

# PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE CONTROL DEL RIESGO DEL ARBOLADO EN LOS PASEOS HISTÓRICOS DE ARANJUEZ (MADRID).

Este documento se ha obtenido directamente del original que contenía todas las firmas auténticas y se han ocultado los datos personales protegidos y los códigos que permitirían acceder al original

## 1 INTRODUCCIÓN

### 1.1 ANTECEDENTES

El Real Sitio y Villa de Aranjuez, es un municipio declarado Paisaje Cultural Patrimonio de la Humanidad (UNESCO, 2001). Ha firmado los compromisos de la Carta de Barcelona (Declaración del Derecho del Árbol, 1995). Todo ello está recogido en su Ordenanza para la Protección y fomento del arbolado, del 23 de octubre de 2013 e incorporado en el posterior Plan Director de Protección, Uso y Gestión de Zonas Verdes, Parques, Jardines y Arbolado del Real Sitio y Villa de Aranjuez, del 28 de abril de 2015.

Entre el arbolado del municipio se encuentran los Paseos Arbolados dependientes del IMIDRA en el municipio de Aranjuez, donde 15.000 árboles en cerca de 77 hectáreas, configuran el espacio denominado como "Paseos Arbolados". Su disposición y tradición de cinco siglos, así como el buen estado de conservación, fueron determinantes para que Aranjuez fuera reconocido por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) como Paisaje Cultural del Patrimonio Mundial en 2001

En el Plan Director de de Protección, Uso y Gestión de Zonas Verdes, Parques, Jardines y Arbolado del Real Sitio y Villa de Aranjuez, del 28 de abril de 2015, se incluye un en su apartado 5.5. un Procedimiento de Gestión del Riesgo en el Arbolado Urbano que contempla su gestión "mediante el estudio, evaluación y análisis de cada caso particular, sin tomar decisiones generalizadas y concretándolas medidas específicas y utilizando los recursos disponibles para conseguir un nivel de tolerancia aceptable en cada caso particular".

La gestión del arbolado, en un entorno de tan alta ocupación ciudadana y turística, requiere garantizar la seguridad del mismo de cara a prevenir posibles riesgos.

El servicio de conservación del arbolado del IMIDRA han ido solventando aquellas situaciones de riesgo que se consideraban más urgentes o incidencias que se producían en el arbolado con medios propios. Sin embargo, para afrontar la gestión del riesgo del arbolado de manera integral, se requiere.

- **Un servicio de inspección del arbolado:** Se trata de un servicio específico y permanente, formado por personal altamente especializado en poda y arboricultura, que analice y mejore la información disponible, el conocimiento de la tipología de fallos, disponga de una metodología de toma de datos adecuada y cuente con las herramientas de diagnóstico y decisión, así como la ejecución de actuaciones que contemplen las inspecciones técnicas realizadas.
- **Un servicio de conservación del arbolado en altura:** Se trata de un servicio de intervención en el arbolado, cuando fuera preciso hacerlo mediante podas en altura

## **1.2 OBJETO DEL CONTRATO**

### **1.2.1 Servicio de Inspección sistemática del arbolado**

Los beneficios ecosistémicos derivados de la presencia del arbolado urbano son numerosos y de gran valor. No obstante, no podemos obviar algunos aspectos negativos asociados, entre los cuales destaca por su gravedad, el riesgo que pueden llegar a suponer para la integridad de las personas y los bienes que se encuentren en su proximidad.

Como seres vivos, los árboles están sujetos a cambios permanentes que pueden afectar su estabilidad, su estructura, etc. Teniendo en cuenta que el riesgo cero no existe, es necesario optimizar el nivel de seguridad del arbolado urbano mediante la puesta en marcha de un servicio de inspección sistemática de la población considerada potencialmente de riesgo (a saber, árboles maduros, viejos o decrepitos).

Este servicio de inspección requerirá:

- **Una inspección del arbolado** eficaz debe cumplir al menos los siguientes requisitos:
  - Realizarse de una manera sistemática, periódica y unificada para toda la población, atendiendo siempre a los criterios establecidos y con una periodicidad acorde con el estado del ejemplar.
  - Estar documentada (numérica y visualmente) para facilitar el análisis de la evolución temporal de los ejemplares objeto de estudio y, al tiempo, prever y anticipar siempre que sea posible, los potenciales accidentes derivados de su presencia en el entorno urbano.
  - Permitir la toma de decisiones justificada y razonada. La ficha de actuación incluirá una serie de propuestas de actuación (desde la revisión periódica hasta el apeo del ejemplar) junto con los apartados que garanticen una decisión adecuada.
  - Ser realizada por técnicos de inspección de arbolado con formación universitaria en ramas forestal, agronómica o biología, expertos en arboricultura, con un profundo conocimiento de los árboles y la ciencia de la arboricultura y amplios conocimientos en otros campos (micología, ecología, plagas) que les permitan identificar e interpretar los signos, síntomas y fallos estructurales derivados de la descomposición de la madera por pudriciones, plagas y enfermedades. Dichos técnicos de inspección de arbolado deberán contar, además, con una dilatada experiencia en la realización de inspecciones de arbolado de riesgo
  - Este servicio de inspección, también analizará los accidentes ocurridos en el arbolado durante la prestación del servicio, con objeto de evitar que se produzcan nuevos accidentes en el árbol accidentado o en árboles aledaños.
- **Un seguimiento de las incidencias detectadas y acaecidas** durante la prestación del servicio, que cumpla, al menos, las siguientes premisas:
  - Homogeneidad: Se realice de manera sistemática y unificada, atendiendo a los mismos criterios de evaluación.
  - Registro documental: Numérico y fotográfico, de modo que permita determinar los problemas que se producen recurrentemente en el arbolado de cara a prevenir y anticiparse a potenciales accidentes.

- **Concreción:** Que permita identificar y reflejar el origen de la incidencia y los agentes causales. Por consiguiente, las fichas de incidencia incluirán el estudio detallado de las circunstancias concurrentes, tanto intrínsecas del árbol como ambientales, que han ocasionado el fallo estructural.
- **Análisis estadístico, sistemático y profundo:** Se llevará a cabo sobre toda la información generada con el objeto de obtener conclusiones que redunden en una mejora significativa de la gestión del riesgo del arbolado mediante la identificación de patrones, tendencias, etc. que permita anticipar, en la medida de lo posible, futuras incidencias y ajustar la frecuencia de las revisiones. Todo ello permitirá un mayor conocimiento del comportamiento del arbolado y una significativa reducción del número de incidencias futuras.

### **1.2.2 Servicio de conservación del arbolado en altura como consecuencia de las inspecciones realizadas o por motivo de riesgo inminente**

Como consecuencia de las inspecciones del arbolado será preciso acometer una serie de actuaciones de carácter necesario para reducir el nivel de riesgo detectado siempre que se trate de alguna de las actuaciones definidas en el punto 4.2. de “servicio de conservación de arbolado en altura” del presente Pliego de Condiciones Técnicas

## **2 LOCALIZACIÓN**

Los paseos arbolados de Aranjuez objeto del presente contrato, se corresponden con los Paseos Arbolados dependientes del IMIDRA en el municipio de Aranjuez. Se encuentran ubicados en el municipio de Aranjuez, y se recogen y detallan los mismos, en el plano incorporado como Anexo I del presente Pliego de Condiciones Técnicas, al objeto de definir la concreta localización y ámbito de intervención del presente Pliego.

