

# DISTRITO MORATALAZ

## PLAN POR DISTRITO DE LAS ZONAS VERDES

# INDICE

<b>1 INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
<b>2 ACCIONES POR DISTRITO</b>	<b>4</b>
<b>2.1 RETO 1. CONSOLIDAR LAS ZONAS VERDES, EL ARBOLADO Y LA BIODIVERSIDAD, EN SU CONJUNTO, COMO UNA INFRAESTRUCTURA MÁS DE LA CIUDAD Y PARTE FUNDAMENTAL DE LA MISMA</b>	<b>4</b>
2.1.1 LÍNEA DE ACCIÓN: DEFINIR LAS TIPOLOGÍAS DE ESPACIOS NECESARIOS PARA LA GENERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE	4
2.1.1.1 Definición de tipologías	4
2.1.1.1.1 Parques y zonas de recreo	4
2.1.1.1.2 Calles e infraestructuras	7
2.1.1.1.3 Edificios verdes	8
2.1.1.1.4 Vegetación seminatural	9
2.1.1.1.5 Solares	10
2.1.1.2 Tipologías de las zonas verdes del distrito	10
2.1.2 LÍNEA DE ACCIÓN: LOCALIZAR Y DEFINIR ÁREAS CONCRETAS DE LA CIUDAD QUE PUEDAN FAVORECER LA IMPLEMENTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE	11
2.1.3 LÍNEA DE ACCIÓN: DISMINUIR SUPERFICIES PAVIMENTADAS EN FAVOR DE SUPERFICIES PERMEABLES	13
2.1.3.1 Índice biótico del suelo	13
2.1.4 LÍNEA DE ACCIÓN: DESARROLLAR ITINERARIOS QUE FAVOREZCAN LA COMUNICACIÓN ENTRE LAS DISTINTAS ZONAS VERDES	15
<b>2.2 RETO 2. REDEFINIR LAS POLÍTICAS DE GESTIÓN DE LAS ZONAS VERDES, EL ARBOLADO Y LA BIODIVERSIDAD DE MADRID, ADOPTANDO NUEVOS CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD Y DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.</b>	<b>16</b>
2.2.1 LÍNEA DE ACCIÓN: NATURALIZAR AQUELLOS ESPACIOS MÁS DEGRADADOS O EN ESTADO DE ABANDONO.	16
2.2.2 LÍNEA DE ACCIÓN: INTRODUCIR ELEMENTOS VEGETALES EN ÁREAS PAVIMENTADAS O GRANDES SUPERFICIES SIN ESPACIOS VERDES.	17
2.2.2.1 Superficie pavimentada.	17
2.2.3 LÍNEA DE ACCIÓN: INCREMENTAR LA COBERTURA ARBOLADA DE LAS ZONAS VERDES	17
2.2.3.1 Cobertura arbórea.	18
2.2.4 LÍNEA DE ACCIÓN: ALCANZAR UNA ADECUADA PROPORCIÓN DE ÁRBOLES DE MAYOR TAMAÑO. ACRECENTAR LOS BENEFICIOS ECOSISTÉMICOS DE LAS ZONAS VERDES	21
2.2.4.1 Dimensiones del arbolado	21
2.2.4.1.1 Abundancia de árboles por intervalo de perímetro	21
2.2.4.1.2 Distribución diamétrica ideal de Richards	22
2.2.4.2 Edad fenológica	23
2.2.4.2.1 Abundancia de árboles por edades fenológicas	23
2.2.5 LÍNEA DE ACCIÓN: DISMINUIR EL PORCENTAJE DE PARCELAS DE CÉSPED EN FAVOR DE ESPACIOS MÁS NATURALIZADOS QUE NECESITEN MENOS RIEGO Y MANTENIMIENTO, MEDIANTE LA INTRODUCCIÓN DE ESPECIES ARBUSTIVAS Y TAPIZANTES	24
<b>2.3 RETO 3: GESTIONAR ACTIVAMENTE LA BIODIVERSIDAD, DESARROLLANDO ACCIONES QUE LA FOMENTEN Y PROTEJAN</b>	<b>25</b>
2.3.1 LÍNEA DE ACCIÓN: INCREMENTAR LA DIVERSIDAD VEGETAL EN LOS ESPACIOS VERDES DE LA CIUDAD, ACORDE A LA VEGETACIÓN CLIMÁTICA Y A LAS SERIES DE VEGETACIÓN	25

2.3.1.1 Indicador de biodiversidad de parques	25
2.3.1.2 Diversidad de arbolado	28
2.3.1.2.1 Biodiversidad del arbolado. Índice de Shannon-Weaver	28
2.3.1.2.2 Especie más abundante y porcentaje	30
2.3.1.2.3 Porcentaje de las 10 especie más abundantes	31
<b>2.4 RETO 4: DEFINIR Y ALCANZAR UNOS ESTÁNDARES DE MANTENIMIENTO DE ALTA CALIDAD PARA LOS ESPACIOS VERDES Y EL ARBOLADO</b>	<b>32</b>
2.4.1 LÍNEA DE ACCIÓN: REDUCIR PAULATINAMENTE LA PRESENCIA DE ARBOLADO CON MAYOR PROBABILIDAD DE PRODUCIR INCIDENCIAS	32
2.4.1.1 Porcentaje arbolado con especies más propensas a provocar incidencias.	32
2.4.2 LÍNEA DE ACCIÓN: REDUCIR PAULATINAMENTE LA PRESENCIA DE ESPECIES ALERGÉNICAS PARA LOS CIUDADANOS	33
2.4.2.1 Porcentaje de especies alergénicas	33
2.4.3 LÍNEA DE ACCIÓN: REDUCIR PAULATINAMENTE LA PRESENCIA DE ARBOLADO CON MAYOR PROBABILIDAD DE PRESENTAR PLAGAS O ENFERMEDADES	34
2.4.3.1 Porcentaje de especies susceptibles de plagas y enfermedades	34
<b>2.5 RETO 7: ADECUAR Y REDIMENSIONAR LAS ESTRUCTURAS MUNICIPALES PARA LLEVAR A BUEN TÉRMINO LAS ACCIONES PROPUESTAS EN EL PLAN ESTRATÉGICO</b>	<b>36</b>
2.5.1 LÍNEA DE ACCIÓN: DEFINIR EN QUÉ ESPACIOS VERDES PUEDE SER DESCENTRALIZADA SU GESTIÓN Y CUÁLES, POR CRITERIOS TÉCNICOS, NO	36
<b>2.6 RETO 8: ALCANZAR UN REEQUILIBRIO DOTACIONAL ENTRE LOS DISTRITOS Y BARRIOS DE LA CIUDAD, A PARTIR DEL CONOCIMIENTO EXHAUSTIVO DE SUS ESPACIOS VERDES</b>	<b>36</b>
2.6.1 PRIORIZACIÓN DE ACTUACIONES EN ZONAS VERDES	36
2.6.2 LÍNEA DE ACCIÓN: ADECUAR Y MEJORAR AQUELLAS DOTACIONES EN LAS QUE SE HA IDENTIFICADO UN POTENCIAL DE MEJORA	38
2.6.2.1 Indicadores de proximidad a espacios verdes	38
2.6.3 LÍNEA DE ACCIÓN: LOCALIZAR AQUELLAS PARCELAS Y ESPACIOS QUE PUDIERAN PASAR A SER DE TITULARIDAD MUNICIPAL Y PUDIESEN SER APROVECHADOS PARA CREAR NUEVAS ZONAS VERDES	38
2.6.4 LÍNEA DE ACCIÓN: INCREMENTAR EL ARBOLADO Y SUPERFICIE DE ZONAS VERDES DE LOS DISTRITOS IDENTIFICADOS	41
2.6.4.1 Número de árboles por habitante	41
2.6.4.2 Superficie verde por habitante	43
2.6.5 LÍNEA DE ACCIÓN: PROMOVER LA CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS INFANTILES EN LOS BARRIOS DEFICITARIOS	45
2.6.5.1 Proximidad a áreas infantiles	45
2.6.6 LÍNEA DE ACCIÓN: ESTABLECER UNA PROPORCIONADA RED DE ÁREAS CANINAS ACORDE CON LOS PARÁMETROS DE PROXIMIDAD DE LOS CIUDADANOS	46
2.6.6.1 Proximidad a áreas caninas	46
2.6.7 LÍNEA DE ACCIÓN: OPTIMIZAR EL TEJIDO DE ZONAS VERDES Y SUS CONEXIONES PARA LA PRÁCTICA DEL RUNNING	48
2.6.7.1 Proximidad a zonas adecuadas para práctica del running	48
2.6.8 LÍNEA DE ACCIÓN: IMPLANTAR UNA MALLA DE ZONAS VERDES EN LA CIUDAD COHERENTE CON LOS INDICADORES DE PROXIMIDAD DEL CIUDADANO	50
2.6.8.1 Proximidad a zonas verdes con superficie mayor o igual a 1.000 m <sup>2</sup> .	50
2.6.8.2 Proximidad a zonas verdes con superficie mayor o igual a 5.000 m <sup>2</sup> .	52
2.6.8.3 Proximidad a zonas verdes con superficie mayor o igual a 1 ha.	53
2.6.8.4 Proximidad a zonas verdes con superficie mayor o igual a 10 ha.	55

<b>3 RESULTADOS GENERALES DE MADRID</b>	<b>56</b>
---	-----------

<b>4</b>	<b>RESULTADOS DE LOS PLANES POR DISTRITO PARA LA CIUDAD DE MADRID</b>	<b>57</b>
<b>4.1</b>	<b>PROPUESTA DE ACCIONES EN PARQUES Y ZONAS VERDES</b>	<b>57</b>
<b>4.2</b>	<b>RESULTADOS DE LA PRIORIZACIÓN DE ACTUACIONES EN ZONAS VERDES</b>	<b>60</b>
<b>4.2.1</b>	RESULTADOS POR SECTORES	60
<b>4.2.2</b>	PROPUESTA INTEGRADA DE PRIORIZACIÓN	61
<b>5</b>	<b>ANÁLISIS DEL DISTRITO</b>	<b>62</b>
<b>5.1</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>62</b>
<b>5.2</b>	<b>CARACTERÍSTICAS DE LAS ZONAS VERDES.PRINCIPALES PARÁMETROS DE REFERENCIA</b>	<b>62</b>
<b>5.2.1</b>	USOS, DOTACIONES Y FUNCIONALIDAD DE LAS ZONAS VERDES	62
<b>5.2.2</b>	COBERTURA VEGETAL EN ZONAS VERDES	62
<b>5.2.3</b>	COMPOSICIÓN DE LA VEGETACIÓN	63
<b>5.2.4</b>	GESTIÓN DEL ARBOLADO	64
<b>5.2.5</b>	RIEGO	64
<b>5.3</b>	<b>INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD URBANA DE ZONAS VERDES</b>	<b>65</b>
<b>5.4</b>	<b>RESULTADOS MÁS RELEVANTES</b>	<b>67</b>
<b>6</b>	<b>PLAN DE DISTRITO</b>	<b>68</b>

#### ANEJOS

---

ANEJO 1. PLANOS

ANEJO 2. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO ESPECÍFICO DE LAS ZONAS VERDES POR DISTRITO

ANEJO 3. ANÁLISIS COMPARATIVO DE PARÁMETROS DE REFERENCIA ESPECÍFICOS DE LAS ZONAS VERDES ENTRE DISTRITOS

ANEJO 4. VALORACIÓN DE LOS INDICADORES ESPECÍFICOS DE LAS ZONAS VERDES POR DISTRITOS

## 1 INTRODUCCIÓN

El Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad establece diez retos que engloban una serie de objetivos estratégicos y líneas de acción que permitirán hacer tangible la implantación del mismo. Las líneas de acción se establecen como estrategias de orientación, organización y actuación y pueden estar relacionadas con uno o varios objetivos estratégicos. Dentro de ellas, se definen las que poseen un carácter general y otras más concretas, específicas de las zonas verdes o el arbolado viario.

Los Planes por Distritos de las zonas verdes llevan asociados un conjunto de acciones cuya finalidad es conseguir alcanzar la situación “ideal” definida por esos objetivos estratégicos y las líneas de acción concretas.

Para ello, se describen inicialmente las líneas de acción específicas de las zonas verdes y en su caso los indicadores utilizados para su cuantificación inicial, así como los objetivos propuestos, que luego definirán las acciones por cada distrito. Se incluyen asimismo en este documento el análisis de cada uno de los distritos que identifica y describe su situación actual, así como los datos obtenidos en el *Análisis y diagnóstico de las zonas verdes* que se refieren al distrito analizado.

## 2 ACCIONES POR DISTRITO

Este capítulo, común a todos los Planes por Distritos, define por cada uno de los Retos, las líneas de acción asociadas relacionadas con las zonas verdes y resume la metodología utilizada para su análisis posterior.

### 2.1 Reto 1. Consolidar las zonas verdes, el arbolado y la biodiversidad, en su conjunto, como una infraestructura más de la ciudad y parte fundamental de la misma

#### 2.1.1 Línea de acción: Definir las tipologías de espacios necesarios para la generación de la Infraestructura Verde

Para poder evaluar las zonas verdes que se encuentran en Madrid se hace necesario identificar y definir las diferentes tipologías de espacios verdes de la ciudad. Para ello, se han considerado tanto las zonas verdes públicas gestionadas por el Ayuntamiento, como aquellas, públicas o privadas, que no están incluidas dentro de la gestión municipal pero que también forman parte de la Infraestructura Verde de la ciudad.

##### 2.1.1.1 Definición de tipologías

Se han definido en esta clasificación cinco grandes grupos, en los que se engloban las veintitrés tipologías en las que se pueden identificar todos los espacios verdes que pueden formar parte de la infraestructura verde de Madrid:

- **Parques y zonas de recreo.** Se trata de aquellos espacios verdes que ocupan mayor o menor superficie y que han sido ajardinados o mantenidos bajo un carácter forestal. Se definen diferentes usos, funcionalidad y titularidad que concreta cada una de las tipologías en las que se divide.
- **Calles e infraestructuras.** Se componen de elementos generalmente lineales, asociados a viarios y otras infraestructuras de la ciudad, como rotondas o medianas.
- **Edificios verdes.** Se definen aquellos elementos de la infraestructura verde urbana que se asienta sobre edificios, institucionales o privados.
- **Vegetación seminatural.** Son aquellas tipologías de carácter seminatural, relacionadas con la producción de alimentos o plantas.
- **Solares.** Se refiere a las parcelas cubiertas de vegetación natural, no construidas o abandonadas, en las que no se reconoce mantenimiento actual, carentes de uso o ajuste en alguna de las tipologías anteriores,

Las tipologías definidas en el Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad se detallan y enumeran en los siguientes apartados:

##### 2.1.1.1.1 Parques y zonas de recreo

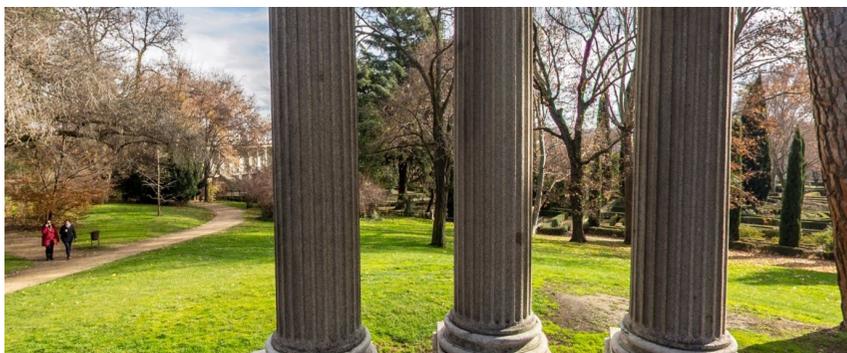
**Parques de ciudad:** se trata de grandes zonas verdes de uso recreacional para la población urbana, incluyendo equipamientos lúdicos, ornamentales y de servicios con todos los estratos de vegetación. Son parques de ámbito de influencia a nivel ciudad, como el Parque Lineal del Manzanares, el parque de Juan Carlos I o el parque de Juan Pablo II.

Otros parques de ciudad, y que destacan por su extensa superficie son el Parque Emperatriz María de Austria en Carabanchel, el Parque de Pradolongo en Usera, el Parque de las Cruces situado entre Carabanchel y Latina o el Parque de Enrique Tierno Galván en Arganzuela.



Parques de Ciudad: Parque de las Cruces

**Parques o jardines históricos:** son los parques o jardines similares a los grandes parques de ciudad pero con condiciones especiales de gestión debidos a su valor histórico. Pertenecen a esta tipología parques como los Jardines de El Buen Retiro, el Jardín Histórico El Capricho de la Alameda de Osuna, el parque de la Quinta de Los Molinos o los Jardines de Sabatini.



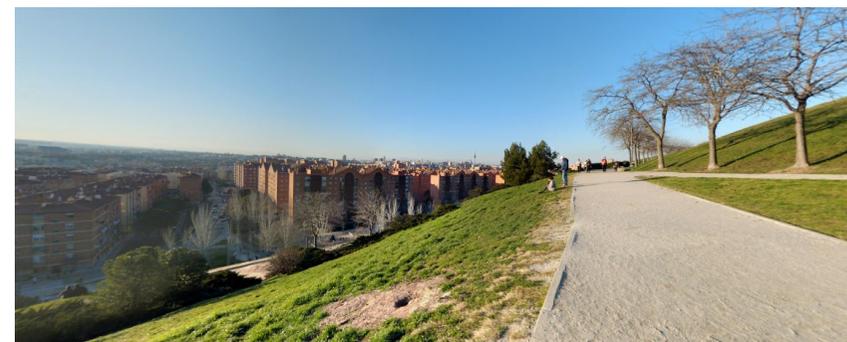
Jardines históricos: El Capricho de la Alameda de Osuna

**Parques o jardines botánicos:** son los parques botánicos con diversidad de especies para uso educativo, ornamental o recreativo. Pertenecen a esta tipología La Rosaleda del Parque del Oeste, el Parque Dalieda de San Francisco el Grande, o el Real Jardín Botánico de Madrid, este último de gestión no municipal.



Parques o jardines botánicos: La Rosaleda del Parque del Oeste

**Parques o jardines urbanos:** se trata de zonas de uso público, con características similares a los Parques de ciudad, pero de superficie más reducida (incluye pequeñas zonas verdes entre los edificios). Tienen un ámbito de influencia a nivel distrito/barrio. Son ejemplos de estos parques el Parque de Plata y Castañar en Villaverde, el Parque Norte en Fuencarral-El Pardo, el Parque de Agustín Rodríguez Sahagún en Tetuán, el Parque del Cerro del Tío Pío en Puente de Vallecas, etc., así como otras muchas zonas ajardinadas en interbloques, distribuidas por toda la ciudad.



Parques o jardines urbanos: Parque del Cerro del Tío Pío

Los parques o jardines urbanos se subdividen en otras 2 tipologías:

**Parques Urbanos:** Parques de uso público, similares a los Parques de Ciudad pero de superficie más reducida. Ámbito de influencia a nivel distrito.

**Jardines Urbanos:** Pequeñas zonas ajardinadas de uso público, incluyendo espacios verdes interbloques. Ámbito de influencia a nivel distrito o barrio.

**Parques zoológicos:** son aquellos parques con animales en cautividad en un ambiente de zonas ajardinadas. La ciudad de Madrid cuenta con dos parques de esta tipología: el Zoo Aquarium de Madrid ubicado en la Casa de Campo y Faunia, en el distrito de Vicálvaro. Ambos no son de mantenimiento municipal.



Parques zoológicos: Zoo Aquarium de Madrid

**Espacios verdes institucionales:** son aquellos espacios verdes asociados a edificios institucionales (teatros, museos, ministerios, bibliotecas, centros educativos...). Se incluyen zonas verdes dentro de sus instalaciones y campus universitarios. Ejemplos de esta tipología son los jardines del Museo del Prado, los jardines del Ministerio del Aire, o el Jardín del Palacio O'Reilly, ubicado en el distrito Centro, así como las zonas verdes de los centros culturales, juntas municipales, colegios públicos y resto de centros educativos de gestión municipal.



Espacios verdes institucionales: Jardines del Museo del Prado

**Jardines privados:** se trata de áreas ajardinadas privadas de carácter particular, por lo que no existe ninguna zona verde de gestión municipal dentro de esta tipología. Ejemplos de Jardines privados son los jardines del Palacio de Liria, el jardín del convento de las Mercenarias Descalzas de la Purísima Concepción, el jardín del palacio del duque de Montealegre, así como todas las zonas ajardinadas de urbanizaciones y residencias privadas distribuidas por la ciudad de Madrid.



Jardines privados: Jardines del Palacio de Liria

**Cementerios:** esta tipología incluye todos los espacios verdes existentes en el seno de los cementerios, generalmente compuestos por césped y árboles. La ciudad de Madrid cuenta con gran número de cementerios repartidos por toda la ciudad, alcanzando la veintena. Los más extensos son el Cementerio de la Almudena, el Cementerio de Carabanchel Alto-Sur y el Cementerio de San Isidro.



Cementerios: Cementerio de San Isidro

**Instalaciones deportivas:** se trata de aquellos espacios con instalaciones deportivas, generalmente formadas por césped cultivado para uso intensivo de deporte y zonas ajardinadas. Pertenecen a esta tipología las zonas verdes del Hipódromo de la Zarzuela, Somontes o los campos de golf de Puerta de Hierro y La Moraleja, entre otros, así como las zonas verdes de mantenimiento municipal que acompañan campos de fútbol u otras instalaciones deportivas como por ejemplo la I.D.B "Barrio de Goya".



Instalaciones deportivas: Club de Golf La Moraleja

**Parques forestales:** son aquellos parques con vegetación natural o plantada de áreas forestales. Por su composición arbórea y arbustiva, esta tipología de espacio verde se asemeja a los bosques. Son ejemplos de este tipo de parques la Casa de Campo o el Parque Forestal de Valdebebas, los cuales, a pesar de su extensión, su ámbito de influencia a nivel ciudad y sus características, acordes a las de los parques de ciudad, se catalogan como parques forestales por su composición y condición.



Parques forestales: Casa de Campo

**Espacio fluvial:** son los espacios verdes en conexión con los cauces fluviales. Pertenecen a esta tipología la ribera del río Manzanares y el Parque de Madrid Río.



Espacio fluvial: Madrid Río

### 2.1.1.1.2 Calles e infraestructuras

**Arbolado viario:** es la tipología que representa al arbolado de calles en alcorques, situados en los márgenes de los viales urbanos. La ciudad de Madrid cuenta con cerca de 254.800 posiciones arboladas. Según esto, más de la mitad de sus calles están arboladas.



Arbolado viario: arbolado viario en la Calle Andrés Mellado

**Calles verdes:** se trata de bulevares, calles con parterres de árboles, arbustos, zonas de césped o praderas con zonas paseables. Pertenecen a esta tipología el bulevar de Juan Bravo, el Paseo de la Castellana o el bulevar de la Calle Ibiza, entre otros.



Calles verdes: Paseo de la Castellana

**Infraestructura ajardinada:** son pequeñas zonas verdes situadas en la vía pública con una función ornamental o de acompañamiento a la circulación, no paseables, como rotondas, isletas, medianas, jardineras fijas, etc. Ejemplos de esta tipología son la Plaza de Manuel Becerra, la mediana de la Avenida Monforte de Lemos, las isletas formadas por la M-30 en la salida hacia la A-3, o la Puerta de Alcalá, entre otros.



Infraestructuras ajardinadas: Puerta de Alcalá

**Vías ferroviarias:** son aquellos espacios verdes asociados a vías ferroviarias. Podemos citar en esta tipología las zonas verdes junto a las vías del tren de la avenida de la Victoria en El Plantío, y el talud de las vías ferroviarias de la calle Puerto de la Cruz Verde, contiguo al parque Enrique Tierno Galván, ambas de mantenimiento municipal; así como todas las zonas verdes que limitan con las vías, cuya gestión y mantenimiento no depende del Ayuntamiento de Madrid.



Vías ferroviarias: Talud junto a las vías del tren en la calle Puerto de la Cruz Verde (Arganzuela)

**Elementos verdes móviles:** esta tipología se refiere a todos aquellos elementos verdes móviles en calles, tales como pirámides, jardineras o cestos de flor. Algunos ejemplos de estas zonas verdes son los sifus de la calle Condesa Vega del Pozo en Vicálvaro, las jardineras del Centro Cultural Buenavista en Salamanca o las estructuras florales de la Plaza de Toros de Las Ventas, el Palacio de Cibeles o la Gran Vía.



Elementos verdes móviles: Estructuras florales en la Gran Vía

#### 2.1.1.1.3 Edificios verdes

**Balcones verdes:** Incluye las plantas presentes en balcones y terrazas, plantadas principalmente en macetas. Esta tipología se da con mayor frecuencia en los balcones privados como por ejemplo los edificios de la Calle de Santa Cruz de Marcenado en el distrito Centro, aunque se prevé que para el 2018 un total de 400 jardineras sean plantadas en una veintena de edificios municipales, gracias a proyectos como *Jardines en balcones* incluido en el Plan A de Calidad del Aire del Ayuntamiento de Madrid.



Balcones verdes: Calle de Santa Cruz de Marcenado

**Jardines verticales:** son aquellos jardines en paramentos verticales de edificios, bien mediante estructuras que los sostienen o simplemente por plantas trepadoras que cubren y decoran alguno de esos planos. Actualmente no hay jardines verticales de gestión municipal. Un ejemplo de esta tipología es el muro verde del edificio CaixaForum.



Jardines verticales: Jardín vertical CaixaForum

**Cubiertas verdes:** se trata de vegetación en cubiertas de edificios sobre sustrato. Ninguna zona verde de mantenimiento municipal corresponde a esta tipología aunque el Ayuntamiento ya prevé construir cubiertas verdes en edificios públicos como en el Palacio de Cibeles, el Centro de Innovación de Boettcher o en el centro de mayores del barrio de La Estrella, entre otros. En cuando a zonas de gestión no municipal, un ejemplo de cubierta verde se da en la azotea del Hotel Wellington de la Calle Velázquez.



Cubierta verde: Azotea del Hotel Wellington

**Atrium:** se trata de zonas verdes rodeadas o dentro de un edificio, principalmente con plantas ornamentales. Actualmente, en el conjunto de las zonas verdes de mantenimiento municipal no se da esta tipología. Un ejemplo de atrium en la ciudad de Madrid es el jardín tropical de la Estación de Atocha.



Atrium: Jardín tropical de la Estación de Atocha

#### 2.1.1.1.4 Vegetación seminatural

**Huertos urbanos:** se trata de todos aquellos huertos de la ciudad cultivados para consumo o con fines educativos. Existe una amplia red de huertos distribuidos por Madrid. Según el Programa Municipal de Huertos Urbanos Comunitarios de Madrid, hay 37 huertos en funcionamiento (a fecha de 2016), aunque se prevé que el número aumente debido a la puesta en marcha de varios proyectos de acondicionamiento de nuevos huertos urbanos comunitarios. Algunos ejemplos de esta tipología son el Huerto “La Kúpina Morera” en Hortaleza, “La Alegría de la Huerta” en Barajas, el “Huerto de Lucero” en Latina o “Huerkarral” en Fuencarral-El Pardo.



Huertos urbanos: “Huerkarral” en Fuencarral-El Pardo

**Viveros:** son espacios municipales o privados reservados a la producción y almacenamiento de plantas. Como ejemplo, pertenecen a esta tipología el Vivero Migas Calientes y el Vivero de la Casa de Campo, ambos de mantenimiento municipal.



Viveros: Vivero de la Casa de Campo

**Cultivos agrícolas:** son espacios municipales o privados dedicados a la producción agrícola. Como ejemplo, pertenecen a esta tipología los cultivos agrícolas del distrito Fuencarral-El Pardo o los del distrito de Villa de Vallecas.



Cultivos agrícolas. Cultivos del Distrito Fuencarral-El Pardo

#### 2.1.1.1.5 Solares

**Vegetación espontánea o solares:** Se refiere a las parcelas cubiertas de vegetación natural, no construidas o abandonadas, en las que no se reconoce mantenimiento actual, carentes de uso o ajuste en alguna de las tipologías anteriores, como la zona verde junto a la Comisaría de Policía del distrito de Usera o las zonas aledañas al metro Ciudad Jardín en Latina.



Entorno metro Ciudad Jardín

#### 2.1.1.2 Tipologías de las zonas verdes del distrito

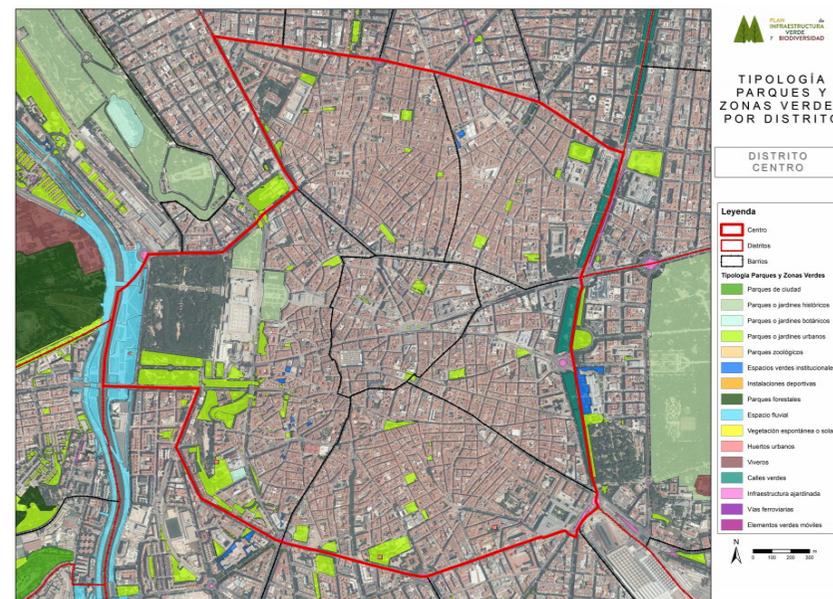
Para cada Distrito se han inventariado, identificado y cuantificado todas las zonas verdes de conservación municipal recogidas en el GIS de Patrimonio Verde del Ayuntamiento de Madrid, obteniéndose la superficie de cada tipología presente por cada Barrio y Distrito. El resultado de este estudio se recoge en el *anexo 1 Análisis y diagnóstico de zonas verdes por Distrito*.

En estas fichas se incluye una tabla con la superficie de cada tipología identificada en el Distrito, con el porcentaje referido al mismo, así como el plano a escala distrital con cada una de las zonas verdes de conservación municipal, clasificadas en función de la tipología.

### TIPOLOGÍA ESPACIOS VERDES

Categoría	Tipo	Superficie por categoría (m2)	Superficie por tipo (m2)	%
Parques y zonas de recreo	Parques de ciudad	378.928		0 %
	Parques o jardines históricos		56.027	13 %
	Parques o jardines botánicos		4.294	1 %
	Parques o jardines urbanos		237.731	53 %
	Parques zoológicos			0 %
	Espacios verdes institucionales		5.963	1 %
	Jardines privados			0 %
	Cementerios			0 %
	Instalaciones deportivas			0 %
	Parques forestales			0 %
	Espacio fluvial		74.913	17 %
	Solares		Vegetación espontánea o solares	0
Edificios verdes	Balcones verdes	0		0 %
	Jardines verticales			0 %
	Cubiertas vegetales			0 %
	Atrium			0 %
Vegetación seminatural	Huertos urbanos	2.000	2.000	0 %
	Viveros			0 %
	Cultivos agrícolas			0 %
Calles e infraestructuras	Arbolado viario	65.051		0 %
	Calles verdes		55.205	12 %
	Infraestructura ajardinada		9.788	2 %
	Vías ferroviarias			0 %
	Elementos verdes móviles		58	0 %
<b>Total</b>		<b>445.978</b>	<b>445.978</b>	<b>100 %</b>

Tipologías y superficies de las zonas verdes de conservación municipal del Distrito.



Plano de Tipologías de Parques y Zonas verdes de conservación municipal en el Distrito

Los nuevos espacios verdes que se incorporen a la infraestructura verde de la ciudad deberán ser clasificados en una de estas tipologías.

#### 2.1.2 Línea de acción: Localizar y definir áreas concretas de la ciudad que puedan favorecer la implementación de la Infraestructura Verde

Esta línea de acción general engloba otras líneas de acción específicas de zonas verdes, como las de *Disminuir superficies pavimentadas en favor de superficies permeables* y *Desarrollar itinerarios que favorezcan la comunicación entre las distintas zonas verdes*. Esta línea también está estrechamente relacionada con la línea de acción general nº3 del reto 8, de *Localizar aquellas parcelas y espacios que pudieran pasar a ser de titularidad municipal y pudiesen ser aprovechados para crear nuevas zonas verdes*.

Se han estudiado para cada uno de los distritos pertenecientes a la ciudad de Madrid las superficies pavimentadas en las zonas verdes de conservación municipal, lo que puede servir para detectar aquellas *plazas duras* o superficies de baja porosidad, donde predomina el suelo pavimentado, para su posible ajardinamiento y aumentar así la permeabilidad del suelo.

Por otro lado, en aquellos distritos donde la superficie verde está por debajo de los valores recomendados por la OMS o no alcanza los adecuados indicadores de proximidad al ciudadano, se han analizado las posibles zonas que podrían pasar a formar parte de la infraestructura

verde urbana. Para ello se detectan todas aquellas superficies que el Plan General de Ordenación Urbana de Madrid del año 1997 califica como zonas verdes y en la actualidad no están conservadas por el Ayuntamiento.

Otras áreas concretas de la ciudad que pueden favorecer la implementación de la infraestructura verde son aquellas parcelas de titularidad privada y uso público, recogidas en la ordenanza de bloque abierto del PGOUM97 Norma Zonal 3 "Volumetría específica". Se han identificado aquellas parcelas correspondientes a esta situación en cada uno de los distritos, con objeto de que puedan ser analizadas para su inclusión en conservación municipal y, en su caso, pasen a ser de titularidad pública.

En los distritos más deficitarios, en los que no sea posible incrementar la superficie de zonas verdes, se ha propuesto la promoción de tipologías menos representadas, como pueden ser las relativas a Edificios Verdes, con objeto de alcanzar ratios más adecuados de la infraestructura verde del distrito.

Los resultados por distrito se incluyen en los anejos de los Planes por Distrito.



Zonas verdes del PGOUM97. Se distinguen entre las que se encuentran en la actualidad incluidas o no en conservación municipal

### 2.1.3 Línea de acción: Disminuir superficies pavimentadas en favor de superficies permeables

El desarrollo urbano de Madrid ha provocado un proceso de impermeabilización de la superficie a través principalmente de la edificación y la pavimentación. Estos espacios no permiten el desarrollo de la Infraestructura Verde, por lo que se proponen acciones encaminadas a disminuir superficies pavimentadas en favor de otras permeables. Con ello se mejora la calidad y estructura del suelo, favorece la biodiversidad y mejora la infiltración de las aguas pluviales, reduciendo la escorrentía superficial, además de otros muchos beneficios ecosistémicos de las superficies vegetadas.

En relación a esta línea de acción se ha estudiado para cada distrito el indicador **Índice biótico del Suelo**.

#### 2.1.3.1 Índice biótico del suelo

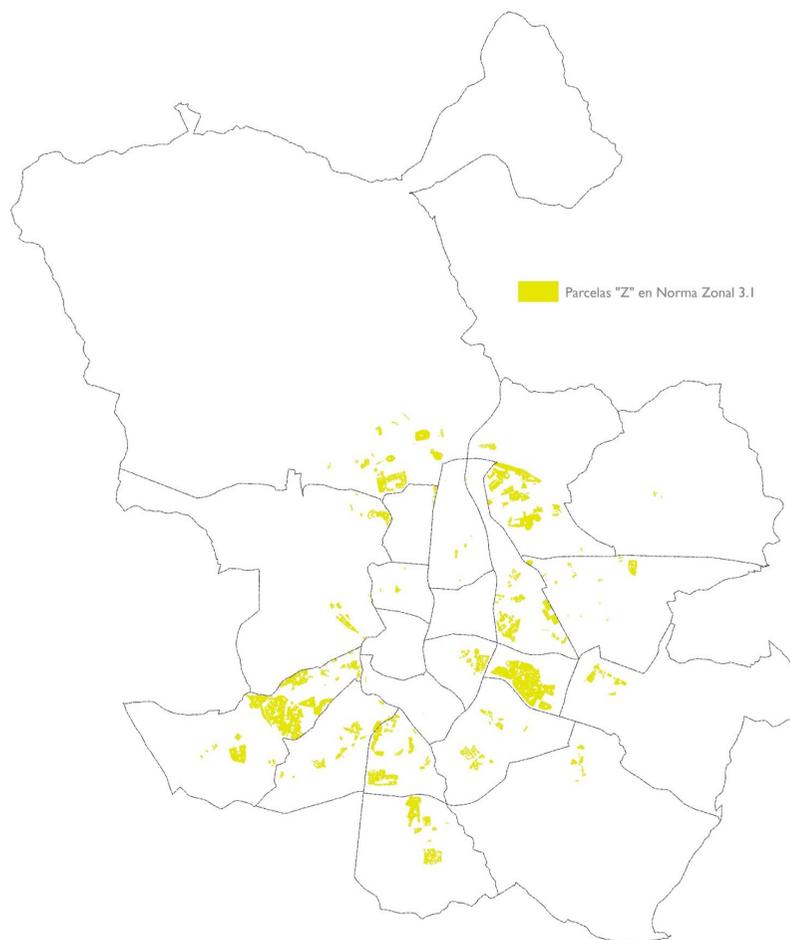
Se trata de un indicador de la permeabilidad del suelo. Relaciona las superficies funcionalmente significativas en el ciclo natural del suelo (permeables, semipermeables e impermeables) con la superficie total.

En función del tipo de suelo, se asigna un factor de ponderación según el grado de naturalidad y de permeabilidad. El índice biótico del suelo resulta de multiplicar la superficie existente de cada tipo de suelo por su factor de permeabilidad, dividido entre el área total de cada distrito.

$$IBS(\%) = \left( \frac{\sum(\text{factor de permeabilidad del suelo} \times \text{área})}{\text{área total}} \right) \times 100$$

Para ello, se parte de la siguiente clasificación de los suelos según el grado de naturalidad y permeabilidad<sup>1</sup>:

- Suelos con superficies permeables: aquellos que se encuentran en estado natural, sin compactar, y mantienen todas sus funciones naturales. Disponen de vegetación u ofrecen condiciones para que se pueda desarrollar. Se suelen encontrar en parques, jardines, parterres, tierras agrícolas, bosques, etc. Los lagos y los ríos se consideran permeables.
- Suelos con superficies semipermeables: suelos que sin estar en estado natural mantienen parcialmente sus funciones. Se trata, en general, de superficies y pavimentos que permiten el paso de aire y de agua. Han perdido total o parcialmente la función biológica. Por ejemplo, solares y terrenos descampados.
- Suelos de las cubiertas verdes: sustratos vegetales incorporados a las cubiertas de los edificios. De tipo extensivo o intensivo.
- Suelos impermeables: aquellos sin estructura ni funciones naturales asociadas. Los suelos de este tipo pueden ser edificados o no. Es importante diferenciar entre ambos tipos de impermeabilización, ya que los no edificados permiten la reapertura y renaturalización, con la sustitución por pavimentos permeables.

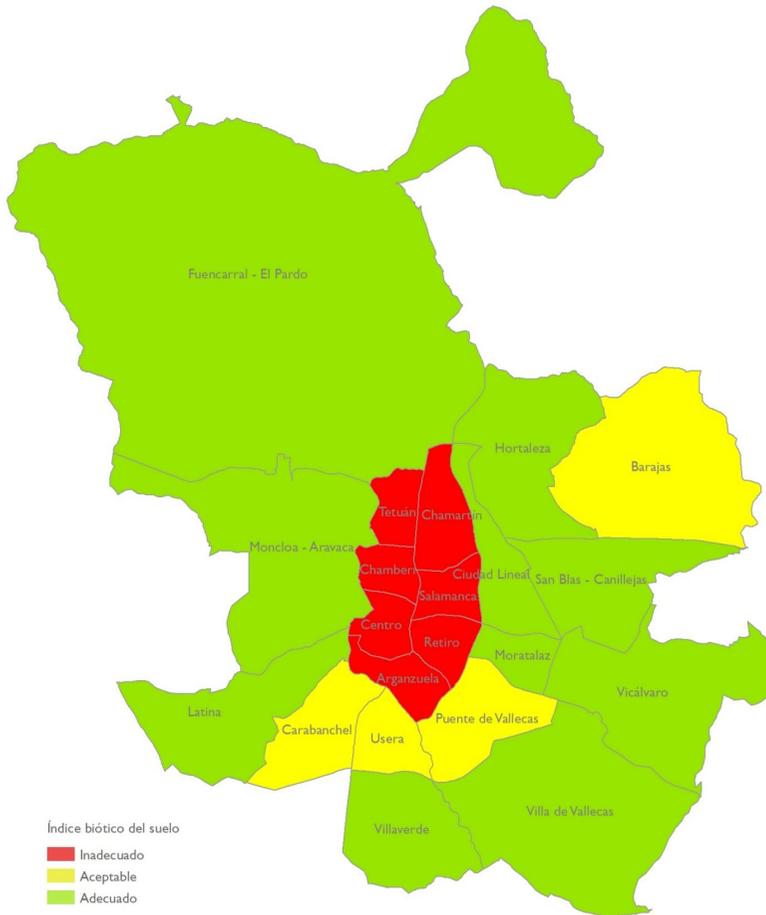


Parcelas catastrales Z9 en Norma Zonal 3

<sup>1</sup> Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino. Ministerio de Fomento. Gobierno de España, 2010. *Sistema de indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas.*

Los intervalos definidos para este indicador son los siguientes:

		VALOR
	ADECUADO	> 35%
	ACEPTABLE	30 - 35 %
	INADECUADO	< 30%



Clasificación del índice biótico del suelo por distrito

Actualmente Madrid posee un IBS del 54%, valor por encima del nivel óptimo. Los distritos de la Almendra Central son los más deficitarios en este indicador, por lo que las actuaciones en los Planes por Distrito deben ir encaminadas a conseguir que todos ellos, en un medio-largo plazo alcancen, al menos, el valor adecuado del 35 % de su superficie permeable.

Como es lógico, no todos los distritos requieren de actuación en este sentido y los que lo necesitan, será una actuación concreta en función de las necesidades propias y sus características urbanísticas. Estas acciones se recogen y detallan en cada Plan por Distrito.

Como norma general, una vez calculado el valor del índice biótico del suelo para cada uno de los distritos, se comparan los resultados obtenidos con el objetivo establecido para detectar cuáles son adecuados, o por el contrario, son deficitarios y requieren intervención. En los cálculos de este indicador se ha tenido en cuenta toda la superficie del distrito, tanto de zonas públicas como privadas.

El procedimiento es actuar con prioridad, a corto plazo, en aquellos distritos clasificados como inadecuados (color rojo), hasta alcanzar el porcentaje de permeabilidad aceptable del 30%. Como acción a medio-largo plazo se incrementará dicho porcentaje del 30% al 35%.

La metodología seguida se representa en el siguiente esquema:

Objetivo:

IBS (Índice biótico del suelo) >35%



Según la fórmula de cálculo del IBS, para aumentar el valor del índice es necesario aumentar la superficie de suelo permeable, por lo que en función de la superficie total del distrito, las acciones concretan la superficie (ha) necesaria a permeabilizar.

Es importante tener en cuenta que la superficie a incrementar también depende del grado de naturalidad del “nuevo” suelo. Así, el cálculo de partida se estima para el caso más favorable de superficie permeable, cuyo factor de ponderación prima sobre el resto.

$$\sum (\text{factor de permeabilidad del suelo} \times \text{área}) = \text{Superficie necesaria incrementar}$$

Las actuaciones requieren de un estudio previo por distrito de las plazas duras con posibilidad de ser revegetadas. Asimismo, es necesario realizar en aquellos distritos más desfavorecidos,

un estudio pormenorizado de las posibles localizaciones para incluir zonas verdes de tipología Edificios Verdes, tanto en balcones como fachadas o cubiertas vegetales.

### 2.1.4 Línea de acción: Desarrollar itinerarios que favorezcan la comunicación entre las distintas zonas verdes

En relación a esta línea de acción, se ha estudiado la Infraestructura Verde de la ciudad de Madrid y en su entorno. La metodología usada se ha basado en la superposición de una serie de cartografía temática que, en su conjunto, representa toda la infraestructura verde de la ciudad. Para ello se han tenido en cuenta:

- Zonas verdes de conservación municipal recogidas en el GIS de Patrimonio Verde del Ayuntamiento de Madrid, tanto el arbolado viario como las zonas verdes,
- Zonas verdes calificadas como tal en el Plan General de Ordenación Urbana de Madrid del año 1997,
- Espacios verdes protegidos como el Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares, el Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama (más conocido como Parque Regional del Sureste), el Parque Regional del curso medio del río Guadarrama y entorno, los Espacios Protegidos Red Natura 2000, dentro del cual se encuentra el Monte de El Pardo, Reservas de la Biosfera y los Montes de Utilidad pública y Montes Preservados (Anexo Ley 16/1995),
- Red de vías pecuarias de la Comunidad de Madrid,
- La cobertura arbórea de la ciudad, tanto del arbolado de conservación municipal como el privado o de otros entes públicos, y tanto de zonas verdes como de viario.
- Los cementerios, considerados en el Plan como una tipología más de zonas verdes,
- La Red hidrográfica básica y los embalses como el de El Pardo, obtenidos de la Confederación Hidrográfica del Tajo,
- Corredores Urbanos de la Red de Corredores Ecológicos de la Comunidad de Madrid, de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio
- Parcelas de condición particular de la Norma Zonal 3 "Volumetría Específica" de uso público y titularidad privada.

Además se han incluido las siguientes zonas verdes propuestas para futuro:

- las programadas en el Plan Madrid Regenera, donde se incluye las propuestas de actuación de los bloques "Actuaciones de Remodelación de los Espacios Públicos" (proyectos de recualificación de espacios públicos en forma de itinerario peatonal que pretenden mejorar las redes de proximidad, conectando equipamientos y servicios del distrito) y "Proyectos de Mejora Ambiental" (actuaciones orientadas a la creación o remate de la ejecución de grandes parques, diseñando nuevas zonas verdes y corredores ecológicos para mejorar la conexión regional).
- La propuesta de red de calles verdes principales de la ciudad de Madrid diseñada en el Plan.

El resultado de la infraestructura verde de la ciudad es:



*Infraestructura verde de la ciudad de Madrid*

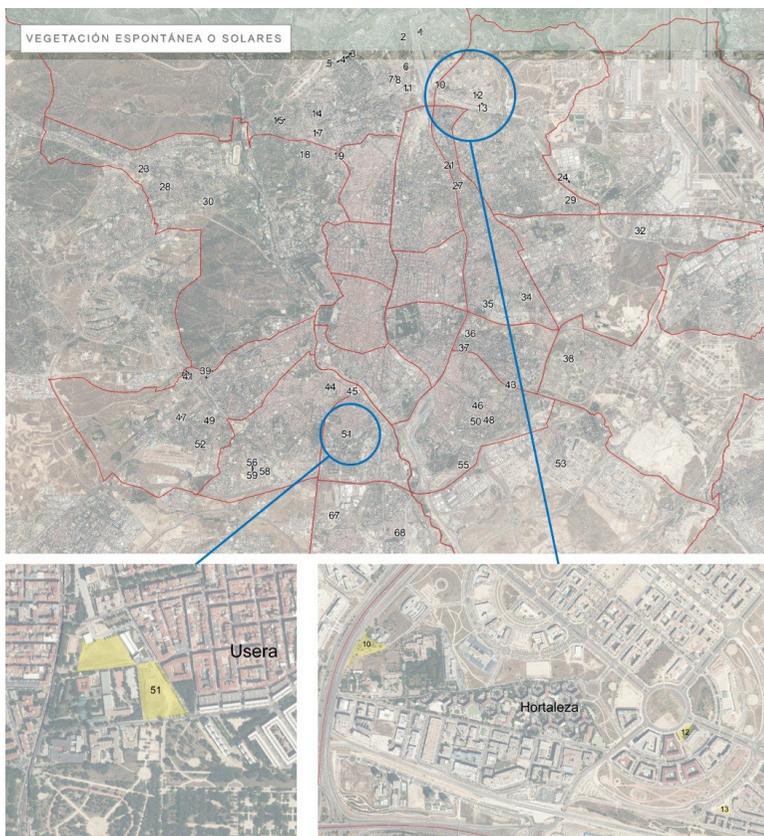
No están representados gráficamente, ya que no se dispone de cartografía al respecto, el resto de tipologías definidas en el Plan, no incluidas en conservación municipal y que también forman parte de la infraestructura verde de la ciudad como los jardines privados, las instalaciones deportivas, los edificios verdes y los huertos urbanos y cultivos agrícolas (estos dos últimos incluidos dentro de la tipología "vegetación seminatural").

Para cada uno de los distritos de la ciudad se ha analizado en detalle la infraestructura verde actual. Los itinerarios que conectan las zonas verdes de la ciudad se crean a partir de la red de calles verdes y corredores propuestos en los Planes por Distritos de Arbolado Viario. Estos conectores permitirán el fomento de la movilidad sostenible de la ciudad, la conexión de paisajes, ecosistemas y hábitats naturales o seminaturales y la dispersión de la biodiversidad.

## 2.2 Reto 2. Redefinir las políticas de gestión de las zonas verdes, el arbolado y la biodiversidad de Madrid, adoptando nuevos criterios de sostenibilidad y de adaptación al cambio climático.

### 2.2.1 Línea de acción: Naturalizar aquellos espacios más degradados o en estado de abandono.

En relación a esta línea de acción, se han seleccionado todas aquellas zonas verdes de conservación municipal clasificadas en el Plan con la tipología *Vegetación espontánea o solares*. Se trata de conocer la ubicación de estos espacios para poder estudiar mediante proyectos posteriores su estado y características, con el objeto de naturalizar y/o ajardinar las áreas que se encuentren más degradadas o en estado de abandono.



Detalle de parcelas de tipología solares o vegetación espontánea en conservación municipal de Madrid.

Se han identificado **20,5 ha** de esta tipología en las zonas verdes de conservación municipal de la ciudad, lo que representa el 0,3% de la superficie total.

En cada Plan por Distrito se identifican las superficies totales existentes de esta tipología y se presenta un plano con la localización de estas áreas dentro de su ámbito, posibles candidatas a la naturalización.



Identificación de las parcelas de tipología *Vegetación espontánea o solares* de conservación municipal

## 2.2.2 Línea de acción: Introducir elementos vegetales en áreas pavimentadas o grandes superficies sin espacios verdes.

Esta línea de acción está asociada a la línea *Disminuir superficies pavimentadas en favor de superficies permeables*, descrita anteriormente y a las líneas de acción del Reto 8 (reequilibrio dotacional), desarrolladas más adelante en este documento.

El objetivo de esta línea de acción es mejorar paulatinamente la permeabilidad, la calidad del suelo y el subsuelo de las zonas verdes, así como aumentar la biomasa de la ciudad de forma ordenada y sostenible.

En esta línea, se ha estudiado la superficie pavimentada total por distrito y se debe tener en cuenta los resultados de los dos indicadores: número de árboles por habitante y superficie verde por habitante del Reto 8 (reequilibrio dotacional).

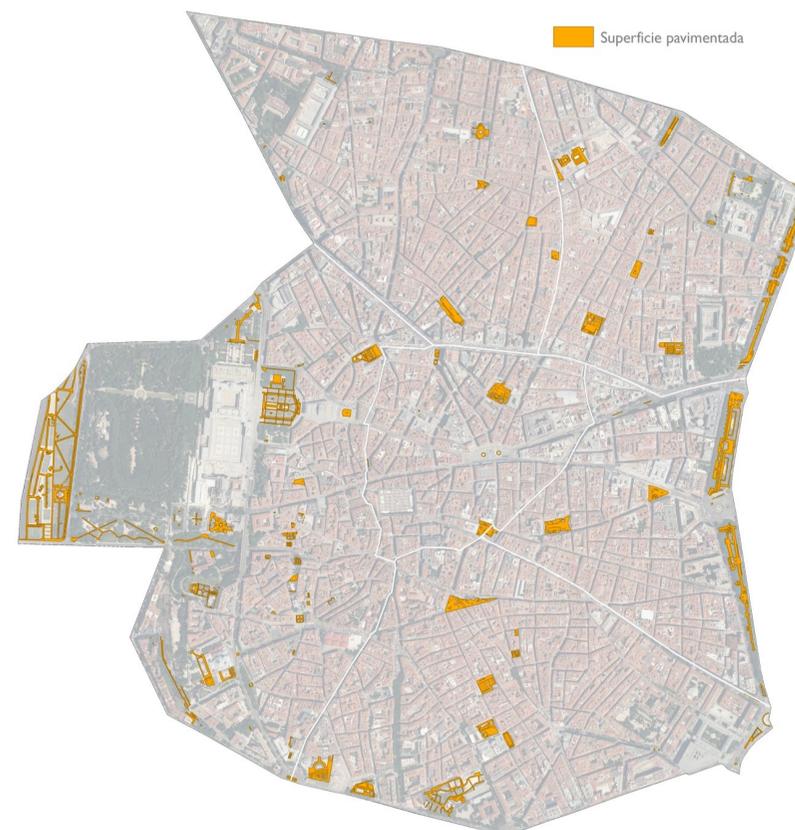
### 2.2.2.1 Superficie pavimentada.

Dentro de las zonas verdes de conservación municipal se han analizado las superficies pavimentadas que existen por cada distrito con el fin de detectar aquellas plazas duras que pueden ser objeto de permeabilización.

Se ha elaborado un plano de localización de las superficies pavimentadas dentro de las zonas verdes de conservación municipal existente en de cada distrito. Asimismo, se ha estimado su superficie, con el fin de conocer en qué medida se puede aumentar la superficie permeable de cada distrito. Este indicador está muy relacionado con la línea de acción en la que se describe, el indicador *índice biótico del suelo* donde se calcula la superficie necesaria para alcanzar una superficie permeable adecuada. Como se comentó en dicho apartado, las acciones programadas requieren de un estudio personalizado y pormenorizado de cada una de las plazas duras detectadas.

Como ocurre en el resto de acciones, en función de las condiciones y características de cada distrito, se determina su Plan de Distrito. Teniendo en cuenta que no todos requieren de actuación en este tipo de superficies, sólo en aquellos casos donde el número de árboles, la superficie verde o el índice biótico del suelo es inadecuado, requieren de un análisis detallado de las *plazas duras*.

Por tanto, a pesar de que la tendencia debe ser reducir la superficie pavimentada en favor de los espacios ajardinados, por todos los beneficios asociados a su revegetación es necesario tener en cuenta el índice biótico del suelo para conocer si se requiere una actuación a corto, medio o largo plazo.



Plano de superficie pavimentada dentro de las zonas verdes de conservación municipal.

## 2.2.3 Línea de acción: Incrementar la cobertura arbolada de las zonas verdes

Por lo general, el arbolado de gran porte es el que cumple el máximo de funcionalidad, por lo que la tendencia a mantener una zona verde de calidad que genere el máximo de beneficios ecosistémicos es incrementar la cobertura arbolada, y por tanto la biomasa foliar. Para ello se estudia el indicador de cobertura arbórea.

