficie de este hábitat en el Espacio Red Natura
- HIC 6420: 1,7 ha, lo que supone un 1,4 % de la superficie de este hábitat en el Espacio Red Natura

Como se ha citado anteriormente, respecto a los HIC 1430, 1520 y 6220, aquellos situados en la zona norte del ámbito se encuentran en relativo buen estado de conservación, aunque afectados negativamente por la circulación de vehículos fuera de pista (motocicletas y bicicletas fundamentalmente).

En la zona sur se encuentran también en buen estado de conservación, siendo este mejor cuanto más lejos se sitúan de las zonas cercanas a la cañada.

En ambas zonas, la sobrepoblación de conejo ejerce una alta presión sobre los mismos.

Respecto al hábitat 6420, sólo con presencia significativa en la zona sur, su estado de conservación es bueno, aunque se encuentra algo empobrecido en especies.

## CAPÍTULO 2. ESPECIES PRESENTES

### 2.1. Especies Red Natura 2000

En el presente epígrafe se hace una revisión de las 22 especies citadas para la ZEC determinando cuales, en función de sus requerimientos de hábitat, pueden estar presentes, como reproductoras, zona de alimentación o de descanso, en el interior del ámbito del Plan Especial o su entorno inmediato y, por tanto, pudieran verse afectadas por las actuaciones previstas en dicho Plan Especial.

### Flora

Respecto a las dos especies de flora incluidas en los objetivos de conservación del lugar, *Sisymbrium cavanillesianum* se localiza sobre sustratos arcillosos, margosos o yesíferos con presencia de sales, frecuentemente cerca de cauces de arroyos, formando parte de comunidades ruderales o de barbechos y bordes de cultivos. En la actualidad se han confirmado dos poblaciones en Aranjuez.

*Lythrum flexuosum* es una planta anual que se localiza en suelos halófitos y nitrófilos, inundados temporalmente. Dentro de la ZEC está presente, al menos, en Perales de Tajuña.

Ninguna de ellas ha sido detectada en el ámbito del Plan Especial.

### Invertebrados

Respecto a los invertebrados, *Coenagrion mercuriale* habita preferentemente en aguas corrientes de pequeñas dimensiones, soleadas y con vegetación emergente bien desarrollada; riachuelos poco caudalosos y arroyos o canales de riego entre prados o campos de cultivo, a veces con muy pequeño caudal. En la ZEC se considera una especie rara, habiendo sido citada en Rivas-Vaciamadrid y en el Mar de Ontígola (Aranjuez). Por la ausencia de hábitat adecuado, estaría ausente del ámbito del Plan Especial.

*Cerambyx cerdo*, se distribuye por encinares y robledales húmedos. Durante su estado larvario vive en la madera muerta de troncos y ramas de especies del género *Quercus* y, en menor medida, de *Castanea*, *Betula*, *Salix*, *Fraxinus*, *Ulmus*, *Junglas*, *Corylus*, *Fagus* y *Robinia*. No resulta abundante en la Comunidad de Madrid, donde sólo ha sido citada en una única localidad de la ZEC, concretamente en Aranjuez, así que estaría ausente del ámbito del Plan Especial.

### Ictiofauna

6 especies son objeto de conservación del lugar: *Achondrostoma arcasii*, *Cobitis calderoni*, *Cobitis palúdica*, *Luciobarbus comizo*, *Pseudochondrostoma polylepis* y *Rutilus alburnoides*. Todas tienen como objetivo operativo de conservación el incremento de sus poblaciones.

La ausencia de cauces o de masas de agua permanentes en el interior del ámbito del Plan Especial hace que ninguna de las 6 especies objeto de conservación del lugar esté presente en dicho ámbito.

### Herpetofauna

Tres especies son objeto de conservación del lugar: *Discoglossus jeanneae*, *Emys orbicularis* y *Mauremys leprosa*. Las tres tienen como objetivo operativo de conservación el incremento de sus poblaciones.

Las dos especies de galápagos están ligadas a los tramos fluviales que mantienen un mejor estado de conservación y, por tanto, ausentes del ámbito del Plan Especial.

Respecto a *Discoglossus jeanneae*, podría estar presente en las inmediaciones de las zonas con presencia temporal de agua existentes al final de alguna de las vaguadas que drenan las zonas gipsícolas existentes al sur de la UA18.05 Valdemingómez incluidas en el ámbito del Plan Especial.



Figura 18. Acumulación temporal junto al perímetro sur del del ámbito del PEPMIV Lote 3, UA18.05 Valdemingómez

### Mamíferos

Nueve especies son objeto de conservación del lugar: la nutria (*Lutra lutra*) y 8 especies de murciélagos (*Miniopterus schreibersii*, *Myotis blythii*, *Myotis emarginatus*, *Myotis Myotis*, *Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros* y *Rhinolophus mehelyi*). El objetivo de conservación definido en el Plan de Gestión es el de mantener las poblaciones existentes.

Su distribución se asocia, en gran medida, a la presencia de refugios naturales localizados en los cantiles y laderas asociados a los principales cursos fluviales, además de en otras infraestructuras y edificaciones. Todos ellos, exceptuando *Myotis emarginatus* y *Rhinolophus mehelyi*, se encuentran incluidos en de la categoría de vulnerables del Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid. Además, cabe destacar que las ocho especies también están incluidas en el Anexo V de la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, el cual incluye especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta.

Ninguna de estas especies ha sido citada en el interior del ámbito del Plan Especial, aunque pudieran estar presentes en fisuras y oquedades de los cortados sobre el Manzanares que se ubican en el extremo sur del ámbito, en la UA 18.05 Valdemingómez. Pero también en emplazamientos inmediatos al ámbito incluido en la ZEC, como los cortados y cantiles existentes en las UA18.03 Cantiles del Manzanares y UA.1804 Las Lomas-Cañada Sector 6, así como en los cortados de la cantera 3M ubicados muy próximos a la bolsa norte del ámbito incluida en la ZEC.

PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE  
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 3

EVALUACIÓN PREVIA DE AFECCIONES A RED NATURA 2000

Respecto a la nutria paleártica, en el ámbito de la ZEC está presente tanto en el río Jarama como en el Henares. En los últimos años esta especie ha visto ampliada su distribución de forma notoria así que es probable que en la actualidad esté presente también en el Manzanares. Aun así, la falta de cauces permanentes o temporales en el ámbito del Plan Especial determina su ausencia del mismo.

A modo de resumen se incluye a continuación una tabla en la que se señalan las especies Red Natura 2000 de fauna presentes en la ZEC y se señala su presencia o ausencia en la zona de la ZEC incluida en el ámbito del Plan Especial (en base a sus requerimientos de hábitat tanto para alimentación como para reproducción o descanso) Este se presenta clasificando a las especies como:

- NO: La zona no cumple con sus requerimientos de tróficos, de hábitat o de selección de emplazamiento de nido.
- Posible: La zona cumple con alguno de sus requerimientos, pero no ha sido observada en el ámbito del Plan Especial incluido en la ZEC.
- Segura: La especie ha sido observada en el ámbito del Plan Especial incluido en la ZEC (se excluyen las observaciones sobrevolando a altura la zona, pero sin desarrollar alguna de las citadas actividades (comportamiento trófico, de reposo o reproductor).

Nombre científico	Nombre común	Zona de alimentación	Zona de descanso	Zona de reproducción
<b>Insectos</b>				
<i>Cerambyx cerdo</i>	Gran capricornio	NO	NO	NO
<i>Coenagrion mercuriale</i>	sin nombre común	NO	NO	NO
<b>Peces</b>				
<i>Achondrostoma arcasii</i>	Bermejuela	NO	NO	NO
<i>Cobitis calderoni</i>	Lamprehuela	NO	NO	NO
<i>Cobitis paludica</i>	Colmilleja	NO	NO	NO
<i>Luciobarbus comizo</i>	Barbo común	NO	NO	NO
<i>Pseudochondrostoma polylepis</i>	Boga de río	NO	NO	NO
<i>Rutilus alburnoides</i>	Calandino	NO	NO	NO
<b>Herpetofauna</b>				
<i>Discoglossus jeanneae</i>	Sapillo pintojo ibérico	Posible	Posible	Posible
<i>Emys orbicularis</i>	Galápago europeo	NO	NO	NO
<i>Mauremys leprosa</i>	Galápago leproso	NO	NO	NO
<b>Mamíferos</b>				
<i>Lutra lutra</i>	Nutria paleártica	NO	NO	NO
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Murciélago de cueva	Posible	Posible	Posible
<i>Myotis blythii</i>	Murciélago ratonero mediano	Posible	Posible	Posible
<i>Myotis emarginatus</i>	Murciélago ratonero pardo	Posible	Posible	Posible
<i>Myotis myotis</i>	Murciélago ratonero grande	Posible	Posible	Posible
<i>Rhinolophus euryale</i>	Murciélago mediterráneo	Posible	Posible	Posible
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Murc. grande de herradura	Posible	Posible	Posible
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Murc. pequeño de herradura	Posible	Posible	Posible
<i>Rhinolophus mehelyi</i>	Murc. mediano de herradura	Posible	Posible	Posible

Por tanto, 9 de las 22 especies citadas para la ZEC podrían estar presente en el interior del ámbito del PEPMIV Lote 3 incluido en el Espacio Protegido Red natura 2000 o su entorno inmediato.

## 2.2. Aves de la Directiva 2009/147/CE y del Anexo II de la Directiva 92/43/CEE

En el presente epígrafe se hace una revisión de las especies de aves con poblaciones significativas citadas para la ZEPa, determinando cuales, en función de sus requerimientos de hábitat, pueden estar presentes, como reproductoras, zona de alimentación o de descanso, en el interior del ámbito del Plan Especial incluido en la ZEPa o su entorno inmediato y, por tanto, pudieran verse afectadas por las actuaciones previstas en dicho Plan Especial.

La ausencia de láminas de agua permanentes o de sus hábitat asociados hacen que las especies ligadas a estos hábitat no estén presentes en ámbito o su entorno inmediato, ni como reproductoras ni utilizándolo como área de alimentación o zona de descanso. Así, estaría ausentes especies como *Alcedo atthis*, *Anas clypeata*, *Anas platyrhynchos*, *Anas querquedula*, *Anas strepera*, *Ardea purpurea*, *Aythya ferina*, *Aythya fuligula*, *Aythya nyroca*, *Charadrius dubius*, *Chlidonias niger*, *Egretta garzetta*, *Fulica atra*, *Himantopus*, *Ixobrychus minutus*, *Nycticorax nycticorax*, *Oxyura leucocephala*, *Phalacrocorax carbo*, *Pluvialis squatarola*, *Podiceps cristatus*, *Porphyrio porphyrio*, *Tachybaptus ruficollis* y *Tringa ochropus*.

Por otro lado, la ausencia de grandes superficies dedicadas a cultivos de cereal o leguminosas, así como sus barbechos y rastrojos, unida a la alta densidad de actividades humanas e infraestructuras hace que las especies esteparias de mayor tamaño, como la avutarda (*Otis tarda*) y el sisón (*Tetrax tetrax*), o la lechuza campestre (*Asio flammeus*) tampoco puedan estar presentes en este ámbito.

Por último, respecto al águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*), esta no es reproductora en el ámbito ni en su entorno inmediato y no ha sido detectada utilizándolo como zona de alimentación. Respecto a la curruca rabilarga (*Sylvia undata*), se trata de una especie ligada a formaciones arbustivas densas, como tojales, brezales, escobonales, jarales, piornales, carrascales o madroñales, ausentes del ámbito del PEPMIV o su entorno inmediato, por lo que estaría ausente de esta área. Respecto a la avefría europea (*Vanellus vanellus*), invernante en la ZEPa, es una limícola ligada a llanuras encharcables y herbazales húmedos, pudiendo aparecer en invierno en zonas extensas de cultivos y baldíos. Todos estos hábitat están ausentes del ámbito. Y respecto al ruiseñor pechiazul (*Luscinia svecica*), se trata de una especie escasa en la ZEPa y, debido a sus requerimientos de hábitat, ausente en el ámbito del PEPMIV.

El resto de las especies presentes en la ZEPa y con poblaciones significativas tienen presencia segura o posible en el interior del ámbito. Así, respecto a las rapaces, si bien en el interior del ámbito no hay constancia de la reproducción de ninguna de ellas, si la hay en su entorno inmediato.

Respecto a aquellas para las que el Plan de Gestión determina un objetivo operativo de conservación específico, tan solo el búho real (*Bubo bubo*) y la chova piquirroja (*Pyrhocorax pyrrhocorax*) serían reproductoras posibles en el entorno inmediato del ámbito de la ZEC incluido en el PEPMIV Lote 3.

Así, junto a la bolsa norte, aunque fuera de ella, los cortados existentes sobre la cantera abandonada ubicada junto a las instalaciones de 3M reúnen las condiciones necesarias para ser lugar de reproducción de dichas especies y, de hecho, es fácil ver chovas piquirrojas en terrenos de dicha bolsa norte. Además, durante los trabajos de campo efectuados para elaborar el Documento Ambiental Estratégico se ha detectado la presencia de búho real en la zona.

PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE  
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 3

EVALUACIÓN PREVIA DE AFECCIONES A RED NATURA 2000

Del resto de las especies con objetivo de conservación, tan solo las rapaces podrían visitar esta zona como parte de su zona de campeo y alimentación. De las 5 especies de rapaces diurnas con objetivo de conservación definido en el Plan de Gestión, el milano negro (*Milvus migrans*) es la especie más habitual por todo el ámbito del PEPMIV Lote 3 y, ocasionalmente es posible ver grandes grupos de ejemplares atraídos por la fuente de alimentación continua que representa el vertedero de RSU de Las Dehesas.

La gran población de conejo existente en las dos bolsas de suelo del ámbito incluidas en la ZEPA (mayor en la bolsa sur) también constituye fuente de suministro para el milano negro, pero además podría serlo para ejemplares de aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), con escasa presencia en la ZEPA, pero con una colonia en el T.M. de Pinto, o de aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*), residente con entre 30 y 40 parejas en la ZEPA, y de otras rapaces, como el milano real (*Milvus milvus*), el águila calzada (*Hieraetus pennatus*) e, incluso, la culebrera europea (*Circaetus gallicus*).

Respecto a otra especie de rapaz de posible presencia en el ámbito, el halcón peregrino (*Falco peregrinus*), su presencia es más probable en la zona norte del ámbito, pues los cortados existentes sobre la cantera junto a la fábrica 3M constituyen una zona de interés, tanto como zona de caza como zona de descanso y, eventualmente, como zona de reproducción.

Debido al declive de las colonias de cernícalo primilla (*Falco naumanni*) más cercanas al ámbito (Perales del Río y Vallecas), su presencia es muy poco probable, aunque pudieran acercarse a la zona sur del ámbito ejemplares procedentes del primillar existente a unos 4-5 km al sur.

Otra especie con presencia confirmada en el ámbito y su entorno es la collalba negra (*Oenanthe leucura*), pues está presente como reproductora en los cantiles que delimitan el perímetro sur del ámbito sobre la vega del Manzanares.

Respecto al alcaraván (*Burhinus oedicnemus*), su presencia no está confirmada en el ámbito del PEPMIV aunque podría estar presente en la zona oeste, en terrenos de la UA18.03 Cantiles del Manzanares, donde aún existen zonas de cultivo y superficies ocupadas por hábitat gipsícolas suficientemente extensas como para albergar ejemplares de esta especie, siendo muy poco probable su presencia en los terrenos del PEPMIV incluidos en la ZEPA.

Las otras 5 especies de aves no reproductoras en el ámbito del PEPMIV, pero con presencia confirmada en el mismo, son la cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*), la garza real (*Ardea cinerea*), la garcilla bueyera (*Bubulcus ibis*) y dos especies de gaviotas (*Larus fuscus* y *L. ridibundus*, ahora llamada *Chroicocephalus ridibundus*).

Respecto a la cigüeña blanca, existe una colonia junto al Manzanares relativamente cerca del ámbito del PEPMIV Lote 3 en Red Natura (menos de 2.000 m de distancia). Dentro del ámbito del PEPMIV puede utilizar los herbazales, eriales y cultivos como zona de alimentación, aunque su fuente de alimentación principal se encuentra en el interior de la UA18.05 Valdemingómez, en el vertedero de RSU de la Dehesa.

Lo mismo sucede con la garcilla bueyera y las dos especies de gaviotas. Estas especies, junto con numerosos ejemplares de las dos especies de milanos y otras rapaces no citadas en el Formulario Normalizado ni en el Plan de gestión, como son los buitres leonados y negros (*Gyps fulvus* y *Aegypius monachus*), encuentran una fuente constante de comida en dicho vertedero. Se trata de un recurso trófico de baja calidad y con alta cantidad de elementos tóxicos o peligrosos en caso de ingestión. Su disponibilidad para las aves irá reduciéndose progresivamente según avance la implantación de la recogida selectiva de restos orgánicos y se incremente su transformación en compost, lo que reducirá el volumen de materia orgánica con destino al vertedero.

Respecto a la garza real (*Ardea cinerea*), se han observado grupos invernales muy numerosos descansando en las balsas asociadas a las instalaciones de gestión de residuos.

Así, tan sólo 17 especies con poblaciones significativas en la ZEPA podrían estar presentes en el interior del ámbito o su entorno inmediato.

A modo de resumen se incluyen dos tablas con la misma caracterización utilizada en la tabla anterior respecto a la presencia o ausencia de las 79 especies citadas para la ZEPA en el ámbito del Plan Especial incluido en el Espacio Protegido Red Natura 2000.

En la primera de las tablas se enumeran las especies con objetivo operativo de conservación en el Plan de Gestión. En la segunda table, el resto de las especies de aves enumeradas en el Formulario Normalizado de la ZEPA, incluyendo aquellas con poblaciones no significativas respecto a sus poblaciones nacionales.

Nombre científico	Nombre común	Zona de alimentación	Zona de descanso	Zona de reproducción
<i>Ardea purpurea</i>	Garza imperial	NO	NO	NO
<i>Bubo bubo</i>	Búho real	Segura	Posible	Posible
<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero occidental	Posible	NO	NO
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo	Posible	NO	NO
<i>Falco naumanni</i>	Cernícalo primilla	Posible	NO	NO
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	Posible	NO	NO
<i>Himantopus himantopus</i>	Cigüeñuela común	NO	NO	NO
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	Segura	Segura	NO
<i>Otis tarda</i>	Avutarda común	NO	NO	NO
<i>Porphyrio porphyrio</i>	Calamón común	NO	NO	NO
<i>Pterocles alchata</i>	Ganga ibérica	NO	NO	NO
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Chova piquirroja	Segura	Segura	Posible

Nombre científico	Nombre común	Zona de alimentación	Zona de descanso	Zona de reproducción
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Carricerín real	NO	NO	NO
<i>Actitis hypoleucos</i>	Andarríos chico	NO	NO	NO
<i>Alcedo atthis</i>	Martín pescador común	NO	NO	NO
<i>Anas acuta</i>	Ánade rabudo	NO	NO	NO
<i>Anas clypeata</i>	Cuchara común	NO	NO	NO
<i>Anas crecca</i>	Cerceta común	NO	NO	NO
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade azulón	NO	NO	NO
<i>Anas querquedula</i>	Cerceta carretona	NO	NO	NO
<i>Anas strepera</i>	Ánade friso	NO	NO	NO
<i>Anser anser</i>	Ánsar común	NO	NO	NO
<i>Anthus campestris</i>	Bisbita campestre	Posible	Posible	Posible
<i>Aquila chrysaetos</i>	Águila real	Posible	NO	NO
<i>Ardea cinerea</i>	Garza real	Posible	Segura	NO

PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE  
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 3

EVALUACIÓN PREVIA DE AFECCIONES A RED NATURA 2000

Nombre científico	Nombre común	Zona de alimentación	Zona de descanso	Zona de reproducción	Nombre científico	Nombre común	Zona de alimentación	Zona de descanso	Zona de reproducción
<i>Asio flammeus</i>	Búho campestre	NO	NO	NO	<i>Podiceps cristatus</i>	Somormujo lavanco	NO	NO	NO
<i>Aythya ferina</i>	Porrón europeo	NO	NO	NO	<i>Podiceps nigricollis</i>	Zampullín cuellinegro	NO	NO	NO
<i>Aythya fuligula</i>	Porrón moñudo	NO	NO	NO	<i>Porzana porzana</i>	Polluela pintoja	NO	NO	NO
<i>Aythya nyroca</i>	Porrón pardo	NO	NO	NO	<i>Pterocles orientalis</i>	Ganga ortega	NO	NO	NO
<i>Bubulcus ibis</i>	Garcilla bueyera	Segura	Segura	NO	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avoceta común	NO	NO	NO
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Alcaraván común	Posible	Posible	NO	<i>Sterna hirundo</i>	Charrán común	NO	NO	NO
<i>Calidris minuta</i>	Correlimos menudo	NO	NO	NO	<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga	NO	NO	NO
<i>Charadrius dubius</i>	Chorlitejo chico	NO	NO	NO	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín común	NO	NO	NO
<i>Chlidonias niger</i>	Fumarel común	NO	NO	NO	<i>Tadorna tadorna</i>	Tarro blanco	NO	NO	NO
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca	Segura	Segura	NO	<i>Tetrax tetrax</i>	Sisón común	NO	NO	NO
<i>Circaetus gallicus</i>	Culebrera europea	Posible	NO	NO	<i>Tichodroma muraria</i>	Treparriscos	NO	NO	NO
<i>Coracias garrulus</i>	Carraca europea	NO	NO	NO	<i>Tringa ochropus</i>	Andarríos grande	NO	NO	NO
<i>Egretta garzetta</i>	Garceta común	NO	NO	NO	<i>Tringa totanus</i>	Archibebe común	NO	NO	NO
<i>Falco columbarius</i>	Esmerejón	NO	NO	NO	<i>Vanellus vanellus</i>	Avefría europea	NO	NO	NO
<i>Fulica atra</i>	Focha común	NO	NO	NO					
<i>Galerida theklae</i>	Cogujada montesina	Segura	Segura	Segura					
<i>Gallinago gallinago</i>	Agachadiza común	NO	NO	NO					
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallineta común	NO	NO	NO					
<i>Hieraaetus fasciatus</i>	Águila perdicera	NO	NO	NO					
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Águila calzada	Posible	NO	NO					
<i>Ixobrychus minutus</i>	Avetorillo común	NO	NO	NO					
<i>Jynx torquilla</i>	Torcecuello euroasiático	NO	NO	NO					
<i>Larus fuscus</i>	Gaviota sombría	Segura	NO	NO					
<i>Larus melanocephalus</i>	Gaviota cabecinegra	Posible	NO	NO					
<i>Larus ridibundus</i>	Gaviota reidora	Segura	NO	NO					
<i>Limosa limosa</i>	Aguja colinegra	NO	NO	NO					
<i>Lullula arborea</i>	Alondra totovía	Segura	Segura	Segura					
<i>Luscinia svecica</i>	Ruiseñor pechiazul	NO	NO	NO					
<i>Lymnocyptes minimus</i>	Agachadiza chica	NO	NO	NO					
<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandria común	NO	NO	NO					
<i>Milvus milvus</i>	Milano real	Segura	NO	NO					
<i>Numenius arquata</i>	Zarapito real	NO	NO	NO					
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Martinete común	NO	NO	NO					
<i>Oenanthe leucura</i>	Collalba negra	Segura	Segura	Segura					
<i>Oxyura leucocephala</i>	Malvasía cabeciblanca	NO	NO	NO					
<i>Pandion haliaetus</i>	Águila pescadora	NO	NO	NO					
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormorán grande	NO	NO	NO					
<i>Philomachus pugnax</i>	Combatiente	NO	NO	NO					
<i>Pluvialis apricaria</i>	Chorlito dorado europeo	NO	NO	NO					
<i>Pluvialis squatarola</i>	Chorlito gris	NO	NO	NO					

### 2.3. Otras especies

Respecto a las otras 28 especies presentes en los Espacios protegidos Red Natura, se incluye una tabla con la misma caracterización respecto a su presencia o ausencia en el ámbito del Plan Especial incluido en dicha ZEC/ZEPA.

#### Flora

El formulario incluye dos especies de flora: La sosa jabonera (*Arthrocnemum machrostachyum*) es propia de saladares, hábitat ausente en el ámbito del Plan Especial, por lo que esta especie no se localizaría en el ámbito; y, respecto a el pitano (*Vella pseudocytisus*), tampoco ha sido citada en el ámbito.

#### Invertebrados

Cinco son las especies citadas en el formulario normalizado (*Coscinia romeii*, *Euphydryas desfontainii*, *Zerynthia rumina*, *Iolana iolas* y *Plebejus pylaon*). Ninguna ha sido citada en el ámbito del Plan Especial.

Respecto a sus requerimientos de hábitat, la sagarrilla (*Coscinia romeii*) es un lepidóptero endémico cuyas larvas se alimentan de gramíneas, incluyendo *Stipa* spp, y que vive en áreas de coscojar, atochar, espartal, romeral, tomillar, esplegar y en encinares abiertos donde aparecen gramíneas xerófilas perennes de porte medio o grande, con cierta frecuencia asociada a calizas o yesos, entre 500 y 1.100 m de altitud.

La doncella española u ondas blancas (*Euphydryas desfontainii*) habita en lugares herbosos, secos y cálidos, barrancos rocosos, lechos de ríos secos y áreas de cultivo abandonadas en los que aparezcan sus plantas nutricias, asteráceas de los géneros *Centaurea* y *Knautia*.

*Zerynthia rumina* es un lepidóptero cuyas larvas tienen como planta nutricia varias especies del género *Aristolochia*. Así, en el Parque Regional el Sureste las orugas se alimentan de las hojas, flores y frutos de la aristoloquia menor (*Aristolochia pistolochia*).

PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE  
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 3

EVALUACIÓN PREVIA DE AFECCIONES A RED NATURA 2000

*Iolana iolas* vive sobre sustratos calizos y margas yesíferas, generalmente en coscojares, encinares y diversos tipos de matorrales esclerófilos en los que *Colutea hispanica* esté presente, pues es la planta nutricia de sus larvas.

La niña del astrágalo (*Plebejus pylaon*) recibe su nombre por su preferencia hacia el astrágalo *Astragalus alopecuroides* como planta nutricia.

Ejemplares de los géneros y especies de estas plantas están presentes en el ámbito del PEPMIV Lote 3, principalmente en la zona del Cerro de la Herradura fuera de la ZEC, por lo que, pese a que ninguna de estas especies ha sido citada en el ámbito del Plan Especial, podrían existir ejemplares de algunas de ellas, especialmente de la sagarrilla asociadas al esparto (*Stipa tenacissima*).

Sin embargo, respecto al ámbito del PEPMIV Lote 3 incluido en la ZEC, las plantas nutricias de estas especies tienen presencia testimonial, por lo que dichas especies de invertebrados se consideran ausentes de este ámbito.

#### Herpetofauna

Respecto a los otros tres anfibios citados (*Epidalea calamita*, *Pelobates cultripis* y *Pelodytes punctatus*), la escasez de masas de agua permanentes o estacionales en el ámbito del Plan Especial incluido en la ZEC hacen su presencia muy improbable salvo, quizás, en el extremo sur del mismo, donde, en las zonas bajas de las vaguadas que drenan los yesos existen algunos puntos con acumulaciones temporales de agua, lo que permitiría la presencia de ejemplares de estas especies.

#### Mamíferos

Respecto a los cuatro quirópteros incluidos en el Formulario: *Eptesicus serotinus*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus pipistrellus* y *Tadarida teniotis*, todos ellos aprovechan construcciones como refugio. Por tanto, se considera posible su presencia en el ámbito del PEPMIV Lote 3, especialmente en la zona de la UA 18.05 Valdemingómez, ya que, en la bolsa norte, no existe ninguna construcción susceptible de ser utilizada por estas especies.

#### Aves

El formulario incluye 14 especies de aves. Algunas ligadas a los cauces permanentes y hábitat hidrófilos, como *Netta rufina*, *Rallus aquaticus* y *Tringa nebularia*, ausentes en el ámbito del Plan Especial.

Otras son rapaces nocturnas, como *Asio otus*, *Otus scops*, *Strix aluco*, *Athene noctua* y *Tyto alba*. Todas ellas son de posible presencia en el ámbito o su entorno inmediato. También hay dos rapaces diurnas: *Falco tinnunculus*, reproductora posible tanto en el ámbito como en su entorno inmediato; y *Buteo buteo*, no reproductora en el ámbito pero posible reproductora en su entorno inmediato.

De las restantes especies, en el ámbito todas menos *Riparia* podrían estar presentes.