Dichos paseos arbolados, cuentan con 15.000 árboles de elevado porte sobre un ámbito geográfico de 77 hectáreas, configurando un espacio denominado como “Paseos Arbolados”. Su disposición y tradición de cinco siglos, así como el buen estado de conservación, fueron determinantes para que Aranjuez fuera reconocido por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) como Paisaje Cultural del Patrimonio Mundial en 2001

## **3 OBJETIVOS DEL CONTRATO Y MECÁNICA DE LOS TRABAJOS**

El objeto del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares es definir y regular con la amplitud necesaria el ámbito del contrato, **Servicio de Inspección sistemática** del arbolado gestionado por el IMIDRA en el municipio de Aranjuez, así como un **servicio de conservación del arbolado** objeto del presente contrato, cuando fuera preciso intervenir con plataforma en altura

La empresa adjudicataria, con el personal especificado en el presente pliego, y con los vehículos y maquinaria descritos en el mismo, llevará a cabo las siguientes prestaciones:

### **Prestaciones relativas al servicio de inspección (4.1.)**

- Desarrollar un sistema de inspecciones continuas y sistemáticas del arbolado ubicado en los Paseos Arbolados definidos en el Anexo I del presente Pliego por tratarse de terrenos adscritos a IMIDRA, para controlar el riesgo existente en cada ejemplar. Tales inspecciones deberán distinguir entre:
  - Actuaciones necesarias por riesgo inminente: Precisarán de intervención en menos de 24 horas
  - Actuaciones necesarias para atenuar el riesgo: Se precisará de intervención en un plazo razonable, para eliminar este riesgo y evitar el riesgo inminente
- Unificar los criterios y metodologías de evaluación del arbolado haciendo uso de las técnicas de evaluación de arbolado y tecnologías de detección más avanzadas.
- Analizar estadísticamente las incidencias acaecidas en el arbolado con el objeto de recopilar la información histórica y mejorar el conocimiento de la casuística real de los accidentes del arbolado de la Comunidad de Madrid en el municipio de Aranjuez.

#### **Prestaciones relativas al servicio de conservación del arbolado en altura (4.2.)**

- Actuar en aquellas incidencias que puedan suponer un riesgo para la ciudadanía por riesgo inminente y precisen de intervención con plataforma en altura. Dichas incidencias serán atendidas todos los días laborables del año, en un plazo máximo de 24 horas a partir de su ocurrencia o detección.
- Actuar en el resto de incidencias detectadas fruto de las inspecciones y precisen de intervención con plataforma en altura –podas, talas u otras- con el objeto de reducir el riesgo inminente del arbolado a niveles aceptables, cuando fuera para ello preciso intervenir con plataforma en altura

## **4 TRABAJOS OBJETO DEL SERVICIO**

A lo largo de los siguientes capítulos se detallan las características de este Servicio, sus objetivos, la mecánica y medios necesarios para alcanzarlos. Se divide en los siguientes ámbitos:

### **4.1.- SERVICIO DE INSPECCIÓN SISTEMÁTICA DEL ARBOLADO**

El conjunto de labores obligatorias que han de realizarse por parte de la empresa adjudicataria son los siguientes.

- Durante el primer año del servicio de inspección, se revisarán al menos una vez, los 15.000 ejemplares incluidos en la población de los Paseos Arbolados de Aranjuez.
- Evaluación avanzada de todo el arbolado de los Paseos
- Indicación de actuaciones necesarias, distinguiendo entre intervenciones precisas por riesgo inminente, para las que habrá que actuar en un plazo inferior de 24 horas, del resto de intervenciones necesarias.
- Seguimiento de las actuaciones propuestas, comprobación de la ejecución y eficacia de la medida acometida
- Consulta, análisis y explotación de los datos recopilados.

## **4.2.- SERVICIO DE CONSERVACIÓN DEL ARBOLADO EN ALTURA**

El conjunto de labores obligatorias que han de realizarse por parte de la empresa adjudicataria son los siguientes.

- ✓ Ejecución de las actuaciones necesarias para reducir o eliminar el riesgo inminente del arbolado cuando fuera necesario intervenir con plataforma en altura y estas fueran precisas por tratarse de:
  - Podas urgentes para reducción del riesgo del arbolado en un plazo inferior a las 24 horas desde su detección y comunicación
  - Talas de carácter urgente, en un plazo inferior a las 24 horas desde su detección y comunicación
  - Actuaciones de sustentación, en un plazo inferior a las 24 horas desde su detección y comunicación
  - Actuar en aquellas incidencias que puedan suponer un riesgo inminente para la ciudadanía mediante el balizado hasta su inspección y ejecución de actuaciones si fueran necesarias
  - Control, vigilancia e inspección de las incidencias y accidentes provocados por el arbolado
  - Asesoramiento técnico en los procesos que se deriven de incidentes provocados por el arbolado.
  - Otras intervenciones que siendo de riesgo inminente, tuvieran que acometerse sobre el arbolado, tales como retirada de árboles caídos u otras intervenciones, que no precisándose plataforma en altura, fuera preciso acometer en un plazo inferior a las 24 horas.

Los residuos vegetales generados en estos trabajos deberán ser tratados acorde dictaminen los técnicos responsables del IMIDRA.

## **5 INSPECCIÓN PERMANENTE DEL ARBOLADO**

### **5.1 INTRODUCCIÓN**

El objetivo principal de este Servicio es el control del riesgo del arbolado. Para ello la empresa adjudicataria deberá contar con un equipo de técnicos expertos en la inspección del arbolado, cuya misión consistirá en controlar de forma permanente el arbolado existente en los Paseos Arbolados y todas aquellas áreas dependientes del IMIDRA, con el objeto de minimizar su riesgo lo máximo posible.

La empresa adjudicataria, seguirá la siguiente mecánica de ejecución de los trabajos:

1. Durante el primer año del servicio, revisará al menos una vez, toda la población arbolada existentes en los Paseos Arbolados y todas aquellas áreas dependientes del IMIDRA que, acorde con los datos obtenidos en el actual inventario, se estiman en 15.000 ejemplares arbóreos.
2. Una vez realizada la primera revisión, la frecuencia de las inspecciones vendrá determinada por los/las técnicos de inspección de arbolado en función de la casuística de cada árbol

3. Con el objeto de mejorar la calidad del Servicio, la empresa adjudicataria deberá facilitar a los equipos una formación continua para lo cual desarrollará un programa formativo específico permanente.

La empresa adjudicataria proveerá a los equipos de inspección de todos los medios necesarios para que puedan llevar a cabo su trabajo de la forma más dinámica y eficaz posible

En los apartados siguientes se hace una exposición pormenorizada de las características principales y el detalle de estos trabajos.

## **5.2 RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN EXISTENTE RELATIVA EL RIESGO DEL ARBOLADO**

Durante los primeros tres meses de contrato, se realizará un análisis de toda la información existente relativa al riesgo del arbolado de los Paseos Arbolados dependientes del IMIDRA en el término municipal de Aranjuez, con el objeto de determinar criterios de identificación de dicho riesgo

La empresa adjudicataria deberá presentar en el plazo de quince (15) días desde la fecha de formalización del contrato, una propuesta de metodología de recopilación, análisis y obtención de conclusiones de la información relativa al riesgo del arbolado existente, donde se especifique los tipos de análisis que se van a llevar a cabo. El responsable del contrato, deberá dar el visto bueno a tal metodología, previa entrega de la misma por la persona designada como interlocutor de la empresa adjudicataria.

