

ELABORACIÓN DEL CATÁLOGO DE LOS ARBOLES SINGULARES Y GRANDES EJEMPLARES DE LA CIUDAD DE SEVILLA

1. ANTECEDENTES.

Los árboles y arboledas singulares representan un bien dentro del patrimonio arbóreo urbano que requiere instrumentos específicos y efectivos para su gestión y protección. Ya el Plan Director del Arbolado de Sevilla en su documento Parte II: Análisis y Diagnóstico de la situación actual, concluía que *“aunque es conocido que la ciudad cuenta con ejemplares individuales y grupos de ejemplares cuyas características los hace dignos de especial reconocimiento y protección, no existe un catálogo que los recoja. Por tanto, se carece de criterios de identificación, herramientas de protección y más aún, de planes específicos de gestión”*.

En el documento Parte III: Nuevo Modelo de Arbolamiento y de Gestión, dentro del Ámbito de la Gestión y del Área de la Protección se encuentra el OBJETIVO ESTRATÉGICO DE GESTIÓN 5 (OE-GES 5), que es *Asegurar la pervivencia en el mejor estado posible del arbolado singular y los grandes ejemplares de la ciudad y la futura incorporación de nuevos ejemplares al catálogo*.

El OE-GES 5 se concreta en tres acciones a realizar:

1. *Creación de un Catálogo de Árboles Singulares y Grandes Ejemplares según las Directrices para la identificación y gestión del arbolado singular*
2. *Elaborar un Plan individual de gestión para cada ejemplar o conjunto arbóreo catalogado*
3. *Incluir en la regulación normativa municipal las medidas de protección del arbolado singular que se proponen en el Plan Director, particularmente a nivel radicular, para su obligado cumplimiento*

En la actualidad, no existe un catálogo oficial que identifique estos ejemplares en Sevilla. Por lo tanto, la primera de las herramientas necesarias es la creación del **Catálogo de Árboles Singulares y Grandes Ejemplares** que recoja los ejemplares dignos de ser incluidos.

El objetivo estratégico no solo contempla la identificación de árboles, palmeras y arboledas que cumplen los criterios en la actualidad para su catalogación, sino que incorpora una categoría específica para aquellos en los que se reconoce un evidente potencial de llegar a cumplirlos, con objeto de realizar un seguimiento de su evolución y comenzar a tomar medidas especiales. Se integran en el grupo de **especial seguimiento o interés**.

En el Documento Complementario al Plan Director de **DIRECTRICES PARA LA**

Ávda. de Moliní, 4. Pabellón Marroquí
41012 Sevilla
Teléfono 95 547 32 32
Telefax 95 547 32 42
www.parquesyjardines.sevilla.org

Código Seguro De Verificación	GenscDJyuJ+n7vmwtlg34Q==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Cristina Valpuesta Tundidor Jose Miguel Reina Becerra	Firmado	18/02/2021 14:06:36 18/02/2021 14:03:12
Observaciones		Página	1/12
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/GenscDJyuJ+n7vmwtlg34Q==		



IDENTIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL ARBOLADO SINGULAR, se establecen los criterios de identificación, se proponen las categorías de protección, los datos a recoger de cada uno para su integración en una base de datos común, así como unas pautas específicas de gestión.

2. OBJETO DEL CONTRATO.

El presente contrato tiene por objeto el estudio del arbolado de la ciudad y la selección de elementos arbolados, bien sean árboles o palmeras individuales, bien sean conjuntos o arboledas, susceptibles de ser catalogados y la elaboración del propio **Catálogo de Árboles Singulares y Grandes Ejemplares** mediante la aportación de datos y la elaboración de fichas de todos los elementos propuestos para su protección. El ámbito de estudio al que se refiere el presente contrato es el del Término Municipal de Sevilla.

