

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

DOCUMENTO IX_ESTUDIOS SECTORIALES

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES	1
1.1 ANÁLISIS DEL TERRITORIO, USOS.....	1
1.2 PROPUESTA DE ACTUACIÓN.....	2
2. OBJETIVOS.....	2
3. MATERIAL Y MÉTODOS	3
3.1 RECOPIACIÓN DE BIBLIOGRAFÍA BOTÁNICA	3
3.2 DISEÑO DEL MUESTREO SISTEMÁTICO.....	3
3.3 TOMA DE DATOS Y CONSULTA DE INFORMACIÓN DIGITAL	5
3.4 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA EN EL SIG Y SALIDAS CARTOGRÁFICAS.....	5
4. RESULTADOS	5
4.1 LAS ÁREAS CON MAYOR IMPORTANCIA BOTÁNICA.....	5
4.2 FLORA	6
4.3 PROPUESTA DE MICRORRESERVAS BOTÁNICAS.....	7
4.4 HÁBITATS NATURALES DE LA DIRECTIVA PRESENTES EN EL ÁREA DE ESTUDIO.....	8
4.5 IDENTIFICACIÓN DE LAS CUADRÍCULAS CON YESO Y PRESENCIA DEL HÁBITAT PRIORITARIO 1520	10
4.6 IDENTIFICACIÓN DE LOS CUADRÍCULAS CON HUMEDAD EDÁFICA.....	10
4.7 IDENTIFICACIÓN DE LAS CUADRÍCULAS CON ARCILLAS, CON ESPECIAL ATENCIÓN A LAS ARCILLAS EXPANSIVAS Y FLORA ESPECIAL ASOCIADA	11
4.8 RECOMENDACIONES DE GESTIÓN ENCAMINADAS A PRESERVAR LA BIODIVERSIDAD Y EVITAR LA PROLIFERACIÓN DE ESPECIES INVASORAS Y MANTENER LOS ECOSISTEMAS EN UN ESTADO ÓPTIMO DE CONSERVACIÓN.....	13
5. CONCLUSIÓN	13
6. DISCUSIÓN.....	14
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	14
8. ANEXO I - CARTOGRAFÍA	17
9. ANEXO II - LISTADO DE LA FLORA REPRESENTATIVA DEL LOTE 3	30
10. ANEXO III - TABLA DE RESULTADOS	41

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

1. ANTECEDENTES

Entre los años 2021 y 2023 el Ayuntamiento de Madrid está desarrollando el proyecto de Bosque Metropolitano para configurar un anillo verde periurbano.

Dentro del citado proyecto se han desarrollado lotes que han agrupado las superficies destinadas al mismo según diferentes criterios. Uno de los criterios ha permitido unificar la práctica totalidad de los terrenos con litología yesífera en el lote 3 (Fig 1).

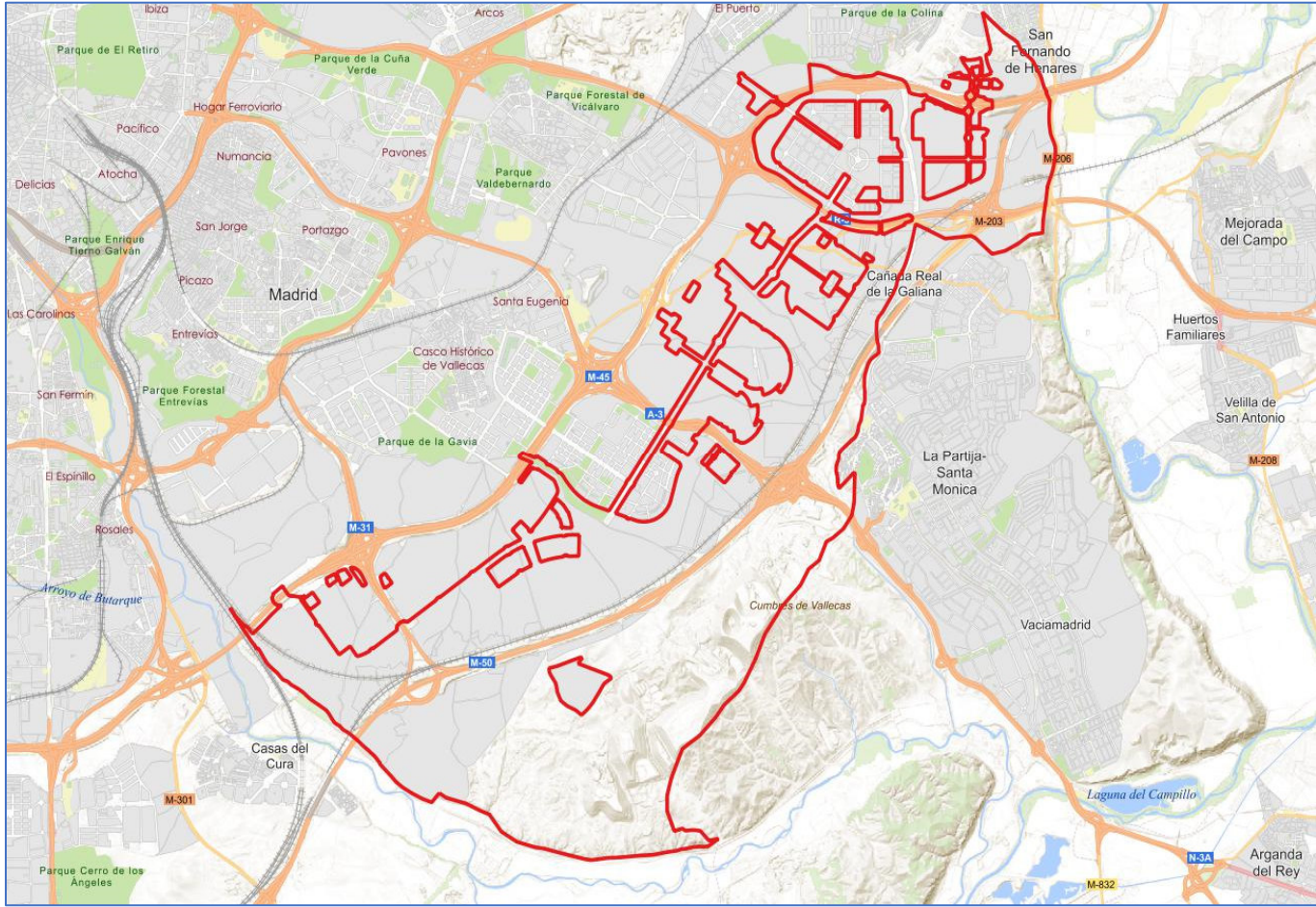


Figura 1. Área de estudio del Lote 3 del Bosque metropolitano madrileño

Para la ejecución del Lote 3, fue seleccionada la UTE “A flor de yeso”, que es la que tiene que diseñar las actuaciones a realizar en ese territorio.

1.1 ANALISIS DEL TERRITORIO, USOS

El territorio de estudio destaca por su pasado cultural con un uso antrópico muy intenso a lo largo de los siglos. Han destacado los usos agrícola y pastoral. La agricultura de secano de cereal era célebre en Vallecas de donde se decía que estaban las mejores tahonas de Madrid. El pastoreo de ovino fundamentalmente aprovechaba hasta hace pocos años los linderos, ribazos y barbechos del espacio estudiado. A este uso pastoral hay que sumar que el territorio es atravesado por la Cañada Real Galiana, con su trasiego de rebaños desde tiempos protohistóricos.

Como resultado de este intenso pasado histórico la flora y vegetación se han visto enriquecidas al ser el territorio una vía importante para las vías migratorias de la flora entre territorios meridionales de Andalucía y otros más norteños. La trashumancia que ha usado la Cañada Galiana ha sido decisiva para que la flora del territorio sea muy variada. El análisis de la información botánica de este territorio depara algunas sorpresas, con la presencia de algunas plantas muy raras y dignas de protección (LUENGO, 2022), con algunas aportaciones recientes al catálogo provincial madrileño (JIMÉNEZ & al, 2022).

En el momento actual tanto la agricultura como la ganadería han dejado de ser decisivas y gran parte del área estudiada se puede considerar un descampado en el sentido que han interpretado GRIJALBO & al. (2012). Así, el espacio ha quedado en una suerte de limbo a la espera de su transformación con un proceso de abandono antrópico que ha permitido la presencia de una variada fauna menor, con algunas especies notables y raras en el resto del territorio madrileño, como determinadas aves esteparias (por ejemplo, sisones o alcaravanes, que son cada vez más escasos a nivel nacional). Como consecuencia del abandono los conejos han tomado el relevo a las ovejas y los pastizales han permitido que en la periferia de Madrid se haya producido en la última década una explosión demográfica de conejos.

Y aunque el proceso de abandono de estos cultivos es evidente, si es cierto que algunas parcelas se laborean de vez en cuando eliminando todo resto de vegetación que se haya podido instalar. Dicho proceso perjudica la implantación de especies que no sean anuales como puedan ser las plantas típicas de matorrales y tomillares.

La cercanía de la ciudad de Madrid ha motivado que muchas de las parcelas incluidas en este estudio se usen como zona de esparcimiento y sea constante el tránsito de personas, tanto haciendo deporte pedestre, como en vehículos, desde bicicletas hasta vehículos motorizados. El uso frecuente de determinadas rutas por las bicicletas y motos ha producido intensos acarcavamientos y desdibujado sendas, eliminando algunos interesantes valores naturales, especialmente significativo en las cuestas de yesos del área de estudio. Sin duda este tipo de actividades se deberían regular para aminorar el impacto sobre el medio natural.

Otro factor importante en el área estudiada ha sido que se ha usado como fuente de extracción de materiales para la industria de la construcción. En concreto se han extraído áridos y yesos. La ausencia de trabajos de restauración natural en estas canteras ha propiciado otro uso esencial para la sociedad, pero con gran impacto ambiental. Se trata del uso del territorio como vertedero de escombros y todo tipo de residuos y basuras.

El vertedero de Valdemingómez y otros vertederos próximos conforman uno de los espacios de depósito e incineración de basuras con mayor volumen de todo el estado español. Lógicamente la presencia de estos vertederos produce un efecto llamada hacia la degradación, así en tiempos recientes los problemas ambientales detectados son

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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

muy amplios, algunos bastante graves, como puede ser la proliferación de infraviviendas o puntos de vertido incontrolado de escombros (DOMINGO, 2020). El resultado de todo esto es que en el momento actual hay zonas del área estudiada con un estado de degradación muy alto.

Además, los impactos que se producen son casi constantes, por lo que es muy difícil encontrar en todo el territorio un lugar en el que no se produzcan vertidos de basuras o tránsito de vehículos y a veces algunas zonas que tenían valores muy altos en pocas semanas cambian su aspecto hacia un panorama con mayor degradación, que en muchos casos si no se interviene puede durar décadas para recuperar un aspecto previo.

1.2 PROPUESTA DE ACTUACIÓN

Viendo este diagnóstico previo, es razonable que se haya decidido actuar. Así, la iniciativa del Bosque Metropolitano, en línea con la política de Infraestructura Verde de la Unión Europea y el artículo 15 de la Ley 42/2007, propone para este espacio no clasificado como urbanizable en el Plan General de Ordenación Urbana de Madrid vigente (PGOU-1997), su ordenación como un anillo verde, en el que recuperar los ecosistemas primigenios a la par de su uso por parte de los ciudadanos.

Dentro de los estudios previos para diseñar las plantaciones a realizar en el lote 3 del proyecto Bosque Metropolitano, el equipo técnico de la UTE “A FLOR DE YESO” ha realizado diferentes búsquedas de bibliografía y ha consultado a diferentes investigadores que han desarrollado estudios sobre flora y vegetación en yesos. Como resultado de las citadas búsquedas el equipo redactor se ha puesto en comunicación con el profesor del Departamento de Sistemas y Recursos Naturales de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Montes, Forestal y del Medio Natural, Juan Manuel Martínez Labarga, que se ha sumado al equipo. Los responsables del estudio ambiental Juaco Grijota Chousa y Daniel Fernández Muñoz han proporcionado al profesor el soporte técnico necesario para desarrollar este informe.

El mencionado profesor es experto botánico, con especial incidencia en estudio de la flora gipsícola, ha colaborado en la obra colectiva sobre diversidad vegetal de las yeseras ibéricas (MOTA & al, 2011) y ha trabajado en las últimas décadas en la flora y vegetación madrileña y su conservación, con especial hincapié en la flora del área metropolitana. Recientemente se han estudiado exhaustivamente los yesos del territorio madrileño (MARTÍNEZ LABARGA & al, 2022) incluidos también los del municipio de Madrid, dicho estudio se ha presentado en el reciente congreso mundial sobre yesos celebrado en Almería en el mes de mayo, entre los resultados de esa comunicación se advierte del importante valor de los matorrales de yeso del municipio de Madrid porque suponen el límite de distribución occidental a nivel mundial de la vegetación gipsícola centro ibérica.

Algunos trabajos destacados sobre flora madrileña que ha desarrollado el citado investigador son:

MARTÍNEZ LABARGA, 2000; MARTÍNEZ LABARGA, 2009; MOTA & al, 2009, MARTÍNEZ LABARGA & NOGALES, 2011; MARTÍNEZ LABARGA, 2012; 2014; 2015; 2016 a; 2016 b; 2018; 2019; MARTÍNEZ LABARGA & al, 2015; 2016; 2017 a; 2017 b; 2017 c; RAMOS & al, 2018; ARAUJO & al, 2020; BAUDET & MARTÍNEZ LABARGA, 2020; IZUZQUIZA & al, 2020 a; 2020 b; GARCÍA-ABAD & MARTÍNEZ LABARGA, 2022, entre otros trabajos.

Algunos de estos trabajos han incidido en la zona estudiada o sus inmediaciones, como ha sido el estudio para la restauración de la vegetación de la autopista Radial 3, realizado en 1998 y que se puede considerar como un buen modelo para los objetivos del Bosque Metropolitano, o el completo estudio botánico desarrollado en la Quinta de Torre Arias en 2016, o el catálogo publicado en 2020 de la flora y comunidades vegetales del Cerro de Almodóvar, a caballo entre los distritos de Villa de Vallecas y Vicálvaro que comparten territorio y problemáticas con nuestra zona de estudio dentro del lote 3.

Un par de trabajos importantes y que pueden ser muy útiles en el diseño de las futuras plantaciones a realizar en el Bosque Metropolitano, fueron los presentados en el Congreso Internacional de Xerojardinería, celebrado en Alcobendas en octubre de 2000, -en el que se publicó un listado de las especies a utilizar en revegetación en el sureste de Madrid- (MARTÍNEZ LABARGA, 2000) y el Modelo de “Esquema de Vegetación Dominante” presentado en el III Congreso Forestal Español de Granada en 2001 (MARTÍNEZ LABARGA & ABAD, 2001). En este esquema se pretende de una manera rápida visualizar que especies principales son compatibles en el territorio, en función de la altitud, la litología y la orientación. De esta forma se obtiene fácilmente que vegetación es compatible.

La tarea concreta propuesta al citado investigador se muestra a continuación en el siguiente epígrafe de objetivos.

2. OBJETIVOS

Como principal objetivo propuesto al investigador Juan M. Martínez Labarga se desea identificar las especies y áreas de mayor importancia botánica en el área de estudio.

En concreto se desea identificar aquellos puntos en los que se encuentran las especies más valiosas para así tratar de asegurar su permanencia e incluso si fuese posible aumentar sus poblaciones. El autor propone en las zonas de mayor valor establecer áreas de microrreserva botánica para asegurar su conservación.

Para identificar las comunidades vegetales más valiosas se ha determinado en el área de estudio la presencia de los hábitats naturales de la directiva europea 92/43/CE.

Como en el lote 3 dominan las litologías yesíferas también se pretende identificar estas zonas para conocer exactamente en dónde hay que tener en consideración este importante factor que puede limitar el desarrollo de plantaciones, o incluso, en aquellos puntos en los que el hábitat prioritario 1520 de matorrales sobre yeso se encuentre en un estado óptimo de conservación natural, establecer medidas concretas de gestión.

Otro objetivo es identificar los lugares en los que la capa freática se encuentre próxima para establecer áreas en las que se pueda establecer flora y vegetación riparia o edafohigrófila que puedan alcanzar mayor desarrollo y facilidad de establecimiento.

Un penúltimo objetivo es identificar las áreas en las que se localizan suelos con arcillas expansivas, que dan cobijo a una flora muy valiosa y especializada y que en los últimos años han sufrido diferentes episodios contrarios a su conservación (MARTÍNEZ LABARGA, 2013 a). En el Congreso de la Sociedad Española de Biología de Conservación de Plantas (SEBICOP), celebrado en Madrid en 2017 en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes, se

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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

presentaron algunas comunicaciones poniendo en valor estos suelos y evidenciando su evidente riesgo de desaparición (DE PABLO & al, 2017; LUENGO & al, 2017). Es importante en este punto señalar que estas arcillas en sus procesos naturales de expansión y retracción por los cambios de humedad pueden dar origen a problemas mecánicos para las especies leñosas y pueden condicionar el desarrollo de plantaciones. Además, entre esta flora se encuentran algunas especies muy raras que incluso se encuentran incluidas en la lista roja nacional de flora amenazada (MORENO & al, 2008).

Como último objetivo se marcan algunas recomendaciones de gestión encaminadas a preservar la biodiversidad, evitar la proliferación de especies invasoras y mantener los ecosistemas en un estado óptimo de conservación.

En resumen, los objetivos planteados se pueden resumir en los siguientes ocho que enumeramos a continuación:

- 1) Identificar las especies vegetales y áreas de mayor importancia botánica en el área de estudio.
- 2) Identificar áreas potenciales para proponer microrreservas botánicas, en donde se puedan mantener los importantes valores culturales y botánicos que aún permanecen en el territorio.
- 3) Identificar los hábitats naturales de la directiva europea 92/43/CE (DOCE, 1992) presentes en el área de estudio.
- 4) Establecer con precisión los enclaves en los que se encuentren litologías yesíferas o en los que persistan especies asociadas a los yesos.
- 5) Establecer con precisión los enclaves en los que se encuentre cercana la capa freática para conocer los lugares en los que se puedan introducir especies de adaptadas a la humedad edáfica o de óptimo ripario. Algunos de estos enclaves albergan comunidades vegetales incluidos en la directiva hábitat.
- 6) Establecer con precisión los enclaves en los que se encuentran las litologías arcillosas y en concreto en las que puedan producirse fenómenos de expansividad que pueden condicionar el desarrollo de las plantas leñosas.
- 7) En las zonas con arcillas expansivas, identificar los enclaves en los que se encuentran las especies más singulares y amenazadas asociadas a dicho hábitat, algunas incluidas en la lista roja nacional de la flora amenazada.
- 8) Recomendaciones de gestión encaminadas a preservar la biodiversidad, evitar la proliferación de especies invasoras y mantener los ecosistemas en un estado óptimo de conservación.

3. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1 RECOPILACIÓN DE BIBLIOGRAFÍA BOTÁNICA

Para alcanzar los objetivos propuestos se ha consultado en primer lugar la principal bibliografía botánica madrileña.

Una obra fundamental para el estudio de la flora ibérica es el recientemente finalizado trabajo recopilatorio de toda la flora peninsular (CASTROVIEJO, 1986-2021).

También se han consultado los repositorios disponibles en internet, de flora básica (ANTHOS, 2022; GBIF, 2022; SIVIM, 2022; WFO, 2022), algunos con interesantes datos locales del área de estudio (MELIÁ, 2022).

Han sido fundamentales los trabajos de referencia provinciales (CUTANDA, 1861; ABAJO & al; 1982; MORALES, 2003; LÓPEZ JIMENEZ, 2007; GRIJALBO, 2016; 2019) y otros dedicados a grupos taxonómicos como los de MORALES (1998) sobre labiadas o los de CEBOLLA & RIVAS PONCE (1994) sobre monocotiledóneas. Estas consultas, más los inventarios previos realizados entre 1990 y 2022 en el territorio de estudio dentro de la línea de investigación seguida por el investigador que ha desarrollado este estudio a lo largo de los años (MARTÍNEZ LABARGA, 2014); han permitido tener una idea previa muy aproximada de la flora actual y pretérita del área de estudio del lote 3.

En algunos trabajos previos que se han tomado como base para este documento, se estudió detalladamente este territorio, como por ejemplo en MARTÍNEZ LABARGA (2000) en el que se presentó un listado de especies compatibles para restauración o revegetación en el sureste de la Comunidad de Madrid o el presentado en el Congreso de SEBICOP celebrado en Almería en 2009 (MARTÍNEZ LABARGA, 2009) en el que se presentaba una lista de especies y de espacios madrileños que estaban seriamente amenazados, con especial incidencia en algunos enclaves incluidos en nuestra zona de estudio del lote 3.

Otra información que se ha utilizado y en la que se participó en 1993 fue en el desarrollo del mapa forestal de España en la hoja de Madrid y en concreto en la zona afectada por el estudio (RUIZ DE LA TORRE, 1996). Sin duda el contraste entre el territorio que se visualizó en aquel año y la realidad del momento actual proporciona información para realizar un estudio sobre las consecuencias del impacto que tiene aparejado el desarrollo urbano sobre el territorio. Y por último reseñar que en 1998 se hizo un exhaustivo estudio del trazado por el que con posterioridad se ha construido la autopista R3; de todo el transecto visitado, la zona de las cuestas vertientes al río Jarama en el barranco de los Baldíos, era la que atesoraba el mayor valor natural.

3.2 DISEÑO DEL MUESTREO SISTEMÁTICO

Como consecuencia de la consulta de la bibliografía básica citada se tiene una idea precisa de la flora y vegetación madrileña. Así que una siguiente fase consistirá en estudiar sobre el terreno la ubicación de las diferentes especies y comunidades vegetales. Para alcanzar los objetivos descritos en el epígrafe precedente se ha diseñado un estudio cartográfico de detalle que permita analizar sistemáticamente el territorio. Dicho estudio cartográfico ha consistido en primer lugar en diferenciar dentro del área del lote 3 aquellas zonas susceptibles de albergar flora y vegetación natural. Una vez segregadas las zonas no consideradas de especial relevancia para este estudio por encontrarse potencialmente alteradas en la actualidad, como las afectadas por obras de los desarrollos de Ahijones, Berrocales y El Cañaveral o las ocupadas por infraestructuras de comunicación o de gestión de residuos, se ha dividido el resto del territorio del Lote 3 en cuadrículas de 100 x 100 metros para analizar en cada una de ellas los valores naturales y botánicos que albergan.

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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

En total se han analizado 1.486 cuadrículas de 100 x 100 metros distribuidas en varios recintos aislados (figura 2).

Con la herramienta Excel se ha rellenado una tabla en la que se han incluido en primer lugar una columna con el identificador “Id” de los 1.486 recintos que se han numerado siguiendo un criterio de filas y columnas empezando de sur a norte y de oeste a este de un marco rectangular hipotético que engloba todo el ámbito del Lote 3, de manera que las cuadrículas del extremo sur están situadas en la fila 1 y en las columnas 51 y 52, en los cantiles próximos al río Manzanares y las que se ubican en el norte están en la fila 116 y en las columnas 112, 113 y 114, en las proximidades de San Fernando de Henares.

En las siguientes columnas del Excel se han mostrado el “Área” de la cuadrícula, que en 742 teselas es de 1 ha (en torno al 50% del total de las cuadrículas), pero en el resto es menor a los 10.000 m² por ser zonas limítrofes o bien de la zona del estudio o bien de infraestructuras. A continuación, se han mostrado las coordenadas “X” e “Y” en metros según el sistema UTM (datum ETRS 89). En las dos columnas siguientes se ha mostrado el número de “FILA” y el de “COLUMNA”, ambos campos fundamentales para localizar las cuadrículas en el territorio.

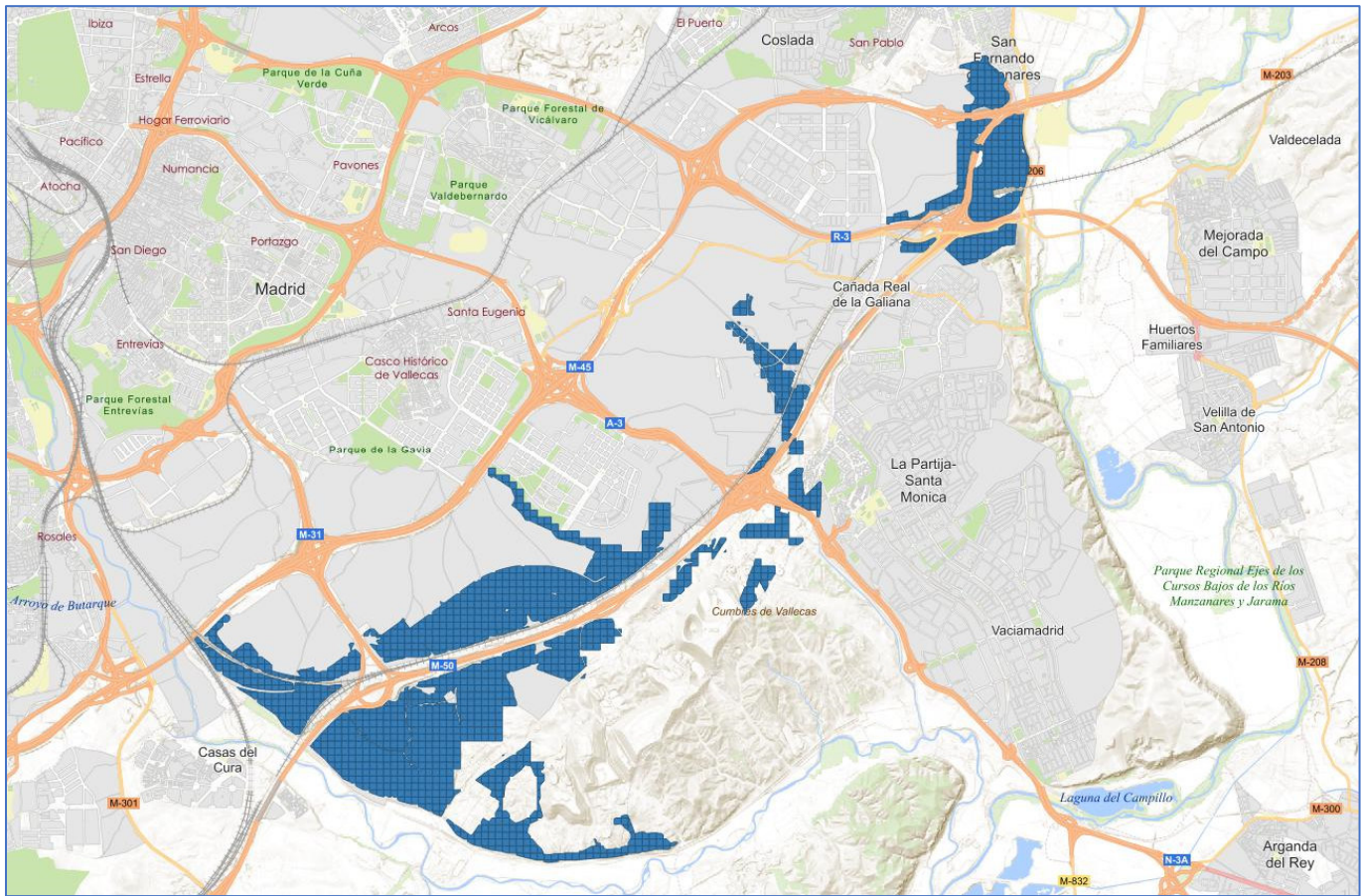


Figura 2. Área estudiada (celdas azules) con la metodología propuesta de análisis de cuadrículas de 100 metros de lado, dentro del Lote 3 del Bosque metropolitano madrileño.

Las dos siguientes columnas son las más importantes del estudio realizado y son las que valoran cuantitativamente la calidad botánica y la naturalidad del territorio estudiado.

Tanto para la columna de “VALOR NATURAL”, como para la de “VALOR BOTÁNICO” se han clasificado en base de una escala de 1 a 3, de manera que el máximo valor se le atribuye el 1 y al mínimo el 3.

Como “VALOR NATURAL” se ha interpretado que el espacio no tenga elementos artificiales ni modificaciones topográficas relevantes, de modo que la vegetación se distribuya atendiendo exclusivamente a factores naturales. En una zona tan alterada como la zona del estudio es muy difícil que no haya zonas con vertidos de basuras o rodadas de vehículos por lo que estos factores que son muy fácilmente reversibles se han obviado cuando no han sido muy significativos.

Como “VALOR BOTÁNICO” se ha establecido que es alto cuando en la cuadrícula se localiza un elevado número de especies con alta diversidad o si se encuentran especies escasas en el territorio. En el caso de los yesares, aunque las especies se han repetido en varias cuadrículas y no eran escasas en el territorio se han valorado al alza por formar parte del hábitat prioritario de la directiva europea, 1520 de las estepas yesosas.

La siguiente columna que se ha completado se llama GEOLOGÍA y en ella el objetivo fundamental es separar las litologías con YESOS y con ARCILLAS, con especial atención a las ARCILLAS EXPANSIVAS.

A continuación, se ha marcado una columna con el nombre de “ESPECIE” en la que se han recogido las principales especies características, fundamentalmente las que dan información sobre la comunidad vegetal allí presentes. Como campo complementario se ha marcado la columna “COMUNIDADES” en la que se han marcado tipos de vegetación en el caso de no tener una especie directora o que se trate de mezclas de tipos de vegetación. Asimismo, la columna “NOTAS” aporta información sobre otros valores paisajísticos, como por ejemplo en la zona de cantiles en enclaves en los que tradicionalmente el pastoreo ha marcado el paisaje para poder reseñar que esas teselas presentan valores propios de un paisaje cultural debido al pastoreo o las teselas que están en los límites con infraestructuras, tanto de tratamiento de residuos (zona de Valdemingómez) o como son las principales infraestructuras viarias metropolitanas, como es el caso del ferrocarril de alta velocidad o las autopistas M50 o A3.

Los siguientes campos son muy interesantes porque aportan información sobre la directiva de hábitats naturales de la Unión Europea. En concreto la siguiente columna se ha denominado “hábitat DE” y su contenido se obtiene mediante un campo afirmativo/negativo para conocer si esa cuadrícula alberga hábitats naturales de la directiva, en las siguientes se enumeran los hábitats presentes en caso afirmativo. Una columna posterior informa en el caso de que no esté presente en el momento actual el hábitat, pero puede esperarse su presencia, ya sea porque se ha destruido en tiempos muy recientes y aún quedan indicios o porque la natural evolución de la vegetación puede hacer que se alcance en años sucesivos, esto sobre todo se puede observar en antiguos cultivos en proceso de abandono, que como ya hemos indicado, de vez en cuando, algunos se han vuelto a laborear sin motivos aparentes.

Una columna posterior realiza el conteo de los hábitats de la directiva presentes en la cuadrícula, este dato permite valorar cuantitativamente y sirve para ponderar al alza el valor natural obtenido.

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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

La penúltima columna del Excel es otro campo que se rellena de manera alternativa como afirmativo/negativo y nos permite conocer si hay humedad edáfica o agua freática en esa cuadrícula. Este dato es muy importante para diseñar las plantaciones y resulta fundamental para saber si en ese lugar se pueden incluir especies que precisen requerimientos hídricos.

La última columna informa de propuestas para la gestión. En concreto si la cuadrícula reúne características botánicas que deban ser preservadas, es decir, si presenta requisitos para proponer una microrreserva botánica en la que las actuaciones de reforestación deberían ser muy meditadas y puntuales, sin alterar los valores botánicos presentes, y en todo caso dirigidas al enriquecimiento y preservación de la comunidad florística. En concreto, se ha priorizado el área de las laderas por encima del palacio del Negralejo que, sin duda, a nivel municipal puede considerarse como una de las joyas botánicas del municipio, es decir, coincide con lo establecido en otros territorios en los que se han establecido “microrreservas” de la biodiversidad existente.

3.3 TOMA DE DATOS Y CONSULTA DE INFORMACIÓN DIGITAL

Una vez establecidas las cuadrículas en el área del estudio, se ha pasado a la siguiente fase de toma de datos para completar la información de los diferentes campos del Excel.

Para esta tarea se ha partido de la información propia disponible (MARTÍNEZ LABARGA, 2014) que se había tomado en campo en diferentes años en el área de estudio, desde 1990 hasta la actualidad, en concreto se tomaron muchos datos con completos listados de flora (más de 150) entre los años 1998, 2002, 2003, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2013, 2015, 2015, 2016, 2017, 2018 y 2021.

También se ha contado con los datos que se habían obtenido en la elaboración del mapa forestal de España que se realizó en 1993 y el proyecto de restauración de la autopista R3 que se desarrolló en 1998.

Además, en el año 2022 se han realizado sucesivas salidas de campo, en vehículo motorizado y en algunos puntos de peor acceso a pie, para estudiar el estado actual del territorio y valorar los cambios producidos. Como ejemplo hay que valorar que en los primeros años que se visitó la zona no estaban realizadas varias infraestructuras como el AVE, la R3 o la M50 y tampoco eran tan frecuentes los vertidos de basuras y escombros.

Como este año 2022 ha estado marcado por una sequía muy intensa en el final de la primavera, sumado a unas temperaturas que han superado con creces varios de los registros que se conocían en la región, han sido bastante infructuosas las salidas de campo y en algunos enclaves que se conocían muy bien de años de bondad climática, se ha comprobado que el número de especies que se podían observar era muy inferior al esperado. En consecuencia, el calor hacía muy desaconsejable transitar por estos lugares, así que se ha optado por realizar las visitas a las zonas que pudieran albergar vegetación leñosa y evitar zonas de vegetación herbácea que en este verano debido al exceso de calor estaba muy diezmada y era difícilmente reconocible a pesar de la gran experiencia en realizar en el territorio toma de datos de campo en cualquier época del año (MARTÍNEZ LABARGA, 2013 b).

Para completar la información se ha consultado la cartografía y las ortoimágenes disponibles en internet. Para lo cual, se ha consultado el visor cartográfico del Instituto Geográfico Nacional (IBERPIX, 2022), el visor cartográfico de la

Comunidad de Madrid en el VISOR CARTOMADRID (2022). Este es muy útil porque permite la comparación de fotos de bastantes años y se pueden ver los momentos concretos en los que se han producido alteraciones como la construcción de infraestructuras, la urbanización o el abandono de cultivos.

Pero sin duda la herramienta más eficaz y que nos ha permitido visualizar perfectamente los lugares del estudio es la desarrollada desde GOOGLE MAPS (2022) y concretamente la herramienta de *Street view* que en la zona de estudio tiene algunas fotos tomadas en la primavera de 2018 que fue bastante lluviosa y que permitió un desarrollo exuberante de la vegetación y nos ha facilitado poder valorar adecuadamente lugares que en la situación de este año nunca habrían obtenido los valores cuantitativos con los que han sido calificados.

Ya sea por la información previa disponible, ya sea por los datos obtenidos en campo, o por la consulta de los visores de internet o como combinación de todos ellos, se ha podido ir rellenando cuadrícula a cuadrícula hasta completar todas las filas del fichero de Excel.

3.4 ANALISIS DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA EN EL SIG Y SALIDAS CARTOGRÁFICAS

Una vez completado el Excel, se ha volcado la información en un Sistema de Información Geográfica y se han podido realizar los análisis pertinentes que han sido la fuente para la obtención de los resultados y conclusiones.

La ventaja del SIG es que permite de forma rápida obtener salidas cartográficas que son muy intuitivas y nos permiten en este caso clasificar fácilmente el territorio en base a las premisas que habíamos diseñado. Así de esta manera podemos visualizar en los resultados los objetivos propuestos.

4. RESULTADOS

Como resultado del trabajo realizado se ha desarrollado la tabla de Excel (Anexo III) que ha permitido gestionar el SIG y nos ha permitido analizar con detalle de 100 metros la totalidad del área estudiada. El análisis de la tabla Excel y el desarrollo del SIG han permitido obtener las salidas cartográficas que nos permiten desarrollar los objetivos propuestos, tal y como se muestra en los siguientes apartados.

4.1 LAS ÁREAS CON MAYOR IMPORTANCIA BOTÁNICA

Como se muestra en el mapa elaborado a continuación, el color rojo recoge las cuadrículas con mayor valor natural y botánico (figura 3).

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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

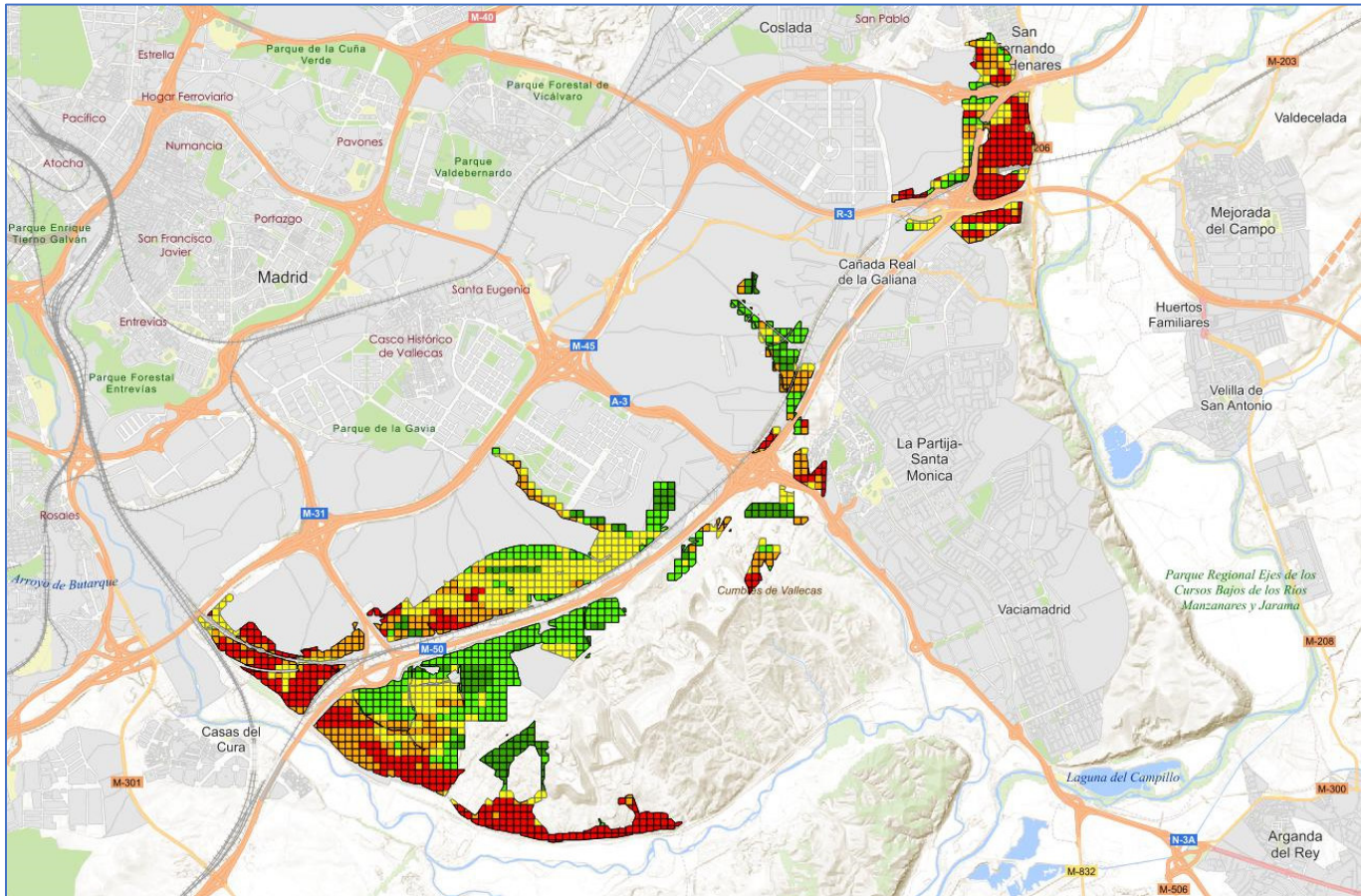


Figura 3. Valoración natural y botánica del área estudiada (cuadrículas en rojo zonas de máximo valor, cuadrículas en verde oscuro con menor valor) según metodología de análisis de cuadrículas de 100 metros de lado, dentro del Lote 3 del Bosque metropolitano madrileño

4.2 FLORA

Una estimación conservadora daría un catálogo florístico para el área de estudio de al menos 700 especies, hecho objetivo que da valor al área estudiada. Hay que tener en cuenta que el catálogo de toda la provincia madrileña alcanza unas 2.700 especies (GRIJALBO, 2019) lo que supone que el 25% de la flora de toda la Comunidad se localiza en nuestra zona de estudio.

En cuanto a las especies más relevantes, la lista sería bastante extensa y un análisis detallado de la misma excedería el tamaño que se pretende para este informe, no obstante, se presenta a continuación una síntesis con el listado de las especies más relevantes del área estudiada, por orden alfabético y que motivan los cuadros rojos del anterior mapa o que nos sirven para definir la vegetación del área.

En negrita se han señalado las más importantes, es decir las que forman comunidades vegetales, las que tienen interés para su conservación y las que son claramente representativas de hábitats naturales de la directiva europea. Se debería asegurar su mantenimiento en el área.