Se incluye una tabla resumen con la misma caracterización utilizada en las tablas anteriores respecto a su presencia o ausencia en el ámbito del Plan Especial incluido en el Espacio Protegido Red Natura 2000:

Nombre científico	Nombre común	Zona de alimentación	Zona de descanso	Zona de reproducción
Flora				
<i>Arthrocnemum machrostachyum</i>	Sosa jabonera	-	-	NO
<i>Vella pseudocytisus</i>	Pitano	-	-	NO

Nombre científico	Nombre común	Zona de alimentación	Zona de descanso	Zona de reproducción
Insectos				
<i>Coscinia romeii</i>	Sagarrilla	Posible	Posible	Posible
<i>Euphydryas desfontainii</i>	Doncella española	Posible	Posible	Posible
<i>Iolana iolas</i>	Niña del astrágalo	Posible	Posible	Posible
<i>Plebejus pylaon</i>	sin nombre común	Posible	Posible	Posible
<i>Zerynthia rumina</i>	sin nombre común	Posible	Posible	Posible
Herpetofauna				
<i>Epidalea calamita</i>	Sapo corredor	Posible	Posible	Posible
<i>Pelobates cultripis</i>	Sapo de espuelas	Posible	Posible	Posible
<i>Pelodytes punctatus</i>	Sapillo moteado común	Posible	Posible	Posible
Mamíferos				
<i>Eptesicus serotinus</i>	Murciélago hortelano	Posible	Posible	Posible
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Murciélago de borde blanco	Posible	Posible	Posible
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Murciélago enano	Posible	Posible	Posible
<i>Tadarida teniotis</i>	Murciélago rabudo	Posible	Posible	Posible
Avifauna				
<i>Asio otus</i>	Búho chico	Posible	NO	Posible
<i>Athene noctua</i>	Mochuelo común	Posible	Posible	Posible
<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	Segura	NO	Posible
<i>Caprimulgus ruficollis</i>	Chotacabras cuellirrojo	Posible	Posible	Posible
<i>Clamator glandarius</i>	Críalo europeo	Segura	Posible	Posible
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	Posible	Posible	Posible
<i>Lanius meridionalis</i>	Alcaudón real	Segura	Posible	Posible
<i>Netta rufina</i>	Pato colorado	NO	NO	NO
<i>Otus scops</i>	Autillo europeo	Posible	Posible	Posible
<i>Rallus aquaticus</i>	Rascón europeo	NO	NO	NO
<i>Riparia riparia</i>	Avión zapador	NO	NO	NO
<i>Strix aluco</i>	Cárabo común	Posible	NO	Posible
<i>Tringa nebularia</i>	Archibebe claro	NO	NO	NO
<i>Tyto alba</i>	Lechuza común	Posible	Posible	Posible

#### 2.4. Resumen

Hasta 31 especies consideradas objetivo de conservación en la ZEC/ZEPA por estar entre las especies que motivaron su declaración o tener objetivos específicos en su Plan de Gestión y otras 22 especies, incluidas por otros motivos en los Formularios Normalizados, podrían estar presentes en el ámbito del Plan Especial incluido en dichos Espacios Protegidos Red Natura 2000:

- Respecto a las especies Red Natura 2000 o incluidas en la Directiva 2009/147/CE, objetivo de conservación del Lugar:

- Ninguna de las especies de flora está presente
- Ninguna de las especies de invertebrados está presente
- Una de las especies de anfibios y reptiles podría estar presente
- 8 de las especies de mamíferos podrían estar presentes
- 6 de las especies de aves están presentes y otras 17 podrían estarlo
- Respecto a otras especies no Red Natura 2000 ni incluidas en la Directiva 2009/147/CE
  - Ninguna de las especies de flora está presente
  - 5 especies de invertebrados podrían estar presentes
  - 3 especies de herpetofauna podrían estar presentes
  - 4 especies de quirópteros podrían estar presentes
  - 10 especies de aves podrían estar presentes como reproductoras en el ámbito o su entorno inmediato.

## TÍTULO IV. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES PROPUESTAS EN EL PEPMIV

### CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

El Plan Especial de Protección y Mejora de Infraestructura Verde Bosque Metropolitano prevé una serie de actuaciones para la consecución de sus objetivos. Varias de ellas no tienen relación ni afección alguna a los espacios Red Natura 2000.

Así sucede en actuaciones como la modificación del planeamiento vigente mediante permutas de usos entre parcelas incluidas dentro de sectores de suelo urbanizable. Pero también en las modificaciones topográficas previstas en los bordes de los desarrollos a fin de facilitar el tránsito entre el medio urbano y el natural sin presencia de grandes taludes, o en las modificaciones previstas en las vías interiores o de borde de dichos desarrollos. Más concretamente, la mayor parte de actuaciones encaminadas a mejorar la conectividad tanto interna como externa del ámbito del PEPMIV Lote 3 tampoco afectan a los espacios Red Natura. Así, a continuación se incluye un resumen de las actuaciones previstas que tienen incidencia directa en los terrenos incluidos en Red Natura 2000 o que pueden incidir sobre ellos indirectamente.

Para la redacción de este Título y del siguiente se han consultado las fichas de actuaciones incluidas en el ANEXO 1\_Actuaciones Zonales que acompaña al PEPMIV y que ofrecen información más detallada que la presentada en la Memoria de Ordenación de dicho PEPMIV. Así, las fichas consultadas son:

- L3.UO.02-AFCerros
- L3.UO.03-ARNyPRIadrones
- L3.UO.14-Las Lomas-Cañada S6
- L3.UO.15-Valdemingómez

### CAPÍTULO 2. ACTUACIONES PREVIAS

Por todo el ámbito del PEPMIV Lote 3, y especialmente en áreas cercanas al PTV y al entorno de la Cañada Real, habitualmente junto a caminos, es posible detectar presencia de vertidos irregulares, de carácter lineal o puntual. Estos son recientes, aunque algunos comenzaron a finales de los 90.

Durante los trabajos de campo para la redacción del Documento Ambiental Estratégico se ha realizado inspección visual y superficial de los mismos. La mayor parte son escombros procedentes de obra menor (cascotes, ladrillos, bloques de cemento y hormigón armado, tierras de excavaciones, losetas rotas, hierros, trozos de madera, restos de aparatos sanitarios, cajas y sacos de cartón, palets, etc., además de plásticos, tuberías de conducción de cables y de saneamiento. En menor medida se localizan enseres, neumáticos y otros residuos voluminosos. Así como vertidos de sustrato para cultivo que, según información proporcionada por policía municipal, procederían de plantaciones ilegales de cannabis.

Si bien el problema de los vertidos irregulares afecta sólo puntualmente a la zona norte del ámbito incluida en Red Natura, en la zona sur, en el entorno de Valdemingómez, es muy frecuente la presencia de residuos en cualquier punto de su ámbito.

Así previamente a las actuaciones de reforestación, se requiere la correcta gestión de los residuos localizados en el ámbito, siendo necesaria la caracterización de los mismos para proceder a la retirada de los diferentes vertidos incontrolados, así como demoliciones.

### CAPÍTULO 3. CONDICIONES GEOMORFOLÓGICAS DE LA PROPUESTA. MODELADO DEL TERRENO

En la interfaz entre viales de los desarrollos (existentes, en ejecución o aún en proyecto) y las zonas verdes aledañas y aquellas parcelas dotacionales con uso condicionado, el PEPMIV propone una serie de actuaciones encaminadas a preservar la continuidad geomorfológica o recuperarla, en la medida de lo posible, si esta ya ha sido alterada.

De este modo, para aquellas zonas aun sin urbanizar, se establecen condiciones a los movimientos de tierras, de modo que se minimicen estos en las futuras zonas a incorporar al Bosque Metropolitano. Y que se diseñe la geomorfología de los taludes de viarios colindantes con estas zonas que sea preciso crear, integrando factores múltiples. De este modo, se imitarán las pendientes, se evitará la planeidad de su geometría, se diseñarán líneas de escorrentía con trazado naturalizado. Todo ello en función de criterios de viabilidad para la colonización espontánea de los mismos por parte de la vegetación y su renaturalización, teniendo en cuenta así mismo el tipo de suelo y la exposición solar.

Así se definen taludes con diseño naturalizado buscando un equilibrio entre accesibilidad e impacto mínimo en el paisaje, así como reduciendo su riesgo de erosión. En las situaciones en las que la alteración de la geomorfología ya se ha producido, se define el reperfilado y suavizado de los taludes existentes. Todo ello, en pos de lograr una mayor naturalidad de los micropaisajes de la interfaz urbana-verde y sin menos cabo de la transitabilidad peatonal de una zona a la otra.

Por otro lado, el PEPMIV se desarrolla sobre áreas de protección geomorfológica establecidas en el PGOUM y otras zonas que, si bien no cuentan con protección legal, mantienen valores de importancia local, como los resaltes, afloramientos, vaguadas y cerros existentes al sur del ámbito en su borde con la vega del Manzanares.

En todo su ámbito, y especialmente en estas áreas, la definición de la red de caminos, sendas y áreas estanciales debe realizarse de modo que no altere significativamente las características geomorfológicas del ámbito. Así, esta red de caminos y sendas, apoyada sobre el mallado existente, busca un compromiso entre la no afección a la topografía existente, de forma que minimiza desmontes y terraplenes en construcción o ampliación de caminos, y la accesibilidad universal de dicha red, lo que condiciona las pendientes máximas transversales y longitudinales que deben tener estos caminos y sendas.

#### CAPÍTULO 4. PROPUESTA DE ACTUACIONES SOBRE EL SISTEMA HÍDRICO

Las actuaciones sobre el sistema hídrico del ámbito persiguen una serie de objetivos. En primer lugar, se busca preservar, poner en valor o recuperar los escasos puntos de agua existentes en el ámbito, las escorrentías y cauces naturales del territorio que están actualmente deteriorados, desviados, cegados o contaminados. Esto se hace por motivos ambientales, pero también para proteger el valor histórico y cultural del sistema hídrico de la zona de Vicálvaro y Vallecas. Y, por supuesto, porque en el escenario de cambio climático en que nos encontramos, el agua es, por sí misma, un bien escaso y a proteger.

En segundo lugar, y dada la actual fragmentación de la zona, se toma por objetivo dar continuidad a los cauces hídricos a través de las infraestructuras o desarrollos urbanos que los cortan, en consonancia con los valores ambientales y funcionales del Bosque Metropolitano. Esto es, se analiza y se aplican medidas correctoras en los puntos necesarios el sistema de ODTs -o pasos transversales de agua- para apoyar la continuidad y adecuada restitución del sistema hídrico. Los cauces fluviales constituyen unos de los ejes vertebradores de la Infraestructura Verde y ejercen de corredores ecosistémicos tanto para fauna como para flora.

Un tercer objetivo es el mejor aprovechamiento ambiental del agua, mediante su retención, favoreciendo la proliferación de especies higrófilas que enriquezcan la biodiversidad del bosque, e implantando puntos de interpretación. Es prioritario reducir la velocidad de evacuación de un bien escaso y precioso en aquellas zonas que no ponen en compromiso o riesgo a infraestructuras y/o bienes inmuebles.

Por último, se han de fomentar los usos del agua con fines lúdicos, proponiendo espacios estanciales de descanso y entretenimiento para enriquecer así la variedad de servicios ecosistémicos y actividades que proporcione el desarrollo del Bosque Metropolitano.

Los criterios generales de actuación previstos son:

##### Riberas de arroyos:

Descontaminación: como primera medida, se ejecutan en las riberas tareas de limpieza y retirada de vertidos donde los hubiere.

Márgenes: se proponen actuaciones puntuales en márgenes mediante la disposición de rocas afines a la geología del ámbito, con diseño naturalizado. En ningún caso se apostará por la canalización o encauzamiento duro de arroyos, y

se propone, donde se ve posible, la eliminación o adecuación de aquellas preexistencias de este tipo. Se ha de optar siempre por márgenes blandos y naturalizados, integrando, de forma controlada, las potenciales zonas de inundación en la actuación paisajística. Las rocallas, establecidas de forma puntual tanto en orilla como en lecho, constituyen el sustrato adecuado para el desarrollo de vegetación de ribera (setos) y el refugio de numerosas especies de fauna.

Pasos y caminos: para el cruce de los arroyos, se propone la adecuación de pasos de caminos con pasarelas ligeras no invasivas del cauce, incluso en arroyos de cauce estacional. Los caminos C3 y C3+B (sendas menores) podrán atravesar el fondo de cauces estacionales y resultar inundados ocasionalmente, de modo que se deben construir sin que generen barreras a la escorrentía.

Zonas de inundación y retención: se propone el tratamiento adecuado de riberas en tramos llanos que pudieran ser potenciales de inundación natural controlada, integrando en el diseño ciertas zonas de desbordamiento controlado.

- Se proponen pequeños espacios de embalse de agua mediante intervenciones que crean embalsamientos temporales alimentadas por el arroyo y las escorrentías de las laderas.
- Se preservan y refuerzan los puntos de agua ya existentes en zonas específicas, como sucede en los fondos de barranco de las zonas gipsícolas existentes junto al borde sur del ámbito en la zona de Valdemingómez.

Biodiversidad: A fin de incrementarla se apuesta por la protección y enriquecimiento de la vegetación de ribera con especies hidrófilas, de modo que se generen las condiciones adecuadas para la proliferación de fauna ligada a dichos puntos de agua.

Trazados: se tratará de preservar en lo posible el recorrido natural del cauce de los arroyos. Se remodela el trazado de la ribera solo en aquellos tramos puntuales donde la intervención es totalmente necesaria para preservar el valor global del cauce (como ejemplo: restituir un cauce perdido por explanaciones anteriores del terreno).

##### Líneas de escorrentía:

Descontaminación: al igual que para los arroyos, se ejecutan en las cuencas de las escorrentías tareas de limpieza y retirada de vertidos si los hubiere.

Pasos y caminos: se propone la cancelación de ciertos caminos para preservar las líneas de escorrentía y corregir aquellas actividades que causan procesos erosivos, ya que generalmente son provocadas por el paso no ordenado de personas y vehículos en zonas de pendiente. Del mismo modo, cuando los caminos han de cruzar líneas de escorrentía se plantean pasos elevados mediante pasarelas no invasivas, con objeto de no alterar el curso del agua.

Zonas de inundación y retención: se plantean operaciones de retención de agua en ciertos puntos mediante el embalsamiento del agua de las escorrentías, con fines ambientales y lúdicos. Estas zonas requieren actuaciones de pequeña extensión con maquinaria de obra para generar una cubeta o depresión de retención temporal de agua.

Biodiversidad: se propone, en aquellos casos en que las líneas de escorrentía tienen intensidad suficiente como para proporcionar recurso hídrico, la introducción puntual de vegetación hidrófila.

Trazados: se tratará de restaurar las líneas de escorrentía naturales y reconstruir aquellas que se han perdido o transformado por el impacto de los nuevos desarrollos urbanos e infraestructuras.

#### CAPÍTULO 5. PROPUESTA FORESTAL

PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE  
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 3

EVALUACIÓN PREVIA DE AFECCIONES A RED NATURA 2000

### 5.1. Objetivos

Se entienden como actuaciones forestales a todas aquellas encaminadas a la protección, mejora, instalación o mantenimiento de una cubierta vegetal, ya sea de tipo arbóreo, arbustivo o herbáceo. El conjunto de propuestas incluidas en la propuesta persigue varios objetivos generales:

- Recuperación del ecosistema mesomediterráneo e instalación de nuevos hábitats forestales con el máximo de diversidad ecológica.
- Protección, y en su caso, mejora de las áreas singulares existentes con elevada calidad ambiental.
- Limpieza y restauración de zonas degradadas.
- Mejora de la red hidrológica y la calidad de las aguas; control de la erosión y disminución de las pérdidas de suelo; aumento de la infiltración y recarga de acuíferos, así como la mejora de la calidad de las aguas que llegan al Jarama y Manzanares.
- Potenciar otros servicios ambientales entre los que destacan:
  - Creación de sumideros de captación de CO2
  - Retención y reducción de contaminantes atmosféricos
  - Creación de barreras de protección frente al ruido
- Potenciación de la conectividad ecológica interna, dentro de la malla generada, y externa, hacia los ríos Manzanares y Jarama y el Parque Regional del Sureste.
- Puesta en valor para la ciudadanía de los valiosos y singulares ecosistemas que existen en el ámbito de actuación.

Los anteriores objetivos generales han de conseguirse mediante intervenciones muy diversas que deben cumplir con las siguientes premisas:

- El conjunto de actuaciones forestales debe contemplar el uso prioritario de especies autóctonas, de tal manera, que por su adaptación al medio de las que son propias, tras su instalación, constituyan un espacio naturalizado de carácter forestal, de bajo consumo hídrico y con un mantenimiento notablemente menor que el de las zonas verdes urbanas ajardinadas, teniendo en cuenta la biodiversidad.
- La adopción de criterios de intervención debe tener en cuenta la sostenibilidad y viabilidad económica de los recursos inherentes al ámbito.
- La diversificación de actuaciones deberá fomentar la resiliencia del conjunto, así como identificar y potenciar las particularidades ambientales existentes frente a un paisaje homogéneo como el actual.
- Se trabajará de forma particular por rodales ecológicamente homogéneos (y con otros condicionantes y objetivos similares)

### 5.2. Descripción y motivación de las tipologías forestales propuestas

Para la consecución de estos objetivos concreta una Propuesta Forestal que se define en función de la vocación forestal cada zona del territorio en base a variables ambientales, de diseño y de gestión.

Variables ambientales:

- Presencia de vegetación singular/protegida.
- Presencia de agua, ya sea de manera permanente o temporal.
- Presencia de procesos erosivos o taludes con pendientes medias mayores al 85%.

Variables de diseño:

- Proximidad a tejido urbano o presencia de infraestructuras, tanto estructuras viarias como vertederos o incineradoras.
- Presencia de elementos patrimoniales como son las vías pecuarias, yacimientos o trincheras.
- Evolución parcelaria de las piezas agrícolas.

Variable de gestión:

- Entidad responsable de la ejecución y mantenimiento de las operaciones de repoblación.

Para el desarrollo de esta Propuesta Forestal se definen 16 tipologías de actuación, señalando que la propuesta no implica necesariamente plantaciones arbóreas, en ocasiones puede implicar no actuar, creación de herbazales, tratamientos de protección de taludes, etc.

Tipología	Objeto preferente de la repoblación	Criterios empleados para su identificación
Unidad de proximidad (PR)	Fomento del ocio y esparcimiento	Proximidad a tejido urbano
Periurbano (PE)	Fomento del ocio y esparcimiento y restauración ecológica.	Proximidad a tejido urbano
Cañada real (CR)	Paisajísticas e históricas	Presencia de la Cañada Real
Corredor Territorial (CR)	Paisajísticas e históricas, fomento del ocio y esparcimiento	Red de corredores vertebradoras y pertenencia a la red de VVPP
Agrícola (AG)	Auxiliares de la agricultura	Existencia de cultivos arbóreos, huertas consolidadas y trazos de parcelas agrícolas
Herbazal (HE)	Paisajísticas, auxiliares de la ganadería y fomento del ocio y esparcimiento	Existencia de pastos, presencia de yacimientos, incorporación de espacios estanciales y de ocio
Gipsícola (GI)	Protección de la fauna y flora silvestre	Existencia de hábitats vinculados al yeso
Humedal (HU)	Protección de la fauna y flora silvestre	Presencia de manantiales y surgencias de agua subterránea
Ribera (RI)	Protección de la fauna y flora silvestre	Presencia de arroyos y cursos de agua de carácter semipermanente
Drenaje (DR)	Protección de la fauna y flora silvestre	Zonas de acumulación de agua de lluvia
Forestal (FO)	Restauración ecológica, mejora de la calidad de la masa	Zonas con potencial forestal

PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE  
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 3

EVALUACIÓN PREVIA DE AFECCIONES A RED NATURA 2000

Tipología	Objeto preferente de la repoblación	Criterios empleados para su identificación
Mitigación viarios (MI)	Defensa de infraestructuras viarias	Zonas de influencia de viarios
Mitigación vertederos (VR)	Restauración ecológica y mitigación de la pluma de olor	Zonas de influencia de vertederos e incineradora
Vertederos orgánicos (VRO)	Restauración ecológica	Zonas destinadas a vertederos de residuos urbanos
Vertederos inertes (VRI)	Restauración ecológica	Zonas destinadas a vertederos de inertes
Taludes (TA)	Protección frente a erosión	Taludes con pendientes medias superiores al 20%.

Unidad de proximidad (PR)

Se establece un gradiente de naturalización e intensidad en los trabajos de repoblación desde la zona urbanizada hacia el perímetro del ámbito, de manera que las partes más cercanas a la urbanización siempre cuenten con un tamaño mayor de planta para que estas zonas estén disponibles para el uso en un plazo corto de tiempo y se aumenta la diversidad de las mezclas que dispondrán de un tratamiento similar al de la jardinería urbana. Únicamente en esta tipología se incorpora el uso de especies no autóctonas, pero si perfectamente adaptadas a las condiciones climáticas de la ciudad de Madrid seleccionadas por sus cualidades ornamentales, pero que en cualquier caso no supondrá una atención mayor en términos de mantenimiento. Esta unidad se corresponderá con un paisaje forestal compuesto por una masa arbolada mixta de frondosas y coníferas con estrato arbustivo y herbáceo.

Se trata exclusivamente de las zonas limítrofes con desarrollos urbanos, aquellas que cuentan y/o contarán con acceso a la red de agua regenerada para riego de las zonas verdes, ejecutada y costeada por los propios desarrollos.

Ocupa un 3,9% de la superficie de Bosque proyectada.

Periurbano (PE)

Esta tipología está muy vinculada con la previa, por su cercanía a la trama urbana, que justifica el empleo de pies con un mayor porte y consecuentemente implican una menor densidad de plantación, y por el acceso a la red de agua regenerada. Sin embargo, las especies previstas serán puramente autóctonas, tanto arbóreas como arbustivas. Se generará un paisaje forestal compuesto por una masa arbolada mixta de coníferas y frondosas con estrato arbustivo y herbáceo.

Ocupa un 6,8% de la superficie de Bosque proyectada.

Cañada real (CR)

Esta tipología responde al tramo desafectado de la Cañada Real Galiana a su paso por Madrid. Por la particularidad de esta zona la estrategia forestal se articula por tramos y secciones. Las zonas coincidentes con esta tipología contarán con riego automatizado en los casos cercanos a la trama urbana y los pies arbóreos tendrán densidades y un porte más propio de la jardinería urbana, como el caso de la unidad de proximidad y la periurbana. Se emplearán exclusivamente frondosas caducifolias autóctonas generando una masa arbolada mixta con estrato arbustivo y herbáceo. El uso exclusivo de especies caducas hará posible una lectura de la infraestructura lineal, especialmente en otoño/invierno cuando la vegetación ha perdido el follaje.

Ocupa un 3,7% de la superficie de Bosque proyectada.

Corredor Territorial (CT)

Esta tipología responde a los corredores territoriales diseñados para favorecer la conectividad territorial y absorbe los trazados de vías pecuarias, tanto las históricas como las reconfiguradas por motivos de conectividad. En el caso de los tramos conectores se emplearán especies de coníferas y frondosas tanto caducas como perennes priorizando especies con capacidad para la generación de sombra que acompañando la red de caminos diseñada a medio plazo y por lo tanto se empleará pies con un mayor porte. En caso de las vías pecuarias esta tipología busca permitir una lectura de la vía pecuaria como parte de una red extensa, con valores culturales y patrimoniales ciertamente extraordinarios y muy propios de la península ibérica. Una red conectada que trasciende el territorio que nos ocupa. Para hacer posible que esta red se consolide en las fases tempranas del Bosque estas zonas se plantarán especies arbóreas caducifolias con un mayor porte. El uso exclusivo de especies caducas hará posible una lectura de la infraestructura lineal, especialmente en otoño/invierno cuando la vegetación ha perdido el follaje. Se generará un paisaje forestal con un marcado carácter lineal de frondosas caducifolias compuesto por una masa arbolada mixta con estrato arbustivo y herbáceo en los tramos coincidentes con las vías pecuarias y un paisaje forestal lineal mixto con estrato arbustivo y herbáceo en el caso de los tramos conectores.

Ocupa un 5,0% de la superficie de Bosque proyectada.

Agrícola (AG)

En este caso se recogen las parcelas en los que ya se encuentran cultivos arbóreos como el olivar o se consolidan espacios de huertas existentes en la actualidad y por otra parte se proponen nuevos parches con actividad agrícola con vocación social y de ocio en caso de las huertas y parches con cultivos arbóreos en diferentes lugares, coincidiendo en algunos casos con antiguos trazados de cultivos de secano identificados tras el estudio de cartografía histórica. Se generará un paisaje agrícola formado por cultivos arbóreos, con floraciones notables en el caso del almendro o el granado, y por huertas.

Ocupa un 2,4% de la superficie de Bosque proyectada.

Herbazal (HE)

Esta tipología implica la generación de espacios abiertos de herbazales combinados con árboles dispersos en mayor o menor densidad. Permite generar un paisaje diverso con claros y espacios adhesionados. En ocasiones coincide con espacios dotacionales, otras con antiguos cultivos de secano, pero también con yacimientos y trincheras presentes en la zona. Esta tipología también persigue generar heterogeneidad en lo que carga combustible se refiere, favoreciendo la prevención de riesgos por incendios forestales. Se generará un paisaje forestal abierto de pastizales acompañado por pies aislados o bosquetes en una masa arbolada mixta con estrato arbustivo y herbáceo.

Ocupa un 4,5 % de la superficie de Bosque proyectada.

Gipsícola (GI)

La presencia dominante del yeso determina esta tipología, en los mismos se encuentran hábitats de interés comunitario como el HIC 1520\* Vegetación gipsícola ibérica (Gypsophiletalia). Se corresponde con matorrales y tomillares de bajo porte y cobertura, y en este caso la propuesta es fundamentalmente no actuar sobre los mismos o su enriquecimiento.

# PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 3

## EVALUACIÓN PREVIA DE AFECCIONES A RED NATURA 2000

Se mantiene el paisaje abierto de páramo característico de la zona y compuesto por parches formados por estratos arbustivo gipsícola de bajo porte y disperso combinado una matriz desnuda formada por costra biológica dominada por líquenes y en la que aparecen también comunidades de anuales muy ricas y con numerosos especialistas de este tipo de sustratos.

Ocupa un 11,9% de la superficie de Bosque proyectada.

### Humedal (HU)

En este caso coincide con la surgencia de aguas subterráneas presente en el desarrollo de los Ahijones, en el encuentro entre el arroyo Ahijones con el arroyo de los Migueles. La presencia de agua en este caso es permanente y se presenta una zona de acumulación de agua que permite el desarrollo de especies con unas mayores necesidades hídricas y la generación de un hábitat acuático de gran valor en términos de fauna y paisaje. Se generará un paisaje vegetal lacustre.

Ocupa un 0,3% de la superficie de Bosque proyectada.

### Ribera (RI)

La tipología ribera coincide con los cursos de arroyos identificados en el entorno, se trata de arroyos con una corriente superficial relativamente temporal con una marcada estacional y estiaje pero que cuenta con una mayor humedad edáfica que puede albergar especies con unas necesidades hídricas mayores que el territorio adyacente. Se generará un paisaje vegetal fluvial o de ribera combinado con fenales húmedos con la presencia de con especies herbáceas, arbustivas y arbóreas.

Ocupa un 4,5% de la superficie de Bosque proyectada.

### Drenaje (DR)

En este caso se trata de las zonas de acumulación del agua de la lluvia, para su identificación se ha modelado el terreno y efectuado un análisis de flujos. Este estudio ha permitido identificar y marcar manchas que acumularán agua y por tanto una vez más esta mayor humedad hace posible albergar especies con unas mayores necesidades hídricas que el entorno adyacente siendo menor que la tipología previa. Se generará un paisaje vegetal fluvial combinado con ribera combinado con fenales húmedos, con especies herbáceas y arbustivas.

Ocupa un 1,7% de la superficie de Bosque proyectada.

### Forestal (FO)

Se trata de la tipología más extensa y por lo tanto con mayor presencia de la propuesta. Esta tipología se rige por criterios tradicionalmente forestales, definidos por la estación forestal caracterizada a continuación y asociado a unas combinaciones de especies forestales determinadas. En un ambiente mediterráneo como el nuestro, en esta tipología cobra una especial importancia los procesos de sucesión ecológica y regeneración natural que nos encontramos en la zona de intervención, las retamas y coscojas presentes funcionan como especies nodrizas, generando unas condiciones de microhábitat. Los arbustos proveen protección contra el viento, la irradiación y temperaturas extremas. Como consecuencia de ello, la humedad del suelo bajo la planta nodriza es usualmente mayor. Por otra parte, la transpiración de la planta protegida es menor y, en ocasiones, se agrega la captación de neblina por parte de los arbustos. Todo ello redundará en una mejoría del estado hídrico de las plantas bajo los arbustos nodriza. Además, los arbustos nodriza pueden incrementar la disponibilidad de nutrientes de la rizosfera mediante la acumulación de

materia orgánica, así como propiciar la aceleración del ciclo de nutrientes como consecuencia de la mayor humedad. En resumen, los matorrales pueden actuar como nichos de regeneración efectivos, acelerando un proceso natural de sucesión ecológica. Se empleará planta joven con densidades típicas de propuestas forestales en caso de la ausencia de vegetación arbustiva o arbórea previa y o propuestas de enriquecimiento de la masa y se hará un aporte hídrico tan solo durante los primeros años de arraigo. Se generará un paisaje forestal compuesto por unas masas arboladas mixtas con frondosas perennes y coníferas con estrato arbustivo y herbáceo.

Ocupa un 20,7% de la superficie de Bosque proyectada.

### Mitigación viarios (MI)

Se corresponde los espacios longitudinales vinculados a la infraestructura viaria presente. En este caso se trabajarán con criterios forestales establecidos para repoblaciones protectoras, con altas densidades y ejemplares jóvenes que permiten alcanzar el cierre de copas a la mayor brevedad posible y con el empleo principal de coníferas de rápido crecimiento.

Se generará un paisaje forestal mixto con coníferas, frondosas y estrato arbustivo, en ocasiones se darán bosquetes de coníferas monoespecíficos. La disposición de los pies seguirá un esquema por líneas a tresbolillo que incluirá más o menos estratos y más o menos líneas de plantación según la amortiguación necesaria en cada tramo y zona.

Ocupa un 5,2% de la superficie de Bosque proyectada.

### Mitigación vertederos (VR)

Se corresponde con las zonas afectadas por la presencia vertederos e incineradora. En este caso cobra mucha relevancia la mitigación de los efectos generados por la existencia de la mencionada infraestructura. Se proponen el empleo de especies coníferas de crecimiento rápido y un tamaño mínimo de 1.5 m de altura para que su capacidad de mitigación de la pluma de olor se acelere en la medida de lo posible.

Se generará un paisaje forestal mixto con coníferas y frondosas coníferas y estrato arbustivo, en ocasiones se darán bosquetes de coníferas monoespecíficos.

Ocupa un 9,3% de la superficie de Bosque proyectada.

### Vertederos residuos urbanos (VRU)

Asociados a los vertederos de residuos urbanos actualmente en uso y en futuras ampliaciones. En este caso es responsabilidad de los concesionarios la restauración de los terrenos ocupados de acuerdo con la normativa vigente. La necesidad de sellado del vertedero exige el aporte de una capa de tierra vegetal de suficiente espesor para hacer posible su repoblación con especies arbóreas, arbustivas y herbáceas siguiendo criterios de selección de especies coherentes con el proyecto de Bosque Metropolitano.