### 2.2.3.1 Cobertura arbórea.

Este indicador corresponde a la superficie ocupada por la proyección perpendicular de las copas de los árboles sobre el suelo.

$$CA (\%) = \left( \frac{\text{superficie de suelo cubierto por copas de árboles}}{\text{superficie total}} \right) \times 100$$

La cobertura arbórea se ha estudiado a partir de dos métodos. El primero es el desarrollado por el Servicio Forestal de Estados Unidos dentro del programa *i-Tree*. Su cálculo es necesario a la hora de comparar con otras ciudades que lo han utilizado, como Nueva York , Londres o Washington, ya que se trata de un sistema único y universal. En este caso, el valor obtenido para la ciudad de Madrid es del **26%**, que se encuentra entre los valores más altos de las ciudades analizadas.

COMPARATIVO COBERTURA MÉTODO I-TREE

Ciudad	País	Número de árboles	Cobertura vegetal arbórea (%)
Atlanta	Estados Unidos	9.415.000	36,8
Washington DC	Estados Unidos	1.928.000	28,6
Madrid	España	<b>5.700.000</b>	<b>26,0</b>
Toronto	Canadá	10.200.000	24,0
Barcelona	España	1.419.823	24,0
Boston	Estados Unidos	1.183.000	22,3
Nueva York	Estados Unidos	5.212.000	20,9
Chicago	Estados Unidos	3.585.000	17,2
Edimburgo	Reino Unido	600.000	17,0
Philadelphia	Estados Unidos	2.113.000	15,7
Glasgow	Reino Unido	2.000.000	15,0
Londres	Reino Unido	8.421.000	14,0
San Francisco	Estados Unidos	668.000	11,9
<b>Valores medios</b>			<b>21,0</b>

Por otra parte, se ha estimado la superficie de suelo cubierto por las copas de los árboles mediante tecnología LiDAR, a partir de la nube de puntos del proyecto PNOA LiDAR de los Ministerios de Fomento; Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente; Ministerio de Hacienda y Administraciones públicas del Gobierno de España. Utilizando este método, la cobertura disminuye al **17%**.



Se ha obtenido la cobertura arbórea utilizando la tecnología LiDAR. Imagen del Distrito Centro

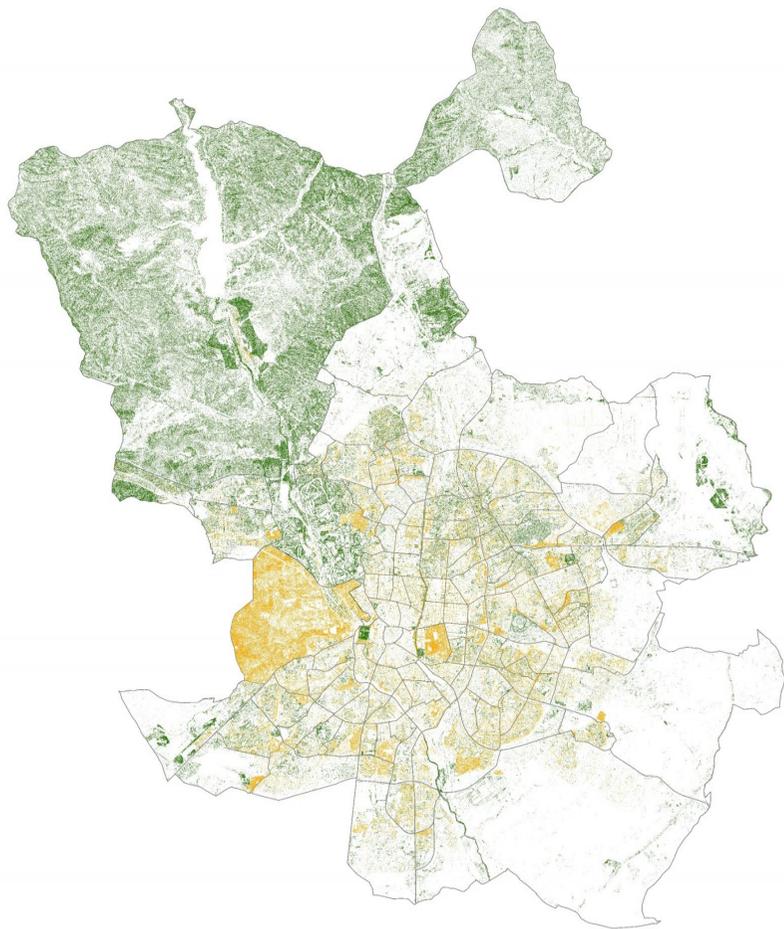
En el análisis se ha tenido en cuenta todo el arbolado de la ciudad, tanto de conservación municipal como de titularidad privada o de otros entes públicos.

Las categorías definidas para este indicador son las siguientes:

		VALOR
	ADECUADO	> 20%
	ACEPTABLE	10 - 20 %
	INADECUADO	< 10%

Se ha fijado como objetivo general alcanzar en medio - largo plazo el 20% de cobertura arbórea en cada distrito, valor muy ambicioso que responde a la creciente importancia que se le asigna a este indicador en entornos urbanos, ya que se ha estimado como directamente relacionado con los servicios ecosistémicos que aportan los árboles a la ciudad.

Comparando los resultados de cobertura obtenidos con el valor a alcanzar del 20%, se obtiene el porcentaje de cobertura necesario. Este valor, multiplicado por la superficie de cada distrito, permite estimar la superficie de cobertura arbórea a incrementar que se recoge en los Planes por Distrito.



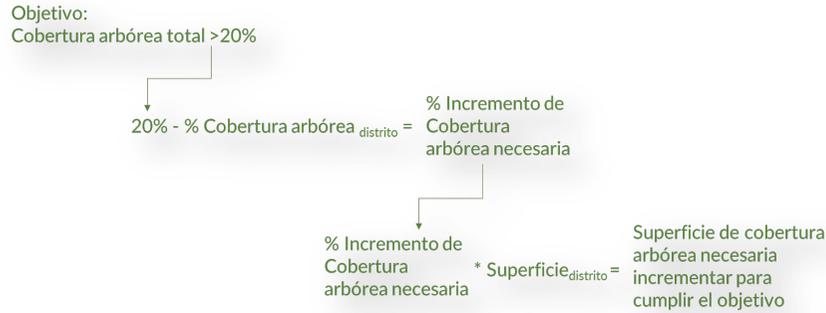
 Ayuntamiento  
 No municipal

*Cobertura arbórea de Madrid. Se distingue la que en la actualidad se encuentra en conservación municipal de aquella pública y privada que no pertenece a gestión municipal*



*Plano de cobertura arbórea de cada distrito incluido en los Planes por Distrito*

La metodología empleada se representa en el siguiente esquema:



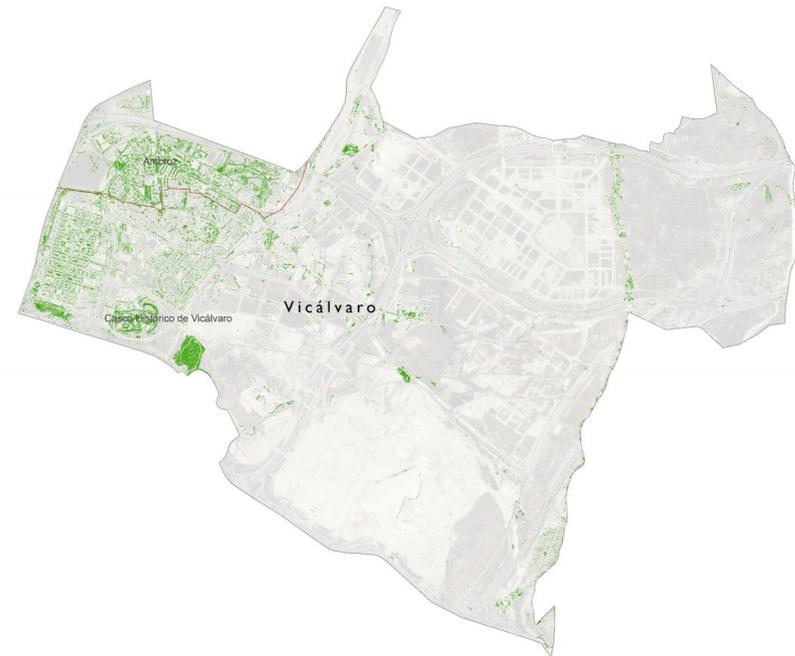
Cobertura arbórea del Parque Enrique Tierno Galván, en Arganzuela

En el caso de que sea necesario un incremento de superficie de cobertura arbórea, las acciones se planifican en función de dos periodos:

- Acciones a corto plazo, a realizar en el periodo 2018-2020
- Acciones a medio-largo plazo, a realizar en el periodo 2020-2030

Las acciones a corto plazo vienen definidas por el objetivo de que, en el año 2020, todos los distritos de la ciudad de Madrid tengan una cobertura arbórea mayor del 10%. En el medio-largo plazo, la cobertura deberá alcanzar el 20%. Los resultados obtenidos para la ciudad sitúan los distritos del sur como los más deficitarios (Villaverde, Villa de Vallecas y Vicálvaro) por ser los de árboles más jóvenes, en general con menor población y con mayor cantidad de suelo por desarrollar. Por ello, presentan adecuados ratios de árboles y superficie de zona verde por habitante. En el caso de Barajas, el aeropuerto impide el incremento de la cobertura arbórea, suponiendo una gran superficie no cubierta de árboles respecto a la superficie del distrito. Al igual que en los distritos del sur de la capital, presenta un adecuado equilibrio dotacional del resto de indicadores y parámetros con respecto a otros distritos.

La superficie de cobertura arbórea se puede incrementar bien con el aumento del número de árboles y/o con el incremento de la biomasa foliar del arbolado existente, mediante técnicas que favorezcan el desarrollo natural de las copas y que permitan alcanzar una adecuada proporción de árboles de mayor tamaño. En todos los distritos se debe dar prioridad a la cobertura frente al número de árboles.



La cobertura arbórea del distrito de Vicálvaro es inadecuada debido a que presenta suelo sin desarrollar y con escasa vegetación arbórea natural. La superficie del distrito con población posee unos indicadores de arbolado y zonas verdes por habitante adecuados.

## 2.2.4 Línea de acción: Alcanzar una adecuada proporción de árboles de mayor tamaño. Acrecentar los beneficios ecosistémicos de las zonas verdes

Como se ha comentado anteriormente, el arbolado de gran porte es el que cumple el máximo de funcionalidad y aporta los mayores beneficios ecosistémicos, pero para mantener un arbolado de calidad y asegurar reemplazos exitosos es necesario mantener una distribución óptima tanto en tamaño como en edad fenológica. En esta línea se han estudiado los siguientes indicadores de dimensiones y de edad fenológica:

### 2.2.4.1 Dimensiones del arbolado

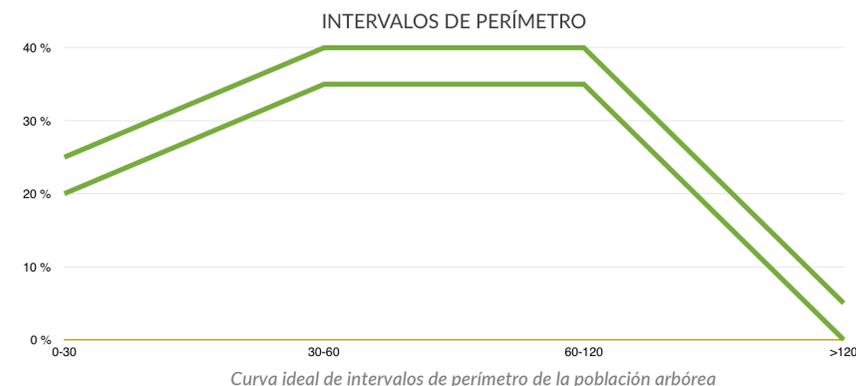
#### 2.2.4.1.1 Abundancia de árboles por intervalo de perímetro

Este indicador refleja el porcentaje de cada intervalo de perímetro respecto al total del arbolado del distrito. Su fórmula de cálculo es:

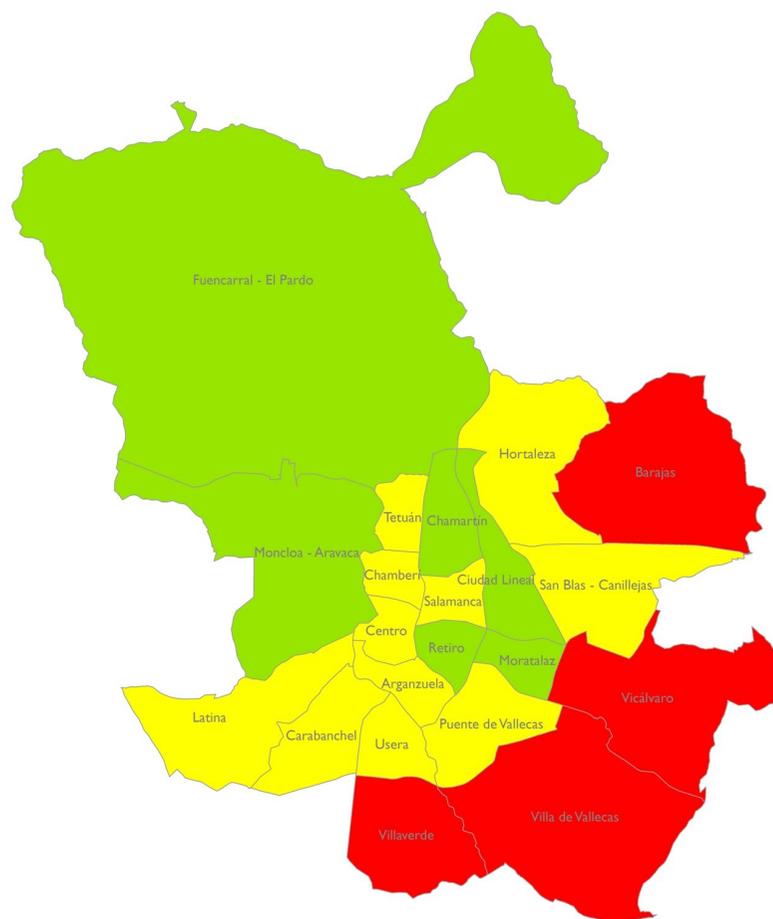
$$IP = \left( \frac{n^{\circ} \text{ de árboles intervalo perímetro } i}{n^{\circ} \text{ total de árboles}} \right) \times 100$$

La curva ideal definida para la ciudad de Madrid en arbolado viario en el apartado *Análisis y diagnóstico* del Plan, considera adecuada la siguiente distribución de intervalos de perímetros:

- Perímetro <30 cm: 20 - 25 %
- Intervalo perímetro 30-60 cm: 35 - 40 %
- Intervalo perímetro 60-120 cm: 35 - 40 %
- Perímetro >120 cm: < 5 %



La comparación entre la distribución de perímetros de cada distrito con la curva *ideal*, servirá para establecer en cada territorio un estudio pormenorizado que permita establecer las acciones necesarias en cada uno de ellos. En el capítulo final de este documento, Plan por

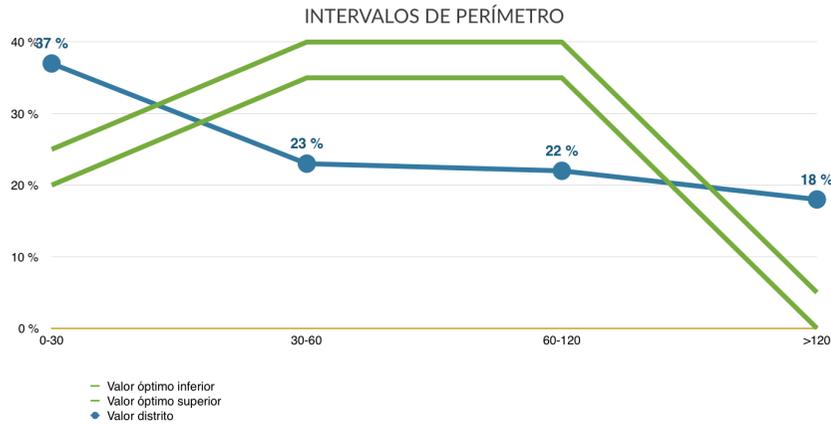


% Suelo cubierto por copas árboles / superficie total

- Inadecuado
- Aceptable
- Adecuado

*Valoración de la Cobertura arbórea por distrito*

Distrito, se incluyen las gráficas obtenidas, en las que se representan las gráficas ideales respecto a la real de los árboles actuales.



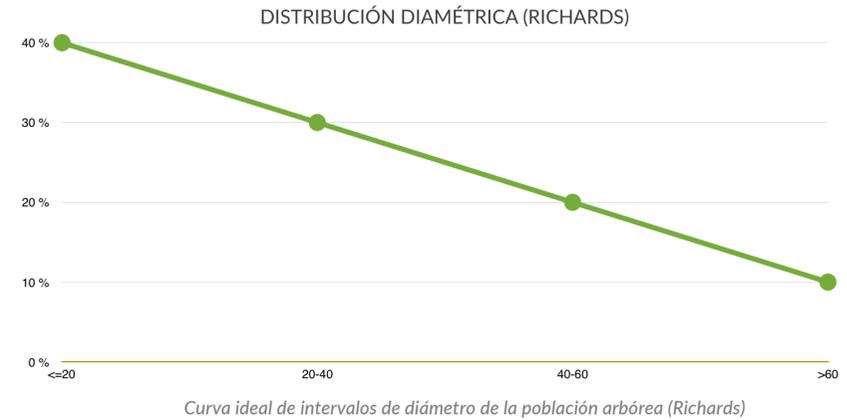
Representación de las curvas ideales con respecto a la actual de los árboles de cada distrito

#### 2.2.4.1.2 Distribución diamétrica ideal de Richards

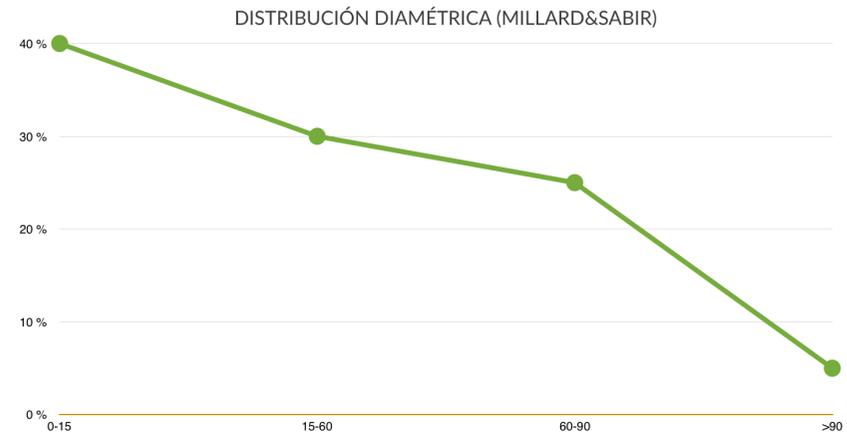
Richards (1983) establece una distribución diamétrica óptima para poblaciones urbanas de arbolado. Se calcula por distrito el porcentaje de árboles de cada clase diamétrica definida por Richards con respecto al total, con objeto de compararlo con la gráfica ideal. Esta distribución es utilizada en grandes ciudades como objetivo de composición de su población arbórea.

$$DDIR = \left( \frac{n^{\circ} \text{ de árboles clase diamétrica } i}{n^{\circ} \text{ total de árboles}} \right) \times 100$$

Millward y Sabir realizaron una modificación en el año 2010, estableciendo nuevas clases diamétricas y porcentajes ideales de cada una, con objeto de caracterizar la situación óptima de las masas arbóreas urbanas. Las distribuciones de Richards<sup>2</sup> y Millward y Sabir<sup>3</sup> son las representadas en las siguientes gráficas:



Curva ideal de intervalos de diámetro de la población arbórea (Richards)



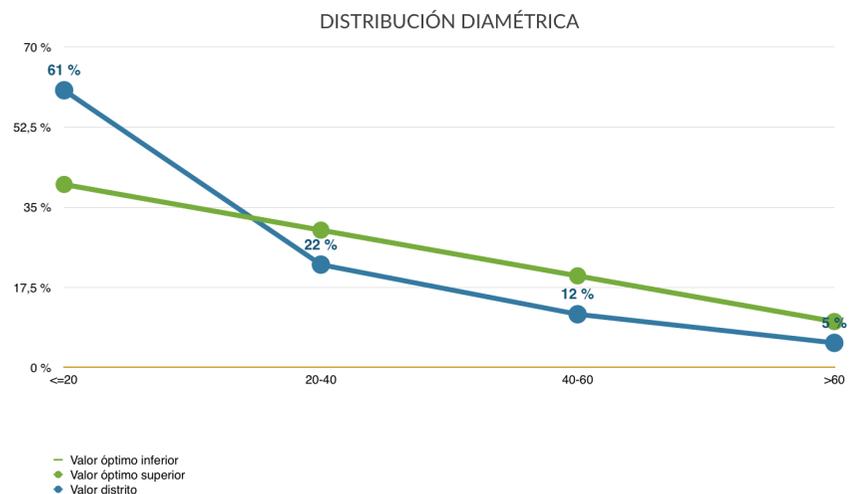
Curva ideal de intervalos de diámetro de la población arbórea (Millards & Sabir)

Del análisis de estas dos gráficas, se deduce que la distribución ideal de Richards se asemeja más a las características de la población del arbolado de las zonas verdes de la ciudad de Madrid, con árboles de menor tamaño, ya que prácticamente el 97% de los árboles de Madrid se encuentran por debajo de 40 cm de diámetro.

<sup>2</sup> Richards, N.A., 1983. *Diversity and stability in a street tree population*. Urban Ecology 7, pp. 159-171.

<sup>3</sup> Millward, A, & Sabir, S., 2010. *Structure of a forested urban park: Implications for strategic management*. Journal of Environmental Management, 91(11), 2215-2224

Se han comparado las distribuciones de clases diamétricas obtenidas para cada distrito, con las distribuciones ideales de Richards, de forma que se pueda conocer cuánto se aproximan las poblaciones actuales a la población "ideal" y en qué distritos es necesario actuar para lograr adaptarse a dichas curvas y acrecentar los beneficios ecosistémicos. Estas gráficas se incluyen en el apartado Plan por Distrito del presente documento.



Representación de la curva ideal de Richards con respecto a la actual de los árboles de cada distrito

### 2.2.4.2 Edad fenológica

Las zonas verdes poseen una población compuesta por árboles de diferentes clases de edad, consideradas éstas en función de la edad ontogénica, más representativa en el caso del arbolado urbano que la edad cronológica. A medida que los árboles en estado de senectud mueren o son eliminados, son reemplazados por individuos más jóvenes, debiéndose tender a una proporción adecuada entre los árboles de edad madura, como proveedores de la mayor parte de los beneficios ecosistémicos a la ciudad, con un notable porcentaje de árboles jóvenes que garantizan el reemplazo y la reserva de la población futura. Una cuidada distribución de edad es esencial para la estabilidad de la población y los beneficios que los árboles aportan a la ciudad.

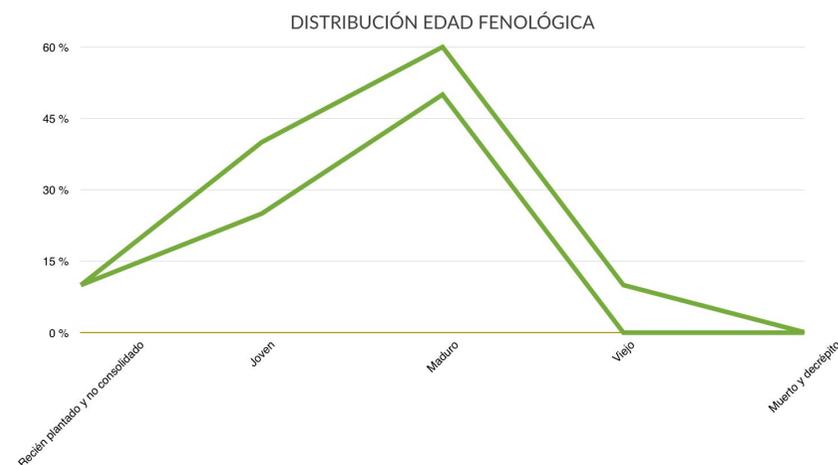
#### 2.2.4.2.1 Abundancia de árboles por edades fenológicas

Este indicador calcula el porcentaje de árboles de cada clase de edad respecto al total del arbolado del distrito, estableciendo una comparativa con la distribución ideal de la población.

$$EDF = \left( \frac{n^{\circ} \text{ de árboles edad } i}{n^{\circ} \text{ total de árboles}} \right) \times 100$$

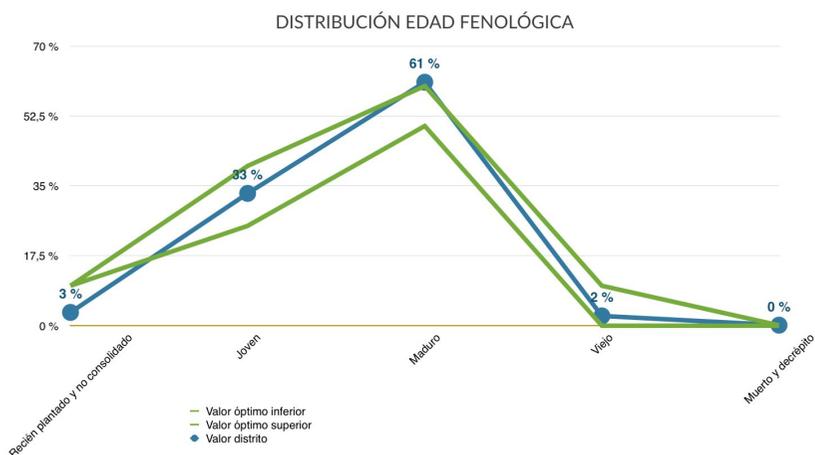
La curva óptima de edades fenológicas se define para la ciudad de Madrid en el apartado de Análisis y diagnóstico específico de las zonas verdes del Plan:

- Recién plantado / No consolidado: 10%
- Jóvenes: 30-45%
- Maduros: 50-60%
- Viejos: <10%
- Decrépitos: <0,1%



Curva ideal de edad fenológica de la población arbórea para la ciudad de Madrid

La comparación entre la distribución de edades del arbolado de cada distrito con la curva ideal, definirá las acciones a seguir en cada uno de ellos y se representa en el apartado Plan por Distrito de esta Memoria. Se deberá estudiar de forma detallada y personalizada dichas acciones, tendentes a obtener en todo caso una distribución óptima.



Representación de la curva ideal de edad fenológica de los árboles de Madrid con respecto a la distribución actual de los árboles de cada distrito

### 2.2.5 Línea de acción: Disminuir el porcentaje de parcelas de césped en favor de espacios más naturalizados que necesiten menos riego y mantenimiento, mediante la introducción de especies arbustivas y tapizantes

Se han analizado para cada distrito las superficies de césped existentes dentro de las zonas verdes de conservación municipal. En cada Plan por Distrito se presenta el plano de la distribución de las superficies cespedadas y la superficie que ocupa.

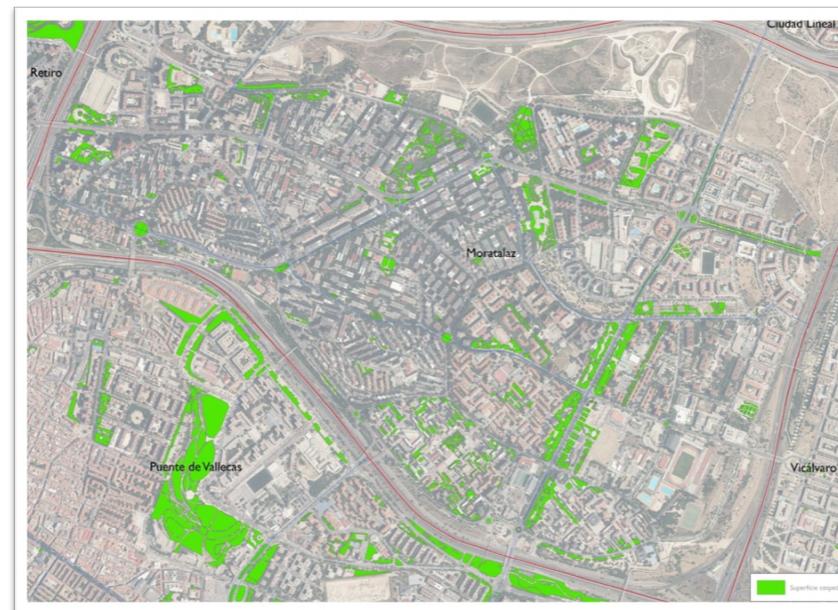
La sustitución de praderas de césped por plantas tapizantes o masas de arbustos con criterios que se aproximen a la naturalización de los espacios, disminuye notablemente el consumo de agua a la vez que se reducen los gastos de mantenimiento, conservando los beneficios ecológicos, ambientales y sociales que generan las zonas verdes.

El Ayuntamiento de Madrid ha elaborado una guía del jardín sostenible<sup>4</sup>, en el que se recoge un listado de especies recomendadas en jardinería sostenible para la ciudad de Madrid, tanto de porte arbóreo como arbustivo, matas, herbáceas con rizoma o herbáceas.

La tendencia no es sólo reducir la superficie de césped actual e implantar un modelo de ajardinamiento sostenible sino mantener este criterio en los diseños de los nuevos desarrollos. Según el artículo 18 de la Ordenanza de Gestión y Uso Eficiente del Agua en la Ciudad de Madrid

<sup>4</sup> Guía del jardín sostenible. Mucho más que un jardín. Por un Madrid sostenible. Área de Gobierno de Medio Ambiente y Servicios a la Ciudad, Ayuntamiento de Madrid.

“Se limitará la superficie de pradera, priorizando la utilización de plantas tapizantes en su lugar, así como de especies de bajos requerimientos hídricos y adaptadas a la climatología de la ciudad de Madrid. Esta medida es aplicable a parques y jardines de nueva construcción, así como a los sometidos a renovación”.



Plano superficies de césped por Distrito



Ejemplo de sustitución de praderas de césped por ajardinamiento sostenible

Se analiza a nivel distrital todas las superficies de césped que podrán ser objeto de estudio pormenorizado para su posible naturalización, recogidas en el Plano de superficies de césped que se incluye en este documento.

## 2.3 Reto 3: Gestionar activamente la biodiversidad, desarrollando acciones que la fomenten y protejan

### 2.3.1 Línea de acción: Incrementar la diversidad vegetal en los espacios verdes de la ciudad, acorde a la vegetación climática y a las series de vegetación

Se estudian varios indicadores fácilmente mensurables que permiten determinar el estado actual y el seguimiento de los resultados de las acciones encaminadas al incremento de la biodiversidad en las zonas verdes de la ciudad: indicador de biodiversidad de parques y los indicadores de diversidad de arbolado.

#### 2.3.1.1 Indicador de biodiversidad de parques

Los parques urbanos juegan un papel esencial en la conservación de la biodiversidad del ecosistema urbano, actuando como islas dentro de la matriz urbana. El indicador que permite evaluar la diversidad de los parques urbanos es el que se conoce como **índice de funcionalidad de Parques**<sup>5</sup>. Este indicador valora el potencial de los parques urbanos para alojar diversidad de avifauna, entendiendo que su capacidad para albergar un grupo trófico superior muestra de alguna forma la diversidad de grupos inferiores.

Se analizan once variables:

- **Área (A)**: Cuanto mayor es la zona, más hábitats puede tener, es decir, más nichos para colonizar y albergar aves. En los parques grandes, la influencia negativa de la matriz urbana (efecto borde) es menor que en los parques pequeños.

Las siguientes variables tienen que ver con la complejidad estructural de los parques. Una superficie extensa no es suficiente para mantener una rica diversidad de aves, ya que la riqueza de especies depende en gran medida de la estructura del hábitat. Para estimar la complejidad estructural se evalúa:

- **Cobertura arbórea (B)**: La cobertura de árboles favorece la instalación de aves típicamente forestales, raras en las ciudades.
- **Cobertura de arbustos (C)**: La riqueza de arbustos fomenta la presencia y rareza de especies de aves, ya que proporciona hábitats diversos para la reproducción, protege ante la perturbación de depredadores y peatones y según las especies pueden ser una fuente de alimento estacional importante.

- **Cobertura de césped (D)**: Los terrenos de césped o prado potencian la presencia de aves propias de los agrosistemas, no obstante, un porcentaje elevado de césped disminuye la capacidad para proporcionar zonas de protección.
- **Cobertura de agua (E)**: La presencia de un pequeño lago o superficie inundada dentro del parque incorpora un nuevo hábitat, atrayente de numerosas especies.
- **Número de árboles de porte grande (F)**: se consideran dentro de esta categoría los árboles con un diámetro de copa superior a 6 metros y una altura de más de 15 metros (*Aesculus hippocastanum*).
- **Número de árboles de porte medio (G)**: se consideran dentro de esta categoría los árboles con un diámetro de copa de entre 4 y 6 metros y una altura de hasta 15 metros (*Cercis siliquastrum*).
- **Número de árboles de porte pequeño (H)**: diámetro de copa de menos de 4 metros y altura de menos de 6 metros (*Arbutus unedo*).
- **Diversidad de especies de árboles y arbustos (I)**: medida como el índice de Shannon-Weaver:

$$H = - \sum_{j=1}^n P_i \log_2 P_i.$$

Existen otros dos factores que reducen la probabilidad de que el parque albergue una rica diversidad de aves:

- **Cobertura artificial (J)**: medida como porcentaje de superficie impermeable (camino, zonas pavimentadas o edificios). Las superficies descubiertas, principalmente el suelo pavimentado reduce la complejidad estructural reduciendo la capacidad para tener una gran riqueza de aves.
- **Distancia al hábitat fuente (K)**: medida como la distancia en km a un anillo verde o una masa boscosa más cercana. El aislamiento respecto a espacios naturales periféricos tiene un efecto reducido, debido principalmente a la gran capacidad dispersiva de las aves (el hábitat fuente puede ser difícil de determinar). Es interesante considerar este factor desde el punto de vista de la conectividad, porque los parques más periféricos actúan como atrayentes de avifauna.

Teniendo en cuenta todo esto, la fórmula que resulta para el cálculo del índice de funcionalidad es:

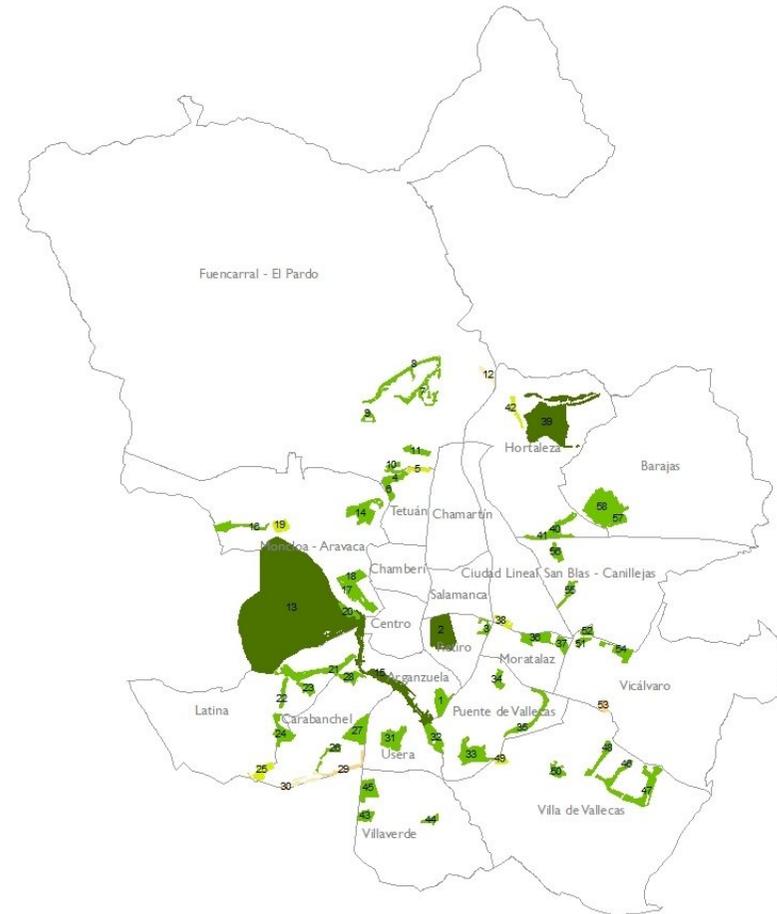
$$IF = A^{0,15} + B^{0,12} + C^{0,12} + D^{0,05} + E^{0,06} + F^{0,05} + G^{0,05} + H^{0,05} + I^{0,2} - J^{0,1} - K^{0,05}$$

Según los parámetros de evaluación definidos en el documento del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, las categorías determinadas para este indicador son las siguientes:

<sup>5</sup> Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino. Ministerio de Fomento. Gobierno de España, 2010. *Sistema de indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas*.

VALOR		
	ADECUADO	> 7,5
	ACEPTABLE	7 -7,5
	INADECUADO	< 7

Se ha calculado el índice de funcionalidad de parques para todos aquellos espacios verdes de conservación municipal de superficie mayor de 10 ha, obteniéndose para todos ellos valores adecuados, por lo que no se contempla la necesidad de planificar acciones en este sentido.



Índice de funcionalidad de parques (IFP)

- 7-8
- 8-9
- 9-10
- 10-15
- >15

*Distribución y clasificación de los parques mayores de 10 ha en función del Índice de funcionalidad*



Índice de funcionalidad de parques (IFP)

- Inadecuado
- Aceptable
- Adecuado

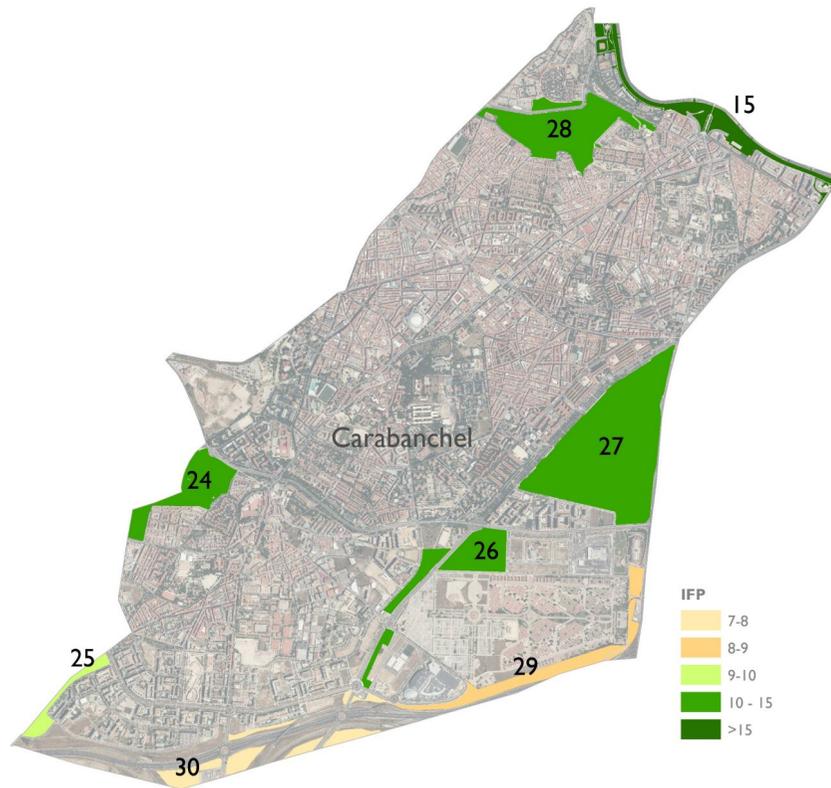
Parques mayores de 10 ha evaluados en la ciudad de Madrid para el cálculo del Índice de funcionalidad

PARQUES MAYORES DE 10 ha	IFP	DISTRITO	Nº
PARQUE ENRIQUE TIERNO GALVAN	13,71	Arganzuela	1
JARDINES DE EL BUEN RETIRO	15,56	Retiro	2
PARQUE DE ROMA	11,67	Retiro	3
PARQUE AGUSTIN RGÚEZ SAHAGUN	12,65	Tetuán	4
PARQUE DE LA VENTILLA	9,28	Tetuán	5
PARQUE HUERTA DEL OBISPO	11,80	Tetuán	6
LOS TRES OLIVOS	11,56	Fuencarral	7
MONTECARMELO - Z.F.	11,73	Fuencarral	8
PARQUE ARROYO FRESNO	10,88	Fuencarral	9
PARQUE DE LA ALCAZABA	11,61	Fuencarral	10
PARQUE DEL NORTE	12,82	Fuencarral	11
Z.F. LAS TABLAS V-11	7,68	Fuencarral	12
CASA DE CAMPO	19,50	Moncloa	13
DEHESA DE LA VILLA	13,48	Moncloa	14
MADRID RIO	15,47	Moncloa	15
PARQUE ARROYO POZUELO	12,70	Moncloa	16
PARQUE DE LA BOMBILLA	12,34	Moncloa	17
PARQUE DEL OESTE	14,78	Moncloa	18
PINAR C° CERRO AGUILA	9,30	Moncloa	19
VIVERO CASA CAMPO	11,90	Moncloa	20
CUÑA VERDE LA LATINA	14,06	Latina	21
PARQUE DE ALUCHE - ARIAS NAVARRO	12,64	Latina	22
PARQUE DE CERRO ALMODOVAR - 1ª - 2ª FASE	11,89	Latina	23
PARQUE DE LAS CRUCES	13,93	Latina	24
Z.F. PAU CARABANCHEL UNIDAD III	9,17	Latina	25
PARQUE DE LA VOLATERIA Y ENTORNO	12,29	Carabanchel	26
PARQUE EMPERATRIZ MARIA DE AUSTRIA	14,44	Carabanchel	27
PARQUE SAN ISIDRO	13,27	Carabanchel	28
Z.F. PAU CARABANCHEL - CEMENTERIO	8,72	Carabanchel	29

PARQUES MAYORES DE 10 ha	IFP	DISTRITO	Nº
PAU CARABANCHEL M-40	7,98	Carabanchel	30
PARQUE DE PRADOLONGO	14,41	Usera	31
PARQUE LINEAL DEL MANZANARES	14,18	Usera	32
PARQUE DE ENTREVÍAS	14,24	Puente de Vallecas	33
PARQUE EL CERRO DEL TIO PIO	11,82	Puente de Vallecas	34
PARQUE LINEAL DE PALOMERAS	13,68	Puente de Vallecas	35
PARQUE CUÑA VERDE DE ODONELL	13,02	Ciudad Lineal	36
PARQUE FUENTE CARRANTONA	11,81	Ciudad Lineal	37
PINAR DELA ELIPA	9,38	Ciudad Lineal	38
VALDEBEBAS	15,86	Hortaleza	39
JUAN PABLO II	11,83	Hortaleza	40
PINAR DE BARAJAS Z.F.	10,32	Hortaleza	41
ZONA FORESTAL I Y II	9,64	Hortaleza	42
PARQUE DE PLATA Y CASTAÑAR	12,06	Villaverde	43
PARQUE DEHESA BOYAL	12,67	Villaverde	44
PAU 14	11,43	Villaverde	45
CAÑADA DEL SANTISIMO	10,33	Villa de Vallecas	46
FORESTAL DEL SURESTE	11,71	Villa de Vallecas	47
LATERAL M-45	10,74	Villa de Vallecas	48
PARQUE FORESTAL M-40	9,06	Villa de Vallecas	49
PARQUE LA GAVIA	11,39	Villa de Vallecas	50
CUÑA VERDE VICALVARO ZONA B	11,00	Vicalvaro	51
CUÑA VERDE VICALVARO ZONA C	10,43	Vicalvaro	52
PARQUE FORESTAL DE SANTA EUGENIA	8,69	Vicalvaro	53
Z.F. ANILLO VERDE DE VICALVARO	13,00	Vicalvaro	54
PARQUE DE SAN BLAS - EL PARAISO	12,00	San Blas	55
QUINTA DE LOS MOLINOS	13,56	San Blas	56
JARDIN "EL CAPRICHIO" DE LA ALAMEDA DE OSUNA	13,57	Barajas	57
PARQUE JUAN CARLOS I	14,33	Barajas	58

En estas tablas se recogen los índices de funcionalidad de Parques analizados, observándose que en todos los casos superan el valor establecido de 7,5 que lo considera adecuado. Entre todos ellos destaca **Casa de Campo, con un IFP de 19,5**.

En cada Plan por Distrito se presenta un Plano distrital con los parques analizados y el valor del índice de funcionalidad que posee cada uno de ellos.



Planos por Distrito de los parques mayores de 10 ha y el valor del Índice de funcionalidad de Parques

### 2.3.1.2 Diversidad de arbolado

Los árboles de las calles, parques y zonas verdes de la ciudad son un elemento estructural de la Infraestructura Verde urbana de Madrid. Mantener una elevada diversidad de especies potencia la biodiversidad en este ecosistema urbano. Por ello es importante analizar tanto la riqueza de especies arbóreas como su equitabilidad, es decir, la distribución de la abundancia de las especies, que da una idea de cómo de uniforme es este ecosistema. Estas variables se estudian a través de la biodiversidad del arbolado, la especie más abundante, su proporción respecto al total y el porcentaje de las diez especies más abundantes.

#### 2.3.1.2.1 Biodiversidad del arbolado. Índice de Shannon-Weaver

Este indicador relaciona el número de especies distintas y la abundancia relativa de cada una de ellas.

La biodiversidad del arbolado se calcula a partir del índice de Shannon-Weaver, donde H es la biodiversidad y su unidad es el bit de información por individuo (de la especie). Se calcula mediante la fórmula:

$$H \text{ (bits de información)} = - \sum_{i=1}^n P_i \times \log_2 P_i$$

Siendo:

- $P_i$  es la probabilidad de ocurrencia, es decir, la proporción de individuos de la especie  $i$  respecto al total de individuos

$$(P_i = \frac{n^\circ \text{ de individuos de cada especie}}{n^\circ \text{ total de individuos}})$$

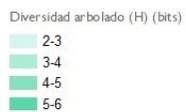
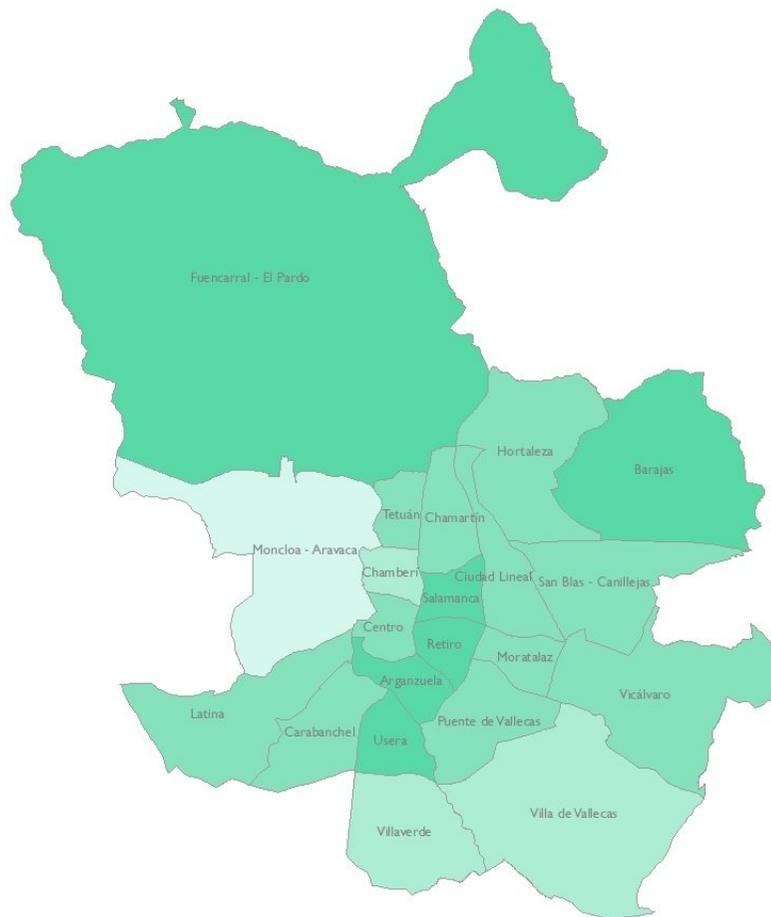
- $n$  el número de especies distintas presentes.

De esta manera, el índice de Shannon contempla la cantidad de especies que concurren en el área de estudio (riqueza) y la cantidad relativa de individuos de cada una de estas especies (abundancia).

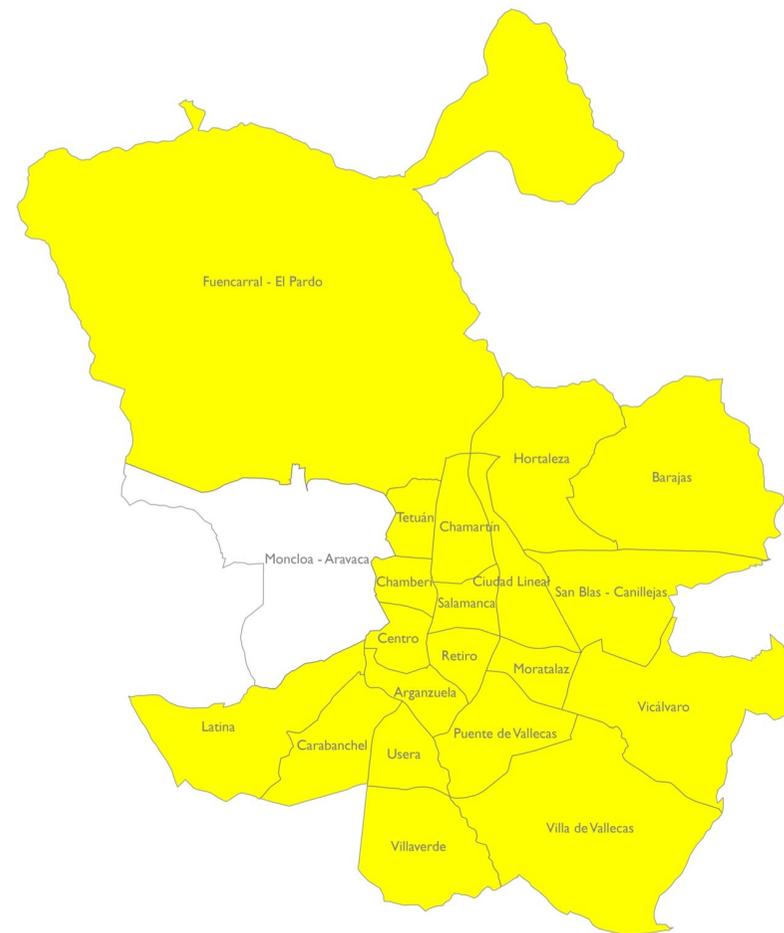
Atendiendo al valor mínimo y deseable establecido para este indicador, las categorías definidas son las siguientes:

		VALOR
	ADECUADO	> 6
	ACEPTABLE	2,5 - 6
	INADECUADO	< 2,5

Por tanto, el valor recomendado para garantizar un índice de biodiversidad de arbolado adecuado es superar los 6 bits de información.



Valoración de la biodiversidad del arbolado (índice de Shannon-Weaver)



Distribución por distritos de la biodiversidad del arbolado (índice de Shannon-Weaver)

Según esto, no existe ningún distrito valorado como inadecuado por lo que las actuaciones deben ir encaminadas a conseguir que todos los distritos de la ciudad en un medio-largo plazo alcancen los 6 bits de información.

Se ha considerado oportuno no incluir el distrito Moncloa-Aravaca en las propuestas de acciones relacionadas con este indicador ya que todos sus barrios poseen valores aceptables salvo El Plantío y la Casa de Campo. La elevada extensión del Parque de la Casa de Campo influye notablemente sobre los valores del distrito, distorsionando los resultados. Se considera que el índice de biodiversidad del arbolado no es aplicable en medios forestales naturales como la Casa de Campo donde, por sus características particulares de alto valor ecológico y paisajístico, existe una biodiversidad potencial y se siguen criterios de gestión exclusivos.

En el resto de distritos se detalla en cada Plan por Distrito los bits necesarios incrementar para conseguir una biodiversidad de arbolado adecuada según los valores definidos por el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Estos bits se lograrán aumentando la proporción de aquellas especies que se encuentren menos representadas, en la reposición de árboles o nuevas plantaciones, siempre y cuando sean acordes al *Catálogo de Especies Arbóreas para Madrid* que se incluye en el Plan, así como a su viabilidad paisajística y técnica de localización en la posición asignada.

### 2.3.1.2.2 Especie más abundante y porcentaje

Otro parámetro utilizado para analizar la diversidad del arbolado en la ciudad de Madrid es el porcentaje en que se presenta la especie más abundante.

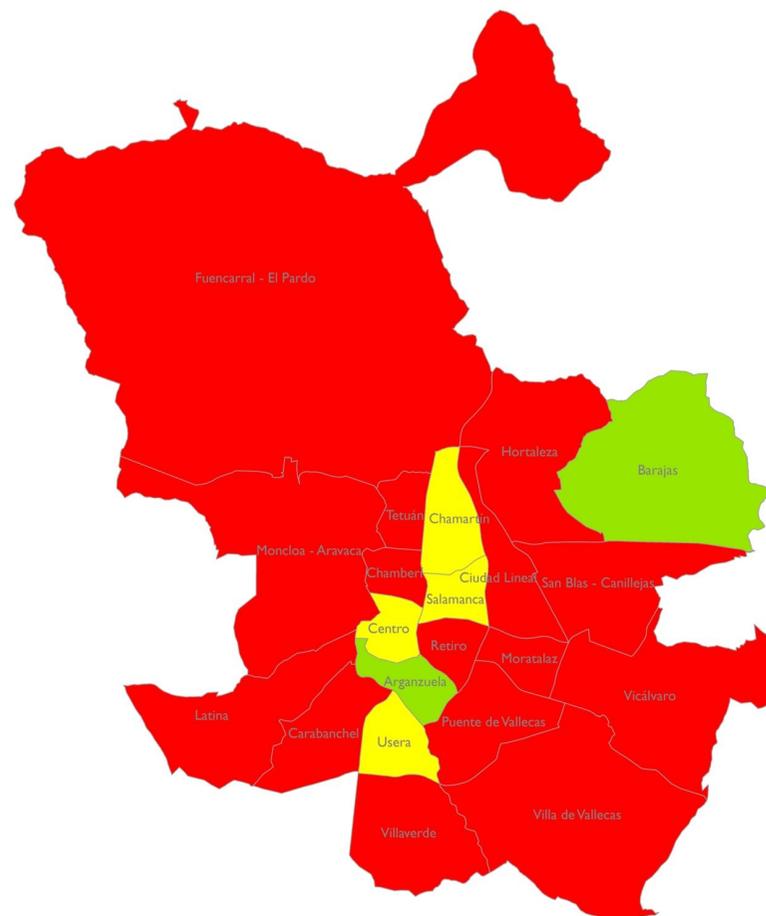
Su fórmula de cálculo es:

$$PEA = \left( \frac{n^{\circ} \text{ de árboles especie más abundante}}{n^{\circ} \text{ total de árboles}} \right) \times 100$$

Lo ideal es que el porcentaje de la especie más abundante sea bajo; esto significaría que la especie no es dominante, lo que implica no sólo variedad en cuanto al número de especies distintas, sino distribución de especies equitativa.