## **5.3 FICHA DE TOMA DE DATOS DE INSPECCIONES Y MEDICIONES ESTIMADAS**

- Como Anexo II a este Pliego se adjunta la ficha de inspección del arbolado individual, que será utilizada en los trabajos de inspección

## **5.4 FORMACIÓN DE LOS EQUIPOS DE CAMPO**

La empresa adjudicataria deberá presentar en el plazo de quince (15) días desde la fecha de formalización del contrato un programa completo de formación continua para su equipo de inspección, que versará sobre temarios relacionados con la biología, comportamiento, mecánica y riesgo del arbolado, así como cualquier otro aspecto relacionado con la gestión de su estado y riesgo. Dicha formación será impartida por profesionales expertos en cada materia y deberá cumplir al menos con 20 horas por año y trabajador. Esta formación será impartida por profesionales expertos en cada materia. En el programa de formación se hará especial hincapié en el contenido y duración de la formación inicial a recibir por los operarios.

## **5.5 TRABAJOS DE INSPECCIÓN EN CAMPO**

Para llevar a cabo las labores de inspección se estima necesario contar con dos (2) técnicos de inspección de arbolado de arbolado que dedicarán su jornada laboral en exclusiva a esta tarea/actividad. Su perfil profesional se detalla en apartados posteriores.

Para la ejecución de dichos trabajos se deberá emplear la Ficha de Inspección que suministrarán los Servicios Técnicos. Esta Ficha de Inspección del arbolado permite tanto analizar y valorar el riesgo de cada ejemplar, como proponer, si se considera necesario, las actuaciones pertinentes para reducirlo.

Los tipos de actuación que se incluirán en la Ficha de Inspección serán los siguientes:

1. Seguimiento (nueva ficha de inspección)
2. Poda de reducción del riesgo
3. Trabajos de sustentación
4. Apeo

Las actuaciones propuestas de poda de reducción del riesgo, trabajos de sustentación y tala derivados de la inspección sistemática del arbolado serán ejecutados por la brigada del adjudicatario si requieran el uso de plataforma, o por las brigadas del IMIDRA si no lo precisa.

Los trabajos de poda relativos al presente contrato, que se describen más adelante, se circunscriben a la ejecución de las propuestas de actuación resultado de la labor sistemática de inspección y a la atención de las incidencias que se puedan llegar a producir.

La poda de mantenimiento será realizada por las brigadas propias del IMIDRA.

La empresa adjudicataria deberá describir la operativa que empleará para realizar los trabajos de inspección, tanto en campo como en gabinete.

Las actuaciones de reducción de riesgo derivadas de la inspección, serán incorporadas a un “Programa de Actuaciones”, en tiempo y forma, y serán ejecutadas por la brigada del adjudicatario si requieran el uso de plataforma, o por las brigadas del IMIDRA si no lo precisa. Dichas actuaciones deberán ponerse en conocimiento del responsable del contrato, a través del responsable designado por la empresa adjudicataria como interlocutor entre la empresa adjudicataria y el responsable del contrato designado por el IMIDRA, para su comprobación y validación.

Asimismo, los licitadores deberán detallar en su oferta las características de las herramientas de software que propongan para realizar las inspecciones, que permitan la conectividad online de la información y la inmediatez de consulta de la misma, así como el seguimiento de la actividad de los/las técnicos de inspección de arbolado



## **6 DEFINICIÓN Y APLICACIÓN DEL PROTOCOLO DE EVALUACIÓN DEL ARBOLADO**

### **6.1 INTRODUCCIÓN**

Una de las tareas que tendrán asignadas los/las técnicos de inspección de arbolado es identificar durante la inspección de todo el arbolado, aquellos árboles que, por su complejidad o características especiales, necesitan de una evaluación más exhaustiva. A estos árboles, además de ser inspeccionados mediante la Ficha de Inspección, se les aplicará el Protocolo de Evaluación del Arbolado cuya ficha, la Ficha de Evaluación, contendrá la información de la Ficha de Inspección y, además, otros datos que se consideren necesarios, incluidas pruebas instrumentales.

### **6.2 PROTOCOLO DE EVALUACIÓN DEL ARBOLADO**

Para la realización de las evaluaciones se deberá emplear la Ficha de Evaluación del Arbolado que figura en los Anexo III a este Pliego. Esta ficha se utilizará en todos aquellos árboles que durante la inspección rutinaria presenten la siguiente casuística:

- La actuación propuesta en la ficha de inspección sea tala.
- Requiera una de testificación instrumental (resistógrafo, tomógrafo)
- Su análisis e interpretación resulten complejos a juicio del técnico de inspección de arbolado.
- Aquellos otros indicados por los Servicios Técnicos.

Todos los datos que se recaben de las evaluaciones quedarán registrados en la base de datos anteriormente citada. La utilización de herramientas que permitan la conectividad online de la información y la inmediatez de consulta de la misma será valorada.

Todas las Fichas de Evaluación serán remitidas por el interlocutor designado por la empresa adjudicataria, al responsable del contrato de la administración, para su visto bueno

### **6.3 EMPLEO DEL INSTRUMENTAL DE TESTIFICACIÓN DEL ARBOLADO**

En aquellos casos en los que se sospeche la existencia de defectos internos u ocultos en la madera (ramas, tronco o base), se intuya la existencia de pudrición, fisuras internas, cavidades, etc., los/las técnicos de inspección de arbolado podrán comprobar el estado y resistencia mecánica de la misma utilizando el instrumental de testificación que se considere oportuno.

Toda la información que se obtenga de esta instrumentación se adjuntará a las Fichas de Evaluación del Arbolado, y quedará integrada en la misma base de datos creada al efecto.

La empresa adjudicataria, deberá presentar en el plazo de 15 días desde la formalización del contrato, una metodología para la realización de las testificaciones instrumentales, el análisis de



los resultados obtenidos, y su incorporación a la base de datos que permita ir adquiriendo, gradualmente, un mayor conocimiento del comportamiento de la madera de los árboles por especie, edad u otras características. El responsable del contrato, deberá dar el visto bueno a tal metodología, previa entrega de la misma por la persona designada como interlocutor de la empresa adjudicataria

Las testificaciones de arbolado las realizarán los/las propios/as técnicos de inspección de arbolado, junto con el apoyo de los expertos en arboricultura de la oficina técnica de la empresa adjudicataria.

La empresa adjudicataria, para realizar las inspecciones, deberá utilizar los siguientes instrumentales de testificación de la madera: un (1) resistógrafo o similar, y dos (2) tomógrafos: sónico y eléctrico o similares.

En los informes se explicará de forma detallada la interpretación de las gráficas resultantes de la testificación realizada.

## 7 CONTROL DE INCIDENCIAS

### 7.1 INTRODUCCIÓN

En la gestión del riesgo del arbolado es muy importante conocer, con el mayor grado de exactitud posible, la casuística real de las incidencias/ accidentes<sup>1</sup> ocurridos.

Más allá de los modelos teóricos, la experiencia real de caídas es la que marca la pauta de control del riesgo. Por consiguiente, el registro sistemático de fallos (para determinar el tipo de roturas y vuelcos más frecuentes y sus causas) permitirá establecer patrones de comportamiento que puedan ayudar a mejorar, paulatinamente, el control del riesgo del arbolado.

Además, serán de gran utilidad en la revisión permanente de las metodologías de inspección de arbolado, ayudando en la selección de los árboles a revisar y en la determinación de las frecuencias de revisión.