Acinos rotundifolius, **Achillea ageratum**, **Achillea odorata**, *Adonis microcarpa*, *Aegilops geniculata*, *Aegilops triuncialis*, **Agrostis nebulosa**, *Allium ampeloprasum*, **Allium baeticum**, **Allium cyrilli**, *Allium pallens*, **Allium roseum**, *Allium sphaerocephalon*, *Althaea hirsuta*, **Althaea officinalis**, *Alyssum fastigiatum*, *Alyssum simplex*, *Amaranthus albus*, **Ammi visnaga**, *Androsace maxima*, *Andryala integrifolia*, *Andryala ragusina*, **Anemone palmata**, **Argyrolobium zanonii**, **Aristolochia pistolochia**, *Artemisia campestris*, **Artemisia herba-alba**, *Arundo donax*, **Asparagus acutifolius**, *Asparagus officinalis*, **Asperula aristata scabra**, *Asphodelus fistulosus*, *Asphodelus serotinus*, *Asteriscus aquaticus*, *Asterolinon linum-stellatum*, **Astragalus alopecuroides**, *Astragalus incanus*, *Astragalus incanus nummularioides*, *Astragalus scorpioides*, *Astragalus sesameus*, *Astragalus stella*, **Atractylis cancellata**, **Atractylis humilis**, *Atriplex rosea*, *Atriplex sagittata*, *Baccharis pilularis consanguinea*, **Barlia robertiana**, *Bassia prostrata*, *Bassia scoparia*, *Bellardia trixago*, **Blackstonia imperfoliata**, *Bombcilaena discolor*, *Bombcilaena erecta*, **Brachypodium distachyon**, *Brachypodium phoenicoides*, *Brachypodium retusum*, *Bromus hordeaceus*, *Bromus lanceolatus*, *Bromus madritensis*, *Bromus scoparius*, *Bromus squarrosus*, *Bromus tectorum*, **Bupleurum baldense**, **Bupleurum semicompositum**, *Calendula arvensis*, *Calystegia sepium*, *Campanula erinus*, **Capparis spinosa**, *Cardaria draba*, *Carduus bourgeanus*, *Carduus pycnocephalus*, *Carduus tenuiflorus*, **Carex distans**, *Carex divisa*, *Carlina corymbosa hispanica*, *Carthamus lanatus*, *Caucalis platycarpus*, *Centaurea aspera*, *Centaurea bofilliana*, *Centaurea calcitrapa*, *Centaurea castellanoidea*, *Centaurea cyanus*, *Centaurea diffusa*, **Centaurea hyssopifolia**, *Centaurea melitensis*, *Centaurea ornata*, **Centaurea solstitialis**, **Centaurium grandiflorum**, **Centaurium quadrifolium**, **Centaurium tenuiflorum**, *Centranthus calcitrapae*, **Chaenorhinum reyesii**, **Chamaeiris reichenbachiana**, *Chenopodium album*, *Chenopodium opulifolium*, *Chenopodium vulvaria*, *Chrozophora tinctoria*, *Cichorium intybus*, *Cirsium arvense*, *Cirsium echinatum*, **Cirsium pyrenaicum**, *Cirsium vulgare*, *Cnicus benedictus*, **Colchicum triphyllum**, *Convolvulus lineatus*, *Coris monspeliensis*, **Coronilla minima lotoides**, *Coronilla scorpioides*, *Crataegus monogyna*, **Crepis alpina**, *Crepis capillaris*, *Crepis foetida*, *Crepis pulchra*, *Crepis taraxacifolia*, *Crocus serotinus*, *Crucianella angustifolia*, **Crucianella patula**, *Crupina crupinastrum*, *Crupina vulgaris*, *Cuscuta planiflora*, *Cynodon dactylon*, *Cynoglossum cheirifolium*, *Dactylis glomerata hispanica*, *Desmazeria rigida*, **Dianthus pungens hispanicus**, **Dipcadi serotinum**, *Diplotaxis eruroides*, *Diplotaxis virgata*, *Dittrichia graveolens*, *Dittrichia viscosa*, **Dorycnium pentaphyllum**, *Ecballium elaterium*, **Echinaria capitata**, **Echinops strigosus**, *Echium asperrimum*, *Echium creticum granatense*, *Echium plantagineum*, *Echium vulgare*, *Elaeagnus angustifolia*, *Elymus curvifolius*, *Elymus pungens*, *Elymus repens*, *Ephedra distachya*, **Ephedra fragilis**, **Ephedra nebrodensis**, *Erodium laciniatum*, *Erodium praecox*, *Eruca vesicaria*, *Eryngium campestre*, *Euphorbia exigua*, *Euphorbia falcata*, *Euphorbia lagascae*, **Euphorbia serrata**, *Euphorbia sulcata*, *Ficus carica*, *Filago pyramidata*, *Frankenia pulverulenta*, **Frankenia thymifolia**, **Fraxinus angustifolia**, **Fumana procumbens**, *Fumana thymifolia*, *Gagea lacaitae*, *Genista scorpius*, **Geropogon hybridus**, *Glaucium corniculatum*, **Gladiolus communis**, *Gypsophila pilosa*, **Gypsophila struthium**, **Haplophyllum linifolium**, *Hedypnois rhagadioloides*, **Hedysarum boveanum europaeum**, **Helianthemum angustatum**, *Helianthemum asperum*, *Helianthemum rotundifolium*, *Helianthemum hirtum*, *Helianthemum ledifolium*, *Helianthemum salicifolium*, **Helianthemum squamatum**, *Helichrysum stoechas*, *Helictochloa bromoides*, **Herniaria fruticosa**, *Hippocrepis commutata*, **Hippocrepis ciliata**, **Hordeum marinum**, *Hordeum murinum leporinum*, *Hornungia petraea*, *Hymenocarpos cornicina*, *Iberis pectinata*, *Jasione montana*, **Jasminum fruticans**, *Juncus acutus*, **Juncus bulbosus**, **Juncus maritimus**, *Kickxia lanigera*, **Klasea flavescens**, *Klasea pinnatifida*, **Koeleria castellana**, *Koeleria vallesiana*, **Launaea fragilis**, **Lavatera triloba**, *Lathyrus cicera*, **Lepidium cardamines**, *Lepidium subulatum*, **Linaria caesia**, *Linaria micrantha*, *Linum austriacum collinum*, **Linum maritimum**, *Linum strictum*, *Limonium dichotomum*, *Limonium echinoides*, *Lithodora fruticosa*, *Lolium rigidum*, *Lomelosia divaricata*, *Lomelosia simplex*, *Lomelosia stellata*, *Lotus glaber*, *Lycium barbarum*, *Lycium europaeum*, **Lygeum spartum**, **Macrosyringion longiflorum**, *Malcolmia africana*, *Malva aegyptia*, *Malva sylvestris*, *Malvella sherardiana*, *Mantisalca duriae*, *Mantisalca salmantica*, *Mantisalca spinulosa*, *Marrubium vulgare*, *Matthiola fruticulosa*, *Medicago lupulina*, *Medicago minima*, *Medicago orbicularis*, *Medicago rigidula*, *Melica ciliata magnolii*, *Melilotus albus*, *Melilotus indicus*,

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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Melilotus spicatus, *Melilotus sulcatus*, *Mercurialis tomentosa*, *Merendera montana*, *Mibora minima*, *Microcnemum coralloides*, *Minuartia hamata*, *Minuartia campestris*, *Minuartia montana*, *Misopates orontium*, ***Moricandia arvensis***, *Moricandia moricandioides*, *Muscari baeticum*, *Muscari comosum*, *Muscari neglectum*, *Myosotis ramossima*, *Myosotis stricta*, *Neatostema apulum*, *Nigella gallica*, *Oenanthe lachenalii*, ***Onobrychis matritensis***, *Ononis biflora*, ***Ononis pubescens***, *Ononis pusilla*, *Ononis spinosa*, *Ononis viscosa brachycarpaca*, *Onopordum x bolivari*, *Onopordum illyricum*, ***Onopordum nervosum***, *Ophrys lutea*, *Ophrys speculum*, *Ophrys sphegodes*, ***Orchis papilionacea***, *Ornithogalum baeticum*, *Ornithogalum narbonense*, *Orobanche amethystea*, *Pallenis spinosa*, *Papaver hybridum*, *Papaver rhoeas*, *Papaver somniferum*, *Parapholis incurva*, *Parentucellia latifolia*, *Paronychia capitata*, ***Peganum harmala***, *Phalaris aquatica*, ***Phragmites australis***, ***Phelipanche portollicitana***, ***Phelipanche georgii-reuteri***, *Phlomis herba-venti*, *Phlomis lychnitis*, *Picnemon acarna*, ***Picris hispanica***, *Pinus halepensis*, *Pinus pinea*, *Piptatherum miliaceum*, *Pistorinia hispanica*, *Plantago afra*, *Plantago albicans*, *Plantago coronopus*, *Plantago lagopus*, ***Plantago maritima***, *Plumbago europea*, ***Poa bulbosa***, ***Polygala monspeliaca***, *Polygonum aviculare*, ***Polygonum bellardii***, *Populus alba*, *Prunus dulcis*, ***Quercus coccifera***, *Quercus rotundifolia*, *Ranunculus bulbosus aleae*, *Ranunculus paludosus*, ***Reichardia intermedia***, *Rhaponticum coniferum*, *Reseda lutea*, *Reseda phyteuma*, ***Reseda stricta***, *Retama sphaerocarpa*, ***Rhamnus lycioides***, *Rhamnus oleoides assoanus*, ***Rochelia disperma***, *Rosa agrestis*, *Rosa micrantha*, *Rostraria cristata*, *Rumex induratus*, *Rumex roseus*, ***Ruta montana***, *Salsola tragus*, *Salsola vermiculata*, ***Salvia aethiopis***, ***Salvia argentea***, *Salvia verbenaca*, ***Samolus valerandi***, *Santolina chamaecyparissus*, *Santolina ericoides*, ***Saxifraga tridactylites***, *Scabiosa atropurpurea*, ***Scabiosa galianoi***, *Scandix australis*, *Schismus barbatus*, ***Schoenoplectus lacustris glaucus***, ***Schoenus nigricans***, ***Scirpoides holoschoenus***, *Scolymus hispanicus*, ***Scolymus maculatus***, ***Scorzonera angustifolia***, *Scrophularia canina*, ***Sedum aetnense aranjuezii***, *Sedum caespitosum*, *Sedum gypsicola*, *Sedum sediforme*, *Senecio gallicus*, *Senecio jacobaea*, ***Sideritis hirsuta***, ***Sideritis montana***, *Silene colorata*, *Silene inaperta*, *Silene muscipula*, *Silene nocturna*, *Silene tridentata*, *Silene vulgaris*, ***Silybum eburneum***, *Silybum marianum*, *Sisymbrium austriacum contortum*, ***Sisymbrium cavanillesianum***, ***Sisymbrium crassifolium***, *Sonchus asper*, *Sonchus maritimus*, ***Spergularia marina***, *Spergularia purpurea*, *Sphenopus divaricatus*, *Stipa barbata*, *Stipa iberica*, *Stipa juncea*, *Stipa lagascae*, *Stipa parviflora*, ***Stipa tenacissima***, ***Stoibrax dichotoma***, *Taeniatherum caput-medusae*, *Tamarix africana*, *Tamarix gr gallica*, ***Tetragolonobus maritimus***, *Teucrium capitatum*, ***Teucrium gnaphalodes***, ***Teucrium spinosum***, *Thapsia dissecta*, *Thapsia villosa*, ***Thrinia hispida***, ***Thymelaea passerina***, *Thymus mastichina*, *Thymus zygis sylvestris*, *Tolpis umbellata*, *Torilis leptophylla*, *Tragopogon dubius*, *Tragopogon porrifolius*, *Tribulus terrestris*, *Trifolium angustifolium*, *Trifolium arvense*, *Trifolium cherleri*, *Trifolium fragiferum*, *Trifolium hirtum*, *Trifolium scabrum*, *Trigonella monspeliaca*, *Trigonella polyceratia*, ***Tulipa sylvestris***, *Turgenia latifolia*, ***Typha domingensis***, *Ulmus minor*, *Ulmus pumila*, *Urospermum picrioides*, *Urtica urens*, *Vaccaria hispanica*, *Valerianella discoidea*, *Velezia rigida*, *Verbascum pulverulentum*, *Verbascum sinuatum*, *Verbena officinalis*, *Veronica arvensis*, *Vicia lutea*, *Vicia monantha calcarata*, *Vicia narbonensis*, *Vicia peregrina*, *Vulpia ciliata*, ***Wangenheimia lima***, ***Xeranthemum inapertum***, *Zygophyllum fabago*.

Así mismo, se han recogido varias especies que son muy singulares, corológicamente importantes y que se ha constatado su presencia a pocos kilómetros de la zona estudiada, pero que dentro de los límites de este sector no se han detectado. El área es potencialmente apta para ellas:

Astragalus glaux, *Chenopodium botrys*, *Crocus nevadensis*, *Gladiolus italicus*, *Ornithogalum divergens* y *Plantago sempervirens*.

Esta misma lista de 429 especies se presenta en el Anexo II en formato tabla y completada con los datos de la familia botánica en la que se enmarca cada especie, el dato de la valoración estimada a nivel local (Madrid municipio, pero con la perspectiva de la flora provincial) del grado de amenaza en base a los criterios de UICN, (UICN, 2012 a, 2012 b) y además se pueden identificar los hábitats de la directiva europea que representan o las zonas concretas dentro

del área estudiada en las que se encuentran, según la zonificación propuesta en el mapa de la figura 11, (ver anexo cartográfico).

4.3 PROPUESTA DE MICRORRESERVAS BOTÁNICAS

Las dos zonas con mayores valores naturales que se pueden convertir en microrreservas botánicas son en primer lugar el área de las laderas vertientes al Jarama entre la autopista M50, la autopista R3 y el valle del Jarama, en las inmediaciones del palacio del Negrlejo. La segunda zona sería toda la línea de cantiles sobre el río Manzanares en el extremo sur del área de estudio. Esta zona no se ha delimitado con precisión y no se ha representado cartográficamente ya que habría que establecer con estudios de mayor intensidad el perímetro en el interior del área. En el mapa de la figura 4 se muestra la microrreserva propuesta.

La zona propuesta presenta una gran riqueza florística y un aceptable estado de conservación. Se trata de una serie de escarpes, cerros y barrancos con litología predominantemente de yesos, con arcillas, fragmentos de dolomías y niveles de sílex que están cubiertos por un mosaico de retamar, coscojar y algunos rodales con encinas y pies dispersos antiguos de pino piñonero. Todo ello con un pastizal terofítico muy variado en el que se pueden encontrar varios geófitos de interés. Sería un paisaje cultural de pasado ganadero y albergaría muchas especies vegetales que tendrían aquí su única localidad madrileña. En los fondos de valle destaca un herbazal con junquera en el que hay una variada flora y se completaría el mosaico con especies halófilas como *Limonium dichotomum* o *Juncus acutus*, en los escarpes en los reducidos afloramientos de agua que surgen en los contactos entre yesos y arcillas.

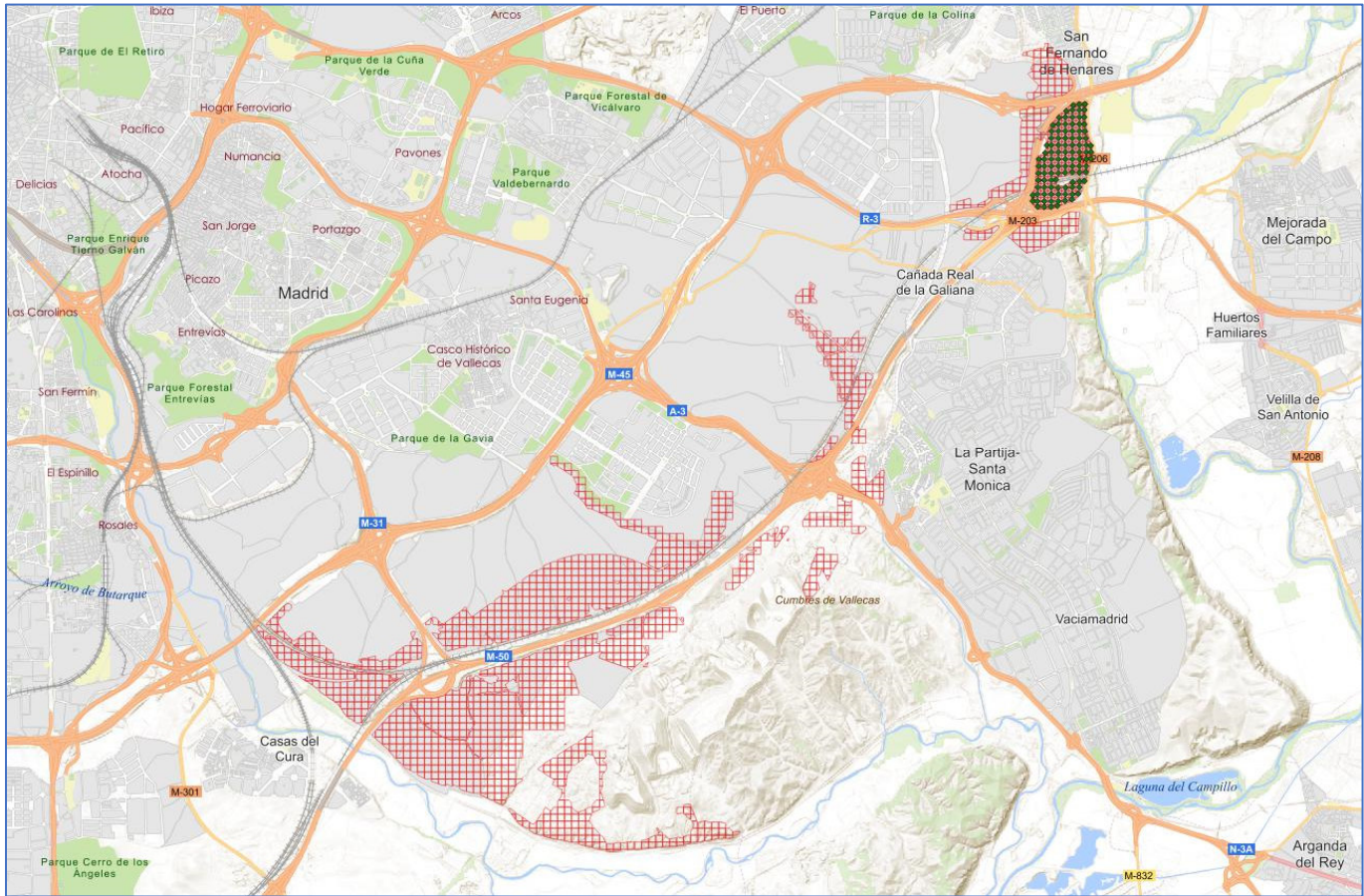


Figura 4. Propuesta de microrreserva botánica de las cuestas del Jarama sobre el Negralejo, dentro del Lote 3 del Bosque metropolitano madrileño.

4.4 HÁBITATS NATURALES DE LA DIRECTIVA PRESENTES EN EL ÁREA DE ESTUDIO

Los hábitats naturales que se han localizado en el área estudiada son doce:

1310 Vegetación anual pionera con *Salicornia* y otras especies de zonas fangosas o arenosas

Caracterizado en el área de estudio por la presencia del “coralillo” (*Microcnemum coralloides*). Se localiza, muy tangencialmente en la zona de estudio, se encuentra en el límite de los términos municipales de Madrid y Rivas Vaciamadrid. Muy amenazado por las sucesivas ampliaciones del vertedero del complejo Valdemingómez. No se ha cartografiado.

1410 Pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimi*)

Con poca extensión en el territorio, se caracteriza por la presencia de *Juncus acutus*, *Juncus maritimus*, *Linum maritimum*, *Blackstonia imperfoliata*, *Tetragonolobus maritimum*, *Iris spuria* y *Limonium dichotomum*, se localiza en unos pocos manantiales salinos en los cantiles del Manzanares y en Casa Montero, también en el arroyo de los Migueles en las inmediaciones de la A3 cerca del límite con Rivas. Es importante señalar que el rarísimo lirio *Chamaeiris reichenbachiana* (= *Iris spuria maritima*) tenía aquí unas importantes poblaciones que en los últimos años se han eliminado por las obras derivadas de la urbanización de los diferentes sectores. Es urgente tomar medidas y facilitar que esta bella especie recolonice el territorio perdido.

1430 Matorrales halo-nitrófilos (*Pegano-Salsotelea*)

Muy abundante, sobre todo en la parte baja de los cerros en la que se acumula el nitrógeno. Está presente en los cantiles del Manzanares, donde probablemente se localicen algunas de las mejores formaciones del hábitat a nivel estatal de este interesante hábitat que a nivel social es de difícil comprensión, porque se suele asociar a lugares muy degradados. La planta característica es el sisallo (*Salsola vermiculata*) y suelen ser importantes otras chenopodiáceas como *Bassia prostrata* o la ontina (*Artemisia herba-alba*). La planta a emplear en restauración en estos lugares es la orgaza (*Atriplex halimus*).

1510 * Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*)

En este caso, al nitrógeno de las zonas bajas de los cerros hay que sumar la salinidad que conforma uno de los más genuinos hábitats ibéricos. En este caso se debe destacar que la especie directora del hábitat para el centro de España, “*Limonium dichotomum*” tiene aquí el lugar en el que se describió para la ciencia en 1791 por Cavanilles. Otras especies presentes y cada vez más escasas, son el albardín (*Lygeum spartum*) y la protegida por la legislación estatal (*Lepidium cardamines*), esta última ha visto desaparecer en los últimos meses una de las contadas poblaciones presentes en el área estudiada que conforman el límite noroccidental de la distribución global de este amenazado endemismo manchego.

1520* Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*): Estepas yesíferas

Es el hábitat destacado por excelencia de la zona estudiada, está caracterizado por una flora especializada y con muchos endemismos de área reducida a las provincias de Madrid y a las limítrofes de Castilla-La Mancha. Además, tal y como se puso de manifiesto en Martínez Labarga & al (2022), los yesares del municipio de Madrid son límite absoluto de área para muchas de estas especies. Tiene mucho sentido salvaguardar para el futuro las representaciones madrileñas de este patrimonio natural. Se puede destacar que los entre las localidades que sirvieron a Rivas Goday (1957) y colaboradores para establecer las asociaciones fitosociológicas que han servido para delimitar estas comunidades, algunas se encuentran en la zona estudiada como La Fortuna. Hay varios tipos en función del tipo de yeso y la profundidad del suelo, los más frecuentes en Madrid son los jabunales con *Lepidium subulatum* y *Gypsophila struthium*. Más adelante, en el epígrafe, 4.4 denominado “Identificación de las cuadrículas con yeso y presencia del hábitat prioritario 1520” detallaremos los lugares y las características del mismo.

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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

5210 Matorrales arborescentes de *Juniperus* spp.

Con este epígrafe se han incluido los pequeños rodales con coscoja (*Quercus coccifera*) que hay en las cuestas al Jarama vertientes al palacio del Negralejo. Acompaña a la coscoja el espino negro (*Rhamnus lycioides*) que tiene aquí la única localidad en el municipio de Madrid. No se ha cartografiado.

5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos

Se trata de los retamares con *Retama sphaerocarpa*, que tienen una aceptable representación sobre el terreno, más frecuentes en la parte norte del área. Son bastante diversos y pueden incluso colonizar los sustratos yesíferos, lo normal es que se encuentren en litologías ácidas o neutras, en mezclas entre suelos arcillosos y arcósicos y suelen albergar un cortejo muy variado en especies herbáceas de pastizal, por lo que es frecuente que el hábitat 6220 se encuentre cercano. El mejor retamar del ámbito va a reducirse por el proceso urbanizador del PAU de los Cerros. Sin duda la conectividad del área quedará muy afectada. Se puede añadir que los trabajos de restauración forestal en los que se utilice la retama son candidatos a alcanzar el éxito.

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

Sin duda el hábitat más importante en la zona estudiada junto a los yesares, porque demuestra el intenso pasado pastoral del territorio. Son muchísimas las especies y los subtipos de pastizal que se pueden localizar en el territorio estudiado. Algunas especies características son *Brachypodium distachyon*, *Saxifraga tridactylites*, *Hornungia petraea*, *Asterolinum linum-stellatum*, *Echinaria capitata*, *Wangenheimia lima*, etc.

6430 Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino

En este hábitat se encuentran los carrizales que en la zona del estudio se restringen sobre todo al entorno del arroyo de Los Migueles en su confluencia con la A3 y hacia Valdemingómez. Especies que pueden encontrarse aquí son: *Calystegia sepium*, *Bryonia dioica*, la enea (*Typha domingensis*) y la cañavera (*Arundo donax*).

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

En este epígrafe se encuentran las junqueras de junco churrero que colonizan las hondonadas con humedad edáfica, suelen acompañar otras ciperáceas, varias gramíneas del género *Elymus*, el fenal (*Brachypodium phoenicoides*), además de leguminosas de los géneros *Medicago*, *Trifolium*, *Mellilotus* y varias herbáceas de buen desarrollo como *Senecio jacobea*, *Cichorium intybus*, *Althaea officinalis*, *Centaurea calcitrapa*, *Verbena officinalis*, además de varias especies de ajos, algunos no citados en Madrid. Todo esto nos informa del pasado ganadero de estas vaguadas. En el área estudiada no faltan las junqueras que tienen en los fondos de los barranquillos de los cantiles del Manzanares y cerca de Valdemingómez buenas representaciones.

92A0 Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*

Muy reducido en extensión, aquí estarían los pies de álamo blanco (*Populus alba*). Es un buen hábitat para proponer mejoras que incluyan la plantación de arbolado, una especie que no es típica del hábitat pero que se puede recomendar su plantación es el fresno (*Fraxinus angustifolia*).

9340 Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*

Muy poco representado sobre el terreno, son los pequeños rodales con encina que se encuentran en el área, en la zona de las cuestas al Jarama sobre el palacio del Negralejo. A la encina le pueden acompañar majuelos (*Crataegus monogyna*), rosales silvestres (*Rosa* spp) y la esparraguera (*Asparagus acutifolius*). La presencia de especies de espinar caducifolio se beneficia de la exposición más umbrosa del este y noreste que favorece la persistencia de la humedad del suelo y favorece la vegetación arbórea.

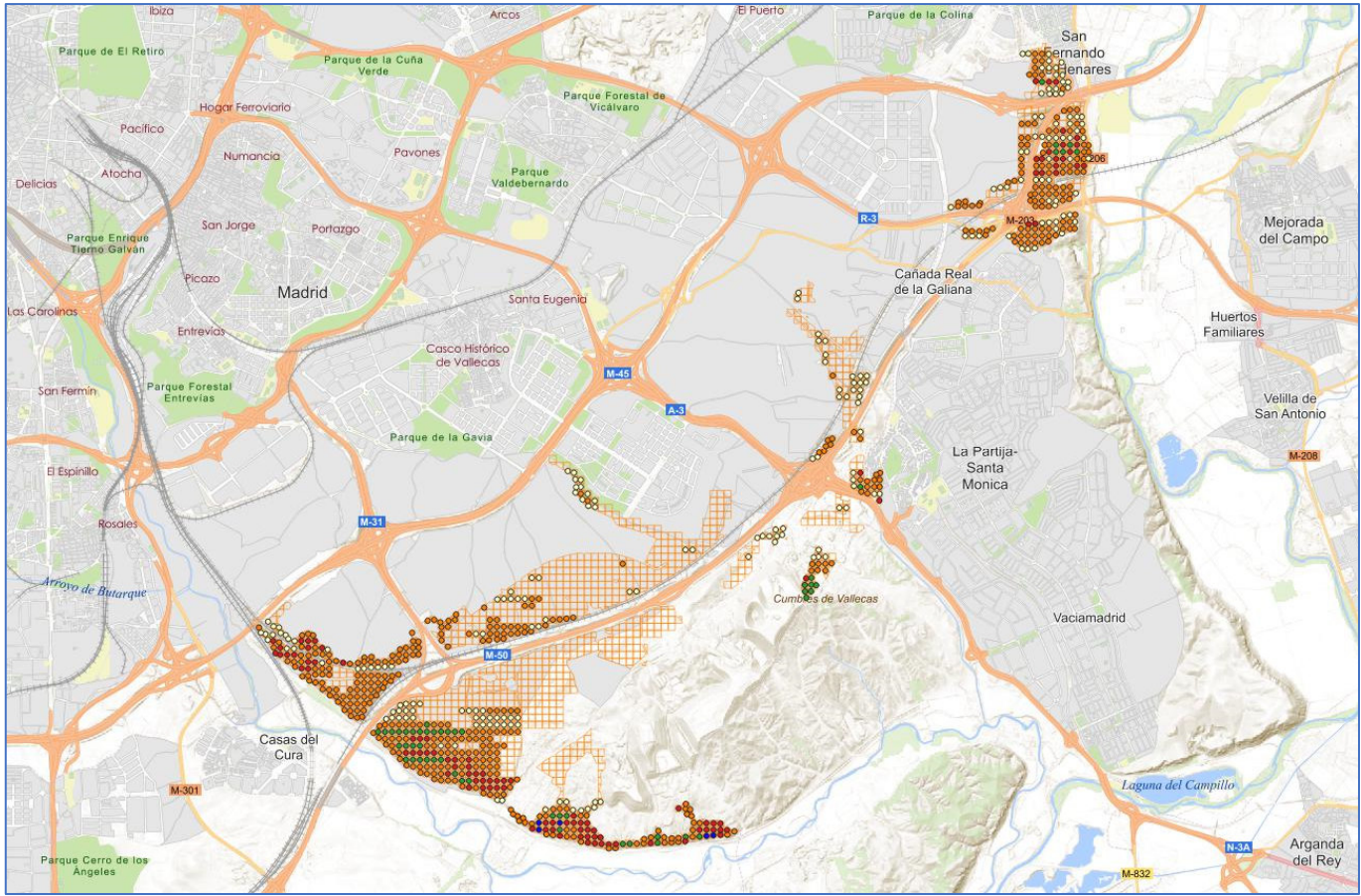


Figura 5. Presencia de hábitats naturales y número de hábitats, y Número de hábitats, 1 hábitat - color amarillo, 2 hábitat - color naranja, 3 hábitat - color rojo, 4 hábitat - color verde, 5 hábitat - color azul, dentro del Lote 3 del Bosque metropolitano madrileño

En la salida cartográfica, figura 5 se muestran los lugares en los que se han detectado los hábitats de la directiva 92/43/CE (DOCE, 1992) y el número de los mismos en cada cuadrícula. La leyenda del mapa indica por colores el número de los hábitats presentes de manera que: 1 hábitat - color amarillo, 2 hábitat - color naranja, 3 hábitat - color rojo, 4 hábitat - color verde, 5 hábitat - color azul.

Como ya se ha indicado, en el Anexo II, se muestra para cada especie de las consideradas características en el área de estudio cuales son las que se pueden localizar en los diferentes hábitats.

4.5 IDENTIFICACIÓN DE LAS CUADRÍCULAS CON YESO Y PRESENCIA DEL HÁBITAT PRIORITARIO 1520

En la siguiente salida cartográfica, figuras 6 se muestran con círculos de color verde las cuadrículas en las que se ha detectado litología yesífera (fig 6 a) y en el siguiente mapa (fig. 6 b) se incluyen además las cuadrículas en los que se ha encontrado el hábitat 1520 de vegetación gipsícola mediterránea.

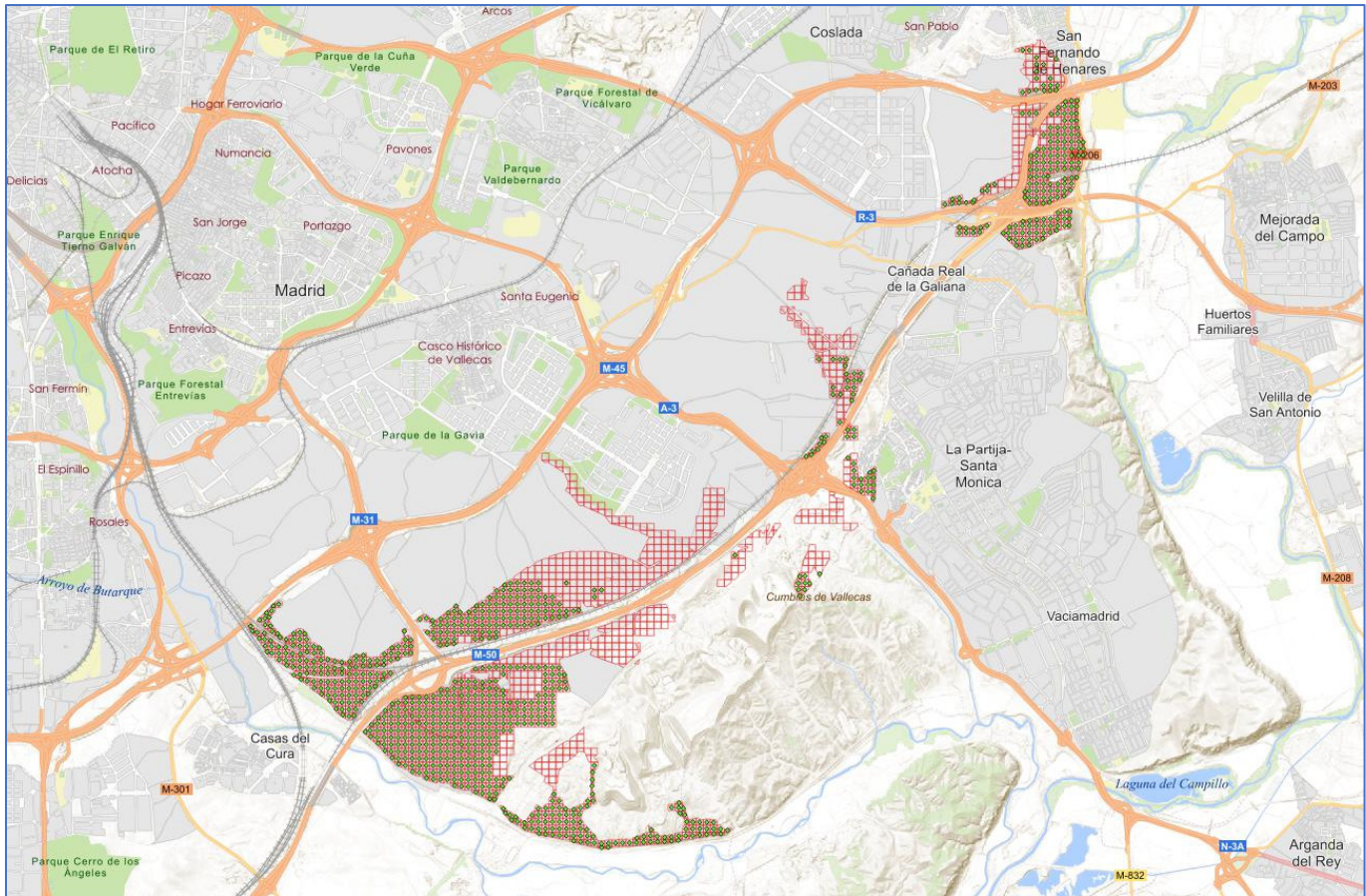


Fig. 6 a Cuadrículas con litologías yesíferas, dentro del Lote 3 del Bosque metropolitano madrileño.

Las especies representativas localizadas en el territorio son en este caso: *Gypsophila struthium*, *Lepidium subulatum*, *Helianthemum squamatum*, *Herniaria fruticosa*, *Koeleria castellana*, *Sedum gypsicola*, *Macrosyringion longiflorum*, *Centaurea hyssopifolia*, *Reseda stricta*, *Chaenorhinum reyesii*, *Launaea fragilis*, *Matthiola fruticulosa*, *Thymus zygis sylvestris*.

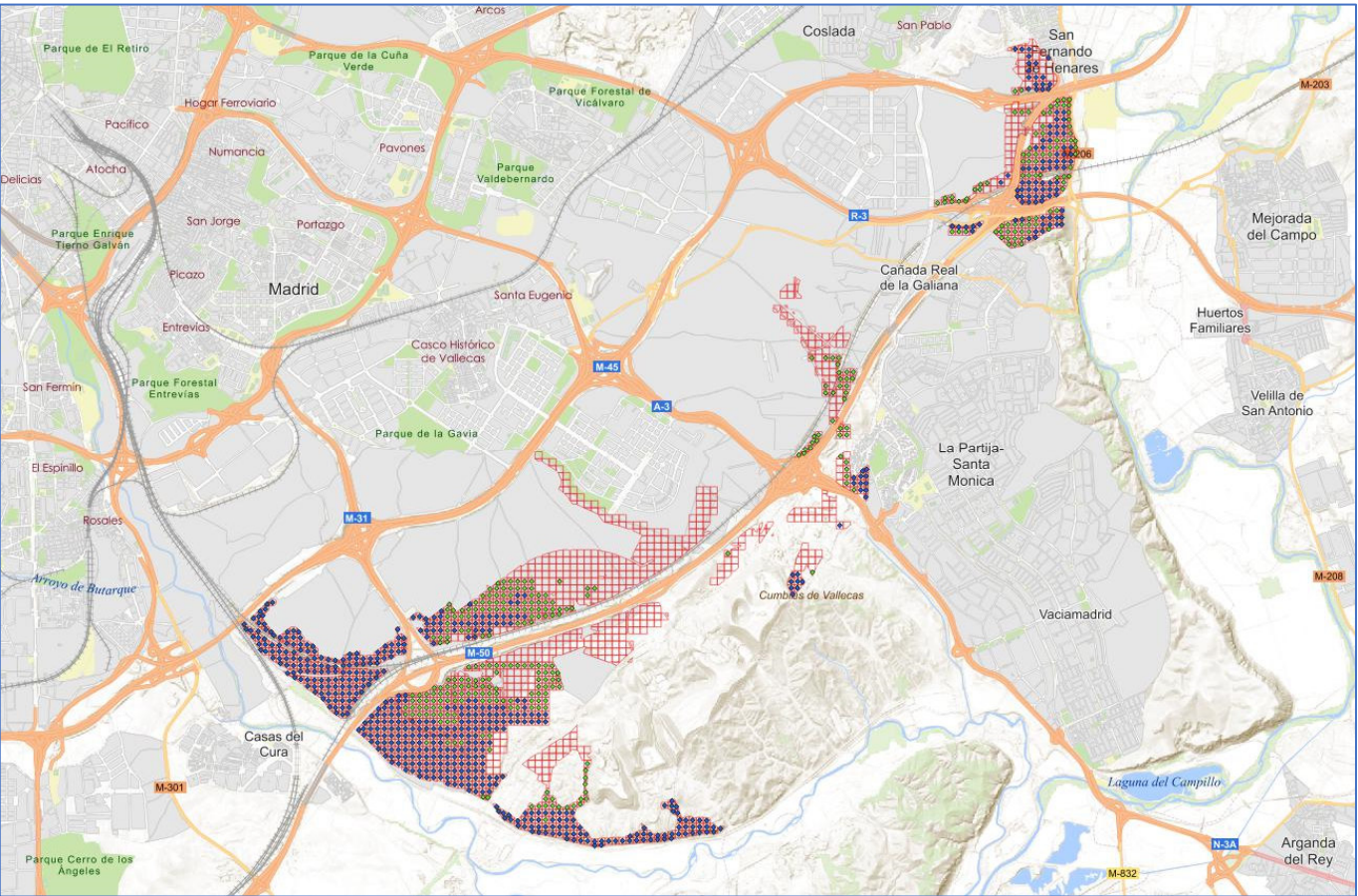


Fig. 6 b - Cuadrículas con presencia del hábitat natural 1520 - cuadrículas moradas, (las marrones indican las litologías yesíferas), dentro del Lote 3 del Bosque metropolitano madrileño.

Los yesares estudiados presentan tanto zonas de costra con poca cobertura como lugares con más desarrollo edáfico en los que se ha podido desarrollar una vegetación con mayor talla y cobertura, por eso hay que destacar que sumado al histórico uso ganadero intenso de estos terrenos sean normales las formaciones de matorral halonitrófilo con sisallar (*Salsola vermiculata*), los retamares (*Retama sphaerocarpa*) y los pastizales (hábitat prioritario 6220), en consecuencia es normal que sobre las litologías de yesos se superpongan los otros hábitats. Y por supuesto siempre que hay yesos, en las zonas con humedad afloran las sales y por eso también tienen muy buena representación los hábitats halófilos 1410, de "Pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimi*)" y 1510 (hábitat prioritario) de "Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*)" caracterizado por el albardín (*Lygeum spartum*) y sobre todo por la presencia del plumero de salinas (*Limonium dichotomum*).

4.6 IDENTIFICACIÓN DE LOS CUADRÍCULAS CON HUMEDAD EDÁFICA

En la siguiente salida cartográfica, figura 7 se presentan las cuadrículas que tienen agua en el subsuelo o incluso agua en superficie y que permiten el establecimiento de vegetación de ribera. Este mapa puede ayudar muy bien en la elección de especies porque permite descartar de antemano los lugares en los que no son compatibles las especies freatófitas.

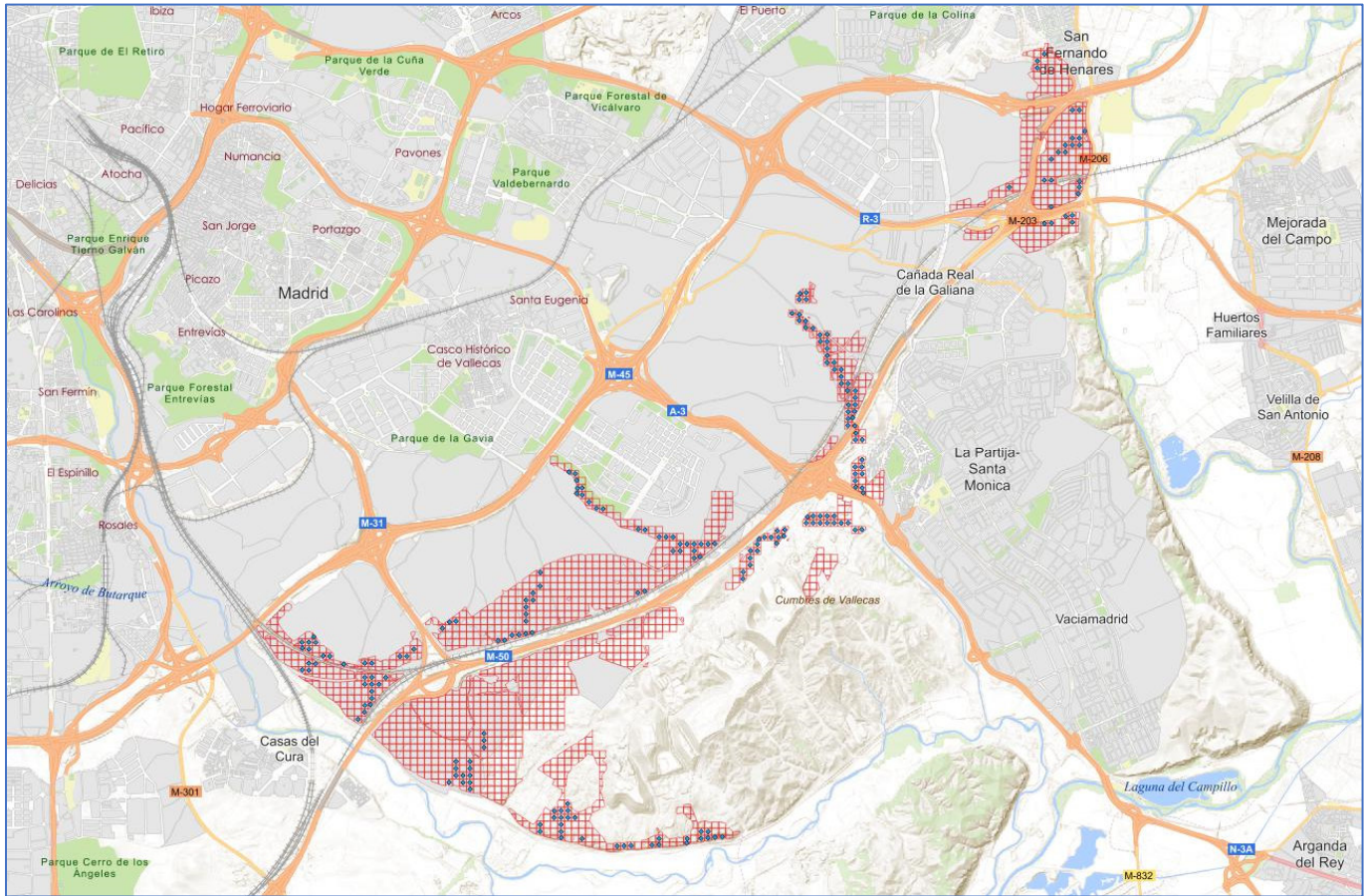


Fig. 7 – Cuadrículas con humedad edáfica, color azul, dentro del Lote 3 del Bosque metropolitano madrileño.