Ocupa un 8,7% de la superficie de Bosque proyectada.

### Vertederos inertes (VRI)

Vinculados a los vertederos de inertes presentes en la zona, tanto actuales como futuros. En este caso es responsabilidad de los concesionarios la restauración de los terrenos ocupados de acuerdo con la normativa vigente. Se recomienda el empleo de especies arbóreas, arbustivas y herbáceas compatibles con las condiciones ambientales existentes y siguiendo criterios de selección de especies coherentes con el proyecto de Bosque Metropolitano.

Ocupa un 8,1% de la superficie de Bosque proyectada.

#### Taludes (TA)

Esta tipología se corresponde con los diferentes taludes lineales de grandes dimensiones presentes en la zona. Su pendiente media tiene valores superiores a los 20%. Se estima que para pendientes mayores a 27-30% se pueden dar procesos erosivos que conllevan la pérdida de suelo y dificultan la instalación de cobertura vegetal sostenible. En caso de que no se den estos procesos erosivos se procederá al empleo de composiciones y densidades similares a las previstas en a la tipología Mitigación viarios (MI). En caso de que si se den estos procesos erosivos limitantes para la implantación de cobertura vegetal se propone al empleo de técnicas para la estabilización de los mismos: contemplando acciones destinadas a la mejora de las condiciones de suelo, el empleo de sistemas de cobertura destinados a la protección de taludes, incluso considerando la modificación del perfil del terreno.

Ocupa un 3,2% de la superficie de Bosque proyectada.

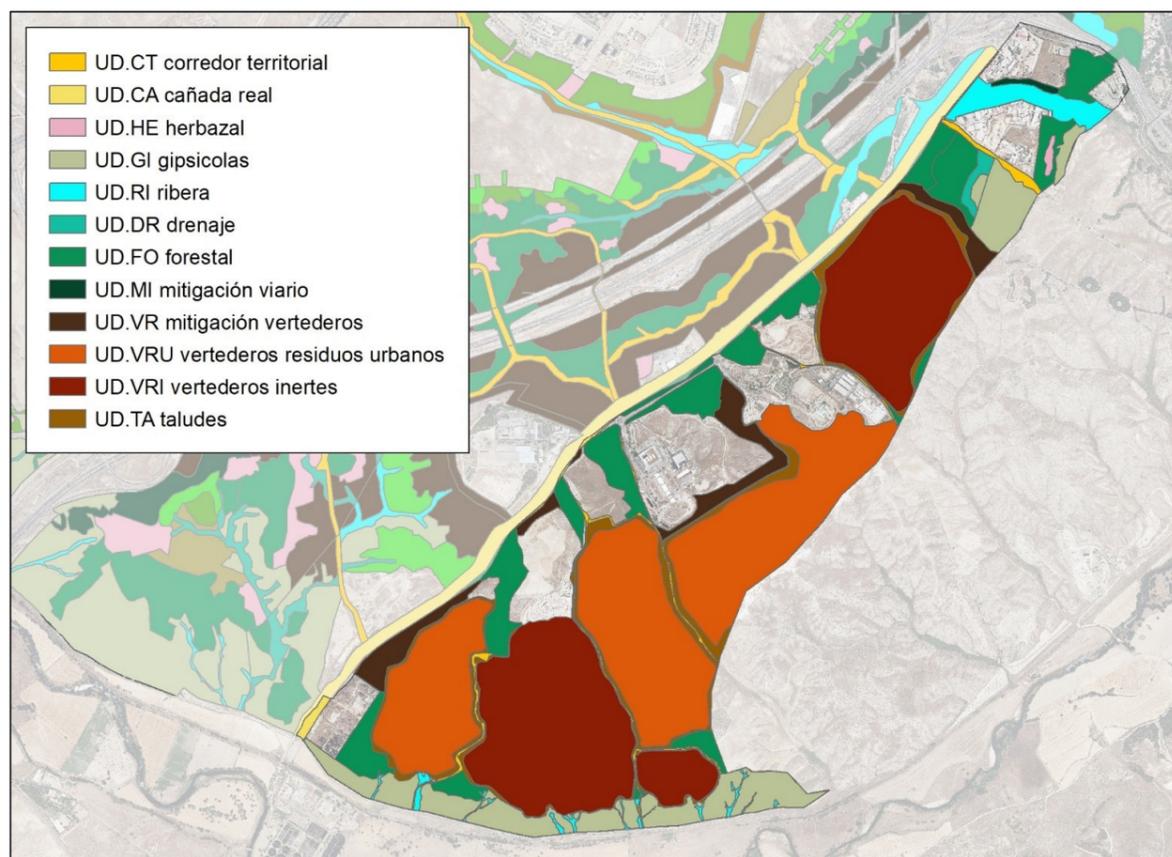


Figura 19. Propuesta Forestal en el espacio del ámbito incluido en Red Natura de las UA18.04 Las Lomas-Cañada Sector 6 y UA18.05 Valdemingómez

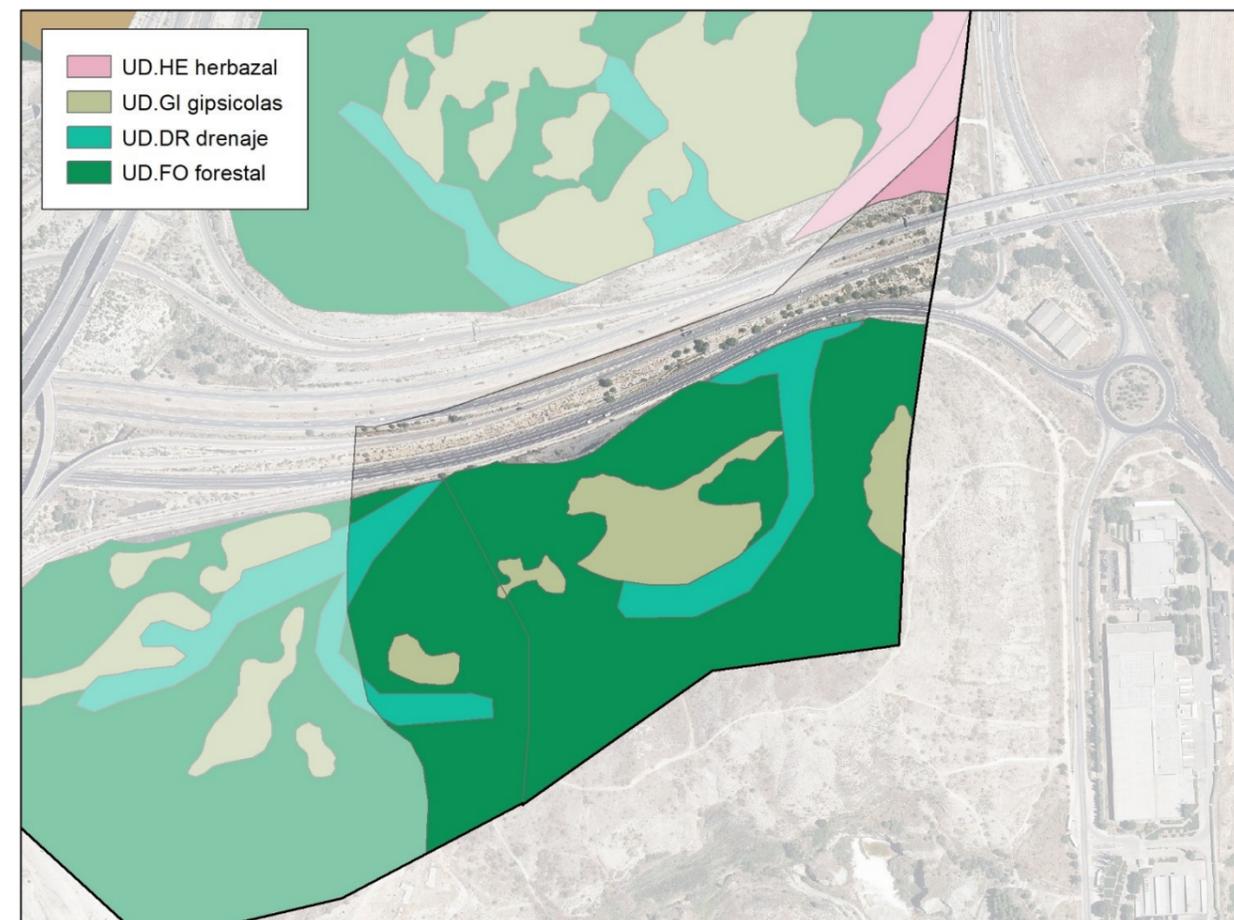


Figura 20. Propuesta Forestal en el espacio del ámbito de las UA19.06a y 19.06b incluida en Red Natura 2000

### 5.3. Tipos de Bosque en relación con la estrategia forestal adoptada

Con el objetivo de homogeneizar y unificar de alguna manera las propuestas forestales elaboradas por los diferentes equipos redactores de los distintos lotes ganadores del concurso se han establecido hasta 8 tipos de bosques comunes a todas las propuestas. Cada tipo de bosque se corresponde con unas determinadas especies vegetales (arbóreas principales y secundarias, arbustivas principales y secundarias) y unas densidades de plantación de referencia, información que se recoge en el Anexo 5\_Formaciones vegetales. Los tipos de bosque definidos son: DEHESA, BOSQUE MIXTO, MATORRALES Y HERBÁCEAS, BOSQUE HÚMEDO, BOSQUE URBANO, BOSQUE DE TRANSICIÓN, BOSQUE FRONTERA y BOSQUE PRODUCTIVO.

Estos tipos de bosque tienen una relación de equivalencia con las 16 tipologías definidas en el desarrollo de la estrategia forestal establecida. Teniendo estas segundas una mayor relación con el diseño elaborado y un mejor encaje con los objetivos preferentes identificados para cada pieza del territorio en función de las variables ambientales, de diseño y gestión consideradas. Esta equivalencia queda de la siguiente manera:

PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE  
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 3

EVALUACIÓN PREVIA DE AFECCIONES A RED NATURA 2000

TIPOLOGIAS BOSQUE DEL ANILLO	% sobre total	TIPOLOGIAS ESTRATEGIA FORESTAL	% sobre total
Dehesa		NO APARECE	
Bosque mixto	29,68	PERIURBANO (excepto la zona verde existente en Vallecas)	6,8
		FORESTAL	20,7
		HERBAZAL	4,5
Matorrales y herbáceas	11,9	GIPSÍCOLA	11,9
Bosque Húmedo	6,49	HUMEDAL	0,3
		RIBERA	4,5
		DRENAJE	1,7
Bosque urbano	9,96	PROXIMIDAD	3,9
		PERIURBANO (en el caso particular de las zonas verdes de Vallecas)	
		CAÑADA REAL	3,7
Bosque de transición	4,99	CORREDOR TERRITORIAL	5,0
Bosque frontera	34,53	MITIGACIÓN VIARIOS	5,2
		MITIGACIÓN VERTEDEROS	9,3
		TALUD	3,2
		VERTEDEROS ORGÁNICOS	8,7
		VERTEDEROS INERTES	8,1
Bosque productivo	2,45	AGRÍCOLA	2,4

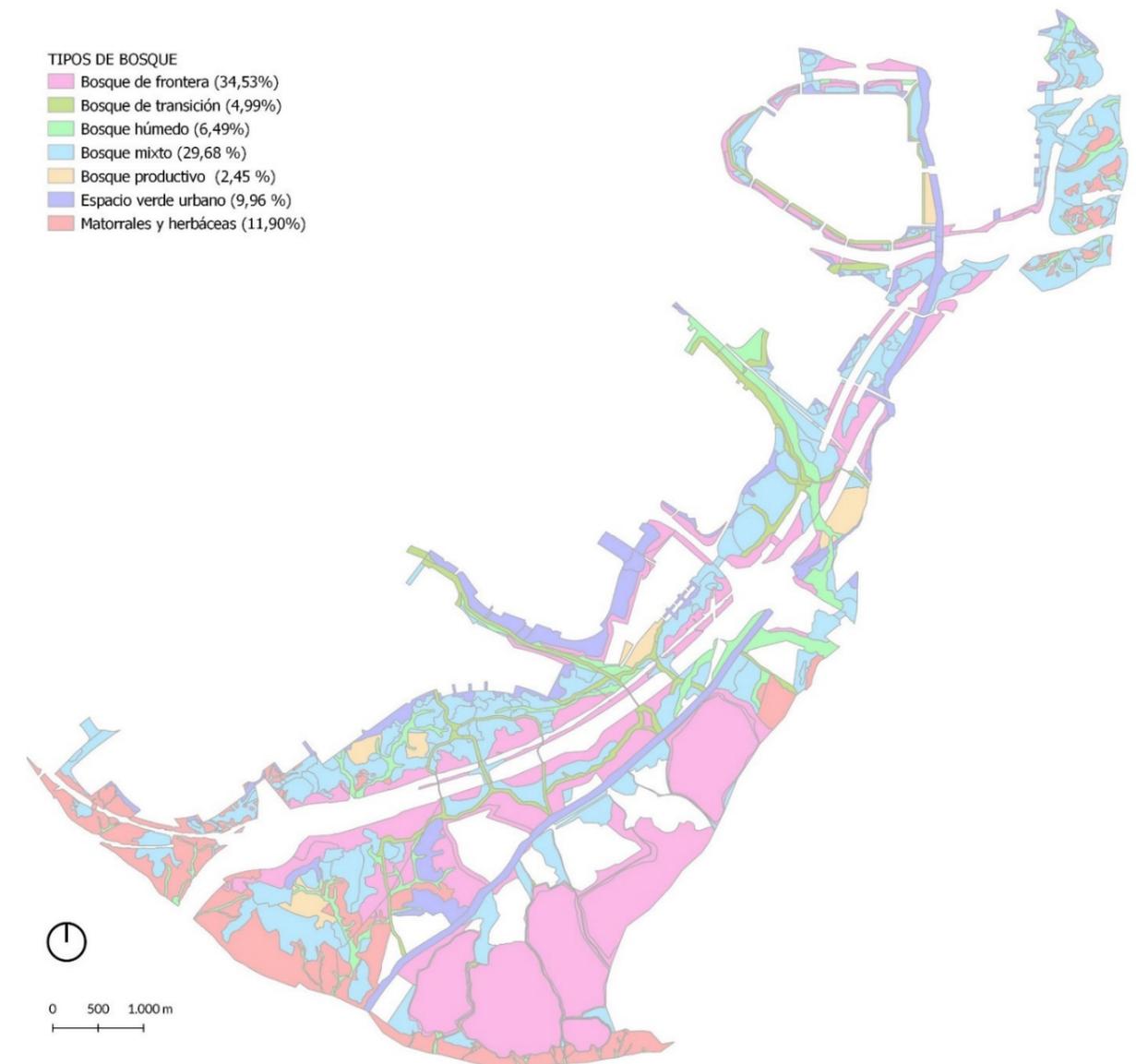


Figura 21. Tipos de bosque definidos

#### 5.4. Especies vegetales seleccionadas

El principio fundamental que rige la selección de todas las especies es su carácter autóctono y típico de los hábitats naturales del sureste madrileño, perfectamente adaptadas a las rigurosas necesidades ambientales, y de muy bajos requerimientos hídricos.

El ayuntamiento de Madrid, con el fin de unificar criterios y facilitar la coherencia entre las propuestas forestales, ha establecido un amplio listado con especies aptas para el Bosque Metropolitano. El listado es parte del Anexo 5\_Formaciones vegetales que acompaña al PEPMIV. Este listado se toma como punto de partida y debe ser filtrado para identificar las especies aptas para las condiciones existentes en el ámbito del Anillo Verde del Sureste.

Respecto al pH del suelo, se han elegido especies con preferencia de suelos básicos y con presencia de sales, o indiferentes al sustrato. Se proponen mezclas de especies altamente tolerantes a suelos margosos y yesíferos.

Las combinaciones de especies tienen como objetivo la generación de un estrato arbóreo, otro arbustivo y, en ocasiones, de un estrato herbáceo. En todo momento se prioriza la mezcla de especies para conseguir masas mixtas que evolucionen de la forma más natural posible, siempre bajo criterios estrictos de sostenibilidad ambiental y diversificación de especies, así como desde un principio de precaución ante la diferente respuesta de las especies a futuras situaciones cambiantes del clima o edáficas, o la oscilación natural de las condiciones estacionales durante periodos de tiempo prolongados.

Para el caso de los arbustos, se han priorizado especies capaces de fijar nitrógeno en el suelo (principalmente leguminosas), y que juegan un papel fundamental en la regeneración del suelo y los procesos de sucesión vegetal.

Se ha considerado el uso de especies que proporcionen frutos comestibles para la fauna.

Para la selección de especies se ha tenido muy presente el código de sequía o índice de sequedad que con valores que varían de 1 a 6. Este código está relacionado con la resistencia a la sequía, con el número 6 destinado a especies muy resistentes a la sequía y el 1 a especies que necesitan suelos húmedos. Se trata de un código empleado en xerojardinería en el contexto mediterráneo donde se establece que aquellas especies con valores iguales o mayores a 3 no necesitan riego una vez establecidas, aunque, como aproximación a la situación de climática de Madrid, este valor se debería ajustar al valor de 4.

El listado completo de especies vegetales incluidas en el PEPMIV figura en el Anexo 5\_Formaciones vegetales. Se han incluido 81 especies de árboles y 129 arbustos y 22 herbáceas perennes a implementar como plantones o estaquillas en las tareas de repoblación. Además, se incluye un amplio catálogo de especies de herbáceas anuales con 99 especies, bianuales y perennes a sembrar para conformar los herbazales propuestos.

#### 5.5. Localización y caracterización de los recursos genéticos forestales

En el caso de las especies forestales recogidas en la Resolución de 28 de julio de 2009, de la Dirección General de Recursos Agrícolas y Ganaderos, por la que se autoriza y publica el Catálogo Nacional de las Regiones de Procedencia relativa a diversas especies forestales, tan solo se empleará material forestal debidamente certificado.

Especie	Región de procedencia
<i>Pinus halepensis</i>	Alcarria
<i>Pinus pinea</i>	La Mancha
<i>Quercus ilex</i> subsp. <i>ballota</i>	La Mancha
<i>Quercus faginea</i> subsp. <i>faginea</i>	Alcarria-Serranía de Cuenca
<i>Arbutus unedo</i> , <i>Quercus coccifera</i> , <i>Fraxinus angustifolia</i> , <i>Juglans regia</i> , <i>Olea europea</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>Populus alba</i> , <i>Populus nigra</i> , <i>Populus tremula</i> , <i>Tamarix gallica</i> , <i>Tilia cordata</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Juniperus oxycedrus</i> , <i>Juniperus thurifera</i>	Campo Arañuelo-Cuenca de Madrid

Por otra parte, para las repoblaciones proyectadas en los Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad, como el Parque Regional de Sur Este, resulta preceptivo el realizar cualquier tipo de plantación con material genético propio.

Además, las demás especies autóctonas no señaladas en dicha tabla emplearán para su producción y en la medida de lo posible material genético de la zona, siempre a partir de viveros autorizados, preferentemente de la zona sureste de la Comunidad de Madrid, o áreas limítrofes a fin de que el material vegetal a implantar esté adaptado a las condiciones bioclimáticas y edáficas.

En el caso de que se tengan que utilizar especies procedentes de viveros de regiones climáticas distintas a las zonas de procedencia seleccionadas, se establece la recomendación de su aclimatación en vivero de la zona del sureste de la CAM por un periodo mínimo de 1 año.

## CAPÍTULO 6. DEFINICIÓN DE LA RED DE CAMINOS, ACCESOS Y VIARIOS

La accesibilidad, tanto longitudinal como transversal, es uno de los elementos vertebradores de configuración del Bosque Metropolitano.

El objetivo es generar un sistema de movilidad ordenado, accesible para todos los públicos y jerarquizado para la correcta convivencia de los diferentes usuarios del Bosque Metropolitano: Vecinos, visitantes, deportistas, agricultores y servicios de mantenimiento (tanto del Bosque como de los servicios que atraviesan el ámbito) han de coexistir y por tanto disponer de un sistema de movilidad versátil que responda a cada uno de ellos.

Así, el PEPMIV prevé preservar y mejorar la malla de caminos existente, resolviendo sus pasos y entronques con las infraestructuras y los futuros desarrollos para dar una solución global a la ruptura de su continuidad.

Se ha de garantizar la conexión de la ciudad con el Parque Regional del Sureste, con los municipios aledaños, y con los pasos históricos sobre el Manzanares, y se han de redefinir las vías pecuarias del ámbito para restituir su valor como grandes conectores del territorio. Todo ello no ha de entrar en conflicto con una preservación del paisaje y sus espacios protegidos, objetivo que puede llevar a la reducción de la red de caminos en ciertas zonas.

Otro objetivo es conseguir una adecuada accesibilidad para el disfrute del bosque por personas con movilidad reducida. Para ello, se han de corregir todos los aspectos de los caminos existentes que no cumplen la normativa vigente al respecto, debiéndose asimismo establecer estrategias para garantizar la plena accesibilidad en los nuevos

caminos. En caso de no lograrlo en algún camino, se han de diseñar rutas alternativas que lleven a los mismos puntos por itinerarios accesibles.

Un último objetivo es lograr la adecuada inclusión en la red de caminos de una serie de vías aptas para ciclistas y vehículos de bomberos, mantenimiento y emergencias, así como el de otros vehículos distintos en ciertas zonas. Esto es, habilitar ciertos caminos para el tráfico de vehículos en convivencia con el tránsito peatonal, asegurando siempre condiciones suficientes de seguridad.

### 6.1. Red de caminos

En el PEPMIV se diferencian los siguientes tipos de caminos:

#### Avenida forestal

La avenida forestal es el camino principal que articula la movilidad entorno al Bosque, formando un gran anillo metropolitano. La avenida forestal recorre una amplia variedad de ámbitos y tipos de bosque diferentes y su estructura variará en función de las condiciones de cada ámbito.

La avenida forestal es un camino equipado, que contará los elementos de mobiliario, señalética necesarios y servirá de pasillo de instalaciones para las redes de riego, abastecimiento, saneamiento e iluminación.

Irà acompañada de arbolado ubicado de manera que permita sombrear el camino, con especies propias del tipo de bosque que atraviesa o en su defecto especies autóctonas caducifolias. Se evitarán alineaciones y se priorizará las agrupaciones de árboles manteniendo el aspecto naturalizado del entorno.

Se pretende consolidar un paseo de carácter marcadamente forestal, garantizando su continuidad funcional, ambiental y paisajística a lo largo de todos los desarrollos urbanos, desde Valdecarros hasta el norte de los Cerros, así como con la avenida forestal de los lotes 2 y 4, consolidándose como la Avenida Forestal del Sureste y la puerta de acceso al Bosque metropolitano en el ámbito del Anillo Verde del Sureste.

Conlleva la implantación de un carril bici continuo a lo largo de toda la vía de borde, en contacto directo con el parque garantizando la movilidad personal sostenible con el menor número de interferencias con vehículos y viandantes al situarse en el borde exterior en contacto con el anillo forestal.

La consolidación de puertas de acceso, comprendidas como lugares de llegada de carácter estancial en puntos estratégicos coincidentes con los cruces de la malla viaria urbana con la vía de borde, dotando de puntos de cruce en los que se priorice el cruce peatonal, con mallado de los mismos y soluciones de templado del tráfico rodado.

Finalmente, en determinados tramos, se plantea disponer de aparcamientos en la propia vía de borde, evitando dotar de grandes bolsas de estacionamiento en el interior del anillo forestal y resolver de una forma más proporcional y adecuada la accesibilidad en vehículo privado; siendo ésta la opción de movilidad menos deseable se pretende con esta solución no generar un efecto llamada que invite a la utilización del vehículo privado para acceder al bosque. En este sentido se plantea la posibilidad de hacer una reserva de plazas en estas zonas de estacionamiento para vehículos compartidos, o car-sharing, como una estrategia de fomento de la movilidad compartida.

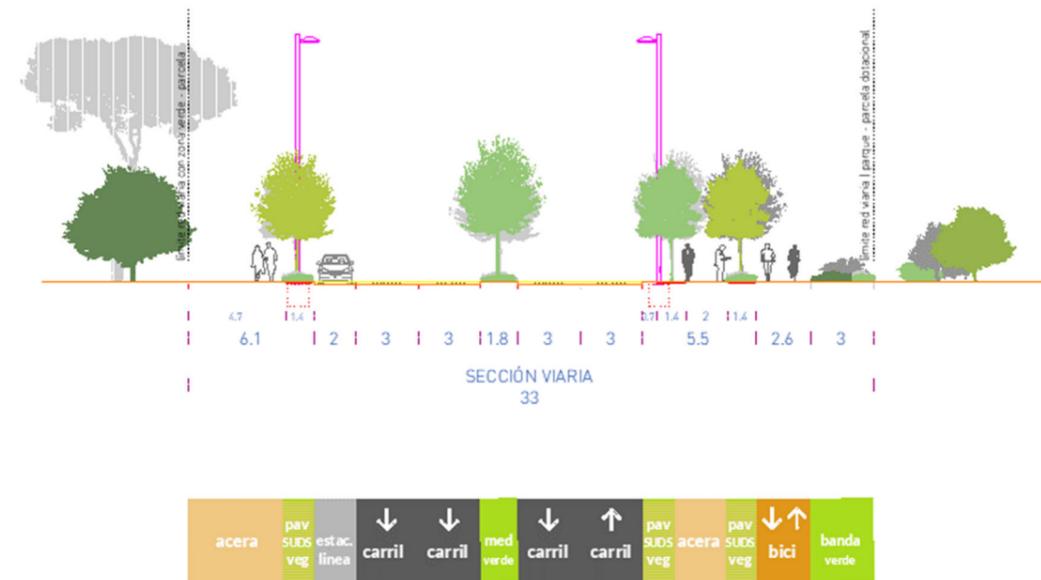


Figura 22. Ejemplo sección de Avenida Forestal.

#### Red principal

El objetivo de la red principal es garantizar la movilidad peatonal y ciclista dentro del ámbito del Bosque y con las redes peatonales del entorno metropolitano.

Ejes principales, de gran importancia territorial, son caminos multifuncionales, de sección entre 4 y 6 metros, con caz de 1 m a cada lado, pendientes iguales o inferiores al 6%, salvo excepciones y radios de giro iguales o superiores a 15 m (aptos para bomberos y pequeños vehículos de mantenimiento) o, en algunos casos, 40m (aptos para grandes vehículos de mantenimiento, consideración de vía forestal), salvo excepciones.

El firme estará formado mediante base de zahorra con recebado de arena silíceo, con capacidad de carga adecuada para soportar el peso de vehículos.

Se fomentará la construcción de drenajes sostenibles, previendo, siempre que sea necesario cunetas vegetales.

El alumbrado en todos los casos está limitado a los tramos más urbanos para minimizar el impacto sobre los hábitats y especies.

#### Red secundaria

La red secundaria de caminos se establece sobre los caminos existentes que no comprometen la estructura del territorio, y se completa con aquellos que sean necesarios para garantizar el acceso a cada uno de los ámbitos del Bosque.

La sección y tipo de firme se diferencia en:

- Ejes de segundo orden, de cierta importancia a nivel local: de 2,5 y 3,5 metros de anchura, con caz de 0,75 m a cada lado, pendientes iguales o inferiores al 6% y radios de giro superiores a 15m, salvo excepciones. Firme mediante base de zahorra con recebado de arena silíceo.

- Pequeños caminos y sendas: anchos de paso entre 2 y 2,5 m, sin caz, pendientes naturales del terreno y radios de giro sin limitaciones. Firme mediante base de zahorra con recebado de arena silíceo
- Caminos que atraviesan zonas de alta protección ambiental y/o patrimonial con el mínimo impacto sobre el territorio: anchos de paso menores de 2,5 m, sin caz, y adecuados a las condiciones del terreno, al igual que el trazado. Pendientes naturales del terreno y radios de giro, sin limitaciones. Firme mediante base de zahorra. Cuentan con sistema de protección (barandilla o similar) a lo largo del camino, a uno o ambos lados (según necesidades de protección del ámbito).

El acondicionamiento en cuanto señalética, fuentes o alumbrado es de menor intensidad y se limita a cruces y puntos estratégicos.

La vegetación que acompaña a las sendas forestales se adaptará a las tipologías de Bosque que atraviesa en cada ámbito.

Se fomentará la construcción de drenajes sostenibles, previendo, siempre que sea necesario cunetas vegetales.

#### Vías pecuarias

Los suelos reservados según planeamiento para vías pecuarias (tanto las existentes como las restituidas por los desarrollos o las desafectadas) son casos especiales en la red de caminos. De forma general se proponen dos soluciones tipo, dependiendo de la pendiente transversal de la vía:

- Cuando la vía pecuaria presenta una pendiente transversal cercana a 0 (terreno horizontal), como ejemplo la Colada de Valdeculebra, en el fondo de un valle en Valdecarros
- Cuando la vía pecuaria presenta una clara inclinación transversal (terreno en pendiente), como ejemplo la Colada del Santísimo, en Berrocales, ya que discurre por el borde inclinado del desarrollo.

En ambas soluciones se propone un camino principal acompañado de una senda ciclable que discurran esencialmente en paralelo dentro del ancho de la vía pecuaria. La diferencia es que en la solución a) el camino y la senda ciclable están a la misma cota, separados por un espacio ajardinado intermedio, mientras que en la b) se aprovecha para disponer camino y senda ciclable a distinta cota para escalonar la pendiente y minimizar así el movimiento de tierras. En ambos casos los firmes se han de ajustar a lo que la normativa aplicable a vías pecuarias indique al respecto.

En el caso de caminos que discurren por vías pecuarias urbanas (denominamos así a las vías pecuarias existentes, restituidas o desafectadas, entre parcelas edificadas, susceptibles de un tránsito regular de vehículos privados y personas no ligadas a las actividades particulares del bosque), por ejemplo, el que discurre por Lomas entre las parcelas privadas al noreste de la Iglesia de Santo Domingo de la Calzada, en el llamado "lugar de La Soledad", la solución propuesta en estos casos es el templado de la vía mediante la unificación del pavimento, a modo de calle peatonalizada, con plantaciones de alineación y señalética adecuada para configurarlas como vías de convivencia entre vehículos privados, bicicletas y circulación peatonal.