Cuando se produzca una incidencia por arbolado en horario de inspección los técnicos de inspección de arbolado acudirán al árbol afectado y rellenarán una Ficha de Incidencia. En otro caso, acudirán al principio de su próxima jornada laboral. De esa ficha de incidencia surgirán las actuaciones a realizar sobre el árbol.

---

<sup>1</sup> Diferenciamos **accidente e incidente**, ambos eventos imprevistos y no deseados en el siguiente aspecto: el primero provoca daños, el segundo no. Afortunadamente con el arbolado hay más incidentes – principalmente caída de ramas- que accidentes. Pese a todo y dado que el protocolo que se aplicará será el mismo, en adelante se utilizará el término incidencia como genérico que incluya los dos.

## **7.2 ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS**

La empresa adjudicataria deberá presentar en el plazo de quince (15) días desde la fecha de formalización del contrato, la metodología que empleará para organizar los trabajos de seguimiento de las incidencias acaecidas, y definirá, detalladamente, el modelo de datos que se va a emplear para cumplir con las indicaciones recogidas en el Protocolo de Gestión de Incidencias en el Arbolado. El responsable del contrato, deberá dar el visto bueno a tal metodología, previa entrega de la misma por la persona designada como interlocutor de la empresa adjudicataria

La empresa adjudicataria, presentará en el plazo de quince (15) días desde la fecha de formalización del contrato, con el mayor detalle posible, un protocolo de comunicación que establecerá la atención de la incidencia, para las intervenciones abordadas por su personal por tratarse de intervenciones en arbolado con plataforma en altura

Las incidencias que se produzcan durante el horario de inspección serán resueltas por el/la técnicos de inspección de arbolado presente.

Par ello dentro de la organización de estos trabajos se tendrá en cuenta que el responsable del contrato, deberá tener en todo momento, conocimiento de las tareas que se están desarrollando en la prestación del servicio a través del interlocutor designado por la empresa adjudicataria en persona o mediante acceso telefónico directo

La empresa adjudicataria deberá presentar en el plazo de quince (15) días desde la fecha de formalización del contrato, las tecnologías que va a emplear, especialmente las herramientas de software, tanto en los trabajos de seguimiento de las incidencias acaecidas como en la comunicación con los Servicios Técnicos (Municipales y de la Comunidad), justificando razonadamente su elección frente a otras tecnologías alternativas. El responsable del contrato, deberá dar el visto bueno a tal metodología, previa entrega de la misma por la persona designada como interlocutor de la empresa adjudicataria

Se reutilizará, siempre que sea posible, el hardware empleado para las inspecciones de arbolado.

En aquellos casos en los que por causas climatológicas se produzca un número elevado de incidencias que no se pueda cubrir en el día con el personal presente, las incidencias quedarán recogidas para ser resueltas en el menor plazo posible.

## **7.3 TRABAJOS DE CONTROL DE INCIDENCIAS**

Su misión consistirá en resolver las incidencias que se reciban provocadas por los árboles, hayan o no producido un accidente, y que requieran de una intervención urgente de los servicios de conservación correspondientes conforme se ha indicado en el presente Pliego de Condiciones organizando los medios necesarios, realizando los informes pertinentes y llevando a cabo el seguimiento hasta su resolución siempre que se tratara de alguna de las actuaciones definidas en el punto 4.2. de servicio de conservación de arbola en altura del presente Pliego de Condiciones Técnicas

El análisis avanzado de los datos recabados será llevado a cabo por el/la Técnico/a Especialista en Arbolado.

En cada incidencia, y con el preceptivo desplazamiento *in situ* a la zona afectada, el/la técnico/a deberá realizar informes de las roturas de ramas y/o troncos y/o vuelco de árboles acaecidos, con el objeto de investigar las causas que han provocado esas caídas y/o roturas, detallando lo que ha ocurrido: árbol afectado, tipo de caída, motivos, circunstancias meteorológicas (viento, precipitaciones, calor), etc. De esta forma, se podrán identificar patrones que sirvan para mejorar la sistemática de gestión del riesgo del arbolado en el futuro.

Todos los informes de control de incidencias, siempre que se tratara de alguna de las actuaciones definidas en el punto 4.2. de servicio de conservación de arbolado en altura del presente Pliego de Condiciones Técnicas, se realizarán siguiendo la metodología que técnicos de inspección de arbolado de la empresa adjudicataria

Al mismo tiempo, los técnicos de inspección de arbolado de la empresa adjudicataria deberán proponer, si lo considera necesario, las actuaciones apropiadas para reducir o controlar el riesgo del arbolado. Los tipos de actuación que se incluirán en la Ficha de Seguimiento de Incidencias serán los definidos para las fichas de inspección.

Se podrán recomendar análisis instrumental para definir las causas de la incidencia o los posibles riesgos asociados, para lo que la empresa adjudicataria deberá disponer del instrumental necesario para poder testificar la madera que haya roto, volcado, etc. y determinar, lo mejor posible, las causas del accidente.

Por tanto, la empresa adjudicataria deberá presentar en el plazo de quince (15) días desde la fecha de formalización del contrato un Protocolo de Gestión de Incidencias en el Arbolado, que incorpore la operativa que empleará para organizar el equipo de seguimiento, atender en tiempo las incidencias y rellenar los informes de seguimiento de cada actuación realizada. El responsable del contrato, deberá dar el visto bueno a tal Protocolo de Gestión de Incidencias en el Arbolado, previa entrega de la misma por la persona designada como interlocutor de la empresa adjudicataria

## **8 ACTUACIONES A LLEVAR A CABO PARA REDUCIR EL RIESGO DEL ARBOLADO**

Otro de los trabajos descritos en este Pliego y objeto de este contrato la ejecución sobre el arbolado de actuaciones tendentes a reducir su riesgo. Para ello la empresa adjudicataria deberá disponer de los medios humanos y materiales necesarios para la ejecución del Servicio.

La empresa adjudicataria deberá contar con un equipo para la organización y dirección de los trabajos compuesto por dos (2) técnicos/as de inspección, un/a técnico/a de evaluación del arbolado (TEA) y una (1) brigada compuesta por un/a (1) oficial conductor/a que hará las funciones de peón y recurso preventivo más un/una oficial podador/a con capacidad de trepa. También contará con un (1) vehículo tipo turismo.

La empresa adjudicataria, organizará la brigada y los recursos disponibles en el presente Pliego de Condiciones, para atender las actuaciones definidas en el punto 4.2. de servicio de conservación de arbolado en altura

### 8.1 ACTUACIONES CONSECUENCIA DE LAS INSPECCIONES SISTEMÁTICAS

Las actuaciones propuestas que deberán llevarse a cabo a partir de las inspecciones sistemáticas realizadas serán la incluidas en las tipologías de “tala”, “poda de reducción del riesgo” y “trabajos de sustentación”.

En las actuaciones de **tala** se deberá dejar un tocón lo suficientemente rebajado como para que se minimice el riesgo de producirse un accidente por parte de los viandantes. Las labores de destocoado no serán objeto de este Servicio.

El procedimiento a seguir para la ejecución de las talas será el siguiente: una vez la inspección determine que la mejor actuación para reducir el riesgo es la tala del ejemplar, dado que no existe posible regeneración, se realizará la ficha de evaluación correspondiente, que será entregará al Servicio Técnico para su autorización y resolución. Una vez aprobada la orden de tala se procederá a su ejecución en el plazo determinado en la ficha de evaluación o en el que indiquen los Servicio Técnico, siendo siempre el más breve posible para evitar cualquier riesgo.