En función de los valores mínimo y deseable definidos en el documento de *Análisis y diagnóstico específico de las zonas verdes del Plan*, las categorías determinadas para este parámetro son:

VALOR		
	ADECUADO	< 10%
	ACEPTABLE	10-15 %
	INADECUADO	> 15%



% Especie más abundante  
 Inadecuado  
 Aceptable  
 Adecuado

Valoración del porcentaje de la especie más abundante por distritos

Se ha fijado como objetivo general reducir el porcentaje de la especie más abundante a menos del 10% a largo plazo. Para ello, en los Planes por Distrito se establecen los porcentajes de la

especie más abundante y la reducción que se debe obtener de la misma para alcanzar los objetivos planteados.

Las acciones planteadas en relación a este indicador no deben programarse ni a corto ni a medio plazo aunque los resultados reflejen valores inadecuados puesto que son porcentajes recomendables y en ningún caso debe condicionar la sustitución de especies en buen estado. Las acciones deben ir encaminadas a reducir el porcentaje de la especie dominante mediante la selección de especies distintas en las nuevas plantaciones, ya sean en nuevos arbolamientos o en antiguas posiciones arboladas donde se requiera su reposición.

También hay que considerar las tipologías de los espacios verdes a la hora de implementar acciones de reducción del porcentaje de la especie dominante. En el caso de los Parques Forestales, por su especial condición natural y de espacio principalmente compuesto por especies climáticas autóctonas, deben tenerse en cuenta otro tipo de indicadores o parámetros que orienten acerca de la biodiversidad del arbolado, por lo que requieren de estudios técnicos recogidos en sus Planes Directores o Planes de Gestión.

Este es el caso, como ejemplo, de la Casa de Campo. El hecho de que la especie más abundante posea unos porcentajes elevados no debe condicionar su gestión, que se justifica técnicamente conforme a lo establecido en el *Plan Director de Gestión y Conservación del Parque de la Casa de Campo*.

### 2.3.1.2.3 Porcentaje de las 10 especie más abundantes

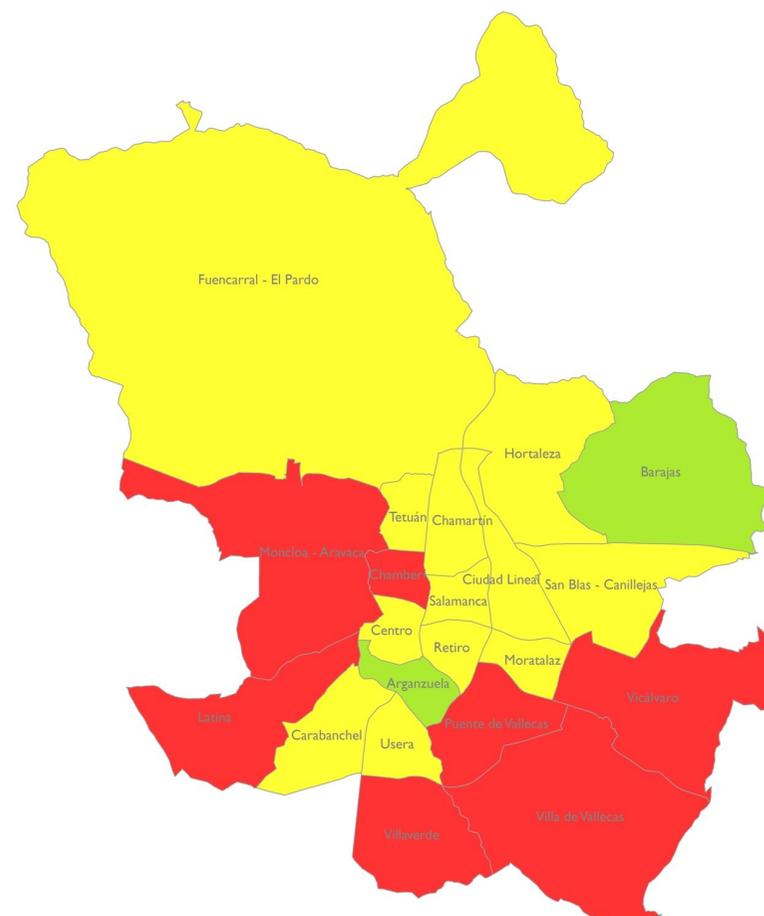
Teniendo en cuenta el concepto de equitabilidad, que se refiere a cómo se distribuye la abundancia entre las especies del distrito, se ha calculado el porcentaje que alcanzan las 10 especies más abundantes, para tener una idea de la distribución de las especies, su representatividad y dominancia.

Para valorar este indicador, se han sumado los porcentajes de las 10 especies más abundantes de cada distrito.

$$PDE = \left( \frac{n^{\circ} \text{ de árboles } 10 \text{ especies más abundantes}}{n^{\circ} \text{ total de árboles}} \right) \times 100$$

En función de los valores mínimo y deseable definidos en el documento de *Análisis y diagnóstico específico de las zonas verdes del Plan*, las categorías determinadas para este indicador son:

VALOR		
	ADECUADO	< 55%
	ACEPTABLE	55-70%
	INADECUADO	> 70%



% 10 Especies más abundantes  
 Inadecuado  
 Aceptable  
 Adequado

Valoración del porcentaje de las 10 especies más abundante por distritos

Se fija como objetivo general reducir el porcentaje de las 10 especies más abundante a largo plazo a menos del 55%, lo que define los porcentajes de cada distrito adecuados para alcanzar este valor.

Igual que ocurre en el indicador del porcentaje de presencia de la especie más abundante, se deberá realizar un estudio técnico pormenorizado para cada distrito en el que se reflejen las acciones reales acordes con las tipologías de sus espacios verdes y la posibilidad de alcanzar los objetivos ideales planteados. En todo caso, aunque los resultados reflejen valores inadecuados, en ningún caso debe motivar la sustitución de especies en buen estado. Las acciones deben tender a la introducción de nuevas especies o especies menos representadas en los nuevos arbolamientos o en antiguas posiciones arboladas donde se requiera su reposición.

Las especies a introducir deberán ser prioritariamente las recogidas en el *Catálogo de especies arbóreas* para el arbolado viario de Madrid, si bien en las zonas verdes se pueden incluir otras especies no recogidas en este Catálogo, sometidas a la consideración técnica de los Servicios Municipales previo a su utilización.

## 2.4 Reto 4: Definir y alcanzar unos estándares de mantenimiento de alta calidad para los espacios verdes y el arbolado

### 2.4.1 Línea de acción: Reducir paulatinamente la presencia de arbolado con mayor probabilidad de producir incidencias

#### 2.4.1.1 Porcentaje arbolado con especies más propensas a provocar incidencias.

Basado en la experiencia y en las estadísticas sobre las caídas de árboles y ramas en Madrid, se ha detectado que hay especies que poseen mayor probabilidad de provocar algún tipo de incidencia. Por ejemplo, las coníferas (especialmente pinos y cedros) son más sensibles al vuelco y/o rotura por el cuello. Esto no quiere decir que las coníferas sean especies de riesgo, ya que existen muchos condicionantes que actúan para que un árbol pueda presentar riesgo de vuelco y/o rotura, como la edad avanzada, portes grandes, inclinación, emplazamiento sobre césped con riego por aspersión, presencia de daños o afecciones, etc...

Igualmente, existen especies con mayor probabilidad de sufrir caída de ramas, por tener madera más quebradiza, pero también en este caso actúan otras causas como el viento fuerte, defectos o afecciones en las ramas (pudriciones, grietas, etc.), el efecto de las antiguas prácticas de poda como los desmoches o podas drásticas que han dado lugar a ramas vigorosas pero de escaso agarre, presencia de ramas desequilibradas o codominantes, etc.

Pese a esta amplia y compleja casuística, se han seleccionado aquellas especies que según las estadísticas aparecen con mayor frecuencia entre las especies con mayor número de incidencias en la ciudad. Este listado lo forman:

- Arce (*Acer negundo*)
- Ailanto (*Ailanthus altissima*)
- Pino (*Pinus sp*)
- Chopo (*Populus sp*)
- Acacia del Japón (*Sophora japónica*)
- Acacia tres púas (*Gleditsia triacanthos*)

- Falsa acacia (*Robinia pseudoacacia*)
- Olmo (*Ulmus sp*)

Según esto, se ha estudiado el porcentaje de presencia de estas especies en cada distrito, en función de la siguiente relación:

$$EPI = \left( \frac{n^{\circ} \text{ de árboles especies mayor probabilidad provocar incidencias}}{n^{\circ} \text{ total de árboles}} \right) \times 100$$

Las categorías definidas para este indicador en el documento de *Análisis y diagnóstico específico de las zonas verdes* del Plan son las siguientes:

		VALOR
	ADECUADO	< 55%
	ACEPTABLE	55-65%
	INADECUADO	> 65%

El objetivo es conseguir que todos los distritos tengan el porcentaje de especies con mayor riesgo de provocar incidencias menor del 55% respecto del total. En cada Plan por Distrito se recogen los datos del análisis previo y el porcentaje a reducir de este tipo de especies.

En el conjunto de Madrid el valor es adecuado, alcanzando el 54% del total de especies. Por distritos, Villa de Vallecas obtiene valores inadecuados, dado que existe un 60% de árboles pertenecientes al género *Pinus*, principalmente *Pinus halepensis*. Con ello no se puede afirmar que el arbolado de este distrito posea mayor riesgo que otros, o que haya que actuar de forma urgente para reducir ese porcentaje.

Se considera que las acciones planteadas en relación a este indicador no deben programarse ni a corto ni a medio plazo aunque los resultados reflejen valores inadecuados puesto que son porcentajes recomendables y en ningún caso debe condicionar la sustitución de especies en buen estado. Las acciones deben ir encaminadas a reducir el porcentaje de especies con mayor probabilidad de provocar incidencias mediante la selección de especies de menor riesgo en las nuevas plantaciones, ya sean en nuevos arbolamientos o en antiguas posiciones arboladas donde se requiera su reposición.

## 2.4.2 Línea de acción: Reducir paulatinamente la presencia de especies alergénicas para los ciudadanos

### 2.4.2.1 Porcentaje de especies alergénicas

Pese a que son muchos los factores que influyen en la alergenicidad de cada especie para la población, hay algunas que liberan cada año polen que afecta a mayor número de personas susceptibles de algún tipo de sensibilidad alérgica. Entre ellas se citan árboles como los olivos, fresnos o arizónicas. Para evitar que exista durante esa fase anual una gran concentración de polen, es conveniente mantener en unas proporciones adecuadas aquellas especies más problemáticas.

Las especies consideradas de mayor alergenicidad en Madrid son las siguientes:

- Olivo (*Olea europea*)
- Fresno (*Fraxinus excelsior*)
- Abedul (*Betula pubescens*)
- Ciprés (*Cupressus sempervirens*)
- Arizónica (*Cupressus arizonica*)
- Plátano de sombra (*Platanus sp*)
- Encina (*Quercus ilex*)

En este sentido se estudia el siguiente indicador que refleja el porcentaje de especies consideradas alergénicas de cada distrito,:

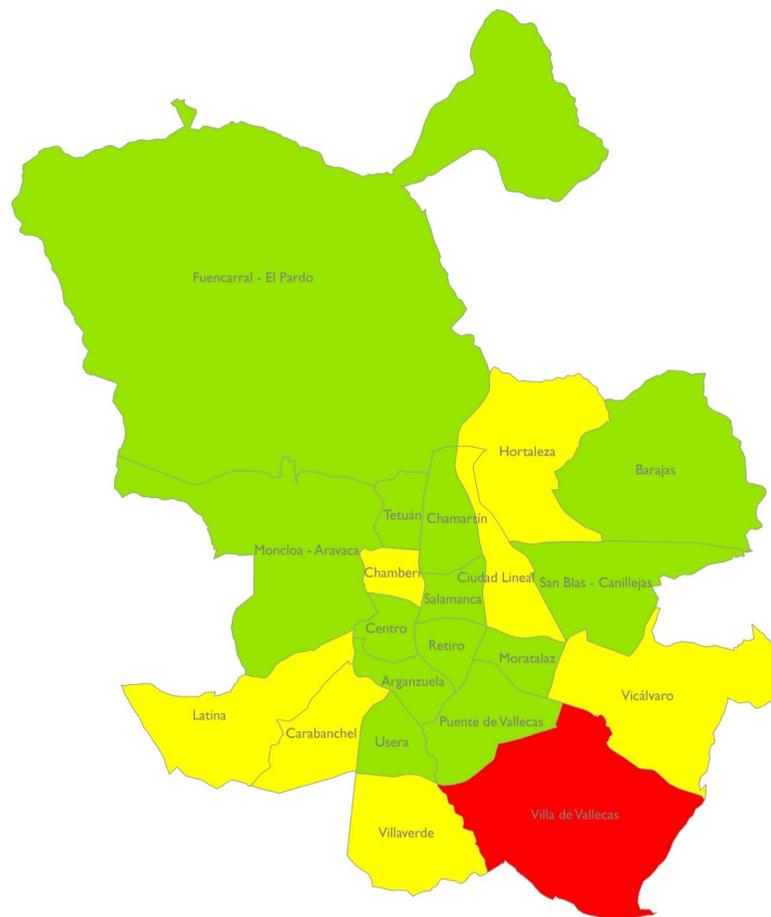
$$EA = \left( \frac{n^{\circ} \text{ de árboles especies alergénicas}}{n^{\circ} \text{ total de árboles}} \right) \times 100$$

En función de los valores mínimo y deseable definidos en el documento de “Análisis y diagnóstico específico de las zonas verdes” del Plan, las categorías determinadas para este indicador son:

		VALOR
	ADECUADO	< 50%
	ACEPTABLE	50-70%
	INADECUADO	> 70%

Según estas categorías, se ha fijado como objetivo general mantener un porcentaje de especies alergénicas por debajo del 50%. En cada Plan por Distrito se recoge el resultado del análisis y diagnóstico del arbolado de zonas verdes y el porcentaje a reducir de estas especies alergénicas.

Al igual que en el caso anterior, los objetivos son a medio largo plazo, ya que se trata de introducir, en caso necesario, especies en nuevos arbolamientos o en plantaciones de reposición de arbolado muerto. En ningún caso se llevarán a cabo acciones encaminadas a la sustitución de ejemplares en buen estado.



% Arbolado con especies con mayor probabilidad de producir incidencias

-  Inadecuado
-  Aceptable
-  Adecuado

Valoración por distritos del porcentaje de árboles con mayor probabilidad de producir incidencias



Valoración por distritos del porcentaje de especies alergénicas

Como puede verse en la figura anterior, todos los distritos están valorados como adecuados, por lo que ninguno de ellos requiere de acciones específicas en este sentido.

### 2.4.3 Línea de acción: Reducir paulatinamente la presencia de arbolado con mayor probabilidad de presentar plagas o enfermedades

#### 2.4.3.1 Porcentaje de especies susceptibles de plagas y enfermedades

En el documento *Análisis y diagnóstico específico de las zonas verdes del Plan*, se analiza la presencia de las siguientes especies, por considerarse como aquellas más susceptibles al ataque de plagas y enfermedades y que son objeto de mayor número de tratamientos fitosanitarios en la ciudad de Madrid:

- Plátano de sombra (*Platanus* sp.)
- Olmo (*Ulmus* sp.)
- Castaño de Indias (*Aesculus hippocastanum*)
- Pino (*Pinus* sp.)
- Chopo (*Populus* sp.)
- Frutales (*Citrus, Malus, Prunus, Pyrus* sp.)
- *Quercus* sp.
- Falsa acacia (*Robinia pseudoacacia*)
- Arce (*Acer* sp.)
- Catalpa (*Catalpa bignonioides*)
- Árbol de Júpiter (*Cercis siliquastrum*)
- Ciprés (*Cupressus* sp.)
- Fresno (*Fraxinus* sp.)
- Laurel (*Laurus nobilis*)
- Tilo (*Tilia* sp.)

Hay que tener en cuenta que la presencia de ciertos agentes y especies que causan plagas y enfermedades sobre el arbolado no siempre indican un aspecto negativo, y en muchos casos forman parte de la biodiversidad de la ciudad. Se debe actuar sobre aquellas que afectan a un elevado número de individuos y de forma negativa a su crecimiento y desarrollo. Cuando una especie arbórea sea muy propensa al ataque de alguno de estos patógenos y actúen negativamente sobre ella, es conveniente como medida preventiva reducir su porcentaje con respecto al total del arbolado.

Se ha estudiado por distrito el porcentaje de aquellas especies susceptibles a los efectos negativos de plagas y enfermedades, mediante la relación siguiente:

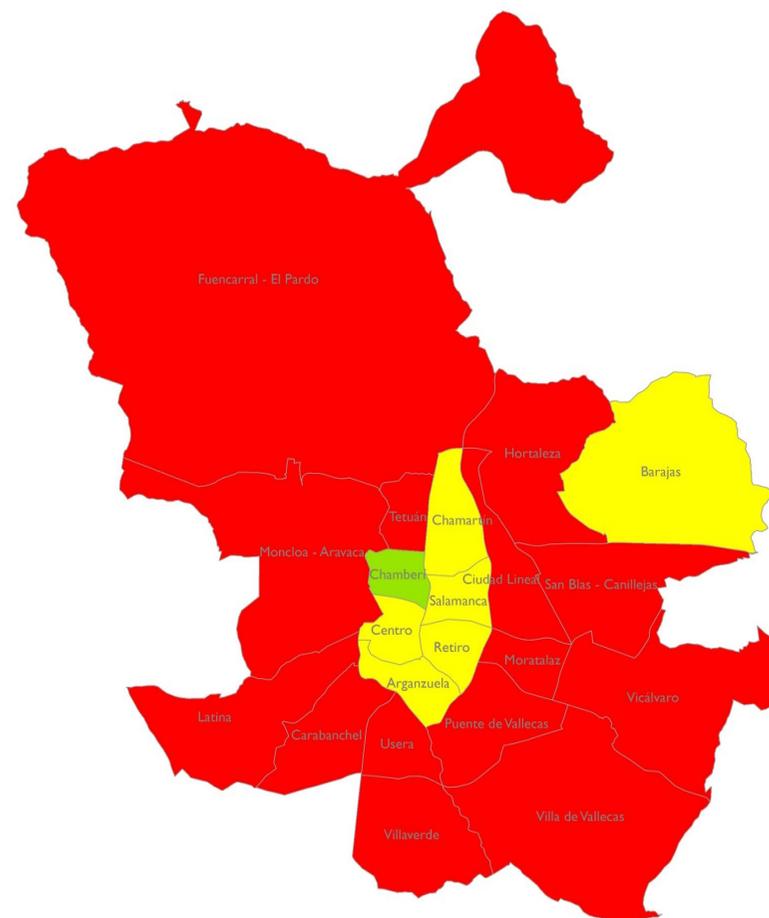
$$ESPE = \left( \frac{\text{nº de árboles especies susceptibles plagas y enfermedades}}{\text{nº total de árboles}} \right) \times 100$$

En función de los valores mínimo y deseable definidos en el documento de *Análisis y diagnóstico específico de las zonas verdes del Plan*, las características determinadas para este indicador son:

VALOR		
	ADECUADO	< 50%
	ACEPTABLE	50-70%
	INADECUADO	> 70%

El objetivo es conseguir que todos los distritos tengan una cantidad de especies susceptibles de plagas y enfermedades menor del 50% respecto al total del arbolado.

Las acciones por distrito deben ir enfocadas a reducir este porcentaje en aquellos inadecuados, mediante la selección de especies que no pertenezcan al listado de especies susceptibles a plagas y enfermedades, tanto en las nuevas plantaciones como en las antiguas posiciones arboladas que requieran su reposición. El hecho de tener que reducir porcentajes elevados de estas especies no debe promover la sustitución de ejemplares en buen estado, por lo que las acciones en este caso no se plantean ni a corto ni a medio plazo.



% Arbolado susceptible de plagas y enfermedades

-  Inadecuado
-  Aceptable
-  Adecuado

Valoración por distritos del % de árboles con especies susceptibles a plagas y enfermedades

## 2.5 Reto 7: Adecuar y redimensionar las estructuras municipales para llevar a buen término las acciones propuestas en el Plan Estratégico

### 2.5.1 Línea de acción: Definir en qué espacios verdes puede ser descentralizada su gestión y cuáles, por criterios técnicos, no

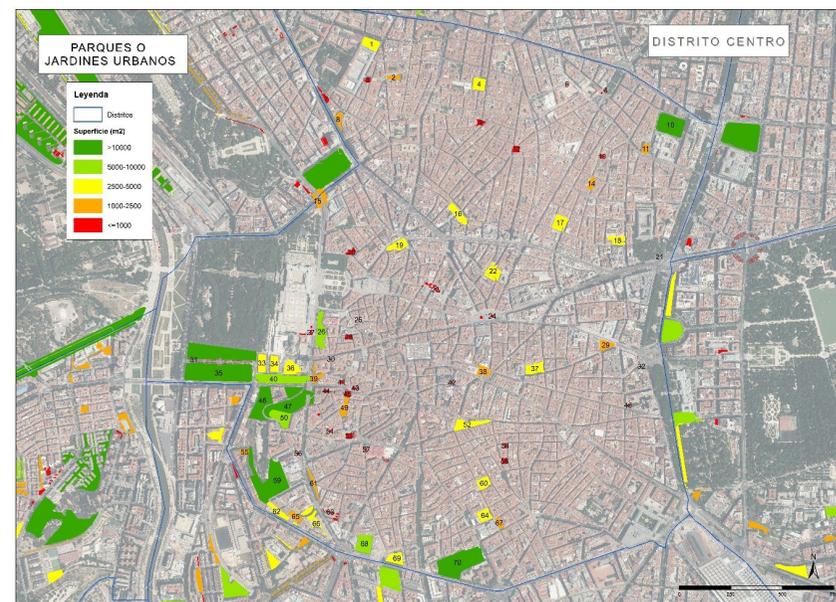
Por criterios técnicos, se estima que no puede ser descentralizada la gestión de los espacios verdes pertenecientes a las tipologías de *parques de ciudad*, *parques o jardines históricos*, *parques o jardines botánicos*, *parques zoológicos*, *parques forestales*, *espacios fluviales* o *calles verdes*, ya que por sus características y condiciones son objeto de conservación centralizada.

En una primera fase de descentralización, se considera que los espacios verdes cuya gestión puede ser *descentralizada* son los pertenecientes a la tipología *Parques o jardines urbanos* que son aquellas pequeñas zonas verdes entre los edificios, de gestión municipal y uso público, con características similares a los Parques de ciudad, pero de superficie más reducida. Son ejemplos de estos parques el Parque de Olof Palme en Usera, el Parque Norte en Fuencarral-El Pardo, el Parque de Agustín Rodríguez Sahagún en Tetuán, el Parque de la Volatería en Carabanchel, así como otras muchas zonas ajardinadas en interbloques, distribuidas por toda la ciudad. En general, son parques con un ámbito de influencia a nivel distrito y barrio en los cuales se podría valorar dicha descentralización. Esto no supone que otras tipologías puedan descentralizarse en fases posteriores. Lo que no se contempla descentralizar ni en esta primera fase, ni en las sucesivas, como se ha comentado anteriormente, son los *parques de ciudad*, *parques o jardines históricos*, *parques o jardines botánicos*, *parques zoológicos*, *parques forestales*, *espacios fluviales* o *calles verdes*, por su necesaria conservación centralizada.

En cada uno de los Planes por Distritos se recoge el Plano de las superficies verdes con posibilidad de descentralización, como en el ejemplo del distrito Centro que se recoge en este apartado. Estas zonas se clasifican en función de su tamaño en:

- Mayores de 10.000 m<sup>2</sup>
- Entre 5.000 y 10.000 m<sup>2</sup>
- Entre 2.500 y 5.000 m<sup>2</sup>
- Entre 1.000 y 2.500 m<sup>2</sup>
- Menores de 1.000 m<sup>2</sup>

Junto con los planos, se presentan una tabla con el nombre de cada parque o zona verde, la dirección, su superficie exacta y las coordenadas X e Y del punto central.



Plano de Parques o jardines urbanos objeto de estudio para descentralización en el distrito Centro

## 2.6 Reto 8: Alcanzar un equilibrio dotacional entre los distritos y barrios de la ciudad, a partir del conocimiento exhaustivo de sus espacios verdes

### 2.6.1 Priorización de actuaciones en zonas verdes

Dentro de los objetivos estratégicos del Reto 7 se establece la asignación de dotaciones para que todos los distritos de Madrid tengan una equilibrada equiparación dotacional de sus zonas verdes. Con objeto de establecer prioridades de actuación territorial, se ha evaluado una matriz que permite evaluar las prioridades de intervención para obtener este equilibrio dotacional de zonas verdes.

Esta matriz de prioridades de intervención agrupa la valoración en varios criterios agrupados en tres categorías; Zonas Verdes, Ambiental y Urbanística. Cada uno de los criterios se han valorado y ponderado de forma independiente, obteniéndose la evaluación final que se recoge en el apartado de resultados del análisis de priorización de actuaciones en zonas verdes.

La Matriz de evaluación de prioridades de intervención propuesta es la siguiente:

### MATRIZ DE PRIORIDADES DE INTERVENCIÓN

DIMENSIÓN	INDICADORES	EVALUACIÓN	
		COEF. PONDERACIÓN	VALOR
I. ZONAS VERDES	I.1. Superficie ZV/habitante (1/0,5/0)	1	
	I.2. Nº árboles/habitante (1/0,5/0)	1	
	I.3. Cobertura arbórea (0,75/0,375/0)	0,75	
	I.4. Índice biótico del suelo (0,5/0,25/0)	0,5	
	I.5. Proximidad áreas infantiles (0,25/0,125/0)	0,25	
	I.6. Proximidad áreas caninas (0,25/0,125/0)	0,25	
	I.7. Proximidad running (0,25/0,125/0)	0,25	
	I.8. Proximidad zonas verdes (1/0,5/0)	1	
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>2</b>	<b>5</b>
II. AMBIENTAL	II.1. Nivel de Contaminación (IMD) (Viarío principal o IMD: 1/0,5/0,2/0)	1	
	II.2. Nivel de Ruido (Área de Sensibilidad Acústica: 1/0)	0,5	
	II.3. Isla de Calor (Isla de Calor: 1/0)	1	
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>1</b>	<b>2,5</b>
PRIORIDAD ÁREA MEDIOAMBIENTE			
III. URBANÍSTICA	III.1. Edificación sin espacios ajardinados (1=tipos sin espacios ajardinados/0)	1	
	III.2. Superficie APIRU (% Superficie en apiru/superficie total.)	1	
	III.3. Escasez de cobertura arbolada (confort) (quintiles: 1/0,75/0,5/0,25/0)	1	
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>1</b>	<b>3</b>

### Factores Zonas Verdes

Los factores utilizados en las zonas verdes son los indicadores definidos en el documento *Análisis y diagnóstico específico de las zonas verdes*. Dichos factores se han evaluado a partir de las categorías *Adecuado*, *Aceptable* e *Inadecuado* descritas en el apartado "2.2 Indicadores de sostenibilidad urbana de los espacios verdes". Según esto, se asigna el valor más alto a los barrios clasificados como inadecuados, el valor medio a los clasificados como aceptables y un cero a los barrios valorados como adecuados.

- Superficie zona verde por habitante. Se penaliza con 1 punto los barrios valorados como *Inadecuados* y con 0,5 puntos los *Aceptables*.
- Número de árboles por habitante. De igual manera, los barrios catalogados como *Inadecuados* en este indicador se penalizan con 1 punto y los valorados como *Aceptables* con 0,5 puntos.
- Cobertura arbórea. En este caso la penalización máxima es 0,75 para los barrios con cobertura *Inadecuada*. Los barrios cuya cobertura muestra valores *Aceptables* se penalizan con 0,375 puntos.
- Índice biótico del suelo. Se penaliza con 0,5 puntos los barrios valorados como *Inadecuados* y con 0,25 puntos aquellos cuyo índice biótico del suelo es *Aceptable*.
- Proximidad áreas infantiles. Si el barrio está catalogado como *Inadecuado* por presentar un porcentaje de población próximo a un área infantil por debajo del mínimo recomendado, se penaliza con 0,25 puntos. Si el barrio está valorado como *Aceptable*, se penaliza con 0,125 puntos.
- Proximidad áreas caninas. En el caso del porcentaje de población que se encuentra cerca de un área canina, los barrios valorados como *Inadecuados* se penalizan con 0,25 puntos y los valorados como *Aceptables*, con 0,125 puntos.
- Proximidad running. Los barrios cuyo indicador de proximidad a zonas adecuadas para practicar running muestra resultados *Inadecuados* se valora con 0,25 puntos y los barrios cuyo indicador refleja valores *Aceptables* se penaliza con 0,125 puntos.
- Proximidad zonas verdes. En este caso, se considera el indicador de proximidad de 200 m andando a zonas verdes de superficie mayor o igual a 1.000 m<sup>2</sup> por tratarse del indicador de proximidad que muestra resultados más desfavorables de entre los 4 analizados (proximidad a zonas verdes mayor o igual a 1.000m<sup>2</sup>, mayor o igual a 5.000 m<sup>2</sup>, mayor o igual a 1 ha y mayor o igual a 10 ha). Se penaliza con 1 punto los barrios valorados como *Inadecuados* y con 0,5 puntos los clasificados como *Aceptables*.

### Factores ambientales

- Nivel de contaminación local. Se ha tomado como "proxy", la jerarquía viaria del Área de Medio Ambiente y Movilidad del Ayuntamiento de Madrid. Se penaliza con 1 punto la Red metropolitana (rojo), 0,5 puntos la Red Urbana (dos azules) y 0,2 la Red Distrital (dos verdes)
- Zonas de Conflicto Acústico. Si el barrio se encuentra en una de las zonas definidas en el Plan de Acción en Materia de Contaminación Acústica del Ayuntamiento de Madrid, se penaliza con un punto.

- Isla de Calor. Se penaliza también con un punto la afección por los gradientes más elevados de la isla de calor de Madrid, según la estimación y delimitación facilitada por el AGDUS.

### Factores urbanísticos

- Tipología edificatoria sin espacios libres privados. Se toman del plano de Ordenación del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid (PGOUM97) aquellas ordenanzas que incluyen tipologías edificatorias que no tienen este tipo de espacios (que mejoran las condiciones bioclimáticas y de permeabilidad) y se penaliza con un punto los barrios en los que se localizan dichos tejidos.
- Superficie en APIRU. Se introduce índice socio-urbanístico el % de la superficie del barrio incluido en APIRU (Área Prioritaria de Regeneración Urbana), factor derivado directamente de la vulnerabilidad social y las prioridades de regeneración urbana de la AGDUS. Se valora un total de 1 punto, según el porcentaje de superficie del barrio incluida.
- Escasez de cobertura arbolada. En este caso se penaliza de 1 a 0, por quintiles, desde la mínima cobertura a la máxima de los barrios de Madrid.

## 2.6.2 Línea de acción: Adecuar y mejorar aquellas dotaciones en las que se ha identificado un potencial de mejora

Esta línea de acción general engloba las líneas de acción de zonas verdes 8\_ZV2, 8\_ZV3, 8\_ZV4 y 8\_ZV5 relativas a indicadores de proximidad a espacios verdes.

### 2.6.2.1 Indicadores de proximidad a espacios verdes

En general, esta línea de acción estudia la proximidad de los espacios verdes a la población, calculando el porcentaje de la ciudadanía que se encuentra en la zona de influencia de varios parámetros analizados. Estos parámetros se han seleccionado en función de las necesidades más demandadas por los ciudadanos de Madrid, a través de los diferentes métodos de participación ciudadana que tiene habilitados la ciudad. Así, se han examinado indicadores de proximidad a la población a las áreas infantiles, las áreas caninas, las zonas adecuadas para la práctica del running, y las áreas verdes de más de 1.000 m<sup>2</sup>, más de 5.000 m<sup>2</sup>, más 1 ha y más de 10 ha. Estas últimas áreas de proximidad se han obtenido de las recomendaciones del Gobierno de España recogidas en el *Sistema de indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas* de 2010. El resto de indicadores ha sido desarrollado específicamente para la ciudad de Madrid.

Mediante un análisis espacial en el que se ha tenido en cuenta los portales de las viviendas y la estimación del número de habitantes en cada portal, se han detectado las zonas de influencia próximas a cada elemento estudiado o espacio verde, y con ello, el porcentaje de población que vive dentro de estas zonas de influencia.



Ejemplo de portales de las viviendas próximos a una zona verde incluidos en la zona de influencia.

Estos indicadores sirven para detectar deficiencias dotacionales y poder estudiar para cada distrito qué zonas se encuentran cubiertas y cuáles no. El objetivo es asignar las zonas verdes y equipamiento de forma ordenada en la ciudad, de manera que todos los distritos tengan una equilibrada equiparación dotacional. Lo ideal es conseguir, a largo plazo, cubrir el 100% de la población, tanto de las zonas verdes como de los usos y elementos demandados por la ciudadanía.

## 2.6.3 Línea de acción: Localizar aquellas parcelas y espacios que pudieran pasar a ser de titularidad municipal y pudiesen ser aprovechados para crear nuevas zonas verdes

En aquellos distritos donde la superficie verde por habitante está por debajo de los valores recomendados por la OMS, o falten espacios verdes en determinadas zonas de su territorio y no se cumplan los valores óptimos de proximidad, se han analizado las áreas que podrían pasar a ser nuevas zonas verdes. Se han estudiado todas aquellas superficies que el Plan General de Ordenación Urbana de Madrid del año 1997 califica como zonas verdes y en la actualidad no están conservadas ni gestionadas por el Ayuntamiento.

En cada uno de los Planes por Distrito se presenta un plano con estas superficies, recogidas en el PGOUM97 como zonas verdes y que no están incluidas en conservación municipal, así como la superficie total que abarcan estas zonas en cada distrito.

La mayor parte de estas superficies corresponden a zonas sin desarrollar urbanísticamente, como por ejemplo, la zona sureste de la ciudad, del distrito Villa de Vallecas y que por tanto

serán futuras zonas verdes. No obstante, se debe realizar un estudio detallado de cada una de las zonas identificadas para determinar su propiedad y la posibilidad de conversión en zona verde, así como su viabilidad de incorporación a conservación municipal.



*Zonas verdes en PGOUM no gestionadas por el Ayuntamiento. Detalle del distrito Villa de Vallecas.*

Por otro lado, se han estudiado aquellos espacios verdes de uso público sobre terrenos de titularidad privada, que presentan en la actualidad inconcreciones de titularidad con la correspondiente incertidumbre legal de su estado. Esto se da sobre todo en las barriadas de promoción privada de los años 70, como consecuencia de la práctica que se realizó al principio del desarrollismo de segregar la proyección del bloque edificado como parcela independiente y no hacer lo mismo con el espacio libre, que era parte de la parcela agrícola original.

De hecho existe una ordenanza específica en el PGOUM97, la Zona de Ordenación Pormenorizada 3, *Volumetría Específica* que recoge este tipo de situaciones con la intención de limitar posibles pretensiones de nuevas edificabilidades por parte de los propietarios originales. Un buen ejemplo son la mayor parte de los polígonos de Moratalaz, donde parte del suelo interbloques utilizado como público e, incluso, mantenido por el Ayuntamiento de Madrid, es en gran medida propiedad de sus promotoras.

El Plan incluye un protocolo de actuación para resolver estas inconcreciones de titularidad. Las parcelas que a través de los pertinentes procedimientos legales pasen a ser de titularidad pública podrán ser aprovechadas para crear nuevas zonas verdes o incorporarlas a conservación municipal, en caso de encontrarse ajardinadas en la actualidad, como ha ocurrido en parcelas del Parque de las Avenidas.

Se ha realizado un estudio de localización de dichas parcelas. Para ello se ha realizado la combinación de parcelas que catastralmente están codificadas como privadas y de uso público (código "Z9") y la ordenanza de bloque abierto del PGOUM97 (Norma Zonal 3).

La superficie resultante alcanza las 551 ha. Se trata de las parcelas coloreadas en amarillo en la siguiente imagen. De estas 551 ha, aproximadamente 183 ha están siendo conservadas actualmente por el Ayuntamiento.

En cada Plan por Distrito se presenta el plano distrital con la localización y distribución de las parcelas que cumplen estas condiciones, diferenciando si actualmente están siendo, o no, conservadas por el Ayuntamiento, así como la superficie total en cada distrito.

Serán necesarios estudios de detalle para llegar a precisar la situación legal de cada una de las parcelas, que no son objeto del Plan.



Parcelas "Z9" en Norma Zonal 3.



Parcelas "Z9" en Norma Zonal 3, clasificadas en función de si están o no conservadas por el Ayuntamiento.

## 2.6.4 Línea de acción: Incrementar el arbolado y superficie de zonas verdes de los distritos identificados

### 2.6.4.1 Número de árboles por habitante

Este indicador permite conocer el número adecuado de árboles que deben existir en el distrito en función del número de habitantes censados. La Organización Mundial de la Salud recomienda que los entornos urbanos tengan al menos 1 árbol por cada 3 habitantes, o lo que es lo mismo, 33 árboles por cada 100 habitantes. Este indicador se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$NAH = \left( \frac{n^{\circ} \text{ total de árboles}}{n^{\circ} \text{ total de habitantes}} \right) \times 100$$

El ratio recomendado por la OMS incluye todo el arbolado de la ciudad, tanto el conservado por el Ayuntamiento como el privado o de mantenimiento dependiente de otros entes públicos, por lo que el objetivo a alcanzar en las zonas verdes de gestión municipal es menor que el definido a nivel global y varía para cada distrito en función del porcentaje de arbolado privado y público.

Las acciones contempladas en este indicador se han dividido en dos periodos:

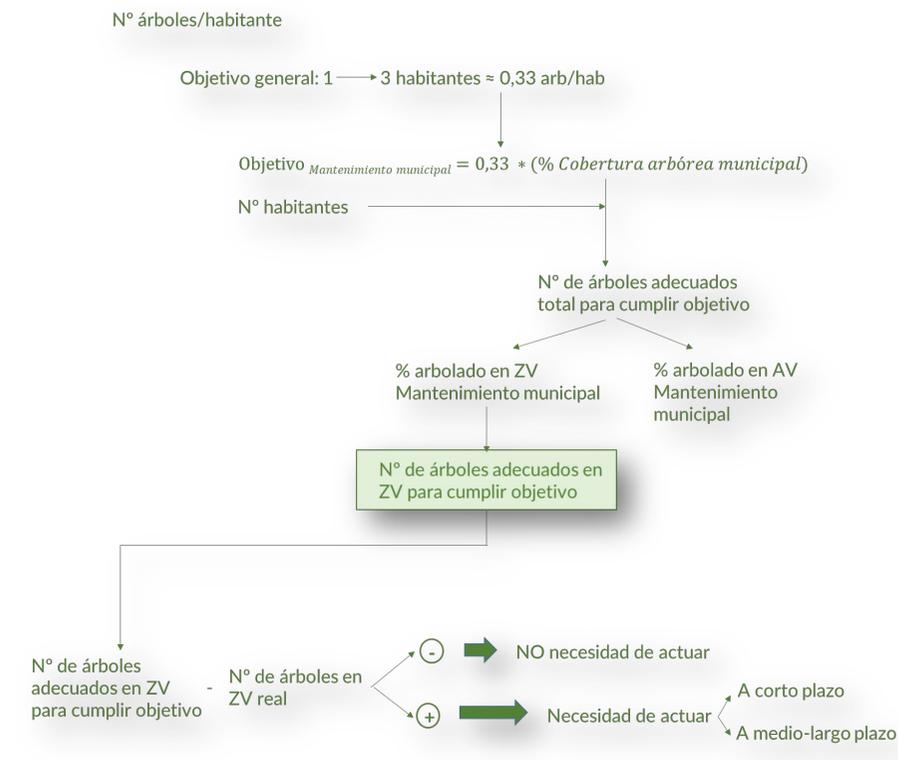
- Acciones a corto plazo, a realizar en el periodo 2018-2020. Se estima alcanzar 1 árbol por cada 7 habitantes.
- Acciones a medio-largo plazo, a realizar en el periodo 2020-2030. En este plazo se debería obtener 1 árbol cada 3 habitantes en cada uno de los distritos.

VALOR		
ADECUADO	> 1 árbol cada 3 hab	
ACEPTABLE	1 árbol cada 7 hab	
INADECUADO	< 1 árbol cada 7 hab	

En el *Análisis y diagnóstico específico de las zonas verdes* cuyos resultados se incluyen en los anejos de este documento, se ha calculado este indicador contando exclusivamente las zonas verdes de conservación municipal. Así se obtiene una distribución por distritos de los considerados adecuados, aceptables e inadecuados en función del objetivo de la OMS y del porcentaje de zonas verdes respecto a arbolado viario de conservación municipal.

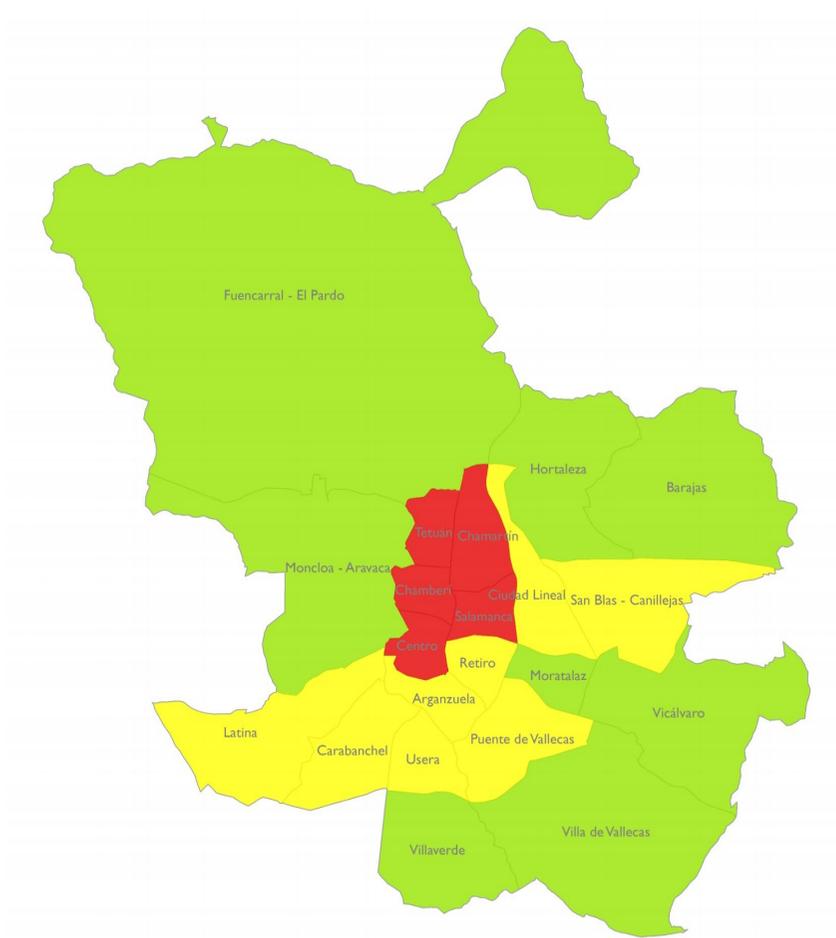
En el Plan por Distritos se da un paso más y se ha estimado el arbolado público de gestión no municipal y el privado, obteniéndose las necesidades reales de arbolado por distrito para alcanzar el valor de 1 árbol por cada 3 habitantes. En este caso es un objetivo común, que permite conocer el número de árboles adecuado a incorporar, ya sea en zonas de conservación municipal o en otras de titularidad pública o privada. En las tablas que se incorporan en este apartado se calculan estas necesidades que definen las acciones a implementar, por cada uno de estos espacios o tipologías y el objetivo total de cada distrito.

La metodología empleada para las acciones a implementar en el caso de las zonas verdes de conservación municipal, sería por tanto:



De la misma manera se estiman las acciones en el caso de las necesidades en arbolado viario y en aquellas zonas públicas o privadas de gestión no municipal.

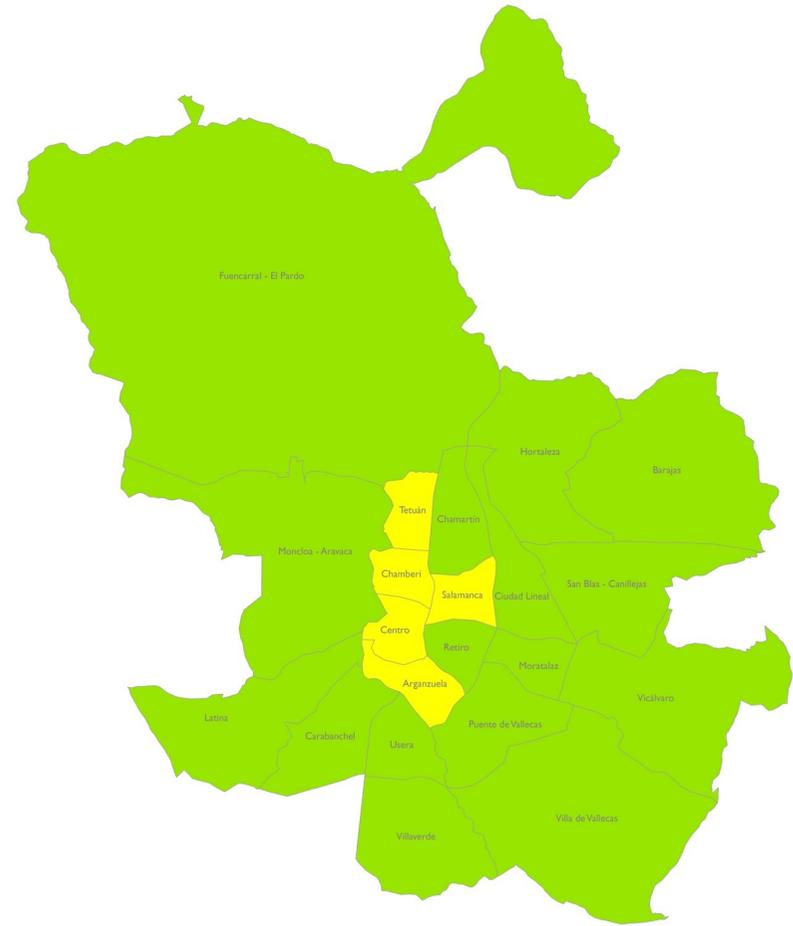
De los resultados obtenidos, analizados en detalle en cada Plan por Distrito, se deduce que ningún distrito posee valores inadecuados en cuanto a número de árboles por habitante; por lo que ninguno de ellos necesita implementar acciones a corto plazo, siendo todas las acciones programadas para un periodo medio-largo entre el 2020 y el 2030.



Nº árboles / habitante (ud / hab)

- Inadecuado
- Aceptable
- Adecuado

Valoración por distritos en función del indicador número de árboles por habitante (ud/hab), considerando exclusivamente las zonas verdes de conservación municipal



Nº árboles /habitante3 (ud/hab)

- Adecuado
- Aceptable

Valoración por distritos en función del indicador número de árboles por habitante. Se estiman en este caso todos los árboles del distrito, ya sean zonas verdes y arbolado viario de conservación municipal como aquellos espacios públicos y privados de gestión no dependiente del Ayuntamiento.

### 2.6.4.2 Superficie verde por habitante

Este indicador analiza la superficie verde adecuada en función del número de habitantes censados. Se calcula mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$SVH = \frac{\text{superficie zonas verdes}}{\text{nº total de habitantes}}$$

La Organización Mundial de la Salud recomienda un ratio mínimo de 10 m<sup>2</sup>/habitante, siendo recomendable una dotación de 15 m<sup>2</sup>/hab. Así, los intervalos definidos para este indicador son los siguientes:

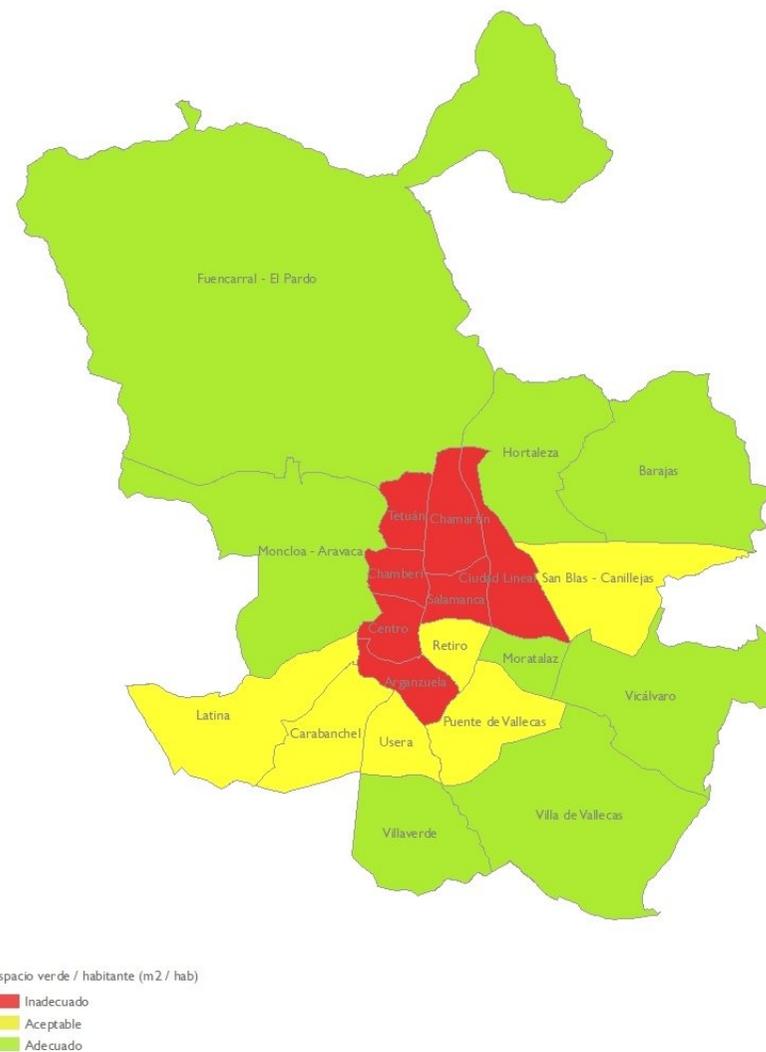
VALOR		
	ADECUADO	> 15
	ACEPTABLE	10 - 15
	INADECUADO	< 10

Hay que tener en cuenta que el cálculo inicial de este indicador se ha realizado únicamente con la superficie verde de conservación municipal, ya que es la superficie conocida con certeza.

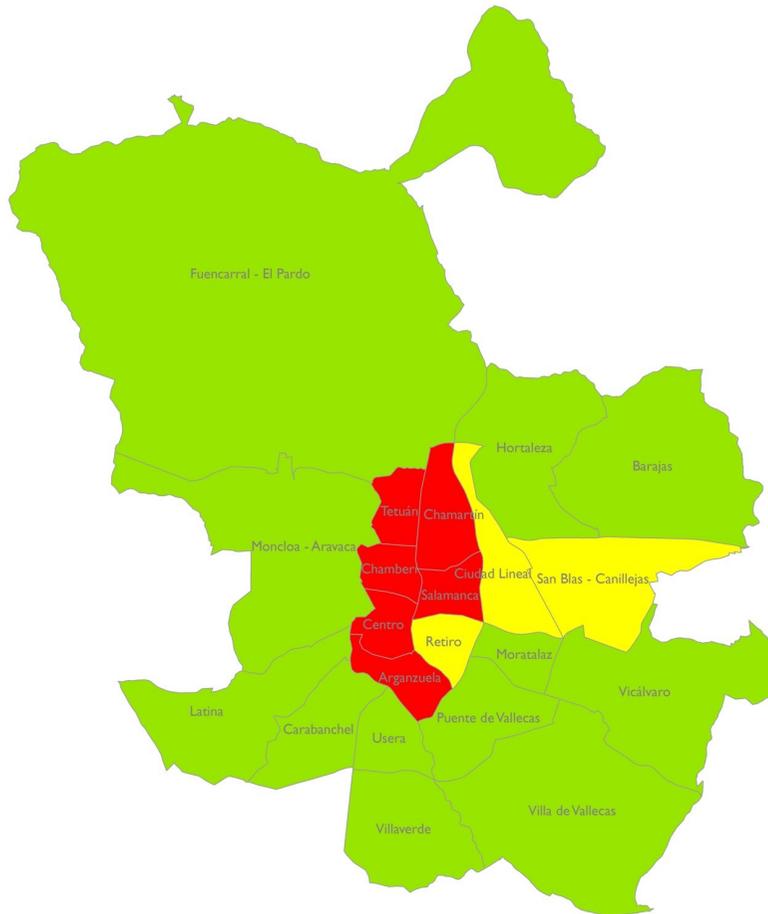
Sin embargo, este objetivo de 15 m<sup>2</sup>/hab incluye todas las zonas verdes de la ciudad, tanto de conservación municipal como de titularidad privada o de otros entes públicos, por lo que en aquellos distritos donde el indicador calculado sea inferior al objetivo, es necesario un estudio detallado de las zonas verdes privadas o públicas no conservadas por el Ayuntamiento para detectar si existe deficiencia o no en este indicador.

En cada Plan por Distrito se analizan y cuantifican aquellas zonas de más de 1.000 m<sup>2</sup>, con vegetación, sin tener en cuenta su titularidad y no incluidas en el GIS de Patrimonio Verde. Así, se han estudiado las zonas verdes calificadas como tal en el Plan General de Ordenación Urbana de Madrid (Real Jardín Botánico, Jardines del Campo del Moro, las zonas verdes al sur de Villa de Vallecas sin desarrollar urbanísticamente, etc), o jardines privados o conservados por otras instituciones públicas como los Jardines del Cuartel General del Ejército del Aire en Centro, los jardines de las Embajadas de Estados Unidos e Italia en Salamanca o los jardines de las instalaciones del Canal de Isabel II en Chamberí.

A partir del objetivo marcado por la OMS de 15 m<sup>2</sup> por habitante y con el número de habitantes censados en cada distrito, se ha obtenido la superficie de zonas verdes óptima. Comparando la superficie "ideal" con la superficie real existente (de conservación municipal) se detecta la necesidad de incrementar la superficie de zonas verdes. Para determinar la superficie precisa en cada Plan por Distrito, se han restado las zonas verdes no incluidas en conservación municipal.