Una de las actuaciones previstas dentro del ámbito Red Natura y apoyada en la red de caminos es la recuperación de la transitabilidad en la colada del Congosto. Actualmente su trazado se encuentra interrumpido por la carretera de acceso a la planta de gestión de RSU Las Dehesas y por la existencia de los vasos de vertido de Las Dehesas al oeste y Valdemingómez al este, por lo que no es posible el tránsito entre la zona norte del PTV y el río.

El PEPMIV considera que se ha de garantizar el correcto estado y funcionalidad de dicho corredor por lo que propone la recuperación de su trazado habilitando un paso seguro para atravesar la vía de servicio del vertedero, modificando los cerramientos perimetrales de ambas instalaciones, introduciendo vegetación arbolada en la vía pecuaria y renaturalizando los taludes de los vertederos en la zona baja de los mismos.



Figura 23. Corredor de la colada del Congosto entre los vertederos de Las Dehesas y Valdemingómez

#### Red ciclable

La red ciclable está formada por 44,20 km de carril bici independiente y 153,07 km de red bici compartida con carril peatonal. En principio, la velocidad en las vías queda limitada a 10 Km/h salvo en el caso de las vías exclusivamente para ciclistas, donde se podrían permitir velocidades más altas. Esta red comparte ciertas características, criterios y objetivos con los caminos en general, pero también tiene algunas consideraciones particulares que han de abordarse en detalle:

- Conexiones con transporte público: la red ciclable se concibe en coordinación con el mallado peatonal, pero no se debe olvidar su relación con el transporte público. Se recomienda, por tanto, que en la ejecución de las redes de transporte público de los futuros desarrollos se contemple la coordinación con sistemas de transporte

PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE  
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 3

EVALUACIÓN PREVIA DE AFECCIONES A RED NATURA 2000

sostenible de carácter unipersonal como son las bicicletas y los patinetes eléctricos, en especial en las proximidades de las principales paradas y estaciones. La red ciclista establecida en el Bosque Metropolitano se ajusta a las preexistencias en este sentido, acentuando su conexión con nodos de transporte público para favorecer los desplazamientos intermodales.

- Red viaria en entorno circundante: para que la red ciclista del Bosque Metropolitano adquiera un grado real de conectividad, es fundamental que exista continuidad en los desarrollos urbanos y municipios limítrofes. Para ello, se propone la inclusión de carriles bici en las vías de borde y los corredores urbanos vinculados al bosque mediante el diseño de secciones tipo.
- Además, se estudia el mallado existente y previsto en el entorno urbano y se recomienda (a modo de sugerencias) una extensión de la red ciclista. Se sugiere la remodelación de ciertas calles mediante la inclusión de varias soluciones tipo como pistas, carriles y/o plataformas bici, que completan el mallado urbano analizado. Para las zonas propias de parques urbanos y periurbanos que no forman parte del Bosque Metropolitano se sugieren algunas sendas-bici integradas en el entorno natural.
- Seguridad, sostenibilidad y eficiencia: la red ciclista propuesta convive con la red peatonal y debe resolver tanto la viabilidad y eficiencia del transporte como la seguridad de las personas. Para ello, la red ciclista propuesta trabaja en coherencia con los criterios del plan director de movilidad ciclable, ampliando su alcance en este entorno. Dicho plan plantea la promoción del uso de la bicicleta como forma de movilidad sostenible, favoreciendo hábitos saludables, propiciando la recuperación del espacio público y mejorando la seguridad vial. Todos estos objetivos son compartidos y extendidos en esta red, añadiendo la componente paisajística y lúdica propia de un entorno como el del Bosque Metropolitano.
- Estrategia global ciclista del anillo: en ese sentido, la movilidad ciclista por el Lote 3 del Bosque Metropolitano es coherente con la movilidad global del anillo, en continuidad con la de los otros lotes y también con la de los municipios vecinos. Como se ha comentado antes, se ha procurado que el tráfico de bicicletas y de peatones en el borde de tejidos urbanos esté lo suficientemente segregado para evitar accidentes y situaciones de incompatibilidad de tránsito, en especial con personas mayores y niños, optando por soluciones unificadas en las áreas forestales más alejadas de la ciudad. Se entiende que dentro del bosque la movilidad ciclista puede llegar a discurrir junto con la peatonal, aunque también se prevén sendas particulares para el uso de bicicleta donde las condiciones están más adaptadas al tráfico ciclista con fines lúdicos.
- Jerarquía y criterios generales: como se ha comentado en apartados anteriores, los recorridos ciclistas pueden ir ligados a caminos de principales o secundarios, o discurrir en solitario (sendas ciclables). También se permite el paso de bicicletas por las denominadas Vías pecuarias urbanas o similares y en el viario propuesto de acceso al cementerio, en las que la solución se asemejaría al de un ciclocarril. Para el tránsito de ciclistas por las vías pecuarias, se siguen las soluciones ofrecidas para estos casos (caminos secundarios, tipo pequeños caminos y sendas, y caminos principales).
- Estacionamientos de bicicletas: para el funcionamiento de la red ciclista, se plantea que las entradas al bosque en los que confluyan vías ciclistas siempre dispongan de aparcamientos para bicicletas. Del mismo modo, los nudos y espacios estanciales en contacto con la red ciclista deben tener algún dispositivo para aparcar bicicletas.

Resumen de la red de caminos

TIPO	CLASE	Longitud Km)	TOTAL
AVENIDA FORESTAL	AVENIDA FORESTAL - VÍA DE BORDE	12	32,78
	AVENIDA FORESTAL URBANA	20,78	
BICI	VIA CICLISTA COMPARTIDA	153,07	197,27
	VIAS CICLISTAS INDEPENDIENTE	44,20	
CAMINOS	CAMINOS PRINCIPALES	109,76	338,53
	CAMINOS SECUNDARIOS	228,77	

Con mayor detalle, los caminos se diseñan en varios niveles, todos ellos con firmes permeables:

- CAMINOS NIVEL 1: ejes principales, de gran importancia territorial. Son caminos multifuncionales, aptos para paso de vehículos de mantenimiento, emergencias y bomberos. Anchos de paso entre 4 y 6 metros, con caz de 1 m a cada lado. Pendientes iguales o inferiores al 6%. Radios de giro iguales o superiores a 15m (aptos para bomberos y pequeños vehículos de mantenimiento) o, en algunos casos, 40m (aptos para grandes vehículos de mantenimiento, consideración de vía forestal). Firme mediante base de zahorra con recebado de arena sílicea, con capacidad de carga adecuada para soportar el peso de vehículos. Según si se permite el paso de ciclistas o no, se establecen dos tipos de caminos nivel 1:
  - CAMINOS C1: caminos nivel 1 pensados solo para paso de viandantes.
  - CAMINOS C1+B: caminos nivel 1 pensados para la convivencia con ciclistas, con señalización al respecto.
- CAMINOS NIVEL 2: ejes de segundo orden, de cierta importancia a nivel local. Anchos de paso entre 2,5 y 3,5 metros, con caz de 0,75 m a cada lado. Pendientes iguales o inferiores al 6%. Radios de giro superiores a 15m. Firme mediante base de zahorra con recebado de arena sílicea. Según si se permite el paso de ciclistas o no, se establecen dos tipos de caminos nivel 2:
  - CAMINOS C2: caminos nivel 2 pensados solo para paso de viandantes
  - CAMINOS C2+B: caminos nivel 2 pensados para la convivencia con ciclistas.
- CAMINOS NIVEL 3: pequeños caminos y sendas. Anchos de paso entre 2 y 2,5 metros, sin caz. Pendientes naturales del terreno, sin limitaciones. Radios de giro sin limitaciones. Firme mediante base de zahorra con recebado de arena sílicea. Según si se permite el paso de ciclistas o no, se establecen dos tipos de caminos nivel 3:
  - CAMINOS C3: caminos nivel 3 pensados solo para paso de viandantes
  - CAMINOS C3+B: caminos nivel 3 pensados para la convivencia con ciclistas. Solo se diferencian en la señalización
- CAMINOS NIVEL 4: pequeños caminos y sendas protegidas. Estos caminos están planteados para atravesar zonas de alta protección ambiental y/o patrimonial. Mínimo impacto sobre el territorio. Anchos de paso menores

PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE  
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 3

EVALUACIÓN PREVIA DE AFECCIONES A RED NATURA 2000

de 2,5m y adecuados a las condiciones del terreno, al igual que el trazado. Pendientes naturales del terreno, sin limitaciones. Radios de giro sin limitaciones. Firme mediante base de zahorra. Sin caz. Sistema de protección (barandilla o similar) a lo largo del camino, a uno o ambos lados (según necesidades de protección). No se permite el paso de ciclistas por este tipo de caminos, por lo que solo hay tipo CAMINOS C4.

- **SENDAS CICLABLES:** recorridos pensados exclusivamente para circulación ciclista. Anchos de paso entre 2,5 y 3 metros, con caz de 0,75m a cada lado. Pendientes naturales del terreno, sin limitaciones. Radios de giro superiores a 4m. Firme mediante base de zahorra con recebado de arena silíceo. Este tipo de sendas predominan en las zonas de proximidad a desarrollos urbanos, donde se considera importante separar el flujo de personas del de ciclistas. En este nivel solo existe un único tipo de camino: Caminos CB.

Las mediciones del PEPMIV determinan que la red de caminos tiene, en conjunto, una longitud de 355,5 km lineales y ocupa una superficie de 134,39 ha. Teniendo en cuenta que la superficie del ámbito del PEPMIV es de 3.650,68 ha, la red de caminos tiene una densidad de 0,1 km/ha. El 41,3% de estos caminos son ciclables mientras que el resto están dedicados al peatón.

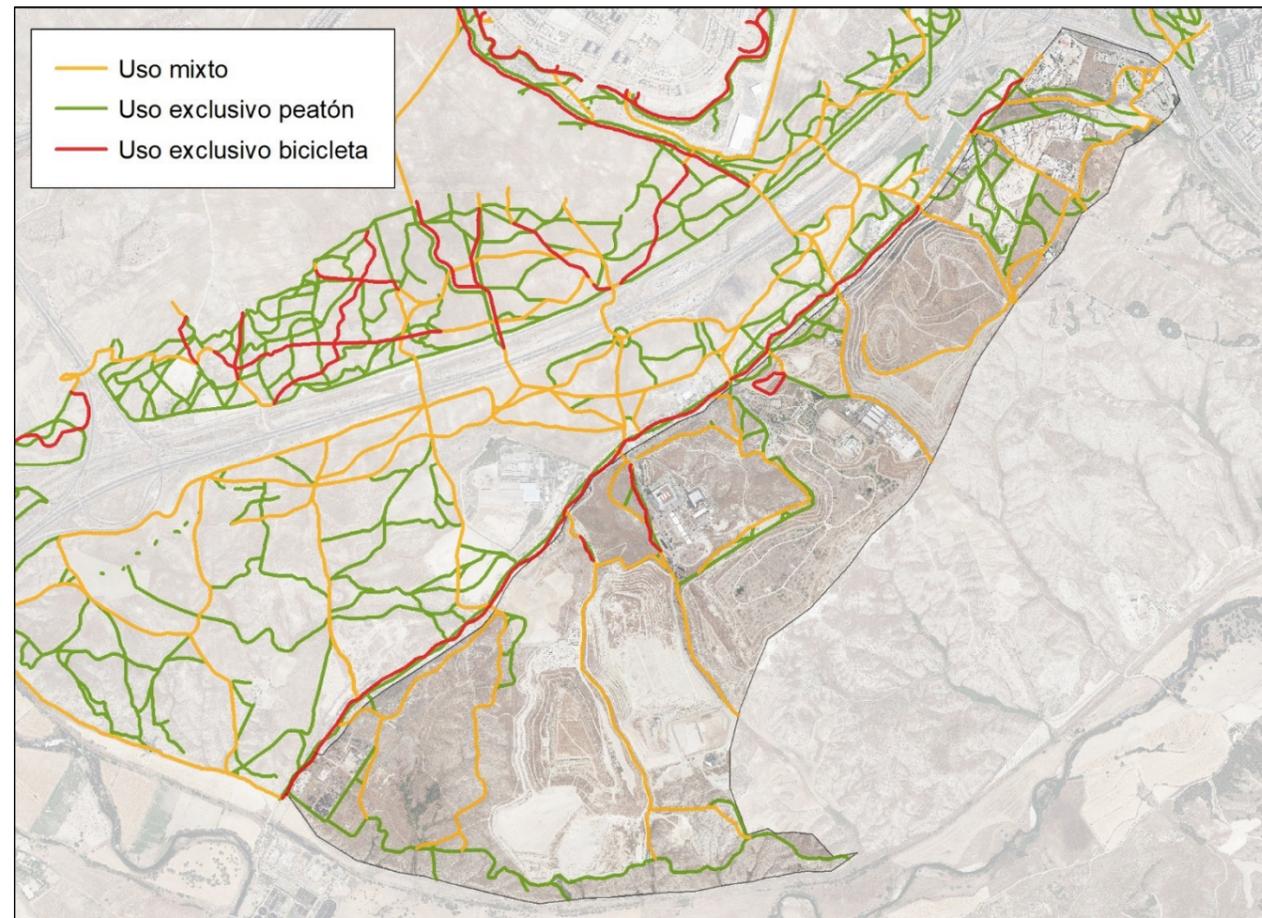


Figura 24. Red de caminos según su uso en el espacio del ámbito incluido en Red Natura de las UA18.04 Las Lomas-Cañada Sector 6 y UA18.05 Valdemingómez

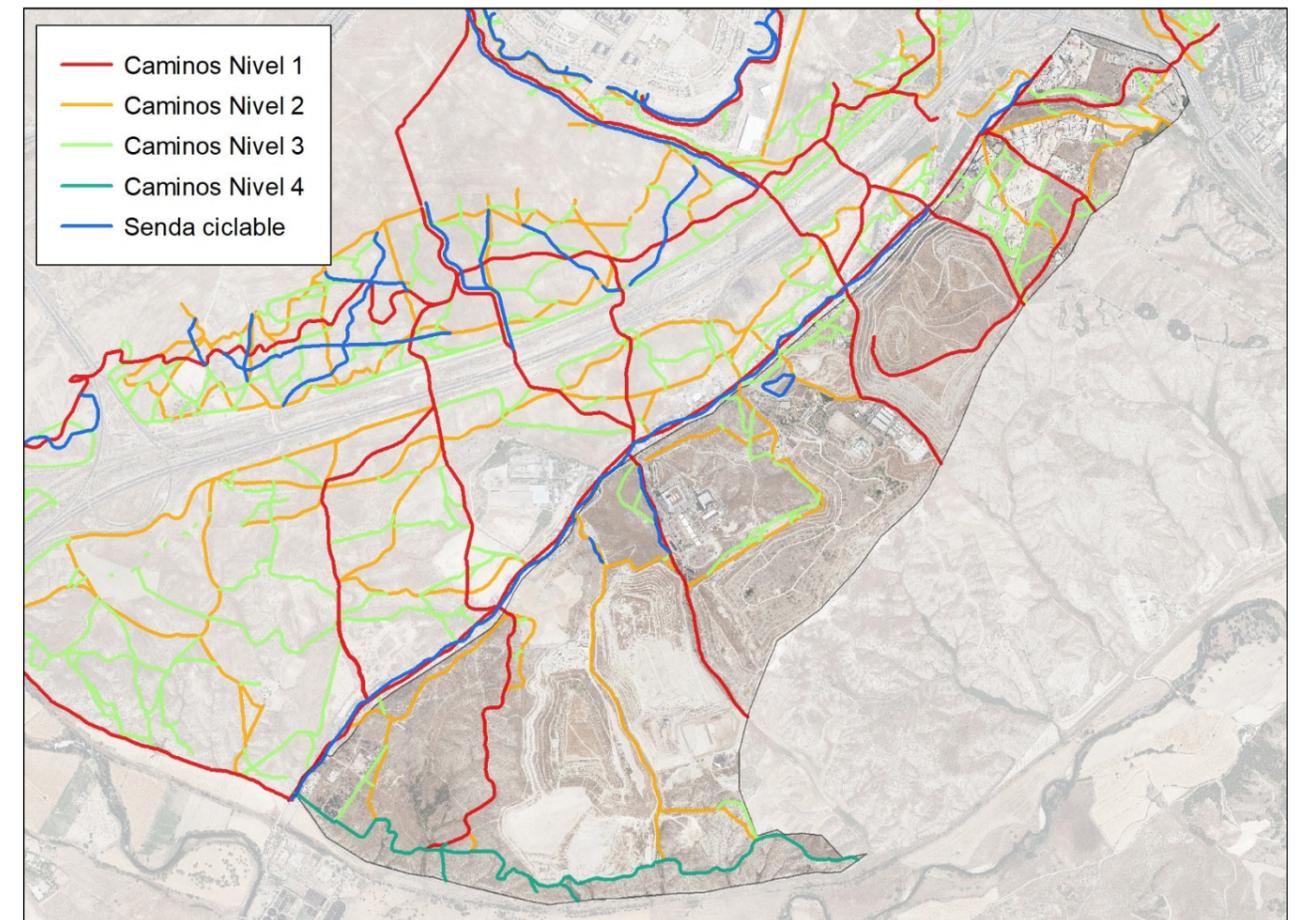


Figura 25. Red de caminos según nivel y áreas estanciales en el espacio del ámbito incluido en Red Natura de las UA18.04 Las Lomas-Cañada Sector 6 y UA18.05 Valdemingómez

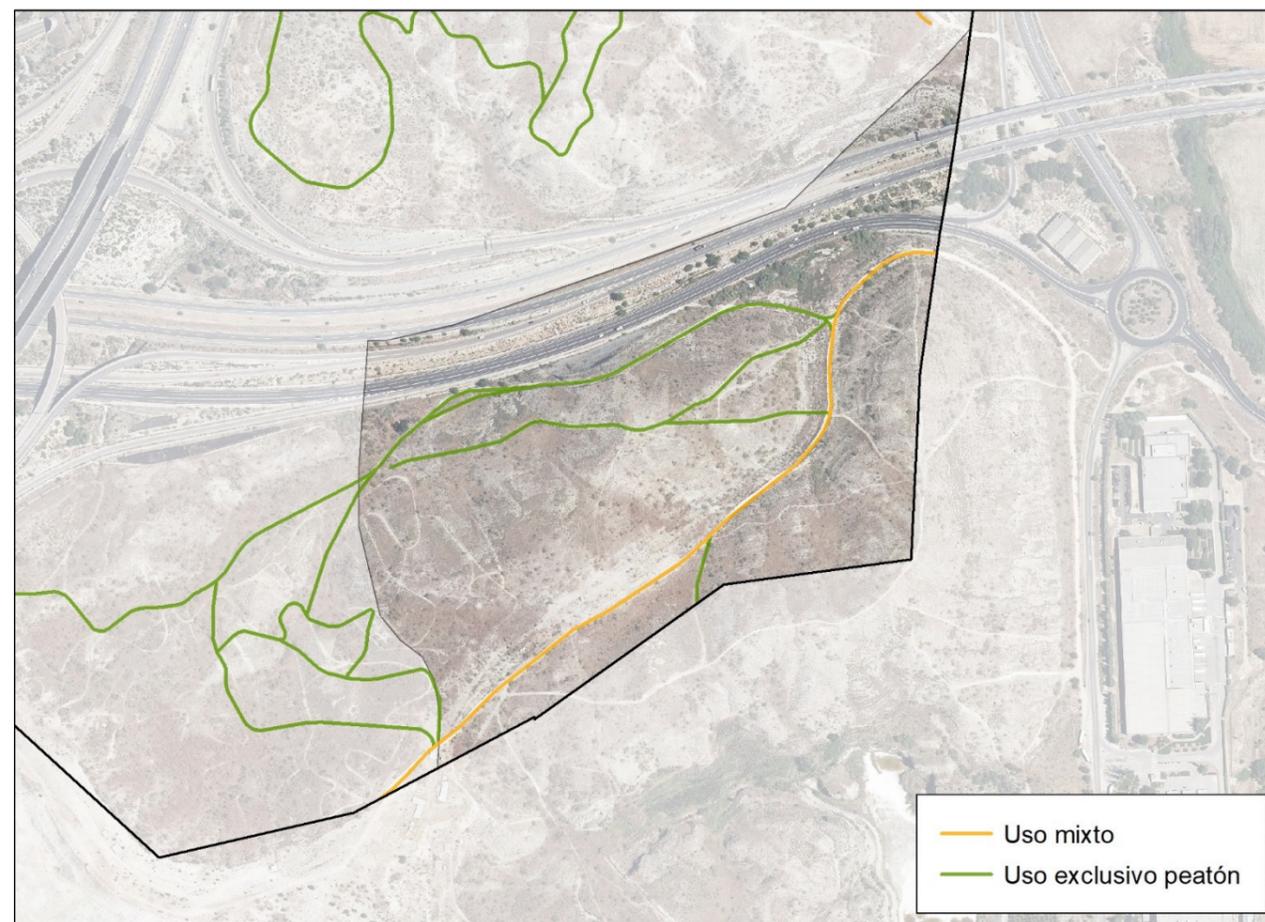


Figura 26. Red de caminos según su uso en el espacio del ámbito incluido en Red Natura de las UA19.06a y 19.06b incluida en Red Natura 2000

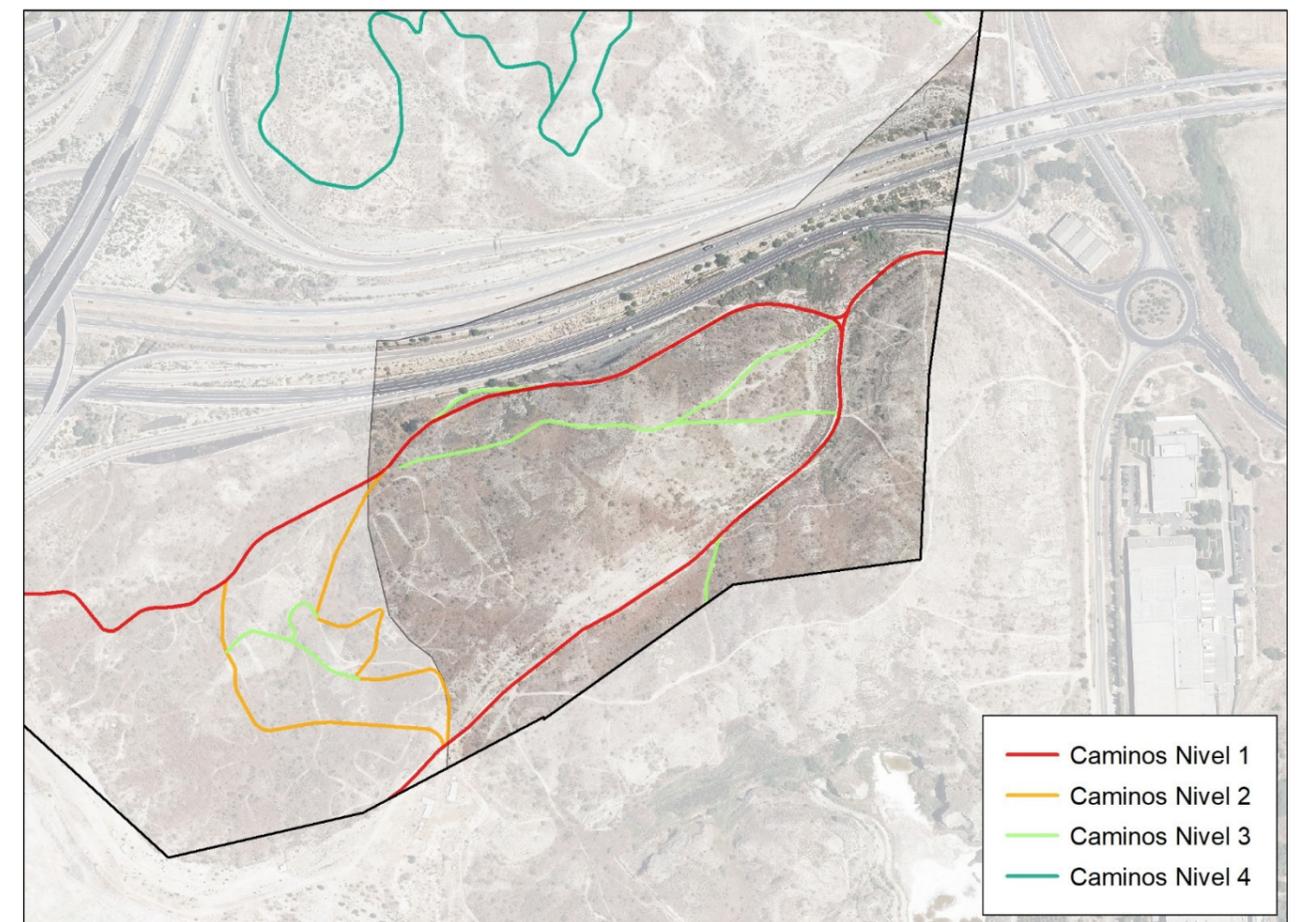


Figura 27. Red de caminos según su nivel, áreas estancias y aparcamientos en el espacio del ámbito incluido en Red Natura de las UA19.06a y 19.06b incluida en Red Natura 2000

## 6.2. Otras instalaciones vinculadas

### Viaros propuestos

- Viario de acceso al PT de Valdemingómez: La disposición del actual viario, se planteó como una medida de urgencia para liberar la Cañada real de la circulación de tráfico pesado de camiones; no obstante, presenta importantes debilidades, como son:
  - La fragmentación territorial que causa, al constituirse como una tercera barrera en paralelo al sur de la M-50, incompatible con los objetivos del Bosque Metropolitano, puesto que corta las relaciones entre la ciudad y el Parque Regional del Sureste.
  - La longitud del recorrido, con gran impacto de contaminación y la ausencia de acceso alternativo en caso de emergencia y/o necesidad, en una infraestructura estratégica para el funcionamiento del municipio y la ciudad de Madrid.

Así, el PEPMIV propone que el viario existente de acceso a Valdemingómez quede como una vía auxiliar naturalizada al crearse un nuevo acceso optimizado desde la M-50, a través del nudo aprobado que se ha mencionado antes. Desde este nudo parten dos ramales perpendiculares a la autopista (por duplicado para evitar taponamientos mediante recorridos alternativos) que comunican la M-50 con un viario en paralelo a la Cañada Real Galiana. El nuevo viario tiene por objeto liberar de tráfico de camiones la vía pecuaria, a la vez que mejorar y simplificar la circulación del servicio de recogida de residuos hacia las plantas de tratamiento y vertederos. Mientras dure la actividad de tratamiento en este lugar, el viario servirá a este fin, habilitándose pasos inferiores para cruzarlo en condiciones de seguridad. Sin embargo, en un futuro, el nuevo viario podrá naturalizarse (al igual que con el antiguo) y reconfigurarse como un importante eje de circulación por el Bosque Metropolitano.

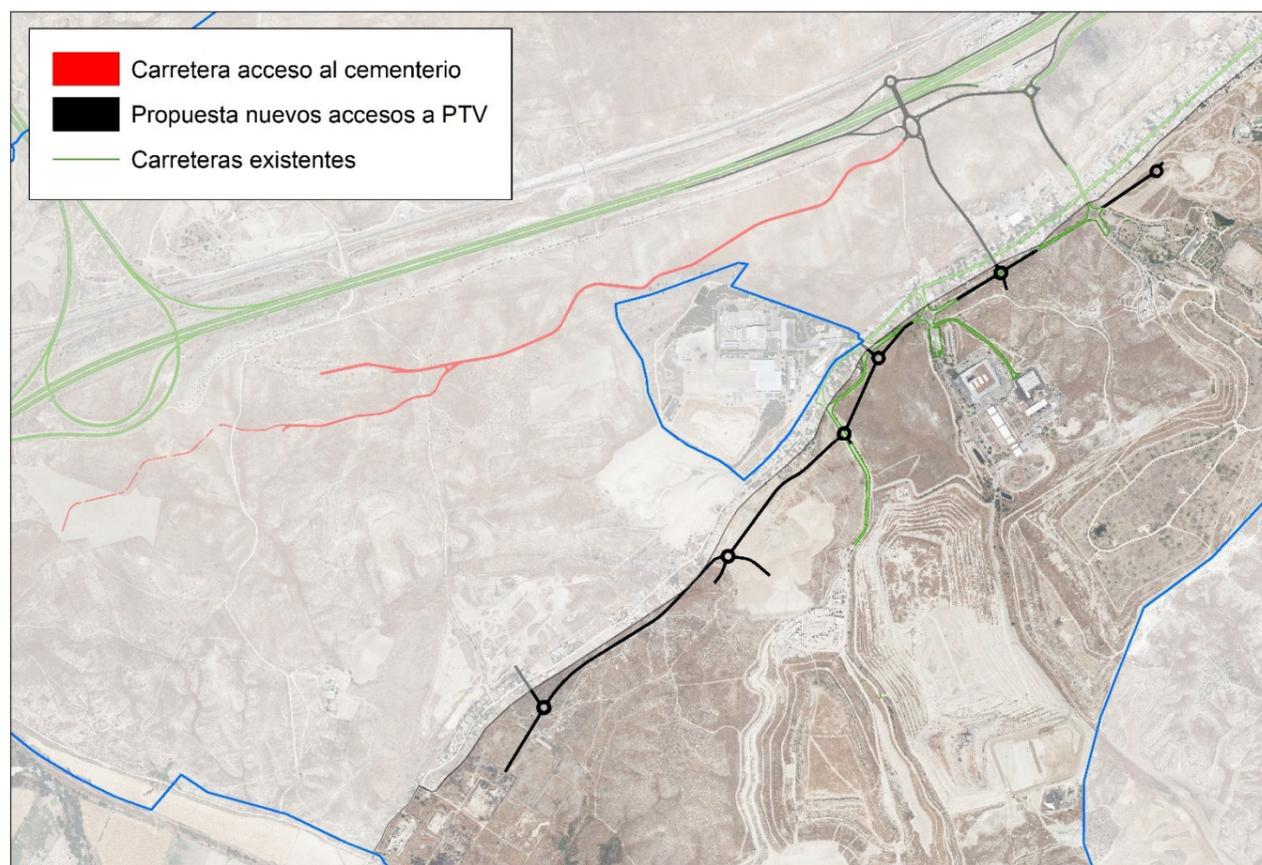


Figura 28. Nuevos viarios propuestos en el PEPMIV Lote 3

- Acceso al cementerio naturalizado: se propone un viario (camino de carácter especial) que comunica el nuevo nudo de salida de la M-50 aprobado (al norte de la incineradora de Las Lomas) con el cementerio naturalizado proyectado cerca de los Cantiles del Manzanares. Se trata de un viario de doble sentido, pero estrecho y sinuoso, que habilita la entrada de vehículos de visitantes y de trabajadores al camposanto o a las áreas de estacionamiento cercanas. Por este viario, de bajo impacto sobre el territorio, pueden circular también bicicletas y autocares, disponiendo ambos de sendos espacios de estacionamiento. También se facilita el tránsito peatonal al margen del viario, mediante una estrecha senda en paralelo. Los radios de giro y el firme son aptos para los vehículos. Al

entrar en el recinto de cementerio como tal, el camino pasa a ser de un solo sentido, ya que a partir de ahí solo se permitirá el paso de cortejos fúnebres o ciclistas, que pueden maniobrar y dar la vuelta en alguna de las áreas estanciales proyectadas junto al camino.