Especies que se han detectado en estos lugares con humedad son los juncos (*Juncus acutus*, *Juncus maritimus*, *Scirpoides holoschoenus*), espadañas (*Typha domingensis*), carrizos (*Phragmites australis*), cañas (*Arundo donax*) y árboles y arbustos como *Tamarix africana*, *Tamarix gr gallica*, *Populus alba*, *Ulmus minor*, *Elaeagnus angustifolia*, *Fraxinus angustifolia*.

El disponer de espacios para establecer flora asociada a las riberas es una oportunidad para introducir especies muy comunes en las riberas del territorio hispano y que en Madrid no se encuentran en la actualidad en el ámbito de este estudio, posiblemente por destrucción pretérita del hábitat. El abanico de especies que presentan vistosas floraciones es muy amplio, algunas que se pueden recomendar para introducción serían: *Lythrum salicaria*, *Epilobium hirsutum*, *Ep. parviflorum*, *Eupatorium cannabinum*, *Sonchus aquatilis*, *Lysimachia vulgaris*, *Polygonum persicaria*, entre otras.

4.7 IDENTIFICACIÓN DE LAS CUADRÍCULAS CON ARCILLAS, CON ESPECIAL ATENCIÓN A LAS ARCILLAS EXPANSIVAS Y FLORA ESPECIAL ASOCIADA

En este epígrafe cumplimentamos los objetivos 6 y 7. En el mapa de la figura 8 se muestran todas las cuadrículas con litologías arcillosas. Además, en el mapa de la figura 9 se muestran también aquellas celdas en las que se ha observado alguna especie vinculada con suelos arcillosos y se marcan las que además se han identificado como de alto valor botánico por especies asociadas a las arcillas.

En este punto se debe señalar que estos suelos presentan procesos mecánicos de retracción y expansión, derivados de la alternancia de situaciones de sequía y abundancia de agua, que son muy desfavorables para la vegetación leñosa. Por este motivo las especies arbóreas tienen graves problemas para prosperar en ellos siempre y cuando no esté asegurado su constante abastecimiento hídrico.

Por otro lado, la comunidad vegetal herbácea genuinamente madrileña que se establece en estas arcillas expansivas con suelos tipo vertisol está gravemente amenazada (Martínez Labarga, 2013 a). Por eso cualquier actuación que permita el establecimiento de esta amenazada y fugazmente vistosa flora (aunque solo sea durante 1 mes al año, el periodo en el que resulta vistosa) debe ser contemplada en una gestión que integre otros valores sociales más allá de los clásicos asociados a las zonas verdes.

Las especies más importantes que señalan esta comunidad y que tenemos ocasión de poner en valor y salvar de su agonía son:

Malvella sherardiana, *Teucrium spinosum*, *Nigella gallica*, *Klasea flavescens*, *Allium cyrilli*, *Gladiolus italicus*, *Geropogon hybridus*, *Phlomis herba-venti*, *Salvia argentea*, *Salvia aethiopis*, *Scolymus maculatus*, *Astragalus alopecuroides*, *Crepis alpina*, *Astragalus scorpioides*, *Turgenia latifolia*, *Linaria caesia*, *Colchicum triphyllum*, *Echinops strigosus*, *Glaucium corniculatum*, *Tragopogon porrifolius*, *Moricandia moricandioides*, *Kickxia lanígera*, *Ononis viscosa brachycarpa*, *Ononis pubescens*, *Silene muscipula*, *Vicia narbonensis*, entre otras. Más especies asociadas a las arcillas se pueden encontrar en el Anexo II.

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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

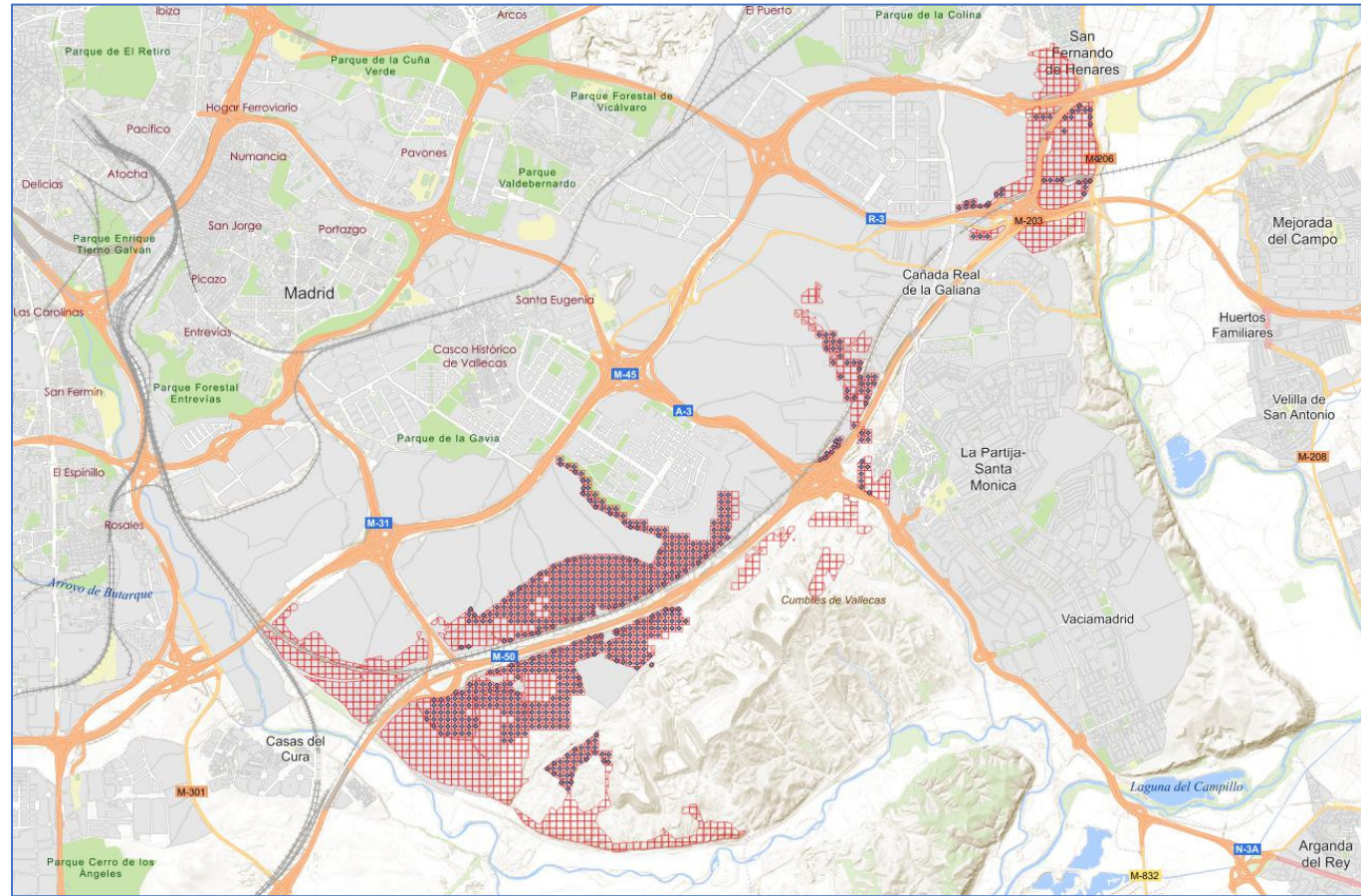


Fig. 8 – Cuadrículas con arcillas dentro del Lote 3 del Bosque metropolitano madrileño

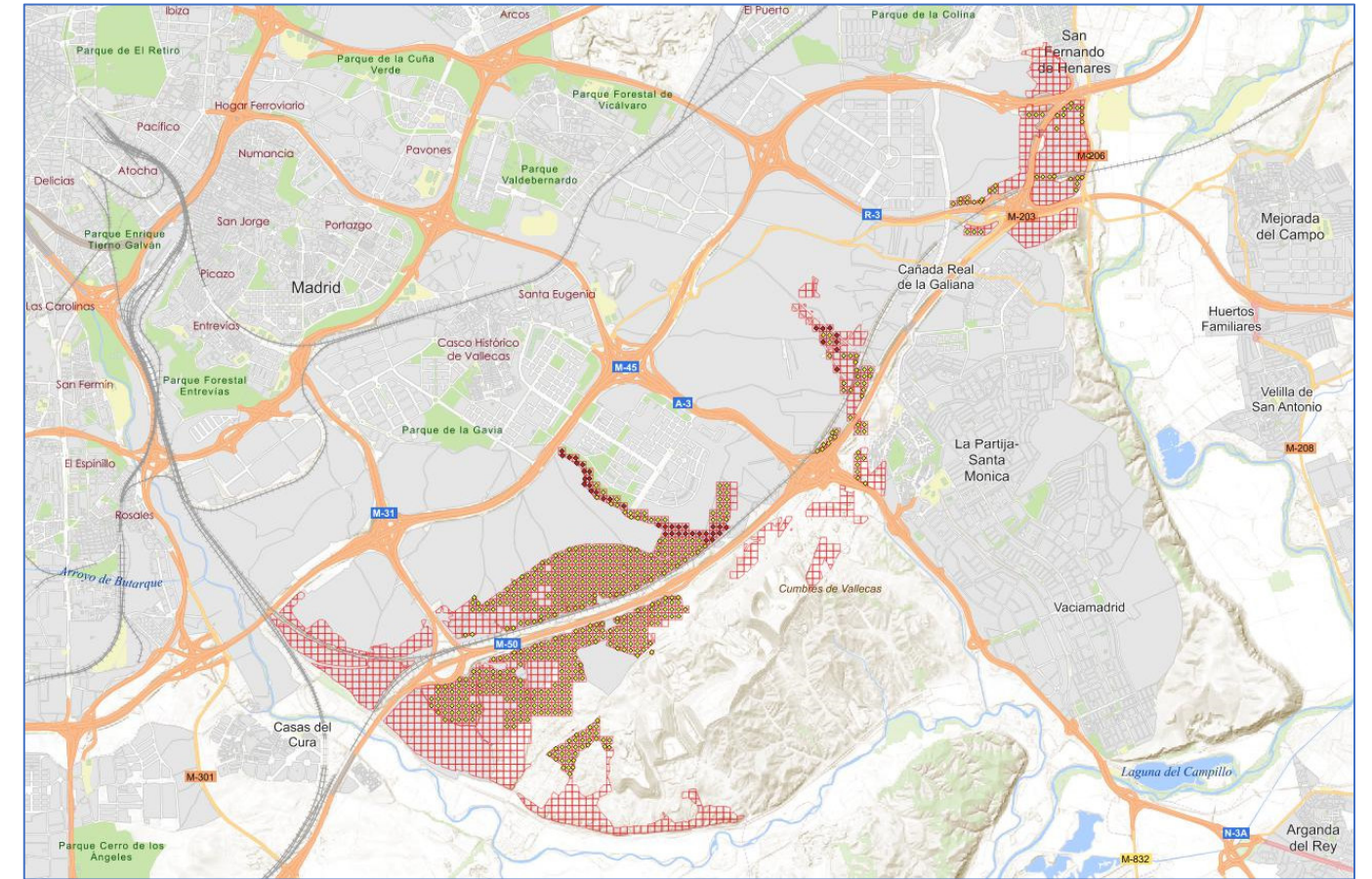


Fig. 9 – Cuadrículas con arcillas, con especial incidencia en las especies asociadas a las arcillas expansivas de color púrpura, dentro del Lote 3 del Bosque metropolitano madrileño.

Y si ponemos como objetivo restaurar este hábitat podemos añadir otras 3 especies más especiales que no están aquí presentes y que tienen gran importancia en el mundo de la conservación vegetal. Nos referimos a *Cynara tournefortii*, *Carduncellus matritensis* y *Triticum boeoticum*.

La primera tenía en Coslada una notable población que fue eliminada (Martínez Labarga, 2010; 2013 a), la segunda, endemismo exclusivo madrileño del Cerro Negro estaba extinta y se ha reencontrado hace 3 años en la provincia de Toledo (Luengo & al, 2023) y la tercera (Ruiz & al, 2012) que se encontraba también en Coslada es un trigo de los precursores de los cultivos modernos y con muy pocas localidades en España.

Sin duda asegurar un lugar en el municipio de Madrid para que estas especies no desaparezcan sería un hito en para la biología de la conservación española.

4.8 RECOMENDACIONES DE GESTIÓN ENCAMINADAS A PRESERVAR LA BIODIVERSIDAD Y EVITAR LA PROLIFERACIÓN DE ESPECIES INVASORAS Y MANTENER LOS ECOSISTEMAS EN UN ESTADO ÓPTIMO DE CONSERVACIÓN

Sin duda el principal objetivo de este informe es saber que se debe hacer y como para alcanzar una actuación paisajística que por un lado mantenga los valores naturales en cuanto a biodiversidad vegetal y por otro mejore el degradado aspecto visual que en la actualidad ofrecen estos parajes.

Algunas recomendaciones que se pueden desarrollar:

- a) Evitar los movimientos de tierra y mantener el suelo primigenio con su banco de semillas.
- b) Muy posiblemente la dinámica natural vegetal de esta zona ya está muy condicionada por todos los procesos de cambio de uso de suelo que se han producido y se seguirán produciendo, derivados por un lado de los intensos procesos urbanizadores con la instalación de zonas verdes artificiales y por otro lado por la intensa red viaria próxima al ámbito con varias líneas de ferrocarril y autopistas. Todos estos cambios, sin duda han provocado un aumento considerable de especies invasoras que están esperando ávidamente su oportunidad para encontrar cualquier pequeño hueco y medrar. Por eso **se hace necesario implementar unos mínimos trabajos de mantenimiento para erradicar las especies invasoras que se puedan ir detectando**, en ese sentido se puede señalar que ya se ha detectado en la zona de Valdemingomez el neófito americano *Baccharis pilularis consanguinea* que tiene un gran potencial colonizador como se ha comprobado en la zona oeste del área metropolitana madrileña. Otras especies invasoras son las compuestas del género *Conyza*, el cardo *Centaurea diffusa*, o la *Salsola kali*.
- c) Para las especies muy amenazadas a nivel local (ver en el Anexo II, las marcadas con las máximas categorías de amenaza según los criterios UICN) **se debe asegurar su protección** y se deben preservar para el disfrute de las generaciones venideras. Para ello se deben diseñar actuaciones que permitan el mantenimiento y mejora de sus poblaciones. Entre las especies más amenazadas del listado destacamos *Allium cyrilli*, *Allium baeticum*, *Sedum aetnense aran juezii*, *Juncus bulbosus*, *Minuartia hamata*, *Chamaeiris reichenbachiana*, *Sisymbrium cavanillesianum* y *Lepidium cardamines* como algunas de las más representativas. Se puede comentar que, para algunas de estas especies, su presencia en Madrid está inédita y no se ha publicado.
- d) La presencia de **hábitats naturales de la directiva europea** en la zona de estudio es un valor añadido para este espacio y la gestión que se realice de los mismos debe asegurar su **mantenimiento y mejora**.
- e) En la zona estudiada resulta muy relevante la flora y vegetación asociada a las arcillas expansivas, tal y como se ha desarrollado en el epígrafe previo. Por este motivo sería deseable **asegurar el mantenimiento de la valiosa flora de arcillas** que resulta genuinamente madrileña. En este sentido se debería seleccionar un espacio con este fin y **reproducir allí la comunidad vegetal** que en la actualidad está prácticamente erradicada después de los últimos episodios de transformación del terreno en las escasas localidades en las que se mantenían los últimos reductos.

Enclaves en los que se podría reproducir esta comunidad vegetal serían las vertientes desde los Berrocales hasta el arroyo de los Migueles y en las hondonadas situadas al oeste del PAU de Vallecas y de las cocheras del metro, hasta la confluencia con la M50.

- f) Análogamente se debería **restaurar** los valores del **arroyo de los Migueles** en la zona entre La Fortuna y el cerro Peñuelas.
- g) Los **hábitats deben ser especialmente protegidos** por su singularidad y **deben mantenerse las condiciones ecológicas** que los permiten. En ese sentido cualquier actuación en las inmediaciones debe ser muy estudiada porque se puede alterar el flujo hídrico y cambiar las condiciones de salinidad presentes.
- h) Se deben tomar **medidas de gestión para mantenimiento de la flora singular y realizar seguimientos periódicos para evaluar el estado de conservación**.

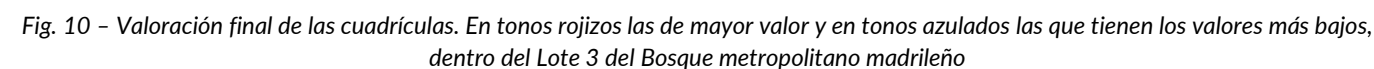
5. CONCLUSIÓN

Todos los resultados anteriores, fruto de la elaboración de la tabla de Excel que ha propiciado las correspondientes salidas cartográficas, (que se muestran con mayor resolución en el Anexo I), nos permiten clasificar el territorio según las diferentes premisas establecidas y estudiadas.

Un último análisis de la información obtenida en el Excel (Anexo III) nos permite la combinación de los resultados, así si sumamos el valor natural con el valor botánico y añadimos el número de hábitats naturales que hay en cada cuadrícula, obtenemos el mapa de la figura 9 que nos permite afinar muchísimo en la valoración del territorio al permitir la clasificación de las cuadrículas en 17 tipos diferentes.

En este mapa se ponen de manifiesto, los resultados que ya habíamos obtenido previamente, de modo que las áreas de mayor valor natural y botánico son, por un lado, coincidentes con los cantiles del Manzanares, desde el límite del término municipal de Rivas, hasta la autopista M45, en la zona sur del área estudiada y en la zona del norte, entre el casco urbano de San Fernando de Henares hasta las vertientes al Jarama en el barranco de los Ladrones. Otras zonas de interés y de menor extensión estarían en el Mayorazgo, en el arroyo de Valdeculebra, en las Cumbres de Vallecas y en el entorno del arroyo de los Migueles-La Fortuna, esté último área muy transformado recientemente (figura 12, ver anexo cartográfico).

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES



El análisis realizado se considera consistente para analizar el problema planteado en los objetivos previos, las diferentes salidas cartográficas (Anexo I), obtenidas a partir de la tabla Excel elaborada en este estudio (Anexo III), permiten evaluar correctamente las zonas con mayor valor natural y botánico y así poner en valor los matorrales y especies de flora herbácea endémica que se pueden localizar en el ámbito de estudio del lote 3.

Esta última información nos puede permitir seleccionar las especies adecuadas para los trabajos de restauración paisajística que se propongan en el ámbito de actuación.

ABAJO, A., E. CARMONA, R. ESCRIBANO, C. ORTEGA, A. RODRÍGUEZ, J. RUIZ DEL CASTILLO & J. RUIZ DE LA TORRE, J. (1982). *Aproximación al catálogo de plantas vasculares de la provincia de Madrid*. Madrid. Comunidad de Madrid. 221 pp.

ANTHOS (2022). Sistema de información sobre las plantas de España. Fundación Biodiversidad, Real Jardín Botánico, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Flora iberica. Disponible en: www.anthos.es

ARAÚJO DÍAZ DE TERÁN, J., LÓPEZ GONZÁLEZ, G., IZUZQUIZA IBÁÑEZ DE ALDECOA, Á., SÁNCHEZ-MATA, D. & MARTÍNEZ LABARGA, J. M. (2020). Aportaciones a la flora de la Comunidad de Madrid (España). *Acta Botanica Malacitana*, **45**: 181-186.

CASTROVIEJO, S. & al (eds.). (1986-2021). *Flora ibérica, Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares*. **1-21**, Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.

CEBOLLA, C. & M.A. RIVAS (1994). Atlas Florae Matritensis ("Amaryllidaceae, Iridaceae, Liliaceae, Orchidaceae"). *Fontqueria*, **41**: 1-206.

CUTANDA, V. (1861). *Flora compendiada de Madrid y su provincia, o descripción sucinta de las plantas vasculares que espontáneamente crecen en este territorio*. Imprenta Nacional, Madrid. 759 p.

DE PABLO, R., LUENGO, E., MELIÁ-VACA, D. & MARTÍNEZ-LABARGA, J.M. (2017). "La situación de la flora de Madrid después del tsunami transformador del territorio de las dos últimas décadas". In VIII Congreso de Biología de la Conservación de Plantas, p. 62. SEBICOP, Madrid, Spain.

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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

- DOMINGO, M.R. (2020). El «cinturón marrón» del sur de Madrid: 30 kilómetros de escombros ilegales. ABC-Madrid, 20 de enero 2020. https://www.abc.es/espana/madrid/abci-cinturon-marronmadrid-30-kilometros-escombros-ilegales-202001200051_noticia.html
- DOCE (1992). Directiva 92/43/CE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, Relativa a la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestres. Diario oficial de la Unión Europea, núm. 206, de 22 de julio de 1992, páginas 7 a 50
- GARCÍA-ABAD, J.J. & J.M. MARTÍNEZ LABARGA (2022). Contribuciones a la flora del cuadrante sureste de la provincia de Madrid (España). *Fl. Montib.* **82**: 84-98.
- GBIF (2022). Global Biodiversity Information Facility [Base de datos en línea]. Disponible en: <https://www.gbif.org/>
- GOOGLE MAPS (2022), Visor cartográfico. Disponible en: <https://www.google.es/maps/?hl=es>
- GRIJALBO CERVANTES, J., MARTÍNEZ LABARGA, J.M., REVILLA ONRUBIA, A. & BLANCO CASTRO, E. (2012). Descampados. Exposición compuesta por 15 paneles de formato 1,60 x 1,00 m
- GRIJALBO CERVANTES, J. (2016). *Flora de Madrid*. Madrid. Ed. J. Grijalbo Cervantes. 384 pp.
- GRIJALBO, J. (2019). Apuntes de Campo. Flora de Madrid. Catálogo de plantas vasculares de la Comunidad de Madrid, disponible en: <http://javiergrijalbo.blogspot.com/p/catalogo.html>
- IBERPIX (2022) Instituto Geográfico Nacional. Disponible en: <https://www.ign.es/iberpixhistorico/>
- IZUZQUIZA, A., MARTÍNEZ LABARGA, J. M., DE LA NUEZ, A. & PEREIRA, A. (2020a). *Nicotiana glauca* Graham (*Solanaceae*) en la Comunidad de Madrid (España). *BV news Publicaciones Científicas*, **9**(112): 13-17.
- IZUZQUIZA, A., MARTÍNEZ LABARGA, J.M., BAUDET MANCHEÑO, R., PRADOS BLANCO, J., ARAÚJO DÍAZ DE TERÁN, J., SÁNCHEZ-MATA, D. & LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (2020b). Nuevas contribuciones a la flora de la Comunidad de Madrid (España). *BV news Publicaciones Científicas*, **9**(114): 23-39
- JIMÉNEZ BOX, C. A., DE PABLO SANZ, R. & LUENGO NICOLAU, E. (2022). *Allium cyrilli* Ten.: novedad para el centro y este de la Península Ibérica. *Acta Botanica Malacitana*, **47**: 55-66.
- LÓPEZ JIMÉNEZ, N. (2007). *Las plantas vasculares de la Comunidad de Madrid. Catálogo florístico, claves dicotómicas y estudio detallado de la familia Compositae Giseke*. Tesis doctoral. Madrid. Jardín Botánico de Madrid. Universidad Complutense de Madrid. 409 pp.
- LUENGO, E. (2015). Almanaque Natural. Blog Ecológico y Fotográfico. Los Arrabales madrileños. 30-VI-2015 <https://almanaquenatural.blogspot.com/2015/06/los-arrabales-madrilenos.html>
- LUENGO, E. (2020 a). Almanaque Natural. Blog Ecológico y Fotográfico. Adios a la naturaleza de Los Berrocales. Los desarrollos urbanísticos del sureste madrileño (I). 31-V-2020 <http://almanaquenatural.blogspot.com/2020/05/adios-la-naturaleza-de-los-berrocales.html>
- LUENGO, E. (2020 b). Almanaque Natural. Blog Ecológico y Fotográfico. Valdemingómez - Otro Nuevo Desastre Ecológico. Los desarrollos urbanísticos del sureste madrileño (II). 30-VI-2020 <http://almanaquenatural.blogspot.com/2020/06/valdemingomez-otro-nuevo-desastre.html>
- LUENGO, E. (2022). Almanaque Natural. Blog Ecológico y Fotográfico. Valdecarros, la que se avecina. 27-X-2022 <http://almanaquenatural.blogspot.com/2022/10/>
- LUENGO, E., DE PABLO, R., MELIÁ-VACA, D. & MARTÍNEZ-LABARGA, J.M. (2017). "La especial vegetación de los vertisoles madrileños". In VIII Congreso de Biología de la Conservación de Plantas, p. 136. SEBICOP, Madrid, Spain.
- LUENGO, E., MARTÍNEZ LABARGA, J.M., DE PABLO, R., SUSANNA, A. & R. VILATERSANA (2023). Rediscovering Carduncellus matritensis: assessing the conservation status of an Iberian endemic. *Oryx*. [doi:10.1017/S0030605322001296](https://doi.org/10.1017/S0030605322001296)
- MARTÍNEZ LABARGA, J.M. (2000) "Especies vegetales para su utilización en jardinería en la zona sureste de la comunidad de Madrid". Jornadas Internacionales de Xerojardinería Mediterránea. Proyecto Life "Alcobendas, ciudad del agua para el siglo 21"; ADENA, pp. 92-102, Madrid.
- MARTÍNEZ LABARGA, J.M. (2009) "Status actual de especies raras en la comunidad de Madrid. Propuesta para la protección de espacios " Poster en IV Congreso de Biología de Conservación de Plantas, Universidad de Almería y SEBICOP, Almería. Recurso electrónico disponible en la web de ARBA BAJO JARAMA: <https://docs.google.com/file/d/0B5TrUQZKXSaWMDE1YmM5NWUtZjIwNi00ZWU4LWFIOWMtZjMxNWMwMjIzNWQ0/edit?pli=1>
- MARTÍNEZ LABARGA, J.M. (2010). Madrid: Un panorama poco alentador para la conservación de las especies vegetales. *Conservación Vegetal* **14**: 20-21.
- MARTÍNEZ LABARGA, J. M. (2012). Sobre la presencia de la sabina negra (*Juniperus phoenicea* L.) en Madrid. *Foresta* **52**: 346-349.
- MARTÍNEZ LABARGA, J.M. (2013 a). "La transformación de rural a urbano en el área metropolitana de Madrid, impacto en la conservación de la biodiversidad: Coslada, ejemplo de la falta de racionalidad en la planificación de los usos del suelo" VII International Seminar Biodiversity Management And Conservation "Planning and management of agricultural and forestry resources". Gambarie d'Aspromonte RC (Italia). 2013, June 2-7. disponible en: <https://docs.google.com/file/d/0B5TrUQZKXSaWaTcyN3hOQzF3MmM/edit>
- MARTÍNEZ LABARGA, J.M. (2013 b) "¿Qué esfuerzo hay que hacer para conocer la flora de un territorio?" 6º Congreso de Biología de Conservación de Plantas, P22, p 88. Edita Grupo BRES. Biología y Ecología de Briófitos y Espermatófitos. Universidad de Murcia, Murcia.
- MARTÍNEZ LABARGA, J. M. (2014). *Estudios corológicos de plantas vasculares en la cuenca media del Tajo*. Tesis doctoral. Madrid. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Montes, Forestal y del Medio Natural, Universidad Politécnica de Madrid. 684 pp.



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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

- MARTÍNEZ LABARGA, J. M. (2015). Precisiones sobre la corología y ecología de *Ferula loscosii* (Willk.) Lange en el centro de España. *Fl. Montib.* **60**: 3-13.
- MARTÍNEZ LABARGA, J. M. (2016 a). Dos *Astragalus* L. (*Leguminosae*) a añadir a la flora de la Comunidad de Madrid. *Acta Botanica Malacitana*, **41**: 258-260.
- MARTÍNEZ LABARGA, J.M. (2016 b). *Informe Botánico de la Quinta de Torre Arias (Madrid)*, Madrid. 113 pp.
- MARTÍNEZ LABARGA, J. M. (2018 a). Confirmada la presencia de *Garidella nigellastrum* L. en Madrid. *Acta Botanica Malacitana*, **43**: 141-142.
- MARTÍNEZ LABARGA, J.M. (2018 b). Análisis de la flora y de las comunidades vegetales de diferentes tipos de bosques en la cuenca media del Tajo. In Gosálvez, R.U. & al. (eds.). *Bosques mediterráneo y humedales: paisaje, evolución y conservación. Aportaciones desde la Biogeografía (I)*: 219-230. Almud, Ediciones de Castilla-La Mancha. Ciudad Real.
- MARTÍNEZ LABARGA, J.M. & ABAD GARRIDO, B. (2001), Esquema de vegetación dominante: una herramienta sencilla para la elección de especie en repoblación forestal-ejemplos concretos: Sierra Nevada y la Cuenca Media-alta del Tajo. *Actas del III Congreso Forestal Español. Mesa 4 - Planificación y Ordenación de Montes*. Ed. - Junta de Andalucía. pp 337-342, Ref 3CFE03-051.
- MARTÍNEZ LABARGA, J.M., ARAÚJO DÍAZ DE TERÁN, J., RAMOS GUTIÉRREZ, I., GIRALDO BARRAGÁN, C. & MORENO SAIZ, J.C. (2017a). Evolución de la población de la orquídea gigante (*Himantoglossum robertianum*) en la Comunidad de Madrid. *Conservación Vegetal*, **21**: 7-11.
- MARTÍNEZ LABARGA, J.M., GARCÍA CARDO, O., DE LUIS, M. & BARTOLOMÉ C. (2022). "Censo de gipsófitos por cuadrícula UTM 10 km, en la provincia de Madrid (España)". 3rd International Workshop Gypworld A Global initiative to understand gypsum ecosystem ecology. Universidad de Almería, 9-13 mayo de 2022, Almería, Spain.
- MARTÍNEZ LABARGA, J. M., GARCÍA GUILLÉN, E., MELIÁ VACA, D. & KNAPP, S. (2017b). *Solanum chenopodioides* Lam. (*Solanaceae*) en la ciudad de Madrid. *BV news Publicaciones Científicas*, **6**(74): 40-47.
- MARTÍNEZ LABARGA, J.M., D. MELIÁ & R. BAUDET (2017c). *Malvella sherardiana* (L.) Jaub. & Spach (*Malvaceae*), novedad para la flora de Castilla-La Mancha y análisis de su situación en el centro de España, *Fl. Montib.* **67**: 30-38.
- MARTÍNEZ LABARGA, J. M., PENELAS RODRÍGUEZ, L. & CAMPOS CASABÓN, J. C. (2015). *Spiranthes spiralis* (L.) Chevall. (*Orchidaceae*) en la ciudad de Madrid. *BV news Publicaciones Científicas*, **4**(60): 124-129.
- MELIÁ, D. (Coord.). (2022). Herbario de Arba Bajo Jarama. Herbario de la zona centro peninsular. Arba Bajo Jarama: <https://sites.google.com/a/arbabajojarama.com/arbabajojarama/>
- MORALES, R. (1998). Las labiadas de la Comunidad de Madrid. *Bot Complut.* **22**: 9-62.
- MORALES VALVERDE, R. (2003). Catálogo de plantas vasculares de la Comunidad de Madrid. *Bot. Complut.* **27**, 31-70.
- MORENO, J.C. (coord.) (2008). *Lista Roja 2008 de la flora Vascular Española*. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, Madrid, Spain.
- MOTA, J.F. & AL. (2009) Aproximación a la checklist de los gipsófitos ibéricos. *Anales de Biología* **31**: 71-80.
- MOTA, J.F., P. SÁNCHEZ & J.S. GUIRADO (2011). *Diversidad vegetal de las yeseras ibéricas. El reto de los archipiélagos edáficos para la biología de la conservación*. ADIF y Mediterráneo Asesores Consultores. 634 pp.
- PGOU (1997). Plan general de ordenación urbana de Madrid. Ayuntamiento de Madrid
- RAMOS GUTIÉRREZ, I., MARTÍNEZ LABARGA, J.M., ARAÚJO DÍAZ, J., FERNÁNDEZ DE CASTRO, A. G. & MORENO SAIZ, J. C. (2018). Expansion of *Himantoglossum robertianum* (*Orchidaceae*) in Madrid: a case study on environmental variables and geographical distribution. *Mediterr. Bot.* **39**(2): 111-117.
- RIVAS GODAY, S., J. BORJA, A. MONASTERIO, E. FERNÁNDEZ GALIANO, A. RIGUAL & S. RIVAS MARTÍNEZ (1957) Aportaciones a la fitosociología hispánica (pro-yectos de comunidades hispánicas). Nota II. Comunidades gipsófitas frutícolas del centro y sudeste de España. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* **14**: 433-500.
- RIVAS GODAY, S. & S. RIVAS MARTÍNEZ (1969). Matorrales y tomillares de la Península Ibérica comprendidos en la clase Ononido-Rosmarinetea Br. - Bl. 1947, *Anales Inst. Bot. Cavanilles* **25**: 5-197.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. & S. RIVAS-SÁENZ (1996-2009). Sistema de Clasificación Bioclimática Mundial, Centro de Investigaciones Fitosociológicas, España. <http://www.ucm.es/info/c>
- RUIZ DE LA TORRE, J. (1996). Mapa Forestal de España E 1:200.000. Madrid, hoja 5-6. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.
- RUIZ, M., FITÉ, R., NOVILLO, M.A. & J.M. MARTÍNEZ LABARGA (2012), Short communication. Collection and characterisation of a population of *Triticum boeoticum* Boiss., a wild wheat species not previously found in the Mediterranean western region *Spanish Journal of Agricultural Research* **10**(4), 1070-1074
- SIVIM (2022). Sistema de información de la Vegetación Ibérica y Macaronésica. Universidad de Barcelona, Universidad del País Vasco/EHU, (Bilbao), Universidad de Castilla-La Mancha (Toledo), Universidad de León. Ministerio de Educación y Ciencia. [Base de datos en línea]. Disponible en: <http://www.sivim.info/sivi/>
- UICN [Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza] 2012a. Categorías y criterios de la Lista Roja de la UICN v3.1. Segunda edición. UICN, Gland & Cambridge.
- UICN [Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza] 2012b. Directrices para el uso de los criterios de la Lista Roja de la UICN a nivel regional y nacional v4.0. UICN, Gland & Cambridge
- VISOR CARTOMADRID. COMUNIDAD DE MADRID (2022). D.G. de Urbanismo y Estrategia Territorial, Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Información Territorial y Cartografía Regional. Disponible en: <http://www.madrid.org/cartografia/visorCartografia/html/visor.htm>
- WFO (2022). The World Flora Online. [Base de datos en línea]. Disponible en: <http://www.worldfloraonline.org/>

8. ANEXO I - CARTOGRAFÍA

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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

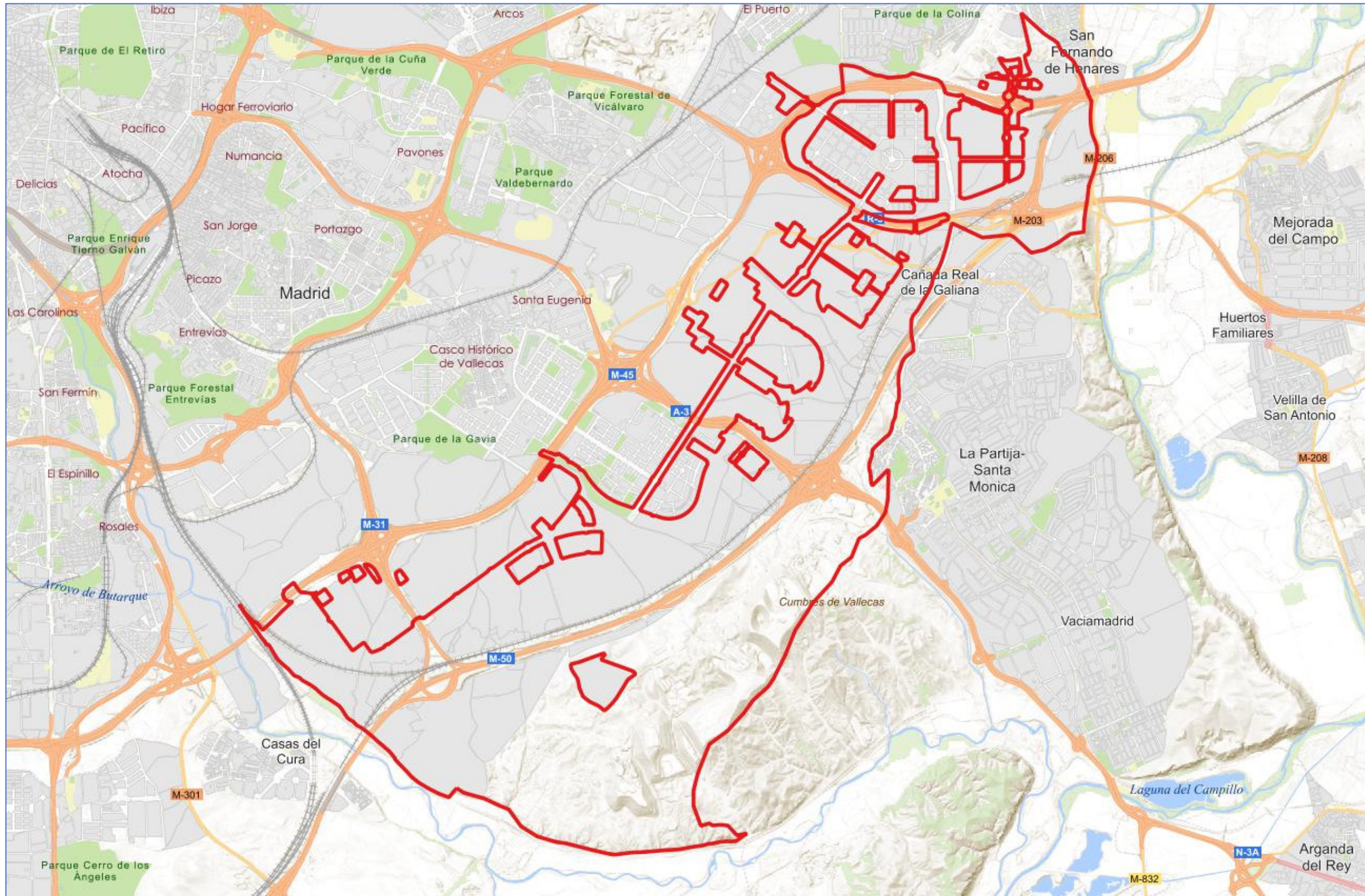


Fig. 1 - Área de estudio del Lote 3 del Bosque metropolitano madrileño.