Valoración por distritos en función del indicador superficie verde por habitante (m<sup>2</sup>/hab), considerando exclusivamente las zonas verdes de conservación municipal



Espacio verde / habitante (m<sup>2</sup>/hab)

- Inadecuado
- Aceptable
- Adecuado

Valoración por distritos en función del indicador superficie verde por habitante (m<sup>2</sup>/hab), considerando las zonas verdes de conservación municipal y aquellas públicas o privadas de gestión no municipal

El esquema de la metodología seguida es el siguiente:

Objetivo:  
15m<sup>2</sup> /habitante

$$15 \text{ m}^2/\text{hab} - \text{Superficie ZV}/\text{hab}_{\text{distrito}} = \text{m}^2/\text{habitante necesarios incrementar para alcanzar el objetivo}$$

m<sup>2</sup>/hab necesarios incrementar para alcanzar el objetivo

$$* \text{N}^\circ \text{ habitantes}_{\text{distrito}} =$$

Superficie de ZV necesaria incrementar para alcanzar el objetivo

≤ Superficie de ZV privada o pública no municipal

NO necesidad de actuar

≥ Superficie de ZV privada o pública no municipal

Necesidad de actuar

La planificación de las acciones se dividen en dos periodos, al igual que ocurre con el resto de actuaciones.

- Acciones a corto plazo, a realizar en el periodo 2018-2020
- Acciones a medio-largo plazo, a realizar en el periodo 2020-2030

Las acciones a corto plazo tienen como objetivo conseguir el valor establecido por la OMS como valor mínimo (10 m<sup>2</sup> por habitante). Por ello, todos los distritos valorados como inadecuados presenta, en su Plan por Distrito, la superficie necesaria para alcanzar el valor aceptable. Estos distritos, más los considerados actualmente como *aceptables* tendrán en su Plan de Distrito la superficie verde que deberá incrementar en un medio-largo plazo para conseguir los 15m<sup>2</sup> por habitante recomendados, y con ello, el valor *adecuado*.

El incremento de superficie de zona verde en el distrito que fuera necesario, se obtendrá a partir de alguno de los siguientes métodos:

- Zonas verdes calificadas como tales en el PGOUM97 que no se encuentran actualmente en conservación municipal.
- Zonas de uso público y titularidad privada incluidas en la Norma Zonal 3.
- Tipologías de Edificios Verdes.

### 2.6.5 Línea de acción: Promover la construcción de áreas infantiles en los barrios deficitarios

Referente a esta línea de acción se ha analizado el indicador de proximidad que detecta el porcentaje de población que no tiene acceso cercano a un área infantil y qué zonas son las que resultan deficitarias y necesitan de la construcción de un área de juegos próxima.

#### 2.6.5.1 Proximidad a áreas infantiles

Para el estudio de este indicador se han seleccionado todas las áreas infantiles de la ciudad, y calculado el área de influencia en función de su superficie, tomando como referencia distintiva entre ellas una superficie de 400 m<sup>2</sup>. Para las áreas infantiles de superficie menor de 400 m<sup>2</sup>, se ha asignado un área de proximidad de 250 m, mientras que para las áreas mayores de 400 m<sup>2</sup>, el área de proximidad es de 600 m, ya que al tener mayor superficie tienen capacidad para acoger a más usuarios.

- > 400 m<sup>2</sup>. Área de proximidad 600 m
- < 400 m<sup>2</sup>. Área de proximidad 250 m

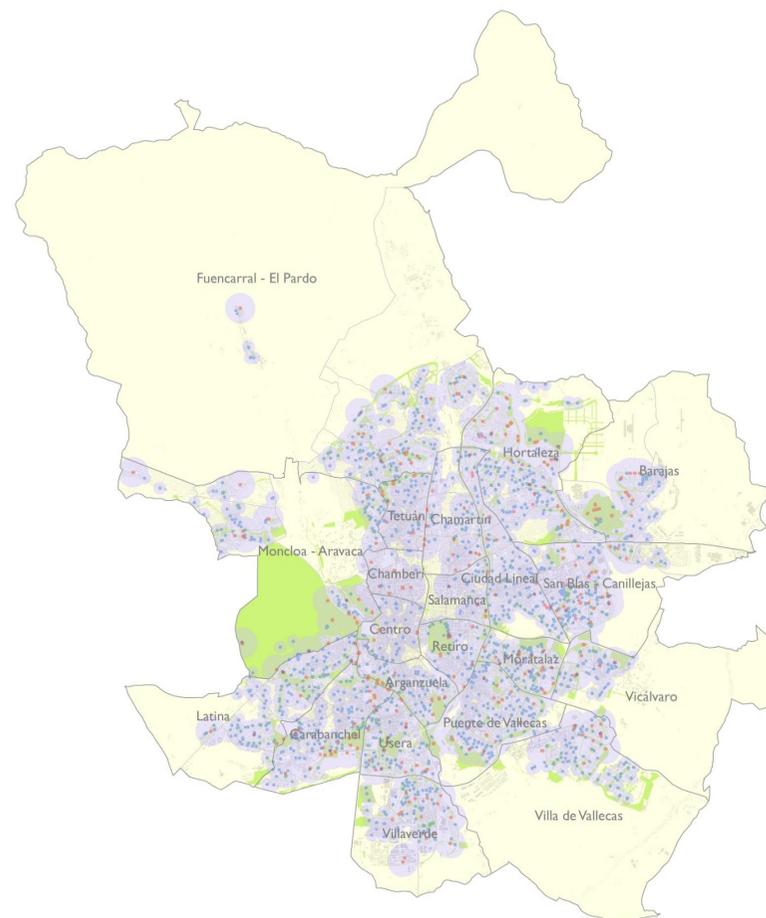
Este indicador relaciona el número de niños menores de 9 años que se encuentran dentro del área de proximidad establecido respecto al número total de niños menores de 9 años censados en el distrito.

$$PAI = \left( \frac{n^{\circ} \text{ niños } < 9 \text{ años próximos a un área infantil}}{n^{\circ} \text{ niños } < 9 \text{ años total}} \right) \times 100$$

En función de los valores mínimo y deseable definidos en el documento de *Análisis y diagnóstico específico de las zonas verdes del Plan*, las categorías determinadas para este indicador son:

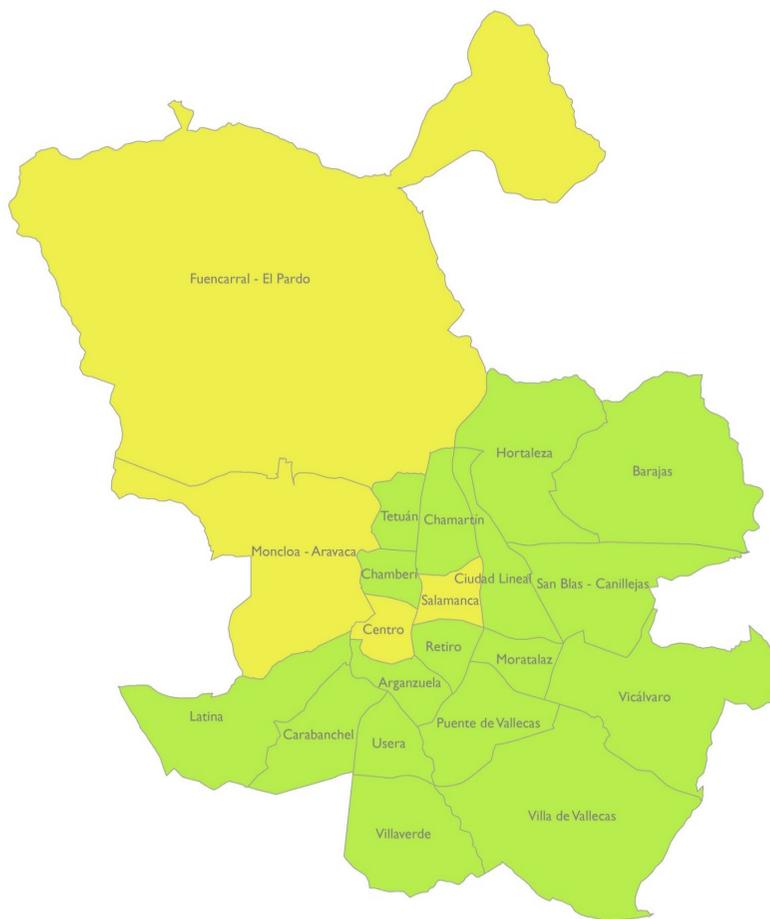
	% niños < 9 años	Área de proximidad
INADECUADO	0-50%	>400 m <sup>2</sup> - 600m <400 m <sup>2</sup> - 250 m
ACEPTABLE	50-90%	
ADECUADO	>90%	

En los distritos valorados como inadecuados se debe actuar en un corto plazo y en los valorados como aceptables en un medio-largo plazo.



- Áreas Infantiles (< 400 m<sup>2</sup>)
- Áreas Infantiles (> 400 m<sup>2</sup>)
- Zona de proximidad a áreas infantiles (250 - 600 m)

Zona de proximidad a áreas infantiles



% población menor de 9 años cerca de un área infantil (250 - 600 m)

- Inadecuado
- Aceptable
- Adecuado

Clasificación de distritos en función del porcentaje de niños menores de 9 años con acceso a un área infantil.

Como puede verse en la figura, no existe ningún distrito valorado como inadecuado en este indicador por lo que todas las acciones planteadas en los distritos son a medio-largo plazo. Las acciones deben ir encaminadas a conseguir que todos los distritos de la ciudad en un medio-largo plazo tengan a más del 90% de su población menor de 9 años cerca de un área infantil.

En aquellos distritos donde sea necesaria una actuación por estar valorado como *aceptable*, se ha calculado el porcentaje necesario cubrir para alcanzar los valores adecuados. Dichos porcentajes quedan reflejados en cada Plan por Distrito, donde se presenta también un plano a escala distrital con la ubicación de sus áreas infantiles, la superficie de proximidad que cubren y las zonas que quedan al “descubierto” (es decir, zonas donde la población de niños se encuentra a una distancia a las áreas infantiles mayor de las recomendadas) y por tanto, donde se debe actuar.

El objetivo global es dotar con un área infantil a más del 90% de los niños menores de 9 años, pero la tendencia a largo plazo debería ser conseguir un 100% de cobertura poblacional.

### 2.6.6 Línea de acción: Establecer una proporcionada red de áreas caninas acorde con los parámetros de proximidad de los ciudadanos

En relación a esta línea de acción se ha analizado el siguiente indicador de proximidad, donde se detecta qué porcentaje de población no tiene acceso cercano a un área canina y qué zonas son las que resultan deficitarias y necesitan de la incorporación de este tipo de dotaciones.

#### 2.6.6.1 Proximidad a áreas caninas

Para el análisis de este indicador se ha estimado como mejor opción estudiar el porcentaje de población que se encuentra cerca de un área canina en vez de estudiar el censo de perros, ya que debe contemplarse la posibilidad de que cualquier ciudadano pueda tener mascota, y con ello, la necesidad de un área canina en las proximidades de su vivienda.

La proximidad de áreas caninas se ha establecido a una distancia de 1 km, lo cual supone una media de 15 minutos andando. Esta distancia de hasta 1 km de paseo se considera adecuada para el bienestar físico de los animales y no se considera excesiva para las personas. Se ha tomado la referencia de otras grandes ciudades como Toronto.

A través de este indicador, se obtiene el porcentaje de población del distrito que tiene en su área de influencia un área canina. Su fórmula de cálculo es:

$$PAC = \left( \frac{n^{\circ} \text{ habitantes próximos a un área canina}}{n^{\circ} \text{ habitantes total}} \right) \times 100$$

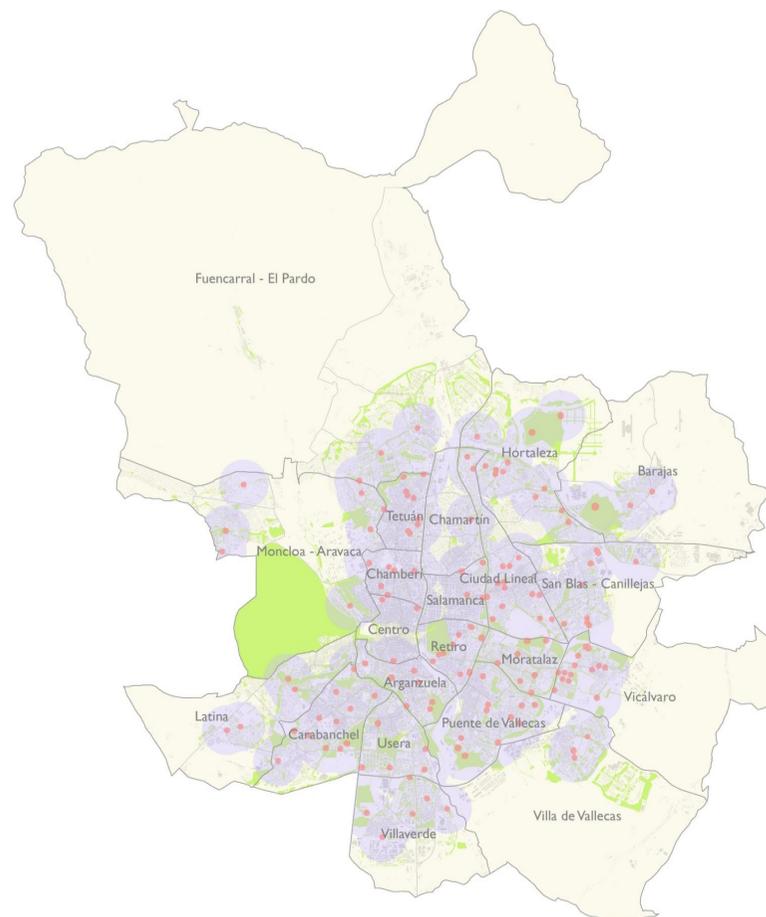
En función de los valores mínimo y deseable definidos en el documento de *Análisis y diagnóstico específico de las zonas verdes* del Plan, las categorías determinadas para este indicador son:

	Porcentaje población	Area de proximidad
	INADECUADO	0-50%
	ACEPTABLE	50-90%
	ADECUADO	>90%

Según se recoge en el gráfico adjunto, no existe ningún distrito valorado como inadecuado, por lo que no se planifican acciones a corto plazo en este sentido. Sólo en aquellos distritos donde los resultados reflejan valores *aceptables* debe planificarse una actuación que lleve a alcanzar el objetivo global: todos los distritos en un medio-largo plazo deben dotar a más del 90% de su población con un área canina a menos de 1 km de distancia desde su vivienda.

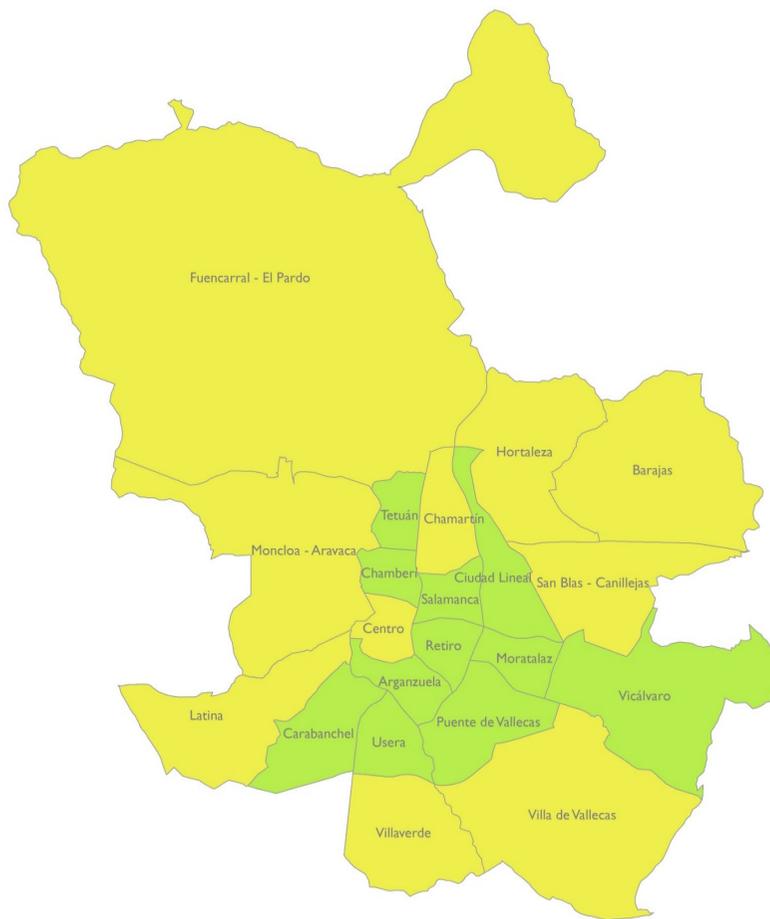
En cada Plan por Distrito se calculan las necesidades y se incluye un plano a escala distrital con la ubicación de las áreas caninas, la superficie de proximidad que cubren y las zonas que quedan al “descubierto” (es decir, zonas donde la distancia a las áreas caninas son mayores de las recomendadas) y por tanto, donde se deben realizar estudios pormenorizados para determinar los lugares adecuados a este uso.

Aunque el objetivo global marcado sea superar el 90% de la población con un área canina próxima, la tendencia, a largo plazo, debería ser conseguir el 100% de cobertura poblacional.



 Áreas caninas  
 Zona de proximidad a áreas caninas (1 km)

Zona de proximidad a áreas caninas y clasificación de distritos en función del porcentaje de habitantes con acceso a un área canina.



% de población cerca de un área canina (<1 km)

- Inadecuado
- Aceptable
- Adecuado

Clasificación de distritos en función del porcentaje de habitantes con acceso a un área canina.

### 2.6.7 Línea de acción: Optimizar el tejido de zonas verdes y sus conexiones para la práctica del running

En relación a esta línea de acción se ha analizado el siguiente indicador de proximidad, donde se detecta en qué zonas de la capital sus habitantes no alcanzan los valores de proximidad considerados adecuados para la práctica del running. Las zonas detectadas como aceptables necesitarán acciones encaminadas a conseguir superar los umbrales establecidos para valores adecuados.

#### 2.6.7.1 Proximidad a zonas adecuadas para práctica del running

Para el análisis de proximidad de zonas verdes adecuadas para practicar running se han seleccionado aquellas cuya superficie es mayor o igual a 1 ha, la cual se considera la mínima aceptable para practicar esta especialidad deportiva de manera cómoda.

El área de proximidad considerada es aquella que dista de dichas zonas verdes 1 km, distancia que se considera adecuada para que la gente que desea correr pueda acceder de manera rápida a ellas.

Este indicador relaciona el número de habitantes cuya vivienda se encuentra dentro del área de influencia de 1 km, respecto de la población total del distrito. Su fórmula de cálculo es:

$$PZVR = \left( \frac{n^{\circ} \text{ habitantes próximos a una zona adecuada para running}}{n^{\circ} \text{ habitantes total}} \right) \times 100$$

En función de los valores mínimo y deseable definidos en el documento de *Análisis y diagnóstico específico de las zonas verdes* del Plan, los valores que definen este indicador son:

	Porcentaje población	Área de proximidad
■	INADECUADO	0-50%
■	ACEPTABLE	50-90%
■	ADECUADO	>90%

Área mayor de 1 ha a menos de 1 km

Los distritos valorados como inadecuados deberán presentar acciones a corto plazo y los valorados como aceptables, a medio-largo plazo.

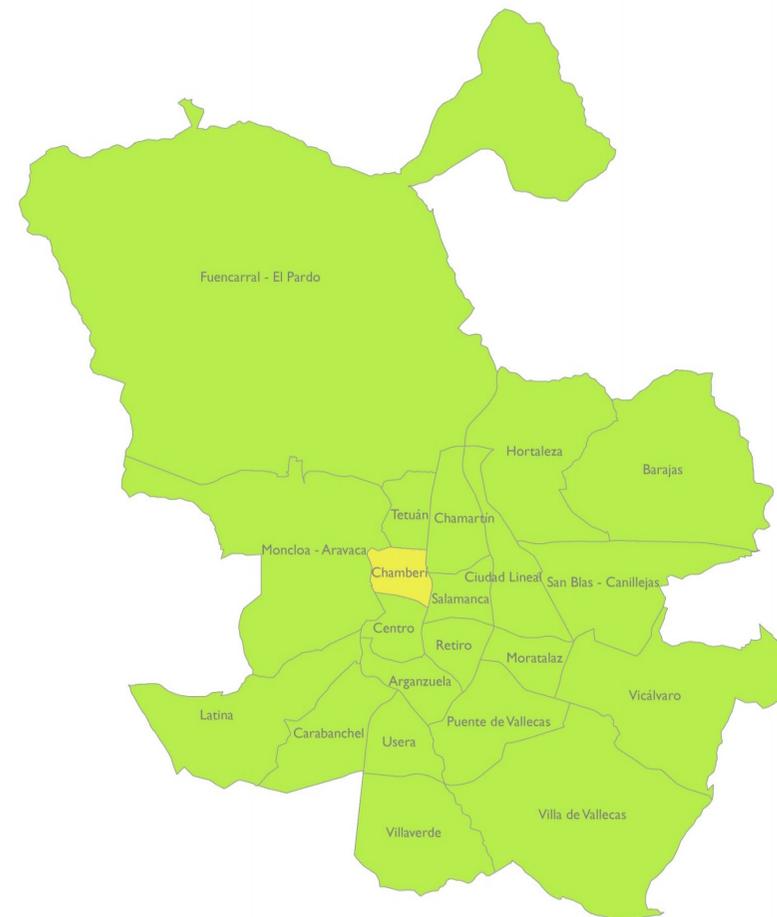
Como se comprueba en los resultados que se presentan de forma gráfica en este capítulo, no existe ningún distrito valorado como inadecuado. Únicamente Chamberí posee valores aceptables, por lo que es sólo en este distrito donde se deberán estudiar las acciones concretas para alcanzar valores adecuados. En los Planes por Distrito se recogen los planos de las zonas cubiertas por este indicador, su valor, así como las zonas verdes de conservación municipal aptas para esta actividad. También se indican las áreas no cubiertas, que permitirán establecer las acciones correspondientes por distrito.

Aunque el objetivo general, como se ha comentado, sea dotar con zonas para practicar running a más del 90% de la población, la tendencia a largo plazo debería ser conseguir un 100% de cobertura poblacional.



 Zonas Verdes > 1 ha  
 Área de proximidad a zona verde (1km)

Zona de proximidad a zonas verdes > 1 ha a menos de 1 km para la práctica del running.



% Población cerca de una Zona Verde mayor de 1 ha (<1 km)  
 Inadecuado  
 Aceptable  
 Adecuado

Clasificación de distritos en función del porcentaje de habitantes con proximidad a zonas de práctica del running.

## 2.6.8 Línea de acción: Implantar una malla de zonas verdes en la ciudad coherente con los indicadores de proximidad del ciudadano

Las zonas verdes deben ser accesibles a toda la población. En función del tamaño y tipología de las zonas verdes, el objetivo que se plantea es que todo ciudadano tenga acceso simultáneo a diferentes tipologías de zona verde de dimensiones y funcionalidades diferentes. Para cada una de ellas se establece una distancia mínima de proximidad y un medio de acceso, bien sea caminando o por medio de transporte público.

Para la selección de las distintas superficies y sus áreas de proximidad se han seguido las recomendaciones del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino del Gobierno de España<sup>6</sup>.

### 2.6.8.1 Proximidad a zonas verdes con superficie mayor o igual a 1.000 m<sup>2</sup>.

Este indicador evalúa aquellas zonas verdes de mantenimiento municipal mayores de 1.000 m<sup>2</sup> y que no pertenecen a la tipología de infraestructura ajardinada ni a ciertos espacios verdes institucionales vallados como colegios, centros de servicios sociales, etc., ya que se considera que estas tipologías no son aptas para la estancia o el uso libre de la ciudadanía.

Se considera una distancia adecuada a estos espacios verdes de 200 m andando.

A través de este indicador, se obtiene el porcentaje de población del distrito que se encuentra dentro de la zona de proximidad establecida. Su fórmula de cálculo es:

$$PZV_{0,1\text{ ha}} = \left( \frac{n^{\circ} \text{ habitantes próximos a una zona verde } \geq 0,1 \text{ ha}}{n^{\circ} \text{ habitantes total}} \right) \times 100$$

Los intervalos fijados, que detectan si el distrito es adecuado, aceptable o inadecuado son:

	Porcentaje población	Área de proximidad
INADECUADO	0-50%	Área mayor de 0,1 ha (1.000 m <sup>2</sup> ) a menos de 200 m
ACEPTABLE	50-90%	
ADECUADO	>90%	

En el caso de que sea necesario un incremento de superficie verde para aumentar el porcentaje de población cubierta, las acciones se planifican detalladamente en cada Plan por Distrito en función de dos periodos:

- Acciones a corto plazo, a realizar en el periodo 2018-2020
- Acciones a medio-largo plazo, a realizar en el periodo 2020-2030

En los Planes por Distrito se recogen las superficies y planos a escala distrital de las zonas verdes mayores de 1.000 m<sup>2</sup> de conservación municipal, la superficie de proximidad cubierta por estas zonas, y las áreas que quedan al “descubierto” (es decir, zonas donde la distancia a las áreas verdes mayores de 1.000 m<sup>2</sup> son superiores a las recomendadas) y por tanto, donde se debe actuar.

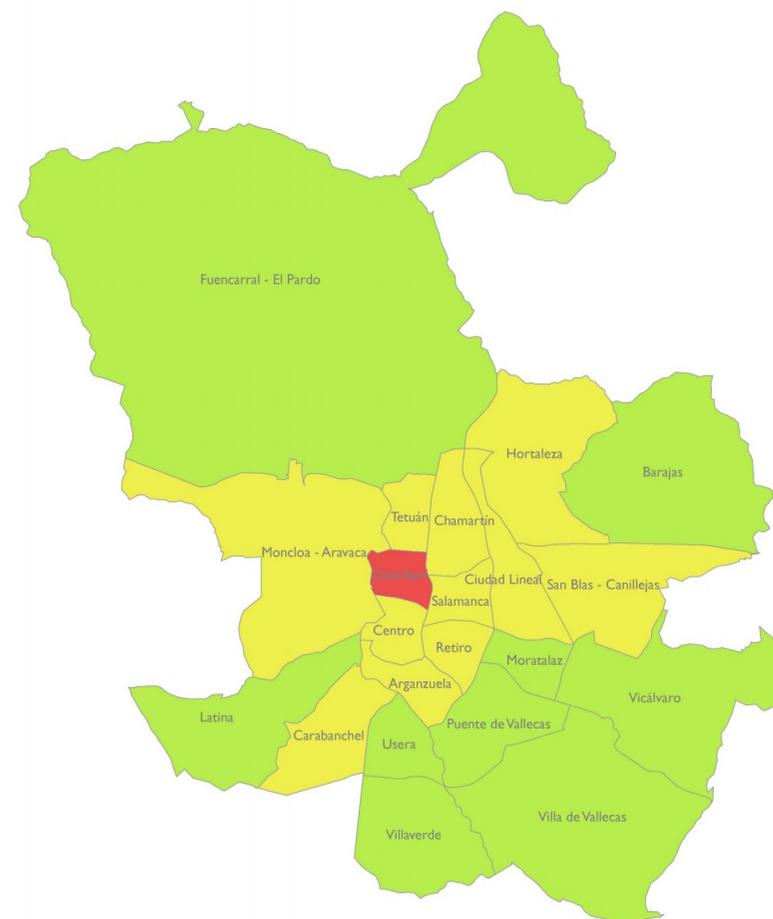
Asimismo, se representan por distrito aquellas zonas de superficie mayor de 1.000 m<sup>2</sup> calificadas como zona verde en el PGOUM97 y los planos de las zonas de la Norma Zonal 3 que corresponden a zona verde. Con esta información, se podrá realizar un estudio de detalle de cada distrito para cubrir las necesidades detectadas a corto y medio-largo plazo.

Aunque el objetivo general sea dotar con zonas verdes mayores de 1.000 m<sup>2</sup> (a 200 m, andando) a más del 90% de la población, la tendencia a largo plazo debería ser conseguir un 100% de cobertura poblacional.

<sup>6</sup> Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino. Ministerio de Fomento. Gobierno de España, 2010. *Sistema de indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas.*



Zona de proximidad a zonas verdes > 1.000m<sup>2</sup> y 200 m andando.



Clasificación de distritos en función del porcentaje de habitantes con acceso a estas zonas verdes.

### 2.6.8.2 Proximidad a zonas verdes con superficie mayor o igual a 5.000 m<sup>2</sup>.

Este indicador evalúa aquellas zonas verdes de conservación municipal mayores de 5.000 m<sup>2</sup>, y que no pertenecen a la tipología de infraestructura ajardinada ni a ciertos espacios verdes institucionales vallados como colegios, centros de servicios sociales, etc., ya que se considera que éstas tipologías no son aptas para la estancia o el uso libre del ciudadano.

Para el análisis de proximidad de estos espacios verdes se ha considerado una distancia de 750 m andando. A través de este indicador, se obtiene el porcentaje de población del distrito que se encuentra dentro de la zona de proximidad establecida. Su fórmula de cálculo es:

$$PZV_{0,5\text{ ha}} = \left( \frac{\text{n}^\circ \text{ habitantes próximos a una zona verde } \geq 0,5 \text{ ha}}{\text{n}^\circ \text{ habitantes total}} \right) \times 100$$

En función de los valores mínimo y deseable definidos en el documento de *Análisis y diagnóstico específico de las zonas verdes del Plan*, los valores para este indicador son:

	Porcentaje población	Área de proximidad
INADECUADO	0-50%	Área mayor de 0,5 ha (5.000 m <sup>2</sup> ) a menos de 750 m
ACEPTABLE	50-90%	
ADECUADO	>90%	

Se ha fijado como objetivo general que al menos el 90% de la población tenga una zona verde mayor de 5.000m<sup>2</sup> a una distancia máxima de 750 m andando desde su vivienda. No obstante, la tendencia a largo plazo es conseguir que el 100% de la ciudadanía esté cubierta con estas zonas verdes.

No existe ningún distrito valorado como inadecuado ni como aceptable, por lo que ningún distrito requiere de acciones a corto plazo en relación a este indicador. No obstante, aunque todos los distritos cumplen el objetivo marcado, la tendencia debe ser que, a largo plazo, todo ciudadano disponga de una zona verde de estas características a menos de 750 m andando.

En cada Plan por Distrito se detalla el porcentaje de población resultante del indicador, así como el plano a escala distrital de las zonas verdes mayores de 5.000 m<sup>2</sup> consideradas, la superficie de proximidad cubierta por estas zonas, y las áreas que quedan al “descubierto” (es decir, zonas donde la distancia a las áreas verdes mayores de 5.000 m<sup>2</sup> son superiores a las recomendadas) y por tanto, donde se podría actuar para alcanzar el 100% de cobertura poblacional.

Para ello se recogen las zonas calificadas como zona verde del PGOUM97 y las zonas vacantes de la Norma Zonal 3 con objeto de estudiar con detalle las posibilidades de ampliación de zonas verdes para su incorporación a conservación municipal.



% población cerca de zona verde > 0,5 ha (<750 m)  
■ Zonas Verdes > 0,5 ha  
■ Proximidad a zonas verdes > 0,5 ha (750 m)

Zona de proximidad a zonas verdes >5.000m<sup>2</sup> y 750 m andando.

### 2.6.8.3 Proximidad a zonas verdes con superficie mayor o igual a 1 ha.

Se evalúan las zonas verdes de conservación municipal mayores de 1 ha, y que no pertenecen a la tipología de infraestructura ajardinada ni a espacios verdes institucionales vallados como colegios, centros de servicios sociales, etc., ya que se considera que éstas tipologías no son aptas para la estancia o el uso libre del ciudadano.

Para el análisis de proximidad de estos espacios verdes se ha considerado una distancia máxima de 2 km en medio de transporte. Para ello, en el caso de zonas verdes con superficie comprendida entre 1 y 10 ha se han ubicado puntos en su interior; mientras que en los parques con superficie mayor a 10 ha, debido a su extensión, se han localizado puntos a lo largo del perímetro, aprovechando los aparcamientos o accesos de cada una de estas zonas.

A partir de estos puntos y con información georreferenciada de la red viaria de la ciudad de Madrid, se han calculado distancias de 2 km que puedan realizarse mediante transporte por carretera, generando así la zona de proximidad necesaria para los cálculos de población.

A través de este indicador, se obtiene el porcentaje de población del distrito que se encuentra dentro de la zona de proximidad establecida. Su fórmula de cálculo es:

$$PZV_{1\text{ ha}} = \left( \frac{n^{\circ} \text{ habitantes próximos a una zona verde } \geq 1 \text{ ha}}{n^{\circ} \text{ habitantes total}} \right) \times 100$$

En función de los valores mínimo y deseable definidos en el documento de *Análisis y diagnóstico específico de las zonas verdes del Plan*, las características determinadas para este indicador son:

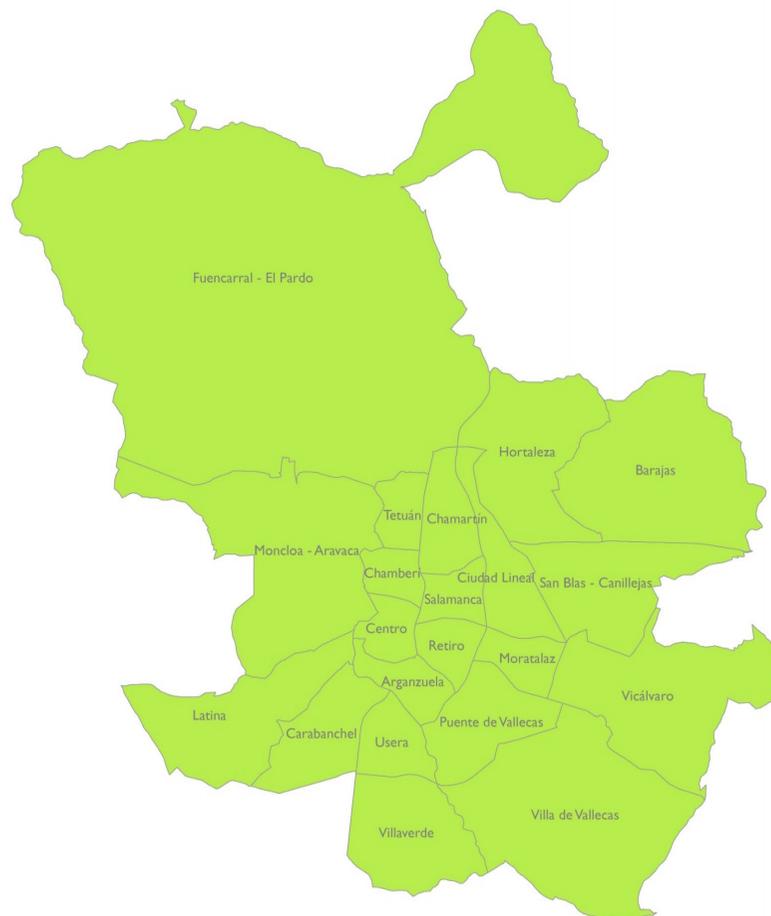
	Porcentaje población	Área de proximidad
	INADECUADO	0-50%
	ACEPTABLE	50-90%
	ADECUADO	>90%

Área mayor de 1 ha (10.000 m2) a menos de 2 km en transporte

Según estas categorías, se ha fijado como objetivo general que al menos el 90% de la población tenga una zona verde mayor de 1 ha a una distancia máxima de 2 km en medio de transporte por carretera desde su vivienda.

No existen distritos valorados como inadecuados ni como aceptables, por lo que ningún distrito requiere de acciones en este sentido. No obstante, aunque todos los distritos cumplen el objetivo marcado, la tendencia debe ser que, a largo plazo, todo ciudadano disponga de una zona verde de estas características a menos de 2 km de su vivienda.

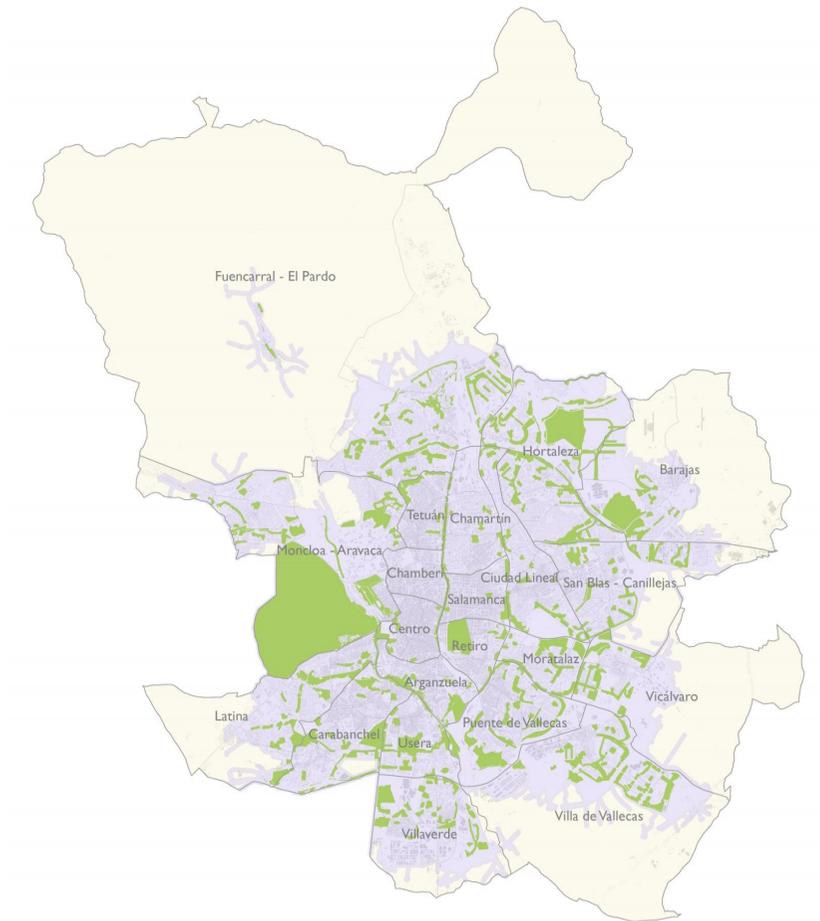
En cada Plan por Distrito se detalla el porcentaje de población resultante del indicador, así como el plano a escala distrital de las zonas verdes mayores de 1 ha, la superficie de proximidad cubierta por estas zonas, y las áreas que quedan al *descubierto* (es decir, zonas donde la distancia a las áreas verdes mayores de 1 ha son superiores a las recomendadas) y por tanto, donde se debería actuar para alcanzar el 100% de cobertura poblacional.



% población cerca de zona verde > 0,5 ha (<750 m)

-  Inadecuado
-  Aceptable
-  Adecuado

Clasificación de distritos en función del porcentaje de habitantes con acceso a estas zonas verdes.



 Zonas Verdes >1 ha  
 Proximidad a zonas verdes > 1 ha (2 km en medio de transporte)

Zona de proximidad a zonas verdes >1 ha a menos de 2 km en transporte rodado utilizando la red viaria de la ciudad.



% población cerca de Zona Verde > 1 ha (<2 km en medio de transporte)

 Inadecuado  
 Aceptable  
 Adecuado

Zona de proximidad a zonas verdes >1 ha. Clasificación de distritos en función del porcentaje de habitantes con acceso a estas zonas verdes.

### 2.6.8.4 Proximidad a zonas verdes con superficie mayor o igual a 10 ha.

Este indicador evalúa la proximidad de la población a grandes parques, mayores de 10 ha. En este caso se han evaluado las zonas verdes de conservación municipal mayores de esa superficie, pertenecientes a las tipologías *Parques de ciudad*, *Parques forestales*, *Parques o jardines históricos*, y *Parques o jardines urbanos*.

La proximidad a estos espacios verdes se considera sobre una distancia de 4 km en medio de transporte por carretera. Para su cálculo se ha procedido de la misma manera que en el indicador anterior, salvo que en este únicamente se han tenido en cuenta los puntos a lo largo del perímetro, aprovechando los aparcamientos o accesos de cada una de estas zonas verdes. Las distancias calculadas son de 4 km a partir de esos accesos, siguiendo la red viaria de Madrid.

Mediante este indicador se obtiene el porcentaje de población del distrito que se encuentra dentro de la zona de proximidad establecida. Su fórmula de cálculo es:

$$PZV_{10\text{ ha}} = \left( \frac{n^{\circ} \text{ habitantes próximos a una zona verde } \geq 10 \text{ ha}}{n^{\circ} \text{ habitantes total}} \right) \times 100$$

En función de los valores mínimo y deseable definidos en el documento de *Análisis y diagnóstico específico de las zonas verdes del Plan*, las características determinadas para este indicador son:

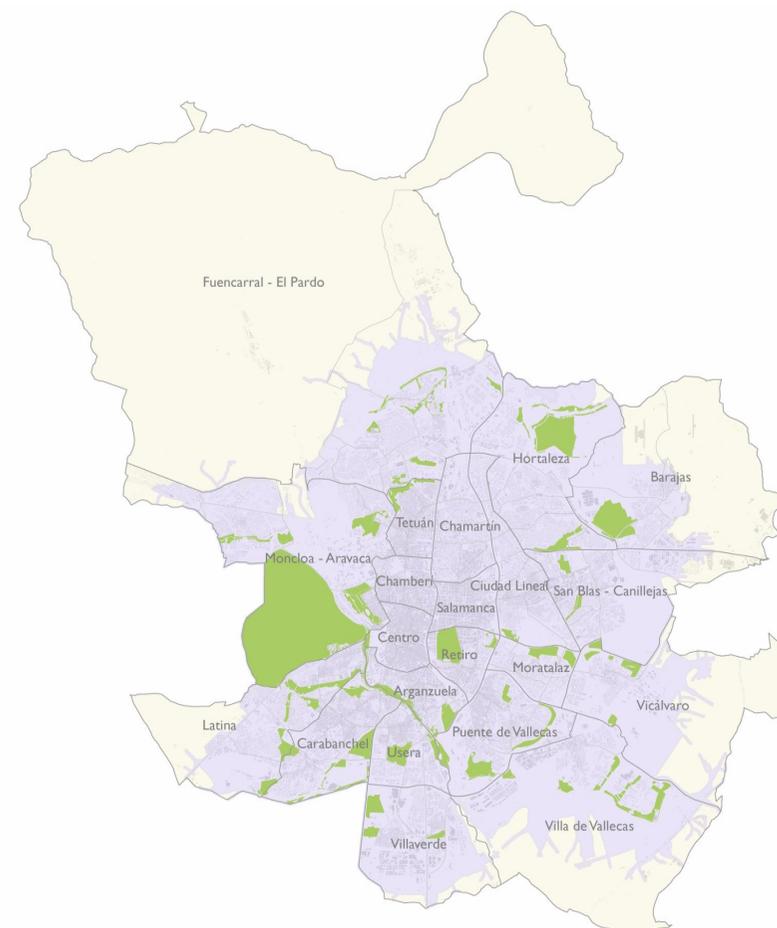
	Porcentaje población	Área de proximidad
	INADECUADO	0-50%
	ACEPTABLE	50-90%
	ADECUADO	>90%

Área mayor de 10 ha a menos de 4 km en transporte

Según estas categorías, se ha fijado como objetivo general que al menos el 90% de la población tenga una zona verde mayor de 10 ha a una distancia máxima de 4 km desde su vivienda en transporte por carretera.

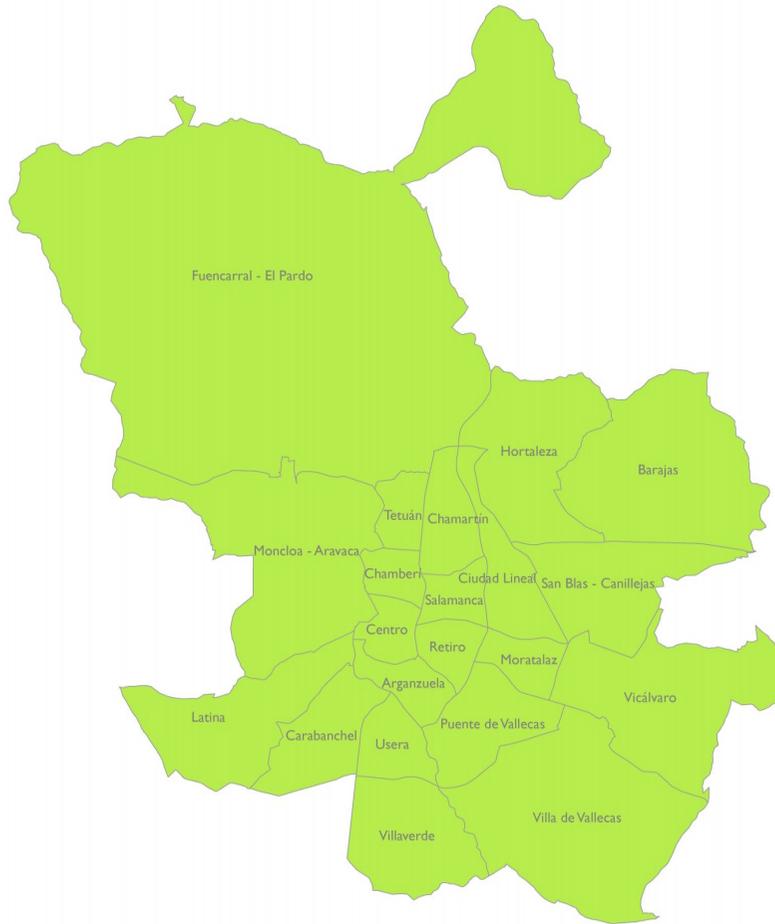
No existe ningún distrito valorado como inadecuado ni como aceptable, por lo que ningún distrito requiere de acciones en este sentido. No obstante, aunque todos los distritos cumplen el objetivo marcado, la tendencia debe ser que, a largo plazo, se alcance el total de la población cubierta.

En cada Plan por Distrito se detalla el porcentaje de población resultante del indicador, así como el plano a escala distrital de las zonas verdes mayores de 10 ha, la superficie de proximidad cubierta por estas zonas, y las áreas que quedan al *descubierto* (es decir, zonas donde la distancia a las áreas verdes mayores de 10 ha son superiores a las recomendadas) y por tanto, donde se debería actuar con objeto de alcanzar el 100% de cobertura poblacional.



 Zonas Verdes > 10 ha  
 Proximidad a zonas verdes >10 ha (4 km en medio de transporte)

Zona de proximidad a zonas verdes >10 ha a una distancia de 4 km por carretera.



% población cerca de Zona Verde >10 ha (< 4 km en medio de transporte)

- Inadecuado
- Aceptable
- Adecuado

Zona de proximidad a zonas verdes >10 ha. Clasificación de distritos en función del porcentaje de habitantes con acceso a estas zonas verdes.

### 3 RESULTADOS GENERALES DE MADRID

INDICADOR	Valor adecuado	Valor Aceptable	Valor inadecuado	Objetivo	Valor actual	
Nº árboles por cada 100 habitantes	>33	15 - 33	<15	33*	47	
Espacio verde por habitante (m2/hab)	>15	10 - 15	<10	15**	18,3	
Biodiversidad del arbolado	>6	2,5 - 6	<2,5	6	4,2	
% especie más abundante (arb indiv + masas)	<10%	10% - 15%	>15%	10 %	30,7 %	
% 10 especies más abundantes	<55%	55% - 70%	>70%	55 %	75,2 %	
% especies con mayor probabilidad de sufrir incidencias	<55%	55% - 65%	>65%	55 %	53,7 %	
% especies con mayor probabilidad de sufrir plagas y enfermedades	<50%	50% - 70%	>70%	50 %	87,6 %	
% especies alérgicas	<50%	50% - 70%	>70%	50 %	27,3 %	
Cobertura arbórea total (Mantenimiento municipal y no municipal)	>20%	10% - 20%	<10%	20 %	17 %	
Índice biótico del suelo	>35%	30% - 35%	<30%	35 %	53,8 %	
Proximidad de población a áreas infantiles (% niños menores de 9 años)	>90%	50% - 90%	<50%	100 %	93,6 %	
Proximidad de población a áreas caninas	>90%	50% - 90%	<50%	100 %	89,2 %	
Proximidad de población a áreas para practicar running	>90%	50% - 90%	<50%	100 %	99,0 %	
Proximidad de población a zonas verdes mayores de 1000 m2	>90%	50% - 90%	<50%	100 %	84,1 %	
Proximidad de población a zonas verdes mayores de 5000 m2	>90%	50% - 90%	<50%	100 %	98,9 %	
Proximidad de población a zonas verdes mayores de 1 hectárea	>90%	50% - 90%	<50%	100 %	99,7 %	
Proximidad de población a zonas verdes mayores de 10 hectáreas	>90%	50% - 90%	<50%	100 %	99,7 %	

En la tabla se recogen los resultados generales de todos los indicadores analizados para la ciudad de Madrid.

Todos los indicadores están calculados sólo con las zonas verdes de conservación municipal, salvo la cobertura arbórea y el índice biótico del suelo, que incluyen toda la superficie de la ciudad de Madrid.

Por otro lado, se debe tener en cuenta lo siguiente:

\* Valores recomendados por la OMS (1 árbol cada 3 habitantes) para todo el arbolado de la ciudad (público y privado).

En cuanto al número de árboles por habitante necesarios a incrementar para alcanzar este valor recomendado por la OMS, el análisis de los árboles de zonas verdes, arbolado viario y la estimación de los espacios no incluidos en conservación municipal, nos indican los siguientes valores a incrementar por distrito:

Distrito	Árboles/habitante	Zonas verdes de conservación municipal	Arbolado viario	Espacios verdes públicos y/o privados de gestión no municipal	Total
Centro	0,20	3.840	4.904	7.973	16.717
Arganzuela	0,30	2.388	1.140	1.468	4.997
Retiro	0,39				
Salamanca	0,23	4.391	5.640	4.425	14.455
Chamartín	0,45				
Tetuán	0,23	5.712	2.880	7.360	15.952
Chamberí	0,18	2.059	9.593	8.683	20.335
Fuencarral-El Pardo	15,90				
Moncloa-Aravaca	10,84				
Latina	0,72				
Carabanchel	0,57				
Usera	0,41				
Puente de Vallecas	0,54				
Moratalaz	0,70				
Ciudad Lineal	0,44				
Hortaleza	2,06				
Villaverde	1,07				
Villa Vallecas	2,25				
Vicálvaro	1,29				
San Blas	0,75				
Barajas	3,25				

\*\* Valores recomendados por la OMS para todas las zonas verdes de la ciudad (público y privado).

## 4 RESULTADOS DE LOS PLANES POR DISTRITO PARA LA CIUDAD DE MADRID

### 4.1 Propuesta de acciones en Parques y Zonas Verdes

Se han evaluado las acciones descritas en el capítulo precedente para cada uno de los barrios y distritos de la ciudad de Madrid, obteniéndose los resultados que se recogen en las siguientes tablas y que se desarrollan en cada uno de los Planes por Distrito.