3. NECESIDADES A SATISFACER CON EL CONTRATO

Las necesidades a satisfacer con el contrato son:

- Identificar y revisar los árboles y conjuntos arbolados de la ciudad de Sevilla que atendiendo los criterios propuestos en el documento de directrices incluido en el Plan Director del Arbolado viario de Sevilla para la identificación y gestión del arbolado singular de singularidad botánica, cultural o paisajística que reúnan las condiciones necesarias para formar parte del Catálogo.
- Conocer todos estos árboles y conjuntos arbolados, con datos exhaustivos que faciliten la obtención de una información completa, actualizada y georreferenciada.
- Obtener información contrastada sobre la singularidad de cada uno de ellos, bien sea botánica, históricos (referido al menos a la fecha plantación o a los hechos históricos que le otorguen la singularidad) o cultural. Asimismo, si procede, podrán incorporarse información sobre otros aspectos relacionados con la evolución del espacio urbano donde se asientan estos árboles.
- Verificar en una primera inspección el estado fitosanitario y de seguridad de estos árboles, para valorar su vulnerabilidad frente a agresiones o cambios del medio, haciendo uso de la testificación instrumental si fuera necesario, siguiendo las indicaciones del responsable del contrato.
- Hacer una valoración sobre los medios y recursos necesarios para elaborar un plan individual de gestión para cada uno de estos elementos una vez catalogados y protegidos.

Ávda. de Moliní, 4. Pabellón Marroquí
41012 Sevilla
Teléfono 95 547 32 32
Telefax 95 547 32 42
www.parquesyjardines.sevilla.org

Código Seguro De Verificación	GenscDJyuJ+n7vmwtlg34Q==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Cristina Valpuesta Tundidor Jose Miguel Reina Becerra	Firmado	18/02/2021 14:06:36
Observaciones		Firmado	18/02/2021 14:03:12
Url De Verificación	Página		2/12
	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/GenscDJyuJ+n7vmwtlg34Q==		



4. CONTENIDO DEL CONTRATO.

El adjudicatario deberá redactar una memoria, referida específicamente al ámbito del término municipal de Sevilla, en la que desarrolle la propuesta metodológica y criterios que plantea a la hora de establecer la selección de los ejemplares y arboledas que deban formar parte del Catálogo de Árboles Singulares y Grandes Ejemplares. Esta propuesta tendrá como base las Directrices para la identificación y gestión del arbolado singular.

De igual manera, se deberá entregar una planificación del trabajo con la asignación de las tareas establecidas en la metodología y la asignación del personal responsable en cada caso.

Esta memoria y planificación del trabajo será presentada y aprobada por el responsable del contrato.

Las tareas mínimas a desarrollar en la memoria son las siguientes:

- **Definición de criterios, categorías de catalogación y metodología**, que deberán ser aprobados por el responsable del contrato.
- **Selección de ejemplares o agrupaciones susceptibles de ser incluidas en el Catálogo**, partiendo de la información municipal disponible en el inventario y en estudios previos o de otras fuentes que recabe el contratista, de acuerdo a los criterios definidos. Los ejemplares se seleccionarán de la población arbórea existente en el Término Municipal de Sevilla, independientemente de su titularidad. Por eso se incluye en las fichas descritas a continuación, el campo "Propiedad".
- **Compilación de información relativa a la caracterización y del estado de los ejemplares y la realización de fichas técnicas individualizadas** con información actualizada resultantes de las visitas de campo y cualquier otra información relevante disponible en cualquier medio de registro (publicaciones científicas, informes técnicos, prensa o televisión). Quedará a criterio del responsable del contrato la necesidad de utilizar con carácter complementario métodos de evaluación instrumental. La información mínima que deben contener las fichas técnicas según las directrices del Plan Director serán:

Ávda. de Moliní, 4. Pabellón Marroquí
41012 Sevilla
Teléfono 95 547 32 32
Telefax 95 547 32 42
www.parquesyjardines.sevilla.org