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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

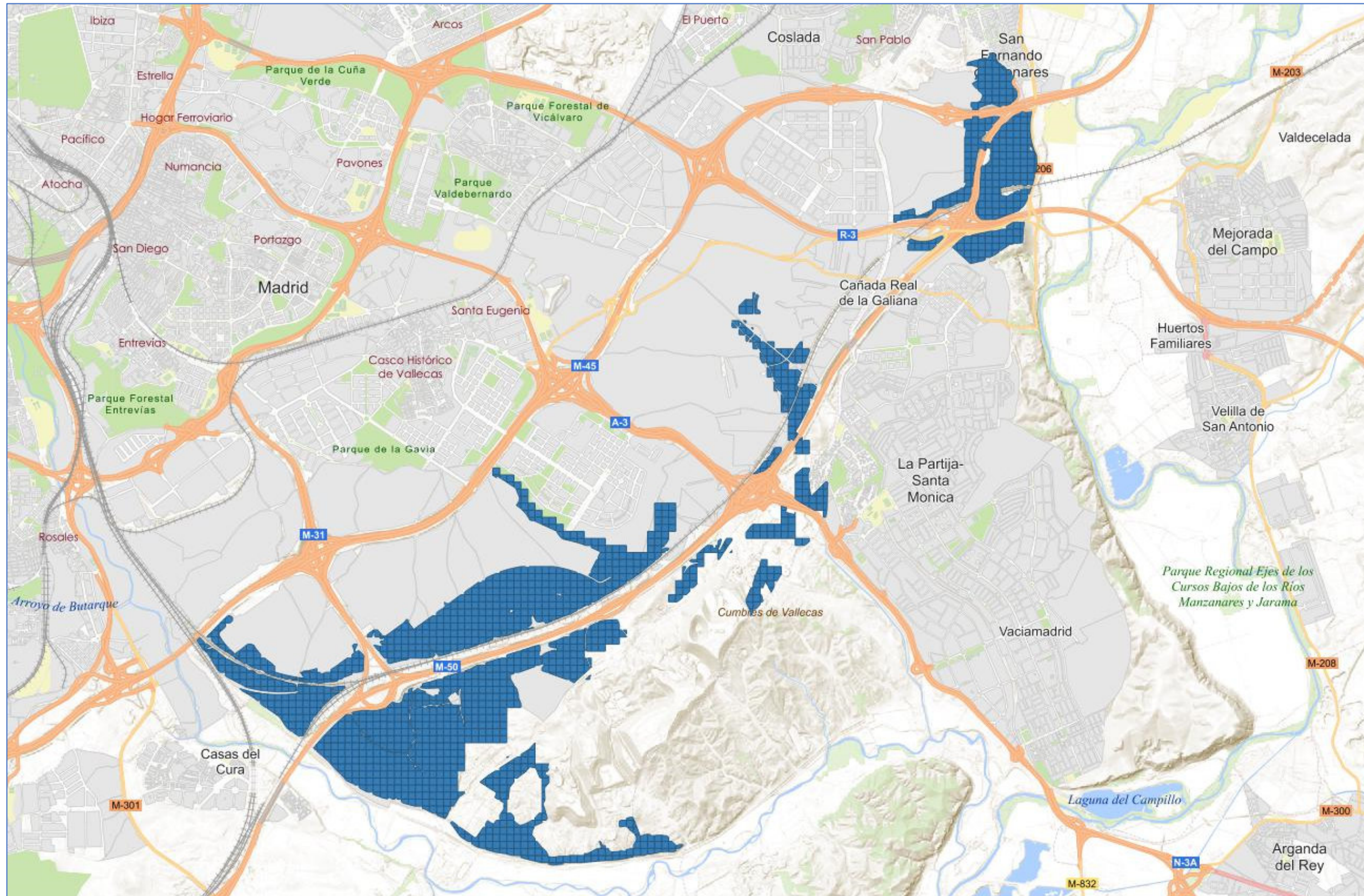


Fig. 2 - Área estudiada (cuadrículas azules) con la metodología propuesta de análisis de cuadrículas de 100 metros de lado, dentro del Lote 3 del Bosque metropolitano madrileño

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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

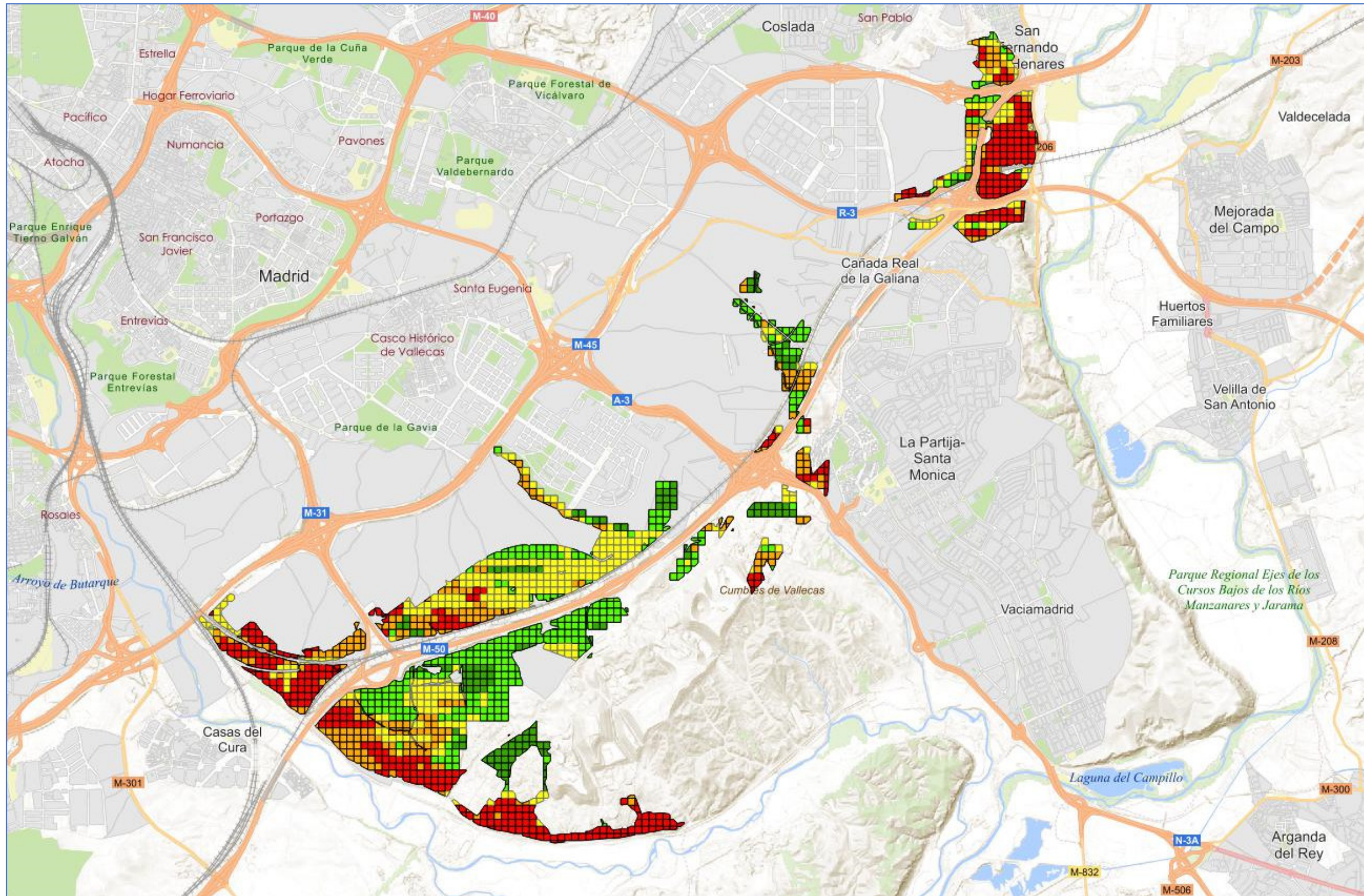


Fig. 3 – Valoración natural y botánica del área estudiada (cuadrículas rojas zonas de máximo valor, verde oscura con menor valor) según metodología de análisis de cuadrículas de 100 metros de lado, dentro del Lote 3 del Bosque metropolitano madrileño

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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

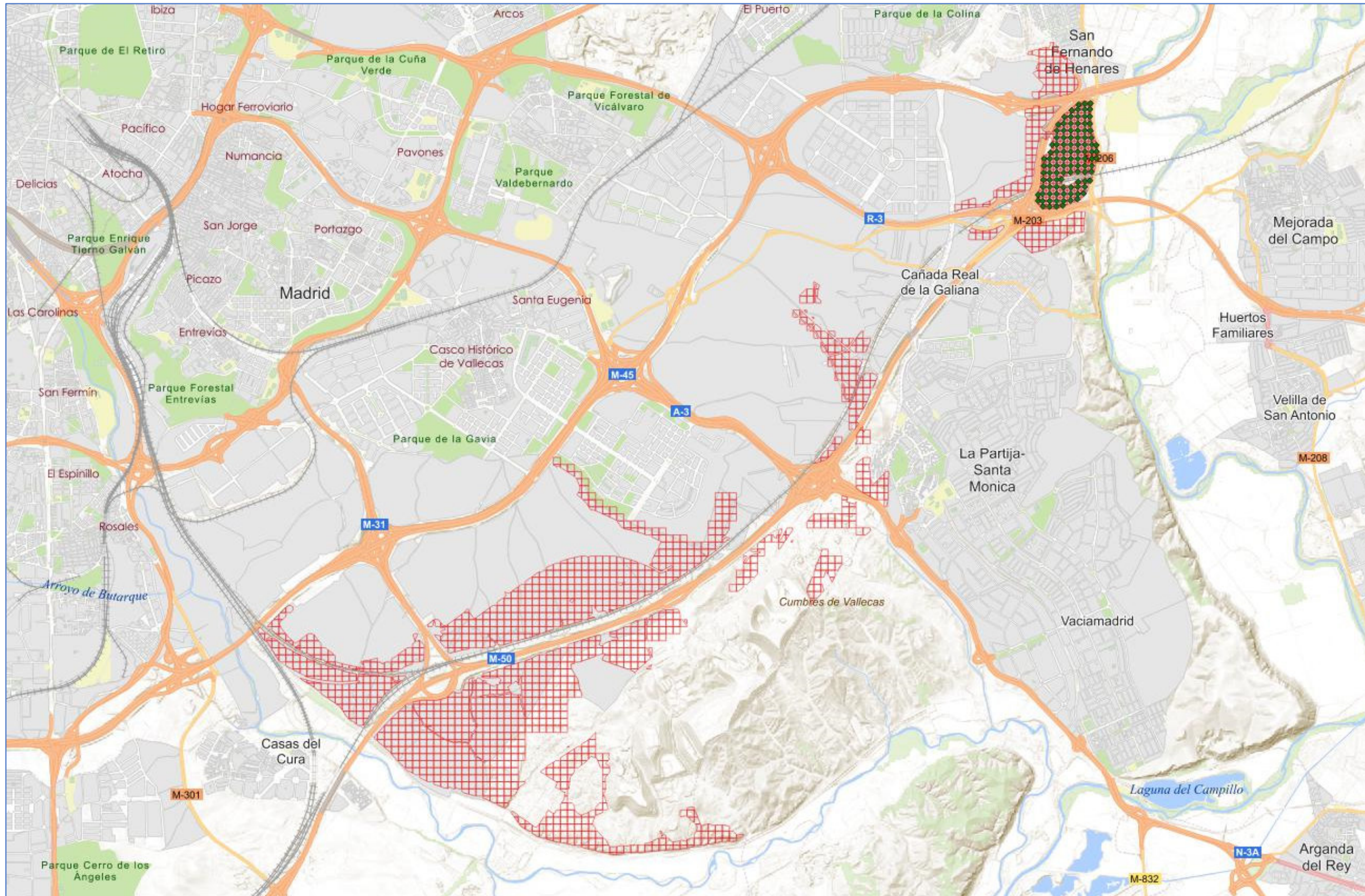


Fig. 4 - Propuesta de microrreserva botánica de las cuevas del Jarama sobre el Negralejo, dentro del Lote 3 del Bosque metropolitano madrileño

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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

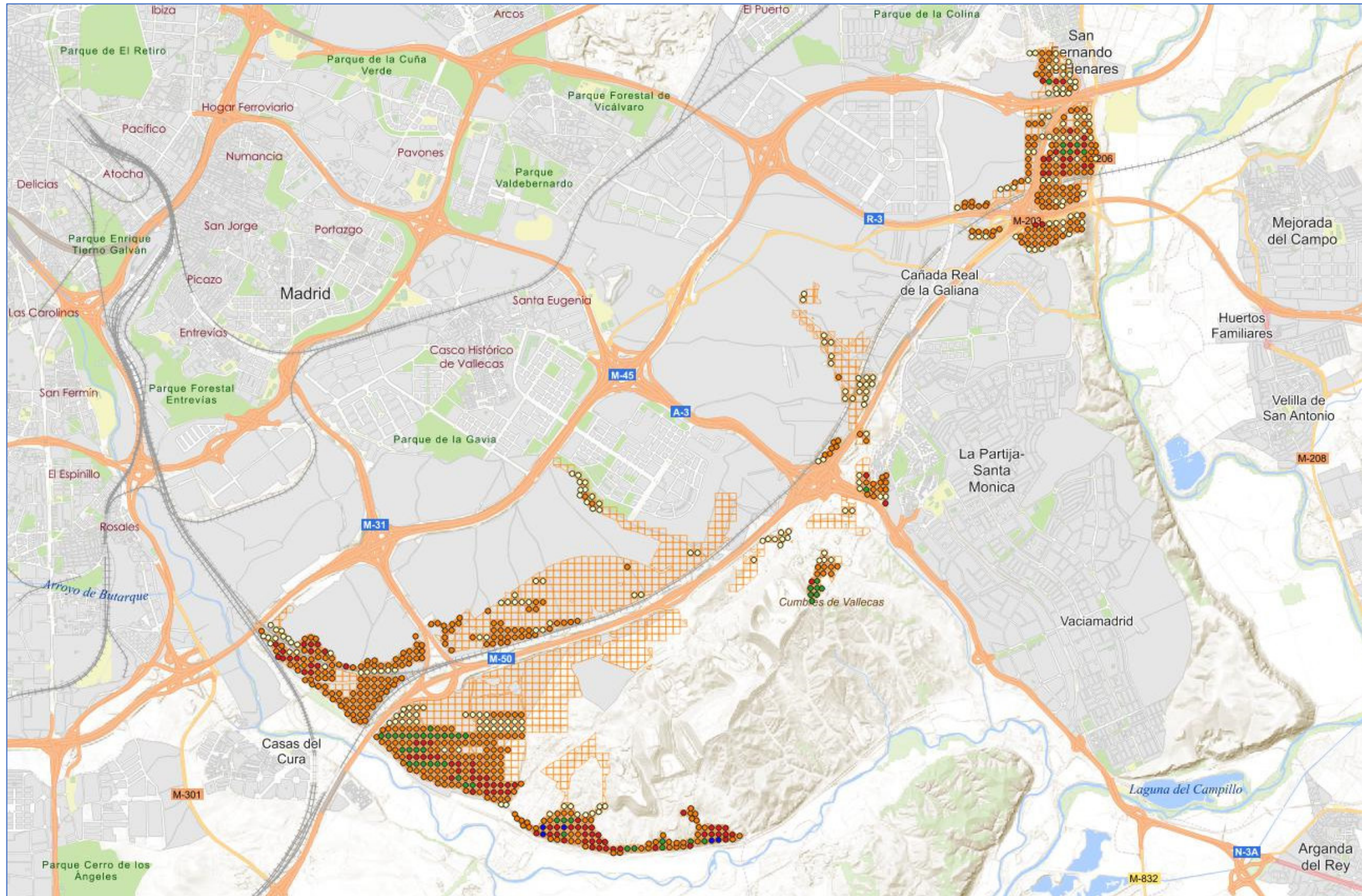


Fig. 5 – Presencia de hábitats naturales y Número de hábitats, 1 hábitat – color amarillo, 2 hábitat – color naranja, 3 hábitat –color rojo, 4 hábitat – color verde, 5 hábitat – color azul, dentro del Lote 3 del Bosque metropolitano madrileño

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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

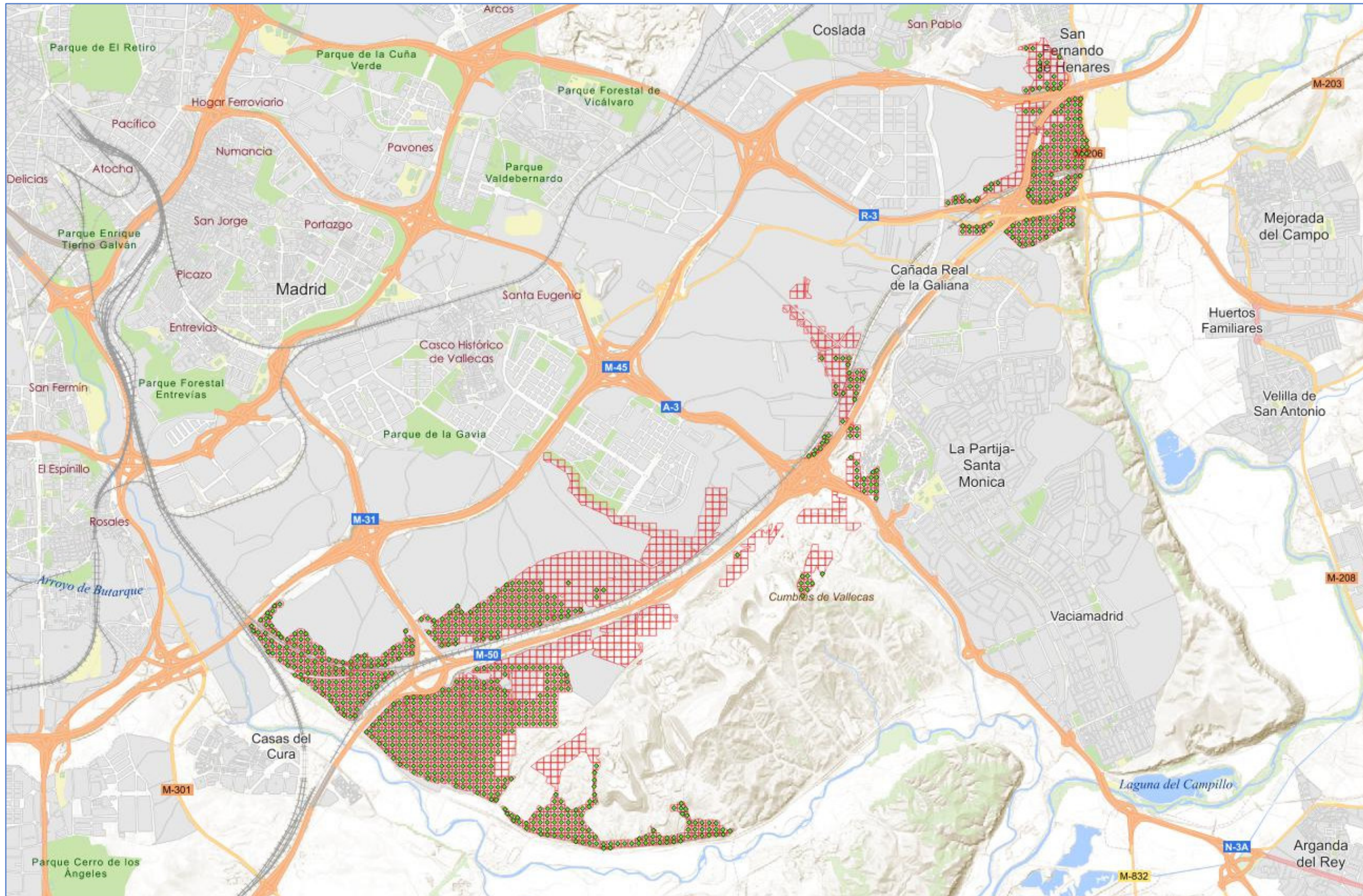


Fig. 6 a - Cuadrículas con litologías yesíferas, dentro del Lote 3 del Bosque metropolitano madrileño

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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

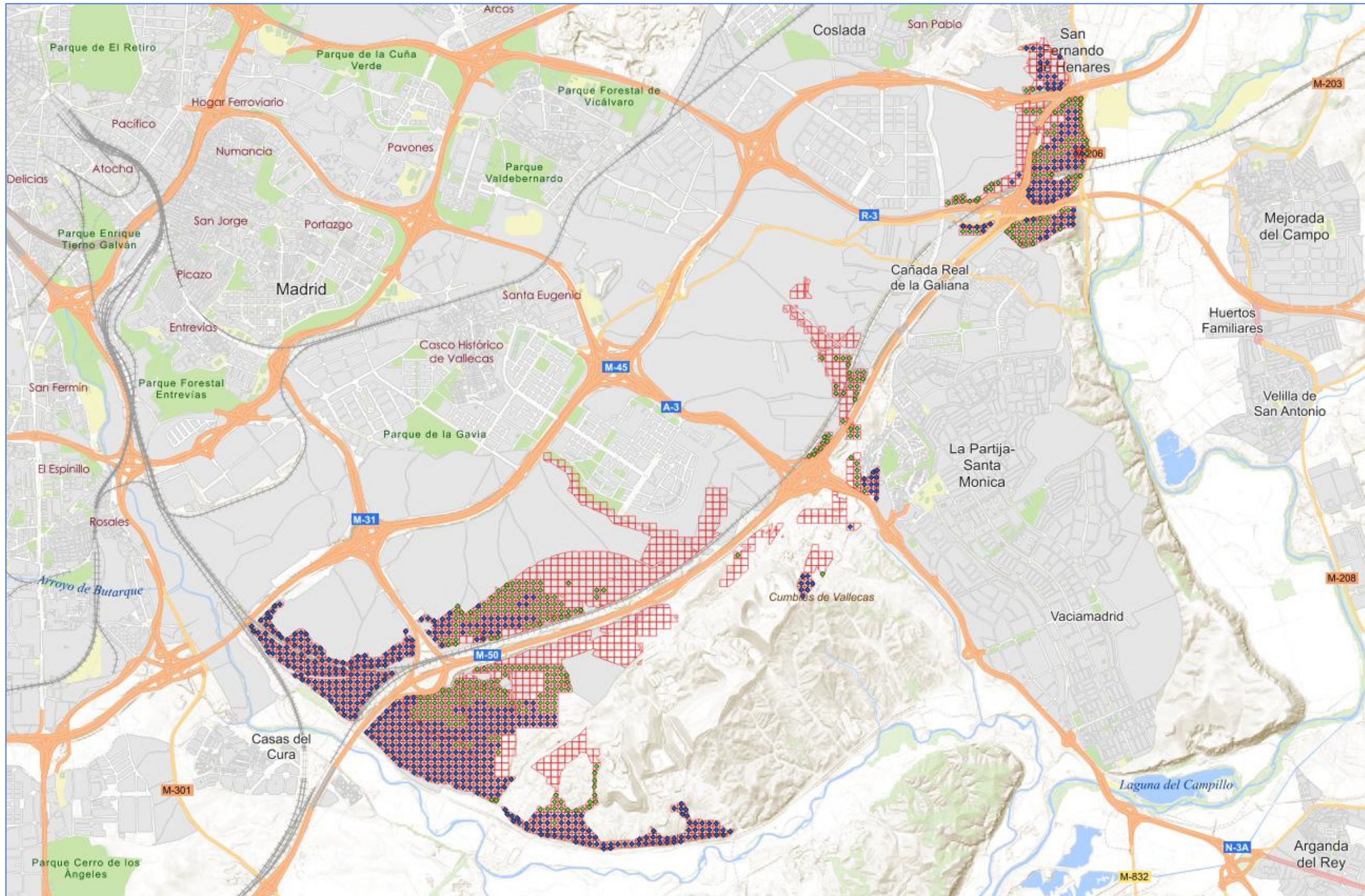


Fig. 6 b – Cuadrículas con presencia del hábitat natural 1520 – cuadrículas moradas, (las marrones indican las litologías yesíferas), dentro del Lote 3 del Bosque metropolitano madrileño

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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

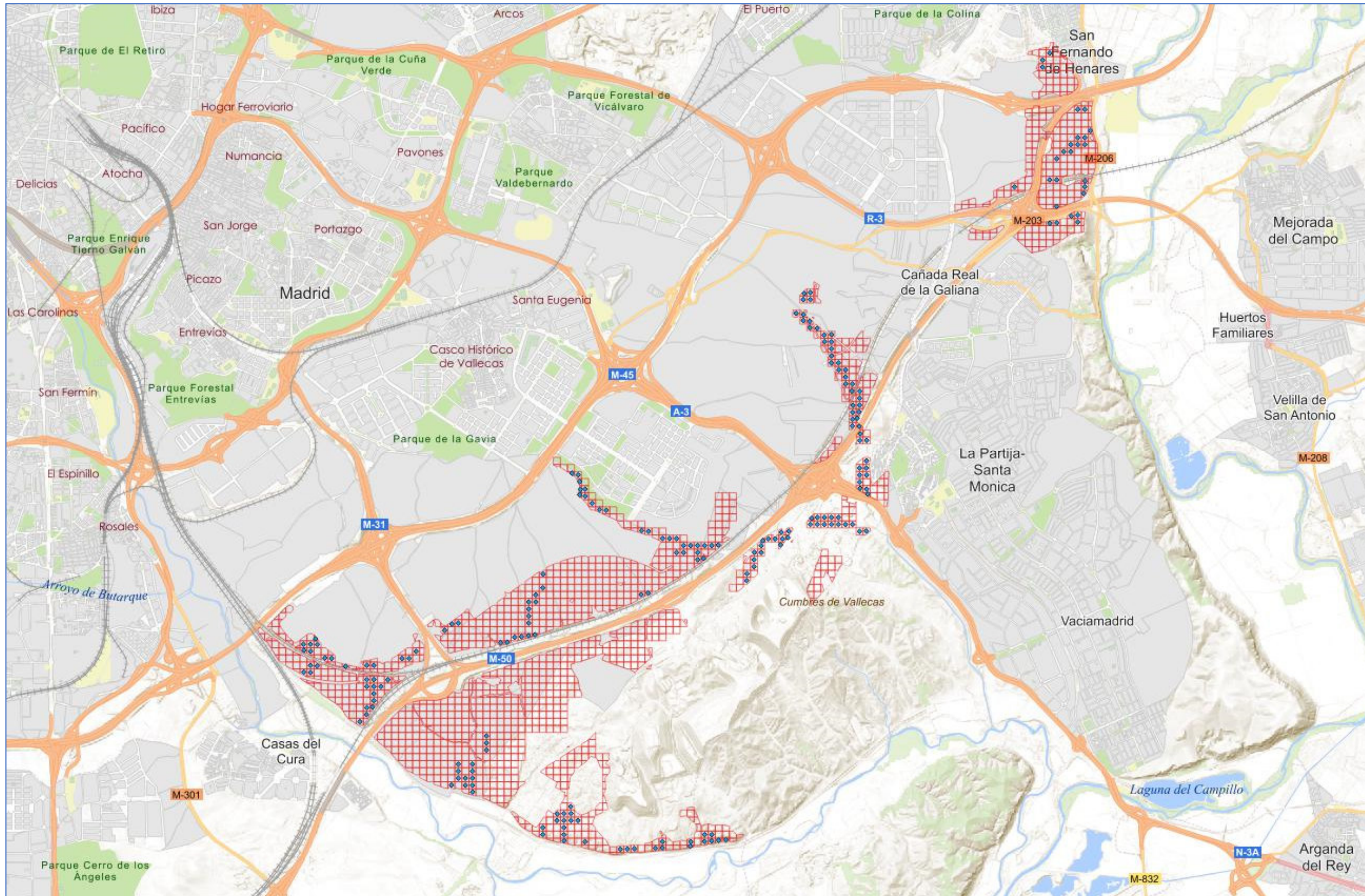


Fig. 7 - Cuadrículas con humedad edáfica, color azul, dentro del Lote 3 del Bosque metropolitano madrileño

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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

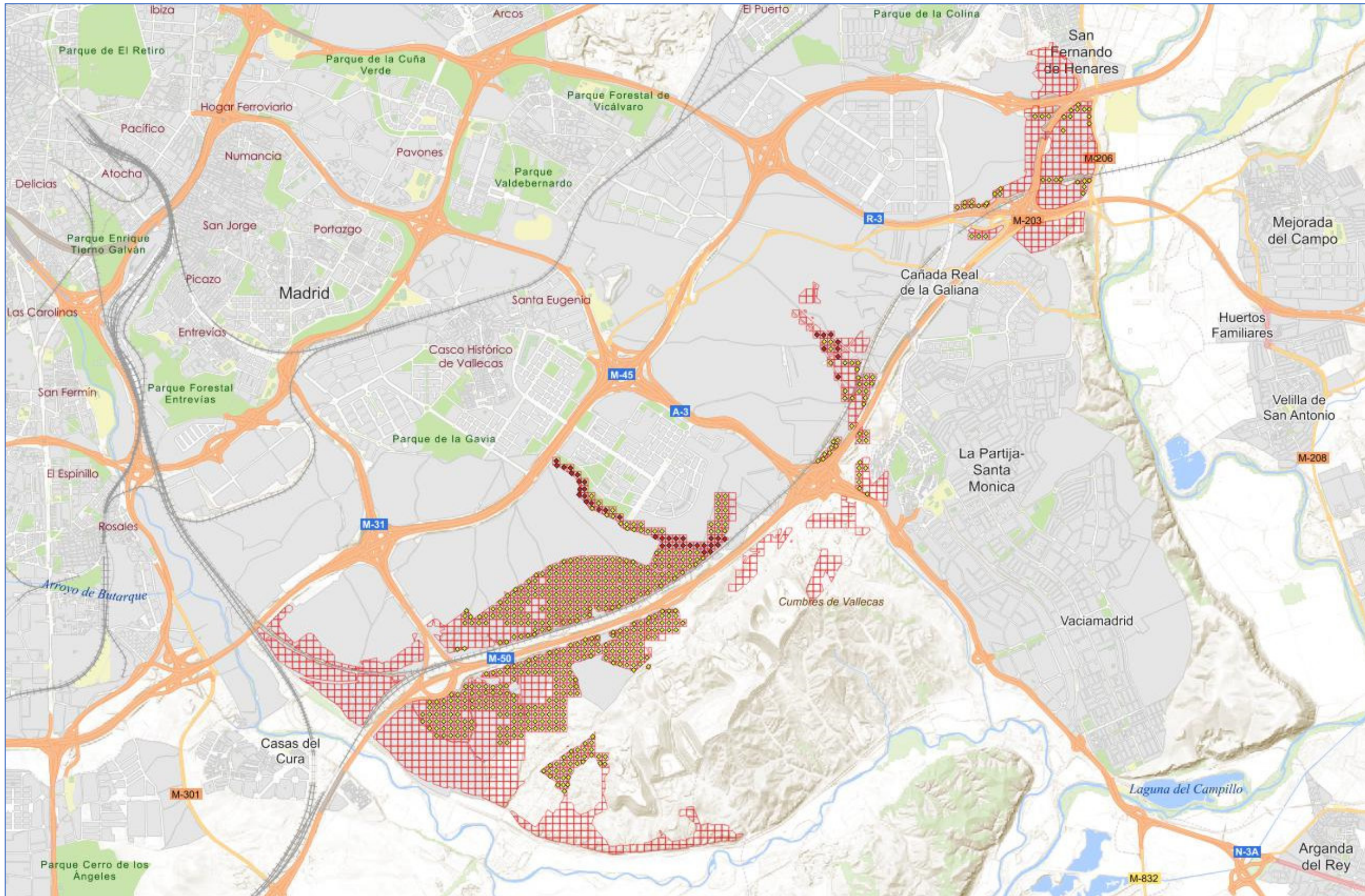


Fig. 9 – Cuadrículas con arcillas, con especial incidencia en las especies asociadas a las arcillas expansivas de color púrpura, dentro del Lote 3 del Bosque metropolitano madrileño

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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

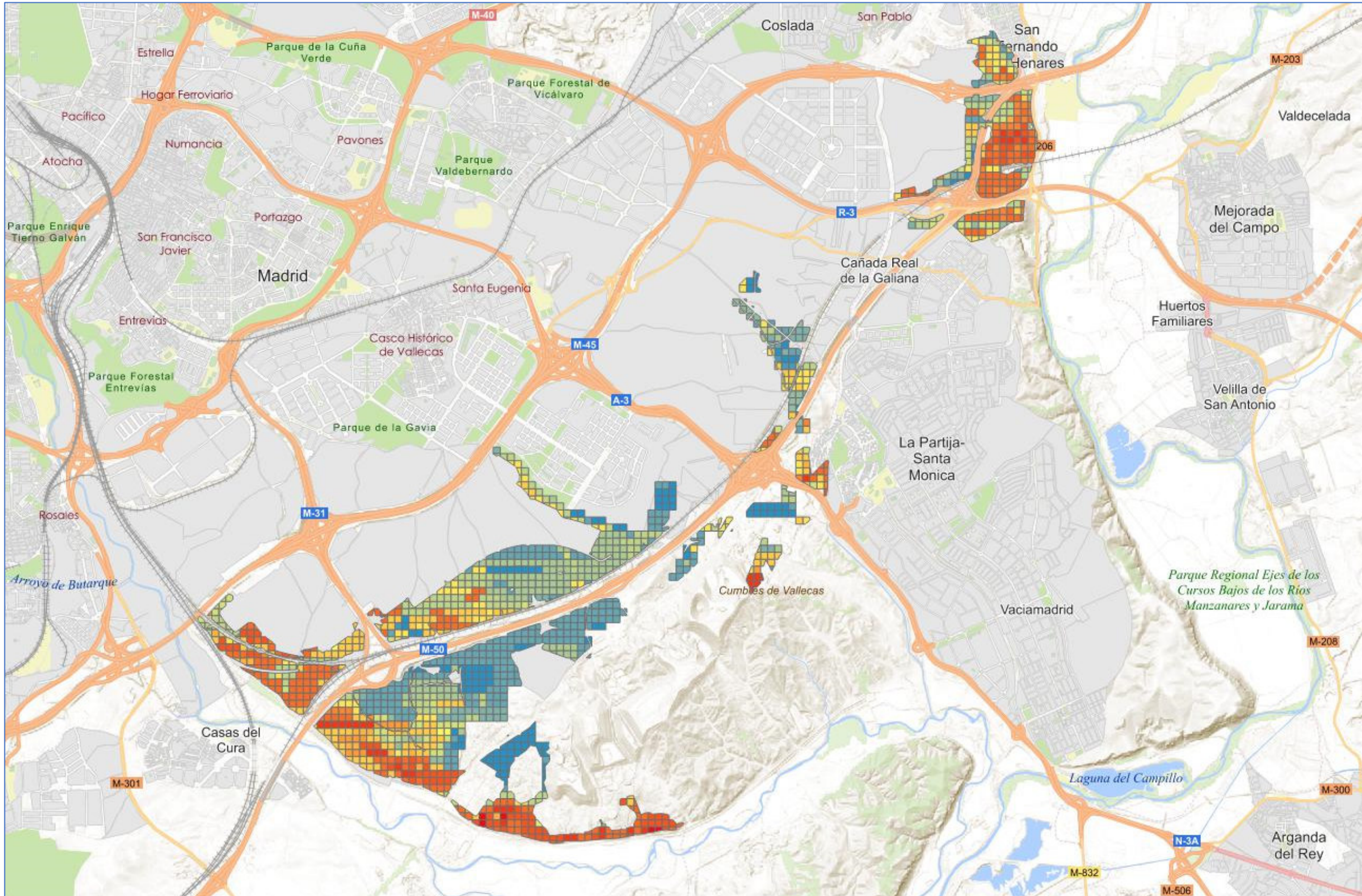


Fig. 10 – Valoración final de las cuadrículas. En tonos rojizos las de mayor valor y en tonos azulados las que tienen los valores más bajos, dentro del Lote 3 del Bosque metropolitano madrileño

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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

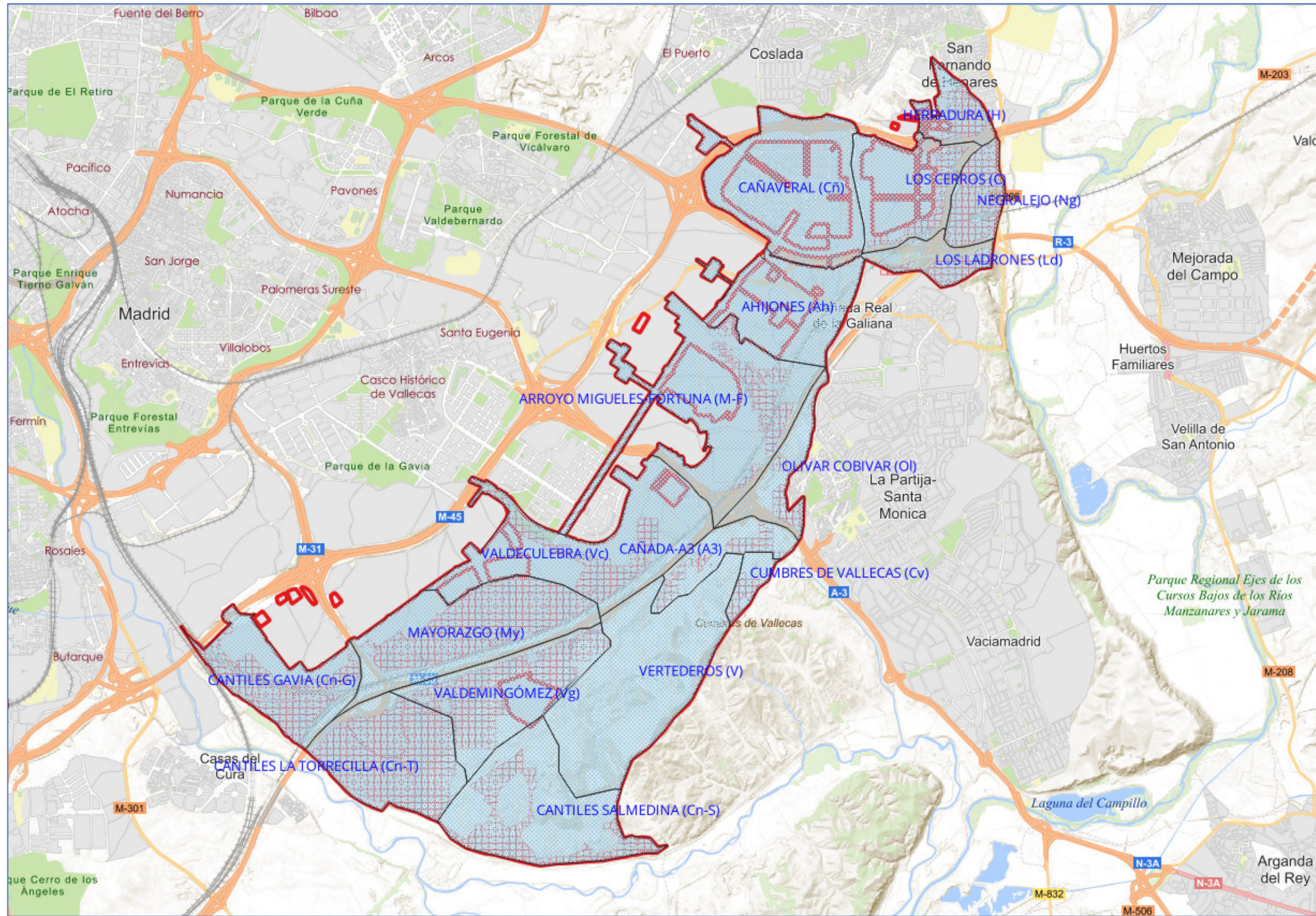


Fig. 11 - Zonificación para la localización de las especies de flora del Anexo II

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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

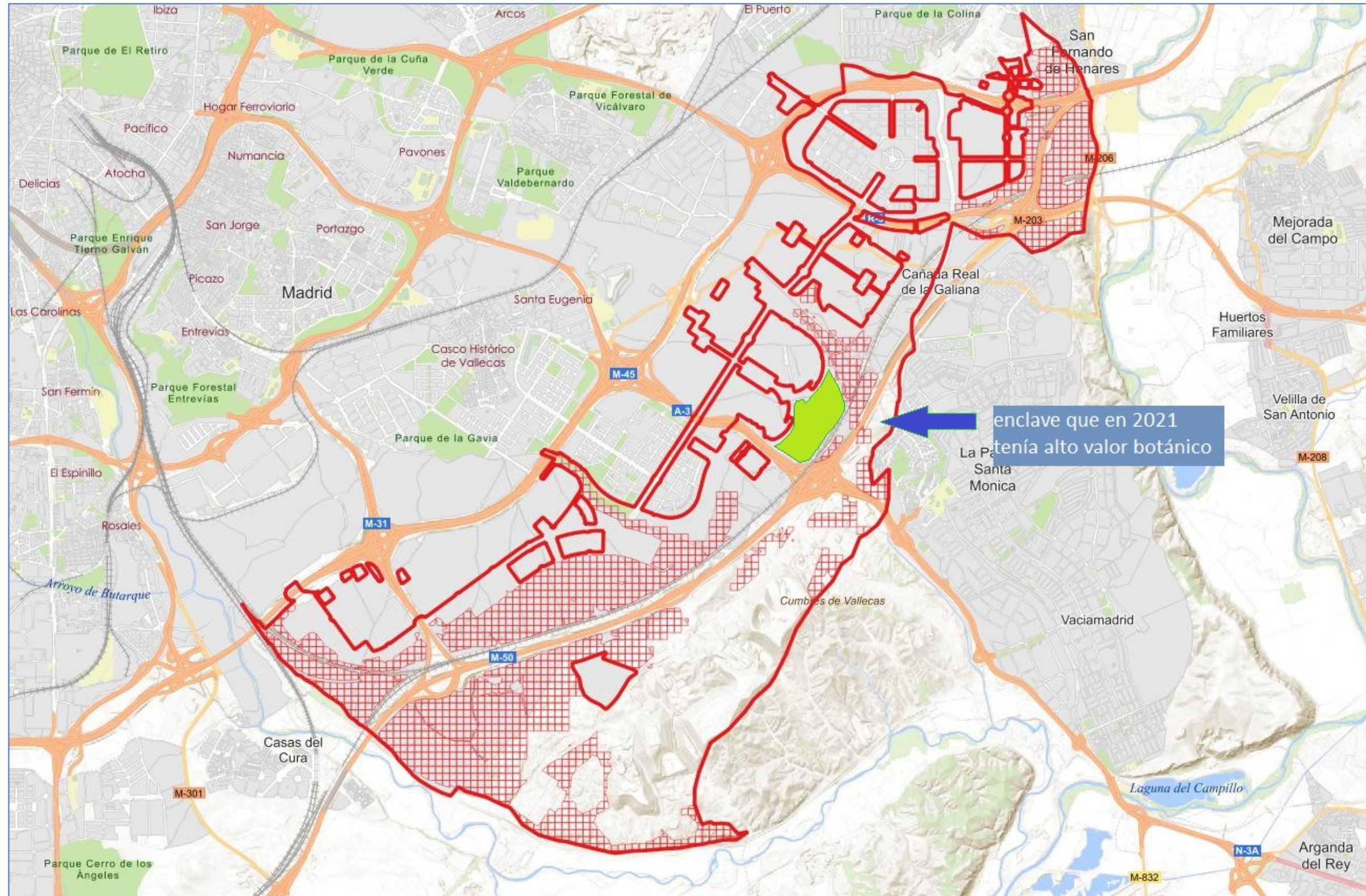


Fig. 12 - Enclave con alto valor botánico (polígono verde) que no ha sido valorado en la metodología y que se ha visto recientemente afectado por movimientos de tierra, dentro del Lote 3 del Bosque metropolitano madrileño

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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

9. ANEXO II – LISTADO DE LA FLORA REPRESENTATIVA DEL LOTE 3

Nº ORD	ESPECIE	FAMILIA	UICN	PRESENCIA	HIC Arcillas/Freatófito
1	Acinos rotundifolius	Labiatae	EN	M F	(A)
2	Achillea ageratum	Compositae	CR	Cn S	(F)
3	Achillea odorata	Compositae	EN	Ld, Cn G, Ng,	6220, 4090
4	Adonis microcarpa	Ranunculaceae	NT	vv zz	6220
5	Aegilops geniculata	Poaceae		vv zz	6220, 5330
6	Aegilops triuncialis	Poaceae		vv zz	6220, 5330
7	Agrostis nebulosa	Poaceae	VU	Ld	6420, 1410, (F)
8	Allium ampeloprasum	Alliaceae		vv zz	5330
9	Allium baeticum	Alliaceae	CR	Ng	6420, (F)
10	Allium cyrilli	Alliaceae	EX	My, Vg	(A)
11	Allium pallens	Alliaceae		Ng, H, Ld	6220
12	Allium roseum	Alliaceae	VU	Ng	6420, (F)
13	Allium sphaerocephalon	Alliaceae	NT	vv zz	4090
14	Allium vineale	Alliaceae	VU	Cn S	6420, 1410, (F)
15	Althaea hirsuta	Malvaceae	NT	Ng	6220
16	Althaea officinalis	Malvaceae	VU	M F, A3	6420, (F)
17	Alyssum fastigiatum	Cruciferae	CR	Ng	6220, 4090
18	Alyssum simplex	Cruciferae		M F, A3	6220
19	Amaranthus albus	Amaranthaceae		vv zz	