# PLANES POR DISTRITO. PROPUESTA ACCIONES PARQUES Y ZONAS VERDES.

## ZONAS VERDES

### CIUDAD DE MADRID

Objetivo	15 m <sup>2</sup> zona verde/habitante	1 árbol cada 3 habitantes	Cobertura arbórea % >20	Índice biótico del suelo (superficie permeable necesaria) >35%	Porcentaje de población < 9 años a menos de 250-600 m a pie de zona infantil =100%	Porcentaje de población a menos de 1 km de distancia a pie de un área canina =100%	Porcentaje de población a menos de 1 km de distancia a pie de un área para practicar running =100%	Porcentaje de población a menos de 200 m a pie de una zona verde hasta 1000 m <sup>2</sup> =100%	Porcentaje de población a menos de 700 m a pie de una zona verde hasta 5000 m <sup>2</sup> =100%	Porcentaje de población a menos de 2 km en transporte de una zona verde hasta 1 ha =100%	Porcentaje de población a menos de 4 km en transporte de una zona verde hasta 1 ha =100%
Valor actual	18	1,4	17,0 %	53,8	93,6 %	89,2 %	99 %	84 %	99 %	100 %	100 %
Acción	Superficie zona verde (ha)	n° árboles	Cobertura arbórea (ha)	Índice biótico del suelo (Sup. permeable necesaria) (ha)	Proximidad áreas infantiles (% niños < 9 años)	Proximidad áreas caninas (% población)	Proximidad running (% población)	Proximidad ZV 1000 m <sup>2</sup> (% población)	Proximidad ZV 5000 m <sup>2</sup> (% población)	Proximidad ZV 1 ha (% población)	Proximidad ZV 10 ha (% población)
Acción	-	-	2.094	-	6,4 %	11,8 %	1 %	16 %	1 %	-	-

Acción	Superficie zona verde (ha)	n° árboles	Cobertura arbórea (ha)	Índice biótico del suelo (Sup. permeable necesaria) (ha)	Proximidad áreas infantiles (% niños < 9 años)	Proximidad áreas caninas (% población)	Proximidad running (% población)	Proximidad ZV 1000 m <sup>2</sup> (% población)	Proximidad ZV 5000 m <sup>2</sup> (% población)	Proximidad ZV 1 ha (% población)	Proximidad ZV 10 ha (% población)											
Objetivo	15 m <sup>2</sup> zona verde/habitante	1 árbol cada 3 habitantes	>20%	>35%	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %											
Distrito	Valor actual (m <sup>2</sup> /habitante)	Acción (ha)	Valor actual (n° árboles/hab)	Acción	Valor actual (%)	Acción (ha)	Valor actual (%)	Acción (ha)	Valor actual	Acción	Valor actual	Acción	Valor actual	Acción	Valor actual	Acción	Valor actual	Acción	Valor actual	Acción	Valor actual	Acción
Centro	3	124	0,05	3.840	14 %	31	14 %	108	83 %	17 %	89 %	11 %	100 %		68 %	32 %	99 %	1 %	100 %		100 %	
Arganzuela	9	89	0,14	2.388	14 %	38	27 %	52	95 %	5 %	99 %	1 %	100 %		90 %	10 %	100 %		100 %		100 %	
Retiro	13	10	0,23		28 %		30 %	28	99 %	1 %	100 %		100 %		71 %	29 %	100 %		100 %		100 %	
Salamanca	3	169	0,07	4.391	16 %	23	16 %	104	77 %	23 %	95 %	5 %	100 %		52 %	48 %	94 %	6 %	100 %		100 %	
Chamartín	4	144	0,09		21 %		27 %	69	93 %	7 %	85 %	15 %	99 %	1 %	78 %	22 %	93 %	7 %	100 %		100 %	
Tetuán	4	162	0,08	5.712	14 %	35	20 %	81	95 %	5 %	100 %		100 %		70 %	30 %	100 %		100 %		100 %	
Chamberí	1	178	0,02	2.059	16 %	18	17 %	86	92 %	8 %	100 %		87 %	13 %	47 %	53 %	98 %	2 %	100 %		100 %	
Fuencarral - El Pardo	15		0,30		22 %		66 %		87 %	13 %	62 %	38 %	99 %	1 %	95 %	5 %	99 %	1 %	99 %	1 %	98 %	2 %
Moncloa - Aravaca	160		6,11		31 %		64 %		88 %	12 %	88 %	12 %	98 %	2 %	81 %	19 %	99 %	1 %	99 %	1 %	99 %	1 %
Latina	12	0	0,25		14 %	149	51 %		94 %	6 %	68 %	32 %	99 %	1 %	92 %	8 %	100 %		99 %	1 %	100 %	
Carabanchel	11	0	0,25		15 %	72	33 %	35	92 %	8 %	97 %	3 %	100 %		85 %	15 %	98 %	2 %	100 %		100 %	
Usera	14	0	0,22		17 %	20	34 %	7	100 %		97 %	3 %	100 %		97 %	3 %	100 %		100 %		100 %	
Puente de Vallecas	13	0	0,25		16 %	64	35 %	6	98 %	2 %	99 %	1 %	100 %		94 %	6 %	100 %		100 %		100 %	
Moratalaz	19		0,37		21 %		45 %		100 %		100 %		100 %		100 %		100 %		100 %		100 %	
Ciudad Lineal	6	46	0,16		21 %		36 %		99 %	1 %	98 %	2 %	100 %		87 %	13 %	100 %		100 %		100 %	
Hortaleza	33		0,64		11 %	259	48 %		95 %	5 %	81 %	19 %	100 %		90 %	10 %	100 %		100 %		100 %	
Villaverde	15		0,41		9 %	231	43 %		98 %	2 %	89 %	11 %	99 %	1 %	95 %	5 %	99 %	1 %	100 %		100 %	
Villa de Vallecas	28		0,58		2 %	900	57 %		95 %	5 %	78 %	22 %	100 %		93 %	7 %	100 %		100 %		100 %	
Vicálvaro	23		0,43		3 %	587	55 %		92 %	8 %	97 %	3 %	98 %	2 %	95 %	5 %	97 %	3 %	97 %	3 %	100 %	
San Blas - Canillejas	12	7	0,25		10 %	214	45 %		95 %	5 %	89 %	11 %	100 %	0 %	89 %	11 %	100 %		100 %		99 %	1 %
Barajas	59		0,62		6 %	582	34 %	38	97 %	3 %	81 %	19 %	93 %	7 %	95 %	5 %	99 %	2 %	100 %		100 %	

# PLANES POR DISTRITO. PROPUESTA ACCIONES PARQUES Y ZONAS VERDES.

## ARBOLADO

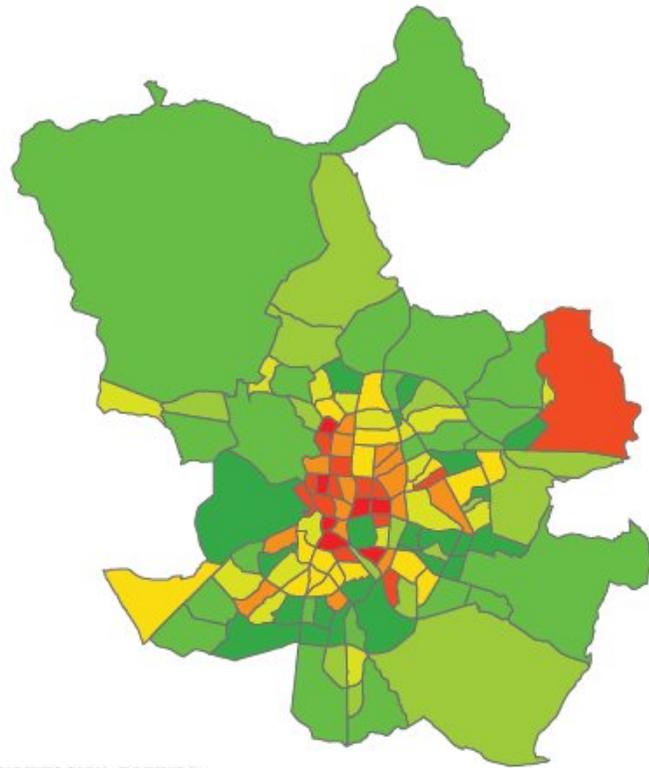
### CIUDAD DE MADRID

Objetivo	Biodiversidad arbolado >6 bits	% Especie más abundante (arb. indiv) <10%	% Especie más abundante (arb. indiv. + masas) <10%	% 10 especies más abundantes <55%
<b>Valor actual</b>	<b>4,2</b>	<b>11 %</b>	<b>31 %</b>	<b>75 %</b>
Acción	Biodiversidad arbolado (Bits a incrementar)	% reducción especie más abundante (arb. indiv)	% reducción especie más abundante (arb. indiv. + masas)	% reducción 10 especies más abundantes
<b>Acción</b>	<b>1,8</b>	<b>1 %</b>	<b>21 %</b>	<b>20 %</b>

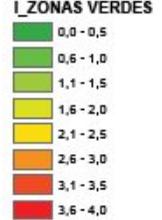
Acción	Biodiversidad arbolado (Bits a incrementar)		% reducción especie más abundante (arb. indiv)		% reducción especie más abundante (arb. indiv. + masas)		% reducción 10 especies más abundantes	
Objetivo	>6 bits		<10%		<10%		<55%	
Distrito	Valor actual	Acción	Valor actual	Acción	Valor actual	Acción	Valor actual	Acción
Centro	4,9	1,1	14 %	4 %	14 %	4 %	61 %	6 %
Arganzuela	5,3	0,7	10 %		10 %		51 %	
Retiro	5,0	1,0	24 %	14 %	24 %	14 %	57 %	2 %
Salamanca	5,3	0,7	11 %	1 %	11 %	1 %	57 %	2 %
Chamartín	4,8	1,2	14 %	4 %	14 %	4 %	66 %	11 %
Tetuán	4,8	1,3	21 %	11 %	17 %	7 %	66 %	11 %
Chamberí	3,6	2,4	41 %	31 %	41 %	31 %	81 %	26 %
Fuencarral-El Pardo	5,0	1,0	14 %	4 %	19 %	9 %	60 %	5 %
Moncloa-Aravaca	2,4	3,6	17 %	7 %	44 %	34 %	95 %	40 %
Latina	4,4	1,6	11 %	1 %	29 %	19 %	73 %	18 %
Carabanchel	4,3	1,7	16 %	6 %	36 %	26 %	69 %	14 %
Usera	5,2	0,8	12 %	2 %	12 %	2 %	59 %	4 %
Puente de Vallecas	4,6	1,4	14 %	4 %	17 %	7 %	72 %	17 %
Moratalaz	4,7	1,3	15 %	5 %	15 %	5 %	67 %	12 %
Ciudad Lineal	4,8	1,2	16 %	6 %	20 %	10 %	66 %	11 %
Hortaleza	4,7	1,3	10 %		34 %	24 %	63 %	8 %
Villaverde	4,0	2,0	16 %	6 %	40 %	30 %	78 %	23 %
Villa Vallecas	3,2	2,8	19 %	9 %	57 %	47 %	82 %	27 %
Vicálvaro	4,1	1,9	12 %	2 %	31 %	21 %	76 %	21 %
San Blas	4,8	1,2	11 %	1 %	22 %	12 %	64 %	9 %
Barajas	5,6	0,4	9 %		9 %		46 %	

## 4.2 Resultados de la priorización de actuaciones en zonas verdes

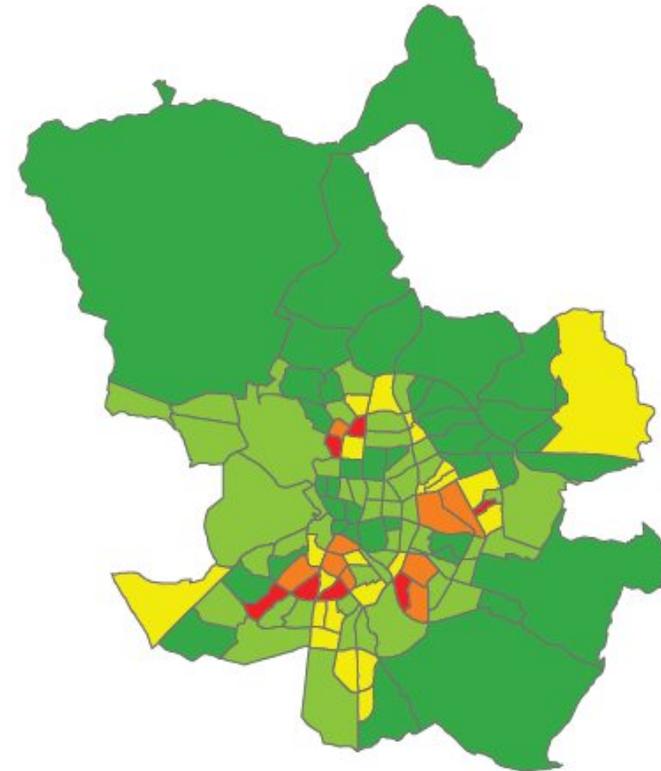
### 4.2.1 Resultados por sectores



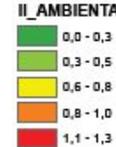
**PRIORIZACION\_BARRIOS**  
**I\_ZONAS VERDES**



Prioridades por dotación de zonas verdes y equipamientos (superficie de zona verde/habitante, nº de árboles/habitante, cobertura, índice biótico del suelo, proximidad áreas infantiles, proximidad áreas caninas, proximidad running y proximidad zonas verdes)



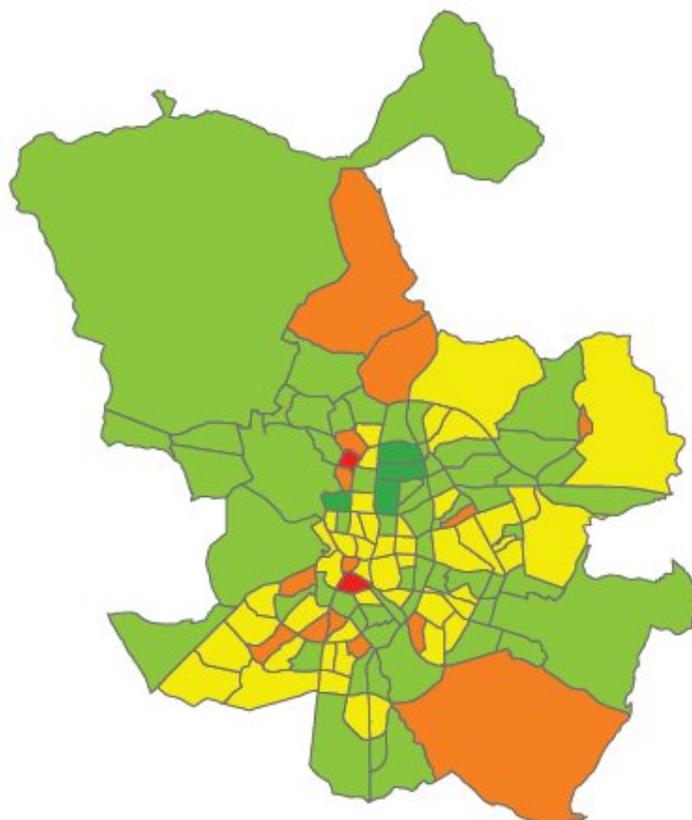
**PRIORIZACION\_BARRIOS**  
**II\_AMBIENTAL**



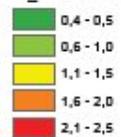
Prioridades por las condiciones ambientales (contaminación local, ruido, isla de calor)

### 4.2.2 Propuesta integrada de priorización

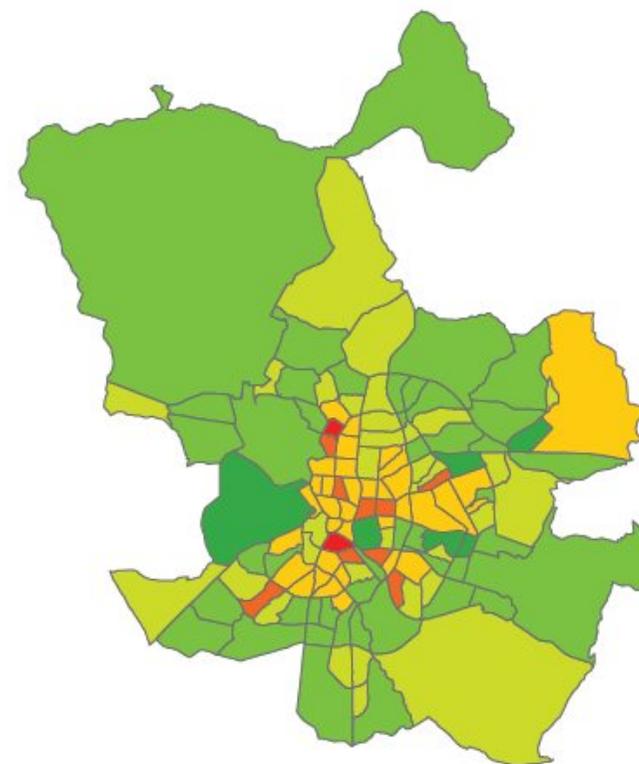
Integrando las anteriores, de acuerdo con la matriz de prioridades y sus ponderaciones, se realiza la siguiente propuesta por barrios de prioridades de intervención en zonas verdes.



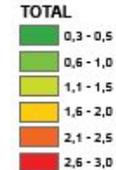
**PRIORIZACION\_BARRIOS**  
**III\_URBANISTICA**



*Prioridades por las condiciones urbanas (edificación sin espacio libre privado, porcentaje de APIRUs, porcentaje de cobertura arbolada)*



**PRIORIZACION\_BARRIOS**  
**TOTAL**



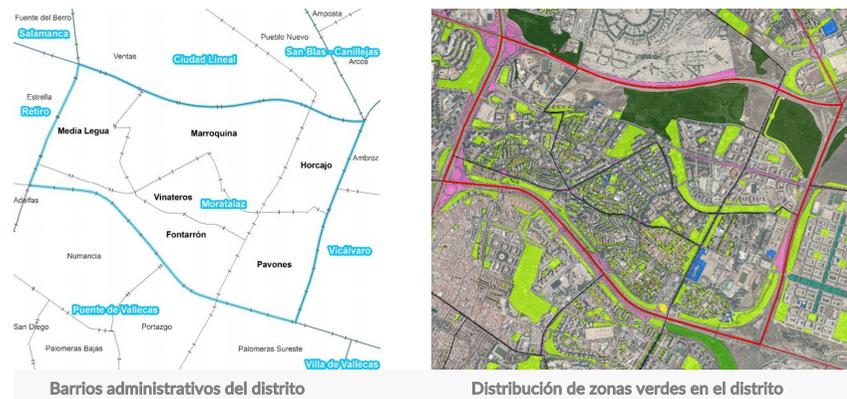
*Prioridades de actuación para completar la dotación de zonas verdes de la ciudad (a nivel barrio)*

## 5 ANÁLISIS DEL DISTRITO

### 5.1 INTRODUCCIÓN

El distrito Moratalaz, durante siglos y hasta 1959 fue una zona con pequeñas casas de campo, pero en la década de los sesenta comenzó a crecer como barrio dormitorio de Madrid a partir de la Colonia del Ferrocarril, situada en un apeadero de la antigua línea Vicálvaro-Madrid, perteneciente al llamado tren de Arganda.

Está limitado en sus cuatro vértices por vías rápidas, en los márgenes de los cuales se han creado parques lineales para preservar a las viviendas del ruido producido por los vehículos. El más representativo de ellos es el Parque de la Cuña Verde, al Norte del distrito y al Sur del cementerio de la Almudena, en el barrio Marroquina, cuya primera fase se inauguró en 2006 y en el que conviven zonas forestales, dotaciones deportivas, estanciales e infantiles. Destaca también el Parque de Fuente Carrantona colindante con el Parque de la Cuña Verde donde han sido trasplantados árboles procedentes de otras localizaciones de la ciudad.



Según la subdivisión de la tipología de zonas verdes “Parques o jardines urbanos” en “Parques urbanos” y “Jardines urbanos”, definidos en el apartado 2.1.1.1. de este documento, en el distrito Moratalaz se consideran los siguientes espacios verdes como Parques urbanos:

Distrito	Parques Urbanos
Moratalaz	Martala
	Parque Vandel
	Parque Z
	Parque Darwin
	Parque Pavones Norte
	Parque José Bergamín

### 5.2 CARACTERÍSTICAS DE LAS ZONAS VERDES.PRINCIPALES PARÁMETROS DE REFERENCIA

En los anejos 2 y 3 se incluyen los resultados de la valoración y análisis comparativo de los parámetros de referencia que se calcularon en las fichas del Análisis y Diagnóstico específico de Parques y Zonas Verdes de la ciudad de Madrid y de cada uno de sus Distritos y Barrios. De ellos se describen a continuación los más relevantes, que definen las zonas verdes del Distrito. También se indican los resultados comparativos con otros Distritos, entre los Barrios a nivel distrital y del conjunto de la ciudad.

#### 5.2.1 Usos, dotaciones y funcionalidad de las zonas verdes

El Distrito Moratalaz presenta un porcentaje bajo de parques y zonas verdes de mantenimiento municipal con respecto al total de la ciudad. Este distrito presenta un 3,1% de la superficie de zonas verdes de la ciudad, un valor que sin embargo, se encuentra dentro de la media de los distritos de Madrid.

La tipología más abundante es la de Parques o Jardines Urbanos, como es común en el resto de distritos de Madrid. Ocupan el 55% de los parques del distrito, imbricados en la trama urbana. A estos les siguen los Parques forestales correspondientes con el Parque de la Cuña Verde (34%) y las Infraestructuras ajardinadas (8%). El resto lo constituyen los Espacios verdes institucionales (2%) y la Vegetación espontánea o solares (1%).

En cuanto al uso y funcionalidad de las zonas verdes, el porcentaje de uso educativo y cultural es inexistente. Sin embargo, se encuentra en la media respecto a los demás distritos en cuanto al uso paisajístico y de juegos y supera la media de Madrid en lo que respecta al uso deportivo. Presenta un ratio alto de instalaciones deportivas por habitante en comparación con otros distritos y la media de la ciudad.

#### 5.2.2 Cobertura vegetal en zonas verdes

La cobertura arbórea en zonas verdes (27%) se encuentra ligeramente por debajo de los valores medios de la ciudad de Madrid. El resto de cobertura vegetal no arbórea, como praderas, céspedes y vegetación arbustiva presenta valores altos en comparación con la media de la ciudad.



Cobertura arbórea de mantenimiento municipal del distrito (zonas verdes y arbolado viario)

### 5.2.3 Composición de la vegetación

- Arbolado

El **número de árboles por habitante es adecuado** (37 árboles/100 hab) y sin embargo se encuentra por debajo del valor medio de la ciudad debido a que, presenta un bajo porcentaje de zonas verdes para un dato también bajo de población censada. De la misma forma, el número de árboles por superficie de zonas verdes (196 árboles/ha) es bajo en comparación con otros distritos de la ciudad.

En general, todos los barrios del distrito Moratalaz presentan valores adecuados, salvo Media Legua que presenta valores aceptables y Vinateros catalogado como inadecuado, ya que presenta el menor porcentaje de superficie de zonas verdes del distrito. Los barrios Horcajo y Marroquina son los que mejores ratios presentan en cuanto a cantidad y densidad de arbolado, puesto que en ellos se encuentran los Parques forestales de Fuente Carrantona y de la Cuña Verde donde se obtienen unos valores de 67 árb/100 hab y 53 árb/100 hab respectivamente.

Se identifican 168 especies distintas de arbolado, valor muy próximo a la tendencia media de los distritos, aunque por debajo de los determinados en la ciudad (494 especies). No obstante, se trata de valores altos, ya que Madrid presenta una muy elevada diversidad de arbolado.

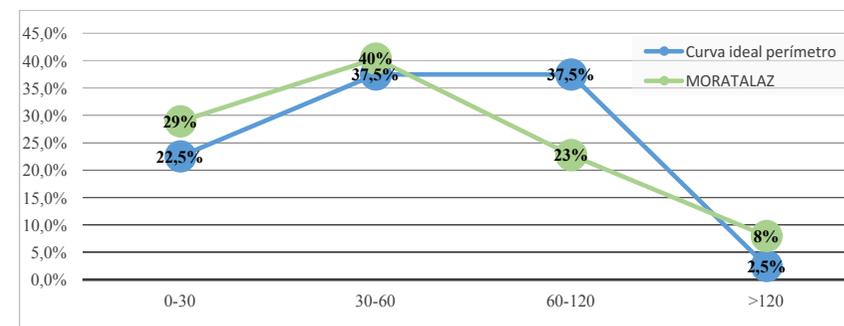
La **especie más abundante** es el pino carrasco (*Pinus halepensis*), con un 15% de los árboles del distrito, que se trata de un valor **aceptable**. Los barrios Marroquina y Pavones son los que presentan los porcentajes más altos de la especie más abundante con unos porcentajes de 24% y 22% respectivamente. En el barrio Media Legua presenta un valor aceptable del 13% mientras que en el resto de barrios del distrito no aparecen porcentajes destacables de esta especie.

El 67% del arbolado pertenece a las **10 especies más abundantes**, destacan el pino carrasco (*Pinus halepensis*), el olmo de Siberia (*Ulmus pumila*), y el pino piñonero (*Pinus pinea*), entre ellas suman el 45% de los árboles de Moratalaz. Estos resultados se consideran **aceptables**.

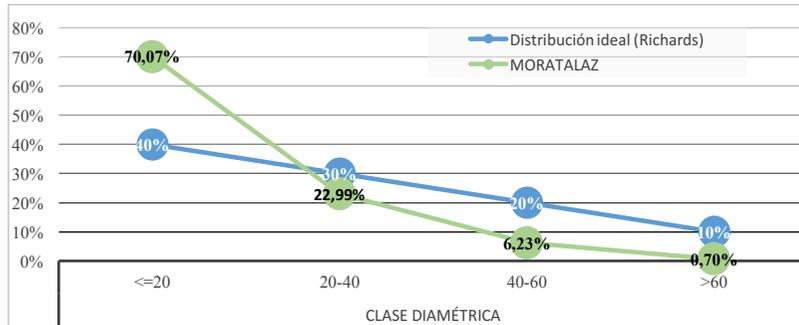
La mayoría de los árboles son de porte medio ya que el 65% se encuentran por debajo de 60 cm de perímetro, sólo un 9% presenta perímetros superiores a 120 cm.

En cuanto a la altura del arbolado individual, el porcentaje más elevado corresponde a los árboles cuya altura se encuentra por debajo de los 10 m y menos de un 1% presenta alturas superiores a 20 m. Cabe mencionar que en este distrito se supera ligeramente la media de árboles con una altura mayor de 15 m que presenta la ciudad de Madrid.

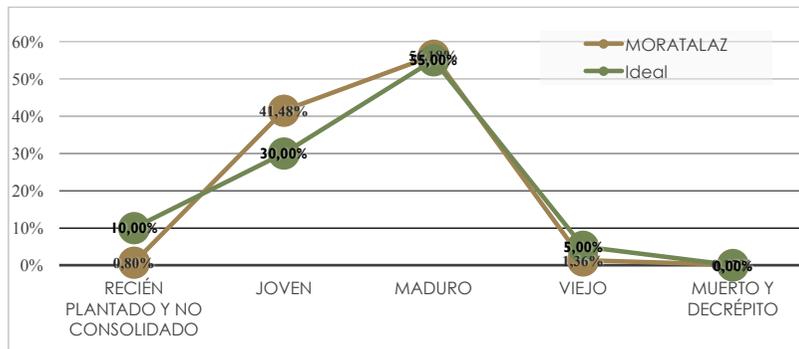
El **perímetro de los árboles del distrito**, conforme a la curva ideal definida para la ciudad de Madrid, indica que la clase inferior a 30 cm supera ligeramente el mayor número de individuos del considerado como valor óptimo. Esto supone un mayor índice de reposición de árboles en el futuro, pero se observa un déficit de árboles de tamaño medio que aportan mayores beneficios ecosistémicos. El objetivo para el arbolado del distrito debe tender al incremento de los porcentajes de las clases de perímetro medias (30 a 120 cm) con objeto de acercarse a la curva óptima.



En este sentido, se ha evaluado también la **distribución de las clases diamétricas** con respecto a la curva de distribución ideal de Richards, obteniéndose valores elevados de árboles con diámetros inferiores (menores de 20 cm), en relación a los diámetros superiores que se encuentran ligeramente por debajo. Estos resultados concuerdan con los obtenidos en el análisis de los perímetros, con las mismas consecuencias y recomendaciones.



En cuanto a la **edad fenológica**, la comparación de la distribución de edades del arbolado de las zonas verdes de Centro con la distribución de edades establecida como ideal, se refleja en la siguiente figura:



La distribución de edades del distrito se asemeja a la ideal, siendo **árboles mayoritariamente maduros**. La mayoría de las edades cumplen con los porcentajes recomendados, salvo los recién plantados que lo superan y los jóvenes que se encuentran por debajo del porcentaje deseable.

- Masas arboladas

Hay presencia de masas arboladas en los barrios Pavones, Fontarrón y Media Legua. La densidad de arbolado en las masas de este distrito es de 390 pies/ha, por debajo del valor medio de la ciudad. Se han identificado 19 especies distintas, siendo *Pinus halepensis* la más abundante con un 38% del total.

- Arbustos

En cuanto a los arbustos, el ratio de 11 arbustos aislados/ha de zonas verdes se encuentra próximo al valor de la media de la ciudad. El número de especies distintas es de 102, se puede considerar que es un valor bajo teniendo en cuenta las 592 especies identificadas en Madrid.

La especie más abundante es *Forsythia sp.*, con el 16% del total. El porcentaje de las 10 especies arbustivas más abundantes es del 62%, valor por encima de la media de los distritos de Madrid.

- Setos y céspedes

Los setos mantienen la tendencia de los arbustos, con una proporción cercana a la media de la ciudad y un valor muy por debajo en cuanto a la variedad de especies. Se han identificado 38 especies distintas frente a las 185 de Madrid. La especie más abundante es *Ligustrum japonicum*, con el 23% del total.

La superficie de césped supone un porcentaje del 11% de la superficie de zonas verdes, un valor que se sitúa en la media de la ciudad de Madrid.

### 5.2.4 Gestión del arbolado

Una vez caracterizado el arbolado y la vegetación del distrito, se analiza en este capítulo de gestión del arbolado los porcentajes de especies con mayor probabilidad de sufrir incidencias, plagas o enfermedades o consideradas alérgicas.

Se han determinado un conjunto de **especies con mayor probabilidad de sufrir algún tipo de incidencia** en la ciudad de Madrid, la presencia de dichas especies en el distrito Moratalaz se considera **adecuado**. El 53% de los árboles pertenecen a alguna de estas especies, siendo las del género *Pinus sp.* y *Ulmus sp.* las predominantes. Los barrios Media Legua y Vinateros son los únicos que presentan valores inadecuados .

La valoración sanitaria del distrito, entendida como la presencia de **especies susceptibles de sufrir plagas o enfermedades**, obtiene un porcentaje del 79%, un valor **inadecuado**, esto se debe a que las especies más abundantes son de los géneros *Pinus sp.* y *Ulmus sp.*. Este patrón se repite en la mayoría de los barrios, salvo en el barrio Horcajo que presenta valores aceptables ya que en este caso las especies más abundantes pertenecen al género *Acer sp.*.

El análisis de **especies alérgicas** es positivo, solo el 13 % de los pies pertenecen a alguna de ellas, por lo que se define como **adecuado**. Se trata de un valor situado por debajo de la media de la ciudad, que se mantiene también en todos los barrios pertenecientes a este distrito.

### 5.2.5 Riego

En relación al análisis del riego de las zonas verdes, se observa que el 18% de la superficie de zonas verdes de conservación municipal del distrito Moratalaz posee riego automático (mediante goteo, aspersor y/o difusor). Este resultado hace que se encuentre en la media del resto de distritos de la ciudad de Madrid.

En cuanto al tipo de agua empleada, en todo el distrito se utiliza agua del Canal de Isabel II, por lo que el porcentaje de superficie de zona verde regada con agua regenerada por superficie regada es nulo.

Desde el punto de vista de los árboles y arbustos individuales presentes en las zonas verdes de conservación municipal del distrito, un 45% del arbolado posee riego automático, superando el porcentaje de arbustos regados mediante riego automático, que alcanza el 40% del total; ambos valores situados por debajo de la media de la ciudad.

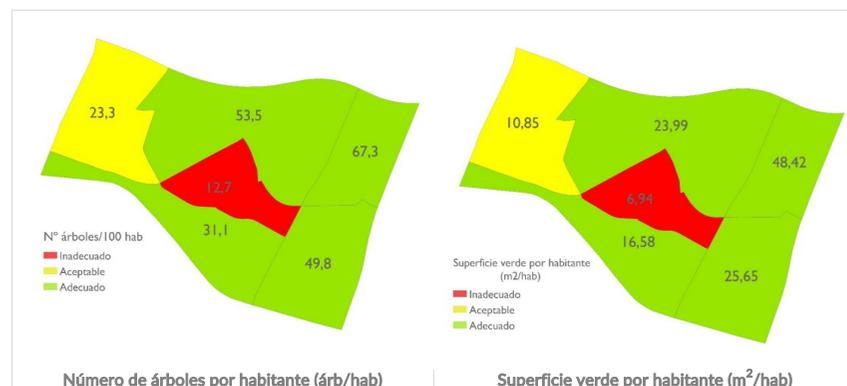
### 5.3 INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD URBANA DE ZONAS VERDES

Los resultados de los indicadores de sostenibilidad urbana que se recogen en este apartado son los correspondientes al análisis de las zonas verdes de mantenimiento municipal. En el caso de la cobertura arbórea y el estudio sobre permeabilidad, se ha considerado también la superficie de zonas verdes no municipales, ya que aporta una mejor comprensión de la red general de zonas verdes del distrito, con objeto de determinar los posibles objetivos estratégicos y líneas de acción generales del mismo.

Moratalaz es el tercer distrito menos poblado de la ciudad, lo que influye en los datos de árboles y m<sup>2</sup> de zona verde por habitante. Tiene un valor de número de árboles por habitante adecuado, pero se encuentra por debajo de la media de la ciudad.

La **superficie verde por habitante es adecuada** con un valor de 19 m<sup>2</sup>/hab. superando el valor deseable establecido por la OMS.

Igualmente, la mayoría de los barrios de este distrito presentan un valor adecuado y en el caso del barrio Media Legua, aceptable. Únicamente el barrio Vinateros es inadecuado con 7 m<sup>2</sup>/hab, debido a la escasa proporción de zonas verdes de mantenimiento municipal que tiene respecto al total del distrito. El barrio Horcajo presenta el valor más alto con 48 m<sup>2</sup>/habitante, debido a que la población del barrio es tan sólo de un 7% con respecto a la total del distrito.



Atendiendo a la biodiversidad del arbolado, el distrito Moratalaz presenta un valor aceptable con 5 bits de información según los criterios establecidos de evaluación (entre 2,5 y 6 bits). Todos los barrios del distrito presentan un valor aceptable, siendo el barrio Fontarrón el que obtiene el valor más alto de diversidad.

Las zonas verdes mayores de 10 hectáreas que encontramos en este distrito son el Parque Cuña Verde de O´donell y el Parque Fuente Carrantona, presentando ambos un **índice de funcionalidad adecuado** (mayor de 7,5). El dato obtenido para el Parque Cuña Verde de O´donell ha sido levemente mejor (13) que para el Parque Fuente Carrantona (11,8) debido principalmente a que presenta una mayor superficie así como un mayor número de árboles

La **cobertura arbórea total** en el distrito Moratalaz (contando con la superficie de mantenimiento municipal y aquella que no gestiona el Ayuntamiento) es del 21%, un valor catalogado como adecuado. No solo el distrito presenta un nivel de cobertura superior al límite fijado como adecuado, sino que en la mayor parte de sus barrios se repite esta situación, con la única excepción de los barrios Horcajo y Marroquina, los cuales presentan valores inferiores aunque situados dentro del intervalo considerado como aceptable.





El **índice biótico del suelo** es un indicador de la permeabilidad del suelo. Se ha obtenido un valor del 45% en este distrito que lo cataloga como adecuado. En todos los barrios del distrito se ha obtenido un valor adecuado para este indicador, siendo el valor más alto el del barrio Horcajo con un valor de 51%, debido a que el 42% de la superficie del barrio corresponde a zonas verdes de mantenimiento municipal, las cuales presentan una mayor superficie permeable que impermeable.

Los indicadores que analizan la **proximidad de la población a las zonas verdes de Madrid** tienen como objetivo que todos los ciudadanos tengan acceso a las diferentes tipologías existentes en la ciudad y a los usos y dotaciones más demandados que acogen las zonas verdes. Así, se han obtenido indicadores de la proximidad de la población a las áreas infantiles, áreas caninas y zonas adecuadas a la práctica del running, dado que son los usos más solicitados por los ciudadanos a través de los canales abiertos por el Ayuntamiento de Madrid.

Asimismo, se estudia la proximidad a diferentes tipos de zonas verdes en función de sus dimensiones y de la distancia a ellas de la población, bien sea recorriéndola a pie, en el caso de pequeños parques o zonas ajardinadas de escala barrio o en un corto trayecto por transporte público cuando la superficie de la zona verde sea representativa de una escala mayor, distrital o de ciudad.

La interconexión entre la infraestructura verde y la población aporta una necesaria herramienta para garantizar que el mosaico de zonas verdes de la ciudad sea adecuado a la funcionalidad de estos espacios y al uso por parte de los ciudadanos.

El distrito Moratalaz cuenta con un porcentaje próximo al 100% de **población menor de 9 años próxima a un área infantil**, un valor adecuado ya que supera el criterio deseable establecido en más de un 90%. Todos los barrios del distrito han superado el ratio deseable por lo que en todos ellos la proximidad a áreas infantiles es adecuada.

La evaluación de **proximidad de la población a áreas caninas** revela que el 100% de la población del distrito se encuentra en la zona de proximidad de un área canina de las zonas verdes de

mantenimiento municipal. Este valor resulta adecuado ya que siguiendo los parámetros de evaluación supera el criterio deseable establecido en más de un 90%.

Si se valora la **proximidad de la población del distrito a zonas adecuadas para practicar running**, el 100% de la población del distrito se encuentra en el área de proximidad que define este indicador, tanto a nivel de distrito como de barrio.



Proximidad a áreas infantiles



Proximidad a áreas caninas



Proximidad a áreas adecuadas para practicar running

La proximidad de la población a las zonas verdes de la ciudad, en función de las dimensiones de su espacio y el acceso acorde con su extensión se ha evaluado en función de cuatro indicadores, que analizan la cercanía a zonas verdes de 1.000 m<sup>2</sup>, 5.000 m<sup>2</sup>, 1 ha y 10 ha.

La **proximidad de la población a zonas verdes con una superficie mayor o igual a 1000 m<sup>2</sup>** es **adecuada** ya que presenta un porcentaje de prácticamente el 100% de la población viviendo a una distancia menor de 200 m a pie de una zona verde de dicha superficie. Todos los barrios presentan un resultado adecuado, destacando que en todos ellos, a excepción de Pavones y Marroquina, se ha obtenido que el 100% de la población se encuentra próxima a una zona verde mayor o igual a 1000 m<sup>2</sup>.

El 100% de la población se encuentra **próxima a zonas verdes con una superficie mayor o igual a 5000 m<sup>2</sup>**, es decir, se encuentra a menos de 750 m andando de una zona verde de con las citadas características. Se trata de un valor adecuado que se repite en todos los barrios.

Si se analiza la **proximidad a zonas verdes con una superficie mayor o igual a 1 hectárea**, se observa que el 100% de la población del distrito y de sus barrios se encuentra a menos de 2 Km de distancia en cualquier medio de transporte de una zona verde con esa superficie.

Igual que en el caso anterior, toda la población del distrito y de sus barrios se encuentra a una **distancia menor de 4 Km en cualquier medio de transporte de una zona verde con una superficie mayor o igual a 10 ha**.



## 5.4 RESULTADOS MÁS RELEVANTES

El Distrito Moratalaz se caracteriza por una baja densidad de zonas verdes, presentando sin embargo la tercera población más baja de la ciudad de Madrid, por ello el número de árboles por habitante y la superficie de zonas verdes por habitante proporcionan un resultado adecuado. La mayoría de los barrios obtienen el mismo resultado, excepto Media Legua que obtiene un valor aceptable y Vinateros cuyo valor es inadecuado.

El arbolado presente en este distrito en general es de porte medio, la mayor proporción pertenece a las clases diamétricas inferiores observándose un déficit de árboles de tamaño medio que aportan mayores beneficios. Los menores tamaños de los árboles suponen una gran capacidad de adaptación o resiliencia, ya que estos árboles son indicadores de la renovación futura del arbolado. No obstante, sería adecuado mantener un proporcionado número de árboles de mayores diámetros, ya que estos aportan unos beneficios ecosistémicos y un valor ecológico muy superior al de los árboles menores.

Las especies con mayor probabilidad de sufrir algún tipo de incidencia y las especies alérgicas se encuentran en unos niveles adecuados, lo que no exige actuaciones de mejora. En cambio las especies susceptibles de sufrir plagas o enfermedades se encuentran en niveles inadecuados debido a la mayoritaria presencia de especies de los géneros *Pinus sp.* y *Ulmus sp.*

La biodiversidad del arbolado es aceptable, debiéndose establecer medidas encaminadas a lograr valores superiores a 6 bits, incrementando el porcentaje de árboles de especies menos representadas e introduciendo nuevas especies adaptadas a las condiciones de sus zonas verdes.

La cobertura arbórea es adecuada en el distrito y en la mayoría de los barrios, salvo en Horcajo y Marroquina que son aceptables, es en estos últimos donde se debe tender a incrementarla.

El índice biótico del suelo mantiene niveles adecuados tanto en el distrito como en sus barrios, siendo la mayor la del barrio Horcajo debido a que el 42% de su superficie corresponde a zonas verdes de mantenimiento municipal.

Los principales indicadores de proximidad de zonas verdes ofrecen valores adecuados, presentando en la mayoría de los casos un valor del 100%. Sólo en el caso de la **población menor de 9 años próxima a un área infantil** no se alcanza este porcentaje, sin embargo el valor resultante está muy próximo.

En cuanto a los indicadores de proximidad a zonas verdes, en todos los casos se alcanzan valores adecuados.

## 6 PLAN DE DISTRITO

El Plan de Distrito se presenta en formato tabla, en la que se muestran los datos obtenidos del cálculo y análisis de cada uno de los indicadores y parámetros de referencia, así como los objetivos planteados y las acciones a corto y medio-largo plazo.

Asimismo, se incluye un plano final con los resultados del análisis de las zonas no cubiertas por los indicadores de proximidad así como las posibles zonas vacantes del distrito, tanto en lo referente a zonas verdes calificadas como tales en el PGOUM97 como las de Norma Zonal 3. Este primer análisis requiere de estudios pormenorizados de detalle contemplados en el Plan Estratégico de la titularidad y posibilidad de ajardinamiento e incorporación a conservación municipal de cada uno de esos espacios, así como la tipología, diseño y dotaciones del mismo.

# PLANES POR DISTRITO. PROPUESTA DE ACCIONES EN ZONAS VERDES.

## DISTRITO MORATALAZ

### LINEAS DE ACCIÓN. RESULTADOS POR DISTRITO

Línea de acción Indicador	Valor adecuado	Valor Aceptable	Valor inadecuado	Valor actual	Acción	Corto plazo	Medio-largo plazo	Total	Observaciones	Planos de referencia (Anejo 1)
Número de árboles por cada 100 habitantes	>17,4	17,4-7,9	<7,9	37 	Número de árboles a incrementar	0	0	0	El número de árboles por habitante en el distrito Moratalaz alcanza valores adecuados, por lo que no se contemplan acciones específicas en este sentido.	4, 5, 6, 7, 9, 10, 11
Superficie verde por habitante (m <sup>2</sup> /hab)	>15	10-15	<10	19 	Superficie zona verde a incrementar (ha)	0	0	0	El indicador superficie verde por habitante en el distrito Moratalaz alcanza valores adecuados por lo que no se precisa superficie verde a incrementar. No obstante, existen <b>64,8 ha</b> de parcelas en Norma Zonal 3 no incluidas en la conservación municipal y <b>30 ha</b> de superficie calificada como zona verde en el PGOUN97 y que actualmente no es conservada por el Ayuntamiento. Se precisa un estudio pormenorizado de cada uno de esos espacios y su posible ajardinamiento.	5, 6, 7, 22
Cobertura arbórea	>20	10-20	<10	21,0 % 	Cobertura arbórea a incrementar	0 %	0 %	0 %	La cobertura arbórea en el distrito es del <b>21%</b> , porcentaje por encima del valor adecuado.	10, 11
Índice Biótico del suelo	>35%	30-35%	<30%	45,1 % 	Porcentaje (%)	0,0 %	0,0 %	0,0 %	El índice biótico del suelo es un indicador de la permeabilidad del suelo. <b>Moratalaz</b> mantiene un porcentaje de permeabilidad claramente superior al valor establecido como adecuado, por lo que no se contemplan acciones enfocadas al incremento de la superficie permeable actual. No obstante, se estima que en el distrito existen aproximadamente 16,6 ha de superficie pavimentada.	4
					Superficie (ha)	0,0	0,0	0,0		
Naturalizar espacios degradados	<b>Superficie tipología vegetación espontánea y solares (ha)</b>			1,0					Existe <b>1 ha</b> de superficie verde en conservación municipal catalogada con tipología de vegetación espontánea o solares en el distrito. Se precisa estudiar mediante proyectos posteriores el estado y características de esta superficie, con el objeto de naturalizar y/o ajardinar las áreas que se encuentren más degradadas o en estado de abandono. La localización de estas áreas están representadas en el plano 9 del Anejo 1.	9, 3
Superficie de césped	<b>Superficie de césped (ha)</b>			20,4					El porcentaje de superficie de césped respecto al total de superficie de parques y zonas verdes del distrito es del <b>11%</b> . Se plantea como línea de acción disminuir paulatinamente el porcentaje de parcelas de césped en favor de espacios más naturalizados que necesiten menos riego y mantenimiento.	12
Índice de funcionalidad de parques	>7,5	7-7,5	<7						Se ha calculado el índice de funcionalidad de Parques en todos los parques de Madrid de conservación municipal de más de 10 ha. En todos los casos se superan los valores adecuados para este indicador (7.5). Por ello, no se contemplan acciones específicas en este sentido.	13
Biodiversidad del arbolado (bits)	>6	2,5-6	<2,5	4,7 	Biodiversidad (bits) a incrementar	0	1,3	1,3	Se estudiarán las acciones orientadas a <b>incrementar 1,3 bits la biodiversidad del arbolado</b> del distrito, principalmente encaminadas al incremento del número de las especies menos representadas, compatibles con las especies adecuadas a la ciudad de Madrid (Catálogo de especies arbóreas para Madrid incluido en el PEZVAB). Para ello, las futuras reposiciones de arbolado o nuevas plantaciones en las zonas verdes se irán realizando con aquellas especies de menor presencia, aptas conforme al Catálogo y adecuadas paisajística y técnicamente a la ubicación asignada.	
Especie más abundante y porcentaje	<10%	10-15%	>15%	15,1 % 	Disminución del porcentaje de especie más abundante			5,1 %	La especie más abundante es <i>Pinus halepensis</i> . Se debe reducir en un <b>5%</b> el porcentaje de <i>Pinus halepensis</i> mediante la selección de especies distintas en las nuevas plantaciones, ya sean en nuevos arbolamientos o en antiguas posiciones arboladas donde se requiera su reposición. En ningún caso la reducción del porcentaje de la especie más abundante debe condicionar la sustitución de ejemplares en buen estado, por lo que las acciones no se plantean ni a corto ni a medio plazo.	
Porcentaje de las 10 especies más abundantes	<55%	55-70%	>70%	67,0 % 	Diferencias con el porcentaje aceptable o adecuado			12,0 %	Se deberá estudiar de forma detallada la posibilidad de reducir el porcentaje de las 10 especies más representadas en un <b>12% de su valor actual</b> . No se proponen acciones ni a corto ni a medio plazo, ya que la reducción del porcentaje de estas especies se conseguirá mediante la plantación de especies menos representadas, tanto en los nuevos arbolamientos como en las antiguas posiciones arboladas donde sea necesaria su reposición; por lo que requiere de una planificación específica para cada distrito. En ningún caso la disminución del porcentaje de las especies más abundantes debe motivar la sustitución de ejemplares en buen estado.	
Porcentaje especies más propensas a provocar incidencias	<55%	55-65%	>65%	53,5 % 	Disminución del porcentaje de especies más propensas a provocar incidencias			0 %	El porcentaje de arbolado con especies más propensas a provocar incidencias en el distrito es adecuado, por lo que no se contemplan acciones específicas en este sentido, salvo mantener este indicador dentro de los valores adecuados.	
Porcentaje especies alergénicas	<50%	50-70%	>70%	12,8 % 	Disminución del porcentaje de especies alergénicas			0 %	El porcentaje de especies alergénicas presente en el distrito es adecuado, por lo que no se contemplan acciones específicas en este sentido, salvo mantener este indicador dentro de los valores adecuados.	

# PLANES POR DISTRITO. PROPUESTA DE ACCIONES EN ZONAS VERDES.

## DISTRITO MORATALAZ

### LINEAS DE ACCIÓN. RESULTADOS POR DISTRITO

Línea de acción indicador	Valor adecuado	Valor Aceptable	Valor inadecuado	Valor actual	Acción	Corto plazo	Medio-largo plazo	Total	Observaciones	Planos de referencia (Anejo 1)
Porcentaje especies susceptibles de plagas y enfermedades	<50%	50-70%	>70%	78,9 % 	Disminución del porcentaje de especies susceptibles a plagas y enfermedades			28,9 %	Se deberá estudiar, de forma detallada, la posibilidad de reducir paulatinamente el porcentaje de las especies más susceptibles al ataque de plagas y enfermedades en un 29% de su valor actual. Estas acciones no se programan ni a corto ni a medio plazo, ya que la planificación depende del estudio pormenorizado realizado en el distrito y el hecho de tener que reducir porcentajes elevados de estas especies no debe promover la sustitución de ejemplares en buen estado.	
Superficie con posibilidad de descentralización	<b>Superficie tipología parques o jardines urbanos (ha)</b>			98,5					Se ha calculado la superficie total de zonas verdes de tipología <i>Parques o jardines urbanos</i> en el distrito, alcanzando aproximadamente las 98,5 ha. Los espacios verdes cuya gestión puede ser descentralizada son los pertenecientes a esta tipología, cuya localización se recoge en el plano 14 del Anejo 1, así como el listado de todas las zonas del distrito.	14, 3
Proximidad a áreas infantiles	>90%	50-90%	<50%	100,0 % 	Incremento del porcentaje de niños menores de 9 años cerca de un área infantil	0,0 %	0,0 %	0,0 %	El 100% de los niños menores de 9 años se encuentra a menos de 250 m de distancia de un área infantil menor de 400 m <sup>2</sup> y a menos de 600 m de un área infantil mayor de 400 m <sup>2</sup> por lo que no se contemplan acciones específicas en este sentido.	15, 3, 5, 6, 7
Proximidad a áreas caninas	>90%	50-90%	<50%	100,0 % 	Incremento del porcentaje de población cerca de un área canina	0,0 %	0,0 %	0,0 %	El 100% de la población posee un área canina a menos de 1 km de distancia desde su vivienda, por lo que no se contemplan acciones específicas en este sentido.	16, 3, 5, 6, 7
Proximidad a zonas adecuadas para practicar running	>90%	50-90%	<50%	100,0 % 	Incremento del porcentaje de población cerca de un área para practicar running	0,0 %	0,0 %	0,0 %	El 100% de la población del distrito posee una zona verde mayor o igual de 1ha adecuada para practicar running a menos de 1 km de distancia desde su vivienda, por lo que no se contemplan acciones específicas en este sentido.	17, 5, 6, 7
Proximidad a zonas verdes >1.000 m <sup>2</sup>	>90%	50-90%	<50%	99,8 % 	Incremento del porcentaje de población cerca de una zona verde >1.000 m <sup>2</sup>	0,0 %	0,0 %	0,0 %	El porcentaje de población que se encuentra a menos de 200 m andando de un parque o zona verde de superficie mayor a igual a 1.000 m <sup>2</sup> es adecuado, por lo que no se contemplan acciones en este sentido. No obstante, el objetivo a largo plazo será conseguir el 100% de cobertura poblacional. Las zonas detectadas donde la distancia es superior a la recomendada están representadas en el plano de proximidad 18 del Anejo 1.	18, 22, 5, 6, 7
Proximidad a zonas verdes >5.000 m <sup>2</sup>	>90%	50-90%	<50%	100,0 % 	Incremento del porcentaje de población cerca de una zona verde >5.000 m <sup>2</sup>	0,0 %	0,0 %	0,0 %	El 100% de la población se encuentra dentro del área de proximidad de 750 m andando de una zona verde mayor o igual a 5.000m <sup>2</sup> , por lo que no se contemplan acciones específicas en este sentido.	19, 5, 6, 7
Proximidad a zonas verdes >1 ha	>90%	50-90%	<50%	100,0 % 	Incremento del porcentaje de población cerca de una zona verde >1 ha	0,0 %	0,0 %	0,0 %	El 100% de la población del distrito posee una zona verde mayor o igual de 1ha a 2 km de distancia en medio de transporte, por lo que no se contemplan acciones específicas en este sentido.	20, 5, 6, 7
Proximidad a zonas verdes >10 ha	>90%	50-90%	<50%	100,0 % 	Incremento del porcentaje de población cerca de una zona verde >10 ha	0,0 %	0,0 %	0,0 %	El 100% de la población del distrito posee una zona verde mayor o igual de 10ha a 4 km de distancia en medio de transporte, por lo que no se contemplan acciones específicas en este sentido.	21, 5, 6, 7

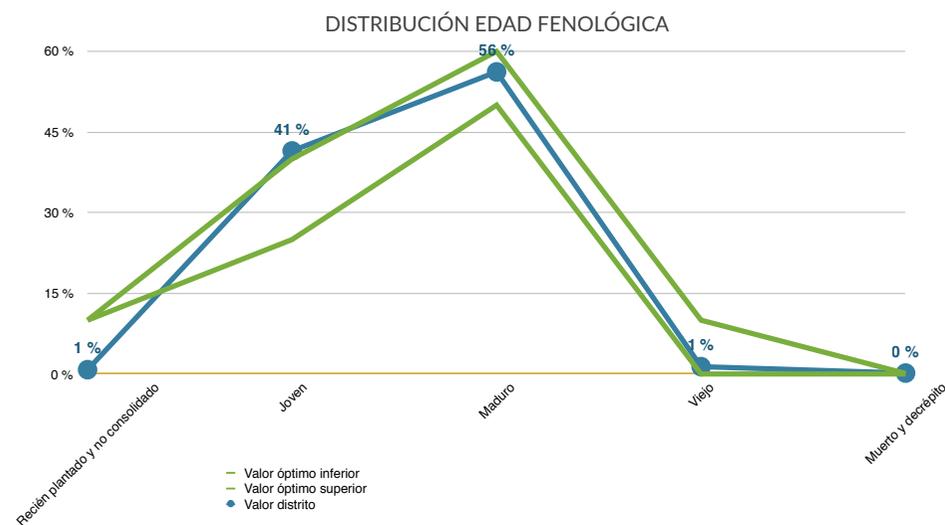
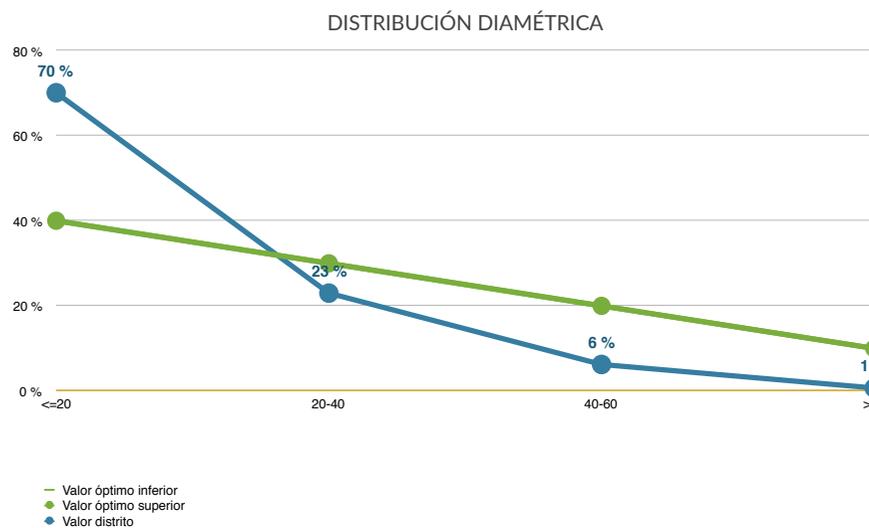
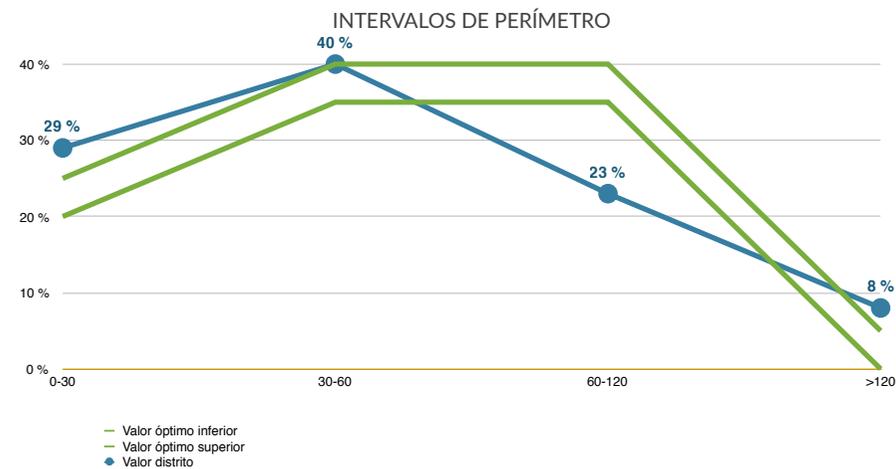
# PLANES POR DISTRITO. PROPUESTA DE ACCIONES EN ZONAS VERDES.

## DISTRITO PUENTE DE MORATALAZ



### CLASES DIAMÉTRICAS - CLASES POR PERÍMETRO - CLASES DE EDAD

INDICADOR	Intervalos clases	Valor óptimo inferior	Valor óptimo superior	Valor distrito
Intervalos perímetro	0-30	20 %	25 %	29 %
	30-60	35 %	40 %	40 %
	60-120	35 %	40 %	23 %
	>120	0 %	5 %	8 %
Distribución diamétrica	<=20	40 %	40 %	70 %
	20-40	30 %	30 %	23 %
	40-60	20 %	20 %	6 %
Edad fenológica	Recién plantado y no consolidado	10 %	10 %	1 %
	Joven	25 %	40 %	41 %
	Maduro	50 %	60 %	56 %
	Viejo	0 %	10 %	1 %
	Muerto y decrébito	0 %	0,1 %	0 %



# ACCIONES POR DISTRITO EN ZONAS VERDES

## DISTRITO MORATALAZ

Realizar estudio de la situación de titularidad y calendarización de las parcelas Z9 en Norma Zonal 3 para ser revertidas al Ayuntamiento.



