

**DETALLE DE LA METODOLOGÍA Y LOS CÁLCULOS
EMPLEADOS PARA LA REDACCIÓN DE LA MEMORIA
ECONÓMICA PARA LA LICITACIÓN DEL SERVICIO DE
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA
INFRAESTRUCTURA VERDE DEL AYUNTAMIENTO DE ...**

INDICE

1. OBJETO	3
2. AMBITO TERRITORIAL Y VIGENCIA DEL CONTRATO	4
3. ANÁLISIS DEL INVENTARIO DE LAS ZONAS VERDES Y CÁLCULO DE LAS CARGAS DE TRABAJO	5
4. RESUMEN DE COSTES – CALCULO DEL CANON ANUAL DE CONSERVACIÓN Y DE LIMPIEZA	7
5. TRABAJOS POR MEDICIÓN / SUMINISTRO	10
6. RESUMEN ESTUDIO ECONÓMICO CANON + MEDICIÓN / SUMINISTRO	11
7. DESCRIPCIÓN DE LAS TIPOLOGÍAS DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.	11

1. OBJETO

El objeto del presente procedimiento es establecer las condiciones técnicas que servirán de base para la contratación del **Servicio de Conservación y Mantenimiento de la Infraestructura Verde del Ayuntamiento de ...**

El ámbito del nuevo contrato es el que se recoge en los Pliegos Técnicos de Mantenimiento y que abarca todos los espacios susceptibles de formar parte de la Infraestructura Verde del municipio que son propiedad y responsabilidad municipal.

Se pretende con la presente Memoria Económica poner en marcha un nuevo contrato, justificando los recursos económicos, técnicos y humanos necesarios para conservar y mantener la Infraestructura Verde del municipio, siguiendo un modelo de gestión acorde con el máximo respeto al medio ambiente urbano, dado que los espacios verdes que forman parte de dicha infraestructura ofrecen un amplio abanico de servicios ecosistémicos, entre los que destacan los de tipo cultural, de ocio, de recreo, y, todos ellos, contribuyen a mejorar la salud, la cohesión social y el bienestar de la ciudadanía. Por lo tanto, el objetivo fundamental que persigue con este contrato es que la gestión de las zonas verdes vaya encaminada al aprovechamiento de estos servicios ecosistémicos.

Se observarán las recomendaciones del *“Plan de Contratación Pública Ecológica de la Administración General del Estado, sus organismos autónomos y las entidades gestoras de la Seguridad Social (2018-2025)”* (BOE-A-2019-1394, 4 de febrero de 2019), en relación a este tipo de servicios, ya que, en definitiva, desde el Ayuntamiento se pretende prestar especial atención al mantenimiento de toda la Infraestructura Verde, empleando criterios de sostenibilidad y respeto al medio ambiente, así como naturalizar la ciudad, gestionando el patrimonio verde desde un punto de vista ecológico y funcional para optimizar su estado fisiológico y fitopatológico, considerando la salud, el bienestar, la calidad de vida, la mitigación y adaptación al cambio climático y la biodiversidad en los espacios verdes, para que la naturaleza esté más presente y sea más funcional económica y ecológicamente.

Para la elaboración de esta Memoria Económica se han recogido todas las prestaciones referidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas, relativas a la conservación de los elementos vegetales existentes en las zonas verdes objeto del contrato, y otras prestaciones referidas a la conservación de otros elementos no vegetales que forman parte de dichas zonas verdes. Asimismo, se incluyen como labores a realizar la limpieza de estas zonas, los trabajos de conservación, reparación o modificación de los elementos hidráulicos, mecánicos o eléctricos de las redes de riego de las zonas verdes, así como los trabajos técnicos de cartografía, inventario y gestión de la información necesarios, así como cualquier otro tipo de labor pertinente para la conservación. En base al alcance de los trabajos y a los inventarios disponibles de las áreas sobre las que actuar y el conocimiento de los elementos dentro de cada una de ellas, se ha dimensionado el servicio necesario y adecuado para poder llevar a cabo el Servicio de Conservación y Mantenimiento de la Infraestructura Verde en las mejores condiciones posibles.