Nº ORD	ESPECIE	FAMILIA	UICN	PRESENCIA	HIC Arcillas/Freatófito
20	Ammi visnaga	Umbelliferae	EX	Ld	6420, (A)
21	Androsace maxima	Primulaceae	VU	My	6220
22	Andryala integrifolia	Compositae		vv zz	5330
23	Andryala ragusina	Compositae		Cñ, Cn G	5330
24	Anemone palmata	Ranunculaceae	VU	Ng	6220, 5330
25	Argyrolobium zanonii	Leguminosae	VU	H	4090
26	Aristolochia pistolochia	Aristolochaceae	VU	M F, Ng, H	6220, 4090
27	Artemisia campestris	Compositae		Ah	
28	Artemisia herba-alba	Compositae	NT	Cn T, Ld, Ng	1410, 1430
29	Arundo donax	Poaceae	INV	V, A3	92A0, 6430, (F)
30	Asparagus acutifolius	Asparagaceae		vv zz	6220, 9340, 5330
31	Asparagus officinalis	Asparagaceae		Ng	6420, (F)
32	Asperula aristata scabra	Rubiaceae	VU	H, Ld, Cn T	4090
33	Asphodelus fistulosus	Asphodelaceae		A3, Vc	
34	Asphodelus serotinus	Asphodelaceae		M F	6220
35	Asteriscus aquaticus	Compositae		vv zz	1430, (A)
36	Asterolinon linum-stellatum	Primulaceae	NT	Cn S, H	6220
37	Astragalus alopecuroides	Leguminosae	VU	vv zz	6220, (A)
38	Astragalus incanus	Leguminosae	NT	vv zz	6220, 4090
39	Astragalus nummularioides incanus	Leguminosae	VU	Ng, H, My	6220, 4090



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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Nº ORD	ESPECIE	FAMILIA	UICN	PRESENCIA	HIC Arcillas/Freatófito
40	<i>Astragalus scorpioides</i>	Leguminosae	EX	EXT	(A)
41	<i>Astragalus sesameus</i>	Leguminosae	NT	vv zz	6220, (A)
42	<i>Astragalus stella</i>	Leguminosae	NT	vv zz	6220, (A)
43	<i>Atractylis cancellata</i>	Compositae		vv zz	6220, 5330
44	<i>Atractylis humilis</i>	Compositae		vv zz	4090
45	<i>Atriplex rosea</i>	Chenopodiaceae	NT	M F	1430, (A)
46	<i>Atriplex sagittata</i>	Chenopodiaceae		M F	1430
47	<i>Baccharis pilularis consanguinea</i>	Compositae	INV	Vg	
48	<i>Barlia robertiana</i>	Orchidaceae	EN	C	6220, 5330
49	<i>Bassia prostrata</i>	Chenopodiaceae	VU	M F	1430
50	<i>Bassia scoparia</i>	Chenopodiaceae		M F, Ah	1430
51	<i>Bellardia trixago</i>	Scrophulariaceae		vv zz	5330
52	<i>Blackstonia imperfoliata</i>	Gentianaceae	CR	M F, Ah	1410, (F)
53	<i>Bombicylaena discolor</i>	Compositae	NT	H, C	6220
54	<i>Bombicylaena erecta</i>	Compositae	NT	M F	6220
55	<i>Brachypodium distachyon</i>	Poaceae	NT	H, Ng	6220
56	<i>Brachypodium phoenicoides</i>	Poaceae		Ng, Cn T	6420, (F)
57	<i>Brachypodium retusum</i>	Poaceae	NT	Ld	6220
58	<i>Bromus hordeaceus</i>	Poaceae		My, H, Ld, C	5330
59	<i>Bromus lanceolatus</i>	Poaceae		Cñ	

Nº ORD	ESPECIE	FAMILIA	UICN	PRESENCIA	HIC Arcillas/Freatófito
60	<i>Bromus madritensis</i>	Poaceae		vv zz	5330
61	<i>Bromus scoparius</i>	Poaceae	NT	vv zz	5330
62	<i>Bromus squarrosus</i>	Poaceae		C, Cñ, Ng	4090
63	<i>Bromus tectorum</i>	Poaceae		vv zz	5330
64	<i>Bupleurum baldense</i>	Umbelliferae	VU	Ld	6220
65	<i>Bupleurum semicompositum</i>	Umbelliferae	VU	Ng	6220, (A)
66	<i>Calendula arvensis</i>	Convolvulaceae		vv zz	5330
67	<i>Calystegia sepium</i>	Convolvulaceae	NT	A3	6430, 92A0
68	<i>Campanula erinus</i>	Campanulaceae		vv zz	
69	<i>Capparis spinosa</i>	Capparidaceae	CR	M F	
70	<i>Cardaria draba</i>	Cruciferae		vv zz	(A), (F)
71	<i>Carduus bourgeanus</i>	Compositae		vv zz	1430
72	<i>Carduus pycnocephalus</i>	Compositae		vv zz	1430
73	<i>Carduus tenuiflorus</i>	Compositae		vv zz	1430
74	<i>Carex distans</i>	Cyperaceae	VU	M F	1410, (F)
75	<i>Carex divisa</i>	Cyperaceae	VU	My, Vc	6420, (F)
76	<i>Carlina corymbosa hispanica</i>	Compositae		vv zz	5330
77	<i>Carthamus lanatus</i>	Compositae		vv zz	
78	<i>Caucalis platycarpos</i>	Umbelliferae	NT	Ng, C	(A)
79	<i>Centaurea aspera</i>	Compositae		M F	

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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Nº ORD	ESPECIE	FAMILIA	UICN	PRESENCIA	HIC Arcillas/Freatófito
80	Centaurea bofilliana	Compositae		vv zz	5330
81	Centaurea calcitrapa	Compositae	NT	vv zz	6420, (F)
82	Centaurea castellanoides	Compositae	NT	Ld	
83	Centaurea cyanus	Compositae	EN	M F	
84	Centaurea diffusa	Compositae	INV	M F	
85	Centaurea hyssopifolia	Compositae	VU	Cn G, My	1520
86	Centaurea melitensis	Compositae		vv zz	5330
87	Centaurea ornata	Compositae	NT	vv zz	6220, 4090, 5330
88	Centaurea solstitialis	Compositae		vv zz	5330, (A)
89	Centaurium grandiflorum	Gentianaceae	CR	Ol	6420
90	Centaurium quadrifolium	Gentianaceae	EN	Ld	1510
91	Centaurium tenuiflorum	Gentianaceae	CR	Ol	6420
92	Centranthus calcitrapae	Valerianaceae		Ah, M F	6220, 5330
93	Chaenorhinum reyesii	Scrophulariaceae	EN	Ng	1520
94	Chamaeiris reichenbachiana	Iridaceae	CR	M F, Cn S	1410, 6420, (F)
95	Chenopodium album	Chenopodiaceae		vv zz	1430
96	Chenopodium opulifolium	Chenopodiaceae		vv zz	1430
97	Chenopodium vulvaria	Chenopodiaceae		vv zz	1430
98	Chrozophora tinctoria	Euphorbiaceae		My, Vc	(A)
99	Cichorium intybus	Compositae		vv zz	6420, (F)

Nº ORD	ESPECIE	FAMILIA	UICN	PRESENCIA	HIC Arcillas/Freatófito
100	Cirsium arvense	Compositae		M F, Ah, My	(A)
101	Cirsium echinatum	Compositae	EX	Vg	6420
102	Cirsium pyrenaicum	Compositae	CR	M F, Ld, Vg	6420, (F)
103	Cirsium vulgare	Compositae		M F, A3	6420, (F)
104	Cnicus benedictus	Compositae		vv zz	5330
105	Colchicum triphyllum	Colchicaceae	EX	Ld	6420, 1510, (A)
106	Convolvulus lineatus	Convolvulaceae	NT	vv zz	6220, 4090
107	Coris monspeliensis	Primulaceae	NT	Ld	4090
108	Coronilla minima lotoides	Leguminosae	NT	H	4090
109	Coronilla scorpioides	Leguminosae		vv zz	6220, 5330, (A)
110	Crataegus monogyna	Rosaceae		H, Ld, Ng,	92A0, (F)
111	Crepis alpina	Compositae	VU	My, Vc, M F	6220, (A)
112	Crepis capillaris	Compositae		M F	5330
113	Crepis foetida	Compositae	NT	M F, My	
114	Crepis pulchra	Compositae		Ng	6420, (A), (F)
115	Crepis taraxacifolia	Compositae		vv zz	5330
116	Crocus serotinus	Iridaceae	VU	Ol, Ng	4090
117	Crucianella angustifolia	Rubiaceae		H, Ld	
118	Crucianella patula	Rubiaceae	VU	H, Ld	(A)
119	Crupina crupinastrum	Compositae	NT	vv zz	4090



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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Nº ORD	ESPECIE	FAMILIA	UICN	PRESENCIA	HIC Arcillas/Freatófito
120	Crupina vulgaris	Compositae	NT	vv zz	4090
121	Cuscuta planiflora	Convolvulaceae		Ng	4090, 5330
122	Cynodon dactylon	Poaceae		vv zz	(F)
123	Cynoglossum cheirifolium	Boraginaceae	NT	Ah, H, My	6220, 5330
124	Dactylis glomerata hispanica	Poaceae		vv zz	6420, 6220
125	Desmazeria rigida	Poaceae		vv zz	6220
126	Dianthus pungens hispanicus	Caryophyllaceae	CR	C, Ah, M F	4090
127	Dipcadi serotinum	Asparagaceae	VU	My	6220, 1520
128	Diplotaxis eruroides	Cruciferae		vv zz	
129	Diplotaxis virgata	Cruciferae		vv zz	
130	Dittrichia graveolens	Compositae		vv zz	
131	Dittrichia viscosa	Compositae	INV	vv zz	6430, (F)
132	Dorycnium pentaphyllum	Leguminosae	EN	Cn G	4090, 5330
133	Ecballium elaterium	Cucurbitaceae		vv zz	(A)
134	Echinaria capitata	Poaceae		vv zz	6220
135	Echinops strigosus	Compositae		vv zz	(A)
136	Echium asperrimum	Boraginaceae	NT	vv zz	(A)
137	Echium creticum granatense	Boraginaceae	EN	M F, Ah	
138	Echium plantagineum	Boraginaceae		C, Cñ, Ah	5330
139	Echium vulgare	Boraginaceae	INV	vv zz	

Nº ORD	ESPECIE	FAMILIA	UICN	PRESENCIA	HIC Arcillas/Freatófito
140	Elaeagnus angustifolia	Elaeagnaceae		vv zz	(F)
141	Elymus curvifolius	Poaceae	EN	A3, OI	1410, (F)
142	Elymus pungens	Poaceae		A3, OI	6420, (F)
143	Elymus repens	Poaceae		A3, OI	6420, (F)
144	Ephedra distachya	Ephedraceae	CR	Ld	1520, 6220
145	Ephedra fragilis	Ephedraceae	CR	Cn T	1520
146	Ephedra nebrodensis	Ephedraceae	EN	Ng, Ld	6220, 4090
147	Erodium laciniatum	Geraniaceae	EN	V	1510
148	Erodium praecox	Geraniaceae		vv zz	1520, 6220
149	Eruca vesicaria	Cruciferae		vv zz	
150	Eryngium campestre	Umbelliferae		vv zz	5330, 6220, 4090
151	Euphorbia exigua	Euphorbiaceae	VU	M F	
152	Euphorbia falcata	Euphorbiaceae	VU	Ng	6220
153	Euphorbia lagascae	Euphorbiaceae	VU	M F, Ah	(A)
154	Euphorbia serrata	Euphorbiaceae		vv zz	
155	Euphorbia sulcata	Euphorbiaceae	VU	Ah, C	6220
156	Ficus carica	Moraceae		H, Ld, Cn G	(F)
157	Filago pyramidata	Compositae		vv zz	6220, 5330
158	Frankenia pulverulenta	Frankeniaceae	EN	Cn S	1410, 1510, (F)
159	Frankenia thymifolia	Frankeniaceae	VU	Cn G, Cn T	1510



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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Nº ORD	ESPECIE	FAMILIA	UICN	PRESENCIA	HIC Arcillas/Freatófito
160	Fraxinus angustifolia	Oleaceae		Cn T, Ng	92A0, (F)
161	Fumana procumbens	Cistaceae	CR	My, H	4090, 6220
162	Fumana thymifolia	Cistaceae	EN	vv zz	4090
163	Gagea lacaitae	Liliaceae	CR	Ng	6220
164	Genista scorpius	Leguminosae		Ld, Ng	4090
165	Geropogon hybridus	Compositae	CR	Ng	6220, (A)
166	Glaucium corniculatum	Papaveraceae	NT	Ng	(A)
167	Gladiolus communis	Iridaceae	NT	EXT	6220
168	Gypsophila pilosa	Caryophyllaceae	INV	Vc	
169	Gypsophila struthium	Caryophyllaceae	NT	vv zz	1520
170	Haplophyllum linifolium	Rutaceae	EN	H, Ng	4090
171	Hedypnois rhagadioloides	Compositae		C, Cñ, My	6220, 5330
172	Hedysarum boveanum europaeum	Leguminosae	EN	Cv	4090, 6220
173	Helianthemum angustatum	Cistaceae	NT	C, My	6220
174	Helianthemum asperum	Cistaceae	NT	vv zz	4090
175	Helianthemum rotundifolium	Cistaceae	NT	Ng, Ld, H	4090, 9340
176	Helianthemum hirtum	Cistaceae	NT	Ng, Ld, H	4090
177	Helianthemum ledifolium	Cistaceae	NT	vv zz	6220, 5330
178	Helianthemum salicifolium	Cistaceae		vv zz	6220, 5330
179	Helianthemum squamatum	Cistaceae	EN	Ng, Ld, Cv, H	1520

Nº ORD	ESPECIE	FAMILIA	UICN	PRESENCIA	HIC Arcillas/Freatófito
180	Helichrysum stoechas	Compositae		vv zz	5330
181	Helictochloa bromoides	Poaceae	EN	Ng, H	6220, 4090
182	Herniaria fruticosa	Caryophyllaceae	CR	Ld, My	1520
183	Hippocrepis commutata	Leguminosae	NT	vv zz	4090
184	Hippocrepis ciliata	Leguminosae	NT	H, Ng	6220
185	Hordeum marinum	Poaceae	EN	Cn S	1410
186	Hordeum murinum leporinum	Poaceae		vv zz	5330
187	Hornungia petraea	Cruciferae	NT	Ng	6220
188	Hymenocarpus cornicina	Leguminosae	EN	Cñ	5330
189	Iberis pectinata	Cruciferae	NT	M F	(A)
190	Jasione montana	Campanulaceae	NT	Ah, M F	6220
191	Jasminum fruticans	Oleaceae	NT	Ng	9340
192	Juncus acutus	Juncaceae	EN	Ng, Cn S	1410, (F)
193	Juncus bulbosus	Juncaceae	EX	M F, Ah	(F)
194	Juncus maritimus	Juncaceae	EN	Ng, Cn S	1410, (F)
195	Kickxia lanigera	Scrophulariaceae		vv zz	(A)
196	Klasea flavescens	Compositae	EN	vv zz	(A)
197	Klasea pinnatifida	Compositae	VU	Ng, H	6220, 4090, 9340
198	Koeleria castellana	Poaceae	VU	H, Ld, Cv	1520
199	Koeleria vallesiana	Poaceae	EN	H, Ng	6220, 4090



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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Nº ORD	ESPECIE	FAMILIA	UICN	PRESENCIA	HIC Arcillas/Freatófito
200	Launaea fragilis	Compositae	EN	Ld	1520
201	Lavatera triloba	Malvaceae	EN	vv zz	1430, 5330, (A)
202	Lathyrus cicera	Leguminosae	NT	C, Ld, Cn G	6220
203	Lepidium cardamines	Cruciferae	CR	Cn S	1510, 1520, (F)
204	Lepidium subulatum	Cruciferae	EN	vv zz	1520
205	Linaria caesia	Scrophulariaceae	EN	Ld, Ng, Cn T	(A)
206	Linaria micrantha	Scrophulariaceae		Cn T, M F	
207	Linum austriacum collinum	Linaceae	VU	M F, Vc	6220, 1520 (A)
208	Linum maritimum	Linaceae	CR	Ng, C	1410, 1510
209	Linum strictum	Linaceae	NT	vv zz	6220
210	Limonium dichotomum	Plumbaginaceae	VU	A3	1510, 1410
211	Limonium echioides	Plumbaginaceae	NT	vv zz	1520, 6220
212	Lithodora fruticosa	Boraginaceae	NT	Ng, Ld	4090, 9340
213	Lolium rigidum	Poaceae		vv zz	6220
214	Lomelosia divaricata	Dipsacaceae	NT	Ng, H	6220
215	Lomelosia simplex	Dipsacaceae		vv zz	6220, 5330
216	Lomelosia stellata	Dipsacaceae		vv zz	6220, 5330
217	Lotus glaber	Leguminosae	VU	M F, A3	1410, (F)
218	Lycium barbarum	Solanaceae		Cn G	1430
219	Lycium europaeum	Solanaceae	VU	Ah	1430

Nº ORD	ESPECIE	FAMILIA	UICN	PRESENCIA	HIC Arcillas/Freatófito
220	Lygeum spartum	Poaceae	EN	My, M F	1510
221	Macrosyringion longiflorum	Scrophulariaceae	EN	Ng, Ld	1520, 4090
222	Malcolmia africana	Cruciferae	CR	H	1510, (A)
223	Malva aegyptia	Malvaceae	EN	Cn S	1430, 1510
224	Malva sylvestris	Malvaceae		vv zz	
225	Malvella sherardiana	Malvaceae	CR	M F	6220, (A)
226	Mantisalca duriaei	Compositae		vv zz	
227	Mantisalca salmantica	Compositae		vv zz	5330
228	Mantisalca spinulosa	Compositae	NT	vv zz	1430, (A)
229	Marrubium vulgare	Labiatae		vv zz	1430
230	Matthiola fruticulosa	Cruciferae		vv zz	1520, 1430
231	Medicago lupulina	Leguminosae		OI	6420
232	Medicago minima	Leguminosae		vv zz	6220
233	Medicago orbicularis	Leguminosae		vv zz	6220
234	Medicago rigidula	Leguminosae	NT	vv zz	6220
235	Melica ciliata magnolii	Poaceae		vv zz	6420
236	Melilotus albus	Leguminosae		M F, My	6420
237	Melilotus indicus	Leguminosae		vv zz	6220, (A)
238	Melilotus spicatus	Leguminosae	NT	vv zz	6220
239	Melilotus sulcatus	Leguminosae	NT	vv zz	6220



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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Nº ORD	ESPECIE	FAMILIA	UICN	PRESENCIA	HIC Arcillas/Freatófito
240	Mercurialis tomentosa	Euphorbiaceae	NT	M F, Cn T	1430
241	Merendera montana	Colchicaceae	CR	Vg	6220
242	Mibora minima	Poaceae	EN	M F	6220
243	Microcnemum coralloides	Chenopodiaceae	CR	Cn S	1310
244	Minuartia hamata	Caryophyllaceae	CR	Ng	6220
245	Minuartia campestris	Caryophyllaceae	CR	Cn S	6220
246	Minuartia montana	Caryophyllaceae	CR	Cn S	6220
247	Misopates orontium	Scrophulariaceae		vv zz	
248	Moricandia arvensis	Cruciferae		vv zz	
249	Moricandia moricandioides	Cruciferae	EN	M F	1510, (A)
250	Muscari baeticum	Liliaceae	EN	Ng	6220, 4090
251	Muscari comosum	Liliaceae	NT	vv zz	6220
252	Muscari neglectum	Liliaceae	NT	vv zz	6220
253	Myosotis ramossima	Boraginaceae	NT	Ng	6220, 9340
254	Myosotis stricta	Boraginaceae	NT	Ng	6220
255	Neatostema apulum	Boraginaceae	NT	vv zz	6220, 4090
256	Nigella gallica	Ranunculaceae	EN	M F	6220, (A)
257	Oenanthe lachenalii	Umbelliferae	CR	A3	6420
258	Onobrychis matritensis	Leguminosae	NT	vv zz	6220, 4090, (A)
259	Ononis biflora	Leguminosae	NT	My, Ah, M F	5330, (A)

Nº ORD	ESPECIE	FAMILIA	UICN	PRESENCIA	HIC Arcillas/Freatófito
260	Ononis pubescens	Leguminosae	CR	M F	5330, (A)
261	Ononis pusilla	Leguminosae	EN	M F, C,	4090, 6220
262	Ononis spinosa	Leguminosae	NT	vv zz	6220, 5330
263	Ononis viscosa brachycarpa	Leguminosae	EN	Ng, H	6220, (A)
264	Onopordum x bolivari	Compositae	CR	M F	1430
265	Onopordum illyricum	Compositae		vv zz	1430
266	Onopordum nervosum	Compositae		vv zz	1430
267	Ophrys lutea	Orchidaceae	CR	C	6220, 4090
268	Ophrys speculum	Orchidaceae	EN	Ng	6220, 4090
269	Ophrys sphegodes	Orchidaceae	EN	Ng	6220, 4090
270	Orchis papilionacea	Orchidaceae	CR	Cñ	6220, 5330
271	Ornithogalum baeticum	Liliaceae	EN	Ng	6220, 6420, (F)
272	Ornithogalum narbonense	Liliaceae	EN	M F, Ah	
273	Orobanch amethystea	Orobanchaceae		vv zz	5330, 6220
274	Pallenis spinosa	Compositae		H, Ld, M F	
275	Papaver hybridum	Papaveraceae	NT	Ng, Cn G, C	6220
276	Papaver rhoeas	Papaveraceae		vv zz	
277	Papaver somniferum	Papaveraceae		vv zz	1430
278	Parapholis incurva	Poaceae		Cn S	6220, 1430
279	Parentucellia latifolia	Scrophulariaceae		Ng, Cn G	6220, 4090



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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Nº ORD	ESPECIE	FAMILIA	UICN	PRESENCIA	HIC Arcillas/Freatófito
280	Paronychia capitata	Caryophyllaceae	EN	M F, Ld, My	4090
281	Peganum harmala	Zygophyllaceae	EN	Cv	1430
282	Phalaris aquatica	Poaceae		M F, A3	6420
283	Phragmites australis	Poaceae		A3	6430, 92A0
284	Phelipanche portuiclitana	Orobanchaceae	CR	Ng	1520
285	Phelipanche georgii-reuteri	Orobanchaceae	CR	Ng	1520
286	Phlomis herba-venti	Labiatae		vv zz	6220, 4090, (A)
287	Phlomis lychnitis	Labiatae	NT	vv zz	6220, 4090
288	Picnemon acarna	Compositae		vv zz	
289	Picris hispanica	Compositae	EN	H	6220
290	Pinus halepensis	Pinaceae		vv zz	
291	Pinus pinea	Pinaceae		Ng	
292	Piptatherum miliaceum	Poaceae	INV	vv zz	6220
293	Pistorinia hispanica	Crassulaceae	EN	Cn T, Cn S	1520
294	Plantago afra	Plantaginaceae		C, Ng	6220
295	Plantago albicans	Plantaginaceae	NT	vv zz	1520
296	Plantago coronopus	Plantaginaceae		M F	
297	Plantago lagopus	Plantaginaceae		Cñ	6220
298	Plantago maritima	Plantaginaceae	CR	Ld	1410, 1510
299	Plumbago europaea	Plumbaginaceae	NT	vv zz	1430

Nº ORD	ESPECIE	FAMILIA	UICN	PRESENCIA	HIC Arcillas/Freatófito
300	Poa bulbosa	Poaceae	NT	vv zz	6220
301	Polygala monspeliaca	Polygalaceae	NT	H, C, Ng	6220
302	Polygonum aviculare	Polygonaceae		vv zz	1430
303	Polygonum bellardii	Polygonaceae	NT	Vc	(A)
304	Populus alba	Salicaceae	NT	A3, Cñ, Cn S	92A0
305	Prunus dulcis	Rosaceae		vv zz	5210
306	Quercus coccifera	Fagaceae	VU	Ng	5210, 9340
307	Quercus rotundifolia	Fagaceae	VU	Ng, C	9340
308	Ranunculus bulbosus aleae	Ranunculaceae	EN	M F	6420
309	Ranunculus paludosus	Ranunculaceae	VU	Ng, Ld	6220
310	Reichardia intermedia	Compositae	NT	M F	4090
311	Rhaponticum coniferum	Compositae	NT	Cn T, Ld, H	9340
312	Reseda lutea	Resedaceae		vv zz	
313	Reseda phyteuma	Resedaceae		vv zz	(A)
314	Reseda stricta	Resedaceae	NT	Cn T, My, Ld	1520
315	Retama sphaerocarpa	Leguminosae		C, Ng, Ld, My	5330, 6220
316	Rhamnus lycioides	Rhamnaceae	EN	Ng	5210, 9340
317	Rhamnus oleoides assoanus	Rhamnaceae	EN	Ng	5210, 9340
318	Rochelia disperma	Boraginaceae	CR	Ng	6220, (A)
319	Rosa agrestis	Rosaceae	EN	Ng	9340



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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Nº ORD	ESPECIE	FAMILIA	UICN	PRESENCIA	HIC Arcillas/Freatófito
320	Rosa micrantha	Rosaceae	EN	Ng	9340
321	Rostraria cristata	Poaceae		vv zz	
322	Rumex induratus	Polygonaceae	NT	M F	
323	Rumex roseus	Polygonaceae	NT	M F	
324	Ruta montana	Rutaceae	NT	Ld, Ng	9340, 1430
325	Salsola tragus	Chenopodiaceae		M F, Vg, V	1430
326	Salsola vermiculata	Chenopodiaceae		vv zz	1430
327	Salvia aethiopis	Labiatae	NT	vv zz	5330, (A)
328	Salvia argentea	Labiatae	NT	vv zz	5330, (A)
329	Salvia verbenaca	Labiatae		vv zz	5330, (A)
330	Samolus valerandi	Primulaceae	EN	A3	1410, (F)
331	Santolina chamaecyparissus	Compositae	NT	My	4090
332	Santolina ericoides	Compositae	EN	M F	4090
333	Saxifraga tridactylites	Saxifragaceae	CR	Ng	6220
334	Scabiosa atropurpurea	Dipsacaceae		C, M F	1430
335	Scabiosa galianoi	Dipsacaceae	EN	M F	1520
336	Scandix australis	Umbelliferae		C, Ng	
337	Schismus barbatus	Poaceae		vv zz	6220
338	Schoenoplectus lacustris glaucus	Cyperaceae	CR	M F	6420, 6430, (F)
339	Schoenus nigricans	Cyperaceae	EN	Ng	1510, (F)

Nº ORD	ESPECIE	FAMILIA	UICN	PRESENCIA	HIC Arcillas/Freatófito
340	Scirpoides holoschoenus	Cyperaceae		vv zz	6420, (F)
341	Scolymus hispanicus	Compositae		vv zz	
342	Scolymus maculatus	Compositae	CR	M F	(A)
343	Scorzonera angustifolia	Compositae	NT	M F	6220, (A)
344	Scrophularia canina	Scrophulariaceae		M F, H, Ah	
345	Sedum aetnense aranjuezii	Crassulaceae	CR	Cn S	6220
346	Sedum caespitosum	Crassulaceae		vv zz	
347	Sedum gypsicola	Crassulaceae	EN	H, Ld, My	1520
348	Sedum sediforme	Crassulaceae		Ld	
349	Senecio gallicus	Compositae		Ng	
350	Senecio jacobaea	Compositae		M F, A3	6420
351	Sideritis hirsuta	Labiatae	EN	H, Cv, Ld	6220, 4090
352	Sideritis montana	Labiatae	NT	Ng, H, My	6220
353	Silene colorata	Caryophyllaceae		H, C, Ng	6220, (A)
354	Silene inaperta	Caryophyllaceae	NT	Vc	
355	Silene muscipula	Caryophyllaceae	NT	C, H	(A)
356	Silene nocturna	Caryophyllaceae		vv zz	(A)
357	Silene tridentata	Caryophyllaceae	EN	M F	6220, 4090
358	Silene vulgaris	Caryophyllaceae		M F	6220
359	Silybum eburneum	Compositae	CR	OI	1430



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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Nº ORD	ESPECIE	FAMILIA	UICN	PRESENCIA	HIC Arcillas/Freatófito
360	<i>Silybum marianum</i>	Compositae		vv zz	1430, 6420
361	<i>Sisymbrium austriacum contortum</i>	Cruciferae		M F, C	
362	<i>Sisymbrium cavanillesianum</i>	Cruciferae	CR	Cn G	1520, (A)
363	<i>Sisymbrium crassifolium</i>	Cruciferae	NT	Ah, Ng	(A)
364	<i>Sonchus asper</i>	Compositae		vv zz	(A)
365	<i>Sonchus maritimus</i>	Compositae	EN	M F, OI	1410, (F)
366	<i>Spergularia marina</i>	Caryophyllaceae	CR	Cn S	1410, (F)
367	<i>Spergularia purpurea</i>	Caryophyllaceae		vv zz	6220
368	<i>Sphenopus divaricatus</i>	Poaceae		M F, Ah	6220
369	<i>Stipa barbata</i>	Poaceae		C, H, M F	
370	<i>Stipa iberica</i>	Poaceae	NT	H, My, Ld,	4090
371	<i>Stipa juncea</i>	Poaceae		Cn T, Cn S	1520
372	<i>Stipa lagascae</i>	Poaceae		M F, C	
373	<i>Stipa parviflora</i>	Poaceae		M F, Ah	4090
374	<i>Stipa tenacissima</i>	Poaceae		H, Cv, My	1520
375	<i>Stoibrax dichotoma</i>	Umbelliferae	EX	M F	1520, 6220
376	<i>Taeniatherum caput-medusae</i>	Poaceae		vv zz	6220, 5330
377	<i>Tamarix africana</i>	Tamaricaceae	NT	A3	(F)
378	<i>Tamarix gr gallica</i>	Tamaricaceae	NT	vv zz	(F)
379	<i>Tetragolonobus maritimus</i>	Leguminosae	CR	OI, Cn S	1410, 1510, (F)

Nº ORD	ESPECIE	FAMILIA	UICN	PRESENCIA	HIC Arcillas/Freatófito
380	<i>Teucrium capitatum</i>	Labiatae	NT	vv zz	1520
381	<i>Teucrium gnaphalodes</i>	Labiatae		vv zz	4090, 6220
382	<i>Teucrium spinosum</i>	Labiatae	CR	M F	(A)
383	<i>Thapsia dissecta</i>	Umbelliferae	NT	Cn G	1520
384	<i>Thapsia villosa</i>	Umbelliferae		vv zz	5330, 1520
385	<i>Thrincia hispida</i>	Compositae		vv zz	6220, 5330
386	<i>Thymelaea passerina</i>	Thymelaeaceae	VU	Cv, H, M F	6220
387	<i>Thymus mastichina</i>	Labiatae	NT	My	
388	<i>Thymus zygis sylvestris</i>	Labiatae		vv zz	4090, 1520
389	<i>Tolpis umbellata</i>	Compositae	NT	Cñ	6220, 5330
390	<i>Torilis leptophylla</i>	Umbelliferae		M F	
391	<i>Tragopogon dubius</i>	Compositae		Ng	(F)
392	<i>Tragopogon porrifolius</i>	Compositae		vv zz	(A)
393	<i>Tribulus terrestris</i>	Zygophyllaceae		vv zz	1430, (A)
394	<i>Trifolium angustifolium</i>	Leguminosae		vv zz	5330
395	<i>Trifolium arvense</i>	Leguminosae	NT	vv zz	5330
396	<i>Trifolium cherleri</i>	Leguminosae	NT	Cñ, M F	5330
397	<i>Trifolium fragiferum</i>	Leguminosae	NT	M F, A3	6420, (F)
398	<i>Trifolium hirtum</i>	Leguminosae		Cñ	5330
399	<i>Trifolium scabrum</i>	Leguminosae		vv zz	6220, 5330



desarrollo
urbano

MADRID



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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Nº ORD	ESPECIE	FAMILIA	UICN	PRESENCIA	HIC Arcillas/Freatófito
400	Trigonella monspeliaca	Leguminosae		vv zz	6220, 1430
401	Trigonella polyceratia	Leguminosae	NT	M F, Cñ	6220, (A)
402	Tulipa sylvestris	Liliaceae	EN	Ng	6220
403	Turgenia latifolia	Umbelliferae		M F	(A)
404	Typha domingensis	Typhaceae	EN	A3	6430, (F)
405	Ulmus minor	Ulmaceae		vv zz	92A0
406	Ulmus pumila	Ulmaceae	INV	vv zz	
407	Urospermum picrioides	Compositae		Cñ	
408	Urtica urens	Urticaceae		vv zz	1430
409	Vaccaria hispanica	Caryophyllaceae		vv zz	(A)
410	Valerianella discoidea	Valerianaceae		vv zz	6220, (A)
411	Velezia rigida	Caryophyllaceae	NT	H	6220, 9340, (A)
412	Verbascum pulverulentum	Scrophulariaceae		Cñ	5330
413	Verbascum sinuatum	Scrophulariaceae		vv zz	5330
414	Verbena officinalis	Verbenaceae	NT	M F, H	6420, (F)
415	Veronica arvensis	Scrophulariaceae		vv zz	
416	Vicia lutea	Leguminosae	NT	M F	6220, 5330
417	Vicia monantha calcarata	Leguminosae	NT	Ng, H	5330
418	Vicia narbonensis	Leguminosae	NT	OI, M F	1430, (A)
419	Vicia peregrina	Leguminosae	NT	Ng, H	6220, 4090

Nº ORD	ESPECIE	FAMILIA	UICN	PRESENCIA	HIC Arcillas/Freatófito
420	Vulpia ciliata	Poaceae		vv zz	6220, 5330
421	Wangenheimia lima	Poaceae	EN	Ng	6220, 1520
422	Xeranthemum inapertum	Compositae		vv zz	6220
423	Zygophyllum fabago	Zygophyllaceae	VU	M F	1430

Para la confección de este listado se han consultado, además de la información propia basada en los trabajos establecidos en Martínez Labarga (2014), la información proporcionada por Luengo (2015; 2020 a; 2020 b; 2022), los inventarios de Rivas Goday et al (1957) y Rivas Goday & Rivas Martínez (1969), que junto al repositorio de Global Bioclimatics (Sistema de Clasificación Bioclimática Mundial, 1996-2009, S.Rivas-Martínez & S.Rivas-Sáenz, Centro de Investigaciones Fitosociológicas, España. <http://www.ucm.es/info/c>), han servido también para establecer la correspondencia fitosociológica de las especies.

Así mismo, se han recogido varias especies que son muy singulares, corológicamente importantes y que se ha constatado su presencia a pocos kilómetros de la zona estudiada, pero que dentro de los límites de este sector no se han detectado. El área es potencialmente apta para ellas:

Nº ORD	ESPECIE	FAMILIA	UICN	PRESENCIA	HIC Arcillas/Freatófito
424	Astragalus glaux	Leguminosae	EX	EXT	6220
425	Chenopodium botrys	Chenopodiaceae	EX	EXT	
426	Crocus nevadensis	Iridaceae	EX	EXT	
427	Gladiolus italicus	Iridaceae	CR	EXT	(A)
428	Ornithogalum divergens	Liliaceae	EN	EXT	6220
429	Plantago sempervirens	Plantaginaceae	CR	EXT	4090, 1430

La adscripción de las especies a los hábitats se ha realizado de manera laxa y las categorías de amenaza se han clasificado en base al territorio municipal madrileño. En el mapa de la figura 10 se establece la zonificación para completar el campo PRESENCIA. En el caso de que se trate de varias zonas se ha puesto (vv.zz).

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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

10. ANEXO III - TABLA DE RESULTADOS

Id	Área	X	Y	Fila	Columna	Valor natural	Valor botánico	Sustrato geológico	Especie	Comunidad	Presencia HIC	HIC_1	HIC_2	HIC_3	HIC_4	HIC_5	HAB INDI	Nº HIC	Humedad edáf.
1	9150	448954	4463953	15	49	3	3	Arcilloso?			NO								
2	7205	446057	4465338	29	20	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220						
3	2926	452718	4468965	65	87	3	2	Arcilloso yesífero		herbazal ruderal-cardal, past.	SI	6220						1	
6	9174	449649	4462654	2	56	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430					2	
7	10000	455450	4472450	100	114	1	1	Yesos		pastizal-tomillar	SI	6220						1	1
8	9690	455349	4471251	88	113	2	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	1520	5330					2	
9	8508	449248	4466743	43	52	2	2	Algo arcilloso	<i>Echium vulgare</i>		NO								
10	10000	448450	4464550	21	44	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		NO								
11	10000	448650	4466050	36	46	2	2	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
12	10000	448350	4466350	39	43	2	2	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
13	10000	447450	4464250	18	34	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430					2	
14	10000	449450	4466250	38	54	2	1	Arcilloso	<i>Salvia argentea</i>		SI	6220						1	
15	10000	450750	4467550	51	67	3	3	Arcilloso		flora rudero-arvense	NO								
16	8808	455352	4473144	107	113	3	2	Artificial (tierras o residuos)	<i>Prunus dulcis</i>		NO	6220	5330				1	2	
17	5603	448245	4465771	33	42	2	1	Arcilloso yesífero	<i>Phlomis lychnitis</i>		SI	4090	6220				2	2	
18	7164	452658	4467762	53	86	1	1	Arcilloso aluvial		herbazal-junquera	SI	6420						1	1
19	10000	447250	4465650	32	32	2	1	Yesos		pastizal-herbazal	SI	6220						1	
20	7480	449849	4462663	2	58	1	1	Yesos masivos	<i>Limonium dichotomum</i>		SI	1510	1520	1430	6420			4	1
21	10000	447650	4465750	33	36	1	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
22	8607	446650	4464247	18	26	2	1	Arcilloso yesífero	<i>Thymus zygis</i>		SI	1520	1430	5330	6220			4	
23	10000	447550	4463650	12	35	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
24	8151	444945	4465242	28	9	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430	6220				3	1
25	10000	447550	4464450	20	35	3	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
26	3818	454659	4472021	96	106	1	1	Arcilloso yesífero	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330						1	
28	6699	447564	4465055	26	35	3	3	Artificial (tierras o residuos)	<i>Ulmus pumila</i>		NO								
29	10000	447550	4465950	35	35	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO	6220					1	1	
30	10000	449950	4465950	35	59	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
31	10000	447050	4464550	21	30	2	2	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
32	10000	449850	4465650	32	58	3	3	Artificial (tierras o residuos)	<i>Onopordum</i>		NO								
34	6776	448853	4462666	2	48	1	1	Yesos masivos	<i>Limonium dichotomum</i>		SI	1520	1430	6220				3	
36	10000	449950	4467050	46	59	2	2	Arcillas	<i>Crepis alpina</i>		NO	6220					1	1	1
37	6090	445049	4465233	28	10	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
38	2444	452645	4468649	62	86	3	2	Artificial (tierras o residuos)		herbazal ruderal-cardal	NO								1
39	10000	448850	4467650	52	48	2	2	Arcilloso	<i>Pinus halepensis</i>		SI	1430						1	
40	9792	447851	4465249	28	38	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
42	7785	451645	4467154	47	76	2	1	Artificial (tierras o residuos)	<i>Phragmites australis</i>		SI	6430						1	1
43	10000	446850	4464350	19	28	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		SI	1520	1430					2	
44	10000	447750	4464550	21	37	2	1	Arcilloso yesífero	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220				2	2	
45	10000	449050	4466750	43	50	2	3	Algo arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
46	8975	450548	4462945	5	65	1	1	Yesos masivos	<i>Limonium dichotomum</i>		SI	1510	1520	1430				3	
47	6968	449056	4465537	31	50	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
48	10000	446950	4464750	23	29	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Echium vulgare</i>		NO								
50	3324	449158	4465718	33	51	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								



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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Id	Área	X	Y	Fila	Columna	Valor natural	Valor botánico	Sustrato geológico	Especie	Comunidad	Presencia HIC	HIC_1	HIC_2	HIC_3	HIC_4	HIC_5	HAB INDI	Nº HIC	Humedad edáf.
51	4376	448262	4463674	12	42	3	3	Arcilloso?			NO								
52	10000	455450	4472150	97	114	1	2	Arcilloso yesífero		Pastizal-herbazal	SI	6420						1	1
53	9621	445552	4464452	20	15	2	1	Yesos masivos	<i>Salsola vermiculata</i>		SI	1430	1520					2	1
54	10000	445950	4464150	17	19	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
55	2778	454453	4471414	90	104	2	2	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	1520					2	
56	4693	446244	4465275	28	22	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
57	9121	452354	4469452	70	83	3	3	Artificial (tierras o residuos)		herbazal ruderal-cardal	NO	6420					1	1	1
58	10000	446650	4464050	16	26	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
59	9277	448547	4463753	13	45	3	3	Arcilloso?			NO								
60	2527	450031	4466482	40	60	2	2	Arcilloso	<i>Echium vulgare</i>		NO								
61	8281	448450	4465856	34	44	2	1	Arcilloso yesífero	<i>Salvia argentea</i>		SI	4090	6220				2	2	
62	7905	451959	4466255	38	79	1	1	Yesos	<i>Helianthemum squamatum</i>		SI	1520	6220	1430	1510			4	
63	9289	446950	4464149	17	29	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
64	6336	447250	4465036	26	32	3	3	Artificial (tierras o residuos)	<i>Ulmus pumila</i>		NO								
65	2116	455187	4471937	95	111	2	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	1520					2	
66	10000	449350	4466250	38	53	2	2	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
67	2538	447448	4465087	26	34	3	3	Artificial (tierras o residuos)	<i>Ulmus pumila</i>		NO								
68	3965	449837	4466376	39	58	2	2	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
69	4036	444530	4465631	32	5	3	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
70	9661	444850	4465648	32	8	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
71	9962	449350	4465750	33	53	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
72	10000	452050	4467350	49	80	3	3	Artificial (tierras o residuos)		herbazal ruderal	NO								1
73	6698	452138	4466558	41	81	2	1	Artificial (tierras o residuos)	<i>Tamarix</i>		SI	1430	6220					2	
74	7245	449852	4466538	41	58	2	2	Algo arcilloso	<i>Prunus dulcis</i>		NO								
75	5836	444433	4465740	33	4	3	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
76	10000	448350	4466450	40	43	3	3	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
77	10000	448750	4465550	31	47	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
78	10000	446550	4464050	16	25	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
79	10000	452650	4468050	56	86	2	1	Arcilloso aluvial		herbazal ruderal-cardal, past.	NO	6220	6420				1	2	1
80	10000	447650	4465650	32	36	1	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
81	2224	455535	4471786	93	115	1	1	Yesos	<i>Lepidium subulatum</i>		SI	1520						1	
82	10000	449350	4465450	30	53	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
83	10000	447850	4465150	27	38	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Onopordum</i>		NO								
84	10000	446150	4464250	18	21	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430	5330	6220			4	
85	10000	452650	4469750	73	86	3	2	Sepiolitas		flora ruderal	NO	6220					1	1	
86	8632	452452	4469150	67	84	2	1	Arcilloso yesífero		pastizal-cardal ruderal	SI	6220						1	
87	10000	448250	4466450	40	42	3	3	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
88	10000	455550	4473650	112	115	1	2		<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330						1	
89	10000	449750	4465750	33	57	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
91	5800	447947	4465671	32	39	1	1	Arcilloso	<i>Salvia argentea</i>		SI	6220					1	2	1
92	4961	448171	4463747	13	41	3	3	Arcilloso?			NO								
93	8485	444755	4465156	27	7	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430	6220				3	1
94	5443	453027	4467750	53	90	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
95	10000	448450	4463050	6	44	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1510	1430	1520	6420			4	1
96	10000	451150	4466650	42	71	3	2	Artificial (tierras o residuos)		rudero-nitrófila y carrizal	NO								1
97	8044	447552	4464854	24	35	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		NO								