Si la actuación estimada por el servicio de inspección es una poda de reducción del riesgo que pueda ser realizada desde el suelo se procederá a incluirla en el programa de actuaciones de poda determinado por los/las técnicos de inspección de arbolado y se ejecutará una vez reciba el visto bueno del Servicio Técnico. Las podas que puedan ser realizadas desde el suelo serán ejecutadas por las Brigadas del IMIDRA. Las **podas** que requieran el uso de plataforma serán realizadas por la Brigada del adjudicatario.

Una vez ejecutada la actuación, los/las técnicos de inspección de arbolado verificarán la ejecución comprobando que se ajusta a lo indicado en la orden. Al mismo tiempo, confirmarán que se ha reducido el riesgo e incluirán el árbol en el programa de rutinario de inspecciones, determinando la fecha de la próxima inspección.

Cuando el/la técnicos de inspección de arbolado estime que el riesgo de vuelco o caída de ramas puede solventarse mediante **sustentaciones**, apoyos o cualquier otra técnica, se procederá a realizar su ejecución una vez validada la actuación por parte de los Servicios Técnicos. Se establece un máximo de diez (10) sustentaciones al año.

La empresa adjudicataria utilizará todas las alternativas posibles de sustentación con las tecnologías más avanzadas disponibles.

Al igual que en las demás actuaciones, una vez realizada la sustentación, el/la técnicos de inspección de arbolado encargado/a de comprobar la correcta realización de las actuaciones verificará su realización, así como su adecuación a la orden emitida. Asimismo, verificará que se ha reducido el riesgo e incluirá el árbol en el programa de inspecciones determinando la fecha de la siguiente inspección.

En el caso de que el/la técnicos de inspección de arbolado determine que no es necesaria ninguna acción, se indicará la fecha de su próxima revisión para incluirlo en el programa de inspecciones.

Las actuaciones de “tala”, actuaciones de riesgo que requieran plataforma y “trabajos de sustentación”, serán realizadas por la empresa adjudicataria.

## 8.2 ACTUACIONES CONSECUENCIA DE INCIDENCIAS

Se trata de aquellas actuaciones consecuencia de la necesidad de **intervención** ante las incidencias provocadas por la caída de ramas, fractura de partes del árbol o vuelco de los mismos, así como actuaciones cuyo origen provenga de avisos provocados por el riesgo inminente de un árbol de provocar un accidente.

De esta forma, cuando el responsable del contrato por parte de la administración reciba un aviso de la detección de un árbol peligroso, se lo comunicará al interlocutor designado por la empresa adjudicataria para que éste envíe a un técnico de inspección de arbolado a la mayor brevedad posible al lugar y realice la inspección correspondiente del árbol, debiendo ejecutar la empresa adjudicataria la medida pertinente siempre que se tratara de alguna de las actuaciones definidas en el punto 4.2. de servicio de conservación de arbola en altura del presente Pliego de Condiciones Técnicas

En cualquiera de los casos, se procederá a balizar la zona para evitar el acceso a la misma.

En caso de no ser necesaria una actuación *in situ* se incluirá dentro del programa de actuaciones programadas, indicando la fecha prevista de ejecución.

Se inspeccionarán además los árboles aledaños para detectar posibles fallos de similares circunstancias, actuando sobre aquellos que lo precisen para evitar posibles accidentes.

En caso de que al llegar al lugar estén actuando los servicios de emergencia, se prestará toda la colaboración que precisen.

El técnicos de inspección de arbolado de la empresa adjudicataria, organizará y supervisará los trabajos de la Brigada, de manera previa a la ejecución, debiendo gestionar las solicitudes de las permisos necesarios (cortes de carril, cableado eléctrico, retirada de vehículos, etc.), la señalización con 48 horas de antelación si fuera posible, la disponibilidad de medios y su adecuado uso, así como solventar cualquier incidencia que surja durante la ejecución de estas actuaciones.

La empresa adjudicataria contará con los medios materiales y personales exigidos en este pliego para la ejecución de estos trabajos.

Del mismo modo, el adjudicatario contará a su vez con todos los utensilios y medios mecánicos necesarios para que los/las operarios/as de la Brigada puedan desarrollar su trabajo, sus EPIS (Equipos de Protección Individual) correspondientes, así como los medios necesarios para señalizar y acotar convenientemente la zona de trabajo.

### 8.3 CRITERIOS GENERALES DE ACTUACIÓN SOBRE EL ARBOLADO DE RIESGO

En la gestión del riesgo las labores de poda con intervención de plataforma en altura, se persiguen una serie de objetivos que deben tener presente la empresa adjudicataria antes de su ejecución en cualquiera de las actuaciones definidas en el punto 4.2. de servicio de conservación de arbolado en altura del presente Pliego de Condiciones Técnicas, que son:

- Ante todo, reducir el riesgo de provocar un accidente.
- Equilibrar la estructura de árbol si ya se ha producido un fallo/accidente.
- Evitar caídas de ramas secas o en mal estado, que pudiesen causar daños a personas o viene (prevención de accidentes).
- Evitar contactos de ramas con edificios, estructuras, instalaciones y servicios que puedan acarrear daños a los mismos.

En cualquier caso, y sin obviar que la finalidad de este servicio es minimizar el riesgo del arbolado, se deberá, en la medida de lo posible, respetar al máximo la biología del árbol y adaptar el tipo de poda a su forma, estructura y características de su especie, teniendo en cuenta el espacio de que dispone, que no siempre está adaptado a aquellas.

Por tanto, es necesario conocer las respuestas que cada especie arbórea presenta a cada sistema de poda practicado, que vienen determinadas, entre otros factores, por de la aptitud de la especie para cerrar las heridas de poda, la resistencia de la madera a la descomposición y la velocidad de crecimiento de los brotes.

La empresa adjudicataria, para mantener la salud y buen aspecto del árbol podará en primer lugar las ramas peligrosas o dañadas, las enfermas, en deficiente estado fitosanitario o muertas. La eliminación de ramas vivas y sanas solo se justificará para reducir el riesgo.

En la medida de lo posible, se evitarán las podas drásticas ya que reducen seriamente la superficie foliar, debilitan al árbol y lo hacen más susceptible a las infecciones y otros daños, aumentando así el riesgo de fallo en el futuro.

Se realizarán cortes oblicuos, respetando la arruga de la corteza y el engrosamiento de la rama, pues son el origen del labio de cierre de la herida. De este modo se favorece la cicatrización evitando la aparición de pudriciones. Se usarán siempre herramientas bien afiladas.

Las herramientas serán desinfectadas lo más a menudo posible, y de manera obligada al finalizar la jornada, cambiar de zona y, si hay riesgo elevado de infección, incluso antes de cambiar de árbol, especialmente cuando se encuentran pudriciones o similares.

Se usarán formulaciones expresamente autorizadas para desinfección de herramientas de poda.

En el caso de que se deban eliminar ramas grandes, se extremarán las precauciones para evitar que el peso de la rama desgaje una larga tira de corteza por debajo de ella. Para ello se efectuará un primer corte por debajo de la rama, a una distancia de la horquilla aproximadamente igual al diámetro de la rama, profundizando hasta que ésta empiece a desgarrarse. Se dará entonces el corte definitivo de arriba a abajo, a una distancia de la horquilla algo menor al doble del diámetro

de la rama. En las frondosas, una vez cortada la rama, es necesario eliminar el muñón con un tercer corte a ras del tronco respetando siempre la arruga de la corteza y con la inclinación adecuada para favorecer la cicatrización completa de las heridas originadas.