- Zonas Verdes Conservación municipal >1.000 m2
- Zonas Verdes conservación municipal <1.000 m2.  
Tipologías de Infraestructuras Ajardinadas y Espacios Verdes Institucionales de conservación municipal
- Zonas Verdes PGOUM97 >1.000 m2
- Zonas Verdes PGOUM97 <1.000 m2
- Parcelas Z9 en Norma Zonal 3 (Interbloques)
- Áreas de proximidad a zonas verdes >1.000 m2 (200 m)

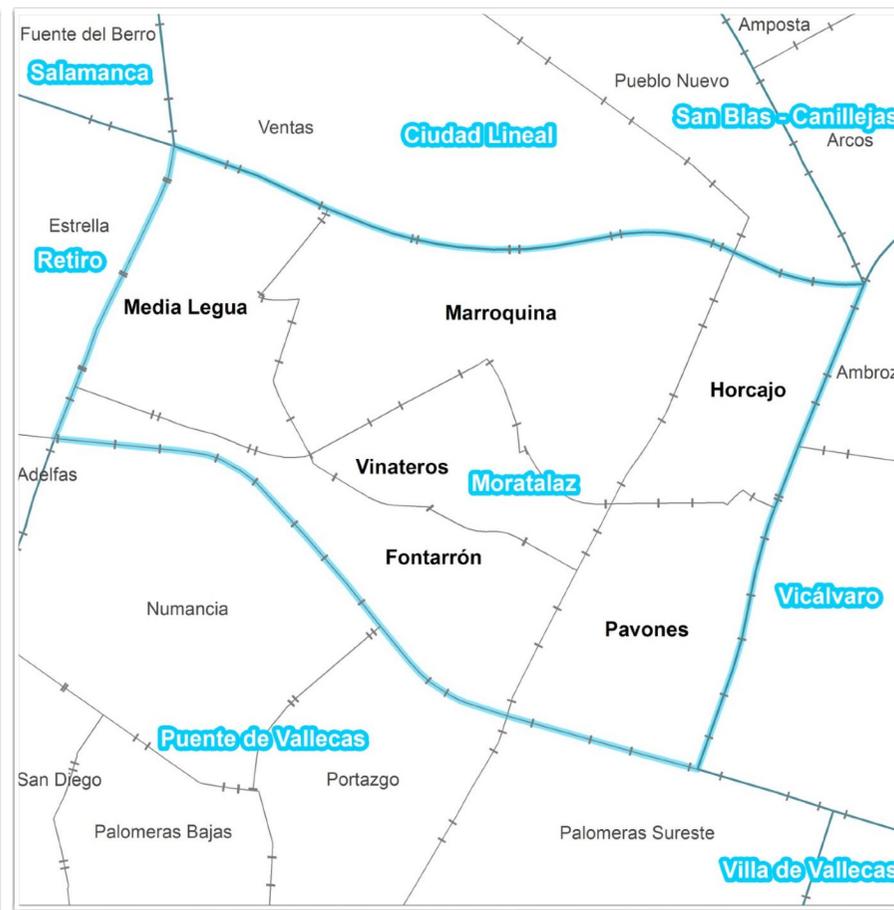
# ANEJO 1. PLANOS

## INDICE DE PLANOS

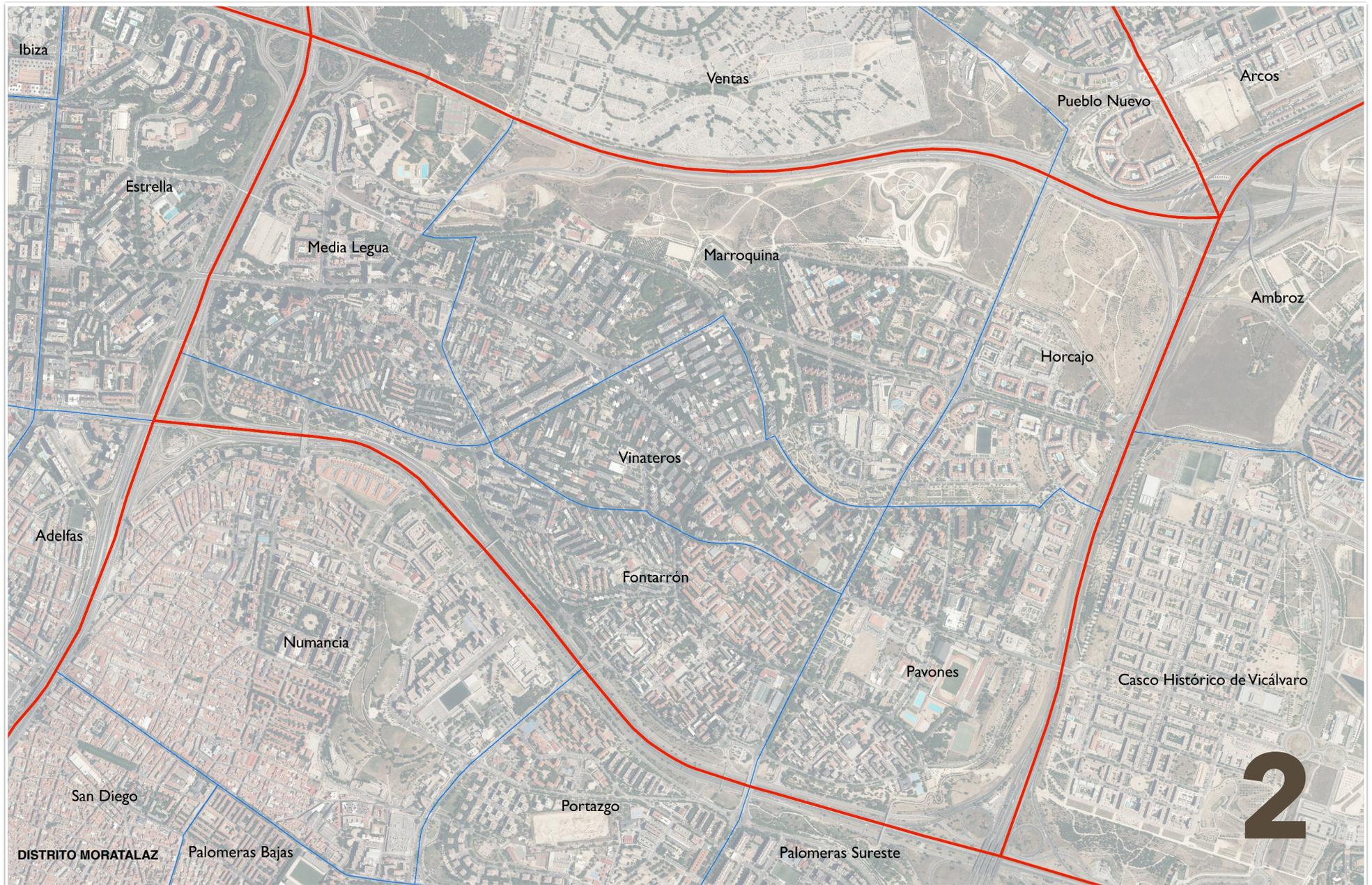
---

1. Localización y distribución territorial
2. Ortofoto
3. Tipologías
4. Superficie pavimentada en zonas verdes de conservación municipal
5. Zonas verdes del PGOUM97
6. Zonas verdes del PGOUM97 no incluidas en conservación municipal
7. Parcelas Z9 en Norma Zonal 3
8. Infraestructura verde
9. Tipología vegetación espontánea o solares de conservación municipal
10. Cobertura arbórea en zonas verdes de conservación municipal
11. Cobertura arbórea total
12. Superficie de césped en zonas verdes de conservación municipal
13. Índice de Funcionalidad de Parques
14. Tipología de Parques o jardines urbanos en función de su superficie
15. Zona de proximidad a áreas infantiles
16. Zona de proximidad a áreas caninas
17. Zona de proximidad a áreas adecuadas para la práctica del running
18. Zona de proximidad a zonas verdes > 1.000 m<sup>2</sup>
19. Zona de proximidad a zonas verdes > 5.000 m<sup>2</sup>
20. Zona de proximidad a zonas verdes > 1 ha
21. Zona de proximidad a zonas verdes > 10 ha
22. Zonas de proximidad a zonas verdes > 1.000 m<sup>2</sup> y zonas verdes del PGOUM97, Norma Zonal 3
23. Áreas de Intervención Ambiental en la ciudad de Madrid. Plan Madrid Recupera.
24. Áreas de Intervención Ambiental por distritos. Plan Madrid Recupera.

LOCALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL



ORTOFOTO



TIPOLOGÍAS ZONAS VERDES DE CONSERVACIÓN MUNICIPAL



PLAN de  
INFRAESTRUCTURA  
VERDE  
Y BIODIVERSIDAD

MADRID



PLAN de  
INFRAESTRUCTURA  
VERDE  
Y BIODIVERSIDAD

TIPOLOGÍA  
PARQUES Y  
ZONAS VERDES  
POR DISTRITO

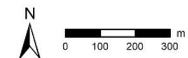
DISTRITO  
MORATALAZ

Legenda

- Moratalaz
- Districtos
- Barrios

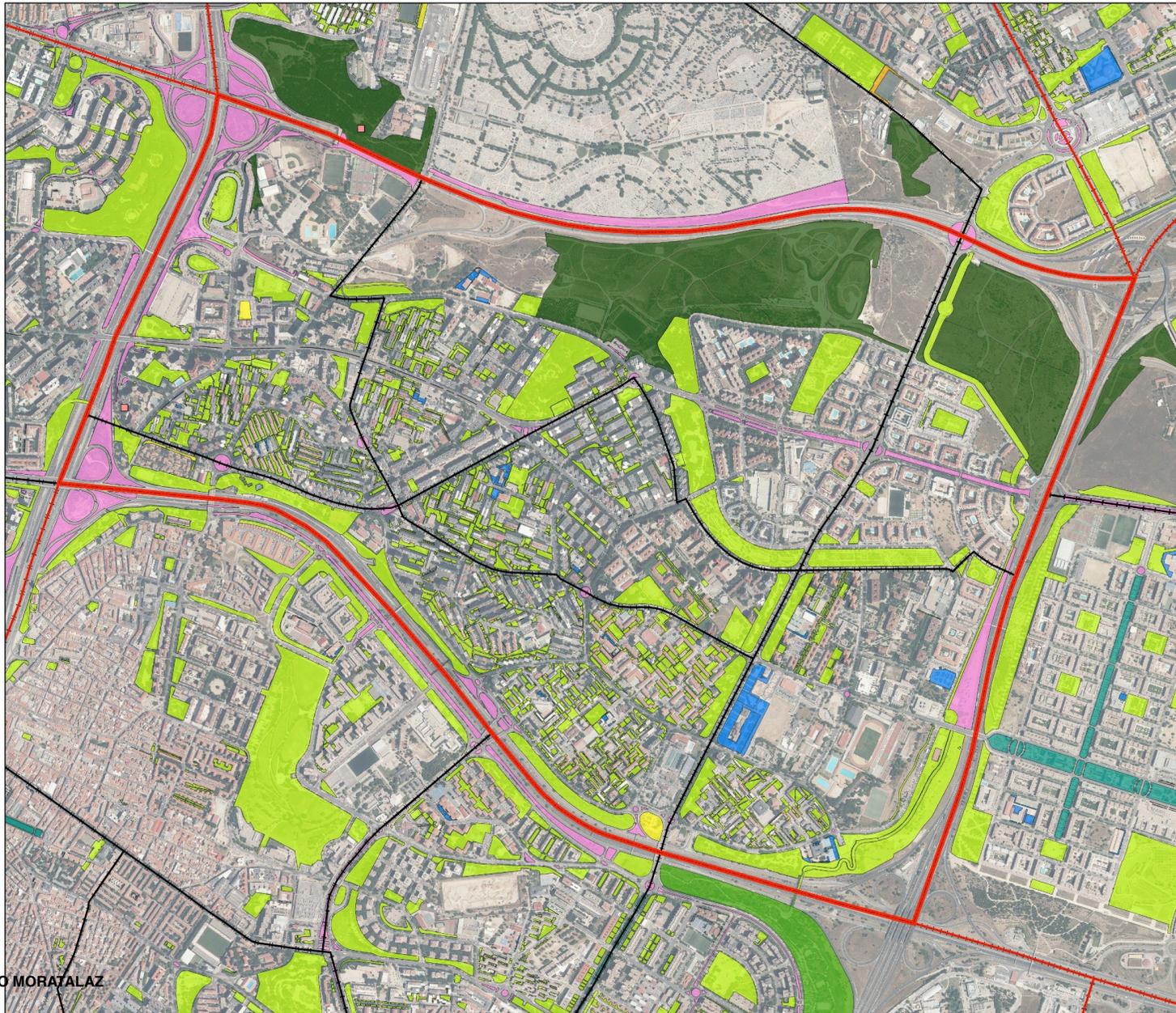
Tipología Parques y Zonas Verdes

- Parques de ciudad
- Parques o jardines históricos
- Parques o jardines botánicos
- Parques o jardines urbanos
- Parques zoológicos
- Espacios verdes institucionales
- Instalaciones deportivas
- Parques forestales
- Espacio fluvial
- Vegetación espontánea o solares
- Huertos urbanos
- Viveros
- Calles verdes
- Infraestructura ajardinada
- Vías ferroviarias
- Elementos verdes móviles



3

DISTRITO MORATALAZ



# PLANES POR DISTRITO. CARTOGRAFÍA DE ZONAS VERDES

## TIPOLOGÍA DE PARQUES Y ZONAS VERDES POR DISTRITO



Plan de  
INFRAESTRUCTURA  
VERDE  
Y  
BIODIVERSIDAD

MADRID

ID	Código	Ninterno	Nombre	Dirección	Tipología	Superficie (m <sup>2</sup> )
298	3310009	119	M30 - C/ SIRIO	CALLE SIRIO, 2	PARQUES O JARDINES URBANOS	14,6
168	13049060	537	URB. ALBUFERA NORTE	EL BOSCO	INFRAESTRUCTURA AJARDINADA	0,6
55	14001030	338	MARTALA	MOLINA DE SEGURA, 1	PARQUES O JARDINES URBANOS	33.639,2
140	14002040	449	BARRIO II	ENCOMIENDA DE PALACIOS	PARQUES O JARDINES URBANOS	38.152,7
135	14003030	444	PARQUE DARWIN	AVDA. MORATALAZ, 54	PARQUES O JARDINES URBANOS	41.123,2
127	14004040	434	PARQUE DE LOS PINOS	ARROYO BELINCOSO-AVDA. DR. G <sup>o</sup> TAPIA	PARQUES O JARDINES URBANOS	8.255,7
353	14004040	434	PARQUE DE LOS PINOS	ARROYO BELINCOSO-AVDA. DR. G <sup>o</sup> TAPIA	PARQUES O JARDINES URBANOS	2,5
37	14005030	382	PARQUE ARROYO FONTARRON	ARROYO FONTARRON, 22	PARQUES O JARDINES URBANOS	85.218,8
348	14005030	382	PARQUE ARROYO FONTARRON	ARROYO FONTARRON, 22	PARQUES O JARDINES URBANOS	775,4
94	14006030	401	PARQUE DE MORATALAZ	AVDA. DR. G <sup>o</sup> TAPIA, 89	PARQUES O JARDINES URBANOS	49.037,8
343	14006030	401	PARQUE DE MORATALAZ	AVDA. DR. G <sup>o</sup> TAPIA, 89	PARQUES O JARDINES URBANOS	75,4
363	14006030	401	PARQUE DE MORATALAZ	AVDA. DR. G <sup>o</sup> TAPIA, 89	PARQUES O JARDINES URBANOS	45,4
118	14007040	425	BARRIO I	FUENTE CARRANTONA, 14	PARQUES O JARDINES URBANOS	1.053,9
61	14008060	344	PZA. CORREGIDOR ALONSO DE TOBAR	PZA. CORREGIDOR ALONSO DEL TOBAR	INFRAESTRUCTURA AJARDINADA	1.482,6
51	14009060	333	PZA. LICENCIADO ANTONIO DE MENA	PZA. CORREGIDOR LICENCIADO ANTONIO DE MENA	INFRAESTRUCTURA AJARDINADA	568,9
60	14010060	343	PZA. DEL ENCUENTRO	PZA. ENCUENTRO	INFRAESTRUCTURA AJARDINADA	1.503,6
62	14011060	345	PZA. CORREGIDOR ALONSO DE AGUILAR	PZA. CORREGIDOR ALONSO AGUILAR	INFRAESTRUCTURA AJARDINADA	2.749,4
45	14012060	327	PZA. CONDE DE MACEDA Y TABOADA	PZA. CORREGIDOR CONDE MACEDA Y TABOADA	INFRAESTRUCTURA AJARDINADA	1.158,7
63	14013060	346	PZA. DEL CORREGIDOR SANCHO DE CORDOBA	PZA. CORREGIDOR SANCHO CORDOBA	INFRAESTRUCTURA AJARDINADA	874,1
307	14014020	347	AVDA. DR. G <sup>o</sup> TAPIA TALUDES	AVDA. DR. G <sup>o</sup> TAPIA, 37-41	PARQUES O JARDINES URBANOS	414,6
308	14014020	347	AVDA. DR. G <sup>o</sup> TAPIA TALUDES	AVDA. DR. G <sup>o</sup> TAPIA, 37-41	PARQUES O JARDINES URBANOS	7.230,4
309	14014020	347	AVDA. DR. G <sup>o</sup> TAPIA TALUDES	AVDA. DR. G <sup>o</sup> TAPIA, 37-41	PARQUES O JARDINES URBANOS	1.722,5
129	14015060	437	PISTA DE PATINAJE HACIENDA DE PAVONES	HACIENDA DE PAVONES, 153	PARQUES O JARDINES URBANOS	14.145,9
64	14016060	348	MED. FTE. CARRANTONA	MED. FUENTE CARRANTONA, 15-37	INFRAESTRUCTURA AJARDINADA	1.771,5
116	14017040	423	URB. POLIG. E DE MORATALAZ - 1 <sup>o</sup> FASE	AVDA. DR. G <sup>o</sup> TAPIA, 43	PARQUES O JARDINES URBANOS	6.594,2
117	14018060	424	AVDA. MORATALAZ - JARDINERAS	AVDA. MORATALAZ-MARROQUINA	INFRAESTRUCTURA AJARDINADA	52,6
67	14019040	351	APARCAMIENTO MARROQUINA	MARROQUINA, 40	PARQUES O JARDINES URBANOS	2.046,6
65	14020009	349	ARROYO BELINCOSO - C <sup>o</sup> DE LOS VINATEROS	C <sup>o</sup> VINATEROS, 57	PARQUES O JARDINES URBANOS	189,9
352	14020009	349	ARROYO BELINCOSO - C <sup>o</sup> DE LOS VINATEROS	C <sup>o</sup> VINATEROS, 57	PARQUES O JARDINES URBANOS	2,5
66	14021040	350	PARQUE DE LA CABAÑA	CORREGIDOR JOSE DE PASAMONTE, 15	PARQUES O JARDINES URBANOS	1.987,1
142	14022040	452	APARCAMIENTO PICO DE ARTILLEROS	PICO DE ARTILLEROS, 17-21	PARQUES O JARDINES URBANOS	1.221,2
68	14023040	352	APARCAMIENTO AVDA. DE MORATALAZ	AVDA. MORATALAZ, 194	PARQUES O JARDINES URBANOS	3.611,8
69	14024060	353	PAR. JUAN FCO DE LUJAN I	ARROYO FONTARRON, 43	PARQUES O JARDINES URBANOS	1.658,7
12	14025060	314	ISLETA DR. G <sup>o</sup> TAPIA - MANUEL MACHADO	MANUEL MACHADO, 54	INFRAESTRUCTURA AJARDINADA	387,6
295	14026040	337	TALUDES ARROYO FONTARRON	ARROYO FONTARRON, 169-305	VEGETACIÓN ESPONTÁNEA O SOLARES	6.045,9

ID	Código	Ninterno	Nombre	Dirección	Tipología	Superficie (m <sup>2</sup> )
296	14026040	337	TALUDES ARROYO FONTARRON	ARROYO FONTARRON, 169-305	INFRAESTRUCTURA AJARDINADA	1.431,9
297	14026040	337	TALUDES ARROYO FONTARRON	ARROYO FONTARRON, 169-305	PARQUES O JARDINES URBANOS	22.215,9
299	14027040	354	C <sup>o</sup> VINATEROS POL. 38	RAMON ARECES, 16	INFRAESTRUCTURA AJARDINADA	135,5
300	14027040	354	C <sup>o</sup> VINATEROS POL. 38	RAMON ARECES, 16	PARQUES O JARDINES URBANOS	1.725,4
301	14027040	354	C <sup>o</sup> VINATEROS POL. 38	RAMON ARECES, 16	INFRAESTRUCTURA AJARDINADA	329,5
302	14027040	354	C <sup>o</sup> VINATEROS POL. 38	RAMON ARECES, 16	PARQUES O JARDINES URBANOS	72,5
119	14028040	426	BARRIO I - FTE. CARRANTONA	FUENTECARRANTONA, 14	PARQUES O JARDINES URBANOS	13.138,7
341	14028040	426	BARRIO I - FTE. CARRANTONA	FUENTECARRANTONA, 14	PARQUES O JARDINES URBANOS	109,2
120	14029040	427	BARRIO IV - FTE. CARRANTONA	FUENTECARRANTONA, 14	PARQUES O JARDINES URBANOS	13.560,3
145	14030040	455	BARRIO III	ENCOMIENDA DE PALACIOS	PARQUES O JARDINES URBANOS	51.305,7
70	14031020	355	PAR JOSE DE PASAMONTE	AVDA. DR. G <sup>o</sup> TAPIA, 51	PARQUES O JARDINES URBANOS	5.360,4
354	14031020	355	PAR JOSE DE PASAMONTE	AVDA. DR. G <sup>o</sup> TAPIA, 51	PARQUES O JARDINES URBANOS	73,7
71	14032040	356	PAR VINATEROS I - EL TORITO	C <sup>o</sup> DE LOSVINATEROS, 130	PARQUES O JARDINES URBANOS	4.890,8
351	14032040	356	PAR VINATEROS I - EL TORITO	C <sup>o</sup> DE LOSVINATEROS, 130	PARQUES O JARDINES URBANOS	0,5
128	14033060	436	DR. GARCIA TAPIA	AVDA. DR. G <sup>o</sup> TAPIA, 228	INFRAESTRUCTURA AJARDINADA	15.756,4
122	14034060	429	URB. POLIG. I DE MORATALAZ	JUAN DE BOBADILLA, 10	PARQUES O JARDINES URBANOS	1.620,9
72	14035060	357	TALUD HACIENDA DE PAVONES, 21	HACIENDA DE PAVONES, 45	PARQUES O JARDINES URBANOS	2.837,1
73	14036020	358	PARQUE PAVONES NORTE - Z.A.	FLORENCIO CANO CRISTOBAL, 5	PARQUES O JARDINES URBANOS	33.098,3
74	14037060	359	AJARDINAMIENTO JOSE DE PASAMONTE	CORREGIDOR JOSE DE PASAMONTE	PARQUES O JARDINES URBANOS	147,8
75	14038040	360	TALUD C.C. EL TORITO	AVDA. MORATALAZ, 126	PARQUES O JARDINES URBANOS	390,7
124	14039040	431	PAR VINATEROS II	C <sup>o</sup> VINATEROS, 159	PARQUES O JARDINES URBANOS	1.864,5
17	14040060	361	AVDA. MORATALAZ, 64	AVDA. MORATALAZ, 64	PARQUES O JARDINES URBANOS	91,2
50	14042040	332	PARQUE PAVONES NORTE - PZA.	ANTONIO CUMELLA, 22	PARQUES O JARDINES URBANOS	3.737,3
18	14043040	363	PARQUE ARROYO FONTARRON II	ARROYO FONTARRON, 4-8	PARQUES O JARDINES URBANOS	21.366,1
57	14044040	340	BARRIO VI	ENCOMIENDA DE PALACIOS	PARQUES O JARDINES URBANOS	28.827,5
58	14045040	341	POLIG. G DE MORATALAZ	ARROYO FONTARRON-ENCOMIENDA DE PALACIOS	PARQUES O JARDINES URBANOS	1.339,9
19	14046040	364	PAR. ARROYO DE LA MEDIA LEGUA	CORREGIDOR DIEGO CABEZA DE VACA, 4	PARQUES O JARDINES URBANOS	2.859,1
20	14047040	365	TERRIZOS COL. FERROVIARIOS	MANUEL M <sup>o</sup> ARRIAGA, 2	VEGETACIÓN ESPONTÁNEA O SOLARES	1.476,6
121	14048009	428	AVDA. MORATALAZ - SIFUS	AVDA. MORATALAZ-MARROQUINA	ELEMENTOS VERDES MOVILES	16,5
126	14049060	433	POLIG. 38 - M-30	RAMON ARECES - M30	INFRAESTRUCTURA AJARDINADA	24.246,1
21	14050040	366	LITUANIA, 3	LITUANIA, 3	PARQUES O JARDINES URBANOS	8.308,2
22	14051060	367	MED. AVDA. MORATALAZ	MED. AVDA. MORATALAZ, 42-62	INFRAESTRUCTURA AJARDINADA	1.143,6
52	14052060	334	TALUD CORREGIDOR JUAN DE BOBADILLA	CORREGIDOR JUAN DE BOBADILLA, 4	PARQUES O JARDINES URBANOS	1.830,4
23	14053040	368	JUNTA MUNICIPAL	FUENTE CARRANTONA, 6	ESPACIOS VERDES INSTITUCIONALES	14.801,9
24	14054060	369	AVDA. DE MORATALAZ, 185 - 199	AVDA. MORATALAZ, 185-199	PARQUES O JARDINES URBANOS	1.117,8
136	14055060	445	C <sup>o</sup> DE VINATEROS ZONA 1	ALCALDE LUIS DE MARICHALAR	PARQUES O JARDINES URBANOS	1.145,2

# PLANES POR DISTRITO. CARTOGRAFÍA DE ZONAS VERDES

## TIPOLOGÍA DE PARQUES Y ZONAS VERDES POR DISTRITO



Plan de  
INFRAESTRUCTURA  
VERDE  
Y  
BIODIVERSIDAD

MADRID

ID	Código	Número	Nombre	Dirección	Tipología	Superficie (m <sup>2</sup> )
15	14056040	317	C° DE VINATEROS ZONA 2	PRIMAVERA DE PRAGA, 4	PARQUES O JARDINES URBANOS	659,7
5	14057040	306	PARQUE ALCAMPO	C° DE LOS VINATEROS-MANUEL MACHADO	PARQUES O JARDINES URBANOS	10.675,1
337	14057040	306	PARQUE ALCAMPO	C° DE LOS VINATEROS-MANUEL MACHADO	PARQUES O JARDINES URBANOS	99,8
25	14058040	370	SETO C.C. EL TORITO	AVDA. MORATALAZ, 134	ESPACIOS VERDES INSTITUCIONALES	834,2
26	14059060	371	LTRL. DR. G° TAPIA	AVDA. DR. G° TAPIA 200	INFRAESTRUCTURA AJARDINADA	2.782,0
27	14061060	372	AUDITORIO FTE. CARRANTONA	LUIS DE HOYOS SAINZ, 132	PARQUES O JARDINES URBANOS	9.041,4
340	14061060	372	AUDITORIO FTE. CARRANTONA	LUIS DE HOYOS SAINZ, 132	PARQUES O JARDINES URBANOS	109,2
28	14062020	373	PAR MARROQUINA	PZA. MANUEL QUINTANA	PARQUES O JARDINES URBANOS	3.562,5
342	14062020	373	PAR MARROQUINA	PZA. MANUEL QUINTANA	PARQUES O JARDINES URBANOS	75,4
59	14063009	342	PZA. DEL ENCUENTRO, 3	PZA. ENCUENTRO	PARQUES O JARDINES URBANOS	212,5
139	14064040	448	BARRIO II - FTE. CARRANTONA	ENCOMIENDA DE PALACIOS	PARQUES O JARDINES URBANOS	15.539,4
2	14065040	175	PARQUE VANDEL	MOLINA DE SEGURA-LUIS DE HOYOS SAINZ	PARQUES O JARDINES URBANOS	30.568,2
29	14066060	374	PASAJE DE COBEÑA	PASAJE DE COBEÑA, 4	PARQUES O JARDINES URBANOS	395,9
30	14067040	375	Z.A. MOLINA DE SEGURA	PASAJE DE CHINCHON, 3	PARQUES O JARDINES URBANOS	648,3
47	14068060	329	Z.A. PASAJE DE TIELMES	MOLINA DE SEGURA, 25-27	PARQUES O JARDINES URBANOS	120,6
46	14069040	328	Z.A. TALUDES ARROYO FONTARRON	AVDA. MEDITERRANEO - PIO FELIPE	INFRAESTRUCTURA AJARDINADA	6.012,9
31	14070040	376	PARQUE JOSE DEL PRADO Y PALACIO	JOSE DEL PRADO Y PALACIO, 3	PARQUES O JARDINES URBANOS	4.737,1
303	14071060	313	CORREGIDOR DIEGO VALDERRABANO, 37-71	CORREGIDOR DIEGO DE VALDERRABANO, 53	PARQUES O JARDINES URBANOS	98,9
304	14071060	313	CORREGIDOR DIEGO VALDERRABANO, 37-71	CORREGIDOR DIEGO DE VALDERRABANO, 53	PARQUES O JARDINES URBANOS	97,8
305	14071060	313	CORREGIDOR DIEGO VALDERRABANO, 37-71	CORREGIDOR DIEGO DE VALDERRABANO, 53	PARQUES O JARDINES URBANOS	580,9
306	14071060	313	CORREGIDOR DIEGO VALDERRABANO, 37-71	CORREGIDOR DIEGO DE VALDERRABANO, 53	PARQUES O JARDINES URBANOS	4.345,5
32	14072060	377	PAR JUAN FCO. DE LUJAN II	CORREGIDOR JUAN FRANCISCO DE LUJAN, 40	PARQUES O JARDINES URBANOS	560,2
132	14073040	441	ZONA ESTANCIAL AMBULATORIO - EL TORITO	C° DE LOS VINATEROS, 134	PARQUES O JARDINES URBANOS	677,6
33	14074040	378	PARQUE DEPORTIVO DR. G° TAPIA	CARMEN AMAYA, 5	PARQUES O JARDINES URBANOS	11.587,0
34	14075060	379	ESTANCIAL PZA. LICENCIADO ANTONIO MENA	AVDA. MORATALAZ, 201	PARQUES O JARDINES URBANOS	1.033,0
138	14076040	447	BARRIO VI - FTE. CARRANTONA	ENCOMIENDA DE PALACIOS	PARQUES O JARDINES URBANOS	9.762,3
123	14077060	430	BARRIO IV	HACIENDA DE PAVONES, 247	PARQUES O JARDINES URBANOS	13.673,4
105	14078060	412	BARRIO I - HACIENDA DE PAVONES, 127 - 155	HACIENDA DE PAVONES, 121-187	PARQUES O JARDINES URBANOS	3.340,6
44	14080060	326	PAR ARROYO FONTARRON	ARROYO FONTARRON, 49	PARQUES O JARDINES URBANOS	839,7
11	14081060	312	ZONA CENTRAL IVIMA	FELIX RODRIGUEZ DE LA FUENTE	PARQUES O JARDINES URBANOS	10.548,2
41	14082060	322	ZONA EXTERIOR IVIMA	FELIX RODRIGUEZ DE LA FUENTE	PARQUES O JARDINES URBANOS	2.852,6
339	14082060	322	ZONA EXTERIOR IVIMA	FELIX RODRIGUEZ DE LA FUENTE	PARQUES O JARDINES URBANOS	13,9
35	14083020	380	Z.A. PAVONES NORTE - ANTIGUO FORESTAL	JOSE BERGAMIN, 22	PARQUES O JARDINES URBANOS	23.634,9
344	14083020	380	Z.A. PAVONES NORTE - ANTIGUO FORESTAL	JOSE BERGAMIN, 22	PARQUES O JARDINES URBANOS	5,0
346	14083020	380	Z.A. PAVONES NORTE - ANTIGUO FORESTAL	JOSE BERGAMIN, 22	PARQUES O JARDINES URBANOS	2,4

ID	Código	Número	Nombre	Dirección	Tipología	Superficie (m <sup>2</sup> )
310	14084040	435	ARROYO MEDIA LEGUA - C.D. VALDERRABANO	CORREGIDOR MENDO DE ZUÑIGA	PARQUES O JARDINES URBANOS	122,2
311	14084040	435	ARROYO MEDIA LEGUA - C.D. VALDERRABANO	CORREGIDOR MENDO DE ZUÑIGA	PARQUES O JARDINES URBANOS	446,5
312	14084040	435	ARROYO MEDIA LEGUA - C.D. VALDERRABANO	CORREGIDOR MENDO DE ZUÑIGA	PARQUES O JARDINES URBANOS	2.314,6
313	14084040	435	ARROYO MEDIA LEGUA - C.D. VALDERRABANO	CORREGIDOR MENDO DE ZUÑIGA	PARQUES O JARDINES URBANOS	1.734,7
314	14084040	435	ARROYO MEDIA LEGUA - C.D. VALDERRABANO	CORREGIDOR MENDO DE ZUÑIGA	PARQUES O JARDINES URBANOS	597,2
315	14084040	435	ARROYO MEDIA LEGUA - C.D. VALDERRABANO	CORREGIDOR MENDO DE ZUÑIGA	PARQUES O JARDINES URBANOS	196,6
16	14085040	318	ARROYO DE MEDIA LEGUA - CARMEN AMAYA	CARMEN AMAYA, 12	PARQUES O JARDINES URBANOS	1.204,4
36	14086060	381	MED. FTE. CARRANTONA II	MED. FUENTE CARRANTONA, 53	INFRAESTRUCTURA AJARDINADA	4.408,3
91	14087040	398	INST. DEP. CALLE 30 - AVDA. MORATALAZ	RAMON ARECES, 1	PARQUES O JARDINES URBANOS	6.570,3
77	14088040	384	PAVONES ESTE PARQUE URBANO	LUIS DE HOYOS SAINZ, 160	PARQUES O JARDINES URBANOS	28.362,7
78	14089040	385	PAVONES ESTE ZONA 1	LA PONIA, 6	PARQUES O JARDINES URBANOS	3.417,8
79	14090040	386	PAVONES ESTE ZONA 2	LA PONIA, 33	PARQUES O JARDINES URBANOS	6.634,0
80	14091040	387	PAVONES ESTE ZONA 3	MONFRAGÜE	PARQUES O JARDINES URBANOS	1.758,0
81	14092040	388	PAVONES ESTE ZONA 4	CAÑON DEL RIO LOBOS, 1	PARQUES O JARDINES URBANOS	1.183,6
82	14093040	389	PAVONES ESTE ZONA 5	CAÑON DEL RIO LOBOS, 7	PARQUES O JARDINES URBANOS	2.483,8
83	14094040	390	PAVONES ESTE ZONA 6	AVDA. DR. G° TAPIA, 165	PARQUES O JARDINES URBANOS	1.385,8
49	14095040	331	PAVONES ESTE ZONA 7	RABAT - FLANDES - LYON	PARQUES O JARDINES URBANOS	7.433,3
6	14096040	307	PAVONES ESTE ZONA 8	ANKARA, 5	PARQUES O JARDINES URBANOS	3.978,9
84	14097040	391	PAVONES ESTE TALUD M-40	BRUJAS, 18	INFRAESTRUCTURA AJARDINADA	27.182,3
8	14098010	309	EJE O'DONELL - MORATALAZ	ACCESO Z.DEP. LA ELIPA-FELIX RODRIGUEZ DE LA FUENTE-ARROYO DE LA MEDIA LEGUA	INFRAESTRUCTURA AJARDINADA	12.127,1
85	14099030	392	PAR AUGUSTO GONZALEZ BESADA	AVDA. MORATALAZ, 183	PARQUES O JARDINES URBANOS	2.774,0
362	14099030	392	PAR AUGUSTO GONZALEZ BESADA	AVDA. MORATALAZ, 183	PARQUES O JARDINES URBANOS	45,4
86	14100060	393	PAR ANTONIO MENA	AVDA. DR. G° TAPIA, 117	INFRAESTRUCTURA AJARDINADA	696,8
364	14100060	393	PAR ANTONIO MENA	AVDA. DR. G° TAPIA, 117	INFRAESTRUCTURA AJARDINADA	82,7
125	14101060	432	MED. C° DE VINATEROS	MED. C° DE LOS VINATEROS	INFRAESTRUCTURA AJARDINADA	1.494,0
87	14102060	394	MINIAREA FLANDES	FLANDES, 6	PARQUES O JARDINES URBANOS	732,1
10	14103040	311	TALUD EXTERIOR POLIDEPORTIVO LA ELIPA	ACCESO Z.DEP. LA ELIPA-ALCALDE GARRIDO JUARISTI	PARQUES FORESTALES	3.624,7
9	14104060	310	Z.A. MANUEL MACHADO	MANUEL MACHADO, 28-30	PARQUES O JARDINES URBANOS	742,8
38	14105060	319	DR. G° TAPIA - LTRL. CENTRO SALUD	PRIMAVERA DE PRAGA, 20	PARQUES O JARDINES URBANOS	1.453,3
40	14106060	321	ALCALDE GARRIDO JUARISTI - E.M.V.	ARROYO MEDIA LEGUA, 43	PARQUES O JARDINES URBANOS	2.601,7
39	14107060	320	LTRL. INSTITUTO MARIANA PINEDA	AVDA. DR. G° TAPIA, 27	INFRAESTRUCTURA AJARDINADA	1.778,0
88	14108060	395	MED. FTE. CARRANTONA III	MED. FUENTE CARRANTONA, 1-11	INFRAESTRUCTURA AJARDINADA	1.278,1
89	14109060	396	ARROYO FONTARRON - ENCOMIENDA DE PALACIOS	PZA. CONDE DE COVATILLAS	INFRAESTRUCTURA AJARDINADA	1.331,1
90	14110060	397	ISLETAS A.FONTARRON - TACOMA	ARROYO FONTARRON-LA TACONA	INFRAESTRUCTURA AJARDINADA	373,1
134	14111060	443	INTBL. POLIG. "A"	CORREGIDOR RODRIGO RODRIGUEZ	PARQUES O JARDINES URBANOS	24.631,7

# PLANES POR DISTRITO. CARTOGRAFÍA DE ZONAS VERDES

## TIPOLOGÍA DE PARQUES Y ZONAS VERDES POR DISTRITO



Plan de  
INFRAESTRUCTURA  
VERDE  
Y BIODIVERSIDAD  
MADRID

ID	Código	Ninterno	Nombre	Dirección	Tipología	Superficie (m²)
137	14112060	446	INTBL. POLIG. "C"	ENTREARROYOS, 33-116	PARQUES O JARDINES URBANOS	22.539,8
133	14113060	442	INTBL. POLIG. "E"	CORREGIDOR JOSE DE PASAMONTE	PARQUES O JARDINES URBANOS	22.242,8
141	14114060	450	INTBL. POLIG. "F"	ARROYO BELINCOSO - Cº DE LOS VINATEROS	PARQUES O JARDINES URBANOS	17.093,1
130	14115060	438	INTBL. POLIG. "G"	CORREGIDOR JUAN FRANCISCO DE LUJAN	PARQUES O JARDINES URBANOS	30.965,6
169	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	1,5
170	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	306,3
171	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	155,4
172	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	45,9
173	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	182,4
174	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	111,5
175	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	1,5
176	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	819,5
177	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	1,5
178	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	34,4
179	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	271,9
180	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	189,4
181	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	439,9
182	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	464,4
183	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	265,0
184	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	78,0
185	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	13,4
186	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	1.092,7
187	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	298,6
188	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	25,0
189	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	232,3
190	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	17,7
191	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	244,9
192	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	309,5
193	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	29,5
194	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	23,3
195	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	82,9
196	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	158,7
197	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	381,1
198	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	84,7
199	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	306,4
200	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	379,3
201	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	264,2
202	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	66,6
203	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	15,6
204	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	2,3
205	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	67,2
206	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	180,8
207	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	2,3
208	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	2,3
209	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	2,3
210	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	2,3
211	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	2,3
212	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	2,3
213	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	2,3
214	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	2,3
215	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	128,6
216	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	2,3

ID	Código	Ninterno	Nombre	Dirección	Tipología	Superficie (m²)
217	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	82,0
218	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	31,1
219	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	188,8
220	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	41,1
221	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	53,8
222	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	463,6
223	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	150,3
224	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	282,0
225	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	191,1
226	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	619,2
227	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	117,0
228	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	55,1
229	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	38,5
230	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	299,9
231	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	308,9
232	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	562,5
233	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	31,5
234	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	326,4
235	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	159,1
236	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	742,9
237	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	263,6
238	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	776,3
239	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	15,2
240	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	184,4
241	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	142,2
242	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	348,8
243	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	350,9
244	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	100,3
245	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	167,3
246	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	70,0
247	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	36,0
248	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	80,6
249	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	896,2
250	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	106,0
251	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	193,1
252	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	396,4
253	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	640,6
254	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	107,8
255	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	161,9
256	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	85,8
257	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	196,4
258	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	50,7
259	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	417,4
260	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	3,1
261	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	130,0
262	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	2,6
263	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	552,8
264	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	178,0
265	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	361,9
266	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	796,5
267	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	318,8
268	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	283,4
269	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	278,5
270	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	124,5

# PLANES POR DISTRITO. CARTOGRAFÍA DE ZONAS VERDES

## TIPOLOGÍA DE PARQUES Y ZONAS VERDES POR DISTRITO



Plan de  
INFRAESTRUCTURA  
VERDE  
Y  
BIODIVERSIDAD  
MADRID

ID	Código	Ninterno	Nombre	Dirección	Tipología	Superficie (m²)
271	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	1.066,5
272	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	157,1
273	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	255,1
274	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	734,7
275	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	435,5
276	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	392,5
277	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	59,3
278	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	491,3
279	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	391,9
280	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	47,3
281	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	583,1
282	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	191,7
283	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	34,4
284	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	90,0
285	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	23,7
286	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	30,0
287	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	25,0
288	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	679,3
289	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	152,2
290	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	144,8
291	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	PARQUES O JARDINES URBANOS	43,5
292	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	CREO NO EXISTE	1,6
293	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	CREO NO EXISTE	1,6
294	14116060	451	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	CREO NO EXISTE	1,6
115	14117060	422	INTBL. POLIG. "I"	CORREGIDOR BOBADILLA, 32	PARQUES O JARDINES URBANOS	10.493,0
92	14118060	399	INTBL. POLIG. "V"	ENTREARROYOS, 1-33	PARQUES O JARDINES URBANOS	2.431,8
316	14119060	439	INTBL. POLIG. "X"	LA CAÑADA, 10	PARQUES O JARDINES URBANOS	230,5
317	14119060	439	INTBL. POLIG. "X"	LA CAÑADA, 10	PARQUES O JARDINES URBANOS	51,5
318	14119060	439	INTBL. POLIG. "X"	LA CAÑADA, 10	PARQUES O JARDINES URBANOS	135,6
319	14119060	439	INTBL. POLIG. "X"	LA CAÑADA, 10	PARQUES O JARDINES URBANOS	332,3
320	14119060	439	INTBL. POLIG. "X"	LA CAÑADA, 10	PARQUES O JARDINES URBANOS	132,4
321	14119060	439	INTBL. POLIG. "X"	LA CAÑADA, 10	PARQUES O JARDINES URBANOS	208,9
322	14119060	439	INTBL. POLIG. "X"	LA CAÑADA, 10	PARQUES O JARDINES URBANOS	290,4
323	14119060	439	INTBL. POLIG. "X"	LA CAÑADA, 10	PARQUES O JARDINES URBANOS	290,7
324	14119060	439	INTBL. POLIG. "X"	LA CAÑADA, 10	PARQUES O JARDINES URBANOS	195,3
325	14119060	439	INTBL. POLIG. "X"	LA CAÑADA, 10	PARQUES O JARDINES URBANOS	237,9
326	14119060	439	INTBL. POLIG. "X"	LA CAÑADA, 10	PARQUES O JARDINES URBANOS	316,1
327	14119060	439	INTBL. POLIG. "X"	LA CAÑADA, 10	PARQUES O JARDINES URBANOS	623,0
328	14119060	439	INTBL. POLIG. "X"	LA CAÑADA, 10	PARQUES O JARDINES URBANOS	139,0
329	14119060	439	INTBL. POLIG. "X"	LA CAÑADA, 10	PARQUES O JARDINES URBANOS	312,3
330	14119060	439	INTBL. POLIG. "X"	LA CAÑADA, 10	PARQUES O JARDINES URBANOS	208,0
331	14119060	439	INTBL. POLIG. "X"	LA CAÑADA, 10	PARQUES O JARDINES URBANOS	834,8
332	14119060	439	INTBL. POLIG. "X"	LA CAÑADA, 10	PARQUES O JARDINES URBANOS	123,3
333	14119060	439	INTBL. POLIG. "X"	LA CAÑADA, 10	PARQUES O JARDINES URBANOS	43,7
334	14119060	439	INTBL. POLIG. "X"	LA CAÑADA, 10	PARQUES O JARDINES URBANOS	790,7
335	14119060	439	INTBL. POLIG. "X"	LA CAÑADA, 10	PARQUES O JARDINES URBANOS	439,2
93	14120060	400	INTBL. POLIG. "Y"	AVDA. MORATALAZ, 115	PARQUES O JARDINES URBANOS	1.078,6
95	14121060	402	INTBL. POLIG. "Z"	MARROQUINA, 92-94	PARQUES O JARDINES URBANOS	1.762,9
4	14122040	305	ZONA M-30 NUDO O'DONNELL	FELIX RODRIGUEZ DE LA FUENTE - AUTOVIA M-23	INFRAESTRUCTURA AJARDINADA	15.485,1
96	14123040	403	PARQUE EL TORITO	C° DE LOS VINATEROS, 140	PARQUES O JARDINES URBANOS	4.151,5
97	14124060	404	HACIENDA DE PAVONES, 43	HACIENDA DE PAVONES, 43	PARQUES O JARDINES URBANOS	2.080,6

ID	Código	Ninterno	Nombre	Dirección	Tipología	Superficie (m²)
98	14125060	405	PZA. FTE. CARRANTONA - A. FONTARRON	FUENTE CARRANTONA-ARROYO FONTARRON	INFRAESTRUCTURA AJARDINADA	175,7
99	14126060	406	MACIZOS FTE.CARRANTONA - DR. G° TAPIA	FUENTE CARRANTONA-AVDA. DR. G° TAPIA	PARQUES O JARDINES URBANOS	168,8
7	14127060	308	GTA. ARROYO FONTARRON - ENCOMIENDA PALACIOS	ENCOMIENDA DE PALACIOS-ARROYO FONTARRON	INFRAESTRUCTURA AJARDINADA	80,2
100	14128040	407	CENTRO DE EDUCACION VIAL	TUNEZ, 2	ESPACIOS VERDES INSTITUCIONALES	4.742,5
54	14129009	336	C. 3° EDAD 'ISAAC RABIN'	AVDA. MORATALAZ, 134	ESPACIOS VERDES INSTITUCIONALES	2.114,7
350	14129009	336	C. 3° EDAD 'ISAAC RABIN'	AVDA. MORATALAZ, 134	ESPACIOS VERDES INSTITUCIONALES	0,5
101	14130060	408	GTA. HACIENDA DE PAVONES - VALDEBERNARDO	HACIENDA DE PAVONES-VALDEBERNARDO	INFRAESTRUCTURA AJARDINADA	303,6
102	14131060	409	INSALUD HACIENDA DE PAVONES	HACIENDA DE PAVONES, 348	PARQUES O JARDINES URBANOS	242,5
103	14132000	410	HACIENDA DE PAVONES, 3 Y 5	HACIENDA DE PAVONES, 9	PARQUES O JARDINES URBANOS	1.485,2
104	14133000	411	FTE. CARRANTONA, GTA. N-100	FUENTE CARRANTONA-ARROYO FONTARRON	INFRAESTRUCTURA AJARDINADA	458,0
106	14134000	413	HACIENDA DE PAVONES, 137 - 187	HACIENDA DE PAVONES, 137-187	PARQUES O JARDINES URBANOS	2.387,3
53	14135009	335	CEIP. GIL ALBERDI	ENCOMIENDA DE PALACIOS, 52	ESPACIOS VERDES INSTITUCIONALES	267,3
114	14136009	421	CEIP. SAINZ DE VICUÑA	C° VINATEROS-MARROQUINA-ARROYO DE LAS PILILLAS	ESPACIOS VERDES INSTITUCIONALES	859,5
76	14137009	383	ANILLO CICLISTA	BRUJAS-CIUDAD ENCANTADA	PARQUES O JARDINES URBANOS	45.246,5
349	14137009	383	ANILLO CICLISTA	BRUJAS-CIUDAD ENCANTADA	PARQUES O JARDINES URBANOS	775,4
356	14137009	383	ANILLO CICLISTA	BRUJAS-CIUDAD ENCANTADA	PARQUES O JARDINES URBANOS	17,8
358	14137009	383	ANILLO CICLISTA	BRUJAS-CIUDAD ENCANTADA	PARQUES O JARDINES URBANOS	404,7
360	14137009	383	ANILLO CICLISTA	BRUJAS-CIUDAD ENCANTADA	PARQUES O JARDINES URBANOS	147,3
3	14138009	304	TALUDES M-30	MANUEL MACHADO, 38	INFRAESTRUCTURA AJARDINADA	19.039,2
336	14138009	304	TALUDES M-30	MANUEL MACHADO, 38	INFRAESTRUCTURA AJARDINADA	99,8
338	14138009	304	TALUDES M-30	MANUEL MACHADO, 38	INFRAESTRUCTURA AJARDINADA	13,9
107	14139009	414	LTRL. COLEGIO GREDOS SAN DIEGO	LUIS DE HOYOS SAINZ, 178 B	PARQUES O JARDINES URBANOS	192,3
108	14140009	415	MANUEL M° ARRILLAGA 8	MANUEL M° ARRILLAGA, 8	PARQUES O JARDINES URBANOS	186,8
48	14141009	330	CENTRO INTEGRADO DE MORATALAZ	HACIENDA DE PAVONES, 35	ESPACIOS VERDES INSTITUCIONALES	5.628,3
109	14142009	416	ENTORNO CENTRO DE SERVICIOS SOCIALES	FUENTE CARRANTONA, 10C	ESPACIOS VERDES INSTITUCIONALES	2.780,4
110	14143009	417	Z.F. LTRL. FTE. CARRANTONA	FUENTE CARRANTONA-CIUDAD ENCANTADA	PARQUES FORESTALES	6.859,1
111	14144009	418	CEIP. FONTARRON	ARROYO FONTARRON, 24	ESPACIOS VERDES INSTITUCIONALES	2.091,7
43	14145009	324	CEIP. REGIMIENTO INMEMORIAL DEL REY	AVDA. MORATALAZ, 53	ESPACIOS VERDES INSTITUCIONALES	478,5
56	14146009	339	CENTRO MUNICIPAL DE MAYORES NICANOR BARROSO	ENCOMIENDA DE PALACIOS, 190	ESPACIOS VERDES INSTITUCIONALES	556,3
131	14147009	440	CEIP. DOCTOR CONDE ARRUGA	PICO DE ARTILLEROS, 105	ESPACIOS VERDES INSTITUCIONALES	369,4
1	14148009	24	GUARDERIA "EL LIRON"	ARTILLEROS, 117	ESPACIOS VERDES INSTITUCIONALES	542,8
112	14149009	419	CEIP. MNEZ. MONTAÑES	HACIENDA DE PAVONES, 225	ESPACIOS VERDES INSTITUCIONALES	743,4

# PLANES POR DISTRITO. CARTOGRAFÍA DE ZONAS VERDES

## TIPOLOGÍA DE PARQUES Y ZONAS VERDES POR DISTRITO



MADRID

ID	Código	Ninterno	Nombre	Dirección	Tipología	Superficie (m²)
113	14150009	420	CEIP. FCO. DE LUIS	CORREGIDOR DIEGO DE VALDEBERNARDO	ESPACIOS VERDES INSTITUCIONALES	216,6
42	14151009	323	CEIP. PASAMONTE	AVDA. DR. G <sup>o</sup> TAPIA, 45-49	ESPACIOS VERDES INSTITUCIONALES	3.022,5
13	14152009	315	CORREGIDOR DIEGO VALDERRABANO, 37-71 - B	CORREGIDOR DIEGO DE VALDERRABANO, 33	PARQUES O JARDINES URBANOS	61,2
14	14153009	316	PARQUE DEPORTIVO DR. G <sup>o</sup> TAPIA - B	ALFREDO BRAÑAS	VEGETACIÓN ESPONTÁNEA O SOLARES	2.560,1
144	14154009	454	CEIP. REAL ARMADA	CORREGIDOR JUAN FRANCISCO DE LUJAN, 114	ESPACIOS VERDES INSTITUCIONALES	159,5
149	14155009	459	AVDA. DE MORATALAZ - JARDINERAS	AVDA. MORATALAZ	INFRAESTRUCTURA AJARDINADA	14,6
143	14156009	453	CEIP. PIO BAROJA	LUIS DE HOYOS SAINZ, 78	ESPACIOS VERDES INSTITUCIONALES	16,5
150	14157009	460	C <sup>o</sup> VINATEROS - JARDINERAS	C <sup>o</sup> VINATEROS	INFRAESTRUCTURA AJARDINADA	32,6
153	14158009	463	C <sup>o</sup> VINATEROS - SIFUS	C <sup>o</sup> VINATEROS	ELEMENTOS VERDES MOVILES	8,6
148	14159009	458	HACIENDA DE PAVONES - SIFUS	HACIENDA DE PAVONES, 13	ELEMENTOS VERDES MOVILES	2,3
366	14159009	458	HACIENDA DE PAVONES - SIFUS	HACIENDA DE PAVONES, 13	ELEMENTOS VERDES MOVILES	0,1
146	14160009	456	MARROQUINA - JARDINERAS	MARROQUINA-ARROYO DEL LAS PITILLAS	INFRAESTRUCTURA AJARDINADA	6,9
147	14161009	457	MARROQUINA - SIFUS	MARROQUINA	ELEMENTOS VERDES MOVILES	3,9
151	14162009	461	PICO DE LOS ARTILLEROS - JARDINERAS	PICO DE ARTILLEROS	INFRAESTRUCTURA AJARDINADA	14,3
152	14163009	462	PICO DE LOS ARTILLEROS - SIFUS	PICO DE ARTILLEROS	ELEMENTOS VERDES MOVILES	2,3
154	14164009	901	CAMINO DE LOS VINATEROS 45	MORATALAZ	PARQUES O JARDINES URBANOS	235,8
155	14165060	902	CALLE AUGUSTO GONZALEZ BESADA	MORATALAZ	PARQUES O JARDINES URBANOS	677,0
156	14166020	903	DOCTOR GARCIA TAPIA - CV JOSE BERGAMIN	CALLE DOCTOR GARCIA TAPIA CV JOSE BERGAMIN	INFRAESTRUCTURA AJARDINADA	213,2
157	15323009	110	RTDA. FUENTE CARRANTONA	RTDA. FUENTE CARRANTONA, S/N	INFRAESTRUCTURA AJARDINADA	1.288,7
158	Z.1	1	CUÑA VERDE	CUÑA VERDE	PARQUES FORESTALES	98.845,1
166	Z.10	10	CUÑA VERDE	CUÑA VERDE	PARQUES FORESTALES	73.218,8
167	Z.11	11	CUÑA VERDE	CUÑA VERDE	PARQUES FORESTALES	37.887,8
159	Z.2	2	CUÑA VERDE	CUÑA VERDE	PARQUES FORESTALES	102.225,6
160	Z.3	3	CUÑA VERDE	CUÑA VERDE	PARQUES FORESTALES	15.067,4
161	Z.4	4	CUÑA VERDE	CUÑA VERDE	PARQUES FORESTALES	45.609,1
162	Z.5	5	CUÑA VERDE	CUÑA VERDE	PARQUES FORESTALES	82.525,6
163	Z.6	6	CUÑA VERDE	CUÑA VERDE	PARQUES FORESTALES	45.117,6
164	Z.8	8	CUÑA VERDE	CUÑA VERDE	PARQUES FORESTALES	68.605,3
165	Z.9	9	CUÑA VERDE	CUÑA VERDE	PARQUES FORESTALES	30.487,5