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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Id	Área	X	Y	Fila	Columna	Valor natural	Valor botánico	Sustrato geológico	Especie	Comunidad	Presencia HIC	HIC_1	HIC_2	HIC_3	HIC_4	HIC_5	HAB INDI	Nº HIC	Humedad edáf.
98	9236	450353	4462847	4	63	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430					2	
99	3984	455820	4471551	91	118	1	1	Yesos	<i>Lepidium subulatum</i>		SI	1520						1	
100	2571	448513	4463554	11	45	3	3	Arcilloso?			NO								
101	9911	445150	4465350	29	11	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	1
102	10000	446750	4463650	12	27	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
103	9804	452051	4466549	41	80	2	1	Artificial (tierras o residuos)		flora rudero-nitrófila	SI	1430	6220					2	
104	10000	448650	4466550	41	46	2	2	Algo arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
105	10000	447550	4464250	18	35	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		SI	1520	1430					2	
106	9974	448850	4466150	37	48	2	2	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
107	5079	452548	4467526	51	85	2	2	Artificial (tierras o residuos)		herbazal ruderal <i>Ulmus pum.</i>	NO								
108	10000	448650	4466650	42	46	2	3	Algo arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
109	6185	452832	4469256	68	88	2	1	Arcilloso yesífero		pastizal-cardal ruderal	SI	6220						1	
110	3309	448675	4467669	52	46	2	1	Arcillas expansivas, sílex	<i>Crepis alpina</i>		SI	6220						1	1
111	10000	447250	4463750	13	32	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
112	10000	445950	4464250	18	19	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430	5330	6220			4	
113	10000	452550	4469350	69	85	3	3	Artificial (tierras o residuos)		herbazal primocolonizador	NO	6420					1	1	
114	10000	446750	4464450	20	27	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Echium vulgare</i>		NO								
115	2660	444766	4465042	26	7	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
116	9979	455150	4472750	103	111	2	1	Artificial (tierras o residuos)	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	6220				2	2	
117	10000	455450	4472250	98	114	1	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	1520	5330					2	
118	10000	447550	4464750	23	35	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		NO								
119	9103	451353	4467046	46	73	2	1	Artificial (tierras o residuos)	<i>Phragmites australis</i>		SI	6430						1	1
120	10000	447350	4464550	21	33	2	2	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
121	7039	448052	4462937	5	40	1	2	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
122	10000	448450	4464450	20	44	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Gypsophila struthium</i>		NO	1520					1	1	
123	10000	452450	4469550	71	84	3	2	Arcilloso yesífero		flora ruderal, pastizal	NO	1430					1	1	
124	8800	455256	4472048	96	112	1	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	1520					2	
125	10000	447550	4464350	19	35	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		SI	1520						1	
126	9610	448151	4462852	4	41	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1510	1520	1430	6420	6220		5	1
127	10000	452250	4466750	43	82	3	2	Artificial (tierras o residuos)		flora ruderal y nitrófila	SI	1430						1	
128	10000	455350	4472450	100	113	1	1	Yesos		pastizal-tomillar	SI	6220	4090	5330				3	
129	10000	447350	4463450	10	33	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520	6220				3	
130	10000	446250	4464350	19	22	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430					2	
131	10000	449050	4466250	38	50	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO								
132	3900	446356	4464721	23	23	3	2	Yesos masivos	<i>Echium vulgare</i>		NO	1520					1	1	
133	10000	448550	4465050	26	45	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Onopordum</i>		NO								
134	10000	446950	4464050	16	29	2	2	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
135	10000	444750	4465250	28	7	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430					2	
136	10000	444950	4465450	30	9	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
137	7048	449255	4465736	33	52	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
138	10000	449850	4466750	43	58	2	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
139	10000	455850	4472750	103	118	1	1	Yesos	<i>Lepidium subulatum</i>		SI	1520	6420	6220				3	1
140	10000	448750	4465450	30	47	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
141	6956	455440	4473160	107	114	3	2	Artificial (tierras o residuos)	<i>Prunus dulcis</i>		NO	6220	5330				1	2	
142	9895	447050	4464850	24	30	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		NO								
143	10000	447050	4464050	16	30	2	2	Yesos masivos	<i>Eruca vesicaria</i>		NO								



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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Id	Área	X	Y	Fila	Columna	Valor natural	Valor botánico	Sustrato geológico	Especie	Comunidad	Presencia HIC	HIC_1	HIC_2	HIC_3	HIC_4	HIC_5	HAB INDI	Nº HIC	Humedad edáf.
144	7185	448457	4468062	56	44	2	2	Arcillas expansivas	<i>Echium</i>		NO	6220					1	1	
145	7965	450643	4466958	45	66	2	2	Arcillas	<i>Echium vulgare</i>		NO	6220					1	1	1
147	10000	452750	4467850	54	87	2	1	Yesos masivos	<i>Ulmus minor</i>		SI	6420	6220					2	
148	7822	446758	4465557	31	27	1	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
149	10000	446450	4464250	18	24	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430	5330	6220			4	
150	10000	446850	4463950	15	28	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
151	8455	455057	4472251	98	110	2	2	Sílex	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	6220					2	
152	10000	455350	4471950	95	113	1	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	1520					2	
153	5210	453026	4467650	52	90	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
154	2916	455762	4473217	108	117	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Dittrichia viscosa</i>		NO	6220					1	1	
155	7081	452660	4469249	68	86	2	1	Arcilloso yesífero		pastizal-cardal ruderal	SI	6220						1	
156	10000	447050	4464750	23	30	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Echium vulgare</i>		NO								
157	10000	447550	4463950	15	35	2	2	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
158	2180	455525	4473921	115	115	2	2		<i>Echium vulgare</i>										
159	5145	455246	4471174	87	112	2	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330						1	
160	10000	447650	4464350	19	36	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		SI	1520						1	
161	8812	447150	4464950	25	31	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Onopordum</i>		NO								
162	6948	455239	4472841	104	112	3	2	Artificial (tierras o residuos)	<i>Retama sphaerocarpa</i>		NO								
163	10000	448050	4465950	35	40	2	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		NO	6220					1	1	
164	5473	446549	4464727	23	25	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Echium vulgare</i>		NO								
165	7645	447159	4464649	22	31	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		NO								
166	10000	448650	4462750	3	46	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430					2	
167	10000	447050	4464350	19	30	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		NO								
168	10000	449450	4462650	2	54	1	1	Yesos masivos	<i>Limonium dichotomum</i>		SI	1510	1520	1430	6420			4	1
169	10000	446850	4464450	20	28	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Echium vulgare</i>		NO								
170	10000	448350	4463050	6	43	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1510	1430	1520	6420			4	1
171	10000	448250	4464550	21	42	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		NO								
172	2480	456013	4472642	102	120	2	1	Yesos	<i>Prunus dulcis</i>		SI	6220	5330					2	
173	10000	455550	4472950	105	115	2	2	Sílex	<i>Salsola vermiculata</i>		SI	1430						1	
174	10000	447750	4463650	12	37	3	2	Artificial (tierras o residuos)			NO								
175	9991	452750	4469150	67	87	2	1	Arcilloso yesífero		pastizal-cardal ruderal	SI	6220						1	
176	6028	455930	4472847	104	119	1	1	Yesos	<i>Pinus pinea</i>		SI	6220	5330					2	1
177	9653	446951	4463552	11	29	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
178	10000	448250	4465850	34	42	2	1	Arcilloso yesífero	<i>Phlomis lychnitis</i>		SI	4090						1	
179	9983	452750	4467950	55	87	2	1	Yesos masivos	<i>Ulmus minor</i>		SI	5330	6220	92A0			3	3	1
180	10000	448150	4466350	39	41	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO	6220					1	1	1
181	10000	448450	4465350	29	44	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
182	10000	452750	4468450	60	87	2	1	Arcilloso yesífero		herbazal ruderal-cardal, past.	SI	6220	6420					2	1
183	6451	450142	4466565	41	61	2	2	Algo arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
184	9299	447452	4465652	32	34	1	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
185	10000	448750	4466050	36	47	2	2	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
186	4162	446168	4464629	22	21	2	2	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
187	8196	447046	4464151	17	30	2	1	Yesos masivos	<i>Eruca vesicaria</i>		SI	1430	1520					2	
188	10000	447150	4463550	11	31	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520	1510	6220			4	1
189	8818	452446	4467546	51	84	2	2	Artificial (tierras o residuos)		herbazal ruderal Ulmus pum.	NO								
190	10000	455450	4473650	112	114	1	2		<i>Retama sphaerocarpa</i>			5330						1	



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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Id	Área	X	Y	Fila	Columna	Valor natural	Valor botánico	Sustrato geológico	Especie	Comunidad	Presencia HIC	HIC_1	HIC_2	HIC_3	HIC_4	HIC_5	HAB INDI	Nº HIC	Humedad edáf.
191	7487	447856	4465054	26	38	3	3	Artificial (tierras o residuos)	<i>Onopordum</i>		NO								
192	6518	448758	4464135	17	47	3	3	Arcilloso?			NO								
193	10000	446250	4465350	29	22	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	1
194	10000	455450	4472750	103	114	1	1	Yesos		pastizal-tomillar	SI	6220						1	
195	6484	445860	4464163	17	18	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
196	5746	448937	4465640	32	49	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
197	9999	447350	4465950	35	33	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO	6220					1	1	
198	7696	447844	4464650	22	38	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		NO								
199	10000	455450	4471450	90	114	1	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	6220					2	
200	10000	448650	4463050	6	46	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1510	1430	1520				3	1
201	10000	452450	4469450	70	84	3	3	Artificial (tierras o residuos)		herbazal primocolonizador	NO								1
202	10000	447750	4463950	15	37	3	3	Artificial (tierras o residuos)			NO								
203	10000	455550	4472550	101	115	1	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220	6420	5330			4	1
204	8004	452051	4469950	75	80	3	2	Arcillas		flora ruderal	NO								
205	9087	452548	4468654	62	85	2	1	Arcilloso yesífero		herbazal ruderal-cardal, past.	NO	6220	6420				1	2	1
206	10000	447850	4464150	17	38	2	2	Artificial (tierras o residuos)	<i>Thymus zygis</i>		NO								
207	9907	447950	4464550	21	39	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
208	10000	446950	4463750	13	29	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520	1510				3	1
209	2511	447045	4465487	30	30	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Elaeagnus angustifolia</i>		NO	6220					1	1	
210	10000	455850	4472850	104	118	1	1	Yesos	<i>Lepidium subulatum</i>		SI	1520						1	
211	6188	448554	4465532	31	45	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
212	10000	448050	4466050	36	40	1	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
213	10000	449050	4466150	37	50	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO								
214	9105	447249	4464854	24	32	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		NO								
215	9865	445251	4464751	23	12	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
216	10000	445050	4465150	27	10	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
217	10000	448350	4464950	25	43	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Onopordum</i>		NO								
218	9389	445048	4465447	30	10	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220	1510				3	
219	6201	448057	4462867	4	40	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430	6220				3	
220	6183	445648	4465155	27	16	3	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
221	10000	448950	4467550	51	49	2	2	Arcilloso	<i>Pinus halepensis</i>		SI	1430						1	
222	10000	447850	4465950	35	38	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO	6220					1	1	
223	6167	454843	4471967	95	108	3	3	Artificial (tierras o residuos)			NO								
224	10000	449250	4466250	38	52	2	2	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
225	7525	447350	4464860	24	33	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		NO								
226	10000	455550	4472450	100	115	1	1	Yesos	<i>Quercus coccifera</i>		SI	6220	9340	5330				3	
227	2461	448761	4465614	32	47	3	2	Arcilloso	<i>Ulmus pumila</i>		NO								
228	5494	448471	4463343	9	44	3	2	Yesos masivos			NO								
229	9988	445850	4465050	26	18	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
230	10000	449050	4466350	39	50	2	2	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
231	9359	452252	4466552	41	82	2	1	Artificial (tierras o residuos)		flora rudero-nitrófila	SI	1430	6220					2	
232	10000	448850	4462850	4	48	1	1	Yesos masivos	<i>Limonium dichotomum</i>		SI	1520	1430	6220				3	
233	8568	452556	4468946	65	85	3	2	Artificial (tierras o residuos)		herbazal ruderal-cardal, past.	NO	6220	6420				1	2	1
234	10000	448150	4466150	37	41	1	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
235	10000	447750	4465850	34	37	2	1	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO	6220	1520				1	2	
236	10000	446950	4465850	34	29	1	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	1



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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Id	Área	X	Y	Fila	Columna	Valor natural	Valor botánico	Sustrato geológico	Especie	Comunidad	Presencia HIC	HIC_1	HIC_2	HIC_3	HIC_4	HIC_5	HAB INDI	Nº HIC	Humedad edáf.
237	4016	452140	4468178	57	81	2	1	Arcilloso yesífero		herbazal ruderal-cardal, past.	SI	6220						1	
238	10000	446150	4464350	19	21	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430					2	
239	9999	455950	4472650	102	119	1	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	6220	5330					2	
240	4749	450147	4462676	2	61	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430					2	
241	10000	449550	4466550	41	55	2	2	Algo arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
242	7491	455263	4472149	97	112	1	1	Arcilloso yesífero		Pastizal-herbazal	SI	6220						1	
243	9740	448749	4466749	43	47	2	3	Algo arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
244	10000	455350	4473950	115	113	2	2		<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	1520	5330					2	1
245	9484	450252	4462748	3	62	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1510	1520	1430	6420			4	1
246	10000	448350	4464750	23	43	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Onopordum</i>		NO								
247	10000	451950	4470450	80	79	3	3	Sepiolitas		flora ruderal, agua freática	NO								1
248	4342	455922	4472948	105	119	1	1	Arcilloso yesífero	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330						1	
249	8749	451956	4466347	39	79	1	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220	1430	1510			4	
250	10000	446350	4464350	19	23	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430					2	
251	10000	449050	4467450	50	50	2	2	Arcillas expansivas	<i>Pinus halepensis</i>		NO	6220					1	1	1
252	10000	452650	4467850	54	86	2	1	Arcilloso aluvial		herbazal-junquera	SI	6420						1	1
253	3365	448643	4465882	34	46	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Salvia argentea</i>		SI	4090	6220				2	2	
254	10000	447450	4464350	19	34	2	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
255	5802	455268	4473442	110	112	2	2												
256	9889	449950	4466549	41	59	2	2	Algo arcilloso	<i>Prunus dulcis</i>		NO								
257	6983	451053	4466747	43	70	3	3	Artificial (tierras o residuos)		flora rudero-nitrófila									
258	10000	450650	4467350	49	66	3	3	Arcilloso		flora rudero-arvense	NO								
259	10000	455050	4471350	89	110	2	2	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	6220					2	
260	7791	449754	4466658	42	57	2	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
261	8005	454754	4472041	96	107	2	2	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330						1	
262	10000	445350	4464750	23	13	2	2	Yesos masivos			SI	1430	1520					2	
263	8771	452744	4468049	56	87	2	1	Arcilloso yesífero		herbazal ruderal-cardal, past.	NO	6220	6420				1	2	1
264	3859	448562	4464026	16	45	3	3	Arcilloso?			NO								
265	9899	448650	4465350	29	46	3	3	Arcilloso			NO								
266	9280	452453	4469853	74	84	3	2	Sepiolitas		flora ruderal	NO								
267	10000	455150	4473050	106	111	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Prunus dulcis</i>		NO	6220					1	1	
268	10000	448250	4464450	20	42	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Gypsophila struthium</i>		NO	1520					1	1	
269	4028	448457	4466721	43	44	2	3	Algo arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
270	7504	455147	4471162	87	111	2	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330						1	
271	9670	455452	4472849	104	114	2	2	Sílex		pastizal-herbazal	SI	1430	6220					2	
272	6391	455853	4472133	97	118	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Onopordum</i>		NO	6420					1	1	1
273	10000	447950	4465150	27	39	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Onopordum</i>		NO								
274	10000	448750	4467750	53	47	2	1	Arcillas expansivas	<i>Echium asperrimum</i>		SI	6220						1	1
275	10000	446950	4464450	20	29	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Echium vulgare</i>		NO								
276	10000	448850	4465550	31	48	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
279	10000	451050	4466550	41	70	2	2	Artificial (tierras o residuos)		rudero-nitrófila y carrizal	NO								1
280	10000	447950	4464750	23	39	3	3	Artificial (tierras o residuos)	<i>Onopordum</i>		NO								
281	10000	448350	4465050	26	43	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Onopordum</i>		NO								
282	2526	455073	4473951	115	110	2	2	Sepiolitas			SI	6220						1	
283	3293	449450	4465182	27	54	2	2	Arcilloso			NO								
284	10000	452150	4466750	43	81	3	2	Artificial (tierras o residuos)		flora ruderal y nitrófila	SI	1430						1	



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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Id	Área	X	Y	Fila	Columna	Valor natural	Valor botánico	Sustrato geológico	Especie	Comunidad	Presencia HIC	HIC_1	HIC_2	HIC_3	HIC_4	HIC_5	HAB INDI	Nº HIC	Humedad edáf.
285	10000	455650	4472750	103	116	1	1	Yesos	<i>Lepidium subulatum</i>		SI	1520						1	
286	2372	449066	4467384	49	50	2	1	Arcilloso	<i>Crepis alpina</i>		NO	6220					1	1	
287	10000	448750	4466550	41	47	2	2	Algo arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
288	10000	455850	4473150	107	118	2	1	Arcilloso yesífero	<i>Onopordum nervosum</i>		SI	6220	6420					2	1
289	10000	452350	4469550	71	83	3	3	Artificial (tierras o residuos)		herbazal primocolonizador	NO								1
291	10000	447650	4464050	16	36	2	2	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
292	2036	444384	4465372	29	3	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430	6220				3	
293	10000	448550	4465450	30	45	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
294	5280	454964	4471432	90	109	2	2	Yesos	<i>Atriplex halimus</i>		NO								
295	10000	449550	4466450	40	55	2	2	Arcilloso	<i>Onopordum nervosum</i>		NO								
296	10000	445650	4464650	22	16	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	1
297	10000	449250	4465450	30	52	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
298	9319	445451	4464947	25	14	2	2	Yesos masivos			NO	1520					1	1	
299	9894	448850	4466750	43	48	2	3	Algo arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
300	4177	447341	4465061	26	33	3	3	Artificial (tierras o residuos)	<i>Ulmus pumila</i>		NO								
301	10000	455250	4473050	106	112	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Pinus pinea</i>		SI	6220						1	
302	10000	446950	4464550	21	29	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Echium vulgare</i>		NO								
305	9341	449250	4466347	39	52	2	2	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
306	10000	447450	4464450	20	34	3	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
307	8728	447151	4464550	21	31	2	2	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
308	10000	452250	4466650	42	82	2	1	Artificial (tierras o residuos)		flora rudero-nitrófila	SI	1430	6220					2	
309	2013	449658	4465229	28	56	3	2	Arcilloso			NO								
310	5576	444952	4465369	29	9	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
311	6316	447260	4465935	35	32	2	2	Arcilloso yesífero-sílex		herbazal rudero-arvense	NO	6220					1	1	
312	4686	448757	4463125	7	47	1	2	Yesos masivos	<i>Salsola vermiculata</i>		SI	1430						1	
314	10000	447650	4463450	10	36	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520	6220				3	
315	10000	447750	4464750	23	37	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		NO								
316	6307	448535	4465257	28	45	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
317	3542	447367	4466024	36	33	2	1	Yesos		herbazal rudero-arvense	SI	1520	6220				2	2	
318	10000	447450	4465850	34	34	1	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
319	4511	447143	4465029	26	31	3	3	Artificial (tierras o residuos)	<i>Ulmus pumila</i>		NO								
320	7046	447656	4466239	38	36	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO	6220					1	1	
321	7896	446653	4465850	34	26	1	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
322	10000	449150	4466250	38	51	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO								
323	9566	452952	4467848	54	89	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
324	6537	452349	4469847	74	83	3	2	Arcillas		ruderal, pastizal, Ulmus pum	NO								
325	2969	445561	4465234	28	15	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
327	10000	448450	4462850	4	44	1	1	Yesos masivos	<i>Limonium dichotomum</i>		SI	1510	1520	1430	6420			4	1
328	10000	448050	4464550	21	40	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
329	9422	452753	4469348	69	87	2	2	Arcilloso yesífero		pastizal-cardal ruderal	SI	6220						1	
330	10000	448250	4463050	6	42	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
332	10000	448550	4466650	42	45	2	3	Algo arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
333	9462	446751	4464252	18	27	2	1	Arcilloso yesífero	<i>Thymus zygis</i>		SI	1520	1430	5330	6220			4	
334	4670	452624	4469456	70	86	3	3	Arcilloso yesífero		herbazal primocolonizador	NO								
335	10000	448250	4466050	36	42	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO	6220					1	1	
336	10000	455350	4473550	111	113	2	1	Yesos	<i>Astragalus alopecuroides</i>		SI	1520	5330	6220	4090			4	



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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Id	Área	X	Y	Fila	Columna	Valor natural	Valor botánico	Sustrato geológico	Especie	Comunidad	Presencia HIC	HIC_1	HIC_2	HIC_3	HIC_4	HIC_5	HAB INDI	Nº HIC	Humedad edáf.
337	10000	448150	4466450	40	41	2	1	Sílex	<i>Aristolochia pistolochia</i>		SI	6220						1	
338	10000	449550	4466350	39	55	2	2	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
339	4455	448262	4463826	14	42	3	3	Arcilloso?			NO								
340	10000	455550	4471850	94	115	1	1	Yesos	<i>Lepidium subulatum</i>		SI	1520						1	
341	10000	447050	4465850	34	30	2	2	Arcilloso yesífero-sílex		pastizal-herbazal	NO	6220					1	1	
342	8923	455055	4473053	106	110	2	2	Artificial (tierras o residuos)	<i>Prunus dulcis</i>		NO	6220					1	1	
343	10000	450650	4467550	51	66	3	3	Arcilloso		flora rudero-arvense	NO								
344	4594	447558	4463275	8	35	2	1	Yesos masivos	<i>Salsola vermiculata</i>		SI	1430						1	
345	10000	450050	4465750	33	60	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
346	2804	444345	4465636	32	3	3	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
347	10000	450650	4462850	4	66	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430	6220				3	
348	10000	446750	4463850	14	27	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520	5330	6220			4	
350	3177	449441	4466717	43	54	2	3	Algo arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
351	10000	454850	4472050	96	108	3	2	Artificial (tierras o residuos)	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330						1	1
352	4401	444855	4465338	29	8	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
354	10000	455850	4472950	105	118	1	1	Yesos	<i>Pinus pinea</i>		SI	5330	1520					2	
357	8182	454046	4471758	93	100	2	1	Arcilloso yesífero	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330						1	
358	10000	448450	4463550	11	44	3	3	Arcilloso?			NO								
359	10000	446850	4464250	18	28	2	1	Arcilloso yesífero	<i>Thymus zygis</i>		SI	1520	1430	5330	6220			4	
360	9878	450049	4465949	35	60	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
361	9545	452748	4468151	57	87	2	2	Artificial (tierras o residuos)		herbazal rude.-cardal, past.	NO	6220	6420				1	2	1
362	4874	445967	4464433	20	19	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
363	10000	446150	4465350	29	21	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	1
364	10000	452550	4469450	70	85	3	3	Artificial (tierras o residuos)		herbazal primocolonizador	NO								
365	10000	446550	4464450	20	25	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Echium vulgare</i>		NO								
366	10000	447250	4463550	11	32	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520	6220				3	
367	10000	455050	4471250	88	110	1	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	6220					2	
368	10000	447650	4463950	15	36	3	2	Yesos masivos			NO								
369	10000	448750	4462950	5	47	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520	6220				3	
371	6464	445346	4465133	27	13	2	1	Yesos masivos			NO	1520					1	1	
372	7005	444656	4465547	31	6	3	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
373	6827	444240	4465646	32	2	3	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
374	10000	448150	4462950	5	41	1	1	Yesos masivos	<i>Limonium dichotomum</i>		SI	1430	1510	1520	6420	6220		5	1
375	8763	450845	4462845	4	68	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430	6220				3	
376	9998	445950	4464350	19	19	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430					2	
377	8789	449546	4466255	38	55	2	1	Arcilloso	<i>Salvia argentea</i>		SI	6220						1	1
378	2325	452615	4468764	63	86	3	3	Artificial (tierras o residuos)		herbazal ruderal-cardal	NO								1
379	10000	450050	4466950	45	60	2	2	Arcillas	<i>Prunus dulcis</i>		NO								
380	9570	444352	4465848	34	3	2	2	Yesos masivos	<i>Salsola kali</i>		NO	1430	1520				1	2	
382	10000	452950	4467650	52	89	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
383	7042	455251	4473136	107	112	3	2	Artificial (tierras o residuos)	<i>Prunus dulcis</i>		NO	6220	5330				1	2	
385	10000	448150	4465050	26	41	3	3	Artificial (tierras o residuos)	<i>Onopordum</i>		NO								
386	8790	450150	4463155	7	61	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520	6220				3	
387	3489	452324	4468368	59	83	1	1	Arcilloso yesífero		pastizal, retamar	SI	5330	6220					2	
388	9198	448652	4465546	31	46	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
389	10000	450550	4467050	46	65	3	2	Arcillas		flora rudero-arvense	NO								



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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Id	Área	X	Y	Fila	Columna	Valor natural	Valor botánico	Sustrato geológico	Especie	Comunidad	Presencia HIC	HIC_1	HIC_2	HIC_3	HIC_4	HIC_5	HAB INDI	Nº HIC	Humedad edáf.
390	4111	453021	4467554	51	90	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220	5330				3	
391	10000	450050	4467050	46	60	3	3	Arcillas	<i>Echium vulgare</i>		NO								1
392	10000	447450	4464150	17	34	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
393	10000	455750	4472850	104	117	1	1	Yesos	<i>Lepidium subulatum</i>		SI	1520	6220					2	
394	4510	450750	4462777	3	67	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1510	1520	1430				3	1
395	10000	449350	4465550	31	53	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
396	10000	448650	4466450	40	46	3	3	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
397	6183	449346	4466731	43	53	2	2	Algo arcilloso	<i>Echium vulgare</i>		NO								
398	8121	455546	4472041	96	115	1	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	1520					2	
399	9134	449348	4466154	37	53	2	2	Arcilloso	<i>Echium vulgare</i>		NO								
400	10000	448850	4466450	40	48	3	3	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
401	10000	448350	4464550	21	43	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		NO								
402	10000	447150	4463650	12	31	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520	1510				3	1
403	9100	455054	4472650	102	110	2	1	Sílex		pastizal-tomillar	SI	6220	5330					2	
404	10000	455850	4472450	100	118	1	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	5330					2	
405	10000	447050	4463650	12	30	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	1
406	7585	455852	4472262	98	118	1	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	5330					2	
407	10000	445650	4464950	25	16	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	1
408	10000	455650	4472450	100	116	1	1	Yesos	<i>Quercus coccifera</i>		SI	6220	9340	5330				3	
409	10000	448050	4466250	38	40	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO	6220					1	1	1
410	9744	446251	4465449	30	22	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
411	10000	450550	4466950	45	65	2	2	Arcillas	<i>Echium vulgare</i>		NO	6220					1	1	1
412	10000	448450	4465050	26	44	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Onopordum</i>		NO								
413	2972	455351	4472816	104	113	3	2	Artificial (tierras o residuos)	<i>Retama sphaerocarpa</i>		NO								
414	4801	451975	4466443	40	79	3	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220	1430				3	
415	10000	449750	4465650	32	57	3	3	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
416	8727	449055	4465352	29	50	2	2	Arcilloso			NO								
417	10000	448350	4463750	13	43	3	3	Arcilloso?			NO								
418	3348	456017	4472549	101	120	1	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	6220					2	
419	10000	447450	4463950	15	34	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
420	9390	447348	4465649	32	33	2	1	Yesos		pastizal-herbazal	SI	6220						1	
421	10000	446650	4464150	17	26	2	2	Yesos masivos	<i>Eruca vesicaria</i>		SI	1430	1520					2	
422	5284	445964	4464067	16	19	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
423	7781	447453	4465139	27	34	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Onopordum</i>		NO								
424	10000	447950	4464850	24	39	3	3	Artificial (tierras o residuos)	<i>Onopordum</i>		NO								
425	10000	455650	4473550	111	116	1	2		<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330						1	
426	8293	445056	4464857	24	10	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
427	2973	447770	4466322	39	37	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO	6220					1	1	
428	2331	445924	4464879	24	19	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
429	10000	447950	4466150	37	39	2	1	Arcilloso yesífero		herbazal-pastizal	SI	6220						1	1
430	10000	445650	4465050	26	16	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	1
431	3732	444175	4465667	32	1	3	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
432	10000	448750	4466250	38	47	2	2	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
433	4299	448623	4465042	26	46	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Onopordum</i>		NO								
434	9950	447550	4465150	27	35	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Onopordum</i>		NO								
435	2244	451631	4467063	46	76	2	1	Artificial (tierras o residuos)	<i>Phragmites australis</i>		SI	6430						1	1



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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Id	Área	X	Y	Fila	Columna	Valor natural	Valor botánico	Sustrato geológico	Especie	Comunidad	Presencia HIC	HIC_1	HIC_2	HIC_3	HIC_4	HIC_5	HAB INDI	Nº HIC	Humedad edáf.
436	8296	448055	4465343	29	40	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
437	10000	455350	4472150	97	113	1	2	Arcilloso yesífero		<i>Pastizal-herbazal</i>	SI	6420						1	1
438	10000	448850	4465450	30	48	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
439	3898	448859	4467478	50	48	2	1	Arcilloso	<i>Crepis alpina</i>		SI	6220						1	
440	10000	455150	4471350	89	111	3	2	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	6220					2	
441	10000	445750	4465250	28	17	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	1
442	5124	445349	4465237	28	13	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220	1510				3	1
443	10000	448150	4465950	35	41	2	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		NO	6220					1	1	
444	9988	445550	4464950	25	15	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
445	10000	446450	4464050	16	24	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430	5330	6220			4	
446	8733	447645	4463354	9	36	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
447	8438	455643	4473646	112	116	2	2		<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330						1	
448	10000	448450	4464350	19	44	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Gypsophila struthium</i>		NO	1520					1	1	
449	10000	446250	4464050	16	22	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430	5330	6220			4	
450	10000	448450	4463150	7	44	1	1	Yesos masivos	<i>Scirpoides holoschoenus</i>		SI	1430	6420					2	1
451	9559	450450	4466852	44	64	2	2	Arcillas	<i>Echium vulgare</i>		NO	6220					1	1	
452	5496	445369	4464560	21	13	1	1	Yesos masivos	<i>Salsola vermiculata</i>		SI	1430	1520					2	
453	5869	455169	4473653	112	111	1	1				SI	6220	4090					2	
454	10000	446050	4464350	19	20	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430					2	
455	9108	455054	4472450	100	110	2	2	Sílex	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	6220					2	
456	10000	446550	4464550	21	25	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Echium vulgare</i>		NO								
457	10000	452650	4468950	65	86	3	2	Artificial (tierras o residuos)		<i>herbazal rude.-cardal, past.</i>	NO	6220	6420				1	2	1
458	5401	448353	4462773	3	43	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430					2	
459	10000	448750	4466650	42	47	2	3	Algo arcilloso		<i>herbazal rudero-arvense</i>	NO								
460	4956	454556	4471426	90	105	2	2	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	1520					2	
461	10000	448050	4466150	37	40	1	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	1
462	5995	455364	4472537	101	113	1	1	Yesos		<i>pastizal-tomillar</i>	SI	6220	5330					2	
463	10000	447350	4464250	18	33	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430					2	1
464	10000	455550	4472850	104	115	2	2	Arcilloso yesífero		<i>pastizal-herbazal</i>	SI	1430	6220					2	
465	10000	448450	4466450	40	44	3	3	Arcilloso		<i>herbazal rudero-arvense</i>	NO								
466	10000	445150	4464850	24	11	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
467	10000	448750	4464050	16	47	3	3	Arcilloso?			NO								
468	2391	449246	4462588	1	52	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430					2	
469	9217	449753	4466747	43	57	2	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
470	10000	447250	4465550	31	32	3	3	Artificial (tierras o residuos)			NO								
471	10000	455650	4471550	91	116	1	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1510					2	
472	4184	448522	4463657	12	45	3	3	Arcilloso?			NO								
473	5949	449649	4466636	42	56	2	3	Algo arcilloso		<i>herbazal rudero-arvense</i>	NO								
474	6475	455268	4472349	99	112	2	1	Yesos		<i>pastizal-tomillar</i>	SI	6220	5330					2	
475	10000	445550	4464750	23	15	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
476	3365	444663	4465180	27	6	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
477	6981	452549	4469850	74	85	3	2	Sepiolitas		<i>flora ruderal</i>	NO	6220					1	1	
478	10000	448350	4464850	24	43	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Onopordum</i>		NO								
479	6126	444147	4465738	33	1	3	1	Yesos masivos	<i>Lepidium subulatum</i>		SI	1520	1430					2	
480	6145	455244	4473368	109	112	3	2	Yesos											
481	9997	447750	4465650	32	37	1	1	Arcilloso	<i>Salvia argentea</i>		SI	6220	4090				2	2	1



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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Id	Área	X	Y	Fila	Columna	Valor natural	Valor botánico	Sustrato geológico	Especie	Comunidad	Presencia HIC	HIC_1	HIC_2	HIC_3	HIC_4	HIC_5	HAB INDI	Nº HIC	Humedad edáf.
482	10000	447350	4465850	34	33	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO	6220					1	1	
483	8912	445645	4464554	21	16	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	1
484	10000	447950	4465950	35	39	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO	6220					1	1	1
485	10000	454350	4471350	89	103	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330						1	
486	8514	447146	4464447	20	31	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Echium vulgare</i>		NO								
487	10000	447050	4463550	11	30	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520	1510	6220			4	1
488	4375	455922	4473152	107	119	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Onopordum nervosum</i>		NO								
489	8021	447556	4466142	37	35	2	1	Arcilloso yesífero		herbazal-pastizal	SI	6220						1	
490	2380	455158	4471513	91	111	3	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	1520	5330	1430				3	
491	2803	455343	4473385	109	113	3	2	Yesos			SI	1520						1	
492	10000	448350	4464350	19	43	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Gypsophila struthium</i>		NO	1520					1	1	
493	10000	447650	4464750	23	36	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		NO								
494	9943	455750	4471450	90	117	1	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	1520	5330					2	
495	10000	447650	4465950	35	36	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO	6220					1	1	
496	5310	445849	4465172	27	18	3	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
497	10000	446150	4463950	15	21	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
498	5193	447357	4463372	9	33	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
499	10000	446450	4463950	15	24	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	5330	1520				3	
500	3827	445447	4465222	28	14	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
501	10000	455850	4472350	99	118	1	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	1520	5330	6220				3	
502	5012	448255	4465426	30	42	3	2	Arcilloso	<i>Onopordum</i>		NO								
503	10000	446150	4464450	20	21	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
504	10000	448350	4468150	57	43	3	2	Arcillas expansivas	<i>Ecballium elaterium</i>		NO	1430					1	1	
505	10000	449550	4465750	33	55	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
506	10000	448250	4462950	5	42	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520	6220				3	
507	9993	449150	4466450	40	51	2	2	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
508	2662	444475	4466024	36	4	2	2	Yesos masivos	<i>Salsola kali</i>		NO	1430	1520				1	2	
509	10000	450650	4467250	48	66	3	2	Arcilloso		flora rudero-arvense	NO								
510	4596	454248	4471777	93	102	1	1	Arcilloso yesífero	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	6220				2	2	
511	10000	448550	4466250	38	45	2	2	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
512	3489	447958	4465319	29	39	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
513	10000	448450	4463750	13	44	3	3	Arcilloso?			NO								
515	9164	448647	4463853	14	46	3	3	Arcilloso?			NO								
516	10000	450050	4466750	43	60	2	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
517	4855	446561	4465837	34	25	1	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
518	10000	447650	4466150	37	36	2	1	Arcilloso yesífero		herbazal-pastizal	SI	6220						1	
519	7346	455260	4473559	111	112	2	2		<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	6220	4090				3	
520	10000	446250	4464450	20	22	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
521	10000	450850	4467350	49	68	3	3	Artificial (tierras o residuos)		flora rudero-nitrófila	NO								
522	10000	446750	4463950	15	27	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
523	10000	448350	4466050	36	43	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO	6220					1	1	
524	8030	452355	4469351	69	83	2	1	Arcillas expansivas	<i>Malvella sherardiana</i>		SI	6220	6420					2	
525	10000	446450	4463750	13	24	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
526	6420	455942	4472749	103	119	2	2	Yesos	<i>Onopordum nervosum</i>		SI	5330						1	
527	10000	455650	4473050	106	116	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Olea europaea</i>		NO	6220					1	1	
528	10000	449950	4466850	44	59	2	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								



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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Id	Área	X	Y	Fila	Columna	Valor natural	Valor botánico	Sustrato geológico	Especie	Comunidad	Presencia HIC	HIC_1	HIC_2	HIC_3	HIC_4	HIC_5	HAB INDI	Nº HIC	Humedad edáf.
529	10000	449450	4466450	40	54	2	2	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO	6220					1	1	
530	7662	446757	4465747	33	27	1	1	Yesos	<i>Lepidium subulatum</i>		SI	1520	6220					2	1
531	5683	453032	4467948	55	90	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
532	3545	445622	4464464	20	16	2	1	Yesos masivos	<i>Salsola vermiculata</i>		SI	1430	1520					2	
534	6578	455352	4471533	91	113	1	1	Yesos	<i>Lygeum spartum</i>		SI	1510						1	1
535	8342	448543	4465145	27	45	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Onopordum</i>		NO								
536	10000	447750	4466150	37	37	2	1	Arcilloso yesífero		herbazal-pastizal	SI	6220						1	
537	3474	452066	4468151	57	80	2	1	Arcilloso yesífero	<i>Zygophyllum fabago</i>	herbazal rude.cardal, past.	SI	6220						1	
538	5669	447870	4464953	25	38	3	3	Artificial (tierras o residuos)	<i>Onopordum</i>		NO								
539	9054	449747	4466546	41	57	2	2	Algo arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
540	9490	447252	4464452	20	32	3	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
541	10000	448350	4466150	37	43	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO								
542	5369	455127	4472453	100	111	3	2	Artificial (tierras o residuos)	<i>Retama sphaerocarpa</i>		NO								
543	10000	447850	4466050	36	38	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO	6220					1	1	
544	9768	446749	4464149	17	27	2	2	Yesos masivos	<i>Eruca vesicaria</i>		SI	1430	1520					2	
545	10000	447650	4464450	20	36	3	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
546	10000	455750	4472050	96	117	1	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	1520					2	
547	8334	445250	4464942	25	12	2	1	Yesos masivos			NO	1520					1	1	
548	10000	450750	4467450	50	67	3	3	Arcilloso		flora rudero-arvense	NO								
549	6986	448452	4462765	3	44	1	1	Yesos masivos	<i>Limonium dichotomum</i>		SI	1510	1520	1430				3	1
550	9938	450350	4466750	43	63	2	2	Arcilloso	<i>Echium vulgare</i>		NO	6220					1	1	1
551	2244	447075	4466021	36	30	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO								
552	10000	447350	4463650	12	33	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520	6220				3	
553	10000	449250	4466150	37	52	2	2	Arcilloso	<i>Echium vulgare</i>		NO								
554	9964	446650	4464350	19	26	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		SI	1520	1430					2	
555	8709	446355	4464650	22	23	2	2	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
556	2016	452285	4468430	60	82	1	1	Arcilloso yesífero		pastizal, retamar	SI	5330	6220					2	
557	10000	452650	4467950	55	86	2	1	Arcilloso aluvial		herbazal-junquera	SI	6420						1	1
558	10000	447750	4464450	20	37	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
559	10000	448250	4465950	35	42	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO	6220					1	1	
560	10000	449550	4465450	30	55	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
561	9491	446352	4463752	13	23	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
563	10000	446350	4464050	16	23	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430	5330	6220			4	
564	7890	455452	4471540	91	114	1	1	Yesos	<i>Lygeum spartum</i>		SI	1510						1	1
565	10000	448050	4466450	40	40	2	1	Sílex, arcillas	<i>Glaucium corniculatum</i>		SI	6220						1	
566	10000	444450	4465450	30	4	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430	6220				3	
567	6194	445052	4465069	26	10	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
568	9228	444947	4465547	31	9	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220	1510				3	1
569	10000	455350	4472050	96	113	1	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	1520					2	
570	10000	455850	4472650	102	118	1	1	Yesos	<i>Quercus coccifera</i>		SI	6220	6420	9340				3	1
572	10000	446450	4463850	14	24	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520	5330	6220			4	
573	10000	447250	4463450	10	32	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
574	3309	455818	4471454	90	118	1	1	Yesos	<i>Lepidium subulatum</i>		SI	1520	5330					2	
575	4103	445562	4465150	27	15	3	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
576	4543	455254	4471523	91	112	2	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	1520	5330	1430				3	
577	8202	444745	4465342	29	7	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	