En el caso de detectar nidos de aves en las ramas o copas de los árboles, antes de la poda, se deberá dar aviso al responsable del contrato por parte de la administración, se paralizará la ejecución de la poda o tala y se procederá a balizar y acotar la zona hasta que el interlocutor designado por la empresa adjudicataria, reciba las instrucciones pertinentes del responsable del contrato

Los trabajos a realizar en las labores de poda y apeo terminarán siempre con el troceado y retirada de los restos generados, junto con la limpieza final de la zona de trabajo mediante el soplado y barrido de los restos de serrín, hojas y ramas pequeñas por parte de las brigadas de la empresa adjudicataria del presente contrato.

El troceado de los restos se procurará realizar lo más rápidamente posible para evitar trastornos en la normal circulación de vehículos y personas, pero observando en todo momento todas las normas de seguridad.

## **9 TRABAJOS DE COMPROBACIÓN DE LAS ACTUACIONES REALIZADAS COMO CONSECUENCIA DE LAS INSPECCIONES**

El sistema de inspección del arbolado generará la necesidad de realizar una serie de actuaciones sobre el arbolado. En las Fichas de Inspección se detallará el tipo de actuación a realizar y el plazo máximo de tiempo en el que debe ser ejecutada.

Estas labores de comprobación de las actuaciones realizadas serán realizadas por el técnico de inspección de arbolado.

La empresa adjudicataria establecerá una metodología que permita comprobar si las actuaciones propuestas en las inspecciones realizadas han sido ejecutadas dentro del plazo establecido, de forma correcta, y cumplen su función de disminución del riesgo.

Se comprobarán todas las actuaciones propuestas en las Fichas de Evaluación, es decir, en el 100% de las actuaciones propuestas en las inspecciones se revisará que la actuación se ha ejecutado en plazo y forma adecuada y como tal se reflejarán en la Ficha de Evaluación.

La información generada en estas comprobaciones será facilitada a los Servicios Técnicos y, además, quedará almacenada en las bases de datos creadas al efecto dentro de los trabajos de inspección sistemática del arbolado.

La empresa adjudicataria deberá presentar en el plazo de quince (15) días desde la fecha de formalización del contrato, la metodología que empleará para, una vez realizada la inspección, revisar la correcta ejecución de las actuaciones propuestas en plazo y forma, tanto en campo como en gabinete. El responsable del contrato, deberá dar el visto bueno a tal metodología,



previa entrega de la misma por la persona designada como interlocutor de la empresa adjudicataria

El objeto final de estas comprobaciones es doble. Por una parte, permite contrastar su eficacia, al tiempo que se actualiza la valoración de riesgo de cada árbol visitado que no haya sido talado para proponer una nueva fecha de inspección.

## **10 PROGRAMAS DE TRABAJO**

Los servicios incluidos en este Pliego serán planificados a través de una serie completa de Programas de Trabajos que validará el responsable del contrato, una vez les sean entregados por la persona designada como interlocutor de la empresa adjudicataria

Dichos programas incluirán la descripción detallada de los trabajos relativos a la inspección del arbolado, determinando de antemano el/la técnico de inspección de arbolado que va a ejecutarlo y los árboles a examinar, así como el listado de actuaciones a realizar y los árboles objeto de dichas actuaciones.

En el caso de actuaciones en la vía pública que necesiten de la notificación previa a otros servicios (como Policía Municipal), se enviará al responsable del contrato por la persona designada como interlocutor de la empresa adjudicataria, con 48 horas de antelación siempre que fuera posible, la relación de trabajos a realizar para su comunicación y conformidad a los servicios pertinentes.

En cualquier caso, mensualmente se emitirá un informe por la empresa adjudicataria que refleje los trabajos realmente ejecutados y su contraste con los trabajos programados, justificando convenientemente las diferencias entre ambos. Tal informe, se enviará al responsable del contrato por la persona designada como interlocutor de la empresa adjudicataria, con una semana de antelación

## **11 SISTEMA DE CONSULTA, ANÁLISIS Y EXPLOTACIÓN DE LOS TRABAJOS Y SU RESULTADO**

El principal resultado que se espera obtener con los trabajos aquí recogidos es la reducción del nivel de riesgo del arbolado de la zona hasta niveles aceptables. Para poder asegurar la consecución paulatina de este objetivo, será necesario contrastar los datos reales de incidencias provocadas por el arbolado con la metodología que se aplique, las inspecciones realizadas y las actuaciones de mantenimiento consecuencia de éstas.

La empresa adjudicataria deberá presentar en el plazo de quince (15) días desde la fecha de formalización del contrato, un sistema de consulta, análisis y explotación de los resultados de los trabajos, que permita verificar la consecución de los objetivos citados. El responsable del contrato, podrán proponer todos aquellos cambios o modificaciones que consideren oportuno, y deberá dar el visto bueno a este sistema de consultas, previa entrega de la misma por la persona designada como interlocutor de la empresa adjudicataria

Este, Podrá ser consultado, vía online, por el responsable del contrato. En él se recopilarán los informes resumen de las inspecciones, evaluaciones y testificaciones realizadas, que serán emitidos con una periodicidad mensual y anual.

La Base de Datos generada permitirá la realización de consultas cruzadas por los criterios que se consideren necesarios. Al menos uno de estos análisis deberá incluir la variable tiempo, para conocer la evolución de los aspectos analizados con el transcurso de los trabajos.

Además, se deberá poder presentar la información de manera visual, en mapas temáticos sobre la cartografía comunitaria: de riesgo, de especie y riesgo asociado, de actuaciones propuestas, etc.

## **12 CRONOGRAMA DE LOS TRABAJOS**

Durante el primer mes de vigencia del contrato, la empresa adjudicataria a través de la persona designada como interlocutor de la empresa adjudicataria, presentará al responsable del contrato, una propuesta de cronograma de los trabajos que describa los principales hitos de cada parte del Servicio, formatos de entrega de resultados y plazos parciales. El responsable del contrato, podrán proponer todos aquellos cambios o modificaciones que consideren oportuno, y deberá dar el visto bueno a este cronograma

La duración del contrato será de tres (3) años. A lo largo del primer año se revisará, al menos una vez, toda la población arbolada incluida en el ámbito de actuación, es decir, los Paseos Arbolados dependientes del IMIDRA en el municipio de Aranjuez. Una vez revisados todos los árboles incluidos en susodichas zonas, se procederá a realizar las revisiones de riesgo necesarias acordes con la casuística de cada ejemplar hasta la finalización del contrato.

## **13 INSTALACIONES**

Los licitadores deberán garantizar las instalaciones necesarias para cubrir las necesidades del personal del Servicio. Se presentará una propuesta de las instalaciones a utilizar para la correcta ejecución del Servicio.

## **14 MEDIOS PERSONALES Y MATERIALES**

### **14.1 MEDIOS PERSONALES**

La empresa adjudicataria dispondrá del personal necesario para satisfacer las exigencias del presente Pliego y atender el cumplimiento de sus obligaciones. El personal mínimo exigido se indica en el cuadro resumen de personal del apartado 17.1.7 de este Pliego.

La empresa adjudicataria será responsable y quedará obligado al cumplimiento de cuantas disposiciones legales resulten de aplicación con relación a su personal, en especial las relativas a la contratación, cumplimiento de los convenios colectivos laborales que les afecten, seguridad social, prevención de riesgos laborales, etc. Por consiguiente, la Comunidad de Madrid queda totalmente exenta de responsabilidad sobre las relaciones laborales entre la empresa adjudicataria y su personal.