#### Entradas al bosque

En las zonas de contacto de caminos con viarios y/o bordes de la ciudad (desarrollos de Madrid y calles de municipios aledaños) se producen espacios de encuentro y transición entre el área urbana y el bosque. Estos espacios están pensados para crear un cierto acuerdo entre los pavimentos de las aceras y los firmes de los caminos de manera natural y formalmente atractiva. Las entradas al bosque pueden solo entroncar con un camino, o bien configurarse como confluencia de varios. En ellas se propone la inclusión de pequeño mobiliario urbano y señalética para dar la bienvenida al bosque, promoviendo acciones típicas como reunir y organizar grupos de personas, leer paneles informativos o aparcar la bicicleta, entre otras.

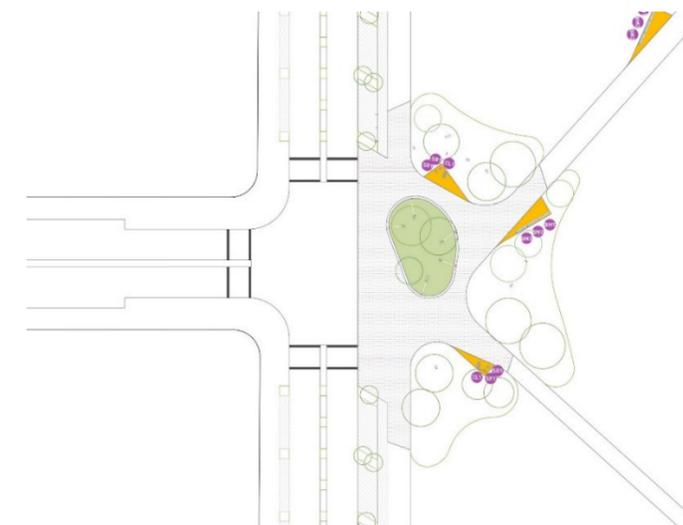


Figura 29. Esquema tipo de acceso al Bosque Metropolitano

#### Aparcamientos

Se proyectan una serie de aparcamientos al servicio del Bosque Metropolitano en diferentes ámbitos del PEPMIV. Así, se habilitarán zonas de aparcamiento integradas en el paisaje, y en general para los servicios de mantenimiento del Bosque, y con carácter restringido para cada uno de los usos concretos que en él se proponen.

Se limita la posibilidad de construir aparcamientos subterráneos a las parcelas calificadas de Equipamiento, Servicio Colectivo, Dotacional de Vía Pública y a las parcelas lucrativas en Suelos Urbanizables Programados (UZP). Quedando prohibidos en el resto de las zonas. En el resto del ámbito se dispondrán zonas específicamente destinadas a este uso, permitiéndose dos tipos de aparcamiento en superficie integrados paisajísticamente:

- Aparcamientos frecuentes: La geometría de los mismos y la dimensión de plazas responderán a la normativa vigente para aparcamientos. Tendrán accesos directos y claros desde los viales del parque, y estarán debidamente señalizados según los criterios de señalética del Bosque Metropolitano.

Se construirán con pavimentos permeables, cunetas vegetadas con arbustivas entre líneas de aparcamiento, sistemas de drenaje sostenible, y al menos un árbol entre los aparcamientos cada tres (3) plazas.

- Aparcamientos esporádicos habilitados para grandes eventos: Zonas plantadas en dehesa con árboles en cuadrícula de diez (10) metros que permitirán el aparcamiento eventual y controlado.

Los límites estarán protegidos por variaciones topográficas y/o plantaciones que impidan el acceso de vehículos. Los puntos destinados a ser entradas tendrán obstáculos escamoteables o móviles que se puedan retirar cuando se requiera poner en funcionamiento el aparcamiento.

Se utilizará la gestión de la pradera para marcar las zonas de pasos y aparcamiento de vehículos, dejando al menos una distancia sin podar de un (1) metro desde cualquier tronco de árbol.

En zonas de acumulación de escorrentías pluviales, se instalarán zanjas drenantes para conducir las a sistemas de drenaje sostenible.

La vegetación utilizada será, de entre las diferentes especies vegetales previstas, acorde con la definida en el tipo de actuación forestal en el que se ubica el aparcamiento, priorizando el estrato arbóreo y arbustivo bajo garantizando la visibilidad y los criterios del urbanismo de género, se tendrá en cuenta las recogidas en el anexo 5 de la presente normativa.

En total se estima la construcción de 7 zonas de aparcamiento con una afección conjunta de 25.458,79 m<sup>2</sup> en donde tendrán cabida 598 plazas.

Uno de ellos, el aparcamiento de la U03 Ladrones, se encuentra parcialmente sobre terrenos del ámbito incluidos en Red Natura 2000.

Ninguno de ellos afecta a los terrenos incluidos en Red Natura 2000.



Figura 30. Ejemplo sección de Corredor Urbano.

## CAPÍTULO 7. PROPUESTAS DE CONECTIVIDAD

### 7.1. Corredores urbanos

Definidos como espacios dentro de la trama urbana de los desarrollos urbanísticos, configurados principalmente por ejes viarios, acompañados en ocasiones de suelos dotacionales y/o zonas verdes aledañas, que se identifican como lugares de oportunidad para lograr la conectividad transversal entre el anillo forestal y los nuevos barrios o entre lotes del Bosque Metropolitano. Se pretende mejorar sus condiciones ambientales garantizando un nivel de penetración del anillo verde en la trama urbana actuando en base a criterios de renaturación y mejorando las conexiones peatonales y ciclables y reforzando la integración de las redes de transporte público.

En estas zonas se busca aumentar las superficies permeables, a costa de reducir las superficies pavimentadas, para reducir los efectos relacionados con el fenómeno isla de calor, aumentar las alineaciones de arbolado garantizando la configuración de bóvedas de sombra que permitan mejorar las condiciones ambientales de esos ejes y realizar plantaciones de especies arbustivas de bajo nivel de mantenimiento.

En el caso de los puentes y pasos superiores, se establecen condiciones de mejoras ambientales con soluciones técnicas y constructivas que permitan la disposición de paquetes de tierra para hacer viable la plantación de arbolado de porte medio, acompañando a las zonas peatonales y carriles bici, con el objeto de mejorar sus condiciones de confort ambiental.

### 7.2. Conectores y Eco conectores

Es objetivo del PEPMIV la determinación de los elementos y de los principales puntos estratégicos y acciones más relevantes necesarias para asegurar la permeabilidad ecológica y superar el efecto de barrera que causan las infraestructuras sobre el sistema de conectividad ecológica del proyecto del Bosque Metropolitano de Madrid.

Así, el PEPMIV propone actuaciones sobre una serie de pasos superiores e inferiores para garantizar la continuidad física. En total plantea 15 estructuras previstas en proyecto/plan parcial, 22 estructuras nuevas y la mejora de 32 pasos existentes., que quedan reflejados en el plano de ordenación 12 Conectores.

Tras analizar la situación del ámbito respecto a conectividad, y con el objetivo de restituir la continuidad ecológica del paisaje sobre las múltiples fracturas generadas por la red de infraestructuras de transporte que fragmentan y aíslan su ámbito, el PEPMIV propone mejoras en pasos inferiores o superiores existentes. Pero, además, la construcción de 12 nuevos ecoconectores. Así, se busca garantizar la continuidad interna del propio Bosque Metropolitano, así como la conectividad transversal desde los desarrollos urbanos colindantes y con el Parque Regional del Sureste. Sus características principales se muestran en la siguiente tabla

Para su definición se establece, como criterio de diseño en planta, que la sección de los Ecoconectores dispondrá de un ancho útil predominante de 80 m. A este ancho, se le tendrá que incrementar el ancho correspondiente a los sobrecanchos considerados en la sección tipo.

Su funcionalidad es mixta, ecológica y social y, secundariamente pueden tener funcionalidad de servicios, pudiendo sustentar diferentes canalizaciones, especialmente en los barrios aun por desarrollar (saneamiento, abastecimiento, telecomunicaciones, ...).

En superficie están dotados de vías peatonales (de 1 a 2 m de ancho), vías ciclables (2,5 m de ancho) y una vía de servicio y mantenimiento, que podrá ser utilizada por servicios de emergencia (5 m de ancho).

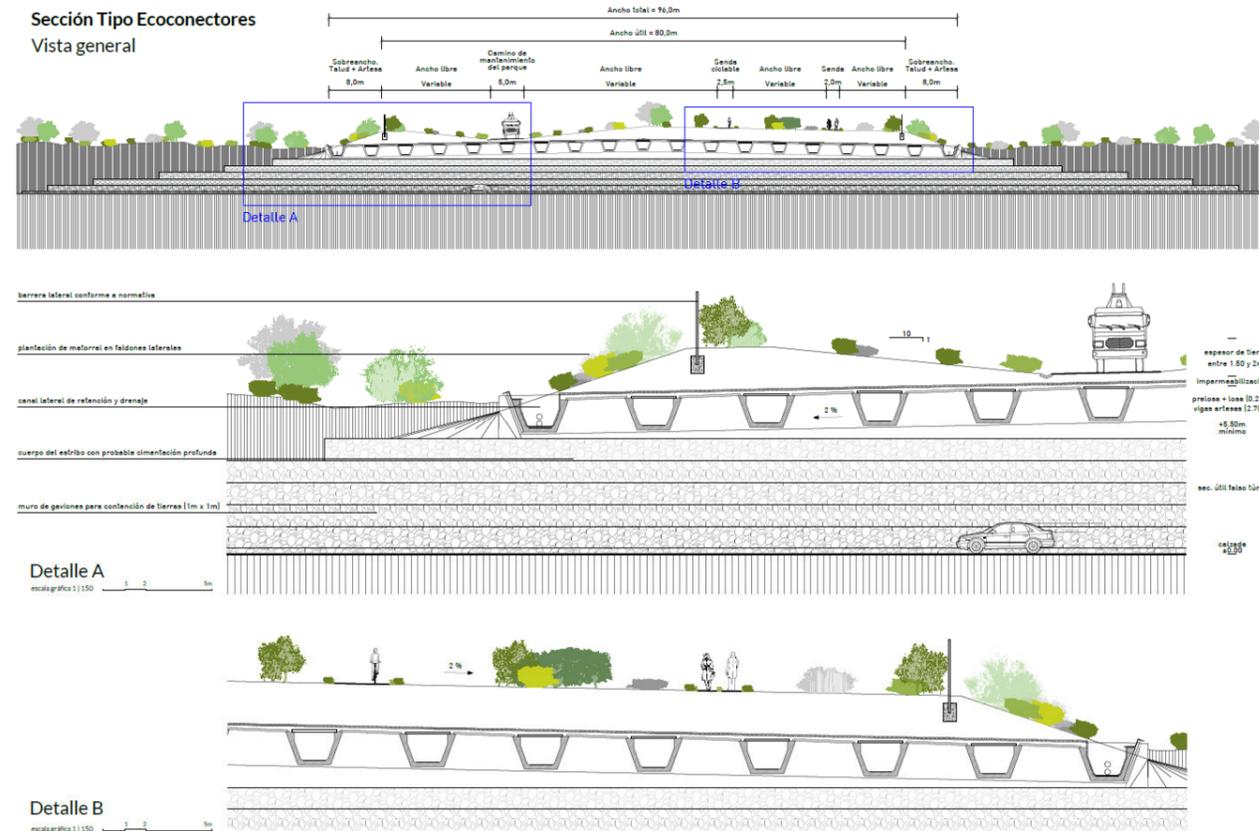


Figura 31. Sección tipo propuesta (predominante) de los Ecoconectores. Tablero de vigas artesas

Se diseñan con una potencia de tierras de alrededor de 2 m (salvo bajo el camino de servicio) con una pendiente transversal del 2% hacia ambos lados desde el centro, y una pendiente longitudinal mínima del 0,5% y hasta el 2%. Y cuentan con drenajes para evacuar las aguas pluviales.

La tipología predominante es de tablero de vigas artesas prefabricadas de hormigón pretensado con losa de hormigón armado. Aunque en casos puntuales se establecen otras tipologías.

Uno de los ecoconectores previstos por el PEPMIV Lote 3 afecta al ámbito del espacio Red Natura, pues se desarrolla sobre la A-3. Se trata del ecoconector denominado Rivas, situado en el curso bajo del Arroyo de Los Migueles a su paso por Rivas, para vincular las zonas verdes de este área con los suelos yesíferos del otro lado de la A-3. El ecoducto se dispone entre dos vías de servicio que han de ser respetadas e integradas en lo posible, permitiendo además el correcto paso del cauce del Arroyo de Los Migueles por debajo de la infraestructura propuesta.

Así, el lado suroeste de la estructura apoya en terrenos de la UA18.05 e incluidos en la ZEC.



Figura 32. Ubicación del Ecoconector propuesto: Rivas. Vista de pájaro



Figura 33. Ecoconector propuesto: Rivas. Planta general con ortofoto

## CAPÍTULO 8. INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTOS

Los equipamientos previstos por el PEPMIV Anillo Verde del Sureste complementan al paisaje verde propuesto y dotan al anillo de un programa de usos concretos que le dan sentido al mismo en el lugar en el que se insertan: la agricultura de proximidad, la protección del patrimonio y de los valores etnográficos y la economía en torno al verde son algunos de los conceptos en donde se insertan los siguientes equipamientos propuestos:

## PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 3

### EVALUACIÓN PREVIA DE AFECCIONES A RED NATURA 2000

- CER-E02 y CER-03 “Pabellones del Sílex” asociados al Itinerario Arqueológico del “Centro de interpretación de arqueología: Sílex y Minería Moderna”
- CER-E08 “Centro de Economía Circular”
- CAÑ-E01 “Centro de Economía Circular”
- CAÑ-E03 “Vivero Bosque Metropolitano”
- AHI-E05 “Centro de Economía Circular”
- BER-E19 “Centro de Economía Circular”
- VAL-E05 “Escuela de Oficios”
- VAL-E09 “Centro de Economía Circular”
- VAL-E11 “Cementerio naturalizado”
- VAL-E12 “Escuela de Pastoreo”

Ninguno de ellos se localiza en el ámbito del PEPMIV incluido en espacios Red Natura 2000.

Además, se definen las siguientes áreas de actividad tanto en suelo dotacional de zonas verdes como en suelo no urbanizable:

- Áreas de esparcimiento: merenderos, microhuertos, zonas de estacionamiento de bicicletas.
- Miradores.
- Pistas de deporte: bádminton, petanca, voleibol, ping-pong, bolos, tenis, fútbol, baloncesto.
- Pistas singulares: pistas bicicross, skatepark, pista canina, escalada.
- Huertos ecosociales.
- Área estancial saludable: juegos de niños, mayores, calistenia.
- Áreas estanciales culturales: Puntos de Interpretación, áreas estanciales culturales.
- Zonas de mantenimiento: Cantón de jardinería con zonas de almacenaje, maniobra de camiones y aperos.

Así, dentro del ámbito incluido en Red Natura, se encuentran los siguientes:

- Áreas de actividades:
  - 11 áreas estanciales culturales en la zona sur y 1 en la zona norte
  - 1 área estancial de esparcimiento
- Consolidación de usos: 1 parcela y edificación que actualmente albergan uso de centro social de la Cañada.

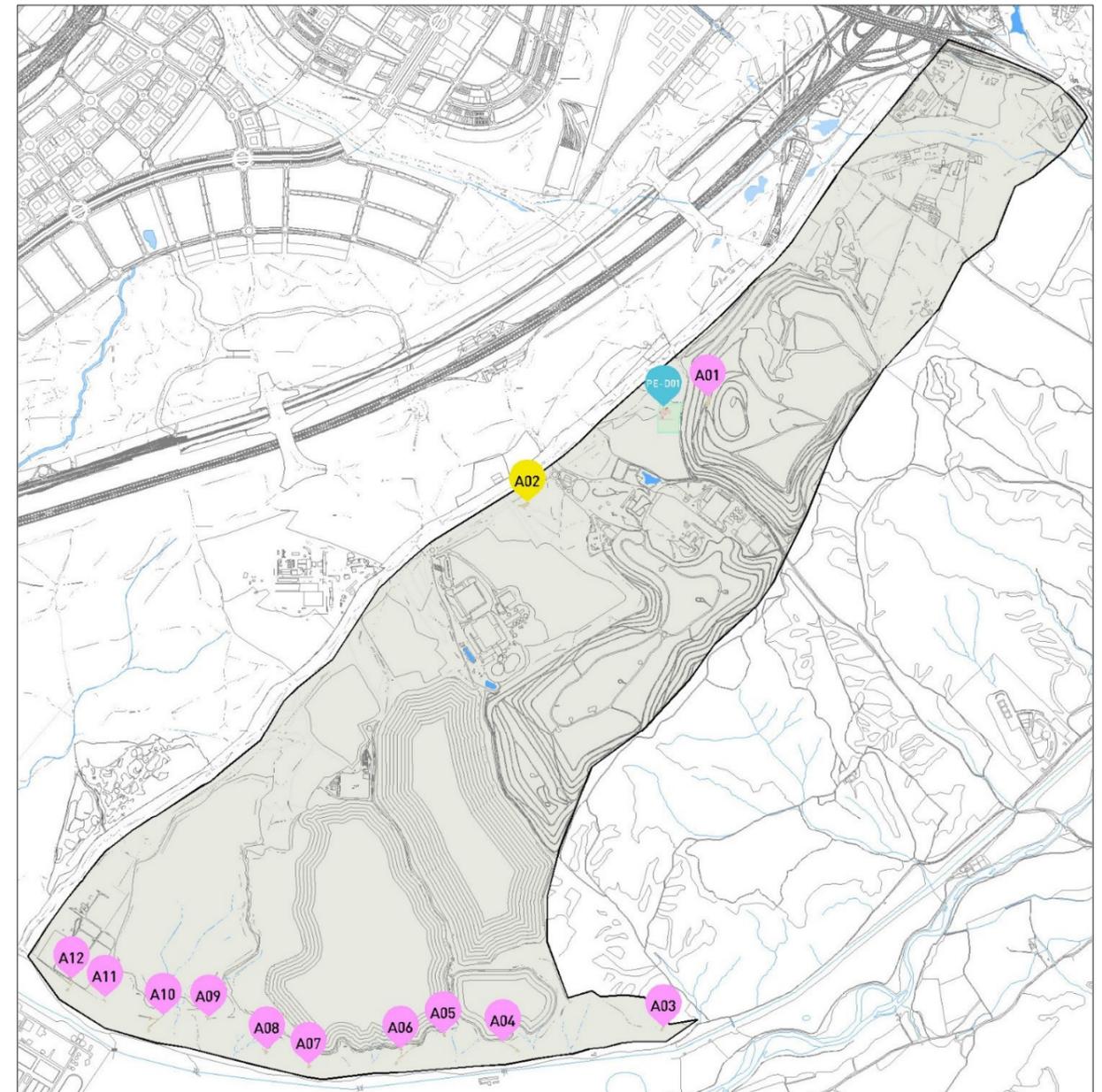


Figura 34. Instalaciones y equipamiento previstos en el ámbito incluido en Red Natura 2000. UA18.05 Valdemingómez

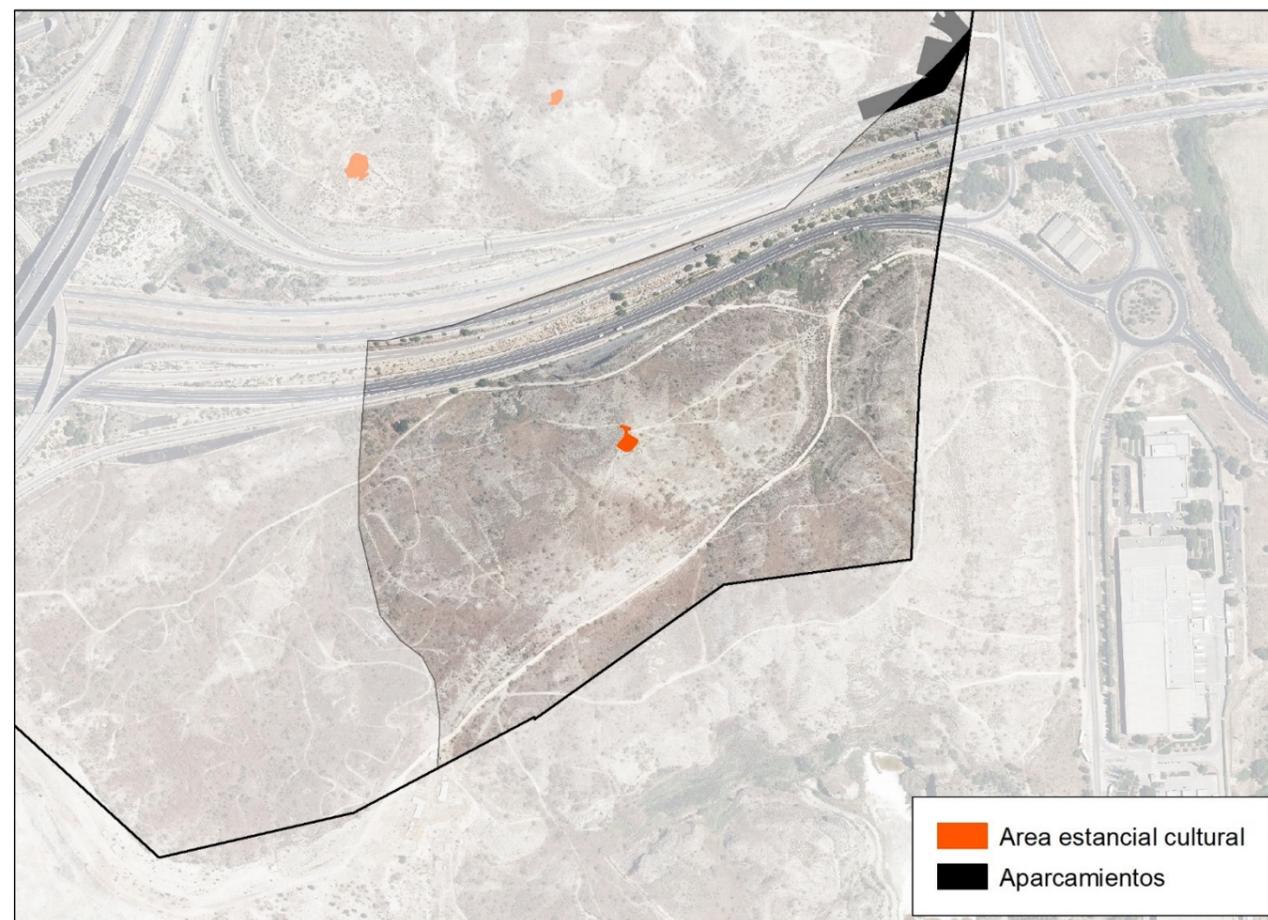


Figura 35. Instalaciones y equipamiento previstos en el ámbito incluido en Red Natura 2000. Zona norte.

## CAPÍTULO 9. MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y CORREGIR EFECTOS NEGATIVOS RELEVANTES EN EL MEDIO AMBIENTE

### 9.1. Fase de construcción

#### 1. Medidas previas a las obras de carácter general

- De forma previa al comienzo de las obras a desarrollar por los proyectos a desarrollar en base a este PEPMIV, se notificará a la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura la fecha de inicio de las mismas, para poder llevar a cabo el seguimiento de su ejecución. Así mismo, se notificará el comienzo de la fase de funcionamiento.
- Se cumplirán cuantas determinaciones sean de aplicación a esta actuación para su ámbito de afección, contenidas en la Ley 9/2001, de 17 de julio del suelo de la Comunidad de Madrid y en las condiciones particulares de ordenación establecidas por el Planeamiento General y sus modificaciones, así como en las establecidas en los planeamientos de desarrollo correspondientes y las modificaciones desarrolladas en el presente Plan Especial.

- En relación con los residuos peligrosos o no peligrosos generados y detectados, y conforme a lo establecido en los artículos 3.4 y 3.5 del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, se garantizará que se gestionarán de acuerdo a lo establecido en la Ley 7/2022, de 08/04/2022, de residuos y suelos contaminados y la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid.
- En las parcelas para las que se determine cambio de uso del suelo en suelo no urbanizable común o suelo no urbanizable protegido, señaladas en el epígrafe de conclusiones del Estudio de caracterización y calidad del suelo incluido en el Documento Ambiental Estratégico, de forma previa a la aprobación de los proyectos que las definan, deberá realizarse un Estudio de Caracterización Analítica de la calidad del suelo.
- De forma previa a la incorporación al Bosque Metropolitano de parcelas sin cambio de uso del suelo desde el punto de vista urbanístico y situadas en suelo no urbanizable común o suelo no urbanizable protegido se establecen los siguientes condicionantes:
  - Si existen vertidos irregulares de residuos, de carácter puntual o lineal (a lo largo de caminos), estos se deberán retirar, clasificar por tipología del residuo y trasladar a gestor autorizado. En caso de detectarse residuos peligrosos, se deberá efectuar analítica del suelo donde estos se encontraban depositados. Si se detectase contaminación del suelo deberá aplicarse la legislación vigente para el tratamiento de estos suelos.
  - Si hubieran sustentado APC u otras actividades potencialmente contaminantes de suelo identificadas en el Estudio de caracterización y calidad del suelo incluido en el Documento Ambiental Estratégico y el PEPMIV prevé la instalación sobre ellas de áreas estanciales, deberá realizarse un Estudio de Caracterización Analítica de la calidad del suelo.
- Se obtendrán, con carácter previo a las obras, los oportunos permisos y autorizaciones necesarias para la ejecución de los proyectos que desarrollen el PEPMIV. Entre ellos, lo establecido por la Ley 21/2013 de 9 de diciembre de Evaluación ambiental.

#### 2. Calidad del aire

- Se realizarán riegos periódicos en la época estival de las superficies expuestas al viento, zonas de acopios y, en general, donde se desarrollen tareas de remoción, transporte y acumulación de tierras. En caso de que se produzca una acumulación de polvo significativa, por simple observación visual, se procederá a su limpieza mediante riegos con agua regenerada o procedente de otros recursos hídricos alternativos al agua potable.
- Se dispondrán protecciones adecuadas en las cajas de los camiones que transporten materiales pulverulentos.
- Se instalarán perfiles metálicos en las zonas de acceso de camiones o soluciones similares con la finalidad de evitar arrastres de barro fuera del recinto de obra.
- Se realizará el mantenimiento periódico de la maquinaria en perfectas condiciones con el fin de minimizar las emisiones y ruidos que ésta ocasiona. Asimismo, la maquinaria y vehículos de obra deberán tener actualizada la ficha de Inspección Técnica de Vehículos (ITV).
- Se limitará la velocidad de la maquinaria empleada en obra a 20 Km/h.

### 3. Niveles acústicos

- Durante esta fase se estará a lo dispuesto en Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido y demás legislación en la materia, como la Ordenanza de Protección contra la Contaminación Acústica y Térmica (BOCM nº61 de 14.03.11).
- El mantenimiento de la maquinaria de obra se llevará de conformidad con el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- Se deberá cumplir con lo dispuesto en la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de Calidad del Aire y Protección Atmosférica.
- Se procederá a un mantenimiento periódico de la maquinaria para que este esté en perfectas condiciones, con el fin de minimizar las emisiones y ruidos que ésta genera.
- Las obras se realizarán preferiblemente en horario mañana - tarde establecido en la Ley de Ruidos con el fin de evitar molestias a los vecinos del entorno, especialmente en las actuaciones próximas a suelo urbano consolidado.

### 4. Contaminación lumínica

- La iluminación exterior de la red de alumbrado se deberá diseñar e instalar de manera que se consiga minimizar la contaminación lumínica, con la finalidad de conseguir los objetivos establecidos en la disposición adicional cuarta de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- En lo relativo al alumbrado exterior, deberá cumplirse el Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07, que establecen una serie de prescripciones a estas instalaciones. Este reglamento se encuentra actualmente en revisión (IT-EA-01, modificada por Real Decreto-ley 18/2022, de 18 de octubre).
- Las instalaciones de alumbrado exterior se calificarán energéticamente en función de su índice de eficiencia energética, mediante una etiqueta de calificación energética, que habrá de adjuntarse en la documentación de la misma.
- Toda instalación nueva de alumbrado exterior con una potencia de lámparas y equipos auxiliares superiores a 5 kW, incorporará un sistema de accionamiento por reloj astronómico o sistema de encendido centralizado, mientras que en aquellas con una potencia en lámparas y equipos auxiliares inferior o igual a 5 kW también podrá incorporar un sistema de accionamiento mediante fotocélula.
- Las luminarias que se instalen deberán ser de nula emisión cenital.
- Se orientará la luz en la dirección de los elementos que se quieren iluminar, mediante luminarias que eviten por completo la emisión de luz en direcciones indeseadas. No se iluminarán las zonas con vegetación donde puede refugiarse especies de fauna.
- Se utilizarán lámparas con una distribución espectral máxima en las longitudes de onda en las que el ojo humano tiene mayor sensibilidad.