Código Seguro De Verificación	GenscDJyuJ+n7vmwtlg34Q==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Cristina Valpuesta Tundidor	Firmado	18/02/2021 14:06:36
	Jose Miguel Reina Becerra	Firmado	18/02/2021 14:03:12
Observaciones		Página	3/12
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/GenscDJyuJ+n7vmwtlg34Q==		



Para árboles o palmeras singulares individuales:

- Nombre identificativo
- Localización (Calle, Zona Verde/Distrito/Barrio)
- Código de identificación
- Coordenadas (UTM/geográficas)
- Propiedad / Titularidad.
- Especie (Nombre científico/Nombre común)
- Familia
- Perímetro de tronco (cm) (Medido a 1,3 m)
- Altura total (m)
- Altura del estípite (m) (en el caso de palmeras)
- Diámetro de copa (m) (Eje N-S y Eje E-O)
- Edad estimada (años)
- Número de brazos (cuando se trata de una palmera con varios brazos)
- Texto explicativo de su singularidad
- Texto explicativo con referencias documentales y datos sobre su ubicación, historia, curiosidades, etc.
- Información sobre su estado y medidas de gestión y mantenimiento que se desarrollarán en su Plan de Gestión Específico.
- Valoración de los posibles conflictos entre el ejemplar y el entorno arquitectónico, de servicios urbanos, tráfico, actividades, tanto en la estructura aérea como radicular.
- Resultados de la testificación si la hubiera.
- Fotografías (Al menos 3, entorno, vista general, detalles.)
- Valoración patrimonial final mediante el Método Norma Granada Versión vigente (Diciembre 2020)
- Cálculo de beneficios ecosistémicos del ejemplar analizado.

Ávda. de Moliní, 4. Pabellón Marroquí
41012 Sevilla
Teléfono 95 547 32 32
Telefax 95 547 32 42
www.parquesyjardines.sevilla.org

Código Seguro De Verificación	GenscDJyuJ+n7vmwtlg34Q==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Cristina Valpuesta Tundidor	Firmado	18/02/2021 14:06:36
	Jose Miguel Reina Becerra	Firmado	18/02/2021 14:03:12
Observaciones		Página	4/12
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/GenscDJyuJ+n7vmwtlg34Q==		



Para arboledas singulares:

- Nombre identificativo
- Localización (Calle, Zona Verde/Distrito/Barrio)
- Código de identificación
- Coordenadas (UTM/geográficas)
- Propiedad / Titularidad.
- Número de ejemplares
- Especies presentes (Nombre científico/Nombre común) (Número de ejemplares de cada una)
- Familias presentes
- Superficie (m²)
- Perímetro de tronco medio (cm) (Medido a 1,3 m)
- Altura total media (m)
- Altura media del estípite (m) (en el caso de palmeras)
- Diámetro de copa medio (m) (Eje N-S y Eje E-O)
- Edad estimada (años)
- Texto explicativo de su singularidad
- Texto explicativo con referencias documentales y datos sobre su ubicación, historia, curiosidades, etc.
- Información sobre su estado y medidas de gestión y mantenimiento que se desarrollarán en su Plan de Gestión Específico.
- Valoración de los posibles conflictos entre el conjunto y el entorno arquitectónico, de servicios urbanos, tráfico, actividades, tanto en la estructura aérea como radicular.
- Fotografías (Entorno, vista general, detalles.)
- Cálculo de beneficios ecosistémicos del grupo analizado

Ávda. de Moliní, 4. Pabellón Marroquí
41012 Sevilla
Teléfono 95 547 32 32
Telefax 95 547 32 42
www.parquesyjardines.sevilla.org

Código Seguro De Verificación	GenscDJyUJ+n7vmwtlg34Q==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Cristina Valpuesta Tundidor Jose Miguel Reina Becerra	Firmado	18/02/2021 14:06:36
Observaciones		Firmado	18/02/2021 14:03:12
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/GenscDJyUJ+n7vmwtlg34Q==		Página 5/12