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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Id	Área	X	Y	Fila	Columna	Valor natural	Valor botánico	Sustrato geológico	Especie	Comunidad	Presencia HIC	HIC_1	HIC_2	HIC_3	HIC_4	HIC_5	HAB INDI	Nº HIC	Humedad edáf.
578	10000	447650	4463850	14	36	3	2	Artificial (tierras o residuos)			NO								
579	6061	448257	4466632	42	42	2	3	Algo arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
580	7692	444545	4465440	30	5	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
581	4560	454577	4471950	95	105	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Retama sphaerocarpa</i>		NO								
582	4334	447656	4465223	28	36	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
583	10000	448550	4468050	56	45	2	2	Arcillas expansivas	<i>Pinus halepensis</i>		NO	6220					1	1	
584	10000	447650	4464250	18	36	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		SI	1520	1430					2	
585	10000	455150	4472950	105	111	1	1	Sílex	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	6220					2	
586	10000	455350	4473450	110	113	2	2												
587	10000	447450	4463850	14	34	3	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
588	10000	447050	4464650	22	30	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		NO								
589	6678	447451	4464934	25	34	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Onopordum</i>		NO								
590	9383	449748	4466353	39	57	2	2	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
592	10000	449350	4465650	32	53	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
593	10000	455450	4471850	94	114	1	1	Yesos	<i>Lepidium subulatum</i>		SI	1520						1	
594	2750	448826	4465964	35	48	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO	6220					1	1	
595	10000	446850	4463650	12	28	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520	6220				3	
596	5204	445161	4464770	23	11	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
597	9459	445848	4464852	24	18	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
598	2967	454462	4471818	94	104	1	1	Arcilloso yesífero	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	6220				2	2	
599	10000	449450	4465650	32	54	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
600	3656	455930	4473234	108	119	2	2	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		NO	6220	5330				1	2	
601	7804	452559	4469753	73	85	3	2	Sepiolitas		flora ruderal	NO	6220					1	1	
602	7766	448955	4467460	50	49	2	1	Arcillas expansivas	<i>Crepis alpina</i>		SI	6220						1	1
603	10000	447750	4465950	35	37	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO	6220					1	1	
604	10000	446050	4464250	18	20	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430	5330	6220			4	
605	9613	445948	4464952	25	19	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
606	8942	451046	4466454	40	70	3	2	Artificial (tierras o residuos)		flora rudero-nitrófila	NO								1
607	10000	452450	4467250	48	84	3	3	Artificial (tierras o residuos)			NO								1
608	10000	446950	4464650	22	29	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Echium vulgare</i>		NO								
609	6988	455748	4472265	98	117	1	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	1520	5330					2	
610	10000	450650	4467450	50	66	3	3	Arcilloso		flora rudero-arvense	NO								
611	10000	446850	4464750	23	28	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Echium vulgare</i>		NO								
612	10000	444950	4465150	27	9	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
613	10000	444850	4465250	28	8	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430	6220				3	1
614	10000	455750	4472450	100	117	1	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
616	4775	452445	4469748	73	84	3	2	Sepiolitas		flora ruderal	NO								
617	2498	448358	4468086	56	43	2	2	Arcillas expansivas	<i>Echium</i>		NO	6220					1	1	
618	10000	448850	4464050	16	48	3	3	Arcilloso?			NO								
619	10000	455750	4472950	105	117	1	1	Yesos	<i>Lepidium subulatum</i>		SI	1520						1	
620	8854	446550	4464352	19	25	2	1	Arcilloso yesífero	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430	5330	6220			4	
621	4610	446945	4465476	30	29	2	1	Arcilloso yesífero	<i>Elaeagnus angustifolia</i>		NO	6220					1	1	
622	3394	452036	4470554	81	80	3	3	Sepiolitas		flora ruderal, agua freática	NO								
623	8870	449251	4462644	2	52	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1510	1520	1430				3	1
624	2457	450329	4466681	42	63	2	2	Arcilloso	<i>Echium vulgare</i>		NO	6220					1	1	
626	10000	450850	4467450	50	68	3	3	Artificial (tierras o residuos)		flora rudero-nitrófila	NO								



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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Id	Área	X	Y	Fila	Columna	Valor natural	Valor botánico	Sustrato geológico	Especie	Comunidad	Presencia HIC	HIC_1	HIC_2	HIC_3	HIC_4	HIC_5	HAB INDI	Nº HIC	Humedad edáf.
627	9904	451950	4467250	48	79	3	3	Artificial (tierras o residuos)		<i>herbazal ruderal</i>	NO								1
628	5518	448944	4463171	7	49	2	2	Yesos masivos	<i>Salsola vermiculata</i>		SI	1430						1	
629	10000	447650	4463650	12	36	3	2	Artificial (tierras o residuos)			NO								
630	10000	445450	4464550	21	14	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
631	8631	455647	4472256	98	116	1	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	1520	5330					2	
632	6120	450367	4462950	5	63	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
633	2862	449665	4465922	35	56	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
634	10000	448250	4466350	39	42	2	2	Arcilloso yesífero		<i>herbazal rudero-arvense</i>	NO	6220					1	1	
635	10000	447250	4465750	33	32	2	1	Yesos		<i>herbazal rudero-arvense</i>	NO	1520	6220				1	2	
636	9065	444954	4464954	25	9	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
637	9115	447749	4465054	26	37	2	2	Arcillas yesíferas	<i>Gypsophila struthium</i>		NO								
638	4417	445462	4464474	20	14	2	1	Yesos masivos	<i>Salsola vermiculata</i>		SI	1430	1520					2	
639	10000	446350	4465450	30	23	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	1
640	10000	447450	4464550	21	34	2	2	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220				2	2	
641	8233	452248	4469550	71	82	2	1	Arcilloso yesífero		<i>pastizal, herbazal ruderal</i>	SI	6220						1	1
642	10000	447750	4463750	13	37	3	2	Artificial (tierras o residuos)			NO								
643	9804	454251	4471349	89	102	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330						1	
644	9448	452653	4469148	67	86	2	1	Arcilloso yesífero		<i>pastizal-cardal ruderal</i>	SI	6220						1	1
645	9383	446349	4464549	21	23	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
646	10000	447450	4465950	35	34	2	2	Arcilloso yesífero		<i>herbazal rudero-arvense</i>	NO	6220					1	1	
647	3000	448684	4467746	53	46	2	1	Arcillas expansivas	<i>Crepis alpina</i>		SI	6220						1	1
648	8088	449945	4466458	40	59	2	2	Arcilloso	<i>Echium vulgare</i>		NO								
649	7229	447738	4463457	10	37	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
650	5609	454154	4471829	94	101	1	1	Arcilloso yesífero	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	6220				2	2	
651	10000	450050	4466650	42	60	2	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
652	10000	446050	4464050	16	20	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
653	4000	455459	4473378	109	114	2	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
654	10000	449450	4465350	29	54	2	2	Arcilloso			NO								
655	7558	445349	4465062	26	13	2	2	Yesos masivos			NO	1520					1	1	
656	10000	446250	4464250	18	22	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430	5330	6220			4	
657	10000	455650	4472850	104	116	2	1	Yesos	<i>Ephedra major</i>		SI	1430	6220	1520				3	
658	10000	448450	4465150	27	44	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Onopordum</i>		NO								
659	6445	450149	4462732	3	61	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430					2	
660	10000	447850	4463950	15	38	3	3	Artificial (tierras o residuos)			NO								
661	9999	449150	4466350	39	51	2	2	Arcilloso		<i>herbazal rudero-arvense</i>	NO								
662	10000	448550	4463950	15	45	3	3	Arcilloso?			NO								
663	10000	455550	4471950	95	115	1	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	1520					2	
664	6153	450049	4462669	2	60	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430					2	
665	10000	455550	4471450	90	115	1	1	Yesos	<i>Lepidium subulatum</i>		SI	1520						1	
666	7296	455561	4473042	106	115	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Quercus coccifera</i>		SI	9340	6220				2	2	
667	2123	445655	4465311	29	16	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
668	9848	444349	4465549	31	3	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430	6220				3	
669	10000	445150	4465150	27	11	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
670	10000	447350	4464150	17	33	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	1
671	10000	452050	4467250	48	80	3	3	Artificial (tierras o residuos)		<i>herbazal ruderal</i>	NO								1
672	2566	455516	4472157	97	115	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Dittrichia viscosa</i>		NO								



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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Id	Área	X	Y	Fila	Columna	Valor natural	Valor botánico	Sustrato geológico	Especie	Comunidad	Presencia HIC	HIC_1	HIC_2	HIC_3	HIC_4	HIC_5	HAB INDI	Nº HIC	Humedad edáf.
673	7921	450748	4462940	5	67	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430	6220				3	
674	3143	452083	4466741	43	80	2	2	Artificial (tierras o residuos)		<i>rudero-nitrófila y carrizal</i>	SI	1430						1	
675	9112	455054	4472350	99	110	2	2	Sílex	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	6220					2	
676	10000	455550	4473750	113	115	2	2		<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330						1	
677	10000	447150	4465650	32	31	2	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
679	3020	449160	4465283	28	51	2	2	Arcilloso			NO								
680	7729	445250	4465061	26	12	2	2	Yesos masivos			NO	1520					1	1	
681	10000	455750	4472350	99	117	1	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	5330					2	
682	2539	448038	4465685	32	40	1	1	Arcilloso	<i>Salvia argentea</i>		SI	6220	4090				2	2	1
683	10000	446150	4464150	17	21	2	1	Yesos masivos	<i>Eruca vesicaria</i>		SI	1430	1520					2	
684	9870	449550	4462651	2	55	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430					2	
685	10000	449050	4466650	42	50	2	3	Algo arcilloso		<i>herbazal rudero-arvense</i>	NO								
686	10000	447450	4463550	11	34	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520	6220				3	
688	10000	448750	4466450	40	47	3	3	Arcilloso		<i>herbazal rudero-arvense</i>	NO								
689	10000	449750	4465850	34	57	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
691	10000	447550	4465850	34	35	1	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
692	10000	455250	4473650	112	112	1	2		<i>Stipa iberica</i>		SI	6220	4090					2	
693	2306	455635	4471385	89	116	2	2	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330						1	
694	3964	449020	4463549	11	50	3	3	Yesos masivos			NO								
695	10000	447950	4466050	36	39	1	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	1
696	4763	444763	4465629	32	7	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
698	2144	455185	4473754	113	111	2	2												
699	10000	455750	4473150	107	117	1	1	Arcilloso yesífero		<i>pastizal-herbazal</i>	SI	6220	6420					2	1
700	8355	455142	4472651	102	111	2	1	Sílex	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	6220	5330					2	
701	10000	450050	4465850	34	60	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
702	4395	452036	4470645	82	80	3	3	Sepiolitas		<i>flora ruderal</i>	NO								
703	10000	452950	4467750	53	89	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
704	9241	449351	4462646	2	53	1	1	Yesos masivos	<i>Limonium dichotomum</i>		SI	1510	1520	1430	6420			4	1
705	5294	446429	4465356	29	24	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
706	9790	448451	4463249	8	44	2	2	Yesos masivos	<i>Salsola vermiculata</i>		SI	1430						1	
707	10000	446950	4463850	14	29	3	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	5330	1520				3	1
708	6331	444756	4465466	30	7	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1510					2	1
710	7989	444556	4465259	28	5	1	1	Yesos masivos	<i>Salsola vermiculata</i>		SI	1520	1430					2	
711	10000	446350	4464150	17	23	2	1	Yesos masivos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	1430	1520	5330				3	
712	10000	448050	4465250	28	40	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
714	10000	452350	4467250	48	83	3	3	Artificial (tierras o residuos)		<i>herbazal ruderal</i>	NO								1
715	8295	452044	4466256	38	80	1	1	Yesos	<i>Helianthemum squamatum</i>		SI	1520	6220	1430	1510			4	
716	4054	449951	4466020	36	59	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
717	10000	450750	4467650	52	67	3	2	Arcilloso		<i>flora rudero-arvense</i>	NO								
718	10000	448450	4466250	38	44	3	2	Arcilloso		<i>herbazal rudero-arvense</i>	NO								
719	8162	448957	4463244	8	49	2	2	Yesos masivos	<i>Salsola vermiculata</i>		SI	1430						1	
720	10000	450150	4466950	45	61	2	2	Arcillas	<i>Echium vulgare</i>		NO								1
721	10000	445650	4464750	23	16	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
722	10000	447450	4464650	22	34	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Gypsophila struthium</i>		NO	1520					1	1	
723	10000	448250	4466150	37	42	2	2	Arcilloso yesífero		<i>herbazal rudero-arvense</i>	NO								
724	10000	449650	4466450	40	56	2	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								



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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Id	Área	X	Y	Fila	Columna	Valor natural	Valor botánico	Sustrato geológico	Especie	Comunidad	Presencia HIC	HIC_1	HIC_2	HIC_3	HIC_4	HIC_5	HAB INDI	Nº HIC	Humedad edáf.
725	5590	452729	4469756	73	87	3	2	Sepiolitas		flora ruderal	NO	6220					1	1	
726	10000	447450	4464750	23	34	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		NO								
727	8445	445055	4465356	29	10	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	1
728	8146	450145	4465847	34	61	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
729	10000	450250	4466950	45	62	3	2	Arcillas	<i>Echium vulgare</i>		NO								1
730	9586	448352	4463848	14	43	3	3	Arcilloso?			NO								
731	10000	455250	4471450	90	112	1	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	6220					2	
732	9336	445248	4465147	27	12	1	1	Yesos masivos			NO	1520					1	1	
733	10000	449450	4465550	31	54	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
734	7111	445151	4465064	26	11	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
735	10000	447550	4464050	16	35	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
736	4624	449645	4466276	38	56	3	2	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								1
737	5877	451864	4470536	81	78	2	1	Sepiolitas		prado-junquera, ruderal	SI	6420						1	1
739	10000	446550	4464650	22	25	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Echium vulgare</i>		NO								
740	10000	448450	4466150	37	44	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO								
741	4337	444435	4465528	31	4	3	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430					2	
743	10000	447650	4464650	22	36	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		NO								
744	9129	452147	4469946	75	81	2	1	Arcillas		ruderal, pastizal, Ulmpum	SI	6420						1	1
745	8813	450246	4466655	42	62	2	2	Arcilloso	<i>Echium vulgare</i>		NO	6220					1	1	
747	10000	448950	4466550	41	49	2	2	Algo arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
748	7652	452351	4469640	72	83	3	2	Arcillas		herbazal primocolonizador	NO								
749	9988	455750	4471650	92	117	2	2	Yesos	<i>Tamarix</i>		SI	5330						1	1
750	10000	448950	4466450	40	49	3	3	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
751	7155	451555	4467045	46	75	2	1	Artificial (tierras o residuos)	<i>Phragmites australis</i>		SI	6430						1	1
752	10000	447350	4463750	13	33	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
753	10000	448450	4464750	23	44	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Onopordum</i>		NO								
754	8230	452744	4467157	47	87	2	1	Artificial (tierras o residuos)		herbazal-pastizal	NO	6430					1	1	1
755	5069	447354	4465126	27	33	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Onopordum</i>		NO								
756	9220	447853	4466347	39	38	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO	6220					1	1	
757	9857	455849	4472051	96	118	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Onopordum</i>		NO	6220					1	1	1
758	10000	449550	4465550	31	55	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
759	10000	448650	4462850	4	46	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430					2	
760	2072	444413	4465861	34	4	2	2	Yesos masivos	<i>Salsola kali</i>		NO	1430	1520				1	2	
761	10000	452550	4467250	48	85	3	3	Artificial (tierras o residuos)		herbazal ruderal	NO								1
762	3768	450042	4466022	36	60	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
763	6344	452665	4469941	75	86	3	2	Sepiolitas		flora ruderal, pastizal	NO	5330	6220				1	2	
764	4399	446164	4465427	30	21	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
765	10000	448750	4462750	3	47	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430	6220				3	1
766	9443	450448	4462753	3	64	1	1	Yesos masivos	<i>Limonium dichotomum</i>		SI	1510	1520	1430	6420			4	1
767	9539	445049	4464948	25	10	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
768	10000	447150	4463750	13	31	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520	1510				3	1
769	10000	449550	4465650	32	55	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
770	9315	452153	4466848	44	81	2	2	Artificial (tierras o residuos)		flora ruderal	SI	1430						1	
771	10000	447250	4465850	34	32	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO	6220					1	1	
772	10000	447950	4465850	34	39	2	1	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO	6220	1520				1	2	1
773	3708	449859	4462835	4	58	3	2	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430					2	



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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Id	Área	X	Y	Fila	Columna	Valor natural	Valor botánico	Sustrato geológico	Especie	Comunidad	Presencia HIC	HIC_1	HIC_2	HIC_3	HIC_4	HIC_5	HAB INDI	Nº HIC	Humedad edáf.
774	3632	450270	4463073	6	62	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
775	7285	448457	4463939	15	44	3	3	Arcilloso?			NO								
776	2109	455629	4473384	109	116	2	1	Yesos			SI	1520						1	
777	9518	448352	4463652	12	43	3	3	Arcilloso?			NO								
778	10000	450150	4467050	46	61	3	3	Arcillas	<i>Dittrichia viscosa</i>		NO								
779	10000	448550	4465950	35	45	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO	6220					1	1	
780	10000	448950	4466250	38	49	2	2	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
781	4974	447133	4465935	35	31	2	2	Arcilloso yesífero-sílex		herbazal rudero-arvense	NO	6220					1	1	
782	10000	448450	4466550	41	44	2	2	Algo arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
783	10000	452750	4469250	68	87	2	1	Arcilloso yesífero		pastizal-cardal ruderal	SI	6220						1	
784	10000	447050	4465550	31	30	2	1	Yesos	<i>Elaeagnus angustifolia</i>		NO	6220					1	1	
785	9982	447850	4464450	20	38	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
786	10000	446350	4463850	14	23	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520	5330	6220			4	
787	10000	448450	4466050	36	44	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO								
788	8365	448356	4463144	7	43	1	1	Yesos masivos	<i>Scirpoides holoschoenus</i>		SI	1430	6420					2	1
789	10000	449450	4466550	41	54	2	2	Algo arcilloso	<i>Echium vulgare</i>		NO	6220					1	1	
790	10000	448650	4466150	37	46	2	2	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
791	2568	455113	4472255	98	111	3	2	Artificial (tierras o residuos)	<i>Retama sphaerocarpa</i>		NO								
792	10000	450050	4466850	44	60	2	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								1
793	5164	446258	4463772	13	22	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
794	10000	452650	4469850	74	86	3	2	Sepiolitas		flora ruderal	NO	6220					1	1	
795	10000	448750	4466150	37	47	2	2	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
796	9958	447350	4465750	33	33	2	1	Yesos		herbazal rudero-arvense	NO	1520	6220				1	2	
797	10000	448950	4466350	39	49	2	2	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
798	9205	455548	4473847	114	115	3	2		<i>Echium vulgare</i>										
799	2228	452259	4466478	40	82	3	2	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>										
800	10000	447550	4464650	22	35	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		NO								
801	10000	447250	4464150	17	32	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
802	10000	449250	4466550	41	52	2	2	Algo arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
803	9935	450650	4467050	46	66	3	2	Arcillas		flora rudero-arvense	NO								
804	10000	452050	4466450	40	80	2	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220	1430	1510			4	
805	10000	455750	4471950	95	117	1	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	1520					2	
806	5215	455256	4471773	93	112	1	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	1520					2	
807	10000	455950	4472550	101	119	1	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	5330					2	
808	10000	455650	4471950	95	116	1	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	5330	1520					2	
809	9727	452349	4469751	73	83	2	2	Arcillas		flora ruderal	NO								
810	10000	452650	4469050	66	86	2	1	Artificial (tierras o residuos)		herbazal rude.-cardal, past.	NO	6220	6420				1	2	1
811	10000	447750	4464650	22	37	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		NO								
812	10000	455750	4472650	102	117	1	1	Yesos	<i>Quercus coccifera</i>		SI	6220	6420	9340	5330			4	1
813	10000	447650	4463550	11	36	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520	6220				3	
814	4663	447751	4463136	7	37	2	2	Yesos masivos	<i>Salsola vermiculata</i>		SI	1430	1520					2	
815	4666	450433	4466768	43	64	3	2	Arcilloso	<i>Echium vulgare</i>		NO								1
816	8072	448353	4465441	30	43	3	2	Arcilloso	<i>Onopordum</i>		NO								
817	10000	447750	4464050	16	37	3	2	Artificial (tierras o residuos)			NO								
818	10000	447350	4464350	19	33	2	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
819	4943	451528	4466961	45	75	3	1	Artificial (tierras o residuos)	<i>Ulmus minor</i>		SI	6430						1	1



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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Id	Área	X	Y	Fila	Columna	Valor natural	Valor botánico	Sustrato geológico	Especie	Comunidad	Presencia HIC	HIC_1	HIC_2	HIC_3	HIC_4	HIC_5	HAB INDI	Nº HIC	Humedad edáf.
820	10000	447350	4463550	11	33	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520	6220				3	
821	4360	444273	4465564	31	2	3	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
822	4071	449021	4463344	9	50	3	3	Yesos masivos			NO								
823	8270	455042	4472054	96	110	3	3	Artificial (tierras o residuos)			NO								
824	10000	455650	4472950	105	116	2	2	Sílex	<i>Olea europaea</i>		NO	6220					1	1	
825	8731	447251	4463952	15	32	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
826	10000	455350	4471850	94	113	1	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	1520					2	
827	10000	455950	4472450	100	119	1	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	5330					2	
828	3798	455919	4473050	106	119	1	1	Arcilloso yesífero	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330						1	
829	2140	447926	4463018	6	39	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
830	10000	455150	4471450	90	111	1	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	6220					2	
831	4718	455724	4473546	111	117	2	2		<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330						1	
832	2774	449015	4463459	10	50	3	3	Yesos masivos			NO								
833	10000	452050	4466350	39	80	1	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220	1430	1510			4	
834	7545	447640	4464955	25	36	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Onopordum</i>		NO								
835	10000	455650	4471450	90	116	1	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	1520	5330					2	
836	10000	446850	4463850	14	28	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	5330	1520				3	
837	6366	452556	4469051	66	85	2	1	Arcilloso yesífero		pastizal-cardal ruderal	SI	6220						1	
838	10000	449550	4465350	29	55	3	2	Arcilloso			NO								
839	7605	452640	4468856	64	86	3	2	Artificial (tierras o residuos)		herbazal rude.-cardal, past.	NO	6220	6420				1	2	1
840	10000	447450	4463450	10	34	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520	6220				3	
841	10000	447650	4465150	27	36	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Onopordum</i>		NO								
842	10000	447550	4465750	33	35	1	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
843	3504	446338	4465664	32	23	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
844	5861	446652	4464729	23	26	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Echium vulgare</i>		NO								
845	8469	446451	4464452	20	24	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Echium vulgare</i>		NO								
846	8635	455654	4472044	96	116	1	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	1520					2	
848	10000	449950	4465850	34	59	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
849	6427	449636	4465358	29	56	3	2	Arcilloso			NO								
850	3155	445824	4464771	23	18	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
851	9163	448552	4462754	3	45	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430					2	
852	10000	447650	4466050	36	36	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO	6220					1	1	
853	8076	447152	4464050	16	31	2	2	Yesos masivos	<i>Eruca vesicaria</i>		NO								
854	10000	448350	4466250	38	43	3	2	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
855	3754	448565	4467976	55	45	2	1	Arcillas expansivas	<i>Crepis alpina</i>		SI	6220						1	1
856	5502	446142	4465069	26	21	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
857	10000	448050	4464850	24	40	3	3	Artificial (tierras o residuos)	<i>Onopordum</i>		NO								
858	10000	450550	4462850	4	65	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1510	1520	1430				3	1
859	4928	455825	4471652	92	118	1	1	Yesos	<i>Lepidium subulatum</i>		SI	1520	5330					2	
860	6064	451156	4466853	44	71	3	2	Artificial (tierras o residuos)		rudero-nitrófila y carrizal	NO								1
861	10000	449450	4465450	30	54	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
862	10000	450750	4462850	4	67	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430	6220				3	
863	2948	451977	4466165	37	79	1	1	Yesos	<i>Limonium dichotomum</i>		SI	1520	6220	1430	1510			4	
864	10000	452550	4467450	50	85	2	2	Artificial (tierras o residuos)		herbazal rude- Ulmus pum.	SI	1430						1	
865	10000	447550	4463750	13	35	3	2	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
866	9984	445750	4464750	23	17	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	1



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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Id	Área	X	Y	Fila	Columna	Valor natural	Valor botánico	Sustrato geológico	Especie	Comunidad	Presencia HIC	HIC_1	HIC_2	HIC_3	HIC_4	HIC_5	HAB INDI	Nº HIC	Humedad edáf.
867	9858	445351	4464651	22	13	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
868	8731	452154	4469852	74	81	3	1	Arcilloso aluvial		herbazal-junquera, restos	SI	6420						1	1
869	10000	449450	4465250	28	54	2	2	Arcilloso			NO								
870	5793	455271	4472448	100	112	2	1	Yesos		pastizal-tomillar	SI	6220	4090	5330				3	
871	5575	446451	4464728	23	24	3	2	Yesos masivos	<i>Echium vulgare</i>		NO	1520					1	1	
872	7135	449039	4463844	14	50	3	3	Arcilloso?			NO								
873	10000	455550	4473550	111	115	1	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	1520	5330	6220				3	
874	9515	449551	4465848	34	55	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
875	2997	446045	4465184	27	20	3	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
876	10000	446050	4465250	28	20	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
877	4280	448755	4462678	2	47	1	1	Yesos masivos	<i>Limonium dichotomum</i>		SI	1520	1430					2	
878	10000	455450	4471950	95	114	1	1	Yesos	<i>Lepidium subulatum</i>		SI	5330	1520					2	
879	10000	447550	4464550	21	35	2	1	Arcilloso yesífero	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220				2	2	
880	10000	447650	4463750	13	36	3	2	Artificial (tierras o residuos)			NO								
881	10000	455350	4472250	98	113	1	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	6220	1520				3	
882	10000	447550	4463450	10	35	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520	6220				3	
883	10000	447750	4464150	17	37	3	3	Artificial (tierras o residuos)	<i>Thymus zygis</i>		NO								
884	3103	454346	4471416	90	103	2	2	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	1520					2	
885	6586	452252	4469954	75	82	3	2	Arcillas		ruderal, pastizal Ulmpum	NO								1
886	10000	451050	4466650	42	70	3	3	Artificial (tierras o residuos)		flora rudero-nitrófila	NO								
887	10000	455350	4472350	99	113	1	1	Yesos		pastizal-tomillar	SI	6220	5330					2	
888	8724	447145	4464354	19	31	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		NO								
889	10000	455750	4472750	103	117	1	1	Yesos	<i>Lepidium subulatum</i>		SI	1520						1	1
890	4624	455545	4473376	109	115	2	1	Yesos			SI	1520						1	
891	4924	451853	4470237	78	78	3	2	Sepiolitas		ruderal, pastizal, Ulmpum	NO	5330	6420				1	2	1
893	9449	449052	4465452	30	50	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
894	10000	449250	4466650	42	52	2	3	Algo arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
895	10000	448550	4463150	7	45	1	1	Yesos masivos	<i>Scirpoides holoschoenus</i>		SI	1430	6420					2	1
896	10000	448350	4465150	27	43	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Onopordum</i>		NO								
897	10000	447350	4464650	22	33	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Gypsophila struthium</i>		NO	1520					1	1	
898	5000	446067	4464533	21	20	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
899	10000	447950	4465250	28	39	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
900	10000	452750	4467750	53	87	1	1	Yesos masivos		herbazal rude. Ulmus pum.	SI	6420	92A0	5330	6220			4	1
901	3886	454878	4471347	89	108	3	2	Yesos	<i>Atriplex halimus</i>		SI	5330						1	
902	6755	448634	4464947	25	46	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Onopordum</i>		NO								
903	10000	446750	4464650	22	27	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Echium vulgare</i>		NO								
904	6127	454962	4471264	88	109	2	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	6220					2	
905	7716	445559	4465053	26	15	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
906	10000	455350	4471350	89	113	2	2	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	6220					2	
907	10000	455150	4472850	104	111	3	2	Artificial (tierras o residuos)	<i>Retama sphaerocarpa</i>		NO								
908	10000	450350	4466850	44	63	2	2	Arcilloso	<i>Echium vulgare</i>		SI	6220						1	1
909	10000	447950	4464350	19	39	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Gypsophila struthium</i>		NO	1520					1	1	
910	10000	448250	4465150	27	42	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Onopordum</i>		NO								
911	3112	445129	4465424	30	11	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
912	10000	446750	4464550	21	27	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Echium vulgare</i>		NO								
913	10000	452450	4467350	49	84	3	3	Artificial (tierras o residuos)		herbazal ruderal	NO								



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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Id	Área	X	Y	Fila	Columna	Valor natural	Valor botánico	Sustrato geológico	Especie	Comunidad	Presencia HIC	HIC_1	HIC_2	HIC_3	HIC_4	HIC_5	HAB INDI	Nº HIC	Humedad edáf.
915	3455	455117	4472353	99	111	3	3	Artificial (tierras o residuos)	<i>Retama sphaerocarpa</i>		NO								
916	10000	448050	4465850	34	40	2	1	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO	6220	1520				1	2	
917	9991	448850	4467550	51	48	2	1	Arcillas expansivas	<i>Crepis alpina</i>		SI	6220	1430					2	1
918	10000	448750	4462850	4	47	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430	6220				3	
919	10000	446750	4464050	16	27	2	2	Yesos masivos	<i>Eruca vesicaria</i>		SI	1430						1	
920	9853	452549	4469251	68	85	2	1	Artificial (tierras o residuos)		herbazal rude.-cardal, past.	NO	6420	6220				1	2	1
921	3696	448842	4465380	29	48	3	3	Arcilloso			NO								
922	10000	448050	4464750	23	40	3	3	Artificial (tierras o residuos)	<i>Onopordum</i>		NO								
923	10000	447450	4464050	16	34	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
924	10000	455650	4472650	102	116	1	1	Yesos	<i>Lepidium subulatum</i>		SI	1520	6220	6420				3	1
925	7311	448247	4463138	7	42	2	2	Yesos masivos	<i>Salsola vermiculata</i>		SI	1430						1	
926	10000	448450	4466650	42	44	2	3	Algo arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
927	9935	446550	4463650	12	25	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
928	2906	450245	4462685	2	62	1	1	Yesos masivos	<i>Limonium dichotomum</i>		SI	1510	1520	1430				3	1
929	6251	447438	4465559	31	34	2	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220				2	2	
930	9777	448751	4467651	52	47	2	1	Arcillas expansivas	<i>Crepis alpina</i>		SI	1430	6220					2	1
931	8956	450453	4462945	5	64	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
932	7997	449659	4465750	33	56	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
933	10000	449150	4465350	29	51	2	2	Arcilloso			NO								
934	10000	448550	4463850	14	45	3	3	Arcilloso?			NO								
935	4440	454255	4471427	90	102	2	2	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	1520					2	
936	10000	445250	4464850	24	12	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
937	6631	449033	4463249	8	50	2	2	Yesos masivos	<i>Salsola vermiculata</i>		SI	1430						1	
938	5647	455942	4472267	98	119	1	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	6220					2	
939	6977	449156	4467364	49	51	2	1	Arcilloso	<i>Crepis alpina</i>		NO	6220					1	1	
940	7442	447450	4464858	24	34	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		NO								
941	10000	448150	4466250	38	41	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO	6220					1	1	
942	6088	455252	4472768	103	112	3	1	Artificial (tierras o residuos)	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330						1	
943	8884	455645	4473751	113	116	3	2		<i>Echium vulgare</i>										
944	6068	455355	4472766	103	113	2	1	Artificial (tierras o residuos)	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330						1	
945	10000	448350	4465850	34	43	2	1	Arcilloso yesífero	<i>Salvia argentea</i>		SI	4090	6220				2	2	
946	10000	445450	4464750	23	14	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
947	6462	450336	4463047	6	63	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
948	10000	450850	4466350	39	68	3	2	Artificial (tierras o residuos)		flora rudero-nitrófila	NO								
949	10000	455550	4472650	102	115	1	1	Yesos	<i>Quercus coccifera</i>		SI	6220	5330	9340	1520			4	
950	8982	446146	4465254	28	21	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
951	10000	446550	4463850	14	25	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520	5330	6220			4	
952	10000	447850	4464250	18	38	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		SI	1520	1430					2	
953	6613	449456	4465835	34	54	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
954	6640	446457	4463665	12	24	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
955	10000	448450	4465250	28	44	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
956	10000	447050	4464450	20	30	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Echium vulgare</i>		NO								
957	6783	446859	4465837	34	28	1	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	1
958	10000	448050	4464350	19	40	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Gypsophila struthium</i>		NO	1520					1	1	
959	6441	454644	4471453	90	106	2	2	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	1520					2	
960	10000	448550	4465350	29	45	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								



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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Id	Área	X	Y	Fila	Columna	Valor natural	Valor botánico	Sustrato geológico	Especie	Comunidad	Presencia HIC	HIC_1	HIC_2	HIC_3	HIC_4	HIC_5	HAB INDI	Nº HIC	Humedad edáf.
961	9092	455055	4472850	104	110	3	2	Artificial (tierras o residuos)	<i>Retama sphaerocarpa</i>		NO								
962	8988	447152	4463455	10	31	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520	1510				3	1
963	10000	455550	4473450	110	115	1	1	Yesos	<i>Helianthemum squamatum</i>		SI	1520						1	
964	8439	447847	4465657	32	38	1	1	Arcilloso	<i>Salvia argentea</i>		SI	6220	4090				2	2	1
965	5124	448830	4466052	36	48	3	2	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO	5330					1	1	
966	10000	448050	4465050	26	40	3	3	Artificial (tierras o residuos)	<i>Onopordum</i>		NO								
967	10000	455450	4472050	96	114	1	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	1520					2	
968	5340	451944	4470051	76	79	3	2	Sepiolitas		flora ruderal, pastizal	NO	5330	6420				1	2	1
969	10000	452250	4467250	48	82	3	3	Artificial (tierras o residuos)		herbazal ruderal	NO								1
970	6980	452636	4469549	71	86	3	2	Arcilloso yesífero		ruderal, pastizal, Ulmpum.	NO								
971	10000	449850	4466450	40	58	2	2	Arcilloso	<i>Prunus dulcis</i>		NO								
972	9850	446250	4464649	22	22	2	2	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
973	10000	445750	4464850	24	17	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	1
974	10000	446850	4464550	21	28	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Echium vulgare</i>		NO								
975	4726	448869	4464234	18	48	3	3	Arcilloso?			NO								
977	8508	447151	4464852	24	31	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		NO								
978	10000	447450	4465750	33	34	2	1	Yesos		herbazal rudero-arvense	SI	6220	1520				2	2	
979	9996	446150	4464550	21	21	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
980	10000	447050	4463850	14	30	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
981	10000	448050	4465150	27	40	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Onopordum</i>		NO								
982	5348	447838	4463568	11	38	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
983	10000	447250	4464950	25	32	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Onopordum</i>		NO								
984	9929	450250	4463150	7	62	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
985	9105	448952	4462654	2	49	1	1	Yesos masivos	<i>Limonium dichotomum</i>		SI	1520	1430	6220				3	
986	10000	447850	4466150	37	38	2	1	Arcilloso yesífero		herbazal-pastizal	SI	6220						1	
987	10000	449850	4465750	33	58	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
988	9105	447154	4464150	17	31	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
989	8525	444355	4465756	33	3	3	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
990	10000	449950	4466950	45	59	2	2	Arcillas	<i>Prunus dulcis</i>		NO								
991	10000	450150	4466850	44	61	2	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO	6220					1	1	1
992	3484	444647	4465438	30	6	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
993	9638	447349	4465552	31	33	2	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220				2	2	
994	10000	446850	4465550	31	28	3	2	Yesos	<i>Onopordum</i>		NO								
995	7302	452161	4468242	58	81	1	1	Arcilloso yesífero		pastizal, retamar	SI	5330	6220					2	
996	2649	444921	4465628	32	9	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	1
997	7608	450549	4462762	3	65	1	1	Yesos masivos	<i>Limonium dichotomum</i>		SI	1510	1520	1430	6420	6220		5	1
998	10000	448650	4465450	30	46	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
999	7621	451750	4470254	78	77	3	2	Sepiolitas		ruderal, pastizal, Ulmpum	NO	5330	6420				1	2	1
1000	10000	447250	4464650	22	32	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		NO								
1001	10000	447150	4465850	34	31	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO	6220					1	1	
1002	10000	455450	4473750	113	114	2	1	Yesos	<i>Helianthemum squamatum</i>		SI	1520						1	
1003	10000	454950	4471350	89	109	2	2	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	6220					2	
1004	10000	455250	4473950	115	112	2	2	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	1520	5330					2	
1006	6897	448553	4466735	43	45	2	3	Algo arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
1007	6654	455133	4472552	101	111	2	2	Sílex	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330						1	
1008	8950	445847	4465245	28	18	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	



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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Id	Área	X	Y	Fila	Columna	Valor natural	Valor botánico	Sustrato geológico	Especie	Comunidad	Presencia HIC	HIC_1	HIC_2	HIC_3	HIC_4	HIC_5	HAB INDI	Nº HIC	Humedad edáf.
1009	10000	444750	4465550	31	7	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220	1510				3	1
1010	10000	450150	4466650	42	61	2	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
1011	4043	452850	4467830	54	88	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
1012	10000	452450	4469350	69	84	3	3	Artificial (tierras o residuos)		herbazal primocolonizador	NO	6420					1	1	1
1013	10000	449150	4466150	37	51	2	2	Arcilloso	<i>Echium vulgare</i>		NO								
1014	10000	446850	4463750	13	28	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
1015	10000	448250	4465050	26	42	3	3	Artificial (tierras o residuos)	<i>Onopordum</i>		NO								
1016	10000	449650	4466550	41	56	2	2	Algo arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
1017	9123	447146	4463948	15	31	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
1018	7506	449554	4467162	47	55	2	2	Arcilloso	<i>Crepis alpina</i>		NO	6220					1	1	1
1019	10000	445550	4464650	22	15	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
1020	5749	447552	4465571	31	35	2	1	Arcilloso yesífero	<i>Echium vulgare</i>		SI	6220	6420				2	2	1
1021	6083	446164	4463863	14	21	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
1022	10000	446850	4464650	22	28	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Echium vulgare</i>		NO								
1023	3986	451538	4467138	47	75	2	1	Artificial (tierras o residuos)		pastizal	SI	6420						1	1
1024	10000	449350	4466350	39	53	2	2	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
1025	10000	446250	4463950	15	22	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	5330	1520				3	
1026	10000	448450	4464850	24	44	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Onopordum</i>		NO								
1027	9650	452751	4468549	61	87	1	1	Arcilloso yesífero		herbazal rude.-cardal, past.	SI	6220						1	
1028	2959	455185	4471854	94	111	2	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	1520					2	
1029	10000	446750	4463750	13	27	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
1030	7281	452047	4470041	76	80	3	2	Sepiolitas		ruderal, pastizal, Ulmpum	NO	5330	6420				1	2	1
1031	5070	452664	4468131	57	86	2	1	Arcilloso yesífero		herbazal rude-cardal, past.	NO	1520	6220				1	2	
1032	10000	447950	4464650	22	39	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		NO								
1033	10000	448450	4464650	22	44	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		NO								
1034	2784	449238	4466084	36	52	3	2	Arcilloso	<i>Echium vulgare</i>		NO								
1035	10000	447650	4464550	21	36	2	1	Arcilloso yesífero	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220				2	2	
1036	7022	455657	4471637	92	116	2	2	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330						1	1
1037	7626	452739	4469054	66	87	2	1	Arcilloso yesífero		pastizal-cardal ruderal	SI	6220						1	
1038	10000	447850	4464050	16	38	3	3	Artificial (tierras o residuos)			NO								
1039	10000	446650	4463950	15	26	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	5330	1520				3	
1040	10000	446950	4465650	32	29	3	3	Yesos		pastizal desaparecidr obras	NO	1520					1	1	
1041	9115	446754	4465647	32	27	2	1	Yesos	<i>Lepidium subulatum</i>		SI	1520	6220					2	
1042	10000	449050	4466550	41	50	2	2	Algo arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
1043	9532	448652	4467952	55	46	2	1	Arcillas expansivas	<i>Pinus halepensis</i>		SI	6220						1	1
1044	10000	448350	4462950	5	43	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520	6220				3	
1045	10000	448150	4464350	19	41	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Gypsophila struthium</i>		NO	1520					1	1	
1046	2042	454941	4471988	95	109	3	3	Artificial (tierras o residuos)			NO								
1047	10000	448550	4464950	25	45	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Onopordum</i>		NO								
1048	10000	452350	4467350	49	83	3	3	Artificial (tierras o residuos)		herbazal ruderal	NO								1
1049	8341	447842	4464548	21	38	2	1	Arcilloso yesífero	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220				2	2	
1050	10000	447850	4466250	38	38	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO	6220					1	1	
1051	9647	451251	4466948	45	72	3	2	Artificial (tierras o residuos)		flora rude.-nitró. y carrizal	NO								1
1052	9650	447051	4465948	35	30	2	2	Arcilloso yesífero-sílex		herbazal rudero-arvense	NO	6220					1	1	
1053	10000	447650	4465050	26	36	3	3	Artificial (tierras o residuos)	<i>Onopordum</i>		NO								
1054	10000	447750	4463850	14	37	3	2	Artificial (tierras o residuos)			NO								