- Se ajustarán los niveles de luz a los requerimientos de las actividades concretas, con un grado de uniformidad que permitan una iluminación homogénea mediante un diseño adecuado de la localización de los puntos de luz.
- Para evitar contaminación lumínica se debe prohibir los carteles o vallas publicitarias luminosas, con luz o pantallas digitales, excepto los carteles que afectan a la información de servicios de interés público (farmacias, información de interés público, etc.) en el SNU y SNUP.
- En Suelo No Urbanizable, en el ámbito del AOE 00.11 y en el ámbito del Área de Protección Geológica Cerro de la Herradura, el alumbrado exterior, que no sea necesario por motivos de seguridad en pasos inferiores o superiores, se mantendrá apagado durante el horario nocturno. Con carácter general se establece como horario nocturno el comprendido en las franjas horarias siguientes:
  - a) Desde las 23:00 horas, hasta las 6:00 horas, en el período de la hora de invierno.
  - b) Desde la 0:00 horas, hasta las 6,00 horas, en el período de la hora de verano.

### 5. Geología, geomorfología y suelos

Con el objetivo de minimizar los movimientos de tierras, se garantizarán las siguientes actuaciones:

- Se realizará, conjuntamente con las operaciones de replanteo, la delimitación física de la zona de ocupación de obra (incluidas zonas de acopios, campamentos de obra y zonas de movimiento de maquinaria) mediante estaquillas y, donde sea preciso, con cinta señalizadora, al objeto de que no sea invadido ningún espacio ajeno a la propia obra.
- Se prohibirá expresamente la circulación de maquinaria fuera de las zonas de trabajo. Para ello se aprovechará al máximo posible la red de caminos existentes como accesos a las obras.
- Se procederá a la retirada y almacenamiento de la capa de suelo en todas aquellas zonas en que las que vaya a existir una ocupación temporal o permanente de éste, separando la capa de tierra vegetal del resto del suelo.
- Esta capa de tierra vegetal será apilada en caballones o artesas, cuya altura no superará los 1,50 metros, en zonas preferiblemente llanas y correctamente drenadas. El posterior extendido de la tierra vegetal se realizará sobre las superficies afectadas por las obras que recuperen su anterior utilidad tras la finalización de las mismas o en su defecto sobre áreas degradadas del ámbito.

En cuanto a las instalaciones de obra, zonas de acopios, etc., se garantizará que:

- Durante la ejecución de las obras de urbanización e infraestructuras no se procederá a la instalación de plantas de tratamiento, parques de maquinaria, acopio de materiales, vertederos y préstamos en suelos con características ambientales destacadas (hábitats naturales de interés comunitario, cauces y zonas húmedas, posible presencia de especies protegidas, Espacios Naturales Protegidos, etc.) Se seleccionarán los emplazamientos adoptando criterios ambientales.
- La localización de los elementos auxiliares de la obra se realizará exclusivamente en las zonas previstas para tal fin. Las zonas donde se instalen puntos limpios, parques de maquinaria o depósitos de combustibles estarán debidamente impermeabilizadas y contarán con precauciones y medidas de contención adecuadas al tipo de actividad a desarrollar en las mismas.

En cuanto a la posible contaminación de suelo y aguas por derrames y vertidos accidentales:

# PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 3

## EVALUACIÓN PREVIA DE AFECCIONES A RED NATURA 2000

- Las sustancias contaminantes utilizadas en los trabajos, y en especial las materias primas tóxicas, se almacenarán en depósitos estancos disponiendo de los instrumentos de seguridad establecidos por la legislación correspondiente, en un estado de conservación que garantice la eficacia con relación a la protección de los suelos.
- Queda prohibida la realización de cualquier tarea de mantenimiento de vehículos o maquinaria de obras, así como el lavado de canaletas y cubas de hormigón dentro del ámbito. En caso de ser necesarias, estas labores de mantenimiento de vehículos o maquinaria de obras se realizarán en talleres autorizados.
- En caso de vertido accidental de sustancias contaminantes, se procederá a su recogida para su tratamiento por parte de gestor autorizado.
- El cierre de las zanjas se realizará lo antes posible tras la apertura las mismas y la instalación de las conducciones que por ellas vayan a discurrir.

En cuanto al riesgo de erosión:

- Se dispondrán los drenajes, barreras de contención de tierras, mallas, soleras de piedra, bajantes y otras actuaciones específicas en las zonas que previsiblemente pueden ser afectadas por procesos erosivos.

En cuanto a las plantaciones forestales

- Los proyectos de reforestación deberán definir los accesos a cada zona de plantación, de modo que si es precisa circulación fuera de pista, no se realice por zonas de fuerte pendiente, con terreno suelto o sobre vegetación gipsícola. En los tajos que se encuentren cerca de estas zonas deberá procederse a su balizado previo o, en su defecto, al balizado del trazado de la ruta de acceso.

### 6. Aguas

- El desarrollo de las obras del Plan Especial no podrá afectar negativamente a la calidad ni cantidad de las aguas del ámbito, ni a la fauna y flora asociada al mismo.
- Un impacto sobre las aguas podría ser el provocado por el vertido de aceites, combustibles y otras sustancias contaminantes procedentes de vehículos, maquinaria y equipos involucrados en la obra. Por ello se tendrán en cuenta las mismas medidas señaladas en el apartado anterior respecto a la contaminación del suelo y a los parques de maquinaria.
- Si fuese precisa la instalación de duchas o aseos en zonas de obras estos contarán con depósitos estancos sin vertido y sus aguas residuales serán entregadas a gestor autorizado.
- No se realizará vertido alguno a dominio público hidráulico.
- En el paso de todos los cursos de agua, que se pueden ver afectados por estas obras, se deberán respetar sus capacidades hidráulicas y calidades hídricas.
- Con respecto a las obras e instalaciones en dominio público hidráulico:
  - En ningún caso se autorizarán dentro del dominio público hidráulico la construcción, montaje o ubicación de instalaciones destinadas a albergar personas, aunque sea con carácter provisional o temporal, de acuerdo con lo contemplado en el art. 51.3 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

- Toda actuación que se realice en terrenos pertenecientes al dominio público hidráulico y en particular obras de paso sobre cauces y acondicionamiento o encauzamiento de los mismos, deberán contar con la preceptiva autorización de la CH del Tajo, conforme a lo establecido en el art. 126 y siguientes del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

Con respecto a las actuaciones en las márgenes de los cauces:

- Deberán respetarse en las márgenes lindantes con los cauces públicos las servidumbres de 5 m de anchura, según se establece en el art. 6 del Texto Refundido de la Ley de Aguas y en el art. 7 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
- Las actuaciones que se prevean en las áreas de influencia de los cauces públicos deberán situarse fuera del dominio público hidráulico y de la zona de servidumbre de paso del cauce correspondiente y siempre que se afecten en un cauce público o en su zona de policía es necesario obtener previamente la autorización de la CH del Tajo, según se establece en los artículos 9, 78 y 126 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
- En todos los casos, los proyectos derivados del desarrollo del planeamiento deberán ser comunicados al organismo de cuenca para que se analicen las posibles afecciones al dominio público hidráulico y a lo dispuesto en los artículos 9, 9bis, 9 quáter, 14 y 14 bis del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

Sobre las actuaciones en cauces:

- En cuanto a las actuaciones de recuperación del cauce y de la vegetación de ribera, se indica que para su realización se solicite autorización a la Confederación Hidrográfica del Tajo y que se realicen las obras de forma que se produzcan los menores daños posibles a dominio público hidráulico. Para ello se evitará en la medida de lo posible la entrada en el cauce con maquinaria pesada y caso de ser necesaria su utilización, se intentará que ésta se sitúe en las márgenes para trabajar desde fuera del lecho. La retirada de sedimentos deberá ser puntual y solo en aquellos puntos en los cuales haya acumulaciones que impidan la circulación del agua, pero se evitará el dragado masivo de tramos completos del cauce.
- La vegetación de ribera que se vaya a utilizar para la restauración de la franja riparia, será siempre autóctona y se evitarán plantaciones en dominio público hidráulico que puedan entorpecer el desarrollo de avenidas. Por lo tanto, se plantarán especies herbáceas y arbustivas en las zonas de ribera y las especies arbóreas se situarán en las márgenes.
- Se seguirá el criterio general de mantener los cauces afectados en un estado lo más natural posible, manteniéndolos a cielo abierto en cualquier caso y evitando cualquier tipo de canalización o regularización del trazado que intente convertir el río en un canal, y afectando lo menos posible a sus características físicas de modo que no se produzca una disminución de la capacidad hidráulica del mismo.

### 7. Vegetación y hábitats naturales

Las medidas enunciadas en el epígrafe sobre geomorfología y suelo son de aplicación respecto a la no afección en obra a vegetación y hábitat naturales.

- Las actuaciones para el desarrollo del Plan Especial no podrán afectar negativamente a la vegetación autóctona que se desarrolla en su ámbito.

## PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 3

### EVALUACIÓN PREVIA DE AFECCIONES A RED NATURA 2000

- En las zonas cartografiadas con presencia de Hábitat de Interés Comunitario (HIC) situadas al sur y este del trazado de la M-50 y fuera de las zonas de reserva de suelo para posible establecimiento de nuevas instalaciones de gestión de residuos, (zonas de cantiles y el cerro de la Herradura), así como en cauces, vaguadas y barrancos, se aplicarán las siguientes medidas:
  - Respecto a Hábitat Tipo 1430, 1520 y 6220 (comunidades gipsícolas, halo-nitrófilas y subestépicas), deberán ser preservadas. Se permiten las actuaciones puntuales de mejora y enriquecimiento con especies propias de esa misma comunidad, así como la construcción de la red de caminos y áreas estanciales establecida en este Plan Especial. Se instalará señalización que informe de la prohibición de circulación fuera de los caminos.
  - Respecto a Hábitat Tipo 6420 (juncedas), las escorrentías superficiales y subsuperficiales que las mantienen deben ser preservadas. Se permite su enriquecimiento con otras especies hidrófilas autóctonas, especialmente en su perímetro. Se permite el cruce de estas zonas por nuevos caminos siempre que este se realice mediante pasarela elevada sobre pilotes.
  - Respecto a Hábitat Tipo 5330 (retamares), los pies de retama y otras especies arbustivas de dicho hábitat deben ser respetados. Se admite la plantación de árboles y arbustos autóctonos propios de su comunidad o de las siguientes etapas evolutivas (coscojares y encinares), acompañados puntualmente de pino carrasco, así como la construcción de la red de caminos y áreas estanciales establecida en este Plan Especial.
  - Respecto a Hábitat Tipo 5210 y 9340 (encinar-coscojar), debe ser preservado. Se admite el enriquecimiento con árboles y arbustos propios de estas formaciones, así como la construcción de la red de caminos y áreas estanciales establecida en este Plan Especial.
  - La apertura o modificación de viales que atraviesen comunidades de cualquiera de estos hábitat deberán efectuarse con maquinaria de ancho máximo igual o inferior al nuevo camino a construir. Previamente a su construcción deberá realizarse el balizado y delimitación con cinta de todo su trazado. Ningún vehículo ni personal estará autorizado a circular por fuera de dicho balizado. No se realizarán acopios temporales sobre terrenos con comunidades de dichos HIC o sobre las vaguadas, barrancos o cauces que las atraviesan. Para zonas de acopios temporales o maniobras de maquinaria se utilizarán, en estas zonas, las futuras áreas estanciales previstas o ámbitos en los que un estudio de detalle determine la ausencia de dichos hábitat. Estos espacios también deberán estaquillarse y delimitarse con cinta.
  - La instalación de cartelería y señalética deberá evitar afección a las especies propias de los hábitat citados.
- En las actuaciones de plantación en terrenos donde no se vayan a realizar modificaciones topográficas previas no se deberá desbrozar la vegetación y se deberá respetar al arbolado espontáneo que existe en el ámbito, casi exclusivamente olmos siberianos y almendros, así como las retamas. Algunos ejemplares de olmo siberiano podrán ser apeados y destocados a fin de reducir su densidad y favorecer el acceso a nutrientes y agua a los nuevos plantones. Cuando se encuentre en baja densidad se mantendrán a fin de servir de sombra y nodriza a los ejemplares a plantar bajo ellos, de modo que será después, durante el desarrollo de las especies sustitutas, cuando los olmos se irán eliminando. Los almendros y retamas se incorporarán al Bosque Metropolitano.
- Por tanto, en las zonas con arbolado existente o con retamas en buena densidad, las plantaciones se efectuarán manualmente o con maquinaria ligera y estrecha, a fin de no afectar a dichos ejemplares.
- Respecto otras especies alóctonas, aquellas catalogadas como invasoras deberán ser eliminadas (tala, destocado y astillado) y sustituidas por ejemplares autóctonos propios de los terrenos donde se desarrollan en la actualidad.
- Los restos vegetales que se generen como consecuencia de la eliminación de vegetación serán triturados/astillados y aportados al terreno en el caso de aquellas especies que no tengan capacidad de propagación a través de estos. Los restos de las que si tengan esta capacidad deberán ser retirados y trasladados a plantas de gestión de este tipo de residuos.
- Para facilitar los trabajos de control de marras, riego y mantenimiento posteriores, los proyectos de ajardinamiento y reforestación deberán definir, generar y entregar a la administración una base de datos georreferenciada con la ubicación individualizada de todos y cada uno de los ejemplares arbóreos que se planten, señalando fecha de plantación y especie.

#### 8. Fauna

Las actuaciones para el desarrollo del Plan Especial no podrán afectar negativamente a la fauna presente.

- Antes del inicio de las obras, de forma previa al replanteo de una nueva actuación y si esta obra va a tener lugar durante la temporada reproductora (entre los meses de abril y junio, ambos incluidos), se deberá efectuar un reconocimiento del terreno para detectar posible presencia reproductora de especies catalogadas a fin de poder tomar las medidas adicionales necesarias para evitar su afección. En su caso, se protegerá dicha área mediante balizamiento o cualquier otro sistema suficiente para que, durante la ejecución de las actuaciones, se complete el ciclo reproductivo de la especie detectada.
- Los proyectos que se elaboren para la ejecución de las actuaciones previstas en el PEPMIV y que definan demolición de estructuras o edificaciones, deberán incorporar revisión previa de dichas instalaciones cuando sean susceptibles de albergar refugios de quirópteros. De modo que, de forma previa a su demolición, se determine la presencia o no de colonias (invernales o reproductivas) de estas especies y se definan, en coordinación con la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura, estrategias para la conservación de los ejemplares (instalación de refugios artificiales para el traslado de las colonias, delimitación temporal de las demoliciones, etc.).
- Se comprobará que en la ejecución de las actuaciones no se genera efecto barrera para la fauna.

En lo relativo a zanjas para instalación de conducciones subterráneas y sus arquetas:

- El cierre de las zanjas se realizará lo antes posible tras la apertura la misma.
- Los trabajos siempre se realizarán con luz solar.
- Los extremos libres de las conducciones serán cerrados herméticamente al final de cada jornada y, en las arquetas, se instalarán rejillas que impidan el acceso de pequeños animales a su interior.
- Antes del inicio de los trabajos diarios se revisará la zanja abierta para detectar ejemplares que hayan podido caer en la zanja. En caso de encontrar alguno, se recogerá y liberará en algún espacio próximo óptimo, en función de la especie encontrada.

# PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 3

## EVALUACIÓN PREVIA DE AFECCIONES A RED NATURA 2000

Los cerramientos existentes que se mantengan o nuevos que sea preciso instalar deben cumplir con las siguientes condiciones:

- El cerramiento no debe impedir la circulación de la fauna “silvestre no cinegética” (art. 65.3.f de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y Biodiversidad), en consideración a esta limitación se establece el siguiente condicionado:
  - Deberán instalarse pasos tipo gatera como mínimo cada 50 metros, a ras de suelo, existiendo obligatoriamente en todas las esquinas y en las intersecciones del vallado con grandes piedras o roquedos. Las dimensiones mínimas de estos pasos serán equivalentes a un semicírculo de 20 cm de radio. Si la gatera se habilitara en malla tendrá, al menos, 30x20 cm.
  - No será necesaria la instalación de gateras, cuando el cerramiento o valla a instalar cumpla las características siguientes:
    - El área mínima de las retículas que la conforma es de 300 cm<sup>2</sup> al menos y una dimensión mínima de uno de sus lados de 10 cm.
    - En las hileras situadas a 60 cm del borde inferior de la malla del vallado, las retículas deberán tener por lo menos un área de 600 cm<sup>2</sup>, con una dimensión mínima para sus lados de 20 cm.
  - Respecto a los vallados existentes o nuevos, en las colindancias con carreteras y ferrocarriles y en las plantas de gestión de residuos activas, para evitar atropellos de fauna, no será necesario que los cercados permitan el paso de la fauna silvestre. Se estima conveniente seguir las “prescripciones técnicas para el diseño de pasos de fauna y vallados perimetrales”, editado por el Ministerio de Fomento (2006 o más actuales), especialmente, las medidas para el escape de fauna que entran en las infraestructuras lineales.
  - El cerramiento de tela metálica tendrá una altura máxima de 2 metros.
  - No se permite el asiento de la tela metálica sobre obra de fábrica o cualquier otro sistema de fijación permanente al suelo.
  - De conformidad a lo dispuesto en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad y la Ley 2/1991, de 14 de febrero, para la Protección y Regulación de la Fauna y Flora Silvestres en la Comunidad de Madrid, no se permite la incorporación de materiales y soluciones potencialmente peligrosas tales como vidrios, espinos, fillos y puntas, ni en las partes superiores ni inferiores de los cerramientos.
  - El cerramiento deberá dejar libres en su totalidad y permitiendo el paso de:
    - Los caminos de uso público.
    - El dominio público pecuario.
    - El dominio público hidráulico. Las condiciones de permeabilidad del cerramiento son de aplicación en las zonas de servidumbre (una franja de 5 m de anchura a ambos lados del mismo), y además se considerará que las soluciones constructivas y materiales que se empleen en los cerramientos no interrumpan el libre discurrir de las aguas pluviales hacia sus cauces, alteren el

propio cauce o favorezcan la erosión o arrastre de tierras. Deberán establecerse accesos practicables.

- Los sistemas de drenaje (longitudinales y transversales) de las vías de comunicación (camino, sendas, etc.) permitirán el paso de los diferentes grupos faunísticos, en especial facilitarán el escape de anfibios, reptiles y pequeños mamíferos, dotándolas de rampas o similares.
- Se recomienda minimizar al máximo el intervencionismo para que sea la propia fauna la que aproveche y adapte los nuevos hábitats naturales que se creen. Se priorizarán las actuaciones de mantenimiento y desarrollo de las plantaciones frente a la dotación de recursos artificiales (refugios o similares).
- Tanto en el caso de que ser necesarias nuevas instalaciones eléctricas como modificar las existentes, se atenderá a las condiciones técnicas establecidas por la normativa vigente (Real Decreto 1432/2008, Decreto 40/1998) y en la medida de lo posible, favorecer el soterramiento del mayor número de tendidos. No se permiten tendidos aéreos relacionados con instalaciones previstas en este PEPMIV en los terrenos incluidos en Espacio Natural Protegido.

### 9. Paisaje

- Se cuidará el diseño de las instalaciones, procurando mantener equilibrio con las alturas, formas, líneas, colores y texturas circundantes, eligiendo aquellas más acordes con el espacio exterior.
- Todas las superficies que hayan servido como lugares de acopio de materiales, aparcamiento de maquinaria, etc. deberán quedar perfectamente limpias y funcionales al final de esta fase. Aquellas que no sean utilizadas serán devueltas a su estado original.

### 10. Sobre el riesgo de incendio:

- Toda la maquinaria y vehículos de obra contarán con sistemas de escape homologados para evitar la salida de chispas que pudieran ocasionar incendios. Igualmente contarán con medios básicos de extinción de incendios, como extintores.
- El uso de cualquier tipo de maquinaria que pueda generar chispas, deflagración, calor o descargas eléctricas desde el 15 de mayo hasta el 31 de octubre en terreno forestal requiere contar con autorización expresa de la Dirección General de Emergencias de la Comunidad de Madrid y cumplir las condiciones establecidas en la misma (Decreto 59/2017, de 6 de junio).
- Se incluirán en los posteriores proyectos de ejecución todas aquellas infraestructuras y elementos contra incendios que se estimen necesarios, incluyendo red de hidrantes, áreas perimetrales de baja combustibilidad (áreas cortafuegos arboladas), etc....

### 11. Sobre infraestructuras o equipamientos

- La ejecución de las obras no deberá afectar crítica ni irreversiblemente a infraestructuras o equipamientos presentes en el ámbito y su entorno. Para ello, habrá de obtenerse las autorizaciones necesarias a cada uno de los organismos competentes en cada caso.

# PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 3

## EVALUACIÓN PREVIA DE AFECCIONES A RED NATURA 2000

- Al finalizar las obras se restaurarán los caminos y viales afectados durante las mismas, dejándolos en condiciones adecuadas para el tránsito. Se repondrán a las condiciones iniciales vallados y cualesquiera otras infraestructuras afectadas.
- En el cruce con infraestructuras se acondicionará un paso alternativo o se aplicará cualquier otra solución que evite la interrupción del tránsito, procurando que transcurra el menor tiempo posible.

### 12. Patrimonio arqueológico

- Si durante la ejecución de las obras apareciesen indicios de afección a un yacimiento o a algún valor histórico, artístico o cultural, se pondrá en conocimiento de los organismos administrativos competentes de la Comunidad de Madrid en la materia, para que adopten las medidas de protección necesarias.
- En las actuaciones de construcción de caminos en la zona sur y suroeste del ámbito, en terrenos del AOE00.11 y de las UA18.04 y UA18.05 que tengan lugar a menos de 50 m del borde de los cantiles, se deberán balizar los elementos conocidos de la red de trincheras en aquellos puntos en los que el camino se acerque a menos de 10 m de un elemento conocido de dicha red. Además, los trabajos de construcción de estos caminos deberán contar con seguimiento arqueológico que revise el desbroce inicial y los movimientos de tierra necesarios para la construcción del firme.
- Si en tramos de la red de trincheras se prevé hacer limpiezas de vegetación y tierras del interior de las mismas, dichos trabajos deberán contar también con supervisión arqueológica.
- Así, todas las actuaciones a realizar en dicha franja de 50 m desde la línea de cantiles, excluyendo las plantaciones en los fondos de las vaguadas que los cruzan, deberán contar con autorización previa de la Dirección General de Patrimonio Histórico y seguimiento arqueológico.

### 13. Afección a la población

- Durante la ejecución de las obras será necesaria llevar a cabo una planificación correcta para informar a la población de los posibles cortes de suministros motivados por las obras, minimizando así su impacto sobre la población.
- Las zonas de obra deberán quedar señalizadas protegidas para evitar el acceso a las mismas de personal no autorizado.

### 14. Medidas relativas a eficiencia energética

- Se cumplirán las disposiciones establecidas por el Código Técnico de la Edificación y demás legislación vigente relativa a la eficiencia energética en edificios.
- Se llevará a cabo el procedimiento pertinente para la calificación de eficiencia energética del edificio, que culminará con la obtención de su certificado de la eficiencia energética, acorde con las obras realizadas.
- Otras medidas a considerar durante la ejecución de las obras son las siguientes:
- Se primará la utilización de lámparas o tubos LED, así como lámparas fluorescentes con balastos electrónicos, dado que, a igual intensidad lumínica que otros tipos, se producen importantes ahorros de consumo y de mantenimiento, al ser mayor su vida útil.
- Allí dónde sea viable se suprimirán las luminarias o se implantarán sistemas de baja intensidad lumínica.

- Los ventanales serán de doble cristal o doble ventana, y las carpinterías serán con rotura de puente térmico.

### 15. Gestión de residuos

- En relación con los residuos peligrosos o no peligrosos generados, conforme a lo establecido en los artículos 3.4 y 3.5 del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, se garantizará que se gestionarán de acuerdo a lo establecido en la Ley 22/2011, de 28/07/2011, de residuos y suelos contaminados y la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid. Con especial interés lo referente a la separación en origen de los mismos y a las autorizaciones necesarias para los gestores e inscripción en los registros para gestión y transporte, aplicando igualmente el resto de normativa vigente de residuos, sean éstos de tipo inerte, urbanos o peligrosos.
- Tanto las tierras limpias excedentes de la obra como otros residuos de construcción y demolición se gestionarán según lo establecido en la Estrategia de Gestión Sostenible de los Residuos de la Comunidad de Madrid para el período 2017-2024. Para las tierras limpias se priorizará su reutilización en obra. Las sobrantes y resto de RCDs deberán trasladarse a Planta de Tratamiento autorizada. En ningún caso se crearán escombreras, ni se abandonarán residuos de cualquier naturaleza.
- Si accidentalmente se produjera algún vertido de materiales grasos o hidrocarburos o cualquier otro producto peligroso, se procederá a recogerlos, junto con la parte afectada de suelo, para su posterior gestión como residuos peligrosos.
- Se instalará un punto limpio el almacenamiento separativo de residuos hasta su entrega a gestor autorizado.
- Se mantendrá una completa limpieza diaria de la zona de obras y su entorno inmediato, recogiendo en los diferentes tajos todos los desechos asimilables a urbanos generados y se trasladarán a la red de recogida de RSU municipal.
- Al finalizar las obras se llevará a cabo una limpieza final del área afectada, retirando las instalaciones temporales, desechos, restos de maquinaria, escombros, etc.

### 16. Figuras de protección

- Durante esta fase y para las actuaciones que se sitúen en estos espacios se estará a lo dispuesto en la normativa vigente del Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama (Plan de Ordenación de los recursos naturales, Decreto 27/1999, de 11 de febrero), y de los Espacios Protegidos Red Natura 2000 ZEC Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid y ZEPA Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares (Plan de Gestión, Decreto 104/2014, de 3 de septiembre) a fin de la adecuada conservación de los valores naturales del territorio).

## 9.2. Fase de Funcionamiento

### 1. Calidad del aire

- Se deberá llevar a cabo el mantenimiento periódico de las instalaciones tal y como indica la legislación vigente. La emisión a la atmósfera en el ámbito de sustancias contaminantes debe ser inferior a los límites establecidos por la legislación vigente.

## 2. Niveles acústicos

- Durante esta fase se estará a lo dispuesto en Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido y demás legislación en la materia, como la Ordenanza de Protección contra la Contaminación Acústica y Térmica (BOCM nº61 de 14.03.11) en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas para las áreas acústicas.

## 3. Geología, geomorfología y suelos

- Las labores de mantenimiento de maquinaria se realizarán siempre en zona habilitada a tal efecto o en Entidad o Taller Autorizado.
- En caso de producirse algún vertido accidental, se procederá a su recogida, junto a la porción de suelo afectada, para su tratamiento por parte de un gestor autorizado.
- Los recorridos por el ámbito se limitarán a las áreas dónde se ubican las instalaciones caminos habilitados a tal efecto, a fin de limitar la compactación del suelo y posible afección a la vegetación a las zonas dónde se realicen las actividades. Se instalarán carteles informativos al respecto y se prohibirá el uso de atajos.

## 4. Aguas

- En zonas verdes comunes se realizará aplicación de fertilizantes en dosis adecuadas para evitar infiltración de los mismos a las aguas subterráneas.
- En caso de producirse algún vertido accidental de sustancias peligrosas se procederá a su recogida, junto a la porción de suelo afectada, para su tratamiento por parte de un gestor autorizado.
- Se prohíbe expresamente la colocación de bocas de riego en viales para baldeo de calles en la red de distribución de agua para consumo humano.
- Desde las redes de abastecimiento adscritas a Canal de Isabel II S.A. no podrán regarse parques y jardines con una superficie superior a 1,5 ha.

## 5. Vegetación

- Respecto a la reposición de marras, consiste en la sustitución de aquellas plantas muertas o en evidente mal estado por nuevos ejemplares de las mismas características (especie, procedencia, edad, etc.) que la planta original, siempre y cuando se considere que su plantación ha sido realizada adecuadamente y es apropiada para su entorno.

Si las marras resultantes superan el límite admisible establecido en este PEPMIV se deberá proceder a su reposición. El proceso operativo será siempre manual, aunque la plantación original se haya hecho mecanizada o simultánea a la preparación del suelo y se ejecutará en época similar a la de la plantación o siembra.

En el caso de la reposición de marras de especies del género *Quercus* hay que tener presente que, aunque se observe la muerte de la parte aérea, y por tanto puede contabilizarse como marra, es posible que no haya muerto la cepa, por lo que es posible que se pueda producir la brotación de la misma en los años posteriores. Esta posibilidad aconseja que la reposición de marras se realice en postura diferente a la de la plantación inicial, sin extracción de la planta muerta. Igual forma de operar se debe aplicar con especies no brotadoras, para evitar que, si la causa de la marra fue una mala condición edáfica, se repita el riesgo.

- Si por vandalismo u otras causas se produjeran daños reversibles a los pies arbóreos, se procederá a la aplicación de tratamientos curativos. Si los daños fueran irreversibles, se procederá a su tala y posterior reposición, una vez obtenidos los permisos necesarios.
- Los restos de poda y otras actividades de mantenimiento del Bosque Metropolitano deberán gestionarse conforme a la legislación vigente para este tipo de residuos. Es prioritario su triturado y astillado y su extensión sobre el terreno a fin de mejorar sus características edáficas.
- Se establecerá un sistema de información geográfica unificado para el inventariado y gestión del arbolado y de todas las zonas verdes, que facilite la planificación de su mantenimiento y el acceso inmediato a toda la información.