Para conjunto arbolado de especial seguimiento o interés:

- Nombre identificativo
- Localización (Calle, Zona Verde/Distrito/Barrio)
- Código de identificación
- Coordenadas (UTM/geográficas)
- Propiedad / Titularidad.
- Número de ejemplares
- Especies presentes (Nombre científico/Nombre común)
(Número de ejemplares de cada una)
- Familias presentes
- Superficie (m²)
- Perímetro de tronco medio (cm) (Medido a 1,3 m)
- Altura total media (m)
- Altura media del estípite (m) (en el caso de palmeras)
- Diámetro de copa medio (m) (Eje N-S y Eje E-O)
- Edad estimada (años). Nota: si es significativo y aporta información relevante los datos de perímetro de tronco medio, altura total media, diámetro de copa medio y edad estimada se podrán diferenciar para cada especie.
- Enumeración de los elementos que forman parte del conjunto
- Características del conjunto que deben obligatoriamente mantenerse
- Texto explicativo de su singularidad
- Texto explicativo con referencias documentales y datos sobre su ubicación, historia, curiosidades, etc.
- Información sobre su estado y medidas de gestión y mantenimiento que se desarrollarán en su Plan de Gestión Específico.

Ávda. de Moliní, 4. Pabellón Marroquí
41012 Sevilla
Teléfono 95 547 32 32
Telefax 95 547 32 42
www.parquesyjardines.sevilla.org

Código Seguro De Verificación	GenscDJyUJ+n7vmwtlg34Q==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Cristina Valpuesta Tundidor Jose Miguel Reina Becerra	Firmado	18/02/2021 14:06:36
Observaciones		Firmado	18/02/2021 14:03:12
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/GenscDJyUJ+n7vmwtlg34Q==		Página 6/12



Para conjunto arbolado de especial seguimiento o interés:

- Valoración de los posibles conflictos entre el ejemplar y el entorno arquitectónico, de servicios urbanos, tráfico, actividades, tanto en la estructura aérea como radicular.
- Fotografías (Entorno, vista general, detalles.)
- Cálculo de beneficios ecosistémicos del grupo analizado.

Elaboración de un informe final con el siguiente contenido mínimo:

- Introducción que recoja la justificación de los trabajos realizados y su contextualización.
- Un apartado en el que se recoja la metodología seguida en la realización de las actividades.
- Un apartado de resultados donde se recoja la propuesta razonada de catalogación de los elementos propuestos.
- Un apartado de conclusiones.
- Un anexo en el que se recojan las fichas técnicas con los resultados de compilación de la información.
- Un anexo de cartografía, con los elementos georreferenciados.
- Un anexo de fuentes de información consultadas.

De manera simultánea a la elaboración de las fichas anteriormente descritas, se deberá **ir elaborando para cada ejemplar**, una caracterización de los medios y recursos necesarios para su correcto mantenimiento. Se incluirá también la descripción de las tareas a desarrollar aportando cronograma, frecuencias de intervención e inspecciones requeridas. Como se describe en los objetivos, se

Ávda. de Moliní, 4. Pabellón Marroquí
41012 Sevilla
Teléfono 95 547 32 32
Telefax 95 547 32 42
www.parquesyjardines.sevilla.org

Código Seguro De Verificación	GenscDJyuJ+n7vmwtlg34Q==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Cristina Valpuesta Tundidor Jose Miguel Reina Becerra	Firmado	18/02/2021 14:06:36
Observaciones		Página	7/12
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/GenscDJyuJ+n7vmwtlg34Q==		



pretende poder llevar a cabo un plan de gestión de los elementos que conformen el Catálogo de singulares, asociado a un presupuesto.

Conforme las condiciones de cada ejemplar vayan cambiando, las necesidades requeridas de conservación variarán también. De tal manera, se prevé que el plan de gestión se tenga que actualizar anualmente junto con el catálogo.