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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Id	Área	X	Y	Fila	Columna	Valor natural	Valor botánico	Sustrato geológico	Especie	Comunidad	Presencia HIC	HIC_1	HIC_2	HIC_3	HIC_4	HIC_5	HAB INDI	Nº HIC	Humedad edáf.
1055	10000	446950	4465550	31	29	2	1	Yesos	<i>Elaeagnus angustifolia</i>		NO	6220					1	1	
1056	10000	448150	4464450	20	41	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Gypsophila struthium</i>		NO	1520					1	1	
1057	10000	447050	4463950	15	30	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
1058	7437	452339	4466657	42	83	2	1	Artificial (tierras o residuos)		flora rudero-nitrófila	SI	1430	6220					2	
1060	10000	450450	4462850	4	64	1	1	Yesos masivos	<i>Limonium dichotomum</i>		SI	1510	1520	1430				3	1
1061	8291	451449	4467044	46	74	2	2	Artificial (tierras o residuos)		pastizal	SI	6420						1	1
1062	4675	449774	4466841	44	57	2	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
1063	3358	454349	4471780	93	103	1	1	Arcilloso yesífero	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	6220				2	2	
1064	9433	446448	4464348	19	24	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430					2	
1065	10000	447150	4465750	33	31	2	1	Yesos		herbazal rudero-arvense	NO	1520	6220				1	2	
1066	6729	449949	4462666	2	59	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430					2	
1067	10000	451950	4470550	81	79	3	3	Sepiolitas		flora ruderal, agua freática	NO								1
1068	10000	448250	4462850	4	42	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430	6220				3	
1069	10000	449950	4466750	43	59	2	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
1070	9026	446852	4463554	11	28	1	2	Yesos masivos	<i>Salsola vermiculata</i>		SI	1430	1520					2	1
1071	4956	448674	4467857	54	46	2	1	Arcillas expansivas	<i>Crepis alpina</i>		SI	6220						1	1
1072	10000	448450	4462950	5	44	1	1	Yesos masivos	<i>Limonium dichotomum</i>		SI	1510	1430	1510	6420	6220		5	1
1073	10000	450350	4462750	3	63	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430					2	
1074	5664	450647	4462771	3	66	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1510	1520	1430	6420	6220		5	1
1075	10000	448750	4466350	39	47	2	2	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
1076	10000	455350	4471450	90	113	1	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	6220					2	
1077	10000	455250	4471350	89	112	2	2	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	6220					2	
1078	10000	450650	4467650	52	66	3	2	Arcilloso		flora rudero-arvense	NO								
1079	5598	448855	4465629	32	48	3	2	Arcilloso	<i>Ulmus pumila</i>		NO								
1080	4936	449441	4466173	37	54	2	2	Arcilloso	<i>Echium vulgare</i>		NO								
1081	10000	446950	4463950	15	29	3	2	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
1082	7382	447958	4466439	40	39	3	2	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
1083	9853	452451	4469649	72	84	3	3	Artificial (tierras o residuos)		flora rudero-nitrófila	NO								
1084	4408	449023	4463656	12	50	3	3	Yesos masivos			NO								
1085	5241	455064	4471168	87	110	2	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330						1	
1086	10000	449450	4465750	33	54	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
1087	10000	455450	4472650	102	114	1	1	Sílex		pastizal-tomillar	SI	6220	5330					2	
1088	4490	448063	4466527	41	40	2	2	Algo arcilloso	<i>Echium asperrimum</i>		NO								
1089	8722	452844	4469348	69	88	2	2	Arcilloso yesífero		pastizal-cardal ruderal	SI	6220						1	
1090	10000	448150	4464550	21	41	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Gypsophila struthium</i>		NO	1520					1	1	
1092	10000	447550	4466050	36	35	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO	6220					1	1	
1093	10000	450250	4466850	44	62	2	2	Arcilloso	<i>Echium vulgare</i>		SI	6220						1	
1094	10000	447250	4464050	16	32	2	2	Yesos masivos	<i>Eruca vesicaria</i>		NO								
1095	3761	450254	4463219	8	62	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
1096	10000	447950	4465750	33	39	2	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
1097	7078	445449	4465065	26	14	2	2	Yesos masivos			NO	1520					1	1	
1098	10000	447150	4465550	31	31	3	3	Artificial (tierras o residuos)			NO								
1099	10000	446750	4464350	19	27	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		SI	1520	1430					2	
1100	10000	452150	4467250	48	81	3	3	Artificial (tierras o residuos)		herbazal ruderal	NO								1
1101	4578	455472	4472936	105	114	2	2	Sílex		pastizal-herbazal	NO	1430					1	1	
1102	3638	455629	4473828	114	116	2	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	



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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Id	Área	X	Y	Fila	Columna	Valor natural	Valor botánico	Sustrato geológico	Especie	Comunidad	Presencia HIC	HIC_1	HIC_2	HIC_3	HIC_4	HIC_5	HAB INDI	Nº HIC	Humedad edáf.
1103	10000	447950	4466250	38	39	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO	6220					1	1	
1105	9178	449854	4466947	45	58	2	2	Arcillas	<i>Echium vulgare</i>		NO								
1106	10000	447850	4465750	33	38	2	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
1107	10000	448550	4466450	40	45	3	3	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
1108	10000	455450	4471350	89	114	2	2	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
1109	8277	447846	4463045	6	38	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
1110	5181	446655	4463573	11	26	1	1	Yesos masivos	<i>Salsola vermiculata</i>		SI	1430	1520					2	
1111	10000	445550	4464850	24	15	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
1112	5256	449757	4467072	46	57	2	1	Arcillas	<i>Crepis alpina</i>		NO	6220					1	1	
1113	10000	454450	4471350	89	104	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330						1	
1114	10000	448450	4465950	35	44	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO	6220					1	1	
1115	3121	452766	4467680	52	87	2	1	Arcilloso aluvial		Galería arbustiva	SI	6420	92A0					2	1
1116	10000	444650	4465250	28	6	1	1	Yesos masivos	<i>Salsola vermiculata</i>		SI	1520	1430					2	
1117	10000	448150	4465150	27	41	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Onopordum</i>		NO								
1118	10000	448650	4463950	15	46	3	3	Arcilloso?			NO								
1119	10000	450950	4466550	41	69	3	2	Artificial (tierras o residuos)		flora rudero-nitrófila	NO								
1120	10000	447750	4466050	36	37	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO	6220					1	1	
1121	8323	446753	4464742	23	27	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Echium vulgare</i>		NO								
1122	2416	445782	4464233	18	17	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430					2	
1123	10000	446850	4465650	32	28	2	1	Yesos		herbazal rudero-arvense	NO	1520	6220				1	2	
1124	10000	444850	4465550	31	8	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220	1510				3	1
1125	10000	449750	4467150	47	57	3	3	Arcilloso	<i>Pinus halepensis</i>		NO								
1126	9950	447350	4463950	15	33	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
1127	10000	446850	4465750	33	28	2	1	Yesos		herbazal rudero-arvense	SI	1520	6220					2	
1128	10000	448150	4465350	29	41	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
1129	10000	446850	4464050	16	28	2	2	Yesos masivos	<i>Eruca vesicaria</i>		SI	1430	1520					2	
1130	9685	444851	4465451	30	8	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220	1510				3	1
1131	7011	448939	4462840	4	49	2	2	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430	6220				3	
1132	10000	448450	4463650	12	44	3	3	Arcilloso?			NO								
1133	10000	448050	4464950	25	40	3	3	Artificial (tierras o residuos)	<i>Onopordum</i>		NO								
1134	10000	449150	4465450	30	51	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
1135	9884	455949	4472350	99	119	1	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	1520	5330	6220				3	
1136	10000	450650	4467150	47	66	3	2	Arcilloso		flora rudero-arvense	NO								
1137	10000	448650	4465950	35	46	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO	6220					1	1	
1138	5255	446861	4464831	24	28	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Echium vulgare</i>		NO								
1139	10000	445350	4464850	24	13	2	2	Yesos masivos			NO	1520					1	1	
1140	10000	445450	4464850	24	14	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
1141	10000	455750	4473050	106	117	1	1	Yesos	<i>Quercus coccifera</i>		SI	1520						1	
1142	9577	448949	4465452	30	49	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
1143	8523	448844	4462945	5	48	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520	6220				3	
1144	5316	452055	4470440	80	80	3	3	Sepiolitas		flora ruderal	NO								
1145	10000	446250	4464550	21	22	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
1147	10000	445650	4464850	24	16	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
1148	2807	448259	4462785	3	42	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430					2	
1149	10000	447750	4464250	18	37	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		SI	1520	1430					2	
1150	10000	446650	4463850	14	26	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520	5330	6220			4	



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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Id	Área	X	Y	Fila	Columna	Valor natural	Valor botánico	Sustrato geológico	Especie	Comunidad	Presencia HIC	HIC_1	HIC_2	HIC_3	HIC_4	HIC_5	HAB INDI	Nº HIC	Humedad edáf.
1151	10000	448550	4466050	36	45	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO								
1152	10000	444850	4465150	27	8	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430	6220				3	1
1153	10000	448350	4465950	35	43	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO	6220					1	1	
1154	10000	447650	4464150	17	36	2	1	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		NO								
1155	10000	447050	4463750	13	30	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
1156	10000	452250	4467350	49	82	3	3	Artificial (tierras o residuos)		herbazal ruderal	NO								1
1157	7954	447155	4464747	23	31	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		NO								
1158	10000	446350	4464250	18	23	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430	5330	6220			4	
1159	8559	447151	4464249	18	31	2	2	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430					2	
1160	9929	447250	4463850	14	32	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
1161	10000	447350	4464050	16	33	2	2	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	1
1162	9079	448652	4466746	43	46	2	3	Algo arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
1166	10000	446550	4464150	17	25	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520	5330				3	
1167	10000	446350	4463950	15	23	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	5330	1520				3	
1169	8673	455245	4472955	105	112	2	1	Sílex	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	6220					2	
1170	9426	455152	4473352	109	111	3	2	Yesos											
1171	2128	447781	4463074	6	37	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
1172	3456	447869	4462975	5	38	1	1	Yesos masivos	<i>Salsola vermiculata</i>		SI	1430	1520					2	
1173	10000	445450	4464650	22	14	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
1174	10000	448950	4466150	37	49	2	2	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
1175	9116	452654	4468449	60	86	3	2	Arcilloso yesífero		herbazal rude-cardal, past.	NO								1
1176	9911	449850	4462750	3	58	1	1	Yesos masivos	<i>Limonium dichotomum</i>		SI	1510	1520	1430	6420			4	1
1177	6892	444457	4465663	32	4	3	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
1178	9898	455050	4471450	90	110	1	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	6220					2	
1179	5488	455447	4471772	93	114	1	1	Yesos	<i>Lepidium subulatum</i>		SI	1520	1510					2	1
1180	10000	446650	4464450	20	26	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Echium vulgare</i>		NO								
1181	3393	449656	4462718	3	56	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430					2	
1182	10000	450250	4466750	43	62	2	2	Arcilloso	<i>Echium vulgare</i>		NO	6220					1	1	
1183	10000	447950	4464950	25	39	3	3	Artificial (tierras o residuos)	<i>Onopordum</i>		NO								
1184	8327	449749	4462658	2	57	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1510	1520	1430				3	1
1185	9822	449049	4462649	2	50	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430	6220				3	
1186	10000	448550	4462950	5	45	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520	6220				3	
1187	2599	445276	4464676	22	12	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
1188	7920	449656	4465850	34	56	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
1189	3179	452117	4466344	39	81	1	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220	1430	1510			4	
1190	3064	444567	4465578	31	5	3	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
1191	10000	448150	4464850	24	41	3	3	Artificial (tierras o residuos)	<i>Onopordum</i>		NO								
1192	10000	447550	4463850	14	35	3	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
1193	10000	448650	4466250	38	46	2	2	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
1194	9104	455054	4472550	101	110	2	2	Sílex	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330						1	
1195	9904	449150	4465550	31	51	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
1196	8040	452257	4468343	59	82	1	1	Arcilloso yesífero		pastizal, retamar	SI	5330	6220					2	
1197	8072	448546	4466145	37	45	3	2	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
1198	10000	448850	4466650	42	48	2	3	Algo arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
1199	10000	447350	4464450	20	33	3	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
1200	8111	454252	4471841	94	102	1	1	Arcilloso yesífero	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	6220				2	2	



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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Id	Área	X	Y	Fila	Columna	Valor natural	Valor botánico	Sustrato geológico	Especie	Comunidad	Presencia HIC	HIC_1	HIC_2	HIC_3	HIC_4	HIC_5	HAB INDI	Nº HIC	Humedad edáf.
1201	10000	448250	4464750	23	42	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Onopordum</i>		NO								
1202	9449	452348	4468452	60	83	3	1	Arcilloso yesífero		pastizal, retamar	SI	5330	6220					2	
1203	10000	455450	4473850	114	114	1	2		<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330						1	
1204	10000	447250	4463650	12	32	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520	6220				3	
1205	10000	447850	4464350	19	38	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		SI	1520						1	
1206	10000	448350	4462850	4	43	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430	6220				3	
1207	8864	448852	4463147	7	48	2	2	Yesos masivos	<i>Salsola vermiculata</i>		SI	1430						1	
1208	9963	448450	4465450	30	44	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
1209	9504	447452	4466048	36	34	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO	6220					1	1	
1210	8705	446354	4465545	31	23	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
1211	10000	448350	4464650	22	43	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		NO								
1212	9979	455050	4472150	97	110	2	1	Artificial (tierras o residuos)	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	1520						1	
1213	10000	449250	4465350	29	52	2	2	Arcilloso			NO								
1214	9814	445951	4465249	28	19	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
1216	10000	446950	4464350	19	29	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		NO								
1217	7332	447648	4464846	24	36	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		NO								
1218	4585	455742	4471875	94	117	1	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	1520					2	
1219	9834	448749	4465951	35	47	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO	6220	5330				1	2	
1221	10000	449850	4465850	34	58	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
1222	10000	452850	4467750	53	88	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
1223	10000	446950	4465750	33	29	2	1	Yesos		herbazal rudero-arvense	NO	1520	6220				1	2	
1224	10000	448050	4464650	22	40	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Gypsophila struthium</i>		NO	1520					1	1	
1225	6120	446064	4463962	15	20	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
1227	10000	450450	4466950	45	64	2	2	Arcillas	<i>Echium vulgare</i>		NO	6220					1	1	1
1228	10000	448350	4464450	20	43	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Gypsophila struthium</i>		NO	1520					1	1	
1229	5357	452232	4468262	58	82	1	1	Arcilloso yesífero		pastizal, retamar	SI	5330	6220					2	
1230	2910	444868	4464980	25	8	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
1231	10000	450550	4467150	47	65	3	2	Arcilloso		flora rudero-arvense	NO								
1232	8658	450651	4462943	5	66	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430	6220				3	
1233	10000	454950	4472050	96	109	3	2	Artificial (tierras o residuos)	<i>Retama sphaerocarpa</i>		NO	1520					1	1	
1234	8440	455646	4471857	94	116	1	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	1520					2	
1235	9096	455055	4472750	103	110	2	1	Sílex	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	6220					2	
1236	9706	447251	4464749	23	32	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		NO								
1237	9270	446850	4464149	17	28	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
1238	5990	445150	4465253	28	11	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
1239	10000	447750	4465150	27	37	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Onopordum</i>		NO								
1240	10000	446950	4463650	12	29	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520	6220	1510			4	1
1241	6553	452253	4469650	72	82	3	2	Artificial (tierras o residuos)		herbazal-junquera, restos	SI	6420						1	1
1242	9263	447553	4464947	25	35	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Onopordum</i>		NO								
1243	7270	452151	4469753	73	81	3	1	Arcillas		flora ruderal, pastizal	NO								
1244	10000	455450	4473550	111	114	2	2				SI	1520	5330	6220				3	
1245	9767	444451	4465351	29	4	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430	6220				3	
1246	9906	447950	4464450	20	39	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Gypsophila struthium</i>		NO	1520					1	1	
1247	10000	446350	4464450	20	23	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
1248	10000	447750	4465750	33	37	1	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
1249	9170	451253	4466850	44	72	3	2	Artificial (tierras o residuos)		rudero-nitrófila y carrizal	NO								1



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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Id	Área	X	Y	Fila	Columna	Valor natural	Valor botánico	Sustrato geológico	Especie	Comunidad	Presencia HIC	HIC_1	HIC_2	HIC_3	HIC_4	HIC_5	HAB INDI	Nº HIC	Humedad edáf.
1251	7746	452660	4468544	61	86	3	2	Arcilloso yesífero		herbazal rude-cardal, past.	SI	6220	6420					2	1
1252	10000	452150	4467350	49	81	3	3	Artificial (tierras o residuos)		herbazal ruderal	NO								1
1253	10000	448350	4466550	41	43	2	2	Algo arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
1254	10000	455150	4471250	88	111	1	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	6220					2	
1255	5888	455664	4473136	107	116	1	1	Arcilloso yesífero	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	6220	5330					2	
1256	10000	455250	4471950	95	112	1	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	1520					2	
1257	10000	445550	4464550	21	15	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
1258	7864	449648	4465450	30	56	3	3	Artificial (tierras o residuos)	<i>Onopordum</i>		NO								
1259	6387	446432	4465451	30	24	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
1260	9548	449252	4465651	32	52	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
1261	4521	449455	4467177	47	54	2	1	Arcilloso	<i>Crepis alpina</i>		NO	6220					1	1	
1262	10000	448250	4465250	28	42	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
1263	5746	447865	4464845	24	38	3	3	Artificial (tierras o residuos)	<i>Onopordum</i>		NO								
1264	10000	449150	4466550	41	51	2	2	Algo arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
1266	10000	455550	4472350	99	115	1	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	6220	5330	1520				3	
1267	10000	446250	4464150	17	22	2	1	Yesos masivos	<i>Eruca vesicaria</i>		SI	1430	1520					2	
1268	10000	448750	4463050	6	47	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
1269	10000	449350	4466650	42	53	2	2	Algo arcilloso	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	4090					2	
1270	8761	448154	4466545	41	41	2	2	Algo arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								1
1271	6279	455849	4473232	108	118	2	2	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		NO	6220	5330				1	2	
1272	8147	455059	4472949	105	110	1	1	Sílex	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	6220					2	
1273	10000	449350	4466550	41	53	2	2	Algo arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
1274	5396	455441	4471270	88	114	2	1	Yesos	<i>Lepidium subulatum</i>		SI	1520	5330					2	
1275	10000	448450	4466350	39	44	2	2	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
1276	9632	448648	4464849	24	46	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Onopordum</i>		NO								
1277	6984	455265	4472249	98	112	1	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	6220	1520				3	
1278	7212	448939	4465545	31	49	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
1279	3894	447745	4464820	24	37	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		NO								
1280	9959	447750	4466250	38	37	2	1	Arcilloso yesífero		herbazal-pastizal	SI	6220						1	
1281	10000	449350	4465350	29	53	2	2	Arcilloso			NO								
1282	9352	447352	4463847	14	33	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
1283	10000	454650	4471950	95	106	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Retama sphaerocarpa</i>		NO								
1284	10000	446950	4464250	18	29	2	1	Arcilloso yesífero	<i>Thymus zygis</i>		SI	1520	1430	5330	6220			4	
1285	6390	448546	4465867	34	45	2	1	Arcilloso yesífero	<i>Salvia argentea</i>		SI	4090	6220				2	2	
1286	9106	447952	4462952	5	39	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
1287	10000	455250	4471250	88	112	1	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	6220					2	
1288	10000	448050	4464450	20	40	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Gypsophila struthium</i>		NO	1520					1	1	
1289	8945	448147	4465755	33	41	2	1	Arcilloso yesífero	<i>Echium vulgare</i>		SI	6220						1	
1290	7597	447852	4464748	23	38	3	3	Artificial (tierras o residuos)	<i>Onopordum</i>		NO								
1291	8091	448952	4466059	36	49	3	2	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO	5330					1	1	
1292	7879	449943	4462742	3	59	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430					2	
1293	10000	455850	4472550	101	118	1	1	Yesos	<i>Quercus coccifera</i>		SI	9340	6220	5330	1520			4	
1294	5503	448639	4463132	7	46	1	2	Yesos masivos	<i>Salsola vermiculata</i>		SI	1430						1	
1295	10000	448850	4466350	39	48	2	2	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
1296	3355	447625	4463269	8	36	2	2	Yesos masivos	<i>Salsola vermiculata</i>		SI	1430						1	
1297	4145	450947	4462827	4	69	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430					2	

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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Id	Área	X	Y	Fila	Columna	Valor natural	Valor botánico	Sustrato geológico	Especie	Comunidad	Presencia HIC	HIC_1	HIC_2	HIC_3	HIC_4	HIC_5	HAB INDI	Nº HIC	Humedad edáf.
1298	4813	451970	4467336	49	79	3	3	Artificial (tierras o residuos)		herbazal ruderal	NO								1
1299	10000	448950	4466750	43	49	2	3	Algo arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
1300	10000	448250	4465350	29	42	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
1301	10000	449150	4466650	42	51	2	3	Algo arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
1302	10000	447450	4463650	12	34	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
1303	10000	455650	4472350	99	116	1	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	5330					2	
1304	8057	449251	4466459	40	52	2	2	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
1305	4973	452639	4469340	69	86	2	2	Arcilloso yesífero		pastizal-cardal ruderal	SI	6220						1	
1306	10000	447450	4463750	13	34	3	2	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
1307	10000	448550	4463050	6	45	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1510	1430	1520	6420			4	1
1308	7773	449150	4462639	2	51	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430	6220				3	
1309	5922	454148	4471770	93	101	1	1	Arcilloso yesífero	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	6220				2	2	
1310	4826	446428	4465538	31	24	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
1311	2875	455922	4472140	97	119	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Onopordum</i>		NO	6220					1	1	
1312	3266	446032	4464977	25	20	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
1313	9679	452552	4468849	64	85	3	2	Artificial (tierras o residuos)		herbazal rude.-cardal, past.	NO	6220	6420				1	2	1
1314	9979	446350	4465350	29	23	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
1315	6905	448835	4463054	6	48	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
1316	10000	448150	4464950	25	41	3	3	Artificial (tierras o residuos)	<i>Onopordum</i>		NO								
1317	9112	448546	4463247	8	45	2	2	Yesos masivos	<i>Scirpoides holoschoenus</i>		SI	6420						1	1
1318	7054	447064	4464946	25	30	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Onopordum</i>		NO								
1319	3639	455755	4472119	97	117	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Dittrichia viscosa</i>		NO								
1320	10000	446550	4463750	13	25	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
1321	3024	449856	4466016	36	58	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
1322	9481	449852	4467052	46	58	2	1	Arcillas	<i>Crepis alpina</i>		NO	6220					1	1	1
1323	10000	447250	4464550	21	32	2	2	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
1324	8085	444358	4465455	30	3	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430					2	
1325	9814	455649	4473451	110	116	1	1	Yesos	<i>Lepidium subulatum</i>		SI	1520	5330					2	
1326	10000	448850	4462750	3	48	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430	6220				3	
1327	2982	454447	4471785	93	104	1	1	Arcilloso yesífero	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	6220				2	2	
1328	10000	450350	4466950	45	63	2	2	Arcillas	<i>Echium vulgare</i>		NO	6220					1	1	1
1329	9848	455551	4471549	91	115	1	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
1330	3492	452435	4467624	52	84	2	2	Artificial (tierras o residuos)		herbazal rude. Ulmus pum.	NO	5330					1	1	
1331	7997	449657	4465650	32	56	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
1332	10000	455750	4471550	91	117	2	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	1520	5330					2	1
1333	2439	446741	4465815	34	27	1	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
1334	9843	446451	4464551	21	24	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Echium vulgare</i>		NO								
1335	10000	449850	4466850	44	58	2	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
1336	3020	449152	4462585	1	51	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430					2	
1337	10000	449450	4466650	42	54	2	3	Algo arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
1338	10000	446550	4463950	15	25	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	5330	1520				3	
1339	10000	446650	4464650	22	26	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Echium vulgare</i>		NO								
1340	10000	447750	4464350	19	37	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		SI	1520						1	
1341	10000	449050	4466450	40	50	2	2	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
1342	9124	455154	4473147	107	111	3	2	Artificial (tierras o residuos)	<i>Retama sphaerocarpa</i>		NO	6220	5330				1	2	
1344	4608	455425	4474041	116	114	2	3		<i>Echium vulgare</i>										



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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Id	Área	X	Y	Fila	Columna	Valor natural	Valor botánico	Sustrato geológico	Especie	Comunidad	Presencia HIC	HIC_1	HIC_2	HIC_3	HIC_4	HIC_5	HAB INDI	Nº HIC	Humedad edáf.
1345	2543	452977	4467924	55	89	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
1346	2701	456014	4472456	100	120	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Onopordum</i>		SI	5330						1	
1347	10000	449450	4467250	48	54	3	3	Arcilloso		flora ruderal	NO								
1348	8866	449052	4466055	36	50	3	2	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO	5330					1	1	
1349	6037	449266	4467260	48	52	2	1	Arcilloso	<i>Crepis alpina</i>		NO	6220					1	1	
1350	10000	455450	4472550	101	114	1	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	6220	1520	5330				3	
1351	10000	449450	4466350	39	54	2	2	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
1352	8657	455345	4473055	106	113	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Prunus dulcis</i>		SI	6220						1	
1353	6197	455349	4471769	93	113	1	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	1520					2	
1354	6751	446850	4465466	30	28	3	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220				2	2	
1356	10000	445750	4464950	25	17	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	1
1357	7370	452539	4469152	67	85	2	1	Artificial (tierras o residuos)		herbazal rude.-cardal, past.	NO	6220	6420				1	2	1
1358	10000	448850	4466550	41	48	2	2	Algo arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
1359	8883	449045	4463950	15	50	3	3	Arcilloso?			NO								
1360	10000	447950	4466350	39	39	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO	6220					1	1	
1361	2684	448728	4463879	14	47	3	3	Arcilloso?			NO								
1362	10000	448050	4466350	39	40	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO	6220					1	1	
1363	10000	448250	4464350	19	42	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Gypsophila struthium</i>		NO	1520					1	1	
1364	10000	452550	4467350	49	85	3	2	Artificial (tierras o residuos)		herbazal rude. Ulmus pum.	NO								
1365	8527	446752	4463557	11	27	1	1	Yesos masivos	<i>Salsola vermiculata</i>		SI	1430	1520					2	
1366	10000	448950	4466650	42	49	2	3	Algo arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
1367	9693	448351	4466649	42	43	2	3	Algo arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
1368	10000	448150	4465250	28	41	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
1369	2115	449358	4467189	47	53	2	1	Arcilloso	<i>Crepis alpina</i>		NO	6220					1	1	
1371	10000	444550	4465350	29	5	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430	6220				3	
1372	8614	444448	4465952	35	4	2	2	Yesos masivos	<i>Salsola kali</i>		NO	1430	1520				1	2	
1373	6891	448163	4463042	6	41	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
1374	9178	449547	4466646	42	55	2	3	Algo arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
1375	10000	447550	4464150	17	35	2	1	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		NO								
1376	10000	450850	4467550	51	68	3	3	Artificial (tierras o residuos)		flora rudero-nitrófila	NO								
1377	6320	449538	4465263	28	55	3	2	Arcilloso			NO								
1378	10000	449750	4466450	40	57	2	2	Arcilloso		herbazal-rudero-arvense	NO								
1379	7822	450741	4467157	47	67	3	2	Arcilloso		flora rudero-arvense	NO								
1380	4435	450849	4462778	3	68	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430					2	
1381	3034	450317	4463140	7	63	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
1382	4092	446965	4465926	35	29	1	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
1383	8999	451146	4466554	41	71	3	2	Artificial (tierras o residuos)		flora rudero-nitrófila	NO								
1384	5294	445731	4464661	22	17	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	1
1385	9906	449150	4466750	43	51	2	3	Algo arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
1386	10000	447750	4463550	11	37	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520	6220				3	
1387	8834	455446	4473946	115	114	2	2		<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330						1	
1388	5385	445249	4465262	28	12	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
1389	10000	449950	4465750	33	59	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
1390	4808	445450	4465131	27	14	2	1	Yesos masivos			NO	1520					1	1	
1391	10000	449550	4467250	48	55	3	3	Arcilloso		flora ruderal	NO								
1392	10000	446450	4464150	17	24	2	1	Yesos masivos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	1430	1520	5330				3	



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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Id	Área	X	Y	Fila	Columna	Valor natural	Valor botánico	Sustrato geológico	Especie	Comunidad	Presencia HIC	HIC_1	HIC_2	HIC_3	HIC_4	HIC_5	HAB INDI	Nº HIC	Humedad edáf.
1393	10000	451150	4466750	43	71	2	1	Artificial (tierras o residuos)		rudero-nitrófila y carrizal	SI	6430						1	1
1394	7790	455155	4473954	115	111	2	1	Yesos	<i>Lepidium subulatum</i>		SI	1520						1	
1395	10000	455350	4473650	112	113	2	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	1520	5330					2	
1396	10000	455250	4471850	94	112	1	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	1520					2	
1397	10000	448850	4466250	38	48	2	2	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
1399	6195	448464	4463460	10	44	3	3	Arcilloso?			NO								
1400	10000	448250	4464850	24	42	3	3	Artificial (tierras o residuos)	<i>Onopordum</i>		NO								
1401	10000	448650	4466350	39	46	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO								
1402	8711	444549	4466049	36	5	2	2	Yesos masivos	<i>Salsola kali</i>		NO	1430	1520				1	2	
1403	5074	445751	4465168	27	17	3	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
1404	5544	444850	4465049	26	8	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
1405	10000	447550	4465650	32	35	1	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
1406	8182	452448	4469049	66	84	2	1	Arcilloso yesífero		herbazal rude.-cardal, past.	SI	6220						1	
1407	10000	448550	4466550	41	45	2	2	Algo arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
1408	5127	450741	4467042	46	67	3	2	Arcillas		flora rudero-arvense	NO								
1409	2468	455387	4472647	102	113	2	1	Sílex		pastizal-tomillar	SI	6220	5330					2	
1410	10000	449850	4465950	35	58	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
1411	10000	455750	4472550	101	117	1	1	Yesos	<i>Quercus coccifera</i>		SI	9340	6220	5330				3	
1413	9772	452249	4469849	74	82	3	1	Arcilloso aluvial		herbazal-junquera, restos	SI	6420						1	1
1414	9717	454749	4471951	95	107	3	2	Artificial (tierras o residuos)	<i>Retama sphaerocarpa</i>		NO								
1415	10000	452150	4466650	42	81	2	1	Artificial (tierras o residuos)	<i>Tamarix</i>		SI	1430	6220					2	
1416	10000	444650	4465350	29	6	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430	6220				3	
1417	10000	448250	4466250	38	42	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO								
1418	9944	449250	4467350	49	52	2	2	Arcillas expansivas	<i>Crepis alpina</i>		NO	6220					1	1	
1419	10000	448250	4463750	13	42	3	3	Arcilloso?			NO								
1420	3891	445947	4465180	27	19	3	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
1421	10000	447950	4465050	26	39	3	3	Artificial (tierras o residuos)	<i>Onopordum</i>		NO								
1422	6118	447055	4463469	10	30	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
1423	10000	450150	4466750	43	61	2	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
1424	10000	450950	4466450	40	69	3	2	Artificial (tierras o residuos)		flora rudero-nitrófila	NO								
1425	10000	452550	4468750	63	85	3	2	Artificial (tierras o residuos)		herbazal ruderal-cardal	NO	6220	6420				1	2	1
1426	9255	448653	4464047	16	46	3	3	Arcilloso?			NO								
1427	10000	455850	4473050	106	118	1	1	Yesos	<i>Quercus coccifera</i>		SI	1520						1	
1428	10000	448250	4466550	41	42	2	2	Algo arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
1429	8758	449754	4465945	35	57	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
1430	9683	445651	4465251	28	16	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	1
1431	10000	455650	4472550	101	116	1	1	Yesos	<i>Quercus coccifera</i>		SI	6220	6420	5330	9340			4	1
1432	10000	448150	4465850	34	41	2	1	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO	6220	1520				1	2	
1433	10000	448150	4466050	36	41	2	2	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO	6220					1	1	
1434	5519	444950	4465066	26	9	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
1435	2247	454866	4472115	97	108	2	2	Sílex	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	6220					2	
1436	8555	452854	4467656	52	88	2	2	Yesos masivos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	6220				2	2	
1437	10000	447850	4465850	34	38	2	1	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO	6220	1520				1	2	
1438	9491	449048	4463752	13	50	3	2	Yesos masivos			NO								
1439	10000	447150	4463850	14	31	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520	1510				3	1
1440	3004	455721	4473468	110	117	2	2		<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330						1	



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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Id	Área	X	Y	Fila	Columna	Valor natural	Valor botánico	Sustrato geológico	Especie	Comunidad	Presencia HIC	HIC_1	HIC_2	HIC_3	HIC_4	HIC_5	HAB INDI	Nº HIC	Humedad edáf.
1441	10000	450550	4467250	48	65	3	2	Arcilloso		flora rudero-arvense	NO								
1442	5513	448372	4463549	11	43	3	3	Arcilloso?			NO								
1443	10000	445750	4465050	26	17	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	1
1444	4254	445871	4464333	19	18	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430					2	
1445	7372	447753	4465237	28	37	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
1446	9437	447253	4464348	19	32	2	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
1447	10000	449250	4465550	31	52	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
1448	7328	448746	4465363	29	47	3	3	Arcilloso			NO								
1449	10000	448250	4464950	25	42	3	3	Artificial (tierras o residuos)	<i>Onopordum</i>		NO								
1450	9909	449650	4467150	47	56	3	2	Arcilloso	<i>Dittrichia viscosa</i>		NO								1
1451	7518	454542	4471360	89	105	2	2	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	1520				2	2	
1452	9729	448749	4463951	15	47	3	3	Arcilloso?			NO								
1453	2265	451276	4467021	46	72	2	1	Artificial (tierras o residuos)	<i>Phragmites australis</i>		SI	6430						1	1
1454	10000	448050	4465750	33	40	2	1	Arcilloso yesífero	<i>Echium vulgare</i>		SI	6220						1	
1455	10000	445850	4464950	25	18	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	1
1456	10000	447650	4465850	34	36	2	1	Arcilloso yesífero		herbazal rudero-arvense	NO	6220	1520				1	2	
1457	9381	447348	4464947	25	33	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Onopordum</i>		NO								
1458	9982	450050	4466550	41	60	2	2	Algo arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
1459	10000	452450	4467450	50	84	2	2	Artificial (tierras o residuos)		herbazal rude. Ulmus pum.	SI	1430						1	
1460	10000	448250	4464650	22	42	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		NO								
1461	10000	447550	4463350	9	35	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
1462	10000	452650	4467150	47	86	2	1	Artificial (tierras o residuos)		herbazal-pastizal	NO	6430	1520				1	2	1
1463	7181	452063	4466646	42	80	2	1	Artificial (tierras o residuos)		flora rudero-nitrófila	SI	1430	6220					2	
1464	4063	445755	4465321	29	17	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
1465	6673	450540	4466863	44	65	3	2	Arcillas	<i>Echium vulgare</i>		NO								
1466	9807	447350	4464749	23	33	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Eruca vesicaria</i>		NO								
1467	6447	449146	4466066	36	51	3	2	Arcilloso	<i>Echium vulgare</i>		NO								
1468	5143	449155	4465670	32	51	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
1469	10000	446650	4463750	13	26	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
1470	10000	448550	4464850	24	45	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Onopordum</i>		NO								
1471	2209	455260	4474012	116	112	2	3												
1472	5350	454547	4471854	94	105	3	2	Artificial (tierras o residuos)	<i>Dittrichia viscosa</i>		NO								
1473	2536	444376	4465924	35	3	2	2	Yesos masivos	<i>Salsola kali</i>		NO	1430	1520				1	2	
1475	10000	451850	4470450	80	78	2	1	Sepiolitas	<i>Tamarix</i>	Tamarix, prado-junqu. rud	SI	6420						1	1
1476	9834	449351	4466450	40	53	2	2	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
1477	10000	447050	4464250	18	30	2	1	Arcilloso yesífero	<i>Thymus zygis</i>		SI	1520	1430	5330	6220			4	
1478	10000	447050	4465750	33	30	3	3	Yesos		pastizal desaparecido obras	NO								
1479	4004	447644	4465579	31	36	2	1	Arcilloso yesífero	<i>Echium vulgare</i>		SI	6220	6420				2	2	1
1480	10000	446050	4464150	17	20	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
1481	7162	449952	4466657	42	59	2	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
1482	2468	444277	4465824	34	2	1	1	Yesos masivos	<i>Lepidium subulatum</i>		SI	1520						1	
1483	9975	446550	4464250	18	25	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430	5330	6220			4	
1484	10000	449850	4467150	47	58	3	3	Arcilloso	<i>Pinus halepensis</i>		NO								
1485	10000	448150	4464750	23	41	3	3	Artificial (tierras o residuos)	<i>Onopordum</i>		NO								
1487	10000	446050	4464450	20	20	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
1488	10000	447250	4464250	18	32	2	2	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430					2	



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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Id	Área	X	Y	Fila	Columna	Valor natural	Valor botánico	Sustrato geológico	Especie	Comunidad	Presencia HIC	HIC_1	HIC_2	HIC_3	HIC_4	HIC_5	HAB INDI	Nº HIC	Humedad edáf.
1489	10000	452350	4466750	43	83	2	2	Artificial (tierras o residuos)		flora ruderal y nitrófila	SI								
1490	10000	448150	4464650	22	41	2	2	Arcilloso yesífero	<i>Gypsophila struthium</i>		NO	1520					1	1	
1491	7847	451851	4470152	77	78	3	2	Sepiolitas		ruderal, pastizal, Ulmpum	NO	5330	6420				1	2	1
1492	9336	452747	4469852	74	87	3	2	Sepiolitas		flora ruderal	NO	6220					1	1	
1493	8744	452454	4469252	68	84	2	1	Artificial (tierras o residuos)		herbazal rude.-cardal, past.	NO	6420	6220				1	2	1
1494	5156	448849	4463974	15	48	3	3	Arcilloso?			NO								
1495	3397	448775	4467570	51	47	2	1	Arcillas expansivas	<i>Salvia aethiopis</i>		SI	6220						1	
1496	10000	448750	4467850	54	47	2	2	Arcillas expansivas	<i>Pinus halepensis</i>		SI	6220						1	
1497	10000	447050	4465650	32	30	3	3	Yesos		pastizal desaparecido obras	NO								
1498	5414	450052	4462727	3	60	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430					2	
1499	10000	452550	4469550	71	85	3	2	Arcilloso yesífero		ruderal, pastizal, Ulmpum									
1501	9524	449848	4466652	42	58	2	2	Arcilloso	<i>Prunus dulcis</i>		NO								
1503	5853	449032	4462741	3	50	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430	6220				3	
1504	5877	455365	4474039	116	113	2	3												
1505	10000	455450	4473450	110	114	1	1	Yesos	<i>Lepidium subulatum</i>		SI	1520						1	
1506	10000	446450	4464650	22	24	3	2	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520						1	
1507	8589	445350	4464943	25	13	2	2	Yesos masivos			NO	1520					1	1	
1508	10000	446650	4463650	12	26	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
1509	10000	446650	4464550	21	26	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Echium vulgare</i>		NO								
1510	4256	446666	4465647	32	26	2	1	Yesos		herbazal rudero-arvense	NO	1520	6220				1	2	
1511	10000	448650	4462950	5	46	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520	6220				3	
1512	10000	448450	4464950	25	44	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Onopordum</i>		NO								
1513	5683	453028	4467850	54	90	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	6220					2	
1514	10000	448950	4462750	3	49	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430	6220				3	
1515	10000	448450	4463850	14	44	3	3	Arcilloso?			NO								
1516	10000	449650	4466350	39	56	2	2	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
1517	10000	448550	4462850	4	45	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430					2	
1518	9901	445850	4464250	18	18	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430	5330	6220			4	
1519	9114	445949	4465046	26	19	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	1
1520	8700	445149	4464944	25	11	2	2	Yesos masivos			NO	1520					1	1	
1521	10000	448350	4465350	29	43	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
1522	10000	455550	4472750	103	115	1	1	Yesos		pastizal-tomillar	SI	6220						1	
1523	7241	446053	4465047	26	20	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
1524	10000	449350	4467250	48	53	3	1	Arcilloso	<i>Crepis alpina</i>		NO	6220					1	1	
1525	6613	449255	4465266	28	52	2	2	Arcilloso			NO								
1526	10000	448550	4466350	39	45	2	2	Arcilloso		herbazal rudero-arvense	NO								
1527	10000	449150	4467450	50	51	2	2	Arcilloso	<i>Pinus halepensis</i>		NO								
1528	10000	447550	4463550	11	35	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520	6220				3	
1529	10000	450750	4467250	48	67	3	2	Arcilloso		flora rudero-arvense	NO								
1530	7136	454955	4472137	97	109	2	2	Sílex	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	6220					2	
1531	9994	448850	4464150	17	48	3	3	Arcilloso?			NO								
1532	7684	450943	4466359	39	69	3	2	Artificial (tierras o residuos)		flora rudero-nitrófila	NO								
1534	7026	451942	4470141	77	79	3	2	Sepiolitas		flora rude., pastizal, Ulmpu	NO	5330	6420				1	2	1
1535	8292	455544	4471357	89	115	3	2	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	5330					2	
1536	10000	455450	4472350	99	114	1	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	6220	5330					2	
1537	6327	446951	4464832	24	29	3	2	Arcilloso yesífero	<i>Echium vulgare</i>		NO								



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

ESTUDIO BOTÁNICO Y VALORACIÓN DE PRADERAS Y MATORRALES

Id	Área	X	Y	Fila	Columna	Valor natural	Valor botánico	Sustrato geológico	Especie	Comunidad	Presencia HIC	HIC_1	HIC_2	HIC_3	HIC_4	HIC_5	HAB INDI	Nº HIC	Humedad edáf.
1538	10000	446150	4464050	16	21	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430	5330	6220			4	
1539	4969	448974	4463857	14	49	3	3	Arcilloso?			NO								
1540	9374	447452	4463353	9	34	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520					2	
1541	10000	448350	4465250	28	43	3	2	Arcilloso	<i>Papaver rhoeas</i>		NO								
1542	10000	450850	4467650	52	68	3	3	Artificial (tierras o residuos)		flora rudero-nitrófila	NO								
1543	5799	455052	4473129	107	110	3	2	Artificial (tierras o residuos)	<i>Retama sphaerocarpa</i>		NO	6220	5330				1	2	
1544	9648	449351	4465252	28	53	2	2	Arcilloso			NO								
1545	10000	450750	4467350	49	67	3	3	Arcilloso		flora rudero-arvense	NO								
1546	5964	455833	4471959	95	118	1	1	Arcilloso yesífero	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330						1	1
1547	9828	455550	4472251	98	115	1	1	Yesos	<i>Retama sphaerocarpa</i>		SI	5330	6220	1520				3	
1548	10000	452250	4469750	73	82	3	2	Arcilloso aluvial		herbazal-junquera, restos	NO	6420					1	1	1
1549	10000	446250	4463850	14	22	2	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1430	1520	5330	6220			4	
1550	7825	449755	4462740	3	57	1	1	Yesos masivos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	1430					2	
1551	10000	455250	4473750	113	112	1	1		<i>Elaeagnus angustifolia</i>		SI	6420	6220					2	1
1552	10000	455350	4473750	113	113	2	1	Yesos	<i>Helianthemum squamatum</i>		SI	1520						1	
1553	10000	455250	4473850	114	112	1	1		<i>Elaeagnus angustifolia</i>		SI	6420	5330					2	1
1554	10000	455350	4473850	114	113	2	1	Yesos	<i>Gypsophila struthium</i>		SI	1520	5330					2	