## 6. Fauna

- Se tendrán en cuenta las medidas para minimizar los niveles acústicos indicadas en apartados anteriores.
- De forma general, no se utilizarán pesticidas ni herbicidas en las labores de mantenimiento de zonas verdes y jardinería, de manera que no se afecte a la cadena trófica ni a insectos polinizadores. Especialmente, se cumplirá lo indicado en el Reglamento de ejecución (UE) 2017/2324 de la Comisión de 12 de diciembre de 2017 que renueva la aprobación de la sustancia activa glifosato con arreglo al Reglamento (CE) nº 1107/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la comercialización de productos fitosanitarios, y modifica el anexo del Reglamento de Ejecución (UE) nº 540/2011 de la Comisión.

## 7. Riesgo de erosión

- Se revisará el estado de conservación de los caminos y senderos. Ante la aparición de cárcavas por escorrentía y procesos erosivos de superficie, el máximo sin actuar debe ser clase 3 de la escala de DeBelle. En caso de aparición se realizarán labores de restauración de los elementos degradados.

## 8. Afección a la población

Se remite a las medidas tomadas para el control de la calidad del aire y de niveles acústicos.

- Se prohíbe la circulación por la red de caminos del ámbito de cualquier vehículo no autorizado ajeno a servicios del Bosque Metropolitano o seguridad y emergencias y que no se trate de un vehículo de movilidad personal (VMP). De entre estos VMP se excluyen los scooters eléctricos, que tampoco podrán circular por la red de caminos del ámbito.
- En las instalaciones de riego con agua regenerada se deberá cumplir lo establecido en el R.D. 1620/2007, de 7 de diciembre por el que se establece el régimen jurídico de reutilización de aguas depuradas, tanto en su régimen de funcionamiento como en las instalaciones y elementos que integren dicha red (depósito, conducciones, aspersores). Conforme al artículo 4.3 de la citada norma el Organismo de Cuenca solicitará de las Autoridades Sanitarias un informe sanitario vinculante emitido por la Consejería de Sanidad (Dirección General de Salud Pública), dentro de la concesión administrativa que se emite con carácter previo a su funcionamiento, no pudiéndose reutilizar las aguas depuradas si no se dispone del mismo.
- El sistema de riego por aspersión en medio urbano está considerado como dispositivo de riesgo de proliferación y dispersión de *Legionella*, encontrándose sujeto a los requisitos y programas higiénico-sanitarios establecidos en el R.D. 865/2003 de 4 de julio, que establece los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la

legionelosis. Debiéndose cumplir además las exigencias establecidas en el R.D. 1664/1998 de 24 de julio y norma de desarrollo para evitar la dispersión de bioaerosoles a la población residente.

- En la planificación del catálogo de mobiliario urbano deberán incluirse la instalación de expendedores de bolsas para excrementos caninos y contenedores y/o papeleras para la eliminación de los mismos. En el caso de que se ubiquen zonas de juego infantil y/o recreo, estas serán señalizadas.

#### 9. Gestión de residuos

- En relación con los residuos peligrosos o no peligrosos generados, y conforme a lo establecido en los artículos 3.4 y 3.5 del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, se garantizará que se gestionarán de acuerdo a lo establecido en la Ley 22/2011, de 28/07/2011, de residuos y suelos contaminados y la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid. Con especial interés lo referente a la separación en origen de los mismos y a las autorizaciones necesarias para los gestores e inscripción en los registros para gestión y transporte, aplicando igualmente el resto de normativa vigente de residuos, sean éstos de tipo inerte, urbanos o peligrosos.

#### 10. Figuras de protección

- Durante esa fase se estará a lo dispuesto en la normativa vigente del Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama (Plan de Ordenación de los recursos naturales, Decreto 27/1999, de 11 de febrero), y de los Espacios Protegidos Red Natura 2000 ZEC Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid y ZEPA Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares (Plan de Gestión, Decreto 104/2014, de 3 de septiembre) a fin de la adecuada conservación de los valores naturales del territorio).

### 9.3. Fase de abandono

Pese a que no se contempla el fin de la vida útil de la Infraestructura verde Bosque Metropolitano, alguna de sus instalaciones si podría llegar a ser abandonada y desmantelada. Las medidas aquí señaladas serán de aplicación en caso de que se produzca esa situación.

#### 1. Medidas de carácter general

- Se redactará un plan de desmantelamiento de instalaciones y restauración del medio que prevea como se va a producir el desmantelamiento, limpieza y la reposición de las condiciones iniciales del suelo, en función del destino posterior del mismo.

#### 2. Gestión de residuos

- Todos los residuos generados o detectados en esta fase se gestionarán de acuerdo a lo establecido en la Ley 22/2011, de 28/07/2011, de residuos y suelos contaminados, la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid, y su normativa de aplicación. Con especial interés lo referente a la separación en origen de los mismos y a las autorizaciones necesarias para los gestores e inscripción en los registros para gestión y transporte, aplicando igualmente el resto de normativa vigente de residuos, sean éstos de tipo inerte, urbanos o peligrosos.

- En el caso de las instalaciones sometidas al Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, tanto la implantación de nuevos establecimientos como su clausura se someterán a lo dispuesto en el artículo 3.4 del mencionado Real Decreto.

#### 3. Figuras de protección

- Durante esa fase se estará a lo dispuesto en la normativa vigente del Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama (Plan de Ordenación de los recursos naturales, Decreto 27/1999, de 11 de febrero), y de los Espacios Protegidos Red Natura 2000 ZEC Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid y ZEPA Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares (Plan de Gestión, Decreto 104/2014, de 3 de septiembre) a fin de la adecuada conservación de los valores naturales del territorio).

## TÍTULO V. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS EFECTOS POTENCIALES EN EL LUGAR

El objetivo de este documento de Evaluación preliminar de afecciones a Red Natura es determinar si es posible que se produzcan efectos negativos apreciables en el lugar como consecuencia de la ejecución del PEPMIV Lote 3 teniendo en cuenta los objetivos de conservación de este Espacio Protegido Red Natura 2000.

Así, las actuaciones previstas en el PEPMIV Lote 3 potencialmente podrían traer consigo los siguientes efectos sobre los objetivos de conservación de los Espacios Red Natura:

- Deterioro de los Tipos de Hábitat de Interés Comunitario presentes en el Espacio Protegido Red Natura 2000. Por deterioro se entiende la degradación física de un hábitat. Cualquier hecho que contribuya a la reducción de las superficies ocupadas por un hábitat natural que motivó la declaración del Lugar puede considerarse deterioro. Así mismo, cualquier empeoramiento de los factores necesarios para el mantenimiento a largo plazo de dichos hábitat puede considerarse deterioro.

Para evitar este deterioro, los objetivos operativos de conservación establecidos en el Plan de Gestión respecto a los Tipos de HIC presentes en el Espacio Protegido Red Natura son:

- Obtener una cartografía actualizada de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario.
- Mantener la superficie de cada uno de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario en el Espacio Protegido, con una variación del  $\pm 2$  % de dicha superficie.
- Alteraciones a especies Red Natura 2000 presentes en el Espacio Protegido Red Natura 2000; Alteraciones a especies de Aves de la Directiva 2009/147/CE presentes en la ZEPA "Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares"; Alteraciones a especies de aves del Anexo I y migratorias de la Directiva 2009/147/CE presentes en la ZEPA.

Para que una alteración sea apreciable tiene que afectar al estado de conservación de dicha especie: todo aquello que contribuya a la reducción a largo plazo de la población de la especie en el Lugar puede considerarse alteración apreciable. Además, cualquier hecho que contribuya a la reducción o amenaza de reducción del área de

distribución de la especie dentro del Lugar puede considerarse una alteración apreciable. Por último, todo lo que contribuya a la reducción del tamaño del hábitat de una especie en el Lugar puede considerarse también una alteración apreciable.

Para evitar la alteración al estado de conservación de las especies el Plan de Gestión establece los objetivos operativos de conservación de 15 especies Red Natura 2000 y de 12 especies de aves de la Directiva 2009/147/CE (reflejados en el capítulo 3 del Título II de este Estudio).

## CAPÍTULO 1. DETERIORO DE LOS TIPOS DE HÁBITAT DE INTERÉS COMUNITARIO PRESENTES EN EL ESPACIO PROTEGIDO RED NATURA 2000

6 de los 19 Tipo de Hábitat de Interés Comunitario presentes en el Espacio Protegido Red Natura 2000 aparecen en el ámbito del PEPMIV Lote 3 y sólo 4 están presentes en la zona del PEPMIV coincidente con el Espacio Protegido.

Así, los HIC que pudieran verse directamente afectados por sus actuaciones definidas en el PEPMIV Lote 3 son:

- HIC 1430: se extiende sobre 13,3 ha, lo que supone un 1,7 % de la superficie de este hábitat en el Espacio Protegido Red Natura 2000.
- HIC 1520\*: se extiende sobre 70,8 ha, lo que supone un 3 % de la superficie de este hábitat en el Espacio Protegido Red Natura 2000.
- HIC 6220\*: se extiende sobre 4,4 ha, lo que supone un 0,6 % de la superficie de este hábitat en el Espacio Protegido Red Natura 2000.
- HIC 6420: se extiende sobre 1,7 ha, lo que supone un 1,4 % de la superficie de este hábitat en el Espacio Protegido Red Natura 2000.

Como se ha citado anteriormente, respecto a los HIC 1430, 1520 y 6220, aquellos situados en la zona norte del ámbito se encuentran en relativo buen estado de conservación, aunque afectados negativamente por la circulación de vehículos fuera de pista (motocicletas y bicicletas fundamentalmente).

En la zona sur se encuentran también en buen estado de conservación, siendo este mejor cuanto más lejos se sitúan de las zonas cercanas a la cañada.

En ambas zonas, la sobrepoblación de conejo ejerce una alta presión sobre los mismos.

Respecto al hábitat 6420, sólo con presencia significativa en la zona sur, su estado de conservación es bueno, aunque se encuentra algo empobrecido en especies.

Las actuaciones previstas por el PEPMIV en terrenos del Espacio Protegido Red Natura 2000 se han descrito en el Título IV. Analizando esta propuesta por actuación se concluye:

Respecto a la red de caminos, presenta una extensión total de 16,67 ha dentro del Espacio Protegido Red Natura 2000 (el 1,9% de la superficie Red Natura 2000 incluida en el PEPMIV Lote 3).

Respecto a las actuaciones dotacionales, la propuesta de consolidación de usos no afecta a nuevas superficies en el ámbito.

Por su parte, las áreas estanciales ocuparán en total 5.995 m<sup>2</sup>.

Y los nuevos viales de acceso ocupan 3,4 ha, todas ellas en la zona sur.

La ocupación por zona y actividad o dotación, en hectáreas, se muestra en la siguiente tabla. Se indica también el porcentaje que esa ocupación representa respecto a la superficie total del espacio Red Natura incluida en el ámbito del PEPMIV Lote 3.

	Zona norte	Zona sur	Superficie total	% respecto ámbito en Red Natura
Caminos	0,72	15,95	16,67	1,93%
Área estancial cultural	0,02	0,49	0,51	0,06%
Aparcamientos	0,16		0,16	0,02%
Nuevos accesos al PTV		3,41	3,41	0,40%
Total	0,90	19,85	20,75	2,41%

Respecto a las afecciones a HIC, en la bolsa norte (UA1906a y UA1906c) el público es aún escaso, pero se verá muy incrementado una vez concluya la urbanización que se está desarrollando en terreno de Rivas-Vaciamadrid y colindante con este ámbito. El uso público en la actualidad discurre casi al azar por dicho ámbito y, de hecho, es posible detectar daños en la vegetación por bicicletas y motos fuera de pista.

Así, el PEPMIV define una red de caminos para conducir y concentrar dicho uso público a fin de reducir los daños a la vegetación y al suelo. Se ha previsto que un camino principal (de nivel 1) de uso mixto bicicleta y peatón, discorra por viales ya existentes y de ancho suficiente y que se construyeron para el soterramiento de sendas conducciones de gas y de abastecimiento. De este vial parte una red de sendas que da acceso a miradores naturales por ser puntos elevados y con amplias vistas.

Una de estas sendas afectará ligeramente a una tesela de hábitat 1520. Así, un camino de Nivel 3, aquellos que se realizan sin aportes de firme y son los que tienen menor anchura de la citada red (2,5 m), cruza dicha tesela a lo largo de uno 300 m. Su trazado discurre parcialmente sobre otro ya existente, así que la afección al hábitat será mínima. Junto al camino y dentro de la tesela, en un punto elevado, se define un área estancial de reducidas dimensiones (240 m<sup>2</sup>). A partir de la superposición de los caminos existentes y de la red de caminos del PEPMIV Lote 3 se obtiene la afección máxima que generará dicha actuación sobre este Tipo de Hábitat, que se estima en 722 m<sup>2</sup>.

El resto de las actuaciones previstas en esta bolsa no afectan a HICs.

En el ámbito sur, la UA18.05 Valdemingómez, es el área preferente donde se implantarán en el futuro las posibles nuevas ampliaciones de las instalaciones de gestión de residuos que en ella ya existen. Así, el PEPMIV ha definido unas posibles reservas de suelo para estas ampliaciones que se ubican sobre los terrenos más degradados, cercanos a la Cañada Real y sobre zonas alteradas por actividades de gestión de lodos de depuradora ya abandonadas.

Así, el Tipo de Hábitat 1520 y los tipos 1430 y 6220 (estos de presencia minoritaria en comparación con el primero) que se ubican al sur de las instalaciones existentes y futuras, serán los únicos que se mantengan a largo plazo. Para

PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE  
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 3

EVALUACIÓN PREVIA DE AFECCIONES A RED NATURA 2000

garantizarlo, el PEPMIV ha definido un ámbito de protección, de casi 60 ha, establecido también para preservar la geomorfología de los pequeños cantiles que caen hacia la vega del Manzanares, la red de trincheras de la guerra civil que sobre estos existe y las vistas hacia y desde los cantiles.

Salvo en las vaguadas que drenan este ámbito de protección, en las que aparecen pequeñas superficies del Tipo de Hábitat 6420 (juncedas) y algunos tarays dispersos, el resto de esta área está cubierta por el citado HIC 1520 y, en menor medida, por los tipos 1430 y 6220.

Como se aprecia en la imagen inferior, por el perímetro norte de dicho área discurrirá un camino, en su mayor parte de nuevo trazado, con accesos puntuales a áreas estanciales definidas para permitir el disfrute de las vistas sobre la vega del Manzanares y la puesta en valor de la red de trincheras.

Las áreas estanciales (10 en total) se ubican a una distancia media entre sí cercana a los 350 m y afectarán entre todas a una superficie de casi 4.000 m<sup>2</sup>. La construcción de los tramos nuevo del camino/senda, de nivel 4, excluyendo aquellas zonas en que se superponen a la red existente, afectarán a unos 16.140 m<sup>2</sup>.

Así, las actuaciones propuestas afectarían entre ambas zonas, a total a unas 2,1 ha del Tipo de Hábitat 1520, donde también aparecen, de forma minoritaria los Tipos de HIC 1430 y 6220. Teniendo en cuenta la superficie ocupada por dichos hábitat en la zona del ámbito incluida en el Espacio Protegido Red natura 2000 (estimada en 85,83 ha), esta cifra representa el 2,4% de dicha superficie.

Respecto al Tipo de Hábitat 6420, la falta de agua hace que sea muy escaso en el ámbito. Aun así, aparece de forma puntual en las zonas más bajas de algunos fondos de vaguada que drenan la zona de Valdemingómez.

La única actuación que podría afectarlos tendría que ver con la construcción del camino citado más arriba. Sin embargo, el PEPMIV determina que en las vaguadas en que exista dicha vegetación y deban ser cruzadas por ese camino, el paso se haga mediante pasarelas de madera elevadas sobre pilotes. Así, el nuevo camino no afectaría al flujo de agua superficial o subsuperficial que mantiene dichas formaciones, por lo que no se verían afectadas ni directa ni indirectamente por las actuaciones de la red de caminos.

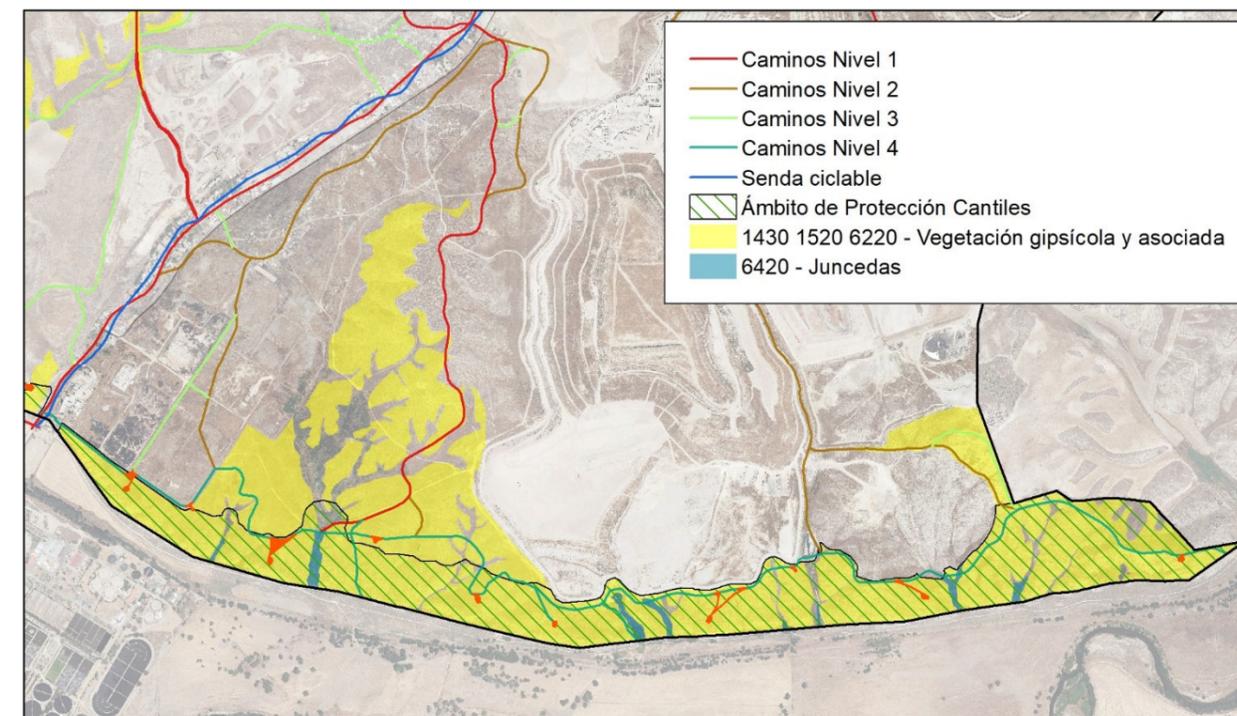


Figura 36. Zona de protección al sur de la UA18.05 Valdemingómez incluida en Red Natura 2000

Respecto a la Propuesta Forestal, se presenta a continuación una tabla que detalla, en hectáreas, el reparto del ámbito incluido en la ZEC, por zona y tipo de estrategia. Se incluye también una columna que indica el porcentaje de la actuación en relación a la superficie del ámbito incluida en Red Natura.

Como se puede comprobar, las actuaciones de la Propuesta Forestal afectarán al 79,2% de la superficie del ámbito incluida en Red Natura 2000. La mayor parte de la superficie a afectar por esta Propuesta Forestal se encuentra sobre los vertederos existentes y la reserva de suelo para su posible ampliación. Si a esta superficie se añade aquella donde está prevista la creación de barreras vegetales para minimizar las afecciones que sobre el sector de Valdecarros generan los olores y emisiones de partículas producidos en las instalaciones de gestión de residuos, se comprueba que algo más del 50% de la superficie de la Propuesta Forestal incluida en el Parque Regional tiene que ver con estas instalaciones de gestión de residuos.

Actuación	Zona norte	Zona sur	Total	%
UD.CA Cañada real		23,70	23,70	2,75%
UD.DR Drenaje		11,96	11,96	1,39%
UD.FO forestal	0,95	1,08	2,03	0,24%
UD.GI Gipsícolas	2,44	68,22	70,66	8,20%
UD.HE Herbazal		17,73	17,73	2,06%

PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE  
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 3

EVALUACIÓN PREVIA DE AFECCIONES A RED NATURA 2000

Actuación	Zona norte	Zona sur	Total	%
UD.MI Mitigación	2,02	2,96	4,98	0,58%
UD.RI Ribera	12,56	2,96	15,52	1,80%
UD.TA Taludes		93,28	93,28	10,82%
UD.VP Vía pecuaria		1,60	1,60	0,19%
UD.VR Mitigación vertederos		33,02	33,02	3,83%
UD.VRI Vertederos inertes		210,30	210,30	24,40%
UD.VRU Vertederos residuos urbanos		197,75	197,75	22,94%
<b>Total</b>	<b>17,98</b>	<b>664,54</b>	<b>682,52</b>	<b>79,18%</b>

Respecto a la potencial afección a Tipos de Hábitat de Interés Comunitario presentes en el Espacio Protegido Red Natura 2000, en la superficie en la que se ubican los Tipos de HIC asociados a los terrenos de yesos (1520, 1430 y 6220) y que no se encuentran dentro de las reservas de suelo para futuras instalaciones de gestión de residuos, han sido englobadas en la UD.GI Gipsícolas. Para esta unidad, la estrategia determina la conservación de sus comunidades, sin más actuaciones que su enriquecimiento con ejemplares propios de dichos hábitat y, de forma general, al igual que sucede en la totalidad del ámbito del PEPMIV, la retirada de los vertidos irregulares de residuos que existen, así como la eliminación de ejemplares de especies alóctonas invasoras. Así que no generará deterioro de dichos Tipos de HIC sino, más bien, su conservación y mejora.

Por otro lado, respecto al Tipo de HIC 6420, las zonas en donde este se ha identificado quedan englobadas en las tipologías UD.RI Ribera o UD.DR Drenaje. En estas tipologías, la estrategia prevé la conservación de la vegetación hidrófila y su enriquecimiento, de modo que, además de la retirada de residuos y ejemplares alóctonos de especies invasoras, las actuaciones de reforestación irán encaminadas al enriquecimiento con especies autóctonas propias de comunidades hidrófilas, lo que se resume en la plantación, en el perímetro de las juncedas, de pies de tarayes y sauces. Por tanto, al igual que para los Tipos de HIC asociados a los yesos, no se producirá deterioro de este Tipo de HIC sino su conservación y mejora.

Por último, las otras actuaciones previstas en el PEPMIV Lote 3 para los terrenos incluidos en Red Natura 2000 (nuevos viales de acceso al PTV, colada del Congosto, ...) no se desarrollan en zonas con presencia de HIC.

En definitiva, el desarrollo de las actuaciones previstas por el PEPMIV Lote 3 en el ámbito incluido en el Espacio Protegido Red Natura 2000 no genera deterioro de los Tipos de HIC presentes en el lugar, pues:

- Eliminan un máximo estimado de 2,4 ha del Tipo de Hábitat 1520, donde también aparecen, de forma minoritaria los Tipos de HIC 1430 y 6220. Teniendo en cuenta la superficie ocupada por dicho hábitat en el Espacio Protegido Red natura 2000 (2.382 ha según datos del Plan de Gestión), esta cifra representa el 0,09% de dicha superficie (menor del 2% establecido en los objetivos operativos de conservación del lugar).
- Mediante la ordenación del uso público, la retirada de residuos, la eliminación de flora alóctona, el enriquecimiento con ejemplares de especies propias de dichos Tipos de HIC, el establecimiento de una zona de protección y la puesta en valor de los mismos, protegen y mejoran el estado de conservación de los Tipos de HIC presentes en el Espacio Protegido Red Natura 2000.

## CAPÍTULO 2. ALTERACIONES A ESPECIES

### 2.1. Alteraciones a especies Red Natura 2000 presentes en la ZEC

Como se describe en Título III de este documento, 9 de las 22 especies Red Natura 2000 podrían estar presentes en el ámbito del PEPMIV Lote 3 incluido en el Espacio Protegido Red Natura 2000.

A continuación se valoran las potenciales alteraciones que el desarrollo del PEPMIV pudiera generar en dichas especies y se contrastan con los objetivos de conservación de las mismas establecidos en el Plan de Gestión.

#### Alteraciones a especies de flora

Ninguna de estas dos especies está presente en el ámbito del PEPMIV ni en su entorno inmediato, por lo que su desarrollo no alterará su estado de conservación ni reducirá sus áreas de distribución.

#### Alteraciones a especies de invertebrados

Ninguna de estas dos especies está presente en el ámbito del PEPMIV ni en su entorno inmediato, por lo que su desarrollo no alterará su estado de conservación ni reducirá sus áreas de distribución.

#### Alteraciones a especies de peces

Pese a que la ausencia de cauces o de masas de agua permanentes en el interior del ámbito del Plan Especial hace que ninguna de las 6 especies objeto de conservación del lugar esté presente en dicho ámbito, los cauces del Manzanares y Jarama discurren aguas abajo de los terrenos del PEPMIV Lote 3 así que hasta ellos llegan las aguas de escorrentía que circulan por el ámbito. De este modo, las actuaciones del PEPMIV podrían alterar la calidad de las aguas de los ríos señalados y, por tanto, sus poblaciones de peces, si incluyesen actividades susceptibles de contaminar las aguas de escorrentía.

Sin embargo, las actuaciones previstas en el PEPMIV Lote 3 no generan vertidos susceptibles de alterar la calidad de las aguas de dichos cauces y determinan la retirada de los residuos irregulares que existen por todo el ámbito, lo que limitará los riesgos de contaminación de dichas aguas.

Por tanto, el desarrollo del PEPMIV Lote 3 no alterará el estado de conservación de estas especies, no alterará la calidad de las aguas en que viven y no reducirá sus áreas de distribución.

#### Alteraciones a especies de anfibios y reptiles

Sólo una de las especies (*Discoglossus jeanneae*) podría estar presente en las inmediaciones de las zonas con presencia temporal de agua existentes al final de alguna de las vaguadas que drenan las zonas gipsícolas existentes al sur de la UA18.05 Valdemingómez incluidas en el ámbito del Plan Especial.

Las únicas actuaciones previstas por el PEPMIV en estas zonas son la retirada de residuos y de ejemplares de ejemplares de flora alóctona invasora y el enriquecimiento de los hábitat hidrófilos mediante la introducción de pies de tarajes y sauces.

Por tanto, el desarrollo del PEPMIV Lote 3 mejorará la calidad de las aguas, no alterará el estado de conservación de esta especie y no reducirá su área de distribución.

Respecto a las dos especies de galápagos, al igual que para el caso de la ictiofauna, el PEPMIV Lote 3 no define actividades susceptibles de contaminación de aguas de los cauces donde habitan, por lo que no pueden ser afectados indirectamente.

#### Alteraciones a especies de mamíferos

La ausencia de cauces con capacidad de sustentar población piscícola en el ámbito del PEPMIV Lote 3 determina que las actuaciones previstas en el mismo no generarán afección directa alguna a la nutria. Respecto a las afecciones indirectas, y como se ha mencionado más arriba, la retirada de los residuos irregulares dispersos por todo el ámbito mejorará la calidad de las aguas de escorrentía que puedan acceder a los cauces del Jarama y Manzanares, lo que mejorará calidad de este hábitat fluvial capaz de sustentar a la nutria.

Respecto a los quirópteros, su distribución se asocia, en gran medida, a la presencia de refugios naturales localizados en los cantiles y laderas asociados a los principales cursos fluviales, además de en otras infraestructuras y edificaciones.

El PEPMIV no prevé actuación alguna en estos cantiles y laderas, más allá de su preservación y puesta en valor, por lo que el desarrollo del PEPMIV Lote 3 no alterará el estado de conservación de estas especies y no reducirá sus áreas de distribución.

## **2.2. Alteraciones a especies de aves de la Directiva 2009/147/CE y del Anexo II de la Directiva 92/43/CEE presentes en la ZEPA**

Respecto a las 17 especies para las que el ámbito del PEPMIV Lote 3 constituye o podría constituir parte de su área de reproducción, alimentación o presencia, descritas en el Título III de este documento, el desarrollo del PEPMIV Lote 3 podrá generar los siguientes efectos.

Respecto a las que cuentan con objetivos operativos de conservación en el Plan de Gestión (mantener o alcanzar un determinado número de parejas reproductoras en el ámbito de la ZEPA):

Búho real (*Bubo bubo*): Presente en el ámbito por presencia de especies presa (conejos y otras especies) y posible reproductor en su entorno inmediato (cortados de la cantera ubicada junto a la UA1906c ARNyPR Ladrones).

Ninguna actuación definida en el PEPMIV Lote 3 afecta directa o indirectamente a dicha cantera. Por otro lado, las plantaciones de carácter forestal arboladas tendrán un efecto indirecto sobre la disponibilidad de recursos tróficos, pues una vez se desarrolle el arbolado se reduce la superficie disponible para que esta especie capture conejos. Sin embargo, la ausencia de plantaciones arboladas sobre los terrenos con hábitat gipsícolas y las laderas de los cantiles mantendrán disponibles para la caza amplias zonas del sur y norte del ámbito del PEPMIV Lote 3, por lo que esta reducción del espacio disponible para la actividad cinegética se considera no significativa.

Además, aunque el PEPMIV no lo contempla, no se puede descartar que, pese a la colocación de protectores a los ejemplares a plantar, los conejos causen daños a los nuevos plantones y comprometan su viabilidad. Así, se podría determinar la necesidad de una reducción temporal de la densidad de las poblaciones de conejo. En cualquier caso, esta reducción de densidad deberá realizarse, previa aprobación por la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura de la Comunidad de Madrid, por medios que no impliquen la introducción de tóxicos en las cadenas tróficas (venenos).

Por tanto, no es probable que el desarrollo del PEPMIV altere el estado de conservación de esta especie o reduzca su área de distribución.

Aguilucho lagunero occidental (*Circus aeruginosus*): Ausente del ámbito o su entorno inmediato como reproductora. Posible presencia ocasional derivada de la presencia de especies presa (conejos y otras especies).

Debido a la distancia entre sus zonas de reproducción y el ámbito es poco probable su aparición en el mismo durante la temporada reproductora, aunque al ser una especie no migradora, fuera de la temporada de reproducción puede ser más habitual su presencia en el ámbito.