5. PRESUPUESTO DEL CONTRATO

El Presupuesto base de Licitación asciende a la cantidad de DIECIOCHO MIL EUROS (18.000 euros,) 21 % de IVA corresponde 3.780 euros y en total el presupuesto es de VEINTIÚN MIL SETECIENTOS OCHENTA EUROS (21.780 euros).

		PRECIO HORA CONVENIO	Nº TRABAJ	HORAS	IMPORTE
COORDINADOR	Técnico superior	35,95	1,00	120,00	4314,00
TECNICO	Técnico superior	35,95	1,00	120,00	4314,00
ARTES/fotografo	fotografo	25,58	1,00	80,00	2046,40
FP/documentalista	FP tecnico	23,98	1,00	80,00	1918,40
TOMA DE DATOS	Ayudante	18,42	1,00	280,00	5157,60
					17750,40

	DESCRIPCION TRABAJOS	IMPORTE
TOMA DE DATOS	estado fitosanitario y seguridad de los arboles obtención de información completa arbolado	7800,6
DIAGNOSTICO	criterios de singularidad	3500
MEMORIA	fichas colectivas fichas individuales plan individual de gestión de arbolado	4949,8
PLANIFICACIÓN	valoración individualizada economica del arbolado singular	1500
		17750,4

Este presupuesto ha sido fijado teniendo en cuenta los costes más relevantes en base a los datos productos de precionario de Parjap (Asociación Nacional de Parques y Jardines Públicos), siendo los precios adecuados a mercado, en base a honorarios de documentación, fotógrafo y Técnicos superiores.

Ávda. de Moliní, 4. Pabellón Marroquí
41012 Sevilla
Teléfono 95 547 32 32
Telefax 95 547 32 42
www.parquesyjardines.sevilla.org

Código Seguro De Verificación	GenscDJyuJ+n7vmwtlg34Q==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Cristina Valpuesta Tundidor	Firmado	18/02/2021 14:06:36
	Jose Miguel Reina Becerra	Firmado	18/02/2021 14:03:12
Observaciones		Página	8/12
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/GenscDJyuJ+n7vmwtlg34Q==		



6. CONDICIONES DEL CONTRATO

- El Adjudicatario dispondrá del personal necesario para la buena y eficaz ejecución de los trabajos objeto del presente Pliego, a continuación se determina la dotación mínima:
 - o **Coordinador de equipo:** deberá poseer una Licenciatura de Biología, Ciencias Ambientales, Ingeniería de Montes, Ingeniería Agronómica, Ingeniería Agrícola o Forestal, o titulaciones universitarias que se consideren equivalentes.
El Coordinador del equipo tendrá las siguientes funciones:
 - Representar al adjudicatario ante el Ayuntamiento de Sevilla, en todo lo relativo al correcto desarrollo de los trabajos.
 - Organizar el desarrollo de los trabajos y coordinar al equipo técnico.
 - Proponer a los servicios municipales la resolución de los problemas que se planteen en el desarrollo de los trabajos
 - o **Técnico:** deberá poseer una Licenciatura de Biología, Ciencias Ambientales, Ingeniería de Montes, Ingeniería Agronómica, Ingeniería Agrícola o Forestal, o titulaciones universitarias que se consideren equivalentes.

Para la realización del trabajo sería necesario contar con un equipo especializado, dedicado a las funciones de obtención de datos históricos (Técnico Documentalista) y realización del reportaje fotográfico (Fotógrafo), que permita llevar a cabo estos objetivos con la calidad que este proyecto persigue.

- La Dirección Técnica de los trabajos corresponderá al Servicio de Parques y Jardines quien establecerá un programa de coordinación y seguimiento del trabajo con el equipo redactor. El diseño de la planificación de estas reuniones se determinará en una primera sesión de coordinación tras la adjudicación del contrato. El coordinador de equipo o persona en quien delegue informará obligatoriamente y con la periodicidad que se establezca, al responsable del contrato de los trabajos sobre la marcha general de los trabajos encomendados. El responsable del contrato por parte del Servicio de Parques y Jardines mantendrá reuniones periódicas con el adjudicatario al objeto de examinar y revisar los trabajos. La perioricidad será quincenal, señalando los días fijos de reunión dos veces al mes.