SUPERFICIE PAVIMENTADA EN ZONAS VERDES DE CONSERVACIÓN MUNICIPAL



ZONAS VERDES DEL PGOUM97



DISTRITO MORATALAZ

ZONAS VERDES DEL PGOUM97 NO INCLUIDAS EN CONSERVACIÓN MUNICIPAL

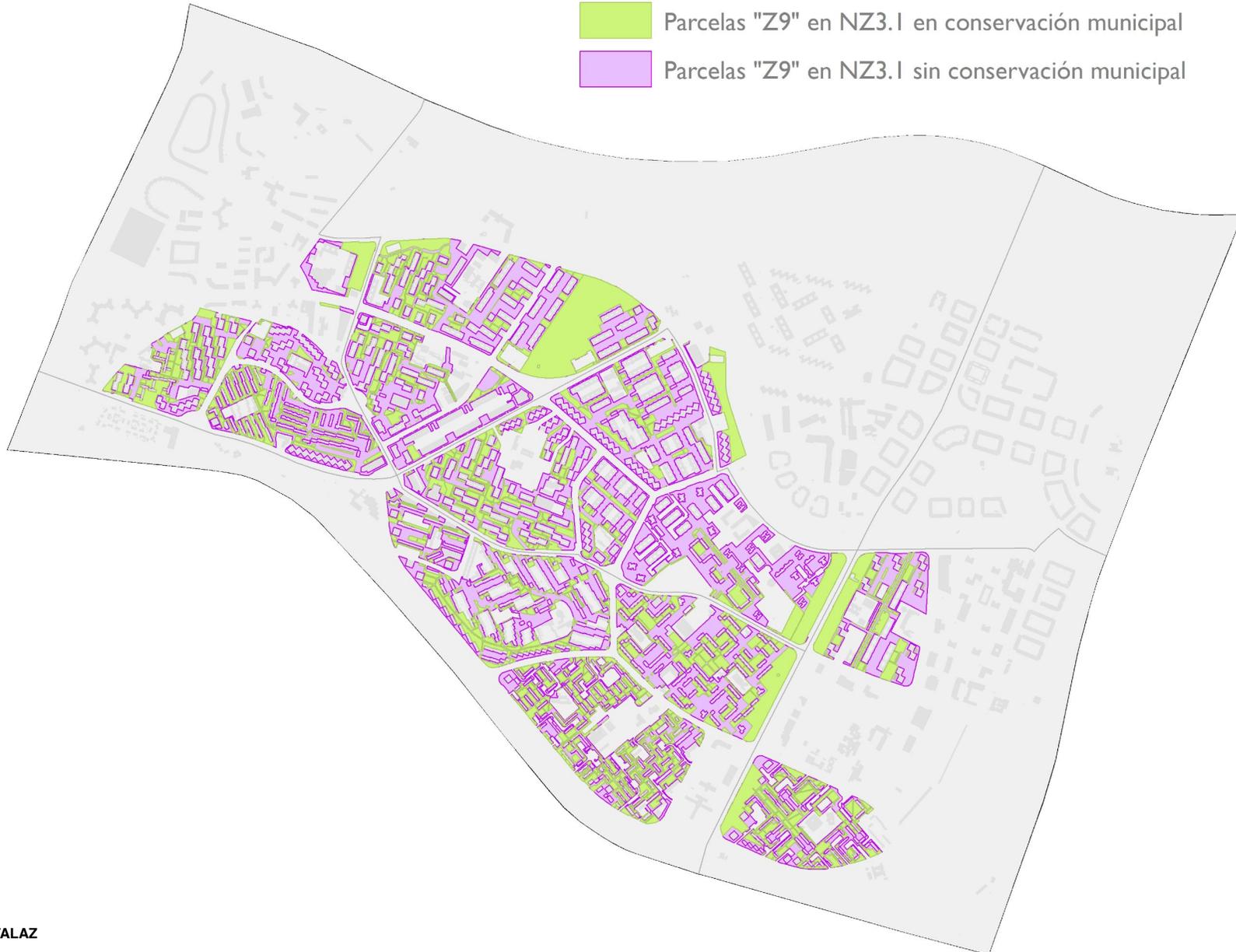


Zonas verdes PGOUM sin conservación municipal

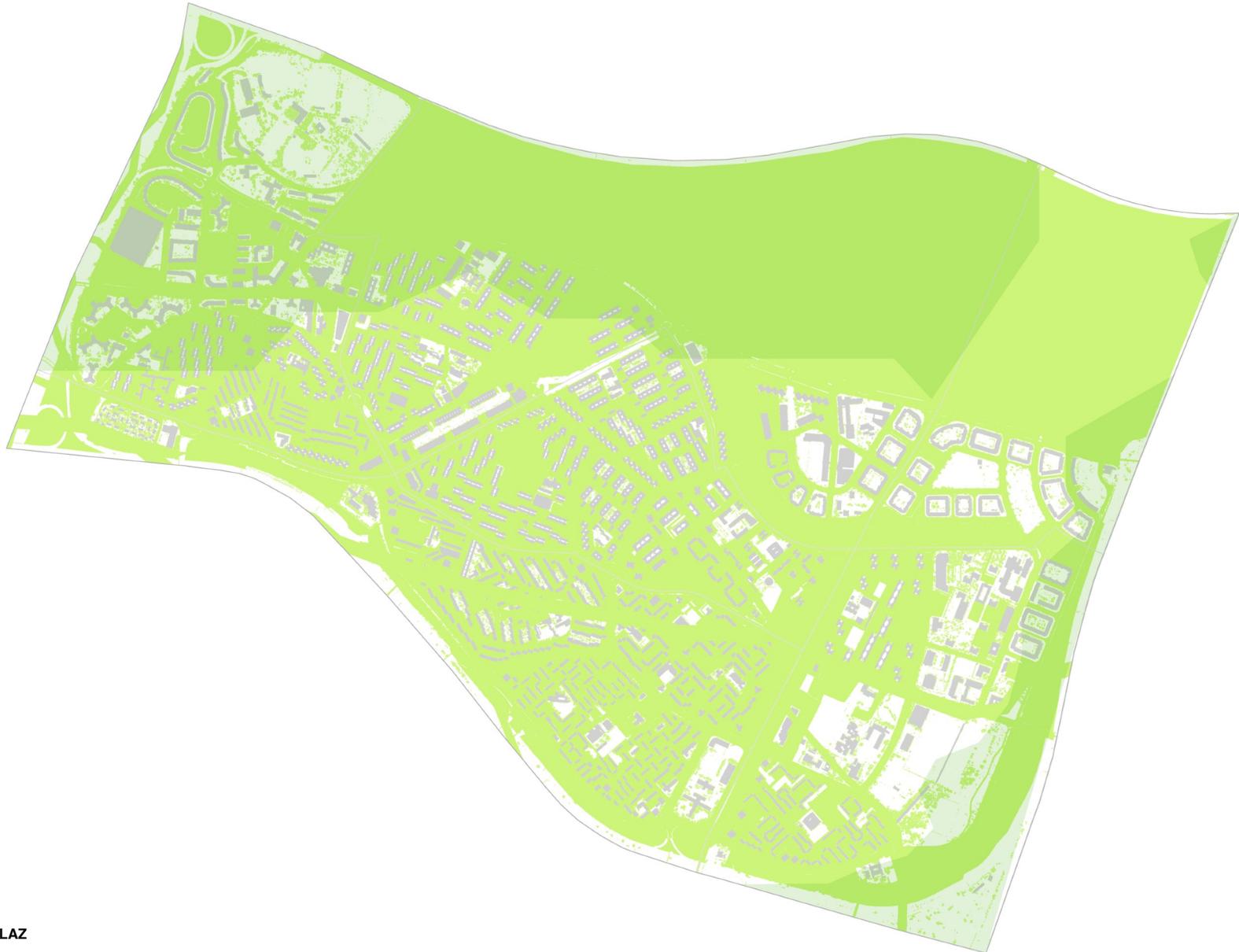


PARCELAS Z9 EN NORMA ZONAL 3

-  Parcelas "Z9" en NZ3.I en conservación municipal
-  Parcelas "Z9" en NZ3.I sin conservación municipal



INFRAESTRUCTURA VERDE



DISTRITO MORATALAZ

TIPOLOGÍA DE VEGETACIÓN ESPONTÁNEA O SOLARES EN ZONAS DE CONSERVACIÓN MUNICIPAL



## PLANES POR DISTRITO. CARTOGRAFÍA DE ZONAS VERDES

### TIPOLOGÍA DE VEGETACIÓN ESPONTÁNEA O SOLARES EN ZONAS DE CONSERVACIÓN MUNICIPAL



Nº Plano	NOMBRE	DIRECCION	Superficie (m2)	Coordenada X	Coordenada Y	OBSERVACIONES	CODIGO	NINTERNO
36	PARQUE DEPORTIVO DR. G <sup>o</sup> TAPIA - B	ALFREDO BRAÑAS	2560,048284	444214,4967	4473677,607	ZA1	14153009	316
37	TERRIZOS COL. FERROVIARIOS	MANUEL M <sup>o</sup> ARRIAGA, 2	1476,561619	443951,14	4473189,231	ZA1	14047040	365
43	TALUDES ARROYO FONTARRON	ARROYO FONTARRON, 169-305	6045,854377	445655,9472	4471868,908	ZF	14026040	337

COBERTURA ARBÓREA EN ZONAS VERDES Y ARBOLADO VIARIO DE CONSERVACIÓN MUNICIPAL



DISTRITO MORATALAZ

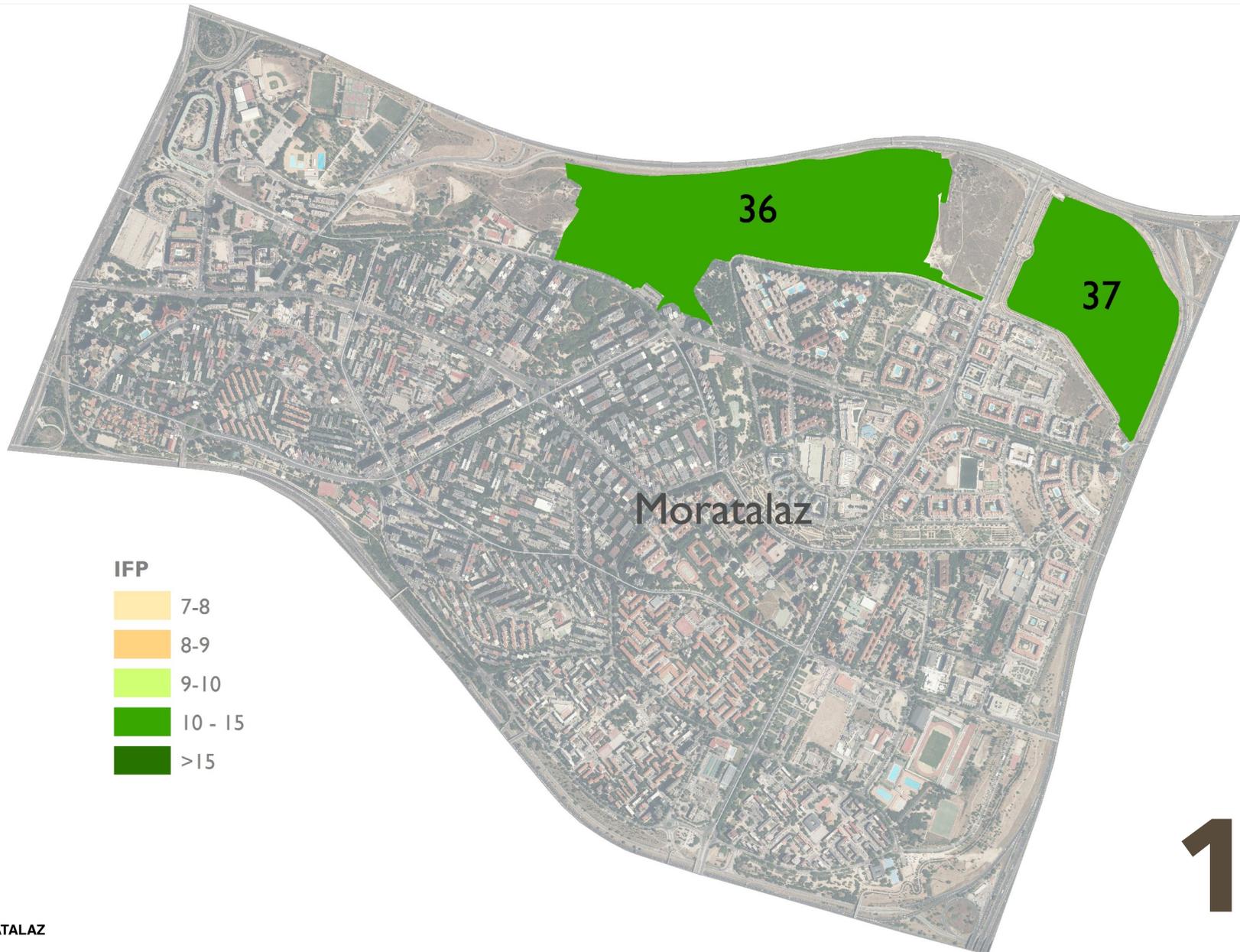
COBERTURA ARBÓREA TOTAL



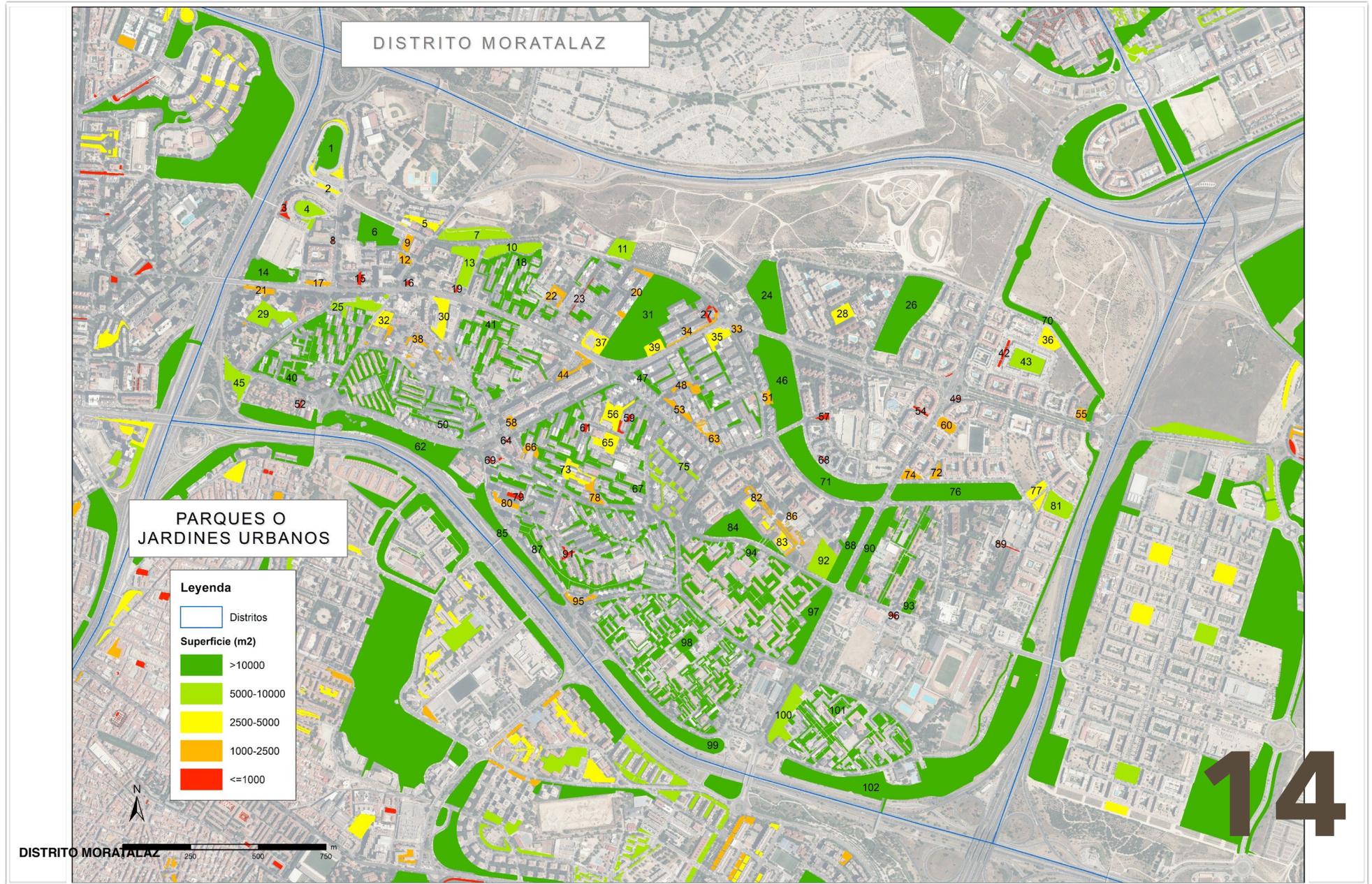
SUPERFICIE DE CÉSPED EN ZONAS VERDES DE CONSERVACIÓN MUNICIPAL



INDICE DE FUNCIONALIDAD DE PARQUES



TIPOLOGÍA DE PARQUES O JARDINES URBANOS EN FUNCIÓN DE SU SUPERFICIE



# PLANES POR DISTRITO. CARTOGRAFÍA DE ZONAS VERDES

## TIPOLOGÍA DE PARQUES O JARDINES URBANOS EN FUNCIÓN DE SU SUPERFICIE



Número	Nombre	Dirección	Superficie (m²)	Tramos superficie (m²)	Coordenada X	Coordenada Y	Observaciones	Ninterno	Distrito	Código
1	ZONA CENTRAL IVIMA	FELIX RODRIGUEZ DE LA FUENTE	10.548	>10000	444140,826	4474065,65	ZA3	312	MORATALAZ	14081060
2	ZONA EXTERIOR IVIMA	FELIX RODRIGUEZ DE LA FUENTE	2.866	2500-5000	444144,411	4473996,387	ZA1	322	MORATALAZ	14082060
3	Z.A. MANUEL MACHADO	MANUEL MACHADO, 28-30	743	<=1000	443972,9867	4473835,412	ZA1	310	MORATALAZ	14104060
4	CORREGIDOR DIEGO VALDERRABANO, 37-71	CORREGIDOR DIEGO DE VALDERRABANO, 53	5.123	5000-10000	444061,2052	4473835,207	ZA2	313	MORATALAZ	14071060
5	ALCALDE GARRIDO JUARISTI - E.M.V.	ARROYO MEDIA LEGUA, 43	2.602	2500-5000	444487,0157	4473794,319	ZA1	321	MORATALAZ	14106600
6	PARQUE DEPORTIVO DR. Gº TAPIA	CARMEN AMAYA, 5	11.587	>10000	444309,2065	4473759,934	ZA3	378	MORATALAZ	14074040
7	AVDA. DR. Gº TAPIA TALUDES	AVDA. DR. Gº TAPIA, 37-41	9.368	5000-10000	444671,7401	4473751,565	ZA2	347	MORATALAZ	14014020
8	CORREGIDOR DIEGO VALDERRABANO, 37-71 - B	CORREGIDOR DIEGO DE VALDERRABANO, 33	61	<=1000	444151,5357	4473727,867	ZA1	315	MORATALAZ	14152009
9	DR. Gº TAPIA - LTRL. CENTRO SALUD	PRIMAVERA DE PRAGA, 20	1.453	1000-2500	444426,4791	4473720,272	ZA1	319	MORATALAZ	14105060
10	URB. POLIG. E DE MORATALAZ - 1ª FASE	AVDA. DR. Gº TAPIA, 43	6.594	5000-10000	444809,9292	4473697,374	ZA2	423	MORATALAZ	14017040
11	PAR JOSE DE PASAMONTE	AVDA. DR. Gº TAPIA, 51	5.434	5000-10000	445217,3475	4473697,26	ZA2	355	MORATALAZ	14031020
12	ARROYO DE MEDIA LEGUA - CARMEN AMAYA	CARMEN AMAYA, 12	1.204	1000-2500	444415,8982	4473659,696	ZA1	318	MORATALAZ	14085040
13	PARQUE DE LOS PINOS	ARROYO BELINCOSO-AVDA. DR. Gº TAPIA	8.258	5000-10000	444643,4536	4473646,736	ZA2	434	MORATALAZ	14004040
14	PARQUE ALCAMPO	Cº DE LOS VINATERS-MANUEL MACHADO	10.775	>10000	443914,9976	4473612,1	ZA3	306	MORATALAZ	14057040
15	Cº DE VINATERS ZONA 2	PRIMAVERA DE PRAGA, 4	660	<=1000	444251,0802	4473589,383	ZA1	317	MORATALAZ	14056040
16	CAMINO DE LOS VINATERS 45	MORATALAZ	236	<=1000	444428,2278	4473573,42	ZA1	901	MORATALAZ	14164009
17	Cº DE VINATERS ZONA 1	ALCALDE LUIS DE MARICHALAR	1.145	1000-2500	444097,2311	4473573,07	ZA1	445	MORATALAZ	14055060
18	INTBL. POLIG. "E"	CORREGIDOR JOSE DE PASAMONTE	22.243	>10000	444881,2588	4473565,687	ZA3	442	MORATALAZ	14113060
19	ARROYO BELINCOSO - Cº DE LOS VINATERS	Cº VINATERS, 57	192	<=1000	444607,6932	4473552,131	ZA1	349	MORATALAZ	14020009
20	INTBL. POLIG. "Z"	MARROQUINA, 92-94	1.763	1000-2500	445268,6559	4473545,909	ZA1	402	MORATALAZ	14121060
21	Cº VINATERS POL. 38	RAMON ARECES, 16	1.798	1000-2500	443884,8429	4473542,494	ZA1	354	MORATALAZ	14027040
22	PARQUE DE LA CABAÑA	CORREGIDOR JOSE DE PASAMONTE, 15	1.987	1000-2500	444972,8805	4473530,639	ZA1	350	MORATALAZ	14021040
23	AJARDINAMIENTO JOSE DE PASAMONTE	CORREGIDOR JOSE DE PASAMONTE	148	<=1000	445067,6124	4473527,023	ZA1	359	MORATALAZ	14037060
24	Z.A. PAVONES NORTE - ANTIGUO FORESTAL	JOSE BERGAMIN, 22	23.642	>10000	445756,2485	4473524,018	ZA3	380	MORATALAZ	14083020
25	ARROYO MEDIA LEGUA - C.D. VALDERRABANO	CORREGIDOR MENDO DE ZUÑIGA	5.412	5000-10000	444240,7044	4473490,588	ZA2	435	MORATALAZ	14084040
26	PARQUE PAVONES NORTE - Z.A.	FLORENCIO CANO CRISTOBAL, 5	33.098	>10000	446268,3377	4473469,607	ZA4	358	MORATALAZ	14036020
27	CALLE AUGUSTO GONZALEZ BESADA	MORATALAZ	677	<=1000	445539,1307	4473461,693	ZA1	902	MORATALAZ	14165060
28	PARQUE PAVONES NORTE - PZA.	ANTONIO CUMELLA, 22	3.737	2500-5000	446029,4388	4473460,954	ZA1	332	MORATALAZ	14042040
29	LITUANIA, 3	LITUANIA, 3	8.308	5000-10000	443915,9174	4473455,58	ZA2	366	MORATALAZ	14050040
30	PARQUE JOSE DEL PRADO Y PALACIO	JOSE DEL PRADO Y PALACIO, 3	4.737	2500-5000	444552,982	4473450,323	ZA1	376	MORATALAZ	14070040
31	PARQUE DE MORATALAZ	AVDA. DR. Gº TAPIA, 89	49.159	>10000	445308,141	4473442,764	ZA4	401	MORATALAZ	14006030
32	PAR. ARROYO DE LA MEDIA LEGUA	CORREGIDOR DIEGO CABEZA DE VACA, 4	2.859	2500-5000	444337,7203	4473438,249	ZA1	364	MORATALAZ	14046040
33	ESTANCIAL PZA. LICENCIADO ANTONIO MENA	AVDA. MORATALAZ, 201	1.033	1000-2500	445615,7311	4473419,641	ZA1	379	MORATALAZ	14075060
34	AVDA. DE MORATALAZ, 185 - 199	AVDA. MORATALAZ, 185-199	1.118	1000-2500	445461,7992	4473389,645	ZA1	369	MORATALAZ	14054060
35	APARCAMIENTO AVDA. DE MORATALAZ	AVDA. MORATALAZ, 194	3.612	2500-5000	445568,7421	4473376,083	ZA1	352	MORATALAZ	14023040
36	PAVONES ESTE ZONA 8	ANKARA, 5	3.979	2500-5000	446789,7558	4473364,961	ZA1	307	MORATALAZ	14096040
37	PAR MARROQUINA	PZA. MANUEL QUINTANA	3.638	2500-5000	445124,5674	4473354,642	ZA1	373	MORATALAZ	14062020
38	INTBL. POLIG. "V"	ENTREARROYOS, 1-33	2.432	1000-2500	444443,7934	4473353,725	ZA1	399	MORATALAZ	14118060
39	PAR AUGUSTO GONZALEZ BESADA	AVDA. MORATALAZ, 183	2.819	2500-5000	445336,4904	4473338,47	ZA1	392	MORATALAZ	14099030
40	INTBL. POLIG. "A"	CORREGIDOR RODRIGO RODRIGUEZ	24.632	>10000	444073,9413	4473331,259	ZA3	443	MORATALAZ	14111060
41	INTBL. POLIG. "F"	ARROYO BELINCOSO - Cº DE LOS VINATERS	17.093	>10000	444744,9542	4473329,475	ZA3	450	MORATALAZ	14114060
42	MINIAREA FLANDES	FLANDES, 6	732	<=1000	446624,5934	4473315,466	ZA1	394	MORATALAZ	14102060
43	PAVONES ESTE ZONA 7	RABAT - FLANDES - LYON	7.433	5000-10000	446709,6321	4473285,663	ZA2	331	MORATALAZ	14095040
44	APARCAMIENTO MARROQUINA	MARROQUINA, 40	2.047	1000-2500	445038,6424	4473263,959	ZA1	351	MORATALAZ	14019040
45	INST. DEP. CALLE 30 - AVDA. MORATALAZ	RAMON ARECES, 1	6.570	5000-10000	443794,8219	4473222,32	ZA2	398	MORATALAZ	14087040
46	MARTALA	MOLINA DE SEGURA, 1	33.639	>10000	445800,4254	4473216,977	ZA4	338	MORATALAZ	14001030
47	INTBL. POLIG. "I"	CORREGIDOR BOBADILLA, 32	10.493	>10000	445501,0283	4473195,516	ZA3	422	MORATALAZ	14117060
48	URB. POLIG. I DE MORATALAZ	JUAN DE BOBADILLA, 10	1.621	1000-2500	445462,3907	4473190,579	ZA1	429	MORATALAZ	14034060
49	MACIZOS FTE.CARRANTONA - DR. Gº TAPIA	FUENTE CARRANTONA-AVDA. DR. Gº TAPIA	169	<=1000	446437,0131	4473184,844	ZA1	406	MORATALAZ	14126060
50	INTBL. POLIG. "C"	ENTREARROYOS, 33-116	22.540	>10000	444398,5878	4473174,721	ZA3	446	MORATALAZ	14112060
51	APARCAMIENTO PICO DE ARTILLEROS	PICO DE ARTILLEROS, 17-21	1.221	1000-2500	445754,2758	4473154,926	ZA1	452	MORATALAZ	14022040
52	MANUEL Mº ARRILLAGA 8	MANUEL Mº ARRILLAGA, 8	187	<=1000	444030,7492	4473130,394	ZA1	415	MORATALAZ	14140009
53	TALUD CORREGIDOR JUAN DE BOBADILLA	CORREGIDOR JUAN DE BOBADILLA, 4	1.830	1000-2500	445427,6821	4473110,654	ZA1	334	MORATALAZ	14052060
54	PASAJE DE COBEÑA	PASAJE DE COBEÑA, 4	396	<=1000	446317,9081	4473105,265	ZA1	374	MORATALAZ	14066060

# PLANES POR DISTRITO. CARTOGRAFÍA DE ZONAS VERDES

## TIPOLOGÍA DE PARQUES O JARDINES URBANOS EN FUNCIÓN DE SU SUPERFICIE



Número	Nombre	Dirección	Superficie (m²)	Tramos superficie (m²)	Coordenada X	Coordenada Y	Observaciones	Ninterno	Distrito	Código
55	PAVONES ESTE ZONA 6	AVDA. DR. Gª TAPIA, 165	1.386	1000-2500	446909,8303	4473093,797	ZA1	390	MORATALAZ	14094040
56	PAR VINATEROS I - EL TORITO	Cº DE LOS VINATEROS, 130	4.891	2500-5000	445187,3804	4473093,592	ZA1	356	MORATALAZ	14032040
57	Z.A. MOLINA DE SEGURA	PASAJE DE CHINCHON, 3	648	<=1000	445961,9227	4473084,287	ZA1	375	MORATALAZ	14067040
58	INTBL. POLIG. "Y"	AVDA. MORATALAZ, 115	1.079	1000-2500	444809,0085	4473063,778	ZA1	400	MORATALAZ	14120060
59	ZONA ESTANCIAL AMBULATORIO - EL TORITO	Cº DE LOS VINATEROS, 134	678	<=1000	445225,2244	4473061,128	ZA1	441	MORATALAZ	14073040
60	PAVONES ESTE ZONA 5	CAÑON DEL RIO LOBOS, 7	2.484	1000-2500	446413,2015	4473053,464	ZA1	389	MORATALAZ	14093040
61	TALUD C.C. EL TORITO	AVDA. MORATALAZ, 126	391	<=1000	445082,611	4473044,082	ZA1	360	MORATALAZ	14038040
62	PARQUE DARWIN	AVDA. MORATALAZ, 54	41.123	>10000	444243,8648	4473031,969	ZA4	444	MORATALAZ	14003030
63	PAR VINATEROS II	Cº VINATEROS, 159	1.864	1000-2500	445541,36	4473019,279	ZA1	431	MORATALAZ	14039040
64	AVDA. MORATALAZ, 64	AVDA. MORATALAZ, 64	91	<=1000	444794,4355	4473000,2	ZA1	361	MORATALAZ	14040060
65	PARQUE EL TORITO	Cº DE LOS VINATEROS, 140	4.151	2500-5000	445164,2173	4472989,807	ZA1	403	MORATALAZ	14123040
66	HACIENDA DE PAVONES, 3 Y 5	HACIENDA DE PAVONES, 9	1.485	1000-2500	444882,2093	4472963,297	ZA1	410	MORATALAZ	14132000
67	INTBL. POLIG. "H"	HACIENDA DE PAVONES	27.386	>10000	445091,0855	4472958,228	ZA3	451	MORATALAZ	14116060
68	Z.A. PASAJE DE TIELMES	MOLINA DE SEGURA, 25-27	121	<=1000	445955,834	4472932,116	ZA1	329	MORATALAZ	14068060
69	PZA. DEL ENCUENTRO, 3	PZA. ENCUENTRO	212	<=1000	444746,6591	4472927,632	ZA1	342	MORATALAZ	14063009
70	ANILLO CICLISTA	BRUJAS-CIUDAD ENCANTADA	46.592	>10000	446715,4812	4472886,267	ZA4	383	MORATALAZ	14137009
71	PARQUE VANDEL	MOLINA DE SEGURA-LUIS DE HOYOS SAINZ	30.568	>10000	445969,1748	4472883,852	ZA4	175	MORATALAZ	14065040
72	PAVONES ESTE ZONA 4	CAÑON DEL RIO LOBOS, 1	1.184	1000-2500	446375,9146	4472880,153	ZA1	388	MORATALAZ	14092040
73	TALUD HACIENDA DE PAVONES, 21	HACIENDA DE PAVONES, 45	2.837	2500-5000	445040,2929	4472879,25	ZA1	357	MORATALAZ	14035060
74	PAVONES ESTE ZONA 3	MONFRAGÜE	1.758	1000-2500	446279,0052	4472871,939	ZA1	387	MORATALAZ	14091040
75	INTBL. POLIG. "X"	LA CAÑADA, 10	5.936	5000-10000	445389,0838	4472868,702	ZA2	439	MORATALAZ	14119060
76	PAVONES ESTE PARQUE URBANO	LUIS DE HOYOS SAINZ, 160	28.363	>10000	446445,9304	4472809,761	ZA3	384	MORATALAZ	14088040
77	PAVONES ESTE ZONA 1	LA PONIA, 6	3.418	2500-5000	446747,5386	4472802,368	ZA1	385	MORATALAZ	14089040
78	HACIENDA DE PAVONES, 43	HACIENDA DE PAVONES, 43	2.081	1000-2500	445112,3326	4472800,913	ZA1	404	MORATALAZ	14124060
79	PAR ARROYO FONTARRON	ARROYO FONTARRON, 49	840	<=1000	444824,9286	4472796,186	ZA1	326	MORATALAZ	14080060
80	PAR. JUAN FCO DE LUJAN I	ARROYO FONTARRON, 43	1.659	1000-2500	444786,4725	4472773,2	ZA1	353	MORATALAZ	14024060
81	PAVONES ESTE ZONA 2	LA PONIA, 33	6.634	5000-10000	446823,2282	4472758,976	ZA2	386	MORATALAZ	14090040
82	HACIENDA DE PAVONES, 137 - 187	HACIENDA DE PAVONES, 137-187	2.387	1000-2500	445766,6198	4472729,254	ZA1	413	MORATALAZ	14134000
83	BARRIO I - HACIENDA DE PAVONES, 127 - 155	HACIENDA DE PAVONES, 121-187	3.341	2500-5000	445767,2208	4472675,202	ZA1	412	MORATALAZ	14078060
84	PISTA DE PATINAJE HACIENDA DE PAVONES	HACIENDA DE PAVONES,153	14.146	>10000	445643,6544	4472673,696	ZA3	437	MORATALAZ	14015060
85	PARQUE ARROYO FONTARRON II	ARROYO FONTARRON, 4-8	21.366	>10000	444775,349	4472667,792	ZA3	363	MORATALAZ	14043040
86	BARRIO I	FUENTE CARRANTONA, 14	1.054	1000-2500	445849,5751	4472658,402	ZA1	425	MORATALAZ	14007040
87	INTBL. POLIG. "G"	CORREGIDOR JUAN FRANCISCO DE LUJAN	30.966	>10000	445065,2131	4472629,309	ZA4	438	MORATALAZ	14115060
88	BARRIO I - FTE. CARRANTONA	FUENTECARRANTONA, 14	13.248	>10000	446058,8825	4472617,122	ZA3	426	MORATALAZ	14028040
89	LTRL. COLEGIO GREDOS SAN DIEGO	LUIS DE HOYOS SAINZ, 178 B	192	<=1000	446636,4527	4472610,471	ZA1	414	MORATALAZ	14139009
90	BARRIO IV - FTE. CARRANTONA	FUENTECARRANTONA, 14	13.560	>10000	446131,3882	4472603,21	ZA3	427	MORATALAZ	14029040
91	PAR JUAN FCO. DE LUJAN II	CORREGIDOR JUAN FRANCISCO DE LUJAN, 40	560	<=1000	445014,4964	4472586,054	ZA1	377	MORATALAZ	14072060
92	AUDITORIO FTE. CARRANTONA	LUIS DE HOYOS SAINZ, 132	9.151	5000-10000	445957,495	4472559,06	ZA2	372	MORATALAZ	14061060
93	BARRIO IV	HACIENDA DE PAVONES, 247	13.673	>10000	446256,5421	4472545,738	ZA3	430	MORATALAZ	14077060
94	BARRIO II	ENCOMIENDA DE PALACIOS	38.153	>10000	445690,6001	4472455,859	ZA4	449	MORATALAZ	14002040
95	POLIG. G DE MORATALAZ	ARROYO FONTARRON-ENCOMIENDA DE PALACIOS	1.340	1000-2500	445057,6116	4472418,577	ZA1	341	MORATALAZ	14045040
96	INSALUD HACIENDA DE PAVONES	HACIENDA DE PAVONES, 348	242	<=1000	446216,8784	4472358,084	ZA1	409	MORATALAZ	14131060
97	BARRIO II - FTE. CARRANTONA	ENCOMIENDA DE PALACIOS	15.539	>10000	445902,7431	4472328,416	ZA3	448	MORATALAZ	14064040
98	BARRIO III	ENCOMIENDA DE PALACIOS	51.306	>10000	445410,5001	4472211,595	ZA4	455	MORATALAZ	14030040
99	TALUDES ARROYO FONTARRON	ARROYO FONTARRON, 169-305	22.216	>10000	445368,3828	4471995,707	ZF	337	MORATALAZ	14026040
100	BARRIO VI - FTE. CARRANTONA	ENCOMIENDA DE PALACIOS	9.762	5000-10000	445820,7234	4471994,83	ZA2	447	MORATALAZ	14076040
101	BARRIO VI	ENCOMIENDA DE PALACIOS	28.828	>10000	446039,459	4471937,126	ZA3	340	MORATALAZ	14044040
102	PARQUE ARROYO FONTARRON	ARROYO FONTARRON, 22	85.994	>10000	446398,0534	4471863,556	ZFNC	382	MORATALAZ	14005030

ZONAS DE PROXIMIDAD A ÁREAS INFANTILES



DISTRITO MORATALAZ

ZONAS DE PROXIMIDAD A ÁREAS CANINAS



ZONAS DE PROXIMIDAD A ÁREAS ADECUADAS PARA LA PRÁCTICA DEL RUNNING



ZONAS DE PROXIMIDAD A ZONAS VERDES MAYORES DE 1.000 M<sup>2</sup>



- Zonas Verdes > 1.000 m<sup>2</sup>
- Proximidad a zonas verdes > 1.000 m<sup>2</sup> (200 m)



ZONAS DE PROXIMIDAD A ZONAS VERDES MAYORES DE 5.000 M<sup>2</sup>



ZONAS DE PROXIMIDAD A ZONAS VERDES MAYORES DE 1 HA



ZONAS DE PROXIMIDAD A ZONAS VERDES MAYORES DE 10 HA



- Zonas Verdes > 10 ha
- Proximidad a zonas verdes >10 ha (4 km en medio de transporte)

DISTRITO MORATALAZ

ZONAS DE PROXIMIDAD A ZONAS VERDES MAYORES DE 1.000 M2, ZONAS VERDES DEL PGOUM97 Y NORMA ZONAL 3

Moratalaz

DISTRITO MORATALAZ

- Zonas Verdes Mant. Municipal > 1.000 m2
- Inf. Ajaradinadas, Espacios Verdes, Institucionales y Zonas Verdes < 1.000 m2
- Zonas Verdes PGOUM > 1.000 m2
- Zonas Verdes PGOUM < 1.000 m2
- Parcelas Z9 en Norma Zonal 3 (Interbloques)
- Proximidad a zonas verdes > 1.000 m2 (200 m)



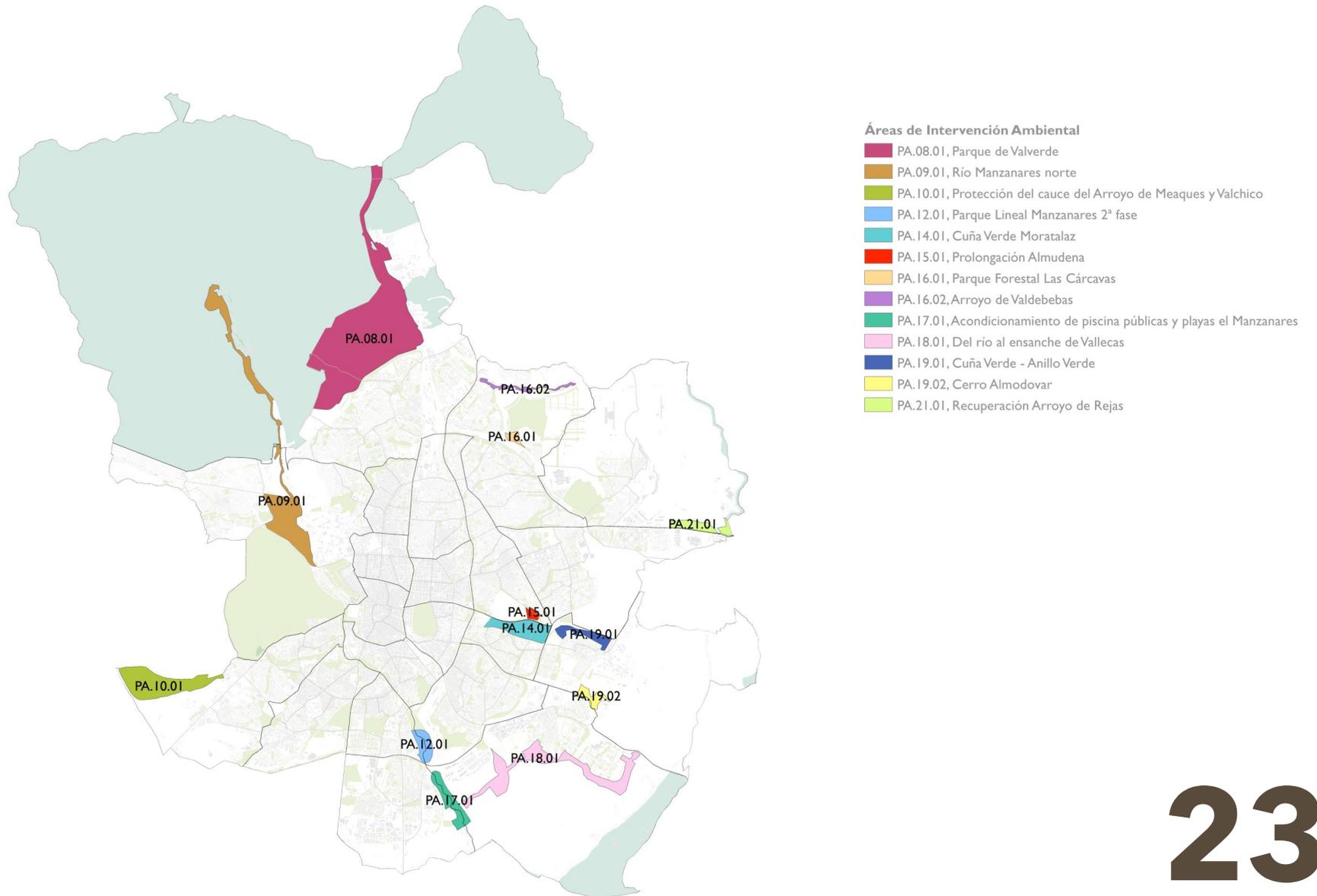
## PLANES POR DISTRITO. CARTOGRAFÍA DE ZONAS VERDES

### ZONAS VERDES DEL PGOUM97 >1.000 M<sup>2</sup> SIN CONSERVACIÓN MUNICIPAL EN ZONAS NO CUBIERTAS POR INDICADOR DE PROXIMIDAD



Barrio	Nombre	Superficie (m <sup>2</sup> )
Pavones	C/ Encomienda Palacios 356	3.703,63
	C/Luis de Hoyos Sainz-C/Templo	8.635,13
	C/Valdebernardo	2.033,71
	C/Valdebernardo 45	2.943,79
	Parroquia Santa María del Camino	2.687,64
Horcajo	-	-
Marroquina	Avenida de las Trece Rosas-C/Mercedes Antón	29.397,30
	C/Arroyo de la Media Legua-C/Mercedes Antón	193.774,56
	C/Molina de Segura-Av.Doctor Tapia	2.694,47
Media Legua	-	-
Fontarrón	-	-
Vinateros	-	-

ÁREAS DE INTERVENCIÓN MEDIOAMBIENTAL EN LA CIUDAD DE MADRID. PLAN MADRID RECUPERA.



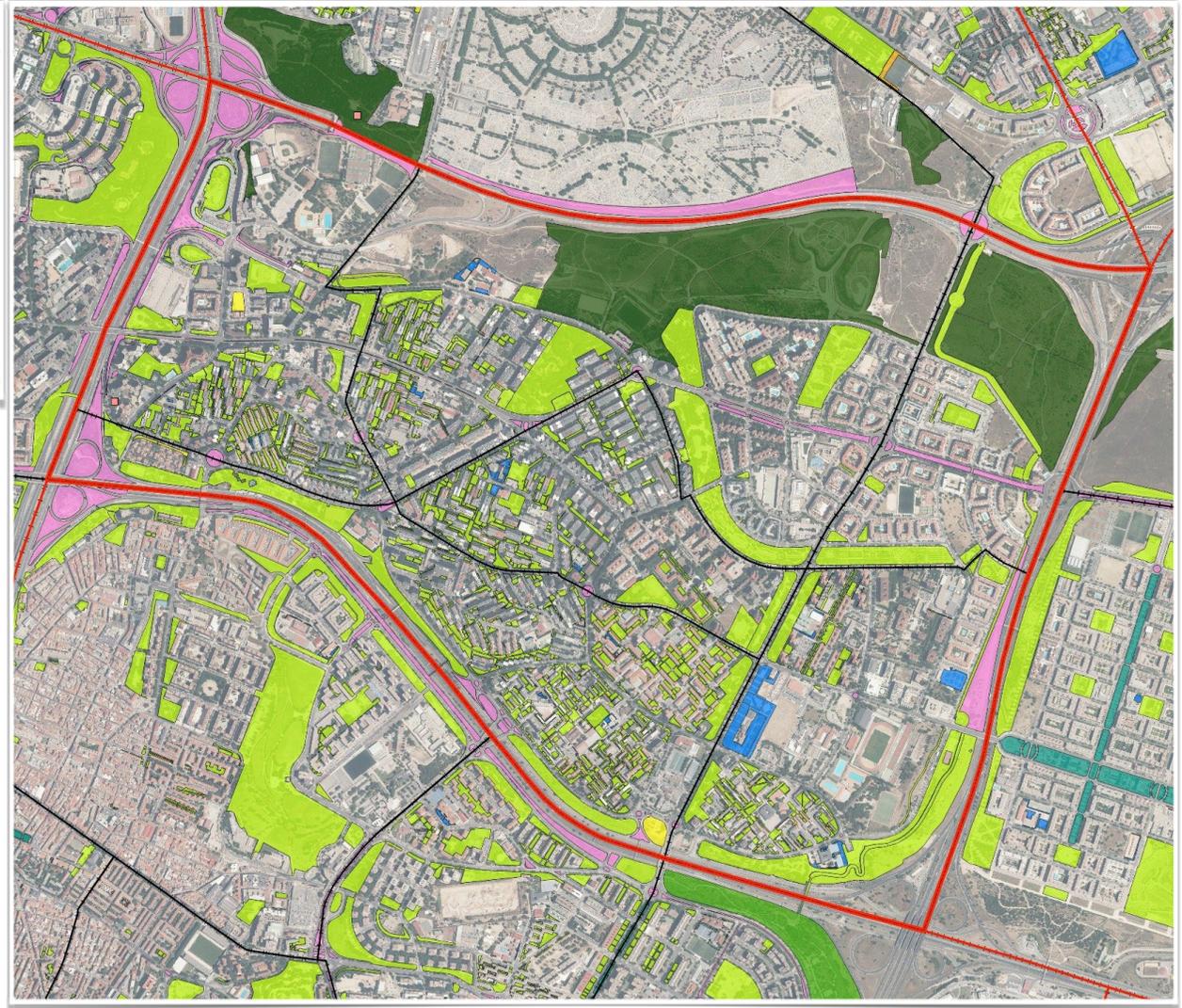
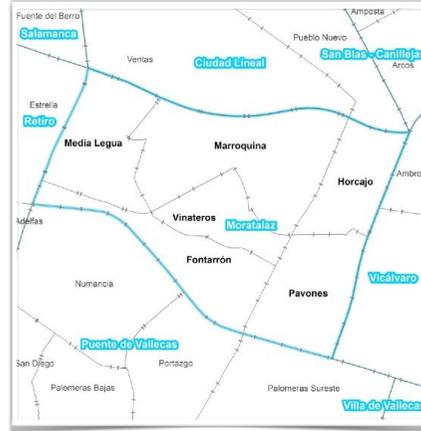
ÁREAS DE INTERVENCIÓN MEDIOAMBIENTAL POR DISTRITOS. PLAN MADRID RECUPERA.