En ningún caso existirá vinculación laboral alguna entre el personal que se destine a la ejecución de este contrato por la empresa adjudicataria y la Comunidad de Madrid, por cuanto el personal queda expresamente sometido al poder direccional y de organización de la empresa adjudicataria. Ese personal, por tanto, no podrá en ningún supuesto considerarse con relación laboral, contractual o de naturaleza alguna respecto a la Comunidad de Madrid, debiendo dicha empresa tener debidamente informado a su personal de dicho extremo, haciéndolo constar expresamente en la contratación de personal que realice con posterioridad a la adjudicación.

El adjudicatario no podrá alegar como causa del retraso o imperfección de la ejecución de la prestación la insuficiencia de la plantilla, estando obligado a adecuar la plantilla a las necesidades reales derivadas del trabajo, sin que ello le permita variar los precios de su oferta.

#### **14.1.1 Responsables de la empresa adjudicataria**

La empresa adjudicataria deberá contar con un interlocutor designado por esta, para relacionarse con el responsable del contrato de la administración. El perfil de este profesional deberá responder a estos criterios mínimos:

- Formación como Título de Grado Superior o Máster en las ramas agronómica, forestal, biología, ciencias ambientales, o similares.
- Experiencia de al menos de diez (10) años, en la participación directa en servicios vinculados a la gestión, conservación y mantenimiento de zonas verdes y/o arbolado viario públicos.
- Experiencia acreditada, de al menos diez (10) años, en estudios y servicios de análisis de riesgo y evaluación de arbolado urbano.

#### **14.1.2 Personal para el Servicio de Inspección del arbolado**

Aquellos trabajos relacionados con las inspecciones, evaluaciones, seguimiento de incidencias y comprobación de actuaciones en el arbolado, se englobarán dentro del ámbito del Servicio de Inspección de arbolado del contrato.

Dos (2) Técnico/as de inspección de arbolado y en arboricultura urbana:

- Formación como Título de Grado o Máster en las ramas agronómica, forestal, biología, ciencias ambientales, o similares.
- Experiencia demostrable de al menos dos (2) años en la participación directa en proyectos de inspección, análisis y evaluación de arbolado.

Un/a (1) Técnico/a especialista en arboricultura:

- Formación como Título de Grado Superior o Máster en las ramas agronómica, forestal, biología, ciencias ambientales, o similares.
- Experiencia demostrable de al menos cinco (5) años en la participación directa en proyectos de inspección, análisis y evaluación de arbolado.
- Con experiencia demostrable, de al menos cinco (5) años, en el manejo y/o desarrollo de herramientas GIS y CAD.

Un/a (1) Técnico/a Especialista en Informática:

- Con experiencia demostrable, de al menos cinco (5) años, en el desarrollo de herramientas informáticas para el análisis y gestión de zonas verdes y arbolado.

Las labores de inspección, por su importancia, serán realizadas por técnicos de inspección de arbolado, que será personal experto en arboricultura, que cuente tanto con la experiencia como con la formación adecuada, es decir:

- Técnicos/as con formación universitaria, expertos/as en arboricultura con un profundo conocimiento de los árboles y de la ciencia de la arboricultura, incluyendo amplios conocimientos de descomposición de la madera por hongos, identificación e interpretación de signos y síntomas de mala salud y fallo estructural en una amplia gama de especies de árboles y en diferentes circunstancias.
- Deberán tener amplia experiencia en realización de inventarios e inspecciones de arbolado

#### **14.1.3 Personal para el control de las incidencias acaecidas en el arbolado y avisos de riesgo**

Dadas las dimensiones de la población objeto de inspección, el seguimiento de todas las incidencias provocadas por arbolado serán llevadas a cabo por los/las técnicos de inspección de arbolado.

#### **14.1.4 Personal para los trabajos de comprobación de actuaciones**

Del mismo modo, la comprobación de la realización y eficacia de las actuaciones resultado de las inspecciones serán llevadas a cabo por los/las Técnicos/as de Inspección de arbolado

#### **14.1.5 Personal para llevar a cabo las actuaciones para reducir el riesgo del arbolado**

La Brigada contará, al menos, con un/a conductor/a de camión grúa y un/a oficial podador/a. Deberán tener experiencia demostrable de al menos 3 años en la ejecución de servicios de mantenimiento y conservación de árboles.

#### 14.1.6 Cuadro resumen de personal

Se adjunta el siguiente cuadro resumen de con todo el personal anteriormente citado.

##### MEDIOS HUMANOS

Categoría profesional	Número	Tipo de jornada
Técnico experto en inspección y arboricultura. Especialista en GIS	1	Media (50%)
Técnico/a Informática	1	Un tercio (33%)
Inspector/a arbolado	2	Completa (100%)
Oficial conductor	1	Completa (100%)
Oficial podador	1	Completa (100%)

#### 14.2 MEDIOS MATERIALES

La empresa adjudicataria deberá contar, por tanto, adscribir a la ejecución de este contrato los siguientes medios materiales

##### MEDIOS MATERIALES

Unidades	Tipología
1	Vehículo tipo turismo: etiqueta eco o cero
1	Camión de caja abierta y cabina sencilla, MMA 3.500 Kg, carga útil 1.500 Kg, carrozada y con una plataforma elevadora telescópica de altura máx. 24 para realizar trabajos de poda en altura
1	Equipo testificación ( <i>1 resistógrafo, 1 tomógrafo sónico y 1 tomógrafo de impedancia eléctrica, para el análisis avanzado del estado mecánico de la madera de los árboles.</i> )
1	Aplicación informática de gestión riesgo arbolado.
Varias	Señalización: 3 conos de balizamiento reflectante y 3 señal normalizada de tráfico "obras".

**NOTA:** Será requisito indispensable que la totalidad de la maquinaria cumpla con unos estándares mínimos de estado, presentación y funcionalidad. En especial, en aquellas que dispongan de elementos de corte, éstos deberán mantenerse continuamente afilados y desinfectados, de manera que los cortes sean limpios y sin posibilidad de transmisión de patologías.

## 15 CRITERIOS AMBIENTALES DE LA FLOTA

Todos los vehículos adscritos al servicio deberán cumplir con los límites de Emisiones a la atmósfera especificados en la Norma EURO 6.

### 15.1 USO DE LOS VEHÍCULOS

La empresa adjudicataria tendrá las siguientes obligaciones:

- Dotar al turismo de la identificación, los colores y los logotipos corporativos del Servicio que se establezcan
- Velar por el buen estado de los vehículos, procediendo a las revisiones o reparaciones que sean oportunas, ante cualquier circunstancia que suponga un riesgo significativo hacia los propios usuarios del vehículo, la población en general, o el medio ambiente. En especial, deberán cambiarse los filtros, el aceite y las bujías en el momento adecuado, se mantendrá a punto el motor y se vigilará la presión correcta de los neumáticos, así como la conservación del alineado.
- Realizar lavados tanto de interior, como de exterior con la periodicidad necesaria.
- Mantener apagado el motor del vehículo durante las paradas superiores a tres minutos.

La empresa adjudicataria deberá identificar los vehículos conforme la normativa de la Comunidad de Madrid para este organismo autónomo. En todo caso, la ubicación de tal identificación deberá ser aprobada por el responsable del contrato

El nivel sonoro medio debido al uso de maquinaria al aire libre y vehículos deberá ser inferior a los límites máximos impuestos por la normativa vigente en cada momento, actualmente la Directiva 2000/14/EC modificada por la Directiva 2005/88/CE para uso de maquinaria al aire libre y la Directiva 2007/34/CE sobre el nivel sonoro admisible y el dispositivo de escape de los vehículos de motor.

## **16 CONDICIONES ESPECÍFICAS DE EJECUCIÓN**

Se articulan conforme se describen en los ordinales siguientes:

### **16.1 PROTECCIÓN AMBIENTAL**

Es interés del IMIDRA que el Servicio destaque por la protección medioambiental, evitando en lo posible ocasionar molestias a la ciudadanía, dado que los trabajos y actuaciones se realizarán vía pública.

Por ello la totalidad de los materiales empleados en el servicio, reparaciones y protocolo de realización de los mismos, deberán ajustarse a la norma ISO 14001 o EMAS.

La empresa adjudicataria asumirá las medidas necesarias para conseguir un ahorro de recursos y una mejora del comportamiento ambiental durante la ejecución del contrato.

### **16.2 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS**

Una vez hayan finalizado los trabajos en altura el personal operativo de la empresa adjudicataria de los árboles de riesgo, los residuos resultantes serán trasladados y depositados en la finca de Sotopavera, donde serán eliminados por el IMIDRA con medios propios.

### **16.3 PROTECCIÓN, SEÑALIZACIÓN E INFORMACIÓN DE LOS TRABAJOS**

Para la realización de cualquier actuación contemplada en el presente Pliego, el adjudicatario deberá adoptar las condiciones de seguridad necesarias durante su ejecución, de manera que se garantice al máximo la eliminación de riesgos para las personas, así como realizar todos los trámites correspondientes en cuanto a la petición de autorizaciones, si fuera necesario, que afecten a la circulación de vehículos o la seguridad de los/las trabajadores/as de la empresa adjudicataria.

La señalización necesaria para la realización de los trabajos será por cuenta del adjudicatario, que deberá disponer de todos los elementos suficientes y en número adecuado, para la correcta realización de cada actuación.

En estos casos se atenderá a lo señalado en la Ordenanza Reguladora de la Señalización y Balizamiento de las Ocupaciones de las Vías Públicas o Espacios Públicos del Ayuntamiento o de acuerdo con las indicaciones de los técnicos competentes.

Si una vez señalizada la zona de actuación, de forma reglamentaria y con la correspondiente antelación, permaneciesen aún vehículos estacionados en la misma que impidiesen la normal realización de las actuaciones previstas, la empresa adjudicataria deberá realizar las oportunas gestiones para la retirada de los mismos.



En caso de tener que ocupar temporalmente la zona de calzada, aunque lo sea por corto espacio de tiempo, será imprescindible la adopción de las medidas prescritas en la Ley y Reglamentos de Seguridad Vial y contar con la autorización previa, si fuera preciso, de los responsables municipales competentes.

Al tratarse de actuaciones en la vía pública, se consideran de especial importancia las condiciones de seguridad a adoptar durante los mismos, para así poder garantizar al máximo la eliminación de riesgos para los usuarios, acompañantes, así como de los propios trabajadores.

La zona de trabajo deberá acotarse por medio de cintas en los trabajos de corta duración y vallas en los restantes, así como señalizarse adecuadamente según indican las ordenanzas en vigor para trabajos en la vía pública.

En caso de ocupar temporalmente la zona de calzada, aunque lo sea por corto espacio de tiempo, será imprescindible la adopción de las medidas prescritas en la Ley y Reglamentos de Seguridad Vial, así como las Ordenanzas municipales en la materia, y poder así contar con la autorización previa, si fuera preciso, de los servicios municipales competentes.

## **17 GESTIÓN INFORMÁTICA DEL SERVICIO**

El desarrollo del servicio necesitará de la implementación de los medios tecnológicos necesarios para la gestión informática de control de los trabajos.

El IMIDRA pondrá a disposición del adjudicatario, los datos cartográficos y de inventario que obren en su poder, para facilitar la localización del arbolado.

La empresa adjudicataria deberá desarrollar el sistema de seguimiento documental y estadístico que previamente haya ofertado, según lo recogido en los apartados anteriores. Todos los costes de implantación y mantenimiento del citado Sistema deberán ser asumidos en su totalidad por el adjudicatario.

La información que el adjudicatario suministre a la Comunidad de Madrid será veraz, siendo de la responsabilidad de aquellos los errores u omisiones que pudieran existir. La empresa adjudicataria deberá estar en condiciones de suministrar la información solicitada al responsable del contrato

Toda la información que se genere como consecuencia de las prestaciones comprendidas en este contrato será propiedad del IMIDRA. Esta información tendrá carácter de confidencial y no podrá ser empleada para fines ajenos al contrato, de acuerdo con lo establecido en este Pliego.

La empresa adjudicataria podrá disponer de sus propios sistemas de gestión interna de la información del contrato (de recursos humanos, de instalaciones, etc.) desde el inicio del mismo, que deberán ser compatibles con los sistemas que se desarrollan en este pliego y deberán cumplir las especificaciones que se determinen desde los Servicios Técnicos.

El responsable del contrato, podrá solicitar el acceso directo a los sistemas de información de la empresa adjudicataria que contengan información relevante de las prestaciones, en caso de existir, definiéndose el perfil de acceso adecuado a dichos sistemas, con el objeto de realizar el control y seguimiento del contrato.

Los sistemas de gestión interna de los adjudicatarios deberán utilizar, siempre que exista, la información contenida en los Sistemas de Información de la Comunidad de Madrid (SIGMA, etc...). El uso de otras fuentes distintas deberá contar con la autorización expresa de los Servicios Técnicos.

La aplicación informática de gestión de la información relativa al servicio deberá permitir al personal de la empresa adjudicataria y al responsable del contrato, conocer la información relativa a una actuación en todo momento, así como conocer, controlar, supervisar y localizar en tiempo real todos los medios activados en todas las incidencias y emitir determinados partes e informes.

El sistema de gestión de información deberá permitir almacenar archivos de fotos relativos a la ejecución de los servicios.

La información sobre el servicio deberá estar permanentemente actualizada en la aplicación informática y será accesible al personal de la empresa y de la Comunidad de la forma que se determine.

Desde el inicio del contrato hasta la puesta en funcionamiento de la aplicación informática de gestión se deberá contar con un sistema transitorio para la gestión y el suministro de la información mínima imprescindible que el IMIDRA determine.

Simultáneamente, y con el fin de atender la demanda de información por parte del IMIDRA, la empresa adjudicataria deberá implementar los módulos de comunicación necesarios para la transmisión de documentación de forma ágil, inmediata y en los plazos prescritos.

En todo caso, la empresa adjudicataria deberá integrar sus sistemas y protocolos de información y comunicación al sistema propio del IMIDRA, a partir del momento que lo disponga el responsable del contrato. Esta integración correrá por cuenta del adjudicatario.

## 18 COMUNICACIONES

Para la gestión del Servicio se deberá disponer de los sistemas adecuados de comunicación interna (equipos informáticos, teléfonos móviles, etc.) que permitan transmitir las órdenes de trabajo ágilmente con el responsable del contrato.

EL JEFE DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN FORESTAL DEL IMIDRA,

Firmado digitalmente por: MOLINA PLAGARO FRANCISCO  
Fecha: 2025 02 06 08:57

Fdo.: Francisco Molina Plágaro