Ávda. de Moliní, 4. Pabellón Marroquí
41012 Sevilla
Teléfono 95 547 32 32
Telefax 95 547 32 42
www.parquesyjardines.sevilla.org

Código Seguro De Verificación	GenscDJyuJ+n7vmwtlg34Q==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Cristina Valpuesta Tundidor Jose Miguel Reina Becerra	Firmado	18/02/2021 14:06:36 18/02/2021 14:03:12
Observaciones		Página	9/12
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/GenscDJyuJ+n7vmwtlg34Q==		



- Desde el inicio del contrato el adjudicatario tendrá un plazo de 1 mes para presentar los modelos de fichas dendométricas y la toma de datos del arbolado, se tendrá que definir los ejemplares arbóreos sobre los que se va actuar, toda esta documentación inicial se presentará ante el responsable del contrato que le dará el visto bueno, o en su caso aportará modificaciones que tendrán que ser tenidas en cuenta en cuanto a la toma de datos, elección de ejemplares arbóreos y diseño de la fichas y texto.
- Para la realización de los trabajos y la correcta comunicación con el Servicio de Parques y Jardines será indispensable que el adjudicatario disponga de los siguientes medios materiales:
 - Hardware y Software necesario para tratamiento de imágenes y datos
 - Software GIS de georreferenciación de los elementos
 - Instrumental de testificación de los árboles, resistógrafo, tomógrafo sónico y eléctrico y geo-radar de raíces.

7. PROPIEDAD DE LA DOCUMENTACIÓN

La totalidad de los datos manejados por el adjudicatario como consecuencia de la prestación del servicio serán propiedad del Ayuntamiento de Sevilla, sin que aquél pueda utilizarlos con un fin distinto al que figura en el Contrato.

Igualmente, todos los productos, incluidos todo tipo de documentación, software de cualquier naturaleza que pueda elaborarse, tanto nuevo como para la adaptación o parametrización de aplicaciones estándar de cualquier naturaleza a las necesidades definidas en este Pliego, y que puedan desarrollarse en el marco del presente Contrato, pasarán de manera inmediata a ser propiedad del Ayuntamiento de Sevilla. El software facilitado deberá estar en código abierto.

Durante la ejecución del Contrato y a solicitud del Ayuntamiento de Sevilla, con carácter parcial, y en todo caso finalizada su ejecución ordinaria, el concesionario procederá al traspaso físico o volcado informático de la totalidad de la documentación (en papel o preferiblemente electrónica) relacionada con el contenido del mismo.

No se permitirá la divulgación de los trabajos desarrollados en el marco del presente Pliego, ni el acceso de terceros a cualquier plataforma o sistema informático municipal desde el que se preste el servicio, salvo autorización o petición expresa por parte del Ayuntamiento de Sevilla.

8. DOCUMENTACIÓN APORTADA POR LA ADMINISTRACIÓN

Ávda. de Moliní, 4. Pabellón Marroquí
41012 Sevilla
Teléfono 95 547 32 32
Telefax 95 547 32 42
www.parquesyjardines.sevilla.org

Código Seguro De Verificación	GenscDJyuJ+n7vmwtlg34Q==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Cristina Valpuesta Tundidor Jose Miguel Reina Becerra	Firmado	18/02/2021 14:06:36
Observaciones		Firmado	18/02/2021 14:03:12
Url De Verificación	Página		10/12
	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/GenscDJyuJ+n7vmwtlg34Q==		



El Servicio de Parques y Jardines facilitará al equipo adjudicatario el acceso al inventario de arbolado municipal de la ciudad así como a cuanta otra documentación disponga y que pueda resultar de utilidad para la realización del trabajo, bien sea del propio Servicio o de otros departamentos municipales que puedan aportar información relevante.