# ANEJO 2. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO ESPECÍFICO DE LAS ZONAS VERDES POR DISTRITO

# ANÁLISIS PARQUES Y ZONAS VERDES POR DISTRITO

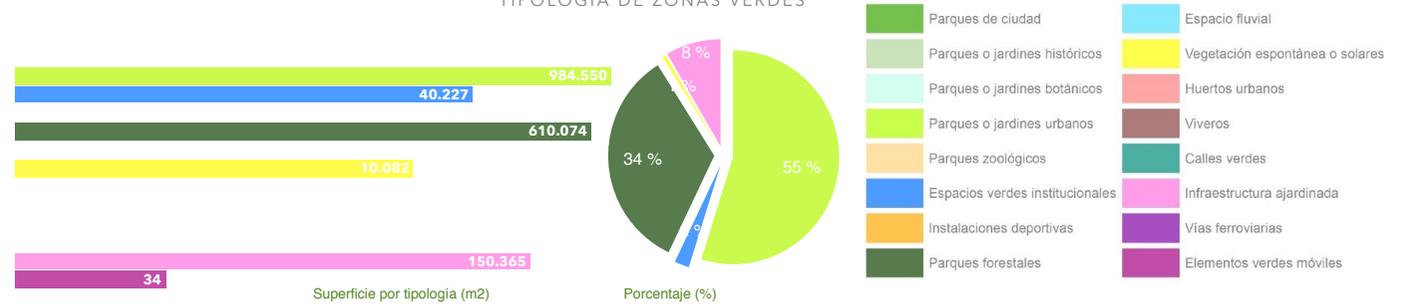
## DISTRITO MORATALAZ



### TIPOLOGÍA ESPACIOS VERDES

Categoría	Tipo	Superficie por categoría (m2)	Superficie por tipo (m2)	%
Parques y zonas de recreo	Parques de ciudad	1.634.850		0 %
	Parques o jardines históricos			0 %
	Parques o jardines botánicos			0 %
	Parques o jardines urbanos		984.550	55 %
	Parques zoológicos			0 %
	Espacios verdes institucionales		40.227	2 %
	Jardines privados			0 %
	Cementerios			0 %
	Instalaciones deportivas			0 %
	Parques forestales		610.074	34 %
	Espacio fluvial			0 %
	Solares		Vegetación espontánea o solares	10.082
Edificios verdes	Balcones verdes	0		0 %
	Jardines verticales			0 %
	Cubiertas vegetales			0 %
	Atrium			0 %
Huertos urbanos y viveros	Huertos urbanos	0		0 %
	Viveros			0 %
Calles e infraestructuras	Arbolado viario	150.398		0 %
	Calles verdes			0 %
	Infraestructura ajardinada		150.365	8 %
	Vías ferroviarias			0 %
	Elementos verdes móviles		34	0 %
<b>Total</b>		<b>1.795.331</b>	<b>1.795.331</b>	<b>100 %</b>

### TIPOLOGÍA DE ZONAS VERDES



# ANÁLISIS DE PARQUES Y ZONAS VERDES POR DISTRITO



DISTRITO MORATALAZ

## CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD DE LAS ZONAS VERDES

- COMPOSICIÓN -



MASAS ARBÓREAS

ARBOLADO			
Categoría	Parámetros de estudio	Unidades (ud)	%
Especie	Nº especies distintas presentes	168	35 %
	Especie más abundante	Ulmus pumila	
	Porcentaje especie más abundante	4.681	15 %
	Porcentaje de las 10 especies más abundantes	20.218	65 %
	Total árboles	31136	5,88 %
Características dendrométricas	Diámetro copa medio (m)	0-5 m	77 %
		5-10 m	22 %
		>10 m	1 %
	Altura total (%)	0-5 m	48 %
		5-10 m	30 %
		10-15 m	16 %
		15-20 m	5 %
		>20 m	1 %
	Perímetro tronco a 1,30 cm (%)	0-30 cm	27 %
		30-60 cm	39 %
60-120 cm		26 %	
>120 cm		9 %	
Edad fenológica	Recién plantado y no consolidado	247	1 %
	Joven	12.865	41 %
	Maduro	17.424	56 %
	Viejo	422	1 %
	Muerto-decrépito	54	0 %
Disposición	Aislado	1.174	4 %
	Alineación Monoespecífica	7.239	23 %
	Alineación Heterogénea	2.113	7 %
	Bosquete	20.452	66 %
Ocupación	Ocupaciones más abundantes	Sobre Pradera	55 %
		Sobre Terrizo	14 %
		Sobre Agrupación Arbustiva	13 %
		Sobre Césped	11 %
		Otros	8 %

Categoría	Parámetros de estudio	Unidades (ud)	%
Superficie	Superficie (ha)	10	
Especie	Nº especies distintas presentes	19	
	Especie más abundante	Pinus halepensis	
	Porcentaje especie más abundante	1.539	38 %
	Porcentaje 10 especies más abundantes	3.893	97 %
	Total árboles	3.999	
Características dendrométricas	Altura media	6	
	Perímetro medio tronco a 1,30 m	41	
Edad fenológica	Recién plantado y no consolidado	1.479	37 %
	Joven	2.014	50 %
	Maduro	423	11 %
	Viejo	83	2 %
	Muerto y decrépito	0	0 %
Disposición	Agrupación Monoespecífica	83	2 %
	Agrupación Heterogénea	3.916	98 %

Tipo	Categoría	Parámetro de estudio	Unidades	
Arbustos aislados	Especie	Nº especies distintas presentes	102	
		Especie más abundante	Forsythia sp	
		Porcentaje especie más abundante	16 %	
		Total arbusto	2.043	
		Características dendrométricas	Altura media (m)	1,9
Agrupación de arbustos	Superficie (m²)	Envergadura media (m)	1,4	
		Especie	Nº especies distintas presentes	168
		Densidad media	1,9	

Arbustos más abundantes	Unidades (ud)
Nerium oleander	321
Platycladus orientalis	187
Thuja occidentalis	172
Prunus laurocerassus	126
Rosa sp	123
Cornus sp	94
Syringa vulgaris	66
Laurus nobilis	65
Pyracantha coccinea	62
Wisteria sinensis	51

## ESPECIES MÁS ABUNDANTES DE ARBOLADO

TOTAL DISTRITO

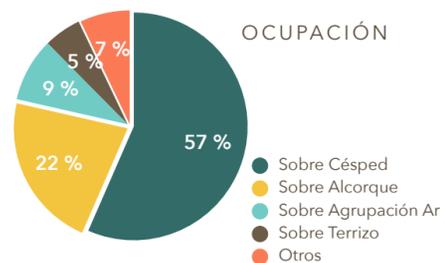
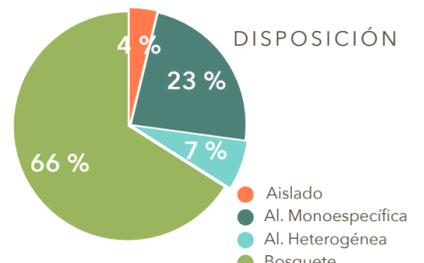
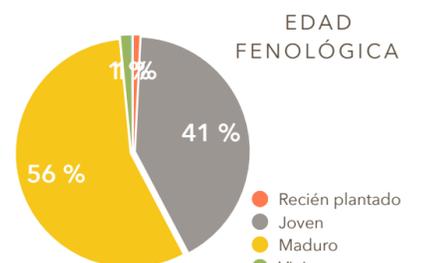
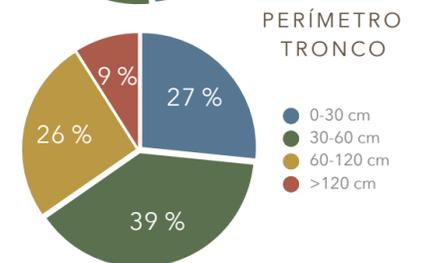
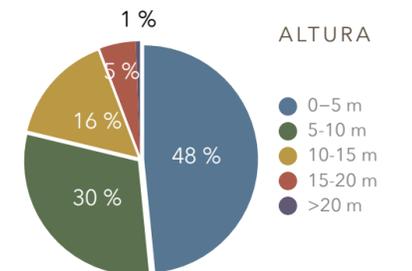
Pinus halepensis	5.319
Ulmus pumila	5.252
Pinus pinea	5.125
Platanus orientalis	1.493
Celtis australis	1.423
Quercus ilex	1.138
Prunus cerasifera pissardii	1.104
Cedrus deodara	992
Cupressocyparis leylandii	877
Acer negundo	819

ARBOLADO	
Ulmus pumila	4.681
Pinus pinea	4.572
Pinus halepensis	3.780
Platanus orientalis	1.493
Celtis australis	1.423
Prunus cerasifera pissardii	1.104
Cedrus deodara	846
Acer negundo	818
Catalpa bignonioides	753
Quercus ilex	748

MASAS ARBÓREAS	
Pinus halepensis	1.539
Ulmus pumila	571
Pinus pinea	553
Quercus ilex	390
Cupressus arizonica	258
Cupressocyparis leylandii	16
Cedrus deodara	14
Elaeagnus angustifolia	12
Robinia pseudoacacia	12
Acer pseudoplatanus	1

## ESPECIES ÁRBOLES MÁS ABUNDANTES EN EL DISTRITO (TOTAL)

Especie	Unidades (ud)	%
Pinus halepensis	5.319	15 %
Ulmus pumila	5.252	15 %
Pinus pinea	5.125	15 %
Platanus orientalis	1.493	4 %
Celtis australis	1.423	4 %
Quercus ilex	1.138	3 %
Prunus cerasifera pissardii	1.104	3 %
Cedrus deodara	992	3 %
Cupressocyparis leylandii	877	2 %
Acer negundo	819	2 %
Otros	11.593	33 %
<b>Total</b>	<b>35.135</b>	<b>100 %</b>



# ANÁLISIS DE PARQUES Y ZONAS VERDES POR DISTRITO

DISTRITO MORATALAZ

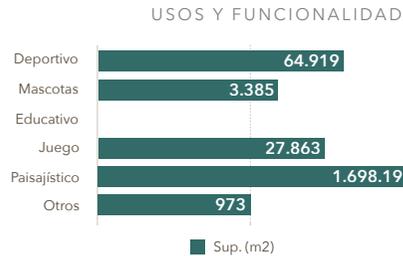
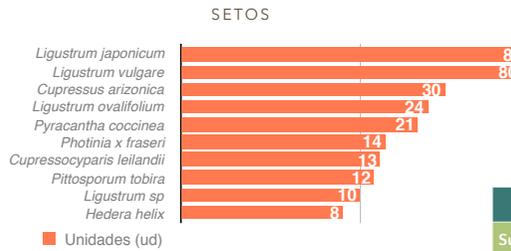
## CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD DE LAS ZONAS VERDES

- USOS, FUNCIONALIDAD, DOTACIONES, ELEMENTOS -

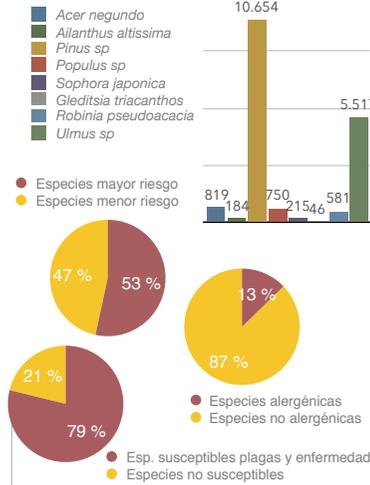
USOS Y FUNCIONALIDAD			DOTACIONES						
Usos y funcionalidad	Sup. (m <sup>2</sup> )	%	Dotaciones	Sup. (m <sup>2</sup> )	Ud				
Deportivo	64.919	3,6 %	Instalaciones deportivas	Campo de fútbol	7				
				Baloncesto	5				
				Cancha de tenis	0				
				Pista de padel	0				
				Pista de frontón	0				
				Pista de patinaje	1				
				Petanca	20				
				Uso polideportivo	11				
				Otros	3				
				Carril bici	21.901	Longitud (km)	4,88		
								Canasta	22
				Elementos deportivos aislados				Espaldera	1
								Escalera	2
								Barras paralelas	1
Mesa Ping Pong	14								
Portería fútbol	19								
Circuito	20								
Bancos	2								
Otros	5								
Pipican	5								
Sanecan	14								
Mascotas	3.385	0,2 %	Áreas caninas	Esparcimiento canino	2				
				No definido	0				
Educativo	0	0,0 %	Educación ambiental		0				
				Huertos urbanos	0				
Juego	27.863	1,6 %	Áreas de juego infantil	Elmtos recreativos	24				
				Castillo	0				
				Columpio	68				
				Tobogán	34				
				Balancín	174				
				Barco	2				
				Muelles	17				
				Escala cuerda	33				
				Multifuncional	51				
				Otros	50				
				Rueda hombro	7				
				Juego muñeca	0				
				Pedales	16				
				Escalera	5				
Otros	14								
Paisajístico	1.698.192	94,6 %	Estancial, paseo, ornamental		1.698.192				
				kioskos, auditorios	973				
Otros	973	0,1 %	Viveros		0				
					0				
<b>Total</b>	<b>1.795.331</b>	<b>100 %</b>	<b>Total</b>	<b>1.795.331</b>					

### SETOS

Parámetros de estudio	Valores
Superficie (m <sup>2</sup> )	9.982
Especie	Nº especies distintas presentes
	38
Especie más abundante	<i>Ligustrum japonicum</i>
Porcentaje 10 especies más abundantes	82 %
Altura media	1,5
Densidad media	2,3



### ESPECIES RIESGO



### CESPED Y PRADERAS

Parámetros de estudio	Valores
Superficie césped (ha)	20,43
Superficie praderas naturales (ha)	57,40

### EQUIPAMIENTOS

Equipamientos	Cantidad (Ud)
Bancos	2.434
Papeleras	1.397
Mesas	104
Cartelería	220

### INSTALACIONES

Instalaciones	Valores
Fuentes beber	Nº fuentes de beber: 51
Ornamental	Nº fuentes ornamentales: 6
Alumbrado	Superficie (ha): 0,09
Láminas de agua	Nº láminas de agua: 3
	Superficie (ha): 0,24

### VIALES Y TERRIZOS

Viales y Terrizos	Valores
Viales	Superficie (ha): 15,70
	Longitud (km): 21,7
	Tipo sustrato más abundante: ZAHORRA
Terrizos	Superficie (ha): 38,93

### MONUMENTOS

Monumentos	Valores
Monumentos	Nº monumentos: 23
	Superficie (ha): 0,01

### ESPECIES DE MAYOR RIESGO

Especie	Unidades (ud)	% respecto total barrio
Arce ( <i>Acer negundo</i> )	819	2,3 %
Ailanto ( <i>Ailanthus altissima</i> )	184	0,5 %
Pino ( <i>Pinus sp</i> )	10.654	30,3 %
Chopo ( <i>Populus sp</i> )	750	2,1 %
Acacia Japón ( <i>Sophora japonica</i> )	215	0,6 %
Acacia tres púas ( <i>Gleditsia triacanthos</i> )	46	0,1 %
Falsa acacia ( <i>Robinia pseudoacacia</i> )	581	1,7 %
Olmo ( <i>Ulmus sp</i> )	5.517	15,7 %
<b>Total</b>	<b>18.766</b>	<b>53 %</b>

### ESPECIES ALERGÉNICAS

Especie	Unidades	% respecto total barrio
Olivo ( <i>Olea europaea</i> )	169	0,5 %
Fresno ( <i>Fraxinus excelsior</i> )	84	0,2 %
Abedul ( <i>Betula pubescens</i> )	0	0,0 %
Ciprés ( <i>Cupressus sempervirens</i> )	448	1,3 %
Arizónica ( <i>Cupressus arizonica</i> )	424	1,2 %
Plátano de sombra ( <i>Platanus sp</i> )	2.230	6,3 %
Encina ( <i>Quercus ilex</i> )	1.138	3,2 %
<b>Total</b>	<b>4.493</b>	<b>12,8 %</b>

### ESPECIES SUSCEPTIBLES PLAGAS Y ENFERMEDADES

Especie	Unidades	% respecto total barrio
Plátano de sombra ( <i>Platanus sp</i> )	2230	6,3 %
Olmo ( <i>Ulmus sp</i> )	5517	15,7 %
Castaño Indias ( <i>Aesculus hippocastanum</i> )	379	1,1 %
Pino ( <i>Pinus sp</i> )	10654	30,3 %
Chopo ( <i>Populus sp</i> )	750	2,1 %
Frutales ( <i>Citrus, Malus, Prunus, Pyrus sp</i> )	1.924	5,5 %
<i>Quercus sp.</i>	1.898	5,4 %
Falsa Acacia ( <i>Robinia pseudoacacia</i> )	581	1,7 %
Arce ( <i>Acer sp</i> )	1.555	4,4 %
Catalpa ( <i>Catalpa bignonioides</i> )	753	2,1 %
Arbol Júpiter ( <i>Cercis siliquastrum</i> )	160	0,5 %
Ciprés ( <i>Cupressus sp</i> )	884	2,5 %
Fresno ( <i>Fraxinus sp</i> )	149	0,4 %
Laurel ( <i>Laurus nobilis</i> )	47	0,1 %
Tilo ( <i>Tilia sp</i> )	201	0,6 %
<b>Total</b>	<b>27.682</b>	<b>78,8 %</b>

# ANÁLISIS DE PARQUES Y ZONAS VERDES POR DISTRITO

DISTRITO MORATALAZ

## CARACTERÍSTICAS DEL RIEGO DE LAS ZONAS VERDES

### RIEGO

Categoría	Tipo	Céspedes		Agrupación de arbustos		Macizos de flor		Setos		Árboles		Arbustos	
		Superficie (m2)	%	Superficie (m2)	%	Superficie (m2)	%	Superficie (m2)	%	ud	%	ud	%
Tipo de riego	Goteo	0	0 %	130.883	81 %	0	0 %	6.119	61 %	11.010	35 %	610	30 %
	Aspersor	117.137	57 %	9.657	6 %	154	30 %	826	8 %	2.473	8 %	138	7 %
	Difusor	52.252	26 %	716	0 %	359	70 %	289	3 %	574	2 %	64	3 %
	Manguera	34.932	17 %	9.172	6 %	0	0 %	2.214	22 %	6.247	20 %	680	33 %
	Cisterna	0	0 %	4	0 %	0	0 %	0	0 %	31	0 %	0	0 %
	Ninguno	0	0 %	10.784	7 %	0	0 %	535	5 %	10.660	34 %	551	27 %
	Reguero	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %
	Inundación	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %
	Root Water System		0 %		0 %		0 %		0 %	0	0 %		0 %
	Sin datos	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %	124	0 %	0	0 %
	<b>TOTAL</b>		<b>204.322</b>	<b>100 %</b>	<b>161.215</b>	<b>100 %</b>	<b>513</b>	<b>100 %</b>	<b>9.982</b>	<b>100 %</b>	<b>31.119</b>	<b>100 %</b>	<b>2.043</b>
Tipo de agua	Canal de Isabel II	201.049	98 %	158.920	99 %	513	100 %	9.930	99 %	19.940	64 %	1.662	81 %
	Agua regenerada	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %	435	1 %	0	0 %
	Agua de pozo	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %
	Ninguno	0	0 %	2.144	1 %	0	0 %	52	1 %	10.574	34 %	326	16 %
	Sin datos	3.273	2 %	151	0 %	0	0 %	0	0 %	170	1 %	55	3 %
	<b>TOTAL</b>		<b>204.322</b>	<b>100 %</b>	<b>161.215</b>	<b>100 %</b>	<b>513</b>	<b>100 %</b>	<b>9.982</b>	<b>100 %</b>	<b>31.119</b>	<b>100 %</b>	<b>2.043</b>



PLAN de  
INFRAESTRUCTURA  
VERDE  
Y BIODIVERSIDAD

MADRID

# ANÁLISIS DE PARQUES Y ZONAS VERDES POR DISTRITO

DISTRITO MORATALAZ

## PARÁMETROS DE REFERENCIA

### USOS, DOTACIONES Y FUNCIONALIDAD

Categoría	Parámetro	Valor
Tipología	% Superficie parques y zonas verdes distrito/superficie total parques y ZV Ciudad de Madrid	3,1 %
	% Superficie parques y zonas verdes/superficie total del Distrito	29,4 %
	% Superficie tipología más abundante:	
	Parques o jardines urbanos	54,8 %
Usos y funcionalidad	Superficie parques y zonas verdes/habitante (m <sup>2</sup> /hab)	18,98
	n° instalaciones deportivas/1.000 habitantes	0,50
	% Superficie uso deportivo/superficie parques y zonas verdes	3,6 %
	% Superficie uso paisajístico/superficie parques y zonas verdes	94,6 %
	% Superficie uso educativo y cultural/superficie parques y zonas verdes	0,0 %
Dotaciones	% Superficie uso juegos/superficie parques y zonas verdes	1,6 %
	Superficie instalaciones deportivas parques y zonas verdes/1.000 habitantes (m <sup>2</sup> /1.000 habitantes)	454,70
	Superficie instalaciones deportivas parques y zonas verdes/población 25-64 años (m <sup>2</sup> /habitantes)	0,87
	Superficie áreas caninas/perros censados (m <sup>2</sup> /perro)	0,50
	Superficie huertos urbanos/1.000 habitantes (m <sup>2</sup> /1.000 hab.)	0,00
	Superficie áreas juego infantil/población menor de 9 años (m <sup>2</sup> /niño)	4,0

### COBERTURA

Cobertura	%
% suelo cubierto por copas árboles/Superficie total parques y zonas verdes	27,5 %
% suelo cubierto por vegetación no arbórea/Superficie total parques y zonas verdes	53,1 %
Cobertura arbórea/habitante (m <sup>2</sup> /habitante)	5,21

### CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD

Categoría	Parámetro		Valor
Total árboles	Cantidad	n° árboles/habitante	0,37
		n° árboles/superficie parques y zonas verdes (árboles/ha)	195,70
Arbolado individual	Cantidad	n° árboles/habitante	0,33
		n° árboles/superficie parques y zonas verdes (árboles/ha)	173,43
	Diversidad	n° especies distintas presentes	168
		Especie más abundante	<i>Ulmus pumila</i>
		% Especie más abundante	14,8 %
	Dimensiones	% Arbolado 10 especies más abundantes	64,8 %
		Intervalo perímetro más abundante	30-60 cm
		% Árboles en intervalo perímetro más abundante	38,7 %
		Rango de altura más abundante	0-5 m
	Edad fenológica	% Árboles en rango altura más abundante	48,4 %
Edad fenológica más abundante		Maduro	
	% Árboles con edad fenológica más abundante	56,2 %	
	Masas arboladas	Cantidad	% Superficie masa arbolada/superficie parques y zonas verdes
Densidad		n° pies/superficie masa arbolada (pies/ha)	390,27
		n° especies distintas presentes	19
Diversidad		Especie más abundante	<i>Pinus halepensis</i>
		% Especie más abundante	38,5 %
Arbustos	Cantidad	% Arbolado 10 especies más abundantes	97,3 %
		n° arbustos aislados/superficie parques y zonas verdes (arbustos/ha)	11,38
	Diversidad	% Superficie agrupación arbustos/superficie parques y ZV	9,0 %
		n° especies distintas presentes	102
		Especie más abundante	<i>Forsythia sp</i>
Setos	Cantidad	% Especie más abundante	15,8 %
		% 10 especies más abundantes	62,4 %
	Diversidad	% Superficie setos/superficie parques y zonas verdes	0,6 %
	Diversidad	n° especies distintas presentes	38
		Especie más abundante	<i>Ligustrum japonicum</i>
	% Especie más abundante	23,4 %	

### CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD (CONT.)

Categoría	Parámetro		Valor
Césped	% Superficie césped/superficie parques y zonas verdes		11,4 %
Instalaciones	n° fuentes beber/superficie parques y zonas verdes (ud/ha)		0,28
	n° fuentes ornamentales/superficie parques y zonas verdes (ud/ha)		0,03
	n° farolas/superficie parques y zonas verdes (ud/ha)		14,22
	n° láminas de agua/superficie parques y zonas verdes (ud/ha)		0,02
	% Superficie láminas de agua/superficie parques y zonas verdes		0,1 %
Equipamientos	n° fuentes beber/1.000 habitantes (ud/1.000 habitantes)		0,54
	n° bancos/superficie parques y zonas verdes (ud/ha)		13,56
	n° papeleras/superficie parques y zonas verdes (ud/ha)		7,78
	n° mesas/superficie parques y zonas verdes (ud/ha)		0,58
	n° bancos/1.000 habitantes		25,73
	n° papeleras/1.000 habitantes		14,77
	n° mesas/1.000 habitantes		1,10

### GESTIÓN DEL ARBOLADO

Riesgo del arbolado	Parámetro	%
Valoración del riesgo	% Especies con mayor riesgo/total árboles	53,4 %
	% Especie más abundante/total árboles	30,3 %
Valoración fitosanitaria	% Arbolado susceptible de plagas y enfermedades/total árboles	78,8 %
	% Especie más abundante/total árboles	30,3 %
Valoración alérgenos	% de especies alérgicas/total árboles	12,8 %
	% de la especie más abundante/total árboles	6,3 %
Riesgo de incendios	% de superficie con riesgo de incendios alto	34,5 %

### RIEGO

Riego	%
% superficie zona verde con riego / superficie total de zona verde	18 %
% superficie zona verde agua regenerada / superficie regada	0 %
% superficie zona verde agua regenerada / superficie total de zona verde	0 %
% árboles con riego automático /árboles total en zona verde	45 %
% arbustos con riego automático /arbustos total en zona verde	40 %

# ANEJO 3. ANÁLISIS COMPARATIVO DE PARÁMETROS DE REFERENCIA ESPECÍFICOS DE LAS ZONAS VERDES ENTRE DISTRITOS

# VALORACIÓN PARÁMETROS DE REFERENCIA DE PARQUES Y ZONAS VERDES

## DISTRITO MORATALAZ

### USOS, DOTACIONES Y FUNCIONALIDAD

TIPOLOGÍAS		1		2		3		4			5		
		% Superficie ZV/ superficie total ZV Ciudad de Madrid		% Sup ZV barrio/sup total ZV distrito		% Superficie ZV/superficie total barrio, distrito o ciudad		Tipología más abundante			Superficie ZV/habitante (m2/hab)		
MEDIANA		0,32	3,16	10,56	12,74	10,75	9,56	12,74	10,75	9,56	7,96	13,08	18,26
Distrito	Barrio	Barrio	Distrito	Barrio	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad
Moratalaz	Pavones	0,41	3,11	13,19	23,3	29,38	9,56	Parques o jardines urbanos	Parques o jardines urbanos	Parques forestales	25,65	18,98	18,26
	Horcajo	0,54		17,28	41,6			Parque forestal			48,42		
	Marroquina	1,15		36,88	37,0			Parques o jardines urbanos			23,99		
	Media Legua	0,34		10,83	19,5			Parques o jardines urbanos			10,85		
	Fontarrón	0,48		15,29	28,5			Parques o jardines urbanos			16,58		
	Vinateros	0,20		6,53	19,7			Parques o jardines urbanos			6,94		

USOS Y FUNCIONALIDAD		6		7		8			9			10				
		n° intalaciones deportivas/ 1.000 habitantes		% superficie uso deportivo/ superficie zonas verdes		% superficie uso paisajístico/ superficie zonas verdes			% superficie uso educativo y cultural/sup zonas verdes			% superficie uso juegos/sup zonas verdes				
MEDIANA		0,27	0,39	0,33	2,49	2,39	2,1	95,04	95,39	96,33	0,2	0,04	0,05	1,73	1,56	0,94
Distrito	Barrio	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad
Moratalaz	Pavones	0,11	0,50	0,33	3,83	3,62	2,10	93,38	94,70	96,33	0,00	0,00	0,05	2,79	1,63	0,94
	Horcajo	0,31			2,66			96,87			0,00			0,47		
	Marroquina	0,65			4,06			94,50			0,00			1,42		
	Media Legua	0,45			2,51			95,47			0,00			2,02		
	Fontarrón	0,72			3,86			94,27			0,00			1,80		
	Vinateros	0,36			4,46			92,50			0,00			2,46		

DOTACIONES		11		12		13			14			15				
		Superficie instalaciones deportivas en ZV/1.000 habitantes (m2/hab)		Superficie instalaciones deportivas en ZV/población 25-64 años (m2/hab)		Superficie áreas caninas/ perros cansados (m2/perro)			Superficie huertos urbanos/ 1.000 habitantes (m2/hab)			Superficie áreas juego infantil/población menor 9 años (m2/niño)				
MEDIANA		127,57	217,84	230,10	0,23	0,39	0,4	0,04	0,1	0,17	51,08	8,55	8,53	1,68	1,6	1,8
Distrito	Barrio	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad
Moratalaz	Pavones	83,26	454,70	230,10	0,16	0,87	0,40	0,62	0,50	0,17	0,00	0,00	8,53	9,23	4,00	1,80
	Horcajo	84,42			0,14			0,00			2,14					
	Marroquina	975,04			1,86			1,17			0,00			4,85		
	Media Legua	213,20			0,40			0,00			0,00			3,05		
	Fontarrón	347,16			0,67			0,28			0,00			3,53		
	Vinateros	309,65			0,62			0,30			0,00			2,28		

# VALORACIÓN PARÁMETROS DE REFERENCIA DE PARQUES Y ZONAS VERDES

## DISTRITO MORATALAZ

### COBERTURA VEGETAL

COBERTURA		17			18			19		
		% suelo cubierto por copas árboles/superficie total ZV			% suelo cubierto por vegetación no arbórea/superficie total ZV			Cobertura arbórea/habitante (m2/habitante)		
MEDIANA		33,42	30,03	29,81	45,38	49,33	35,04	2,54	3,4	5,44
Distrito	Barrio	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad			
Moratalaz	Pavones	26,55	27,46	29,81	36,01	53,06	35,04	6,81	5,21	5,44
	Horcajo	13,40			77,40			6,49		
	Marroquina	24,30			60,18			5,83		
	Media Legua	39,29			25,26			4,26		
	Fontarrón	34,61			53,10			5,74		
	Vinateros	48,01			29,08			3,33		

### CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD

TOTAL ÁRBOLES		20			21		
		Nº árboles / habitante			Nº árboles / superficie total ZV (árboles / ha)		
MEDIANA		0,17	0,25	0,47	196,95	198,12	255,94
Distrito	Barrio	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad
Moratalaz	Pavones	0,50	0,37	0,47	194,03	195,70	255,94
	Horcajo	0,67			139,01		
	Marroquina	0,53			222,85		
	Media Legua	0,23			214,81		
	Fontarrón	0,31			187,90		
	Vinateros	0,13			182,32		

ARBOLADO INDIVIDUAL		22			23			24			25			26			27		
		Nº árboles / habitante (árboles/habitante)			Nº árboles / superficie zonas verdes (árboles / ha)			Nº especies distintas			Especie más abundante			% Especie más abundante			% arbolado 10 especies más abundantes		
MEDIANA		0,14	0,17	0,17	158	139,36	91,57	80	170	480				17,98	14,47	10,61	70,11	60	51,89
Distrito	Barrio	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad
Moratalaz	Pavones	0,30	0,33	0,17	115,37	173,43	91,57	75	168	480	Pinus pinea	Ulmus pumila	Pinus pinea	19,96	15,05	10,61	76,24	65,01	51,89
	Horcajo	0,67			139,01			85			Catalpa bignonioides			10,90			64,35		
	Marroquina	0,53			222,85			107			Pinus halepensis			24,03			76,53		
	Media Legua	0,14			130,39			68			Ulmus pumila			35,09			79,61		
	Fontarrón	0,28			169,87			104			Ulmus pumila			18,01			62,22		
	Vinateros	0,13			182,32			65			Ulmus pumila			55,75			83,12		

# VALORACIÓN PARÁMETROS DE REFERENCIA DE PARQUES Y ZONAS VERDES

## DISTRITO MORATALAZ

### CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD

ARBOLADO INDIVIDUAL		28			29			30			31			32			33											
		Clase diamétrica más abundante			% árboles en clase diamétrica más abundante			Rango de altura más abundante			% árboles en rango de altura más abundante			Edad fenológica más abundante			% árboles con edad fenológica más abundante											
MEDIANA											46,93			47,78			41,14			66,98			64,35			59,38		
Distrito	Barrio	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad						
Moratalaz	Pavones	60-120cm			36,67			5-10m			45,13			Maduro						53,09								
	Horcajo	30-60cm			50,14			0-5m			59,57			Joven						55,43								
	Marroquina	30-60cm	30-60 cm	30-60 cm	46,34	38,74	31,98	0-5m	0-5 m	5-10 m	66,45	48,44	41,14	Maduro	Maduro	Maduro				54,03	56,18	59,38						
	Media Legua	60-120cm			44,99			5-10m			36,99			Maduro						75,04								
	Fontarrón	60-120cm			34,91			5-10m			36,93			Maduro						55,55								
	Vinateros	60-120cm			46,07			10-15m			36,58			Maduro						77,97								

MASAS ARBOLADAS		34			35			36			37			38			39																																
		% superficie masa arbolada/superficie zonas verdes			N° pies / superficie masa arbolada (pies /ha)			N° especies distintas			Especie más abundante			% Especie más abundante			% arbolado 10 especies más abundantes																																
MEDIANA					21,45			12,44			38,06			438,93			371,03			431,95			9			18			132			51,61			49,31			41,91			100			98			93,24		
Distrito	Barrio	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad																											
Moratalaz	Pavones	20,62			381,40			7						<i>Pinus halepensis</i>			51,61			100,00																													
	Horcajo	0,00						0						0			0,00			0,00																													
	Marroquina	0,00	5,71	38,06				0						0	<i>Pinus halepensis</i>	<i>Pinus pinea</i>	0,00			0,00																													
	Media Legua	20,07			420,62	390,27	431,95	15	19	132				<i>Pinus halepensis</i>			32,76	38,49	41,91	98,60	97,35	93,24																											
	Fontarrón	5,32			338,79			9						<i>Pinus pinea</i>			21,01			100,00																													
	Vinateros	0,00						0						0			0,00			0,00																													

ARBUSTOS		40			41			42			43			44			45																																
		N° arbustos aislados/superficie zonas verdes (arbustos / ha)			% superficie agrupación arbustos/superficie zonas verdes			N° especies distintas			Especie más abundante			% Especie más abundante			% arbolado 10 especies más abundantes																																
MEDIANA					20,41			23,75			14,26			10,51			8,98			6,72			39			129			592			19,36			11,78			9,12			74,83			59,37			43,53		
Distrito	Barrio	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad																											
Moratalaz	Pavones	12,80			4,30			37						<i>Nerium oleander</i>			35,35			81,82																													
	Horcajo	9,74			5,78			33						<i>Nerium oleander</i>			17,61			70,76																													
	Marroquina	4,82	11,38	14,26	10,16	8,98	6,72	36	102	592				<i>Wisteria sinensis</i>	<i>Forsythia sp</i>	<i>Nerium oleander</i>	15,99	15,81	9,12	79,62	62,41	43,53																											
	Media Legua	6,58			9,99			31						<i>Prunus laurocerasus</i>			21,26			73,23																													
	Fontarrón	27,10			15,30			59						<i>Platycladus orientalis</i>			20,92			80,16																													
	Vinateros	21,06			3,77			36						<i>Cornus sp</i>			36,33			75,10																													

# VALORACIÓN PARÁMETROS DE REFERENCIA DE PARQUES Y ZONAS VERDES

## DISTRITO MORATALAZ

### CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD

		46			47a			47b			47c			48		
SETOS Y CÉSPED		SETOS									CÉSPED					
		% Superficie setos/superficie parques y zonas verdes			n° especies distintas presentes			Especie más abundante			% Especie más abundante			% Superficie césped/superficie parques y zonas verdes		
MEDIANA		0,79	0,70	0,56	10	35	185				39,82	28,59	28,04	17,08	17,03	11,47
Distrito	Barrio	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad
Moratalaz	Pavones	0,26	0,56	0,56	6	38	185,00	Ligustrum vulgare	Ligustrum japonicum	Ligustrum japonicum	45,83	23,42	28,04	16,41	11,38	11,47
	Horcajo	0,68			8			Ligustrum vulgare			35,71			5,16		
	Marroquina	0,58			18			Ligustrum japonicum			20,00			9,17		
	Media Legua	0,53			10			Cupressus arizonica			24,32			12,27		
	Fontarrón	0,77			21			Ligustrum vulgare			27,27			15,19		
	Vinateros	0,23			10			Cupressus arizonica			19,05			19,75		

		49			50			51			52			53			54		
INSTALACIONES		n° fuentes beber/sup. parques y ZV (Ud/ha)			n° fuentes ornamentales/sup. parques y ZV (Ud/ha)			n° farolas/sup. parques y ZV (Ud/ha)			n° láminas de agua/sup. parques y ZV (Ud/ha)			% superficie láminas de agua/sup. parques y ZV			n° fuentes de beber/1000 habitantes (Ud/1000 hab)		
MEDIANA		0,46	0,36	0,29	0,12	0,16	0,1	18,54	15,54	10,46	0,05	0,04	0,07	0,21 %	0,37 %	0,93%	0,39	0,47	0,52
Distrito	Barrio	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad
Moratalaz	Pavones	0,30	0,28	0,29	0,04	0,03	0,10	20,11	14,22	10,46	0,00	0,02	0,07	0,00 %	0,13 %	0,93 %	0,76	0,54	0,52
	Horcajo	0,06			0,03			3,93			0,00			0,31					
	Marroquina	0,39			0,03			10,15			0,05			0,94					
	Media Legua	0,36			0,00			18,51			0,00			0,39					
	Fontarrón	0,18			0,07			22,76			0,00			0,30					
	Vinateros	0,34			0,00			25,41			0,00			0,24					

		55			56			57			58			59			60		
EQUIPAMIENTOS		n° bancos/sup. parques y ZV (Ud/ha)			n° papeleras/sup. parques y ZV (Ud/ha)			n° mesas/sup. parques y ZV (ud/ha)			n° bancos/1.000 habitantes			n° papeleras/1.000 habitantes			n° mesas/1.000 habitantes		
MEDIANA		14,41	14,11	8,8	8,77	7,78	5,08	0,28	0,38	0,45	14,02	16,17	16,07	7,98	9,50	9,28	0,63	0,60	0,82
Distrito	Barrio	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad
Moratalaz	Pavones	9,93	13,56	8,80	7,44	7,78	5,08	0,00	0,58	0,45	25,47	25,73	16,07	19,07	14,77	9,28	0,00	1,09	0,82
	Horcajo	4,84			2,80			0,06			13,58								
	Marroquina	13,17			8,38			1,15			31,60			20,11			2,75		
	Media Legua	23,03			10,13			0,93			24,99			10,99			1,00		
	Fontarrón	12,86			8,27			0,18			21,31			13,70			0,30		
	Vinateros	32,06			13,22			0,26			22,26			9,18			0,18		

# VALORACIÓN PARÁMETROS DE REFERENCIA DE PARQUES Y ZONAS VERDES

## DISTRITO MORATALAZ

### GESTIÓN DEL ARBOLADO

RIESGO DEL ARBOLADO		63		64			65			66			67			68			69			
		VALORACIÓN DEL RIESGO						VALORACIÓN FITOSANITARIA						VALORACIÓN ALÉRGENOS						RIESGO DE INCENDIOS		
		% Especies con mayor riesgo/total árboles		% Especie más abundante/total árboles		% Arbolado susceptible de plagas y enfermedades/total árboles		Especie más abundante/total árboles		% de especies alergénicas/total árboles		% de la especie más abundante/total árboles		% de la superficie con riesgo de incendio alto								
MEDIANA		48,14	52,98	53,69	22,19	32,09	39,92	73,48	76,12	87,60	24,22	30,35	39,93	15,43	14,56	27,31	8,49	7,93	16,42	19,34	18,35	41,97
Distrito	Barrio	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad	Distrito	Barrio	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad	Barrio	Distrito	Ciudad
Moratalaz	Pavones	58,31			33,79			77,99			33,79			12,11			5,12			0,00		
	Horcajo	32,37			10,41			61,61			13,60			7,88			5,97			69,97		
	Marroquina	53,94	53,46	53,69	42,00	30,35	39,92	82,14	78,86	87,60	42,00	30,35	39,93	15,87	12,80	27,31	8,19	6,35	16,42	58,81	34,54	41,97
	Media Legua	66,06			31,19			88,13			31,19			12,64			4,09			3,18		
	Fontarrón	49,43			20,43			73,44			20,43			9,89			5,47			2,74		
	Vinateros	67,35			57,67			87,89			57,67			10,38			8,00			0,00		

# ANEJO 4. VALORACIÓN DE LOS INDICADORES ESPECÍFICOS DE LAS ZONAS VERDES POR DISTRITOS

# VALORACIÓN INDICADORES DE PARQUES Y ZONAS VERDES

## DISTRITO MORATALAZ

### Nº DE ÁRBOLES POR CADA 100 HABITANTES

Indicador	Intervalos de referencia			Valores				
	Adecuado	Aceptable	Inadecuado	Madrid	Distrito		Barrio	
Árboles/100 habitantes	> 29	13 - 29	< 13	47	Moratalaz	37	Pavones	50
							Horcajo	67
							Marroquina	53
							Media Legua	23
							Fontarrón	31
							Vinateros	13

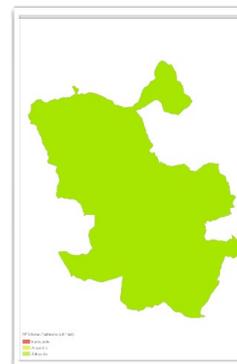
### SUPERFICIE VERDE POR HABITANTE (M<sup>2</sup>/HAB)

Indicador	Intervalos de referencia			Valores				
	Adecuado	Aceptable	Inadecuado	Madrid	Distrito		Barrio	
Superficie verde por habitante (m <sup>2</sup> /hab)	> 15	10 - 15	< 10	18,26	Moratalaz	19,0	Pavones	25,7
							Horcajo	48,4
							Marroquina	24,0
							Media Legua	10,9
							Fontarrón	16,6
							Vinateros	6,9

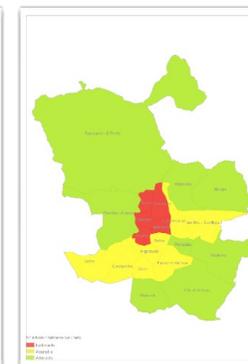
### BIODIVERSIDAD DEL ARBOLADO

Indicador	Intervalos de referencia			Valores				
	Adecuado	Aceptable	Inadecuado	Madrid	Distrito		Barrio	
Biodiversidad del arbolado	> 6	2,5 - 6	< 2,5	4,24	Moratalaz	4,7	Pavones	3,9
							Horcajo	4,8
							Marroquina	4,2
							Media Legua	3,9
							Fontarrón	4,8
							Vinateros	3,1

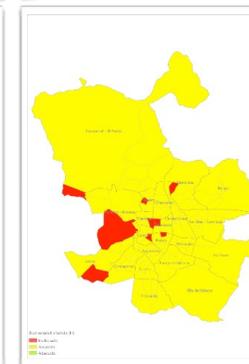
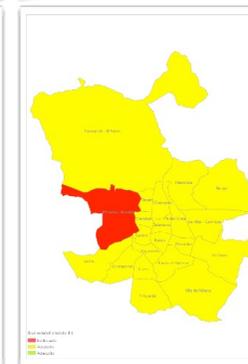
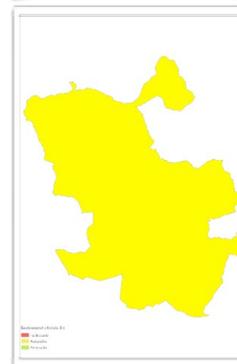
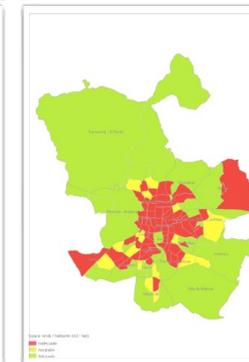
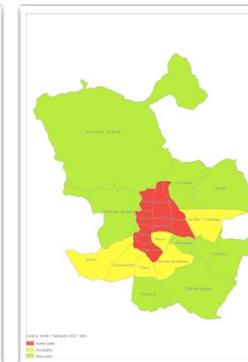
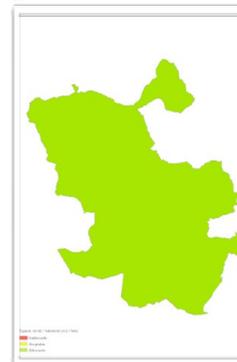
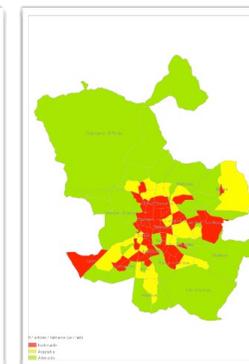
CIUDAD DE MADRID



DISTRITOS



BARRIOS



## DISTRITO MORATALAZ

### % ESPECIE MÁS ABUNDANTE

Indicador	Intervalos de referencia			Valores				
	Adecuado	Aceptable	Inadecuado	Madrid	Distrito		Barrio	
% Especie más abundante (arbolado individual + masas)	< 10%	10% - 15%	> 15%	30,68 %	Moratalaz	15,1 %	Pavones	21,9 %
							Horcajo	10,9 %
							Marroquina	24,0 %
							Media Legua	22,4 %
							Fontarrón	16,3 %
							Vinateros	55,8 %

### % 10 ESPECIES MÁS ABUNDANTES

Indicador	Intervalos de referencia			Valores				
	Adecuado	Aceptable	Inadecuado	Madrid	Distrito		Barrio	
% 10 especies más abundantes	< 55%	55% - 70%	> 70%	75,20 %	Moratalaz	67,0 %	Pavones	81,9 %
							Horcajo	64,2 %
							Marroquina	76,4 %
							Media Legua	80,5 %
							Fontarrón	61,1 %
							Vinateros	83,1 %

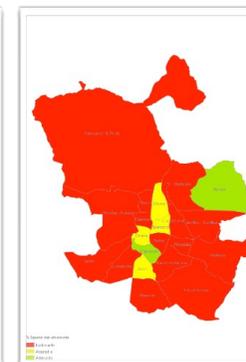
### % ESPECIES CON MAYOR PROBABILIDAD DE SUFRIR INCIDENCIAS

Indicador	Intervalos de referencia			Valores				
	Adecuado	Aceptable	Inadecuado	Madrid	Distrito		Barrio	
% especies con mayor probabilidad de sufrir incidencias	< 55%	55% - 65%	> 65%	53,69 %	Moratalaz	53,5 %	Pavones	58,3 %
							Horcajo	32,4 %
							Marroquina	53,9 %
							Media Legua	66,1 %
							Fontarrón	49,4 %
							Vinateros	67,4 %

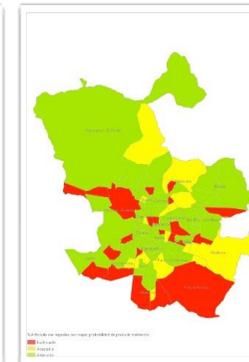
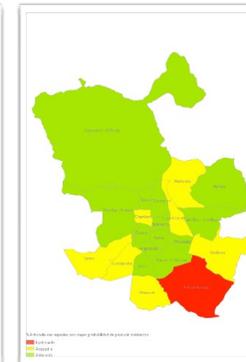
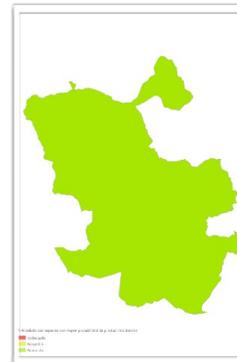
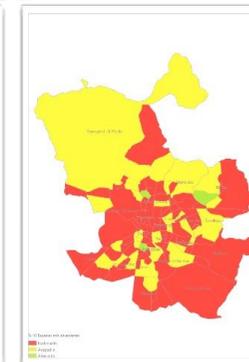
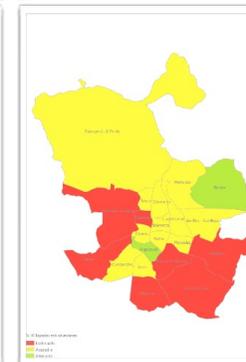
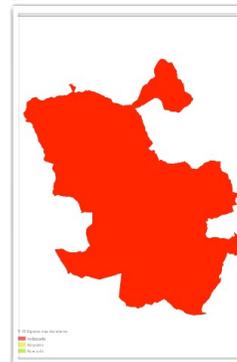
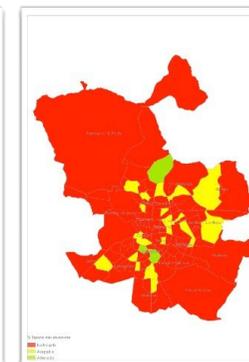
CIUDAD DE MADRID



DISTRITOS



BARRIOS



# VALORACIÓN INDICADORES DE PARQUES Y ZONAS VERDES

## DISTRITO MORATALAZ

### % ESPECIES CON MAYOR PROBABILIDAD PLAGAS Y ENFERMEDADES

Indicador	Intervalos de referencia			Valores				
	Adecuado	Aceptable	Inadecuado	Madrid	Distrito		Barrio	
% especies con mayor probabilidad de sufrir plagas y enfermedades	< 50%	50% - 70%	> 70%	87,6 %	Moratalaz	78,9 %	Pavones	78,0 %
							Horcajo	61,6 %
							Marroquina	82,1 %
							Media Legua	88,1 %
							Fontarrón	73,4 %
							Vinateros	87,9 %

### % ESPECIES ALÉRGICAS

Indicador	Intervalos de referencia			Valores				
	Adecuado	Aceptable	Inadecuado	Madrid	Distrito		Barrio	
% especies alérgicas	< 50%	50% - 70%	> 70%	27,3 %	Moratalaz	12,8 %	Pavones	12,1 %
							Horcajo	7,9 %
							Marroquina	15,9 %
							Media Legua	12,6 %
							Fontarrón	9,9 %
							Vinateros	10,4 %

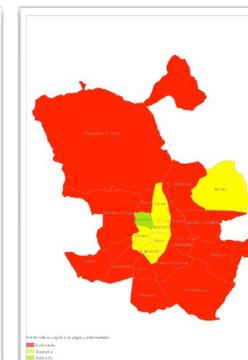
### COBERTURA ARBÓREA

Indicador	Intervalos de referencia			Valores				
	Adecuado	Aceptable	Inadecuado	Madrid	Distrito		Barrio	
Cobertura arbórea total	> 20%	10% - 20%	< 10%	17 %	Moratalaz	21 %	Pavones	20 %
							Horcajo	12 %
							Marroquina	19 %
							Media Legua	23 %
							Fontarrón	23 %
							Vinateros	30 %

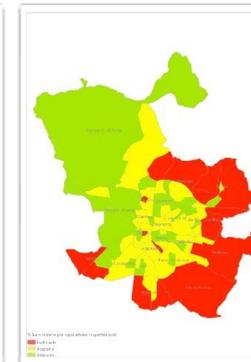
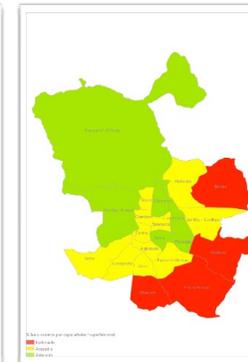
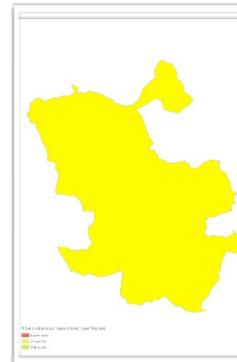
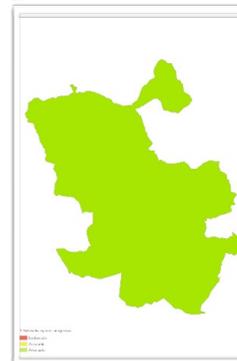
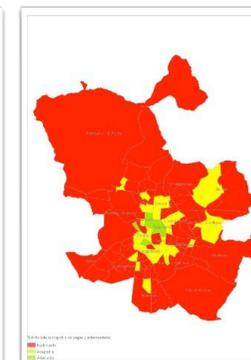
CIUDAD DE MADRID



DISTRITOS



BARRIOS



# VALORACIÓN INDICADORES DE PARQUES Y ZONAS VERDES

## DISTRITO MORATALAZ

### ÍNDICE BIÓTICO DEL SUELO

Indicador	Intervalos de referencia			Valores				
	Adecuado	Aceptable	Inadecuado	Madrid	Distrito	Barrio		
Índice biótico del suelo	> 35%	30% - 35%	< 30%	53,8 %	Moratalaz	45,1 %	Pavones	44,1 %
							Horcajo	50,9 %
							Marroquina	48,9 %
							Media Legua	38,6 %
							Fontarrón	43,1 %
							Vinateros	42,2 %

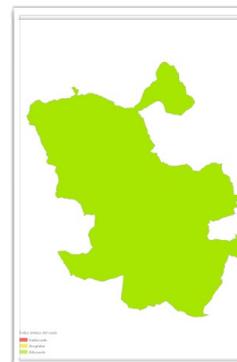
### % POBLACIÓN CERCANA ÁREAS INFANTILES

Indicador	Intervalos de referencia			Valores				
	Adecuado	Aceptable	Inadecuado	Madrid	Distrito	Barrio		
Áreas infantiles (% población < 9 años cerca de área infantil >400 m <sup>2</sup> - 600 m <400 m <sup>2</sup> - 250 m)	> 90%	50% - 90%	< 50%	93,6 %	Moratalaz	99,97 %	Pavones	100 %
							Horcajo	100 %
							Marroquina	99,88 %
							Media Legua	100 %
							Fontarrón	100 %
							Vinateros	100 %

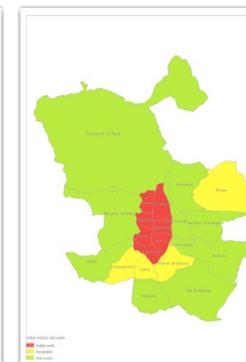
### % POBLACIÓN CERCANA ÁREAS CANINAS

Indicador	Intervalos de referencia			Valores				
	Adecuado	Aceptable	Inadecuado	Madrid	Distrito	Barrio		
Áreas caninas (% población cerca de área canina)	> 90%	50% - 90%	< 50%	89,2 %	Moratalaz	100 %	Pavones	100 %
							Horcajo	100 %
							Marroquina	100 %
							Media Legua	100 %
							Fontarrón	100 %
							Vinateros	100 %

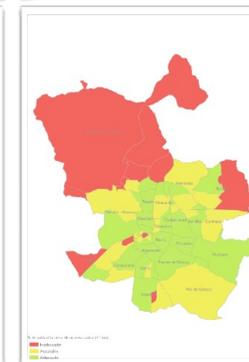
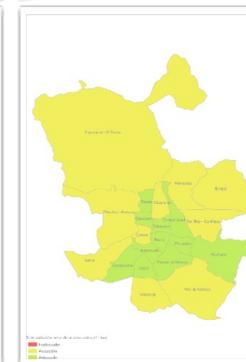
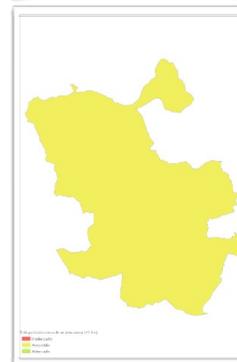
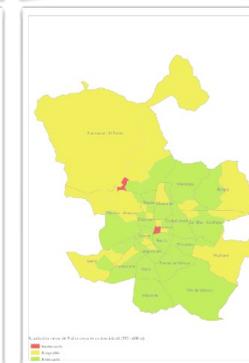
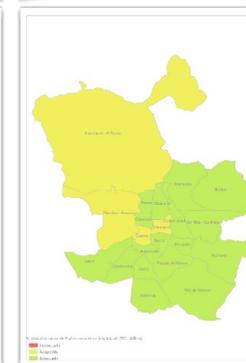
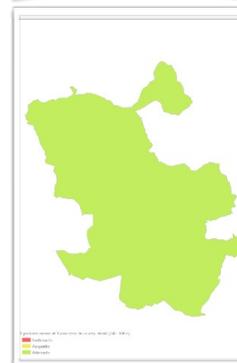
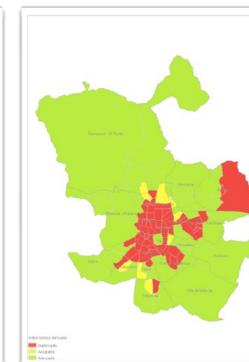
CIUDAD DE MADRID



DISTRITOS



BARRIOS



## DISTRITO MORATALAZ

### % POBLACIÓN CERCANA ÁREAS PRÁCTICA RUNNING

Indicador	Intervalos de referencia			Valores				
	Adecuado	Aceptable	Inadecuado	Madrid	Distrito	Barrio		
% población cerca de zona verde para practicar running	> 90%	50% - 90%	< 50%	99 %	Moratalaz	100 %	Pavones	100 %
							Horcajo	100 %
							Marroquina	100 %
							Media Legua	100 %
							Fontarrón	100 %
							Vinateros	100 %

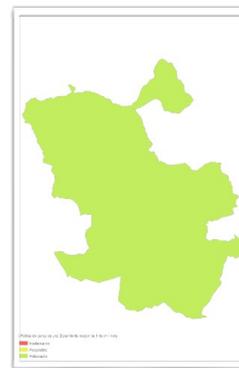
### % POBLACIÓN CERCANA ZONA VERDE MAYOR 1000 M<sup>2</sup>

Indicador	Intervalos de referencia			Valores				
	Adecuado	Aceptable	Inadecuado	Madrid	Distrito	Barrio		
% población cerca de zona verde mayor de 1000 m <sup>2</sup> (a menos de 200 m)	> 90%	50% - 90%	< 50%	84,1 %	Moratalaz	99,8 %	Pavones	98,24 %
							Horcajo	100 %
							Marroquina	99,89 %
							Media Legua	100 %
							Fontarrón	100 %
							Vinateros	100 %

### % POBLACIÓN CERCANA ZONA VERDE MAYOR 5000 M<sup>2</sup>

Indicador	Intervalos de referencia			Valores				
	Adecuado	Aceptable	Inadecuado	Madrid	Distrito	Barrio		
% población cerca de zona verde mayor de 5000 m <sup>2</sup> (a menos de 750 m)	> 90%	50% - 90%	< 50%	98,87 %	Moratalaz	100 %	Pavones	100 %
							Horcajo	100 %
							Marroquina	100 %
							Media Legua	100 %
							Fontarrón	100 %
							Vinateros	100 %

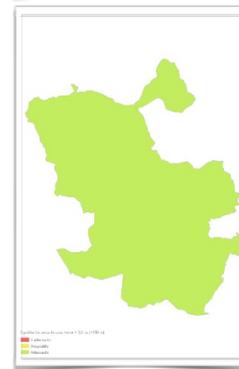
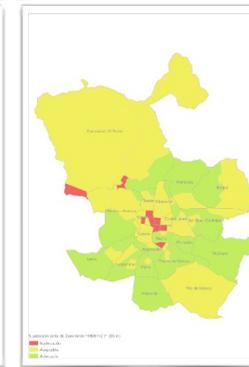
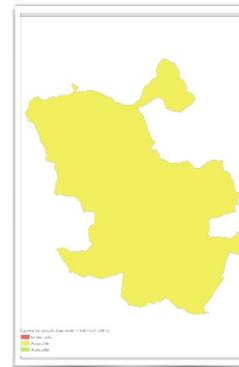
CIUDAD DE MADRID



DISTRITOS



BARRIOS



# VALORACIÓN INDICADORES DE PARQUES Y ZONAS VERDES

## DISTRITO MORATALAZ

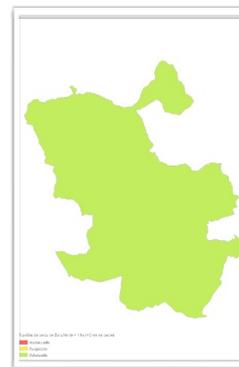
### % POBLACIÓN CERCANA ZONA VERDE MAYOR 1 HECTÁREA

Indicador	Intervalos de referencia			Valores				
	Adecuado	Aceptable	Inadecuado	Madrid	Distrito	Barrio		
% población cerca de zona verde mayor de 1 ha (a menos de 2 km)	> 90%	50% - 90%	< 50%	99,7 %	Moratalaz	100 %	Pavones	100 %
							Horcajo	100 %
							Marroquina	100 %
							Media Legua	100 %
							Fontarrón	100 %
							Vinateros	100 %

### % POBLACIÓN CERCANA ZONA VERDE MAYOR 10 HECTÁREAS

Indicador	Intervalos de referencia			Valores				
	Adecuado	Aceptable	Inadecuado	Madrid	Distrito	Barrio		
% población cerca de zona verde mayor de 10 ha (a menos de 4 km)	> 90%	50% - 90%	< 50%	99,7 %	Moratalaz	100 %	Pavones	100 %
							Horcajo	100 %
							Marroquina	100 %
							Media Legua	100 %
							Fontarrón	100 %
							Vinateros	100 %

CIUDAD DE MADRID



DISTRITOS



BARRIOS