La afección sobre esta especie tendría similar o menor incidencia, debido a la citada distancia entre zonas de reproducción y el ámbito, a la descrita para el búho real respecto a la reducción del hábitat disponible para la práctica cinegética. Por tanto, no es probable que el desarrollo del PEPMIV altere el estado de conservación de esta especie o reduzca su área de distribución.

Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*): Ausente del ámbito o su entorno inmediato como reproductora. Posible presencia ocasional derivada de la presencia de especies presa (conejos y otras especies).

Debido a la distancia entre sus zonas de reproducción y el ámbito es poco probable su aparición en el mismo durante la temporada reproductora y, al ser una especie migradora estará ausente del ámbito entre los meses de agosto y marzo.

La afección sobre esta especie tendría similar o menor incidencia, debido a la citada distancia entre sus zonas de reproducción y el ámbito y a su presencia en la zona de estudio limitada a la temporada reproductora, a la descrita para el búho real respecto a la reducción del hábitat disponible para la práctica cinegética. Por tanto, no es probable que el desarrollo del PEPMIV altere el estado de conservación de esta especie o reduzca su área de distribución.

Cernícalo primilla (*Falco naumanni*): Ausente del ámbito o su entorno inmediato como reproductora. Posible presencia ocasional derivada de la presencia de especies presa (insectos).

Debido a la distancia entre sus zonas de reproducción y el ámbito es poco probable su aparición en el mismo durante la temporada reproductora y, al ser una especie migradora estará ausente del ámbito entre los meses de agosto y marzo.

La afección sobre esta especie también actúa el efecto indirecto que genera el desarrollo del arbolado respecto a la reducción de los terrenos disponibles para la caza, pues precisa de espacios abiertos y con poca cobertura vegetal para la práctica cinegética. Sin embargo, la ausencia de plantaciones arboladas sobre los terrenos con hábitat gipsícolas y las laderas de los cantiles mantendrán disponibles para la caza amplias zonas del sur y norte del ámbito del PEPMIV Lote 3, por lo que esta reducción del espacio disponible para la actividad cinegética se considera no significativa.

Por tanto, no es probable que el desarrollo del PEPMIV altere el estado de conservación de esta especie o reduzca su área de distribución.

Halcón peregrino (*Falco peregrinus*): Posible reproductor en el entorno inmediato del ámbito (cortados de la cantera ubicada junto a la UA1906c ARNyPR Ladrones).

Ninguna actuación definida en el PEPMIV Lote 3 afecta directa o indirectamente a dicha cantera. Se trata de un cazador aéreo, por lo que el desarrollo del Bosque Metropolitano no le genera ningún otro efecto directo o indirecto.

## PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 3

### EVALUACIÓN PREVIA DE AFECCIONES A RED NATURA 2000

Por tanto, no es probable que el desarrollo del PEPMIV altere el estado de conservación de esta especie o reduzca su área de distribución.

Milano negro (*Milvus migrans*): Ausente del ámbito o su entorno inmediato como reproductora. Presente en el ámbito por presencia de especies presa (conejos y otras especies) y por la atracción que suponen los recursos tróficos derivados de la presencia de vertedero de RSU.

Respecto al hábitat disponible para la práctica cinegética, le afecta la misma reducción descrita para el búho real. Por otro lado, el PEPMIV Lote 3 no establece ningún cambio en la gestión de residuos que se realiza en el PTV, por lo que sus recursos tróficos seguirán disponibles para esta especie.

Por tanto, no es probable que el desarrollo del PEPMIV altere el estado de conservación de esta especie o reduzca su área de distribución.

Chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*): Reproductor en el entorno inmediato del ámbito (cortados de la cantera ubicada junto a la UA1906c ARNyPR Ladrones) y, posiblemente, en algún otro punto de los Cantiles del Manzanares.

Se alimenta directamente sobre el suelo, precisando de espacios abiertos o con escaso matorral, por lo que le afecta la reducción de estos espacios derivada del desarrollo de las plantaciones previstas en el PEPMIV Lote 3. La Propuesta Forestal prevé el mantenimiento de zonas libres de vegetación arbolada lo que le permitirá acceder a sus recursos tróficos. Además, la ausencia de plantaciones arboladas sobre los terrenos con hábitat gipsícolas y las laderas de los cantiles mantendrán disponibles amplias zonas del sur y norte del ámbito del PEPMIV Lote 3. Por todo esto, la reducción del espacio disponible para la actividad cinegética se considera no significativa.

Por tanto, no es probable que el desarrollo del PEPMIV altere el estado de conservación de esta especie o reduzca su área de distribución.

Respecto a las que no cuentan con objetivo operativo de conservación en el Plan de Gestión:

Milano real (*Milvus milvus*): Su población reproductora en la ZEPA, ausente del ámbito o su entorno inmediato, está considerada como no significativa. Sin embargo, su población invernante es alta. Posible presencia ocasional en el ámbito derivada de la presencia de especies presa (conejos y otras especies).

La afección sobre esta especie, con incidencia en sus poblaciones invernantes, tendría similar incidencia a la descrita para el búho real respecto a la reducción del hábitat disponible para la práctica cinegética. Por tanto, no es probable que el desarrollo del PEPMIV altere el estado de conservación de esta especie o reduzca su área de distribución.

Águila calzada (*Hieraetus pennatus*) y culebrera europea (*Circaetus gallicus*): Ausente del ámbito o su entorno inmediato como reproductora. Posible presencia ocasional derivada de la presencia de especies presa (conejos y otras especies). Ambas son especies migradoras y, por tanto, ausentes del ámbito entre los meses de agosto y marzo.

La afección sobre estas especies tendría similar o menor incidencia, debido a la citada distancia entre sus zonas de reproducción y el ámbito y a su presencia en la zona de estudio limitada a la temporada reproductora, a la descrita para el búho real respecto a la reducción del hábitat disponible para la práctica cinegética. Por tanto, no es probable que el desarrollo del PEPMIV altere el estado de conservación de estas especies o reduzca su área de distribución.

Cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*): Reproductora en el entorno inmediato del ámbito (arbolado de ribera junto al cauce del Manzanares a la altura de la UA18.03 Cantiles del Manzanares). Especie migradora, pero con presencia casi

continua a lo largo de todo el año derivada, principalmente, de la existencia de recursos tróficos en el vertedero de RSU.

El PEPMIV Lote 3 no establece ningún cambio en la gestión de residuos que se realiza en el PTV, por lo que no es probable que su desarrollo altere el estado de conservación de esta especie o reduzca su área de distribución.

Collalba negra (*Oenanthe leucura*): Reproductora en el ámbito o en su entorno inmediato (cantiles sobre la vega del Manzanares en las UA18.03, 18.04 y 18.05).

El PEPMIV Lote 3 establece la conservación de toda la franja de cantiles sobre el Manzanares, en la que sólo se introducirá vegetación autóctona hidrófila en los fondos de las vaguadas que la drenan, por lo que no se afectará al hábitat de esta especie.

Por tanto, no es probable que el desarrollo del PEPMIV altere el estado de conservación de esta especie o reduzca su área de distribución.

Garcilla bueyera (*Bubulcus ibis*): Ausente del ámbito o su entorno inmediato como reproductora. Presente en el ámbito aprovechando los recursos tróficos disponibles en el vertedero de RSU.

El PEPMIV Lote 3 no establece ningún cambio en la gestión de residuos que se realiza en el PTV, por lo que no es probable que su desarrollo altere el estado de conservación de esta especie o reduzca su área de distribución.

Alcaraván común (*Burhinus oedicnemus*): Ausente en el ámbito, pero posible presencia en su entorno inmediato (secanos y zonas gipsícolas en la UA18.03 Cantiles del Manzanares).

Las propuestas del PEPMIV Lote 3 para dicha zona se basan en la conservación de los hábitat gipsícolas, existiendo algunas superficies donde la Propuesta Forestal determina que se efectuaran plantaciones forestales, de ribera, agrícolas o herbazales. De tal manera que más del 55% de esta unidad conservará hábitat disponibles para esta especie.

Por tanto, no es probable que el desarrollo del PEPMIV altere el estado de conservación de esta especie o reduzca significativamente su área de distribución.

Gaviota sombría (*Larus fuscus*) y gaviota reidora (*Larus ridibundus*): Ausentes del ámbito o su entorno inmediato como reproductoras. Presentes en invierno aprovechando los recursos tróficos disponibles en el vertedero de RSU.

El PEPMIV Lote 3 no establece ningún cambio en la gestión de residuos que se realiza en el PTV, por lo que no es probable que su desarrollo altere el estado de conservación de estas especies o reduzca su área de distribución.

Garza real (*Ardea cinerea*): Ausente del ámbito o su entorno inmediato como reproductora. Presente en invierno utilizando como zona de descanso las balsas de recogida de pluviales y lixiviados de las instalaciones de gestión de residuos en la UA18.05 Valdemingómez.

El PEPMIV Lote 3 no establece ningún cambio en la gestión de residuos que se realiza en el PTV, por lo que no es probable que su desarrollo altere el estado de conservación de esta especie o reduzca su área de distribución.

Por último, existen otras 5 especies presentes en la ZEPA, pero cuyas poblaciones no son significativas, de posible presencia en el ámbito del PEPMIV incluido en este Espacio Protegido Red Natura 2000. Son el águila real (*Aquila chrysaetos*), el bisbita campestre (*Anthus campestris*), la cogujada montesina (*Galerida theklae*), la alondra totovía (*Lullula arborea*) y la gaviota cabecinegra (*Larus melanocephalus*).

Dos de ellas, el bisbita campestre y la gaviota cabecinegra son muy escasas en la ZEPA. El primero está ligado a terrenos abiertos, llanos, secos y áridos, pero no desérticos, prefiriendo zonas con poca vegetación o vegetación dispersa de porte bajo, generalmente caméfitos, donde instalar sus nidos. De estar presente en la zona del PEPMIV Lote 3, su hábitat coincidiría con el de las comunidades gipsófilas, que el PEPMIV conserva.

Respecto a la gaviota cabecinegra, se trata de un invernante muy poco común en el interior peninsular, y cuando aparece, lo hace asociado a las otras dos especies de gaviotas citadas, alimentándose en el vertedero de RSU. Por tanto, el PEPMIV, al igual que se ha descrito para dichas gaviotas, no generará afecciones a los ejemplares de esta especie.

Respecto al águila real, no tiene zonas de reproducción cerca del ámbito, de modo que lo más frecuente es observar juveniles, inmaduros o adultos fuera del periodo reproductor. Así, la única afección sobre esta especie tendría similar incidencia a la descrita para el búho real respecto a la reducción del hábitat disponible para la práctica cinegética. Por tanto, no es probable que el desarrollo del PEPMIV altere el estado de conservación de esta especie o reduzca su área de distribución.

Y, respecto a los dos aláudidos, ambas especies se encuentran en buen estado de conservación a escala nacional, con incremento moderado de sus poblaciones en el periodo 1998-2018 (III Atlas de aves en época de reproducción en España. SEO/BirdLife 2022 - <https://atlasaves.seo.org/>). Por tanto, no es probable que el desarrollo del PEPMIV altere el estado de conservación de esta especie o reduzca significativamente su área de distribución.

Una potencial afección indirecta a todas las especies presentes deriva del incremento del uso público de la zona del PEPMIV Lote 3 incluida en Red Natura.

La incorporación de esta zona al Bosque Metropolitano y su red de caminos y áreas estanciales modificará los usos que tienen lugar en estos terrenos, actualmente sin ordenar. Estos usos generan importantes afecciones al ámbito derivadas de los vertidos irregulares de residuos, pero también derivadas de la circulación de vehículos (a motor o no) tanto por los caminos existentes como fuera de pista, o de la práctica de caza furtiva con perros.

Así, el desarrollo del Bosque Metropolitano corrige estos efectos negativos, retirando los residuos vertidos y dificultando la aparición de nuevos vertidos y canalizando el uso público a través de la red y prohibiendo la circulación de vehículos fuera de la misma. Conforme se vaya consolidando el Bosque Metropolitano se irá incrementando el uso público del mismo y esta presencia más continua de ciudadanos podrá incrementar las molestias a la avifauna respecto a las que tienen lugar en la actualidad. Sin embargo, es necesario señalar que, sin el desarrollo de la red de caminos del Bosque Metropolitano, dichas molestias se producirían igualmente, aunque sin ordenar ni canalizar, pues la progresiva urbanización de los desarrollos ya aprobados va a colocar entre 292.000 y 316.000 nuevos vecinos (en función del nº de viviendas previstas en los desarrollos y la media de ocupación de la ciudad de Madrid y del distrito de Vicálvaro, según datos de Hogares por tamaño del Catálogo de datos del Ayuntamiento de Madrid - <https://datos.madrid.es>) junto a los terrenos del PEPMIV incluidos en el Espacio Protegido Red Natura 2000.

Así, es probable que el desarrollo del PEPMIV Lote 3 mejore el estado de conservación de las especies citadas en relación al que tendrían tras la urbanización completa de los desarrollos cercanos.

### 2.3. Alteraciones a otras especies

El Formulario Normalizado completa la información sobre la ZEC con un listado de otras especies de fauna y flora de importancia debido a su inclusión en otras normas de protección internacionales o regionales.

El Plan de Gestión del Espacio Protegido Red Natura 2000 no menciona estas especies. En cualquier caso, se analizan también las afecciones que el desarrollo del PEPMIV Lote 3 pudiera generar sobre ellas.

#### Alteraciones a especies de flora

Si bien ninguna de las dos especies de flora citadas (*Arthrocnemum machrostachyum* y *Vella pseudocytisus*) está presente en el ámbito del Plan Especial, se considera que algunas zonas bajas de los cerros de yesos, en la zona de acumulación que se produce al pie de las laderas, y donde la humedad edáfica es un poco más elevada, se dan las condiciones para la presencia *Vella pseudocytisus*, de modo que el PEPMIV Lote 3 la incluye entre las especies a plantar dichas zonas.

Por tanto, el PEPMIV Lote 3 no genera afección alguna a la primera y produce una afección positiva a la segunda.

#### Alteraciones a especies de invertebrados

El Formulario cita 5 especies: *Coscinia romeii*, *Euphydryas desfontainii*, *Zerynthia rumina*, *Iolana iolas* y *Plebejus pylaon*. Ninguna está citada en el ámbito del PEPMIV y, respecto al ámbito de este incluido en la ZEC, las plantas nutricias de estas especies tienen presencia testimonial, por lo que dichas especies de invertebrados se consideran ausentes de este ámbito. Así, las actuaciones del PEPMIV no causarían afección alguna a estas especies.

#### Alteraciones a especies de anfibios

El Formulario cita 3 especies de anfibios: *Epidalea calamita*, *Pelobates cultripes* y *Pelodytes punctatus*. Todas ellas precisan de puntos de agua para completar su ciclo biológico y, como se ha descrito anteriormente, existen algunos puntos de pequeño tamaño y carácter temporal, en el margen sur del ámbito de la UA18.05.

Las únicas actuaciones previstas por el PEPMIV en estas zonas son la retirada de residuos y de ejemplares de ejemplares de flora alóctona invasora y el enriquecimiento de los hábitat mediante la introducción de pies de tarajes y sauces. Por tanto, el desarrollo del PEPMIV Lote 3 mejorará la calidad de las aguas, no alterará el estado de conservación de estas especies y no reducirá sus áreas de distribución.

#### Alteraciones a especies de mamíferos

El Formulario cita otras 4 especies de quirópteros: *Eptesicus serotinus*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus pipistrellus* y *Tadarida teniotis*.

Todas ellas son, principalmente, antropófilas respecto al uso de refugios, aprovechando construcciones humanas en las que se comportan como fisurícolas. Por tanto, todas ellas podrían aparecer en el ámbito del PEPMIV Lote 3.

En el ámbito del PEPMIV Lote 3 incluido en la ZEC, existen numerosas construcciones en la UA18.05 Valdemingómez, especialmente en la zona situada entre la A-3, la cañada real, el vertedero de Las Cumbres y el T.M de Rivas-Vaciamadrid.

La Memoria Normativa del PEPMIV incorpora, respecto a demoliciones, la siguiente medida:

# PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 3

## EVALUACIÓN PREVIA DE AFECCIONES A RED NATURA 2000

Los proyectos que se elaboren para la ejecución de las actuaciones previstas en el PEPMIV Lote 3 y que definen demolición de estructuras o edificaciones, deberán incorporar revisión previa de dichas instalaciones susceptibles de albergar refugios de quirópteros. De modo que, de forma previa a su demolición, se determine la presencia o no de colonias (invernales o reproductivas) de estas especies y se definan, en coordinación con la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura, estrategias para la conservación de los ejemplares (instalación de refugios artificiales para el traslado de las colonias, delimitación temporal de las demoliciones, etc.).

Con la aplicación de esta medida las actuaciones previstas en el PEPMIV no afectarían de forma significativa a las mencionadas especies de quirópteros.

### Alteraciones a especies de aves

El formulario incluye otras 14 especies de aves. De estas, las ligadas a los cauces permanentes y hábitat hidrófilos (*Netta rufina*, *Rallus aquaticus* y *Tringa nebularia*), están ausentes del ámbito del Plan Especial o su entorno inmediato. Y, por otro lado, tampoco está presente el avión común (*Riparia riparia*), pues para su reproducción necesita taludes en arenas o arcillas en los que excavar sus nidos y, en el ámbito o su entorno inmediato no se localiza ninguno apto para esta especie.

Búho chico (*Asio otus*) y cárabo común (*Strix aluco*): Rapaces nocturnas forestales escasas en la ZEPA, están ausentes del ámbito como reproductoras. La posible presencia de alguna pareja en las zonas con vegetación arbolada bien desarrollada cercana, principalmente en las zonas con vegetación arbórea bien desarrollada en las márgenes de los ríos Jarama y Henares, podría permitir la presencia ocasional, más probable en el caso del búho chico, de ejemplares de estas especies dentro del ámbito del PEPMIV desarrollando actividad cinegética.

A futuro, el desarrollo de las plantaciones forestales previstas en el PEPMIV incrementa el hábitat disponible para ellas.

Así, no es probable que el desarrollo del PEPMIV altere el estado de conservación de estas especies o reduzca significativamente su área de distribución, más bien al contrario, la incrementará.

Mochuelo común (*Athene noctua*) y autillo europeo (*Otus scops*): Rapaces nocturnas de pequeño tamaño y comunes en la ZEPA. Ambas especies podrían estar presentes, incluso como reproductoras, en el interior del ámbito del PEPMIV, pues pueden nidificar en árboles de escaso tamaño, incluso en el arbolado ornamental existente y, en el caso del mochuelo, también puede hacerlo en oquedades, tanto en los cantiles del Manzanares como en edificaciones.

El PEPMIV prevé la conservación de todo el arbolado autóctono y ornamental existente en su ámbito, por lo que no es probable que su desarrollo altere el estado de conservación de estas especies o reduzca significativamente su área de distribución.

Lechuza común (*Tyto alba*): Rapaz nocturna propia de medios abiertos y relativamente llanos no presente en áreas forestales. Considerada común en la ZEPA. Ausente del ámbito del PEPMIV. Aunque es poco probable debido a lo escaso de su población (en toda la Comunidad de Madrid se estimó, en 2018, una población de solo entre 25 y 37 parejas reproductoras (Brinzal, 2019), no se puede descartar la presencia de alguna pareja reproductora cercana que permitiera la aparición ocasional de ejemplares en actividades de prospección cinegética en la zona sur del ámbito.

El PEPMIV establece plantaciones de arbolado que, en las unidades de mitigación alcanzan densidades altas que excluyen la presencia de esta especie. Sin embargo, en el resto de las actuaciones forestales la densidad será menor y se incluyen zonas de herbazales además de la conservación de los hábitat gipsícolas.

Por tanto, no es probable que el desarrollo del PEPMIV altere el estado de conservación de esta especie o reduzca significativamente su área de distribución.

Busardo ratonero (*Buteo buteo*): Rapaz generalista que nidifica en zonas forestales, aunque también puede hacerlo en zonas con arbolado disperso y joven. Considerada escasa en la ZEPA. Ausente como reproductora del ámbito del PEPMIV, aunque podría existir alguna pareja asentado en las formaciones de arbolado de ribera existentes junto a los grandes cauces cercanos. Así, algún ejemplar podría visitar el ámbito del PEPMIV incluido en la ZEPA, especialmente durante el invierno, cuando los reproductores en zonas altas descienden a valles y llanuras, buscando condiciones ambientales menos rigurosas y de mayor disponibilidad de alimento.

Le sucedería como al resto de rapaces de las que se ha escrito en el epígrafe anterior, de modo que la afección sobre esta especie vendría relacionada con la reducción del hábitat disponible para la práctica cinegética con el desarrollo del arbolado. Sin embargo, la ausencia de plantaciones arboladas sobre los terrenos con hábitat gipsícolas y las laderas de los cantiles mantendrían disponibles para la caza amplias zonas del sur y norte del ámbito del PEPMIV Lote 3, por lo que esta reducción del espacio disponible para la actividad cinegética se considera no significativa.

Por tanto, no es probable que el desarrollo del PEPMIV altere el estado de conservación de esta especie o reduzca significativamente su área de distribución.

Cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*): Reproductora posible en el entorno inmediato del PEPMIV, tanto en arbolado ripario como en edificios urbanos y en los cortados de la cantera existente junto a la fábrica de 3M. El mantenimiento de espacios sin arbolado previsto en el PEPMIV hace que no sea probable que su desarrollo altere el estado de conservación de esta especie o reduzca significativamente su área de distribución.

Chotacabras cuellirrojo (*Caprimulgus ruficollis*): Especie que selecciona zonas abiertas con cierta cobertura de vegetación leñosa, como pinares aclarados, cultivos arbóreos (naranjales, olivares, etc.) y monte mediterráneo con arbolado disperso o incluso áreas semidesérticas. Considerada escasa en la ZEPA. Podría estar presente en el ámbito incluido en la ZEPA, especialmente en la zona norte del mismo, en el entorno de la UA19.06c y en la UA19.06a.

El desarrollo del PEPMIV no reduce significativamente el hábitat disponible para esta especie, por lo que es probable que su desarrollo altere el estado de conservación de esta especie o reduzca significativamente su área de distribución.

Críalo europeo (*Clamator glandarius*): Especie que practica el parasitismo de cría, siendo su principal hospedadora la urraca común. Exceptuando los hábitats urbanos, los hábitat que prefiere son aquellos en los que su hospedador es más abundante. Considerada escasa en la ZEPA. Presencia confirmada en la UA19.06a Cerro de la Herradura, estaría ausente de la zona sur del ámbito incluido en la ZEPA.

Teniendo en cuenta que el desarrollo del PEPMIV Lote 3 no afectará a su principal hospedadora hace que no sea probable que su desarrollo altere el estado de conservación de esta especie o reduzca significativamente su área de distribución.

Alcaudón real (*Lanius meridionalis*): Propia de hábitats abiertos con arbolado y matorral disperso, ubica sus nidos preferentemente sobre arbustos espinosos de poco porte como *Crataegus*, *Rosa* o *Rubus* y en árboles como encinas, así como olivos y almendros. Considerada común en la ZEPA. Presencia confirmada en la UA19.06a Cerro de la Herradura, estaría ausente de la zona sur del ámbito incluido en la ZEPA. La conservación de los hábitat gipsícolas y

la baja densidad de arbolado que se implantará en la zona norte hace que no sea probable que el desarrollo del PEPMIV altere el estado de conservación de esta especie o reduzca significativamente su área de distribución.

## TÍTULO VI. CONCLUSIONES

### Respecto a deterioro de Tipos de Hábitat de Interés Comunitario presentes en la ZEC ES3110006, "Vegas, cuestras y páramos del Sureste":

El desarrollo del PEPMIV Lote 3 tiene lugar sobre suelos en los que se han detectado 4 de los 19 Tipos de Hábitat de Interés Comunitario presentes en la ZEC ES3110006, "Vegas, cuestras y páramos del Sureste"

- HIC 1430: se extiende sobre 13,3 ha, lo que supone un 1,7 % de la superficie de este hábitat en el Espacio Protegido Red Natura 2000.
- HIC 1520\*: se extiende sobre 70,8 ha, lo que supone un 3 % de la superficie de este hábitat en el Espacio Protegido Red Natura 2000.
- HIC 6220\*: se extiende sobre 4,4 ha, lo que supone un 0,6 % de la superficie de este hábitat en el Espacio Protegido Red Natura 2000.
- HIC 6420: se extiende sobre 1,7 ha, lo que supone un 1,4 % de la superficie de este hábitat en el Espacio Protegido Red Natura 2000.

El desarrollo de las actuaciones previstas por el PEPMIV Lote 3 en el ámbito incluido en el Espacio Protegido Red Natura 2000 no genera deterioro de los Tipos de HIC presentes en el lugar, pues:

- Se elimina, para la construcción de la red de caminos, un máximo de 2,4 ha del Tipo de Hábitat 1520, donde también aparecen, de forma minoritaria los Tipos de HIC 1430 y 6220. En relación con la superficie ocupada por dicho hábitat en la ZEC, la afección representa el 0,09% de dicha superficie, con lo que se cumple el objetivo operativo establecido en el Plan de Gestión: *Mantener la superficie de cada uno de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario en el Espacio Protegido, con una variación del  $\pm 2$  % de dicha superficie.*
- Mediante la ordenación del uso público, la retirada de residuos, la eliminación de flora alóctona, el enriquecimiento con ejemplares de especies propias de dichos Tipos de HIC, el establecimiento de una zona de protección y la puesta en valor de los mismos, protegen y mejoran el estado de conservación de los Tipos de HIC presentes en el Espacio Protegido Red Natura 2000.

Así, la aprobación y desarrollo del Plan Especial de Protección y Mejora de la Infraestructura Verde Bosque Metropolitano | Lote 3 no produce deterioro en los Tipos de Hábitat de Interés Comunitario presentes en la ZEC ES3110006, "Vegas, cuestras y páramos del Sureste".

### Respecto a alteraciones a especies Red Natura 2000 presentes en la ZEC ES3110006, "Vegas, cuestras y páramos del Sureste":

- Alteraciones a especies de flora: Ninguna de estas dos especies está presente en el ámbito del PEPMIV ni en su entorno inmediato, por lo que su desarrollo no alterará su estado de conservación ni reducirá sus áreas de distribución.

- Alteraciones a especies de invertebrados: Ninguna de estas dos especies está presente en el ámbito del PEPMIV ni en su entorno inmediato, por lo que su desarrollo no alterará su estado de conservación ni reducirá sus áreas de distribución.
- Alteraciones a especies de peces: El desarrollo del PEPMIV Lote 3 no alterará el estado de conservación de estas especies, no alterará la calidad de las aguas en que viven y no reducirá sus áreas de distribución.
- Alteraciones a especies de anfibios y reptiles: El desarrollo del PEPMIV Lote 3 mejorará la calidad de las aguas, no alterará el estado de conservación de esta especie y no reducirá su área de distribución.
- Alteraciones a especies de mamíferos: El desarrollo del PEPMIV Lote 3 no alterará el estado de conservación de estas especies y no reducirá sus áreas de distribución.

Así, la aprobación y desarrollo del Plan Especial de Protección y Mejora de la Infraestructura Verde Bosque Metropolitano | Lote 3 no tendrá efectos negativos apreciables en las especies Red Natura 2000 presentes en la ZEC ES3110006, "Vegas, cuestras y páramos del Sureste".

### Respecto a alteraciones a especies de aves de la Directiva 2009/147/CE y del Anexo II de la Directiva 92/43/CEE presentes en la ZEPA ES0000142 "Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares":

La aprobación y desarrollo del Plan Especial de Protección y Mejora de la Infraestructura Verde Bosque Metropolitano | Lote 3 no tendrá efectos negativos apreciables en ninguna de las 17 especies con poblaciones significativas en la ZEPA y para las que el ámbito del PEPMIV Lote 3 constituye o podría constituir parte de su área de reproducción, alimentación o presencia.

Tampoco tendrá efectos negativos apreciables en ninguna de las otras 5 especies que podrían estar presentes en el ámbito del PEPMIV incluido en la ZEPA y en la que mantienen poblaciones no significativas en relación con las poblaciones presentes en el territorio nacional.

### Respecto a alteraciones a otras especies no objetivo de conservación, pero presentes en la ZEC ES3110006, "Vegas, cuestras y páramos del Sureste":

Si bien estas otras especies no son objetivo de conservación de los dos Espacios Protegidos Red Natura 2000, en este documento se ha revisado su potencial afección por las determinaciones del PEPMIV Lote 3:

- Alteraciones a especies de flora: El desarrollo del PEPMIV Lote 3 no alterará el estado de conservación de estas especies ni reducirá sus áreas de distribución.
- Alteraciones a especies de invertebrados: El desarrollo del PEPMIV Lote 3 no alterará el estado de conservación de estas especies ni reducirá sus áreas de distribución.
- Alteraciones a especies de anfibios: El desarrollo del PEPMIV Lote 3 mejorará la calidad de las aguas en la que estas especies se reproducen, no alterará el estado de conservación de estas especies y no reducirá sus áreas de distribución.
- Alteraciones a especies de mamíferos: El desarrollo del PEPMIV Lote 3 no alterará el estado de conservación de estas especies ni reducirá sus áreas de distribución.

PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE  
BOSQUE METROPOLITANO DE MADRID | LOTE 3

EVALUACIÓN PREVIA DE AFECCIONES A RED NATURA 2000

---

- Alteraciones a especies de aves: El desarrollo del PEPMIV Lote 3 no alterará el estado de conservación de estas especies ni reducirá sus áreas de distribución.

Así, la aprobación y desarrollo del Plan Especial de Protección y Mejora de la Infraestructura Verde Bosque Metropolitano | Lote 3 no tendrá efectos negativos apreciables en otras especies presentes en la ZEC ES3110006, "Vegas, cuevas y páramos del Sureste" y en la ZEPA

**Conclusión:**

No es probable que la aprobación y desarrollo del Plan Especial de Protección y Mejora de la Infraestructura Verde Bosque Metropolitano | Lote 3 tenga efectos negativos apreciables en la ZEC ES3110006, "Vegas, cuevas y páramos del Sureste" ni en la ZEPA ES0000142 "Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares".