

**VALDEBERNARDO**

Parques Regionales de la Comunidad de Madrid
Subdirección General de Espacios Protegidos
Dirección General del Biodiversidad y Gestión Forestal
CONSEJERIA DE MEDIOAMBIENTE,
AGRICULTURA E INTERIOR

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.

MEMORIA

ENCARGO DEL MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN INTEGRAL DEL PARQUE FORESTAL “VALDEBERNARDO” 2024

ÍNDICE

- 1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN**
- 2. OBJETO DEL ENCARGO**

Cap 1.- TRABAJOS A DESARROLLAR

- 1.1 TRABAJOS DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
 - 1.1.1 CONSERVACIÓN DE ELEMENTOS VEGETALES
 - 1.1.2 CONSERVACIÓN y MANTENIMIENTO DE CAMINOS, PAVIMENTOS, VIALES, APARCAMIENTOS y ZONAS RECREATIVAS y DEPORTIVAS
 - 1.1.3 CONSERVACIÓN DEL SISTEMA DE RIEGO, ALCANTARILLADO Y DRENAJE, LÁMINAS DE AGUA Y ELEMENTOS DE OBRA CIVIL
 - 1.1.4. CONSERVACIÓN DE MOBILIARIO URBANO, FUENTES Y ALUMBRADO
 - 1.1.5 CONSERVACIÓN Y CONTROL DE LA FAUNA
 - 1.1.6 LABORES DE LIMPIEZA
 - 1.1.7 SUPERVISION INSTALACIONES
- 1.2 SUMINISTROS
- 1.3 VALORACIÓN DE OBRA, SERVICIO O SUMINISTRO PARA NUEVAS INVERSIONES DE MEJORA DEL PARQUE

Cap 2.- PLANIFICACION DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO, PERSONAL, MAQUINARIA, MEDIOS AUXILIARES Y CALIDAD DEL ENCARGO

- 2.1 PLANIFICACION DE CONSERVACION Y MANTENIMIENTO
- 2.2 COMUNICACIONES DE SEGUIMIENTO
- 2.3 RESPONSABILIDAD TECNICA Y CONTROL ENCARGO DE CONSERVACION
- 2.4 NORMAS GENERALES SOBRE EL PERSONAL
- 2.5 DEPENDENCIA FUNCIONAL
- 2.6 INSTALACIONES AL SERVICIO DE TRAGSA
- 2.7 MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES
- 2.8 OTRAS NECESIDADES DEL ENCARGO
- 2.9 CONTROL CUMPLIMIENTO Y SEGUIMIENTO CALIDAD ENCARGO

Cap. 3.- PRESUPUESTO

Cap. 4.- FINANCIACIÓN

Cap. 5.- RESPONSABLE TECNICO DEL ENCARGO

Cap. 6.- ABONO ENCARGO

Cap. 7.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y PRÓRROGA

ANEJOS A LA MEMORIA

1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

Actualmente los trabajos incluidos en este encargo los realiza la empresa INGENIERIA DE LOS RECURSOS NATURALES, S.A. (IRENA) por medio de un contrato que finaliza el 30 de noviembre de 2023. Durante el tiempo transcurrido en la ejecución del citado contrato, se ha iniciado y se encuentra en tramitación y pendiente de adjudicación un expediente de contratación para dar continuidad la realización de los trabajos de mantenimiento y conservación del citado Parque.

Por tanto, mientras se tramita y se resuelve el procedimiento de adjudicación del nuevo contrato, es necesario, dar continuidad a los trabajos de Mantenimiento y Conservación Integral del Parque Forestal “Valdebernardo”, a través de un sistema de contratación que sea rápido y ágil, para que no se produzca en ningún caso una interrupción de los mismos, dado el elevado uso público que se desarrolla en el Parque.

El Parque Forestal Valdebernardo es una gran área verde situada entre una zona urbana de reciente desarrollo, como es el barrio de Valdebernardo y el antiguo municipio de Vicálvaro.

Debido a su localización y a su fácil acceso es un espacio de recreo muy demandado por los vecinos. Tiene una extensión aproximada de unas 103 hectáreas y comprende tanto el Parque propiamente dicho (que incluye zonas de plantaciones, zonas pavimentadas, quioscos y láminas de agua) como las laderas forestales que descienden hacia la carretera de Valencia y los terrenos en los que se ubica el parque temático Faunia. El proyecto del Parque Forestal Valdebernardo fue el colofón de la gran actuación urbanística del PAU-4 Valdebernardo. Su construcción se inició en 2003 y se inauguró en el año 2007. A finales de 2010 se traspasó a la Comunidad de Madrid quedando adscrito a la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales.

Por su situación y características de diseño es el único parque urbano de los Parques gestionados por la Comunidad de Madrid. Los objetivos específicos de gestión son el crecimiento y consolidación de la masa vegetal y la mejora del Parque atendiendo al gran número de ciudadanos que lo disfrutan. Las actuaciones de mejora realizadas han supuesto la instalación de circuitos biosaludables, pérgolas y áreas infantiles en la zona de la Plaza de los Tilos y circuito perimetral de Faunia, la actualización y reposición de la cartelería del Parque, la plantación de nuevas superficies con especies arbóreas, la extensión de la infraestructura de riego por goteo para reducir el consumo de agua, la segregación e incorporación del antiguo arboreto del vivero al uso público y la puesta en marcha de la concesión de los quioscos de bebidas.

El encargo cuyo objeto consiste en la realización de trabajos de mantenimiento y conservación suponen una gestión integral del mismo. Estos trabajos no deben tener sólo un carácter de conservación, sino que deben ir encaminados a su mejora y consolidación al ser un parque urbano de reciente creación.

Los trabajos principales a desarrollar son los referentes a: Elementos vegetales; Infraestructuras viarias, plazas y zonas estanciales; Sistemas de riegos y sistemas de captación y abastecimiento; Alcantarillado, drenajes y saneamiento; Láminas de agua, fuentes ornamentales, elementos hidráulicos y fuentes de agua potable, incluido su suministro; Cerramientos, puertas, puentes y pasarelas, verjas y elementos de protección; Red de alumbrado, distribución y suministro de energía eléctrica; Elementos de obra civil; Monumentos; Mobiliario urbano y zonas infantiles y deportivas (papeleras, bancos, fuentes de agua potable, áreas de juegos infantiles, elementos deportivos, pórticos y otros elementos ornamentales, cartelería y señalización, pasarelas, farolas y otros); Edificios y sus instalaciones; Conservación y control de la fauna; Limpieza: recogida selectiva de residuos, Supervisión.

A través del encargo se deberá proporcionar personal especialista en jardinería y paisajismo, capataces o encargados, oficiales de jardinería, auxiliares de jardinería, auxiliares de limpieza, para poder garantizar su uso público, la conservación, mantenimiento y restitución de sus elementos vegetales, sus estanques y su laguna, caminos y sendas e infraestructuras asociadas.

2. OBJETO DEL ENCARGO

Capítulo 1: TRABAJOS A DESARROLLAR

Se exponen a continuación y de forma resumida las principales actividades a desarrollar mediante la ejecución de los correspondientes trabajos. Aunque estos trabajos están planificados para desarrollarse en un periodo anual, en este Encargo se desarrollarán proporcionalmente a los meses que se ejecute el mismo, con la inclusión en su caso de ser necesaria el periodo de prórroga contemplada

1.1 TRABAJOS DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

La empresa TRAGSA, con el personal idóneo en número y competencia profesional de acuerdo a lo especificado más adelante en la presente memoria, que a todos los efectos permanecerá a su cargo, con los equipos de maquinaria y herramientas y con los sistemas más idóneos y eficaces, atenderá debidamente en tiempo y forma la realización de las labores que se describen más adelante.

El nivel de prestación del mantenimiento, junto con el desarrollo natural que el paso del tiempo ocasiona en los elementos vegetales, tiene que redundar en una mejora del estado vegetativo y ornamental del parque. Para el desarrollo de los trabajos y de forma general, se tendrá de referencia lo especificado en las Normas Técnicas de Jardinería y Paisajismo, y se cumplirá con la normativa vigente aplicable para cada tipo de actuación.

Todos los trabajos y actuaciones descritas en este apartado serán a cargo de TRAGSA, incluidos suministros, reposiciones, análisis, comunicaciones periódicas de la situación de los diferentes elementos y su estado que guardan una relación necesaria con los trabajos objeto del encargo, recogida, carga, transporte y canon de tratamiento de residuos en vertederos o plantas autorizadas, etc.

Todos los desperfectos que pudiera originar en los elementos, instalaciones, servicios y equipamientos del parque, como consecuencia de cualquier tipo de actuación de conservación, deberá repararlos de inmediato y a su cargo.

TRAGSA deberá realizar un listado de todos los elementos del parque, por tipos desde la formalización del encargo. Estos listados son necesarios para una correcta ejecución del susodicho encargo y no llevan aparejada el ejercicio de potestades públicas, solo tiene carácter del conocimiento del estado y situación de los citados elementos a efectos de gestión del mismo. Para cada elemento se incluirá, al menos, su identificación, georreferenciación, zonificación, descripción e indicación de su estado. Se entregará a el Responsable Técnico del Encargo una copia en formato digital y otra en papel, acompañado de la cartografía correspondiente y deberá ser actualizado semestralmente, incluyendo las altas y bajas que se produzcan; aportando la misma documentación.

Asimismo, deberá realizar las planificaciones de conservación y mantenimiento, basándose en los datos obtenidos en los listados. Las planificaciones deberán ir adaptándose durante su desarrollo en función de la evolución que se observe en las revisiones del listado y de las necesidades que vayan surgiendo.

Durante la realización del listado y de las distintas planificaciones, no queda eximida de efectuar los trabajos objeto del encargo, debiendo realizarlos de acuerdo a las indicaciones del Responsable Técnico del Encargo.

TRAGSA será el responsable de asegurar el correcto mantenimiento y conservación de todos los elementos del parque, incluida su reposición si fuera necesario, así como la seguridad de los usuarios y los trabajadores del parque.

El conjunto de labores que han de realizarse para conservar y consolidar el parque se detallan a continuación:

1. Conservación de elementos vegetales.
2. Conservación de caminos, pavimentos, viales, pasarelas, aparcamientos y zona de picnic.
3. Conservación de instalaciones e infraestructuras.
4. Conservación de equipamiento y mobiliario urbano.
5. Conservación y control de la fauna.
6. Labores de limpieza.
7. Supervisión

Cada capítulo quedará definido como un área de mantenimiento, teniendo en cuenta que ninguna de ellas es estanca, sino que todas están interrelacionadas. Para que el espacio a mantener tenga un nivel aceptable, todas y cada una de dichas áreas de mantenimiento deberán estar coordinadas.

Las actuaciones que se plantean en cada área como base de los trabajos de mantenimiento pretenden marcar unos mínimos ampliables, de acuerdo a la situación y a las necesidades del parque, tanto en las propias actuaciones, como en su periodicidad. Las inspecciones del Responsable Técnico del Encargo irán encaminadas al control del mantenimiento y a medir la eficacia de las labores.

1.1.1 CONSERVACIÓN DE ELEMENTOS VEGETALES

El conjunto de labores obligatorias que han de realizarse para conservar los elementos vegetales del parque en perfecto estado botánico y ornamental son:

- a. RIEGOS DE LAS ZONAS VERDES.
- b. ABONADOS, ENMIENDAS Y APORTES DE SUSTRATOS.
- c. ENTRECAVADOS Y ESCARDAS.
- d. MANTENIMIENTO Y REPOSICIONES DE CÉSPEDES, PRADERAS Y CUBIERTAS VEGETALES.
- e. MANTENIMIENTO DEL ARBOLADO Y DE ARBUSTOS.
- f. PODAS.
- g. PLANTACIONES: REPOSICIONES DE ÁRBOLES, ARBUSTOS Y HERBÁCEAS. TRASPLANTES.
- h. SANIDAD VEGETAL.
- i. LABORES ESPECÍFICAS EN DETERMINADAS ÁREAS SINGULARES.

Las anteriores labores se realizarán ajustándose a las condiciones particulares que para cada

una de ellas se describen a continuación.

a. RIEGOS DE LAS ZONAS VERDES

Descripción de la labor a realizar

Los elementos vegetales se regarán diariamente o con la frecuencia aconsejable según la época del año, dependiendo de las condiciones edafoclimatológicas y de las especies vegetales existentes, de forma que todos los elementos encuentren en el suelo el porcentaje de agua útil necesario para su normal crecimiento y desarrollo; evitando en todo caso, encharcamientos.

Los riegos se realizarán mediante el uso de bocas de riego y redes automáticas o semiautomáticas y cubas de riego o cisternas según las características y/o necesidades propias de cada zona. Si por circunstancias ajenas a las labores habituales del parque, como averías, cortes de suministro o cualquier otra, fuera necesario, se deberá disponer y realizar el riego con las cisternas o cubas de riego necesarias.

En aquellas áreas de zonas verdes dotadas de riego automático que queden fuera de la cobertura de dicho riego o donde éste no llegue de forma suficiente, se deberá realizar riegos de apoyo para corregir esta problemática con los medios y los sistemas oportunos (sistemas de riegos tradicionales o cubas).

Actuaciones

TRAGSA se encargará de:

- La supervisión y control periódico de la red de bocas de riego.
- La supervisión y control periódico de la red de riego automático.

El agua consumida será, en principio, agua reciclada suministrada por el Canal de Isabel II Gestión. Estando obligada a respetar y cumplir las normas de utilización de este tipo de agua establecidas en la normativa vigente en la materia.

De acuerdo a la experiencia obtenida en años anteriores en el Parque, se ha establecido un consumo medio anual de 110.000 m³ de agua reciclada para riego (para el encargo se estima una cantidad de 73.334 m³).

TRAGSA controlará que el consumo de agua sea eficiente y dentro del límite mencionado en el párrafo anterior. El coste del consumo del agua de riego, será abonado directamente por la

Dirección General de Biodiversidad y Gestión Forestal.

Los representantes de TRAGSA y de la Dirección General de Biodiversidad y Gestión Forestal realizarán trimestralmente lecturas de los contadores de forma conjunta.

Optimización del uso del agua: Se pondrá especial cuidado en el uso y funcionamiento de la red manual y automática, de forma que no se produzcan pérdidas de agua en bocas de riego, descarga de aspersores o cualquier otro motivo.

Horarios de riego: El riego deberá variar razonablemente dependiendo de las condiciones meteorológicas y de las demandas estacionales de los vegetales; por tanto, en ningún caso se justificará la carencia de aporte de agua en los momentos de mayor demanda o, por el contrario, el aporte excesivo de la misma en circunstancias que no se requiera. Como momentos más indicados para regar se consideran las primeras horas de la mañana y las últimas de la tarde. En las zonas donde el riego es aéreo se deberá evitar regar durante el horario de apertura al público.

Ahorro del agua de riego: Dentro de los Trabajos de Conservación y Mantenimiento descritos en el presente Encargo deberá incluirse un estudio de medidas a implementar para mejorar el ahorro y la eficiencia de riego previéndose en el mismo las ampliaciones de la red de riego por goteo enterrado, entre otras.

Operativos de actuación y control

TRAGSA confeccionará un registro donde quede constancia de las incidencias y averías, sus características, las fechas en que se produjeron, de aviso, de reparación y las posibles causas, remitiendo comunicaciones periódicas al Responsable Técnico del Encargo, con el fin de detectar los problemas más frecuentes y subsanarlos en lo posible.

Si por el incorrecto cumplimiento de este extremo o de una mala realización de la labor de riego se produjeran derrames de agua, erosiones del terreno u otros perjuicios, se restablecerá por su cuenta la zona dañada a su estado original, asumiendo las responsabilidades de los daños producidos a terceros, si los hubiera.

b. ABONADOS, ENMIENDAS Y APORTES DE SUSTRATOS

Descripción de la labor a realizar

Se refiere este punto a las enmiendas, abonados minerales y orgánicos y aportes de sustratos a realizar de forma periódica, ya sean de fondo o de superficie, que restituyan al suelo la fertilidad perdida y/o aporten a la planta aquellos elementos necesarios para su correcta nutrición o corrección de cualquier carencia.

Las labores de enmiendas, abonados y aportes de sustratos se realizarán en:

- Zonas de césped y praderas.
- Macizos de flor y herbáceas.
- Arbustos y setos.
- Árboles
- Plantaciones

Operativo inicial y forma de actuación y control

Se realizará una **planificación de abonados, enmiendas y análisis**, de las distintas zonas verdes del Parque Forestal objeto del presente encargo. El plan se completará y/o ajustará a partir de los resultados obtenidos de los análisis edafológicos y, si fuese necesario, de los oportunos análisis vegetales, que deberá realizar TRAGSA a su costa.

Actuaciones

La **planificación de abonados y enmiendas** establecerá: las frecuencias y calendarios, tipos, características, dosis y la forma de incorporación de cada material, para cada una de las labores que se enumeran:

- Enmiendas orgánicas.
- Enmiendas inorgánicas
- Abonados químicos.

Estos planes deberán ser informados por el Responsable Técnico del Encargo, pudiendo modificarlos, si así lo estimase oportuno.

Todos los abonos y los materiales de las enmiendas y sustratos que se utilicen deberán ser, previamente informados por el Responsable Técnico del Encargo, para lo que será necesario presentar muestras y análisis. En el caso de productos a granel, los análisis correspondientes garantizarán la idoneidad del producto realizándose en un laboratorio acreditado oficialmente. En todo caso en lo que se refiere al abonado químico se tendrá especial precaución en hacer uso de productos de baja toxicidad.

El aporte de sustratos: Comprenderá la incorporación de los mismos en aquellas superficies donde sea necesario recuperar o establecer la cota precisa.

c. ENTRECAVADOS Y ESCARDAS.

Descripción de la labor a realizar

La limpieza de malas hierbas se hará cuando éstas resulten apreciables y su presencia suponga un deterioro en el nivel del mantenimiento.

Operativo inicial y forma de actuación y control

En la **planificación de control de malas hierbas y entrecavados**, se definirán calendarios, medios, materiales y/o productos, formas de aplicación y dosis y teniendo en cuenta todas las técnicas y sistemas posibles (escardas manuales, químicas, utilización de acolchados, etc.).

Actuaciones

La **escarda** se realizará con una labor manual y/o química, en todas las superficies que así lo requieran, de manera que desaparezcan las malas hierbas y se mantenga la buena estructura del suelo, con carácter general se optará preferentemente por la utilización de medios manuales o mecánicos.

La escarda de paseos, plazas, zonas estanciales terrizas y de todos los elementos de obra civil de los jardines se realizarán todas las veces que sea necesario. Al menos una vez al mes

Se pondrá especial cuidado en las zonas situadas debajo del mobiliario urbano y a su alrededor. En estos casos las escardas químicas serán necesarias, de manera que con una programación adecuada se haga desaparecer las malas hierbas de estos elementos del parque.

En los macizos de flor se efectuará la escarda de forma manual, eliminando no sólo la parte aérea sino también su sistema radicular, en cuanto sean perceptibles.

En los céspedes se seguirán las siguientes instrucciones en los céspedes implantados de menos de un año la escarda se realizará manualmente eliminando todo el sistema radicular de la mala hierba.

En las superficies cubiertas por árboles, arbustos, herbáceas o tapizantes en que la densidad de la plantación no recomiende entrecavados frecuentes, se eliminarán las malas hierbas de la misma forma que en los macizos de flor. Si es posible y con las precauciones debidas se podrán realizar escardas químicas.

Se utilizarán acolchados en los casos, y con las características y procedencia.

Las escardas químicas deben ser utilizandos en todos los casos productos no residuales y de baja toxicidad.

El **entrecavado** consistirá en una labor de la tierra de cultivo con la profundidad adecuada a las especies. Como punto de partida, la periodicidad de los entrecavados será la siguiente:

- Árboles, arbustos, setos, herbáceas y tapizantes al menos 1 entrecavados, sin afectar en ningún caso al sistema radicular de los elementos vegetales.
- Macizos de flor: se realizará esta labor volteando la tierra, cada vez que se repongan los macizos de flor.

Después de efectuar los entrecavados y escardas se pasará un rastrillo para alisar el terreno y eliminar elementos extraños (piedras, hierbas, etc.).

d. MANTENIMIENTO Y REPOSICIONES DE CÉSPEDES Y PRADERAS Y CUBIERTAS VEGETALES

Descripción de la labor a realizar

En este capítulo, se describen los trabajos habituales a realizar y los tratamientos a emplear en los céspedes y praderas; diferenciándose cada tipo de superficie en función del nivel de mantenimiento.

Operativo inicial y forma de actuación y control

La **planificación de labores de mantenimiento de céspedes y praderas naturales** se completará y/o ajustará a partir de los resultados del listado general y del estado actual de las superficies a que se refiere este capítulo, y definirá el calendario y la ejecución de las zonas donde, a lo largo del encargo, se realizarán cada una de las labores, tipos y dosis de materiales a utilizar.

Actuaciones

Las labores básicas a realizar serán:

Riegos: De acuerdo a lo establecido en el capítulo correspondiente.

Siegas: Se realizarán con la frecuencia precisa para que las plantas no alcancen una altura tal que estética o fisiológicamente suponga un perjuicio. Las alturas máximas admisibles para cada tipo de césped o pradera, siendo, en cualquier caso, el intervalo de alturas de 3 a 10 cm.

La siega ha de ser realizada con un corte limpio, sin desgarros ni tirones. Para esto, la maquinaria se encontrará en un perfecto estado de mantenimiento, sobretodo en cuanto al afilado de los elementos de corte se refiere. La siega y recogida de restos se hará con los sistemas de mecanización adecuados. En cualquier caso, los restos de siega se retirarán de forma inmediata al corte no pudiendo quedar depositados en el césped y en las praderas ni aun de forma eventual. La frecuencia de la siega estará en consonancia con la altura máxima admisible y con el programa establecido.

Con anterioridad a las siegas se evitarán los riegos durante un periodo de tiempo prudencial. Se pondrá especial cuidado en no dañar con la maquinaria los cuellos de árboles y arbustos localizados en las praderas. Se utilizarán desbrozadoras de hilo para las zonas donde el acceso de las segadoras no sea posible, así como en el entorno de elementos vegetales o donde la maquinaria no pueda acercarse. Cuando se trate de cubiertas vegetales que no admiten la siega, se reducirá la altura mediante corte manual y/o mecánico.

Perfilado de las zonas de césped: El perfilado de las praderas se realizará con los medios mecánicos y/o manuales que sean necesarios, en todo el perímetro de su superficie. Se cortarán y perfilarán los bordes, procurando eliminar los sistemas radicales y retirando inmediatamente los restos. Esta labor se realizará con una periodicidad mínima de 2 veces al mes.

Aireado y escarificado de las zonas de césped: Con el fin de permitir la aireación de la zona radicular y estimular el nuevo proceso de rizogénesis y emisión de brotes, de forma que se rejuvenezcan las matas, se realizará el aireado y/o escarificado en el 4% de la superficie del tapiz vegetal establecido y de la capa de sustrato portadora, desde una profundidad mínima de 5 cm.

Para ello deben ser utilizados los medios mecánicos específicos destinados para tales propósitos, como máquinas de perforación con cilindros, escarificadora y rulo de púas. Los restos producidos por esta labor serán retirados de inmediato.

Esta operación se realizará inmediatamente después de una siega y anterior a una enmienda. En todos los casos de aireado y/o escarificado, se hará una resiembra con la mezcla que esta marque y su cubre-siembra correspondiente. Se acotarán y señalizarán las zonas sembradas con todos los medios que sean necesarios para su protección.

Recuperación del césped: La siembra de calvas y zonas deterioradas se realizará en aquellas zonas que no exijan una renovación completa. Esta labor comprenderá el levantamiento parcial o total de la zona dañada, la recuperación de la cota con aporte de sustrato, la preparación del terreno, la siembra, el tratamiento fitosanitario, si fuese necesario, y su cubre-siembra correspondiente. Se acotarán y señalizarán las zonas sembradas con todos los medios que sean necesarios para su protección. La densidad de siembra estará en función de la especie o mezcla propuesta. Estas siembras no estarán incluidas en el 2 % de renovación del césped.

Abonados y enmiendas: Como mínimo se deberán realizar, con las dosis y formulación especificadas en la **planificación de abonados y enmiendas**, con los siguientes criterios:

- Aporte de enmienda orgánica anual para mejorar las condiciones físicas y químicas del suelo.
- Enmiendas inorgánicas para mejorar la aireación, evitar la compactación y mejorar las condiciones físicas del suelo.
- Abonado químico y/o orgánico específico para la restitución del material extraído. En el uso de productos químicos, en caso de ser precisos, se priorizarán aquellos de baja toxicidad.

Renovación del césped: TRAGSA estará obligada a renovar la superficie de césped del parque, de acuerdo con las sugerencias del Responsable Técnico del Encargo.

Esta renovación se realizará a principios de primavera y/o al principio del otoño. Por lo menos se renovará el 2 % de la superficie total de las zonas de césped, durante el encargo.

La realización de estos trabajos consistirá en:

- Levantado del césped actual, utilizando para ello la maquinaria y los medios adecuados.
- Laboreo del terreno donde sea posible y no lo impidan los sistemas radicales de los árboles.
- Recebado con sustrato específico, realizando la aportación de sustratos y tierras vegetales que sea necesaria.
- Tratamientos herbicidas.
- Siembra con la semilla indicada, abonos y cubre-siembras necesarios.
- Se realizará un riego inmediato a la siembra y todas las labores y controles que sean necesarios hasta su establecimiento completo.
- Se acotarán y señalizarán las zonas sembradas con todos los medios que sean necesarios para su protección.

Si por cualquier causa la siembra de las zonas se retrasase, TRAGSA seguirá realizando los riegos, así como las labores que sean necesarias a los árboles y arbustos que estén situados en la zona donde se retrase la siembra.

e. MANTENIMIENTO DEL ARBOLADO Y DE LOS ARBUSTOS

Descripción de la labor a realizar

En este capítulo se incluyen las labores específicas habituales que deben realizarse en el arbolado y los arbustos.

Operativo inicial y forma de actuación y control

Se realizará **un listado georreferenciado de estos elementos y un análisis de su estado**, de acuerdo a lo establecido anteriormente. Todos los trabajos que se realicen deben ir encaminados a mejorar sus condiciones y su belleza y a la renovación de los árboles y arbustos que por trabajos culturales mal realizados o por su propia decrepitud deban ser

sustituidos. Esta sustitución debe ser programada y continua y con unas características, tanto en las especies como en la calidad de la planta, que esté en consonancia con el carácter del parque.

TRAGSA deberá disponer de la maquinaria necesaria para realizar podas en altura: plataformas, grúas, camiones... Asimismo, dispondrá de un equipo de podadores especialistas en arboricultura.

De forma general, los residuos vegetales procedentes de las actuaciones de mantenimiento del arbolado y de los arbustos serán picados con astilladora y trasladados a una Planta de Compostaje autorizada.

Actuaciones

Arbolado

Las labores de conservación del arbolado se llevarán a cabo, como en los demás casos, de acuerdo con una **planificación específica** realizada por TRAGSA. Esta planificación se confeccionará con los datos y conclusiones (análisis de su estado) obtenidos de los listados iniciales, que se realicen según lo especificado en la presente memoria. Cada árbol tendrá una "ficha" en formato digital, que reflejará su ubicación, su estado vegetativo y fitosanitario, sus características (especie, dimensiones, porte), los trabajos de conservación y su historia, cuando se disponga de ella. Deberá prestarse especial atención a la presencia de daños o afecciones que puedan indicar la existencia de partes muertas, pudriciones, micosis, etc., que puedan debilitar la estabilidad del árbol o de sus ramas.

TRAGSA será la responsable de cumplir con toda la normativa vigente en los apeos y podas de arbolado, no eximiéndole de responsabilidad alguna la aprobación de la planificación de los trabajos correspondientes.

- **Riego:** además de lo referido en el capítulo general de riego será necesario el riego a pie de los árboles situados en terrizos, al menos 3 veces al mes en los meses de máximas necesidades. Además deberán efectuarse al menos tres riegos en el periodo de brotación (marzo-mayo), en función de la pluviometría. La dosis por unidad de riego no será inferior a 30 litros/pie. La formación de alcorques en los árboles situados en terrizos se realizará tantas veces como sea necesario, para el buen funcionamiento de los riegos a pie. Se controlarán de

forma especial los derrames de agua para que no se produzcan escorrentías o gastos innecesarios.

- **Entrecavados y escardas:** Como se ha referido en el capítulo correspondiente este tipo de labores se realizarán con la frecuencia y características reseñadas, aunque deberán indicarse también en el planeamiento específico. En estos trabajos nunca se debe afectar a los sistemas radicales.
- **Abonados y enmiendas:** Para este tipo de labor se seguirá la planificación de abonados y enmiendas solicitado en el capítulo correspondiente. Como mínimo se deberán realizar, con las dosis que sean necesarias según la analítica realizada y la formulación más adecuada, las siguientes:
 - Aporte de enmienda orgánica para mejorar las condiciones físicas y químicas del suelo en árboles situados en tierra y terrizos, que se realizará a la vez que una de las entrecavas.
 - Abonado químico específico para la reposición del material en cada uno de los árboles en profundidad con las herramientas y/o maquinaria de posicionamiento que sea necesaria, en toda el área de proyección de la copa.
 - Si es necesario y si así lo sugiere el Responsable Técnico del Encargo y en casos de necesidad se realizarán trabajos de descompactación de suelo acompañados de inyecciones de material inerte en zonas terrizas donde esta compactación esté provocando la muerte de los árboles.

f. PODAS

Poda: Los trabajos de poda serán el capítulo más importante en la **planificación de mantenimiento del arbolado**. Basándose en el listado, en la recogida de datos dendrométricos y en el estado de los árboles, TRAGSA deberá realizar una planificación de podas que incluirá podas de formación, podas de aclareo, podas de pinzado y podas de limpieza. Esta planificación irá encaminada a cubrir los siguientes objetivos:

- Conseguir un desarrollo adecuado de los elementos a podar, manteniendo y Mejorando su salud y estructura.
- Adecuar cada especie vegetal a las necesidades de uso del espacio donde se desarrolla.
- Realizar todos los trabajos de poda que sean necesarios para controlar la seguridad de los usuarios.

- Formar correctamente los árboles, reformar aquellos que estén mal formados y/o reequilibrar las copas descompensadas.
- Eliminación de ramas secas.
- Eliminación de ramas y follaje afectado por plagas y enfermedades.

Deberá asimismo eliminarse el peligro de derribos o caídas mediante las actuaciones preventivas correspondientes, basadas en la eliminación de elementos muertos, podas, tratamientos fitosanitarios y/o cualquier otro sistema de sujeción o apoyo (cableados, pies derechos, tutores, anclajes, etc.).

Las podas de formación, aclare y pinzado se realizarán simultáneamente y preferiblemente desde mediados de febrero hasta mediados de marzo, aunque podría empezarse desde la última semana de noviembre si se hace sobre las especies menos sensibles o las que tienden al sangrado si se podan en fechas primaverales.

Los daños producidos por el arbolado, por causas naturales o por la incorrecta realización de las labores, serán por cuenta de TRAGSA.

- **Apeos: El apeo de arbolado puede estar ocasionado por dos circunstancias diferentes:**
 - Árboles secos: TRAGSA deberá detectar el arbolado seco del parque, procediendo a su apeo inmediato tras realizar fotografía e incluyendo la baja producida en el inventario del arbolado.
 - Árboles peligrosos: Se prestará especial atención al estado estructural que presenten los árboles del parque, en caso de peligro y procediendo al apeo con carácter urgente si el caso lo requiere, informado al Responsable Técnico del Encargo. Así mismo, TRAGSA tendrá la obligación de fotografiar cada uno de los árboles que se apeen, dándoles de baja en el inventario.

En todos los casos se tomarán las medidas oportunas para que al actuar no se afecte al resto de los árboles, arbustos o elementos del entorno.

Los árboles que por cualquier razón se caigan, deberán tratarse a todos los efectos como árboles apeados, debiéndose incluir la baja en el listado y su foto correspondiente así como los daños que puedan haber producido en otros elementos. TRAGSA deberán comunicar al Responsable Técnico del Encargo cuando se produzcan estas incidencias, incluir estos datos en el inventario y realizar una evaluación de las posibles causas.

Los trabajos de apeo comprenderán:

- Tala del árbol.
- Retirada de todo el material vegetal.
- Extracción del tocón o rebaje del mismo, si no fuera posible su extracción.
- Reparación de la zona dañada incluso de las infraestructuras y servicios.
- Eliminación de los restos producidos.

Arbustos

Las labores de conservación de los arbustos se llevarán a cabo, como en los demás casos, de acuerdo con la **planificación específica** realizada por TRAGSA. Cada arbusto, ejemplar, formación vegetal (seto o topiaria) y masa de arbustos, tendrá una “ficha” en formato digital que reflejará su ubicación, su estado, sus características, los trabajos de conservación y su historia, en caso de disponer de la misma.

- **Riegos, entrecavados y escardas:** Se atenderá a lo establecido anteriormente.
- **Abonados y enmiendas:** Para este tipo de labor se seguirá la planificación de abonados y enmiendas solicitado en el capítulo correspondiente. Como mínimo se deberán realizar, con las dosis que sean necesarias según la analítica realizada y la formulación más adecuada, las siguientes:
 - Aporte de enmienda orgánica para mejorar las condiciones físicas y químicas del suelo de los parterres, que se realizará a la vez que una de las entrecavas.
 - Abonado químico específico para la reposición del material en cada uno de los parterres con las herramientas y/o maquinaria de posicionamiento que sea necesaria.
 - Si es necesario en casos de necesidad se realizarán trabajos de descompactación de suelo acompañados de inyecciones de material inerte en zonas terrizas donde esta compactación esté provocando la muerte de los arbustos.
- **Poda:** Basándose en el listado y en el estado de los arbustos y de las formaciones vegetales, TRAGSA deberá realizar una **planificación de podas**.
-

Para la realización de esta planificación TRAGSA tendrá en cuenta que un buen número de arbustos se desarrollan de forma natural, sin ninguna dificultad y no hay que podarlos regularmente. En cambio, otras especies deben ser podadas a intervalos más o menos regulares.

Se efectuarán las podas de la forma y en la época adecuada para la mejor formación y vegetación de las plantas. Con carácter general se cumplirán las normas siguientes:

- Se eliminarán los tallos secos, mal dirigidos o conformados, los que sean portadores de plagas y/o enfermedades graves, los que presenten precario estado y los que nazcan por debajo del injerto.
- Se aclararán los arbustos, ante una vegetación enmarañada que impida la penetración del aire y de la luz en su interior.
- Con la realización de la poda se deberá conseguir el máximo nivel estético posible y en el caso de arbustos de crecimiento libre mantener la estructura habitual de la especie.
- Se mantendrá la forma, porte, volumen y uso elegido.
- Se harán cortes limpios, usando herramientas bien afiladas.
- Las herramientas de corte deberán ser desinfectadas en todos los casos.
- Se formarán los arbustos, en sus primeros estadios, desde el momento de su plantación.

Dentro de los arbustos caducos interesantes por su flor, la poda irá encaminada a favorecer la floración. Se tendrá en cuenta el comportamiento de las yemas y la época de su apertura para evitar cortar las ramas floríferas al realizar la poda, reflejando esta característica en el programa de gestión. Para cada tipo de arbusto la poda se realizará de manera diferente y en distintas épocas.

- Las flores marchitas por razones estéticas y fisiológicas deben ser eliminadas, salvo en el caso de arbustos ornamentales por su fruto.
- En las podas de trasplante se equilibrará la parte aérea y radicular en la época de reposo vegetativo.
- Las herramientas de corte deberán ser desinfectadas en todos los casos.
- En las podas de formaciones vegetales, masas, setos y formaciones especiales, TRAGSA mantendrá el actual diseño. Cualquier modificación que se plantee deberá ser previamente informada por el Responsable Técnico del Encargo. La

poda de estos elementos seguirá las normas generales para la poda de los arbustos.

En el caso de arbustos aislados y formaciones vegetales de arbustos de crecimiento dirigido se llevarán a cabo podas de recorte que se basan en la realización sistemática y periódica de despuntes y/o pinzados durante el periodo de actividad vegetativa, aplicándolos en:

- Ejemplares aislados en los que se pueden obtener formas geométricas artificiales o formas escultóricas (toparía).
- Composiciones como setos, cerramientos o borduras.
- Masas de arbustos.

Los despuntes y/o pinzados se realizarán las veces y de la forma que se establezca en los programas de gestión de los arbustos y dependerá, principalmente, de la especie y sus características de desarrollo.

La frecuencia y época en que se realicen estos despuntes y/o pinzados tendrá en cuenta:

- La adaptación de la especie a estos trabajos de poda y su respuesta, así como el desarrollo que la planta tenga cada año y sus características fenológicas.
- La época de floración, si ésta es su característica.
- La estética del elemento, evitando los crecimientos que desvirtúen su forma.
- Las condiciones climáticas.
- El mantenimiento de sus medidas geométricas.

Las labores de poda se realizarán con los medios mecánicos o manuales (tijeras, cuerdas, etc.) más adecuados a cada situación.

Plantas herbáceas:

A las plantas herbáceas de flor, no ornamentales por su fruto, se les suprimirá la flor seca y se realizarán todas las labores indicadas para los arbustos.

Desbroce y decapado superficial

Descripción de la labor a realizar

Los trabajos de desbroce consistirán en la eliminación de la parte aérea de la vegetación, principalmente herbácea, presente en la superficie de actuación de las parcelas, e irán acompañados de un decapado superficial del suelo, en aquellas superficies de las parcelas donde la característica del suelo lo permita y donde sea conveniente eliminar la posibilidad de rebrote de la vegetación.

Operativo inicial y forma de actuación y control

Los trabajos de desbroce se realizarán por medios manuales y/o mecánicos, mediante el empleo de motosierras, motodesbrozadoras manuales o de tractores desbrozadores de cadenas o martillos, siempre que las características topográficas y de acceso a las parcelas lo permita. Deberá eliminarse la vegetación a ras de suelo.

Los residuos generados en esta operación podrán quedarse en el terreno, para favorecer la incorporación de materia orgánica al suelo, siempre y cuando no suponga un riesgo de incendio o que el Responsable Técnico del Encargo indique lo contrario.

g. PLANTACIONES Y REPOSICIONES DE ÁRBOLES, ARBUSTOS Y HERBÁCEAS

Descripción de la labor a realizar

Estas labores consistirán en la plantación de árboles, arbustos, herbáceas anuales y perennes y la sustitución de las que hubieran perdido o mermado considerablemente sus características ornamentales o bien que su precario estado haga prever tal situación para un futuro próximo.

Operativo inicial y forma de actuación y control

TRAGSA confeccionará, teniendo como base los listados, los análisis realizados para el mantenimiento de las especies vegetales, una **planificación de reposiciones y nuevas plantaciones** a ejecutar durante la vigencia del encargo, que deberá ser informado por el Responsable Técnico.

Actuaciones

Las labores de plantación se realizarán siguiendo las siguientes normas:

Planta: Se utilizarán plantas de calidad certificada, de la especie, variedad y tamaño que sean adecuadas. Serán plantas sanas y bien formadas, según el hábito de crecimiento de la especie o variedad. Las plantas no podrán mostrar defectos causados por enfermedades, plagas o

fisiopatías que reduzcan el valor o la calificación para su uso, y deberán tener una proporción adecuada entre la parte aérea y la radical. El sistema radical no podrá tener moños ni malformaciones, ni hongos de raíz.

En el caso de plantas en contenedor o cepellón, el sustrato estará libre de malas hierbas y tendrá las características y composición (materia orgánica, pH, salinidad, humedad, etc.) óptimos para su desarrollo. El contenedor utilizado deberá tener sistema de auto-repicado y costillas interiores que eviten la espiralización.

En el caso de plantas a raíz desnuda las raíces deberán presentar unas dimensiones adecuadas al tamaño de la planta, sin presencia de roturas o heridas de importancia y deberán protegerse de daños mecánicos y de deshidratación desde su arranque hasta el momento de su plantación.

En ambos casos los árboles deberán estar encopados, con su eje y ramificaciones de copa equilibradas. Los arbustos deberán estar ramificados desde la base y con al menos dos pinzados de formación. Las plantas trepadoras estarán provistas del tutor adecuado, las fijaciones no provocarán heridas ni estrangulaciones. En caso necesario, deberán suministrarse previa comprobación del pasaporte fitosanitario correspondiente.

Época de plantación: El periodo de plantación más favorable es aquel en que el material vegetal está en parada vegetativa. En cualquier caso, no se actuará nunca en periodo de heladas, fuertes vientos, lluvia, nieve y/o temperaturas excesivamente altas.

Si por indicación del Responsable Técnico del Encargo fuese necesario plantar en épocas no favorables, se realizarán los tratamientos complementarios necesarios (riegos, protecciones, reguladores de la evaporación, etc.), para evitar, en la medida de lo posible, que peligre la nueva plantación.

Plantación: Se llevará a cabo teniendo en cuenta las premisas que se detallan a continuación:

- Replanteo de los elementos vegetales.
- Apertura de hoyos con las dimensiones necesarias, según la especie y tamaño del vegetal, evitando en todo caso, la compactación del terreno.
- Se suministrarán y realizarán los aportes que sean necesarios para su mejor supervivencia. Asimismo, en cuanto a la renovación y sustitución del sustrato primitivo se refiere, partiremos de los siguientes mínimos:
 - En arbolado supondrá un volumen mínimo de 1 m³/Ud.

- En macizos de flor y herbáceas, una profundidad sobre la "línea de drenaje" de 30 cm y en arbustos será de 60 cm.
- Se prestará especial atención a la posición de la planta en el hoyo de plantación, con respecto al cuello y orientación verticalidad.
- Se realizará siempre, en todo caso e independientemente de las condiciones meteorológicas, un riego de implantación, así como los riegos que sean necesarios, inmediatamente después de la plantación.
- Los riegos se mantendrán con la frecuencia que sean necesarios para su vivencia y/o hasta que se compruebe la viabilidad de la planta con el riego habitual.
- Se colocarán los tutores o las protecciones que sean necesarios para el buen desarrollo de la plantación.

Se evitará la acumulación del material vegetal en los parques y jardines, transportando al lugar de plantación, únicamente, lo que pueda plantarse en el día. En caso de que esto no fuera posible, se habilitará una zona de acopio, de textura arenosa para su depósito, con los medios y elementos necesarios para proteger y mantener la planta.

Abonados y enmiendas: Se realizarán los abonados que se especifiquen en la planificación de abonados y enmiendas.

Se distinguen tres tipos diferentes de actuaciones en cuanto a esta labor de plantación se refiere:

- Reposiciones
- Nuevas plantaciones
- Trasplantes

Labores de reposición y nuevas plantaciones: Para la realización de estos trabajos se partirá del listado de especies vegetales. En este listado inicial se incluirán todos los elementos que deban ser repuestos, ya sea por:

- Estado precario y/o por que hayan perdido o mermado considerablemente sus características ornamentales.
- Su estado haga prever esta situación.
- Elementos muertos y desaparecidos: tocones y marras.

Con carácter general deberán reponerse todos los elementos vegetales que se encuentren en alguna de las situaciones antes descritas, sea cual sea la causa que lo haya provocado.

Árboles: Se respetarán las especies existentes, excepto en aquellos casos justificados en que se considere necesario un cambio. Las operaciones de reposición y plantación de arbolado implicarán un replanteo previo de las especies. Se realizarán las labores de plantación según se indica al comienzo de este apartado, destacando que:

- Las dimensiones mínimas para los hoyos de plantación de los árboles serán 2 veces el diámetro de las raíces o pan de tierra en sentido horizontal y 1,5 su profundidad en sentido vertical, no siendo su volumen en ningún caso inferior a 1 m³.
- En los casos que el Responsable Técnico del Encargo así lo sugiera, se dispondrá para el arbolado, el acolchado y los sistemas de protección o en tutorado individual que sean necesarios.
- Se realizará el riego de implantación, así como todos los riegos que sean necesarios para el mantenimiento de la nueva plantación; si fuera necesario.

En caso de que los suelos presenten problemas de encharcamiento, se procederá a efectuar, previamente a la plantación, el correcto drenaje de los mismos.

Arbustos: Comprende la reposición y plantación de arbustos de la misma especie u otra con las características y calidad necesarias. Se incluye en esta operación la eliminación de arbustos en malas condiciones o muertos, suprimiendo toda la parte aérea y radicular y la reposición de las marras existentes de arbustos aislados y en masas. En los setos consolidados se repondrá el número de pies necesarios para que la reposición de la marra prospere.

La preparación del terreno y labores de plantación se realizarán según lo especificado en este apartado, señalando que:

- Las dimensiones mínimas del hoyo de plantación, para arbustos, serán de 40 cm de profundidad y en cualquier caso, más ancho y más profundo que el diámetro de las raíces o pan de tierra. Será necesario remover toda el área de plantación en una profundidad mínima de 60 cm, con objeto de descompactarlo.
- Después de la plantación se dejará el terreno dispuesto para el riego. Se realizará un riego de implantación.
- En todos los casos se dispondrán los acolchados y sistemas de protección que sean necesarios.

Plantas herbáceas de flor: Comprende la plantación de plantas de flor de la especie y calidad necesarias, con el marco y sistema de plantación que se determine para cada especie, con un mínimo que se relaciona en el siguiente cuadro:

PRESENTACIÓN	Nº DE PLANTAS POR METRO CUADRADO
Contenedor del 12/13	16-20
Maceta del 11	25-30
Bandeja de 28	30-35
Bandeja de 40	>30

Se presentará una muestra del suministro y plantación de las herbáceas de flor anuales y bianuales, al Responsable Técnico del Encargo para su Información. Las zonas de plantación de herbáceas de flor anuales y bianuales podrán ser variadas y/o aumentadas en su superficie y en su número, si así lo indica ésta. Las labores y reposiciones periódicas que estas variaciones produzcan estarán dentro de las obligaciones de mantenimiento.

Las zonas de plantación de herbáceas perennes podrán ser variadas y/o aumentadas en su superficie y en su número. En los casos de plantas perennes, las labores que estas variaciones produzcan estarán dentro del mantenimiento.

Se realizarán todas las labores que se indican en esta memoria en cuanto a la plantación se refiere, siguiendo las siguientes particularidades:

- Eliminación y retirada de las plantas existentes.
- Preparación del terreno con un volteo de, como mínimo, 40 cm.
- Aporte anual de la enmienda orgánica y/o inorgánica.
- Abonado químico por cada plantación.

La plantación se efectuará como mínimo en una ocasión, considerando la plantación de bulbosas como cultivo intercalar, a efectos del número de reposiciones.

Trasplantes: Será necesario para cualquier trabajo de trasplante un estudio previo de su viabilidad que debe realizar y presentar TRAGSA, en cuanto a la especie, situación y hábitat, suelo y espacio que ocupa, servicios afectados, así como las condiciones de su lugar de destino.

Con los datos recogidos y analizados se resolverá la posibilidad del trasplante, su viabilidad y la época más adecuada, procediendo a su realización, que estará tanto en medios materiales, maquinaria y mano de obra dentro de los trabajos de mantenimiento.

Las labores de trasplante comprenderán:

- Trabajos preparatorios a la operación
- Trabajos de formación del cepellón
- Trabajos de poda
- Trabajos de trasplante
- Trabajos de plantación
- Mantenimiento post-trasplante, incluyendo todos los riegos.

Todos los trasplantes se realizarán bajo las sugerencias del Responsable Técnico del Encargo y en cada caso se preparará un protocolo particular para su realización. En caso de que sea necesaria maquinaria específica, como encepellonadoras u otros medios extraordinarios, se valorará y certificará de acuerdo a lo establecido en el capítulo de “Conservación por valoración de obra, servicio o suministro realizado” de la presente memoria.

h. SANIDAD VEGETAL

Descripción de la labor a realizar

El programa de gestión de la sanidad vegetal no sólo tendrá en cuenta los tratamientos fitosanitarios sino todos los trabajos, controles y análisis necesarios para conseguir el equilibrio de la sanidad de los elementos vegetales, teniendo en cuenta todos los instrumentos que estén al alcance para ese fin. Todos los trabajos de mantenimiento antes referidos son básicos para conseguir dicho equilibrio. Su buena ejecución es fundamental para evitar la debilidad de las especies vegetales y, por tanto, la progresión de enfermedades y plagas.

TRAGSA quedará obligada a realizar con sus propios medios los estudios y análisis necesarios y, en las fechas oportunas, la supervisión de las instalaciones en horario diurno y nocturno, el control y los tratamientos preventivos y/o curativos necesarios, para impedir la iniciación o propagación de cualquier enfermedad o plaga que pudiera aparecer en el parque y, así como los tratamientos y controles encaminados a combatir en su totalidad la enfermedad o plaga, una vez desarrollada.

Operativo inicial y forma de actuación y control

La **planificación específica de sanidad vegetal**, constará de:

- Confección de una ficha para cada especie vegetal o grupo de especies similares con todas las incidencias, plagas y enfermedades más comunes que las afecten, indicando los tratamientos preventivos y curativos más adecuados y las épocas de aplicación.
- Controles y análisis periódicos que sean necesarios de acuerdo con la información recogida.
- Confección de una planificación de tratamientos preventivos y curativos de las plagas y enfermedades endémicas y de las que, aunque no se consideren endémicas, son habituales de las especies existentes en el parque, con las épocas y condiciones climatológicas que deben vigilarse.

Durante la realización de esta planificación, TRAGSA no queda eximida de efectuar los tratamientos fitosanitarios necesarios.

Actuaciones

TRAGSA deberá disponer de los sistemas de información técnica adecuada y acreditada y realizar el control de la sanidad vegetal y todos los tratamientos, preventivos o curativos, así como las labores para mejorar la sanidad vegetal de las especies. Para ello pondrá a disposición del parque los medios para cumplir los siguientes objetivos:

- Momento óptimo de los tratamientos preventivos y de su reiteración.
- Detectar cualquier anomalía en el suelo y en el estado sanitario de las especies vegetales que pueda producir debilidad y, por tanto, enfermedades y plagas, adecuadas.
- Detección de los factores climáticos que puedan afectar al desarrollo de las enfermedades y plagas.
- Realizar los análisis para poder diagnosticar las posibles enfermedades, plagas o carencias.
- Estudiar y proponer los tratamientos y labores adecuadas, detallando:
 - Momento óptimo de las aplicaciones, de acuerdo con los ciclos y los estados fenológicos.
 - Periodicidad del tratamiento.
 - Método.
 - Fórmula.
 - Dosificación del producto a emplear.

- Realizar el tratamiento utilizando los medios, los productos, los procedimientos más eficaces y la maquinaria más adecuada y moderna.
- Controlar y seguir la evolución de los tratamientos mediante muestreos y análisis.
- En los casos que sea posible se utilizará lucha integrada y biológica, y de ser precisa la intervención con productos químicos se utilizarán aquellos de menor toxicidad posible.

TRAGSA deberá comunicar por escrito todo el proceso, informando al Responsable Técnico del Encargo los tratamientos propuestos y su metodología. En la aplicación de los tratamientos se utilizarán medios, productos y procedimientos no tóxicos para las personas y animales del parque.

El horario de tratamiento deberá ser tal que no cause perjuicio a los usuarios del parque. Se deberán señalar las zonas de tratamiento, acotándolas, con el fin de avisar a los usuarios del tratamiento que se está efectuando.

TRAGSA, o la empresa que contrate para realizar los tratamientos (no podrá superarse el límite del 50% en la subcontratación), deberá estar dada de alta en los registros que marque la ley y cumplir y hacer cumplir todas las normas y leyes que para este tipo de tratamientos estén en vigor o que pudieran aprobarse por los organismos competentes a lo largo del encargo. Se dispondrá de documentación suficiente que acredite tales características.

El personal destinado a la ejecución de los tratamientos contra plagas y enfermedades deberá poseer el Carnet de usuario profesional de productos fitosanitarios y cumplir la normativa del Real Decreto 1311/2012 correspondiente a su nivel de responsabilidad, y portará en todo momento el equipo de protección individual adecuado (mascarillas, gafas protectoras, guantes, etc.) de forma que se cumplan las disposiciones vigentes al respecto en cuanto a Seguridad e Higiene en el Trabajo, así como las recomendaciones de los fabricantes de los diversos productos.

El almacenamiento de los productos, herramientas y maquinaria empleados en la realización de estos tratamientos fitosanitarios, así como la gestión posterior de los residuos generados en su realización, deberán ajustarse a lo dispuesto en la normativa vigente en la materia, evitando cualquier riesgo de contaminación.

TRAGSA, en cualquier caso, será responsable único de los tratamientos que se realicen en el parque, y cumplirá con toda la normativa vigente en la materia, así como la normativa relativa a la prevención de riesgos laborales.

i. LABORES ESPECÍFICAS EN DETERMINADAS ÁREAS SINGULARES

Dada la existencia de determinadas áreas con consideraciones particulares de mantenimiento, se detallan a continuación las labores más relevantes en estas zonas:

• **Rosaleda**

Por las características particulares de los rosales que la componen es preciso una planificación específica de mantenimiento más exigente en cuanto a las labores. Los puntos principales a tener en cuenta son:

- Se cuidará que durante la época de floración el riego sea el adecuado, sin que falte ni que exista exceso.
- Se realizarán tratamientos preventivos fitosanitarios debido a su gran sensibilidad a las enfermedades criptogámicas.
- Dada la pobreza de los suelos del parque es previsible que los rosales tengan problemas de escasez de nutrientes, por lo que las necesidades de abonado deberán preverse y atenderse con la suficiente antelación.
- Se realizarán podas de formación durante el período de reposo. Durante todo el período vegetativo se realizarán de forma continuada podas de limpieza que eliminen aquellas partes enfermas o secas que puedan afectar a las plantas.
- Eliminación de malas hierbas.

• **Laberinto**

Sus requerimientos particulares son:

- Recortes periódicos que limiten el crecimiento y vayan encaminados a aumentar la densidad del follaje del seto.
- Tratamientos fitosanitarios continuados, en especial aquellos referidos al control de problemas fúngicos.
- Fertilización: además de abonados en el sustrato de cultivo puede ser necesaria la aplicación de abonos foliares.
- Aporte hídrico: especies de alto crecimiento requerirán una garantía de suministro de agua en todo momento.
- Eliminación de malas hierbas.

- **Cultivos tradicionales**

TRAGSA presentará una planificación detallada de los cuidados y labores específicos de estas zonas de acuerdo al listado de plantaciones existentes. Esta planificación deberá incluir en su caso las labores de recolección y también las labores de sembrado si se trata de cultivos anuales.

- **Pinar Parque de la Reina**

En esta zona del Parque Forestal de Valdebernardo se llevarán a cabo las siguientes actuaciones concretas:

- Poda de formación.
- Escamonda.
- Tratamientos fitosanitarios.
- Clara/clareo.
- Cortas de policía.
- Desrame y tronzado.
- Trituración y eliminación de los residuos.

1.1.2 CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CAMINOS, PAVIMENTOS, VIALES, APARCAMIENTOS Y ZONAS RECREATIVAS Y DEPORTIVAS

Los elementos a considerar en este apartado son todos los que forman la infraestructura viaria y estancial, así como las superficies de las zonas deportivas y de juegos infantiles del parque. Estos elementos son:

- Viales.
- Pasarelas.
- Plazas: Distribución de circulación.
- Zonas estanciales: Reposo y descanso del usuario.
- Zonas infantiles: Juegos infantiles acotados o no.
- Zonas con juegos biosaludables
- Zonas deportivas regladas

Estas infraestructuras pueden tener diferentes tratamientos superficiales y de borde (bordillos, canaletas, etc.) y todos ellos quedan incluidos en este apartado, así como el mantenimiento de los elementos de recogida de agua:

- Rejillas
- Arquetas areneros
- Imbornales
- Otros

OBJETIVOS DEL MANTENIMIENTO

Las labores de conservación de estos elementos deben ir encaminadas a:

- Reposición y sustitución de los elementos deteriorados en el momento que se detecten.
- Una rápida evacuación de las aguas superficiales procedentes de precipitaciones, áreas vecinas situadas en cotas superiores y riegos.
- Realizar labores encaminadas a eliminar acumulación de aguas, charcos, blandones, etc.
- Evitar, con las actuaciones de mantenimiento, la invasión de otros materiales.
- Evitar la ascensión de aguas subterráneas por capilaridad.

Las composiciones de estos elementos deben conservarse y recuperarse tanto en su perfil, como en los elementos de que estén compuestos, así como en la limpieza y mejora de cunetas y de elementos de recogida de agua superficial, que deben permanecer siempre libres de restos en su superficie para su correcto funcionamiento.

Cuando así se requiera por causa de las condiciones meteorológicas, la circulación y transporte de los vehículos del encargo de mantenimiento se restringirán al máximo, evitando la posible degradación, estableciendo TRAGSA para estos casos un recorrido alternativo para evitar daños. En caso de producirse algún daño, la reparación será a su cargo.

Mecánica Operativa Inicial y forma de actuación y control.

TRAGSA deberá realizar un **listado georreferenciado** de todos y cada uno de los elementos, de acuerdo a lo establecido anteriormente en la presente memoria, y que deberá incluir las características que los definen: dimensiones, pendientes transversales y longitudinales, materiales constitutivos, estado actual que presenta, etc. En la realización de este inventario se confeccionará una **planificación de mantenimiento** donde se indiquen las reparaciones iniciales que sea necesario realizar y las labores y calendarios de mantenimiento, limpiezas y escardas.

Sistema operativo: A partir de la planificación anterior TRAGSA propondrá las áreas de actuación, dentro de la planificación general de conservación de la que informará al Responsable Técnico del Encargo y que podrá ser variado según las necesidades, determinando éste las zonas en que se deberá actuar prioritariamente.

ACTUACIONES

Escarδας: se realizará con una labor manual y/o química, en todas las superficies que así lo requieran, de manera que desaparezcan las malas hierbas. Cuando se utilice la escarda química deberá hacerse con producto de baja toxicidad.

Limpiezas en general: En general todos los pavimentos deben ser barridos con medios mecánicos o manuales **todas las veces que sea necesario** para mantener un aspecto adecuado. Se tendrá especial cuidado y se retirarán **en cuanto se produzcan** los materiales que a causa de la lluvia o cualquier otra inclemencia o actividad invadan los pavimentos de cualquier tipo.

Recebo de capa de rodadura: Superficialmente con arenas y gravas. Esta labor consistirá en restituir las arenas superficiales arrastradas o desplazadas por efecto de las precipitaciones, desgaste por circulación de vehículos y personal, labores de escarda, limpiezas, contaminaciones, etc. en parte o en la totalidad de las zonas.

También se considera la restitución de arenas que sea necesario eliminar por haber soportado en su superficie materiales orgánicos, tierra vegetal y, en general, hayan sido contaminadas por productos diversos.

Las características de los materiales utilizados para los recibos serán con un perfil mínimo de actuación de 5 cm de media, realizando antes y después la compactación necesaria. Se retirarán también, de forma inmediata, todos los áridos arrastrados reparando cunetas y elementos de drenaje superficial. Esta labor se llevará a cabo en la forma y en el momento en que las condiciones físicas de los terrenos lo permitan.

Reparación de escorrentías, cárcavas, arrastres, hoyos, blandones y baches: Este trabajo consistirá en la reparación de la superficie del firme socavada por el efecto del agua o por cualquier tipo de actividades que se realicen en el parque. Entran en este capítulo la

sustitución puntual de firmes deteriorados por la acumulación de agua o déficit de drenaje.

La reparación de escorrentías, cárcavas, arrastres y hoyos se realizará de forma inmediata después de su detección, en la forma y momento que las condiciones físicas de los terrenos lo permitan. Las labores comprenderán:

- Retirada de los materiales acumulados.
- Saneado de la zona a reparar.
- Aporte del árido o material por tongadas.
- Humectación, compactación y nivelación de los diferentes perfiles de la zona reparada hasta conseguir la rasante original.

El Responsable Técnico del Encargo podrá sugerir los materiales de arrastre que puedan ser reutilizados y las características de los nuevos materiales.

Siempre se utilizará, en la medida de lo posible, material reciclado procedente de Plantas de tratamiento de residuos de construcción y demolición autorizadas.

Reconstrucción integral de infraestructuras viarias terrizas: Se reconstruirán íntegramente las infraestructuras terrizas del parque cuando sea necesario. Estos trabajos consistirán en:

- Excavación y apertura de caja con retirada de materiales.
- Saneamiento, nivelación y compactación de la excavación.
- Aporte de materiales granulares y áridos y posterior compactación.
- Realización de la capa de rodadura y posterior compactación.
- Construcción de cunetas o colocación de cunetas prefabricadas.

Cada una de las capas del nuevo perfil será repartida en tongadas, humectada, apisonada y nivelada. El Responsable Técnico del Encargo podrá sugerir las áreas del parque en donde se deben realizar dichas actuaciones, las características de los áridos y la posibilidad de aprovechamiento de los materiales retirados.

Siempre se utilizará, en la medida de lo posible, material reciclado procedente de Plantas de tratamiento de residuos de construcción y demolición autorizadas.

El Responsable técnico del Encargo podrá solicitar a TRAGSA la realización de análisis de compactación cuando lo considere adecuado.

ZONAS DE JUEGOS INFANTILES Y DEPORTIVAS

Estas zonas deben tener un tratamiento especial en cuanto a la limpieza y mantenimiento debido a su uso intensivo y al tipo de usuarios. En las zonas deportivas quedan incluidas las zonas con elementos biosaludables.

Las labores de conservación comprenderán:

Limpieza diaria de los residuos y basuras que aparezcan en las zonas infantiles y deportivas, independientemente de su procedencia. Esta labor consistirá en el barrido de toda la zona, la recogida de papeleras y/o contenedores y la eliminación de malas hierbas, recogiendo todos los residuos de forma inmediata.

Tapado de hoyos y nivelación de areneros: Se recebarán los huecos y hoyos producidos por el propio uso de la zona. Así mismo, se redistribuirán los áridos esparcidos como consecuencia de las actividades de los usuarios. Esta labor se realizará según necesidades, a fin de conseguir en todo momento superficies estéticas, funcionales, cómodas y seguras para los usuarios. Se tendrá un cuidado especial en el entorno de los juegos infantiles (caída de toboganes, porterías, columpios, etc.), así como en sus alrededores y bajo los bancos próximos.

Recebo y reposición de areneros: Se sustituirá una vez los áridos en areneros delimitados como juegos infantiles, en una profundidad mínima de 10 cm, determinando el Responsable Técnico del Encargo la posibilidad de su aprovechamiento. Bimensualmente se repondrán los niveles de arena en estos elementos.

Sustitución de capa de rodadura de zonas terrizas: Se retirará y sustituirá una capa de 10 a 15 cm. en las zonas infantil y deportiva, al menos una vez a lo largo del encargo.

Revisión, reparación y/o sustitución de los elementos dañados: TRAGSA deberá cumplir con la normativa vigente aplicable a las áreas de juegos infantiles y biosaludables, será totalmente responsable de su mantenimiento y conservación, debiendo realizar a su cargo, inspecciones y revisiones por técnicos competentes y con formación acreditada.

Deberá prestar especial atención en el cumplimiento de las inspecciones de mantenimiento para comprobar que se cumplen los requisitos recogidos en la norma UNE-EN 1176-7 y la Guía UNE 147102.

TRAGSA será la responsable de realizar:

- **Inspección visual de rutina.**

Debe realizarse diariamente una inspección ocular para identificar posibles riesgos producidos por el uso habitual, o actos vandálicos. Durante la inspección se observará si existen deterioros apreciables y se confirmará que las áreas de juegos y con elementos biosaludables se encuentran libres de objetos peligrosos para los usuarios. Se deberá valorar el estado general de las zonas y la conveniencia o no de generar una acción de mantenimiento correctivo.

En caso de detectar algún problema, se deberá proceder al precintado y retirada inmediata de cualquier elemento o juego que represente peligro.

- **Inspección Funcional.**

Esta es una inspección más profunda que realizará mensualmente. El objetivo será comprobar el funcionamiento, la estabilidad, los anclajes de las estructuras y observar el estado y desgaste de piezas o componentes.

Se valorará el estado particular de las zonas analizando los siguientes detalles:

- Limpieza de las estructuras.
- Existencia de vandalismo.
- Superficie de absorción.
- Existencia de piezas peligrosas.
- Elementos defectuosos o desgastados.
- Sujeción, nivelación y anclaje de los elementos.
- Existencia de aristas o salientes vivos peligrosos.
- Cimentación de los elementos.
- Estado de redes y paneles.
- Estado de los postes, peldaños y plataformas.
- Estado de la pintura.
- Estado de las barras de protección.
- Estado de los accesorios fijos y toboganes.

Inspecciones que debe realizar la empresa fabricante o empresa de mantenimiento autorizada y acreditada

▪ **Mantenimiento preventivo de rutina**

Este mantenimiento se llevará a cabo según el plan del responsable del sistema de mantenimiento y se realizará al menos una vez. Deberán seguirse las instrucciones del fabricante y se comprobará el estado particular de las zonas al igual que en la inspección funcional y al menos se incluirán las siguientes acciones:

- Ajuste de las piezas de unión.
- Limpieza general y desinfección, que incluirá el pintado de todos los elementos, salvo aquellos elementos que sufran desperfectos, que deberán pintarse en el momento que se sustituyan.
- Mantenimiento de las superficies de absorción de impactos.

▪ **Mantenimiento correctivo**

El objetivo de este mantenimiento es llevar a cabo las medidas necesarias para corregir los defectos o para restablecer el nivel de seguridad del parque. Las medidas deberían incluir, al menos:

- Sustitución de las piezas defectuosas o desgastadas, por otras nuevas homologadas.
- Sustitución de los elementos estructurales defectuosos por otros nuevos homologados.

Se deberán registrar las acciones tomadas para corregir la deficiencia detectada, detallando, al menos:

- Ubicación y denominación del elemento.
- Fecha, nombre y firma del operario.
- Procedencia del aviso correctivo.
- Acción realizada.
- Medios utilizados.
- Material utilizado.
- Piezas cambiadas.

Si existiesen deterioros graves que puedan poner en peligro el uso de los juegos, se procederá a la reparación de manera inmediata.

En el caso de que hubiese ocurrido un accidente se levantará un parte donde se recogerán los datos más importantes de la persona accidentada y de las posibles lesiones que hubiera sufrido, así como de los testigos y del estado del parque en ese momento.

TRAGSA deberá cumplir con toda lo establecido en la norma UNE-EN 1176-7 y la Guía UNE 147102.

Si a lo largo del encargo se instalaran nuevas zonas de juegos infantiles o biosaludables, se asumirá su mantenimiento en las mismas condiciones que las ya establecidas.

PAVIMENTOS DE ADOQUINES

La conservación de estos elementos consistirá en los siguientes trabajos:

- **Sustitución de las piezas dañadas o deterioradas:** Estas sustituciones se realizarán **en el momento que se localicen** tanto en la operativa inicial como a lo largo del encargo. Están incluidas todas las piezas de borde o que son parte de la estructura del adoquinado. La sustitución se realizará con piezas iguales a las existentes o de características superiores dando prioridad a las piezas que se muevan o puedan producir algún peligro para los usuarios, estableciendo de manera inmediata la señalización, balizamiento y elementos de protección que sean preceptivos y su mantenimiento mientras se desarrollen los trabajos, y retirada una vez se haya finalizado la reparación. Para ello TRAGSA deberá contar con un stock de piezas suficientes.

Colocación de piezas desplazadas movidas o descolocadas. Esta recolocación se realizará **en el momento que se localicen las piezas que se mueven** durante la vigencia del encargo. Están incluidas todas las piezas de borde o que son parte de la estructura del adoquinado. La colocación se realizará con piezas existentes o de características superiores dando prioridad a las piezas que puedan producir algún peligro para los usuarios, establecimiento de la señalización, balizamiento y elementos de protección que sean preceptivos y su mantenimiento mientras se desarrollen los trabajos, y retirada una vez se haya finalizado la reparación. Para ello TRAGSA deberá contar con un stock de piezas suficientes.

Para evitar la aparición de malas hierbas se aplicará de forma preventiva herbicidas de preemergencia en las fechas en las que se estime que puedan aparecer. En cualquier caso TRAGSA tendrá la obligación de eliminar cualquier mala hierba que aparezca sea por medios químicos, mecánicos o manuales. En el caso de ser necesario utilizar medios químicos se priorizarán los de baja toxicidad.

PAVIMENTOS DE AGLOMERADO

Las reparaciones de estos pavimentos se realizarán con un material de las mismas características que el existente. Para su reparación, se procederá al saneado de la zona, realizándose cortes con disco, para el posterior extendido de la nueva capa de rodadura y/o intermedia. Si la base granular estuviese dañada, se sustituirá si fuese necesario por otra de las mismas características o superiores, reparando la sub-base con aporte de material. Las fisuras se repararán mediante fresado del pavimento y posterior extensión de capa de rodadura.

Mantenimiento de la señalización de suelo y limpieza de pintadas. Se deberá repasar toda la señalización al menos una vez durante la vigencia del encargo.

PAVIMENTOS CONTINUOS DE HORMIGÓN Y CEMENTO

Las reparaciones de estos pavimentos se realizarán con un material de las mismas características que el existente o superior. Para su reparación, se procederá al saneado de la zona, realizándose cortes con disco, para el posterior extendido de la nueva capa de terminación, o de toda la base y sub-base si fuese de un espesor monolítico. Si existieran juntas de dilatación o trabajo, la zona a reparar, será la comprendida entre las juntas. Las fisuras se repararán mediante la limpieza, barrido y cepillado de la zona, con posterior aplicación de un material sellante, con componentes epoxídicos, apropiados al material a sellar.

PAVIMENTOS DE MADERA

Las reparaciones de estos pavimentos, se realizará mediante la sustitución de los elementos rotos o deteriorados, por otros nuevos de las mismas dimensiones y características que los existentes o superiores. Las nuevas piezas deberán contar con certificado de aprovechamiento sostenible, y estar cepillados, con los bordes redondeados, tratados en autoclave para una clase de riesgo 4, y anclados correctamente. Se deberá cumplir con lo establecido en la normativa vigente aplicable en la materia.

Se barnizarán la sexta parte de los pavimentos de madera existentes en el parque una vez durante la vigencia del encargo, empleando el material adecuado para el entorno, y dando las capas necesarias para que el pavimento quede perfectamente cubierto y perfecto estado de mantenimiento, previo lijado de las superficies si la situación del mismo lo hiciera necesario.

PASARELAS

Las reparaciones de estos los pavimentos y las barandillas de la pasarela, se realizarán con un material de las mismas dimensiones y características que los existentes o superiores. Al realizar las reparaciones o sustituciones, habrá que poner especial cuidado, en no modificar las características estructurales ni portantes de la pasarela. Para esto, TRAGSA realizará un informe técnico, aprobado por un técnico competente en la materia, a su cargo.

Asimismo, TRAGSA deberá realizar un Informe de Técnico de control de la pasarela, aprobado por un técnico competente en la materia, comprobando que ésta cumpla con las condiciones estructurales de estabilidad y certificando que no suponga ningún riesgo para los usuarios.

Se barnizará la sexta parte del pavimento y las barandillas de madera, mínimo una vez durante la vigencia del encargo, empleando el material necesario para el tratamiento de maderas en intemperie, previo lijado de las superficies si la situación de los mismos lo hiciera necesario.

Por lo menos se renovará el 2 % de la superficie total de las pasarelas en las zonas que se consideren más deterioradas con materiales de las mismas características que los existentes o superiores. En todo caso el Responsable Técnico del Encargo podrá sugerir las prioridades y las zonas de actuación donde se realizará esta renovación.

1.1.3. CONSERVACIÓN DEL SISTEMA DE RIEGO, ALCANTARILLADO Y DRENAJE, LÁMINAS DE AGUA Y ELEMENTOS DE OBRA CIVIL

SISTEMA DE RIEGO

TRAGSA tendrá la obligación de mantener, en todo momento, en buenas condiciones y en perfecto estado de funcionamiento toda la red de riego, incluyendo automatismos, bocas de riego, goteros y todos aquellos complementos necesarios para el correcto funcionamiento del sistema de riego. Serán por su cuenta las reparaciones y reposición de todos los elementos de la red de riego del Parque. Los objetivos básicos del mantenimiento serán:

- Periodicidad de las revisiones.

- Control de eficacia del sistema.
- Urgencia en la detección de la avería o mal funcionamiento del sistema.
- Control inmediato de las deficiencias que puedan surgir.
- Reparaciones adecuadas en tiempo y forma.
- Mantenimiento del sistema y sus elementos de control.

Cualquier avería que se ocasione en algún componente de los sistemas afecta en mayor o menor medida a los elementos estructurales del parque. En definitiva, daños que dependiendo del tiempo de detección y maniobra de los sistemas y gestión de averías, pueden ser de mayor o menor gravedad por lo que es necesaria la mayor eficacia posible en la detección de averías y fallos así como en la reparación.

La frecuencia con que se hará la inspección y mantenimiento de las instalaciones de riego será como mínimo la siguiente:

CUADRO FRECUENCIA DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DEL SISTEMA DE RIEGO		
ELEMENTOS DE RIEGO	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
VALVULERÍA	Revisión de reguladores de presión	Quincenal
	Limpieza de filtros de arena, anilla y malla	Mensual
	Relleno de arena en filtros	Según necesidades
	Comprobar cierre llaves bola y/o compuerta	Mensual
TUBERÍAS Y ACCESORIOS	Comprobar la no existencia de fugas	Quincenal
	Comprobar presión estática y dinámica	Mensual
	Reparación y/o sustitución de elementos	Según necesidades
AUTOMATISMOS	Verificar apertura y cierre de solenoides de electroválvulas	Mensual
	Verificar tensiones de funcionamiento.	Mensual
	Comprobar conexiones en empalmes y sellar con cinta vulcanizable	Según necesidades

CUADRO FRECUENCIA DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DEL SISTEMA DE RIEGO		
ELEMENTOS DE RIEGO	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
	Verificar turnos y tiempos de riego en programadores	Semanal
ASPERSORES, DIFUSORES Y GOTEROS	Revisión de filtros en aspersores y difusores	Mensual
	Verificación del alcance del chorro	Semanal
	Comprobación de limpieza de salida de goteros.	Mensual
ARQUETAS	Comprobar y revisar desagües	Mensual
	Lijado y pintado de superficies oxidadas	Según necesidades

ALCANTARILLADO, DRENAJES Y SANEAMIENTO

Descripción de los elementos a conservar

Esta área de mantenimiento comprenderá:

- Tuberías y conducciones y elementos de recogida de agua.
- Pozos y registros.
- Otros.

Objetivo del mantenimiento

Los trabajos a realizar en esta área irán dirigidos a mantener los elementos de drenaje, saneamiento y alcantarillado del parque y las zonas de mantenimiento en perfecto estado de funcionamiento.

Las labores de conservación de estos elementos deben ir encaminadas a:

- Limpieza de residuos tanto en la superficie como en areneros y tuberías, pozos, etc.
- Control de la seguridad de cada uno de los elementos y su instalación.
- Conservación en buen estado de los elementos de que están compuestos.

Estos elementos deben conservarse en cuanto a sus materiales, estructuras e instalación

respetando sus diseños y sus materiales de origen.

Mecánica Operativa Inicial y forma de actuación y control

La conservación y mantenimiento de las redes de drenaje y saneamiento deberá iniciarse con el listado de las mismas y la comprobación de su estado que se presentará de acuerdo a lo establecido en el presente encargo. Del listado inicial se obtendrá la situación y el estado de los drenajes. Este listado dará como resultado un plano de la red completa de saneamiento del parque y las zonas de mantenimiento incluidas en esta memoria y sus conexiones a la red de saneamiento general.

Con todos los datos recogidos, se confeccionará una **planificación de mantenimiento** donde se indiquen las reparaciones iniciales que sea necesario realizar y las labores y calendarios de mantenimiento, inspecciones, limpiezas, etc. La planificación de mantenimiento deberá proponer una propuesta de mantenimiento preventivo en forma de tabla con las operaciones que se tenga previsto realizar sobre cada tipo de elemento y la frecuencia prevista de actuación y las actuaciones no programadas después de inclemencias meteorológicas que puedan suponer un incremento de la suciedad. Todos los daños que se produzcan por el defectuoso mantenimiento de estas instalaciones correrán a cargo de TRAGSA.

Actuaciones

Los trabajos incluidos requerirán las siguientes labores:

- Limpieza de las redes, imbornales y areneros, todas las veces que sea necesario para su buen funcionamiento, prestando especial atención en época de lluvias.
- Limpieza de pozos y arquetas y tuberías todas las veces que sea necesario y al menos dos veces en el periodo del encargo.

Mantenimiento preventivo: Los trabajos de mantenimiento preventivo se realizarán con el equipo propio que TRAGSA asigne al parque siguiendo la planificación establecida y realizando todas las operaciones reseñadas y propuestas en la misma.

Trabajos de reparación: Se definen bajo este epígrafe la totalidad de los trabajos cuyo fin sea reponer el uso normal de los elementos del sistema que se encuentren deteriorados, si fuera necesario la sustitución del mismo. Todas las actuaciones o reparaciones sobre un elemento deberán quedar fijadas en las fichas del listado, en un plazo máximo de cuarenta y ocho horas de la actuación.

LÁMINAS DE AGUA Y ELEMENTOS HIDRAÚLICOS

El Parque de Valdebernardo cuenta con una **lámina de agua, estanque o balsa** de 4.735 m² y 0,75 m de profundidad unida a un canal de 102,26 m de longitud y 1 m de ancho y una **laguna** con una superficie total de 11.302 m² de los cuales 1.294 m² son de tierra inundable, plantados con especies acuáticas. La laguna forma talud hacia el centro donde la profundidad máxima es de 150 cm. Las longitudes de los ejes mayores son de 98,2 m y 137,49 m.

Tanto la laguna como la balsa o estanque tienen instalaciones depuradoras cuyo manejo y mantenimiento forma parte del alcance de este encargo.

Los trabajos a realizar en esta área irán dirigidos a mantener los citados elementos en perfecto estado de funcionamiento controlando, así mismo su seguridad sanitaria y su limpieza. TRAGSA elaborará una planificación con la periodicidad de las labores necesarias que deberán comprender al menos las siguientes:

- Limpieza de residuos y cualquier tipo de elemento que disturbe e impida el buen funcionamiento de las instalaciones (bombas, desagües, llenado) o den la sensación de suciedad y abandono, esta labor debe realizarse diariamente para evitar que se acumule la suciedad.
- Vaciado de cada masa de agua con la frecuencia establecida en el programa para realizar limpieza de fondos y reparación y revisión de la estanqueidad de los vasos.
- Operaciones de control de las algas filamentosas en primavera, incluyendo todos los tratamientos químicos necesarios para evitar su aparición.
- Mantenimiento de los elementos de madera que los rodean, debiendo realizar un barnizado de la sexta parte de los elementos durante la vigencia del encargo.

TRAGSA deberá cumplir con toda la normativa vigente de cumplimiento en las tareas a desarrollar en el presente capítulo, incluyendo los análisis de agua requeridos.

No obstante, se deberá realizar dentro del presente encargo una analítica de agua, durante los meses de otoño/invierno, y una analítica mensual durante los meses de primavera/verano. Los resultados obtenidos se incluirán en la comunicación mensual que corresponda. Si los datos de las analíticas indican que es necesario realizar algún tratamiento específico, éste se incluirá también en la citada comunicación.

Mantenimiento preventivo

- Verificación del estado de cada elemento
- Limpieza general con eliminación de restos.
- Uniones y fijaciones de todos los componentes.
- Seguridad de los elementos.
- Gasto óptimo de energía y agua.
- Aplicación de tratamientos químicos para evitar la proliferación de algas.
- Otros tratamientos químicos que puedan ser necesarios de acuerdo a los resultados de las analíticas.

Mantenimiento correctivo

- Reponer partes dañadas, rotas o defectuosas.
- Reponer componentes estructurales defectuosos.
- Reparar instalaciones y elementos dañados.
- Eliminación de las algas en caso de que los tratamientos realizados no hayan sido suficientes.
- Otros tratamientos químicos que puedan ser necesarios de acuerdo a los resultados de las analíticas.

De acuerdo a la experiencia obtenida en años anteriores en el Parque, se estima que el consumo medio anual utilizado en el relleno del estanque y la laguna es de unos 30.000 m³, de agua reciclada (se estima una cantidad de 20.000 m³, para el periodo del encargo).

TRAGSA controlará que el consumo de agua sea eficiente y dentro del límite mencionado en el párrafo anterior. El coste del consumo del agua reciclada, será abonado directamente por la Dirección General de Biodiversidad y Gestión Forestal.

Los representantes de TRAGSA y el Responsable Técnico del Encargo realizarán trimestralmente lecturas de los correspondientes contadores de forma conjunta.

ELEMENTOS DE OBRA CIVIL

Se incluyen todos los elementos de obra civil que forman parte de la estructura del parque y de las zonas de mantenimiento incluidas en el encargo. Sin ánimo de ser exhaustivos se incluyen en esta área:

- Muros de contención de cualquier tipo que formen parte de la estructura del parque.
- Estructuras de obra civil de fuentes ornamentales y láminas de agua.

- Arquetas, tapas y estructuras de obra civil de sumideros, pozos, desagües y de todas las infraestructuras y servicios.
- Armarios de todo tipo.
- Cámaras de bombeo del sistema de riego.
- Todos los elementos que sean afines a las estructuras que hemos definido anteriormente.
- Pérgola, pilares ornamentales.

Con la base del listado elaborado al comienzo del encargo se establecerá una planificación de actuaciones que contendrá las operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo preceptivas para la buena conservación y funcionalidad de los elementos, atendiendo especialmente a las actuaciones necesarias para evitar riesgos y daños a los usuarios.

1.1.4 CONSERVACIÓN DE MOBILIARIO URBANO, FUENTES Y ALUMBRADO

TRAGSA deberá mantener el mobiliario urbano del Parque (según listado) en perfecto estado de conservación. Para ello deberá revisar todas las semanas su estado reparando en un plazo máximo de 15 días lo que estuviese deteriorado. Estará obligada a pintar, de forma general, la mitad del mobiliario durante el periodo del encargo, y un máximo de una vez aquellas unidades que sufran desperfectos, vandalismo, etc.

Estos elementos deben conservarse en cuanto a materiales, estructuras e instalación respetando sus diseños y materiales de origen o mejorándolos si es técnicamente posible.

Los trabajos que se incluyen en el mantenimiento y conservación son los siguientes: inspección y verificación del estado de cada elemento, limpieza general con eliminación de restos, desechos y pintadas, tratamientos de protección y/o pintado de superficies, uniones y fijaciones de todos los componentes y anclajes, comprobación de la seguridad de los elementos y reposición de los elementos que sea necesario.

MOBILIARIO URBANO

Componen esta área de mantenimiento todos los elementos de mobiliario urbano existentes en el parque:

- Bancos
- Mesas
- Papeleras
- Cartelería

- Señalización
- Escenario
- Barandillas
- Sane can
- Bancos de obra: son los bancos cuya base está hecha en hormigón y tiene la zona de asiento cubierta por tablas de madera.
- Mesas de ping-pong

Las actuaciones principales de mantenimiento que deben quedar reflejadas en la planificación de mantenimiento deberán ser:

Mantenimiento preventivo

- Verificación del estado de cada elemento.
- Limpieza general con eliminación de restos, desechos y pintadas.
- Tratamiento de protección y/o pintado de la superficie, previamente lijado si el estado de los elementos lo requiriera, aplicando todas las capas que sea necesario para obtener un acabado óptimo, y con material apropiado para exteriores.
- Uniones y fijaciones de todos los componentes y anclajes.
- Seguridad de los elementos.

Mantenimiento correctivo

- Reponer partes dañadas, rotas o defectuosas
- Reponer suministros de bolsas
- Reponer componentes estructurales defectuosos
- Reparar las uniones y fijaciones defectuosas, evitando que haya elementos punzantes (tornillos, clavos, astillas, aristas...) que puedan dañar a los usuarios.

CERRAMIENTOS, PUERTAS, PUENTES Y PASARELAS, VERJAS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN

Componen esta área de mantenimiento todos los elementos de cerramiento y protección existentes en el parque destacando:

- Cerramiento perimetral del parque urbano
- Cerramientos de tela metálica
- Cerramiento de zonas deportivas

- Barandillas de protección de todo tipo
- Puertas
- Pasarela de la laguna

Se incluyen también todos los elementos que tengan la función de cerramiento de una determinada zona o de protección y seguridad. Las actuaciones principales de mantenimiento que deben quedar reflejadas en el programa de mantenimiento deberán ser:

Mantenimiento preventivo

- Verificación del estado de cada elemento.
- Limpieza general con eliminación de restos, desechos y pintadas.
- Tratamiento de protección y/o pintado de la superficie, previamente lijado si el estado de los elementos lo requiriera, aplicando todas las capas que sea necesario para obtener un acabado óptimo, y con material apropiado para exteriores.
- Uniones y fijaciones de todos los componentes y anclajes.
- Seguridad de los elementos.
- Informe de carácter técnico que compruebe y certifique la seguridad y estabilidad estructural de la pasarela de madera, realizado y firmado por técnico competente.

Mantenimiento correctivo

- Reponer partes dañadas, rotas o defectuosas.
- Reponer componentes estructurales defectuosos.
- Pintar todos los elementos 1 vez al año, aplicando todas las capas que sean necesarias para obtener un acabado óptimo, y con material apropiado para exteriores.
- Reparar las uniones y fijaciones defectuosas.

Se tendrá especial cuidado en que no haya elementos punzantes (tornillos, clavos, astillas, puntas, aristas...) que puedan dañar a los usuarios.

TRAGSA será el responsable de que el vallado perimetral esté en perfectas condiciones y del control de acceso a las diferentes zonas del parque.

FUENTES Y SUMINISTRO DE AGUA POTABLE

Se establecen las bases para la conservación y mantenimiento de la instalación del suministro de agua potable en el Parque, que incluye 10 fuentes. En todo caso deberá cumplir en la materia, toda la normativa vigente en atención a la salubridad del aporte de agua de las referidas fuentes.

Las actuaciones principales de mantenimiento que deben quedar reflejadas en la planificación de mantenimiento deberán ser:

Mantenimiento preventivo

- Verificación del estado de cada elemento
- Limpieza general con eliminación de restos, desechos y pintadas
- Tratamiento de protección y/o pintado de la superficie
- Uniones y fijaciones de todos los componentes y anclajes
- Seguridad de los elementos
- Toma de muestras y análisis preceptivos marcados por la legislación vigente de aplicación.

Mantenimiento correctivo

- Reponer partes dañadas, rotas o defectuosas
- Reponer componentes estructurales defectuosos
- Reparar las uniones y fijaciones defectuosas
- Reparar las conducciones y conexiones del sistema de suministro.

Se incluyen en el mantenimiento todas las operaciones de control y mantenimiento necesarias para conseguir los objetivos señalados, poniendo a disposición del encargo el personal necesario, tanto en número como en capacidad profesional, para la adecuada realización del encargo, así como los vehículos, transportes y los materiales básicos para la realización de las diferentes labores de la planificación de mantenimiento.

De la experiencia de años anteriores, se estima que el consumo medio de agua potable en el parque está en torno a los 1.300 m³ anuales (Que suponen 867 m³ para el periodo del encargo)

TRAGSA deberá firmar, a su nombre, los documentos necesarios para el suministro de agua potable. El coste del suministro será a su cargo, estando su importe incluido en el presupuesto del presente encargo.

TRAGSA deberá entregar copia de las facturas de suministro al Responsable Técnico del Encargo conforme las vaya recibiendo. Asimismo, el Responsable Técnico podrá realizar lecturas de los contadores cuando estime oportuno, siempre junto al representante de la misma.

RED DE ALUMBRADO, SUMINISTRO Y DISTRIBUCIÓN

Se establecen las bases para la conservación y mantenimiento de la instalación eléctrica en el Parque Forestal y zonas anexas. Se trata de un sistema muy complejo por la infinidad de elementos que es necesario que funcionen de una manera adecuada. Los objetivos perseguidos son:

- Seguridad de todos los elementos y sus instalaciones.
- Óptimo funcionamiento de los centros de transformación.
- El buen funcionamiento de las instalaciones y sus conducciones.
- Control del gasto de energía óptimo.
- Limpieza, mantenimiento y estado satisfactorio de todos los elementos: focos, farolas, columnas, balizas, cuadros de luz...

También se consideran incluidos los trabajos de limpieza de las distintas farolas y torres de iluminación, arquetas de proyectores, balizas, etc., en todos sus componentes y elementos incluso sus soportes y repintado de partes metálicas y limpieza de los trames y de todos los elementos de protección de los proyectores.

Se incluyen en este capítulo todas las operaciones de control y mantenimiento necesarias para conseguir los objetivos señalados, poniendo a disposición del encargo el personal necesario, tanto en número como en capacidad profesional, para la adecuada realización del encargo, así como los vehículos, transportes y los materiales básicos para la realización de las diferentes labores del programa de mantenimiento.

Se deberá prestar especial atención a la supervisión con carácter periódico de todos los elementos de suministro de luz que pudieran causar daños a terceros por su menoscabo o deterioro, por lo cual se seguirán los cauces protocolarios establecidos a efecto en la gestión de zonas verdes urbanas de uso público intenso.

TRAGSA será responsable de realizar el conjunto de tareas que permitan el control y dominio del funcionamiento de las instalaciones y decidirá los medios a utilizar para satisfacer los objetivos, en particular:

- El control energético
- El accionamiento: arranques y paros de las instalaciones
- Las regulaciones y equilibrios necesarios
- El seguimiento de los parámetros de funcionamiento de los equipos (ensayos de verificación)
- La inspección general de las instalaciones
- El mantenimiento correctivo

Así mismo, deberá llevar a cabo las inspecciones contempladas en el REEIAE y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

Con la planificación de Trabajos de Conservación y Mantenimiento deberá aportarse un estudio de medidas de ahorro y eficacia de consumo energético, debiéndose medirse su impacto a lo largo de la prestación del encargo, al objeto de evaluar el ahorro conseguido.

Forma de actuación y control

TRAGSA confeccionará una planificación de mantenimiento donde se indiquen las reparaciones iniciales que sea necesario realizar y las comprobaciones cualitativas y cuantitativas de los componentes de la instalación, calendarios de mantenimiento, inspecciones y revisiones necesarias y limpiezas.

Las características principales del alumbrado existente en el Parque, se encuentra reflejadas en el listado.

TRAGSA deberá firmar, a su nombre, la documentación necesaria para el suministro luz eléctrica. El coste del suministro será a su cargo, estando su importe incluido en el presupuesto del presente encargo.

De la experiencia de años anteriores, se estima que el consumo medio de electricidad para la iluminación del parque es de aproximadamente 160.000 kW anuales (Que suponen 106.667 kW, para el periodo del encargo).

TRAGSA deberá entregar copia de las facturas de suministro al Responsable Técnico del Encargo conforme las vaya recibiendo. Asimismo, el Responsable Técnico podrá realizar lecturas de los contadores cuando estime oportuno, siempre junto al representante de la misma.

TRAGSA será el responsable de realizar todas las inspecciones necesarias para asegurar la seguridad de los usuarios y trabajadores del parque, para lo cual se seguirán los cauces protocolarios establecidos a efecto en la gestión de zonas verdes urbanas de uso público intenso.

1.1.5 CONSERVACIÓN Y CONTROL DE LA FAUNA

Dentro de los elementos que forman parte del parque, hay que tener en cuenta también tanto la fauna introducida, como la fauna natural. En el parque y las zonas que se incluyen en este encargo cabe destacar los siguientes grupos de fauna, como más numerosos:

- Aves acuáticas, especialmente anátidas.
- Peces y reptiles, en particular galápagos.
- Otros animales de la fauna natural: paseriformes, córvidos, conejos...

El objetivo final de estas labores es mantener en perfectas condiciones sanitarias la fauna del parque, que es parte de su dotación. Preservar y optimizar la fauna natural, principalmente aves insectívoras, como un medio para controlar plagas.

El control de las poblaciones debe englobar, así mismo, el control del nº de individuos más adecuado para el espacio donde se desarrollan, ya que en algunos casos estas poblaciones pueden llegar a convertirse en plagas.

TRAGSA, dentro de las labores de control de fauna incluidas en la presente memoria, deberá encargarse de realizar tratamientos de desratización en el parque y desinsectación en las oficinas y vestuarios, así como de control de las poblaciones de conejos. El primero de desratización y el de desinsectación deberá realizarse, al menos, una vez en este encargo, el tercero deberá realizarse durante el encargo. No obstante, si las condiciones requieren un mayor número de tratamientos, se deberán realizar, estando su importe incluido en el presupuesto de la presente licitación.

1.1.6 LABORES DE LIMPIEZA

Se dedicará una atención constante y meticulosa a la limpieza de todas las superficies comprendidas dentro de la zona a mantener (parcelas, caminos, láminas de agua...), especialmente en las zonas más frecuentadas. Esta labor de limpieza consistirá en la eliminación de elementos extraños y artificiales (desperdicios, basuras, excrementos y pintadas).

Se establecerá una planificación periódica de inspección y vaciado de las papeleras y se mantendrá el servicio de limpieza durante los fines de semana. Estos trabajos no sólo se limitan al barrido, recogida y amontonamiento de los materiales indicados dentro de las superficies estudiadas, sino que han de completarse con la retirada inmediata de todos ellos, con los medios apropiados.

Las operaciones de limpieza se realizarán cuantas veces sean necesarias para que las plantaciones, los viales y el parque en general presenten un buen estado. TRAGSA deberá mantener en perfecto estado de limpieza los drenajes de recogida de aguas pluviales.

TRAGSA se deberá encargar de la limpieza de las instalaciones de oficinas, vestuarios, almacén..., estando su importe incluido en el presupuesto del presente encargo.

1.1.7. SUPERVISIÓN INSTALACIONES

El parque deberá estar continuamente supervisado en sus instalaciones (Luz, agua, riegos, mobiliario, juegos infantiles, estado instalaciones deportivas, fuentes, etc...) por personal competente en horario diurno y nocturno, todos los días del año. Este personal corresponde con personal de convenio de jardinería, no tiene carácter de personal de vigilancia de seguridad.

Este personal realizará recorridos por el parque comprobando que no haya incidencias. En caso de suceder alguna, deberá notificarlo a la dirección técnica de TRAGSA y poner la denuncia correspondiente, en caso de que éste se lo indique, comunicándoselo al Responsable Técnico del Encargo. Asimismo, serán los encargados de abrir y cerrar las puertas del parque, conforme al horario establecido por la Comunidad de Madrid en cada momento, y de controlar que únicamente entren al parque los vehículos autorizados.

Este personal deberá contar con, al menos, un vehículo con un distintivo específico y un teléfono destinados exclusivamente a esta tarea. En el vehículo figurará el número de

teléfono para que los usuarios del parque puedan contactar en cualquier momento con este servicio.

El personal que desarrolla esta actividad corresponde con jardineros-vigilantes figura que se encuentra en el convenio de jardinería prevista y que solo tiene un carácter de supervisión, vigilancia y control de las instalaciones que eviten su deterioro, ocupándose además del control de cierre de todas las puertas en el horario previsto del área incluida dentro del cerramiento aunque no se considere estrictamente como tal, este servicio ha estado funcionando con esta particularidad desde el primer día de apertura del Parque, y supone un control y disuasión muy importante para evitar vandalismo y daños ajenos y mejora el mantenimiento de las instalaciones del Parque

Las oficinas, vestuarios y almacén deberán contar con un sistema de alarma, que irá a cargo del encargo y cuyo servicio será firmado a nombre de TRAGSA.

1.2 SUMINISTROS

TRAGSA deberá formalizar, a su nombre, toda la documentación necesaria para el suministro (agua potable, luz, telefonía, sistema de alarma, etc.) que sean imprescindibles para el correcto cumplimiento del presente encargo.

TRAGSA podrá cambiar a su nombre los suministros ya existentes, para lo que se le facilitarán todos los datos necesarios una vez adjudicado el encargo y deberá hacer los cambios antes del inicio de la vigencia del mismo.

Se deberá entregar copia de las facturas de suministro de agua potable y luz, al Responsable Técnico del Encargo, con objeto de poder seguir teniendo datos históricos de consumo, y control del mismo. Asimismo, el Responsable Técnico podrá realizar lecturas de los contadores cuando estime oportuno, siempre junto al representante de TRAGSA.

1.3 VALORACIÓN DE OBRA, SERVICIO O SUMINISTRO PARA NUEVAS INVERSIONES DE MEJORA DEL PARQUE

Dentro de este capítulo se llevarán a cabo aquellas actuaciones que el Responsable Técnico del Encargo estime oportuno realizar como mejora del Parque Forestal, y que no se encuentren incluidas en los conceptos detallados anteriormente en el presente encargo.

En estas actuaciones a ejecutar. Se tomará como referencia para presupuestarlos la base de precios de Tarifas TRAGSA actualizadas.

Se abonarán las unidades de obra realmente ejecutadas.

Dentro de esta partida, está previsto realizar en un plazo lo más breve posible, diversas actuaciones de mejora del parque, como serán las de hidrosiembra y plantaciones de especies de refuerzo en las zonas perimetrales dañadas por la población de conejos al sur de FAUNIA, recuperación de cartelería y especies de la antigua senda botánica, mejora de impermeabilización del recinto subterráneo de la depuradora del estanque, así como otras pequeñas actuaciones puntuales.

Capítulo 2: PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO, PERSONAL, MAQUINARIA, MEDIOS AUXILIARES Y CALIDAD DEL ENCARGO

TRAGSA deberá hacerse cargo desde el primer día de vigencia del encargo, de la conservación y mantenimiento del Parque Forestal, conforme a lo sugerido por el Responsable Técnico. Entregará las planificaciones de conservación de todas las actuaciones de mantenimiento, conservación y consolidación del parque durante la vigencia del encargo, que se irán ajustando en el transcurso del mismo conforme a las necesidades concretas de cada momento.

TRAGSA deberá realizar un listado conforme a lo indicado en los apartados anteriores de la presente memoria, y en el que deberá basarse para realizar estas planificaciones. La elaboración de éstos, en ningún caso, eximirá de su realización desde el primer día de la entrada en vigor del encargo.

2.1 PLANIFICACIONES DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

En cada una de las planificaciones de trabajo a realizar deberá figurar, al menos, el calendario de labores: todas las labores a realizar en cada época, distribución de personal por brigadas y época, disposición de maquinaria para cada labor y rendimientos estimados. Además, deberá determinarse la forma de actuación y el número de unidades o superficies sobre las que se va a actuar en cada periodo o época.

A continuación, se enumeran las planificaciones básicas de trabajo que deberán presentarse:

- Abonados, enmiendas y análisis

- Entrecavas y escardas
- Mantenimiento de céspedes y praderas
- Mantenimiento de arbolado y arbustos
- Reposiciones y nuevas plantaciones
- Mantenimiento de zonas singulares
- Sanidad vegetal
- Mantenimiento y conservación de caminos, viales, pavimentos y zonas recreativas y deportivas
- Mantenimiento y conservación del sistema de riego, alcantarillado, drenaje, láminas de agua y elementos de obra civil
- Mantenimiento y conservación de mobiliario urbano, fuentes y alumbrado
- Conservación y control de la fauna del parque
- Labores de limpieza
- Supervisión de instalaciones

Se informará al Responsable Técnico las planificaciones de trabajo de cada una de las labores a realizar alternativamente a la planificación ordinaria para cuando, por motivo de fuerza mayor o lluvia, no sea posible la realización de esta última.

2.2 COMUNICACIONES DE SEGUIMIENTO

TRAGSA nombrará un responsable del encargo, que deberá ser técnico titulado en la rama forestal o agronómica, y será interlocutor único con el Responsable Técnico. Se entregará, debidamente firmados y aprobados, los siguientes documentos de trabajo:

- i. Planificación semanal de trabajos a ejecutar.
- ii. Resumen semanal de los trabajos ejecutados, indicando el grado de cumplimiento respecto a la planificación, y el motivo en caso negativo.
- iii. Comunicación mensual que incluya:
 - a. Todas las labores realizadas en ese mes
 - b. Comunicación de incidencias
 - c. Fichas de los inventarios que han sido modificadas
 - d. Listados mensuales correspondientes al personal, composición de brigadas, trabajos o servicios especiales, operaciones que no dispongan de fecha fija y todos aquellos otros que se soliciten.
 - e. Comunicación de suministros.

- f. Comunicación de informes de carácter técnico y análisis realizados, cuando proceda.
 - g. Cumplimiento de las actuaciones a realizar de acuerdo al libro de órdenes.
 - h. Reportaje fotográfico
-
- iv. Mensualmente se presentará un plan de los trabajos a realizar durante el mes siguiente, conforme a las planificaciones aprobadas. Dicho plan, en casos puntuales o por inclemencias del tiempo, podrá sufrir modificaciones, si el servicio técnico lo considera necesario.
 - v. Semestralmente se entregará el listado actualizado, incluyendo la cartografía correspondiente.
 - vi. Una vez finalizado el encargo, y en el plazo máximo de un mes, TRAGSA deberá entregar un listado georreferenciado, en formato digital, que refleje la situación real de todos los elementos del parque en ese momento. El Acta de finalización de los trabajos del encargo no se podrá firmar hasta que no se haya entregado dicho listado.

2.3 RESPONSABILIDAD TÉCNICA Y CONTROL DEL ENCARGO DE CONSERVACIÓN

POR PARTE DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE BIODIVERSIDAD Y GESTION FORESTAL

El seguimiento, control e inspección técnica de los trabajos descritos en esta memoria se ejercerá directamente por el Responsable Técnico del Encargo o en caso de necesidad por otro técnico designado por la Unidad de Parques Regionales de la Dirección General Biodiversidad y Gestión Forestal de la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior de la Comunidad de Madrid.

Existirá un documento donde se reflejarán las decisiones del Responsable Técnico del Encargo, debiendo ser cumplidas, por TRAGSA o persona que en cada momento la represente, y que deberá ser un técnico titulado de grado superior o medio de la rama agronómica o forestal, de forma inmediata o en su caso en el plazo que se fije. Asimismo, se podrán transmitir recomendaciones de trabajo mediante notificaciones con acuse de recibo.

POR PARTE DE TRAGSA

TRAGSA intervendrá directamente, sin necesidad del Responsable Técnico, en aquellas operaciones de inspección y de reparación habituales, pues es su obligación la detección de cualquier circunstancia que se origine en el parque y que pueda suponer perjuicio, riesgo o desmerecimiento de su buen estado siguiendo el programa de gestión elaborado. Intervendrá, asimismo, en actuaciones que por su urgencia sean necesarias, fuera del horario normal.

Estará obligada a realizar inspecciones diarias para la detección de anomalías, incidencias o daños producidos por obras, accidentes, tormentas u otros, en todos los elementos del parque. En dichas inspecciones se tomarán datos de aquellas labores que es preciso acometer de forma inmediata y se tendrá especial atención en la detección de árboles secos y peligrosos, elementos eléctricos, alcorques con desnivel importante del terreno, roturas de arquetas, y cualquier otra incidencia o situación por la que puedan verse afectados personas o bienes.

Si existieran dudas de interpretación sobre si la operación a realizar está íntegramente incluida en las de actuación, consultará al Responsable Técnico, que resolverá considerándose tal resolución de obligado cumplimiento, sin perjuicio de las posteriores reclamaciones a que hubiera lugar.

Cuando los trabajos a ejecutar rebasen total o parcialmente el alcance de las operaciones definidas para la actuación, se presentará al Responsable Técnico una propuesta de actuación, especificando las operaciones que en su caso han de ser acometidas por actuación inmediata y una relación valorada de las que hayan de certificarse por valoración de obra, servicio o suministro. Aceptada por el Responsable Técnico, deberá ser ejecutada en el plazo que éste indique.

Si por propia iniciativa, efectuara trabajos de mejora o que rebasen el alcance puntual que esta memoria establece para las actuaciones incluidas en la actuación inmediata, al objeto de ahorrarse reiteradas intervenciones sobre un elemento determinado, aquellos trabajos serán también considerados íntegramente incluidos en dicha modalidad.

TRAGSA es responsable de los daños, perjuicios o molestias ocasionadas a bienes o terceras personas con motivo tanto de los trabajos en la vía pública, como del incumplimiento de las condiciones exigidas en la presente memoria.

De igual modo deberán disponer, a su cargo, de todas las medidas de protección y

señalización que garanticen la seguridad tanto del personal que trabaja en el parque como del público en general.

El Responsable Técnico podrá recabar las comunicaciones, datos, apoyo en operaciones de listado, planificación, mediciones, trabajos de índole experimental, medios materiales y humanos, etc., que sean necesarios para mejorar o racionalizar los trabajos objeto del encargo, sin cargo alguno.

En las operaciones de frecuencia diaria (mínimo cinco días a la semana) se garantizará que en ningún caso se produzca un cese superior a cuarenta y ocho horas, sea cual fuere la norma que las establezca. En las operaciones de frecuencia alterna en que se produzca tal circunstancia, se mantendrá este mismo criterio. A tal efecto, el Responsable Técnico podrá hacer sugerencias a la planificación de los trabajos que se vean afectados por esta circunstancia.

TRAGSA es responsable del cumplimiento de toda la normativa vigente que sea de aplicación al desarrollo del encargo, así como de las consecuencias de su incumplimiento.

TRAGSA deberá disponer de unos medios técnicos y una organización adaptada a la naturaleza del encargo.

2.4 NORMAS GENERALES SOBRE EL PERSONAL

TRAGSA deberá disponer del personal necesario tanto en número como en capacidad profesional y cuantía para la realización adecuada del encargo.

El personal antes descrito, en ningún supuesto podrá considerarse con relación laboral, contractual o de naturaleza alguna respecto a la Comunidad de Madrid, debiendo tener debidamente informado a su personal de dicho extremo.

TRAGSA contratará todo el personal que el encargo requiera con las modalidades de contratación legalmente establecidas.

Cuando se de algún caso de baja médica superior a una semana, deberá sustituirse el personal, el cual deberá reunir las mismas características del personal original al que sustituye para la suplencia del puesto durante el tiempo que ésta dure.

En caso de que se produzca la baja de alguno de los trabajadores encargados del desarrollo del presente encargo, deberá comunicarlo a la Dirección General de Biodiversidad y Gestión Forestal con quince días de antelación, para que se tenga conocimiento de la citada situación.

En todos los casos de incorporaciones por suplencia de bajas médicas, bajas voluntarias, etc. deberá mantenerse la homologación de categoría y especialidades.

La organización del personal, será de aquel modo en el que queden perfectamente cubiertas las necesidades del parque y que garantice el perfecto cumplimiento de la planificación de actuaciones.

En cualquier caso, TRAGSA dispondrá de personal operativo en horario de tarde, para que esta franja horaria esté cubierta. Asimismo, se cubrirán las necesidades de las labores de limpieza los fines de semana asegurando que como mínimo haya una recogida diaria, y las de supervisión de instalaciones, asegurando que la haya en horario diurno y nocturno, todos los días del año.

2.5 DEPENDENCIA FUNCIONAL

Será responsable de la disciplina de su personal. Se hará responsable de los daños y perjuicios que su equipo pudiera ocasionar.

Todo el personal contratado deberá vestir uniforme identificativo. Para ello deberá presentar al inicio del encargo su propuesta de uniforme.

En ningún caso existirá vinculación laboral de cualquier tipo entre el personal y la Comunidad de Madrid.

2.6 INSTALACIONES AL SERVICIO DE TRAGSA

TRAGSA dispondrá de instalaciones existentes en el Parque para uso del personal y almacenamiento de materiales y herramientas. En concreto, las que forman parte del complejo de las antiguas oficinas del Consorcio, en las que se encuentra un almacén y unos vestuarios, a parte de las oficinas, con excepción del área precintada recientemente por peligro de derrumbe

Se realizará una entrega de las citadas instalaciones para su disposición por TRAGSA, donde figuren las características y condiciones de las mismas en la entrada en vigor del encargo y una devolución a la finalización del mismo que compruebe el correcto estado de las mismas.

El mantenimiento, suministros y limpieza de las citadas instalaciones correrá a su cargo, estando incluido en el presupuesto del presente encargo.

2.7 MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES

TRAGSA dispondrá de la maquinaria y medios auxiliares necesarios para el correcto desarrollo del encargo.

A la hora de proponer la maquinaria más conveniente para cada tipo de trabajo y zona de actuación, se tendrá en cuenta los siguientes factores:

- Las nuevas tecnologías disponibles en el mercado y que mejor puedan responder a la casuística del entorno y del encargo, especialmente en términos de eficacia y versatilidad.
- Igualmente, se aplicarán las últimas innovaciones tecnológicas en relación con la disminución del impacto ambiental (contaminación acústica, atmosférica, etc.).

Toda la maquinaria, con sus accesorios, y las herramientas que se utilicen para este encargo, deberán estar homologadas y poseer sus certificados correspondientes. Además deberán contar con la potencia, elementos y adaptaciones necesarias que les permitan desarrollar los distintos trabajos contemplados en el encargo con la mayor eficacia y en las distintas condiciones de ejecución de los mismos.

El Responsable Técnico podrá rechazar la maquinaria que no resulte apropiada, debiéndose ser sustituida por otra. La sustitución de la maquinaria averiada por otra debe ser inmediata si se está realizando una labor de conservación que no pueda dilatarse.

La adquisición o alquiler de todo tipo de material y maquinaria necesarios para la prestación del encargo será de cuenta y cargo de TRAGSA, así como los gastos de combustible, conservación y mantenimiento para un perfecto funcionamiento durante el período de vigencia del encargo. Entre la maquinaria y accesorios que se estiman necesarios se puede citar: dumper, tractor, astilladoras, desbrozadoras, moto azadas, remolques, segadoras,

motosierras, corta setos, escarificador, aspirador, gradas de discos, rodillos, sembradoras, fumigadoras, ahoyadores, cisterna, cuba de riego, fumigador de remolque, barredora autopropulsada, carretillas elevadoras, etc.

TRAGSA **deberá aportar cuantas herramientas se precisen** para una buena realización del encargo y dispondrá de las reservas correspondientes para suplir las normales incidencias que surjan. Todas ellas deberán encontrarse, en todo momento, en perfecto estado de conservación y limpieza.

Vehículos

TRAGSA comunicará expresa y detalladamente el material móvil que decidan adscribir al encargo, teniendo en cuenta que deberán prever el suficiente de reserva para que bajo ningún concepto se entorpezca la marcha correcta, tanto de las labores normales, como de las actuaciones de supervisión de las instalaciones.

Todos los vehículos deberán estar homologados y poseer sus certificados correspondientes. Los vehículos serán los adecuados a las funciones que deban realizar debiendo tener un buen aspecto exterior y lavados, tanto interior como exteriormente.

La adquisición o alquiler de los vehículos necesarios para la prestación del encargo será de cuenta y cargo de TRAGSA, así como los gastos de combustible, conservación y mantenimiento para un perfecto funcionamiento durante el período de vigencia del mismo.

Todos los vehículos tendrán distintivo de identificación con los símbolos que aprobará el Responsable Técnico de la Dirección General.

Los vehículos mínimos exigidos serán los siguientes:

- 1 furgón de caja abierta
- 1 vehículo con cabestrante
- 2 furgonetas para supervisión
- 1 Camión volquete pequeño.

Los vehículos que se utilicen en el Parque por la gestión y mantenimiento del mismo, con objeto de reducir las emisiones deberán tener la etiqueta ECO y 0.

2.8 OTRAS NECESIDADES DEL ENCARGO

Comunicaciones:

Las comunicaciones, tanto interiores como exteriores, serán fundamentales para el buen funcionamiento del encargo y serán una parte de él. TRAGSA pondrá a disposición del mismo, al menos los siguientes sistemas de comunicaciones:

- Sistema de comunicación de las actuaciones de supervisión de instalaciones con los de emergencia tanto TRAGSA como de la Dirección General de Biodiversidad y Gestión Forestal, en su caso.
- Sistemas de comunicación de los responsables con TRAGSA y con la Dirección General de Biodiversidad y Gestión Forestal.

Suministros o portes:

Todos los suministros o portes de materiales se controlarán en los lugares y en las condiciones sugeridas por el Responsable Técnico del Encargo.

En todos los casos en los que el Responsable Técnico lo requiera, TRAGSA aportará análisis o ensayos del material suministrado o a suministrar sin cargo alguno.

En los suministros que procedan de la propia será ésta quien responda en su recepción del cumplimiento de las condiciones exigidas.

En todo caso el Responsable Técnico podrá indicar el tipo y características de un determinado suministro si lo cree conveniente, circunstancia que habrán de seguir TRAGSA o bien realizar las gestiones que conduzcan a su logro en el plazo fijado.

2.9 CONTROL DE CUMPLIMIENTO Y SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD DEL ENCARGO

Se dispondrá de los medios necesarios para la realización de controles de calidad de las actuaciones objeto de este encargo.

TRAGSA realizará un Plan de Calidad específico de las actuaciones objeto de este encargo, en el que se describirán los procedimientos y métodos de realización de las diferentes labores y trabajos, el cual deberá ser informado previamente a su puesta en marcha por el Responsable Técnico.

Las reparaciones deficientemente ejecutadas, habrán de ser inmediatamente levantadas y

rehechas por cuenta de TRAGSA.

Medios personales

Como resulta evidente todas las actividades antes relacionadas precisan de dos elementos constitutivos esenciales: medios materiales para mantener las necesidades de ejecución y medios humanos que lleven a cabo las diferentes propuestas.

La totalidad del personal adscrito al presente Encargo es subrogable y les es aplicable a todos ellos el Convenio de Jardinería Vigente.

Capítulo 3: PRESUPUESTO

El presupuesto del encargo asciende a la cantidad de **UN MILLON VEINTICUATRO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS CON VEINTICINCO CENTIMOS (1.024.896,25 €)**.

Capítulo 4: FINANCIACIÓN

Dado que el plazo de ejecución previsto en el Encargo es de ocho (8) meses a contar desde el día 1 de diciembre de 2023, por tanto y de acuerdo con las instrucciones de la Intervención para armonizar la imputación presupuestaria de los expedientes de trato sucesivo cuyo plazo de ejecución incluye el mes de diciembre, el importe correspondiente a este mes será imputado con cargo a los créditos del ejercicio siguiente

Por lo que la financiación se realizará con presupuestos de la Comunidad de Madrid, con cargo a los presupuestos del año 2024 en el PROGRAMA 456A, PARTIDA 61106.PROYECYO DE INVERSIÓN 2023/001040

Capítulo 5: RESPONSABLE TECNICO DEL ENCARGO

El Responsable Técnico del Encargo será D. Jesús M^a Wallace Corominas, Técnico de Apoyo de Parques Regionales de la Comunidad de Madrid.

Capítulo 6: ABONO ENCARGO

El pago de las certificaciones a la empresa TRAGSA será mensual y se certificará al ritmo de ejecución de los trabajos del encargo previa comprobación de su ejecución

Capítulo 7: PLAZO DE EJECUCIÓN y PRÓRROGA

El plazo de ejecución es de ocho (8) meses a contar desde el día 1 de diciembre de 2023, de hasta el día 31 de julio del 2024. El encargo podrá prorrogarse en caso de necesidad, por el mismo plazo máximo (8 meses). s

En caso de que dentro de alguno de estos periodos quedará aprobado y fuera adjudicado el contrato que se está tramitando, este encargo quedaría finalizado a la fecha de inicio del citado

Madrid, a fecha de la firma

EL TECNICO DE APOYO

Firmado digitalmente por: WALLACE COROMINAS JESUS MARIA
Fecha: 2023.08.16 10:10

Fdo.: Jesús M^a Wallace Corominas

LA DIRECTORA GENERAL DE
BIODIVERSIDAD Y GESTION FORESTAL
P.D.- Orden 217/2023
Subdirección General de Espacios
Protegidos

Firmado digitalmente por: HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ ISMAEL
Fecha: 2023.08.16 10:39

Fdo.: Ismael Hernández Fernández

ANEJOS A LA MEMORIA

ANEJO I.- PLANO DEL PARQUE