El adjudicatario queda expresamente obligado a mantener absoluta confidencialidad y reserva sobre cualquier dato que pudiera conocer con ocasión del cumplimiento del contrato, especialmente los de carácter personal, que no podrá copiar o utilizar con distinto fin al que figura en este pliego, ni tampoco ceder a terceros.

9. PLAZO DE EJECUCIÓN Y ENTREGA DE LA DOCUMENTACIÓN

Se establece como plazo de ejecución: 10 MESES desde la fecha de adjudicación del contrato para la entrega del documento de memoria y fichas definitivas que componen el Catálogo.

Plazos parciales:

- 5 meses: entrega de fichas de todos los árboles o grupo de árboles seleccionados con todos los datos dendrométricos agrupados por categorías de catalogación
- 10 meses: entrega de la MEMORIA y PLANIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS

El plazo de ejecución es de 10 MESES debido a que para el análisis de las especies arbóreas comprende el periodo vegetativo según su estado fenológico, atendiendo a la floración, fructificación y foliación. El estudio comprende todas las etapas de la vida del árbol ya que se estudia en su totalidad evolutiva.

Se entregaran 3 copias en papel del trabajo. Toda la documentación solicitada se entregará igualmente en soporte digital CD/DVD/USB, tanto en formato editable como no editable (PDF), en total 10 unidades.

En cuanto al material fotográfico, se solicita que el material presentado se ajuste a los siguientes requisitos:

- Formato: JPG y RAW.
- Color: Modo RGB 1998. Niveladas por el mismo sistema y programa, en cuanto a color, brillo y contraste.
- Escala: Complementar las fotografías con marca de agua que sirva de referencia o escala, para poder medir el objeto en relación a la misma.
- Resolución: Mínimo de 300 ppp a fin de obtener imágenes de alrededor 3000 x 4000 pixels.

Ávda. de Moliní, 4. Pabellón Marroquí
41012 Sevilla
Teléfono 95 547 32 32
Telefax 95 547 32 42
www.parquesyjardines.sevilla.org

Código Seguro De Verificación	GenscDJyUJ+n7vmwtlg34Q==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Cristina Valpuesta Tundidor	Firmado	18/02/2021 14:06:36
	Jose Miguel Reina Becerra	Firmado	18/02/2021 14:03:12
Observaciones		Página	11/12
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/GenscDJyUJ+n7vmwtlg34Q==		



- Tamaño: Mínimo aproximadamente 1600 x 1200 píxeles y un máximo de 25 megas.
- Tipo de sensor: Analógica o digital pero mínimo Full frame (superficie 36 x 24 mm.) admitiéndose en las fotografías de detalle o macro el sensor APS-C (pero siempre igual o superior a 12 mpx)

Además, la capa de árboles propuestos para catálogo será entregada en formato GIS estándar tipo shape para su posterior integración en el sistema de gestión de arbolado Arbomap u otras plataformas GIS que utiliza el Servicio de Parques y Jardines.

Sevilla, en la fecha indicada a pie de firma.
EL JEFE DE SECCIÓN DE CONSERVACIÓN CON MEDIOS PROPIOS,
Fdo. José Miguel Reina Becerra.

VºBº
LA JEFE DE SERVICIO,
Fdo. Cristina Valpuesta Tundidor.

Ávda. de Moliní, 4. Pabellón Marroquí
41012 Sevilla
Teléfono 95 547 32 32
Telefax 95 547 32 42
www.parquesyjardines.sevilla.org

Código Seguro De Verificación	GenscDJyuJ+n7vmwtlg34Q==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Cristina Valpuesta Tundidor	Firmado	18/02/2021 14:06:36	
	Jose Miguel Reina Becerra	Firmado	18/02/2021 14:03:12	
Observaciones		Página	12/12	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/GenscDJyuJ+n7vmwtlg34Q==			