2. ÁMBITO TERRITORIAL Y VIGENCIA DEL CONTRATO

El ámbito territorial administrativo de las zonas y elementos a conservar se corresponde con el siguiente desglose:

INDICAR EL ÁMBITO

INDICAR EL ÁMBITO DE CADA LOTE, SI EXISTEN LOTES

Las zonas verdes y elementos a conservar se corresponden con los que se incluyen en los Anexos correspondientes del Pliego de Prescripciones Técnicas.

INDICAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución de los trabajos descritos en el Pliego de Prescripciones Técnicas será de X años en total, más X año de prórroga.

El abono del contrato se realizará por certificaciones mensuales, aplicando al Presupuesto Base de Licitación, la baja de adjudicación. El IVA vigente será del 21% para las labores de conservación y el 10% para las labores de limpieza de las zonas verdes.

3. ANÁLISIS DEL INVENTARIO DE LAS ZONAS VERDES Y CÁLCULO DE LAS CARGAS DE TRABAJO

ANÁLISIS DEL INVENTARIO

Para la determinación del precio se ha procedido a realizar un análisis del inventario de las zonas verdes, clasificando estas en tipologías de conservación, según sea su carga de trabajo y el estado actual de las mismas. El principal criterio de inclusión de las zonas verdes en las diferentes categorías es su ubicación y la función que desempeñan dichas zonas. Se han establecido varios tipos de mantenimiento en función de la frecuencia e intensidad de actuaciones.

A continuación, se detalla un resumen del inventario de las zonas verdes, clasificadas por tipologías de conservación. Estas tipologías de conservación se corresponden con las recogidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

ADJUNTAR RESUMEN DEL INVENTARIO

CÁLCULO DE LAS CARGAS DE TRABAJO

Una vez realizado el trabajo de análisis del inventario, se ha procedido a clasificar las distintas zonas verdes y arbolado viario según sus necesidades de conservación, agrupándolas en Tipologías de Conservación. A cada una de estas tipologías de conservación, descritas anteriormente, se le asigna una “unidad técnica operario” por hectárea, es decir, el número de operarios necesarios para la conservación y el mantenimiento de todos los elementos incluidos en una hectárea de esa tipología. Con este cálculo, se determinan los puestos de trabajo necesarios, a los que se añaden, para conformar la plantilla, las vacaciones y el absentismo.

Aplicando estos rendimientos a las superficies verdes de cada tipología de conservación, se obtiene la carga de trabajo del servicio.

FORMACIÓN DE LA PLANTILLA

Una vez calculadas las necesidades de la plantilla total anual en el apartado anterior, se compara con el listado de subrogación de operarios, sin cubrir vacaciones ni absentismo, provenientes de la actual contrata.

Si se considera coincidente el número, se mantiene la actual plantilla.

Si se considera no coincidente el número, se haría precisa la contratación de XX nuevos operarios.

ADJUNTAR RESUMEN DE LAS NECESIDADES DE PLANTILLA.

VEHÍCULOS Y MATERIAL MÓVIL / MAQUINARIA DE JARDINERÍA

Una vez formada la plantilla, se analizan las necesidades de vehículos y material móvil, así como de maquinaria necesaria, teniendo en cuenta el número de componentes del equipo y las labores asignadas.

Para ello, se han agrupado en equipos de trabajo las zonas verdes y se les ha asignado medios mecánicos y vehículos suficientes para el cumplimiento de las labores a realizar.

ADJUNTAR DETALLE DE LOS EQUIPOS TEÓRICOS FORMADOS Y SUS DOTACIONES DE VEHÍCULOS, ASÍ COMO SUS DOTACIONES DE MAQUINARIA.

OTROS ELEMENTOS A CONSIDERAR

VESTUARIO, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

MATERIALES DE CONSERVACIÓN

INSTALACIONES PARA EL PERSONAL

MEDIOS INFORMÁTICOS

4. RESUMEN DE COSTES – CÁLCULO DEL CANON ANUAL DE CONSERVACIÓN Y DE LIMPIEZA

A continuación, se detalla la estructura de costes del estudio económico que se ha realizado.

Para la valoración de los presupuestos parciales y del presupuesto total, se han considerado los siguientes aspectos, considerando para todos los cálculos el inicio teórico del servicio el X de XX de 20XX.

A. COSTES DE PERSONAL

Una vez realizada la operación del cálculo de la carga de trabajo para cada una de las tipologías definidas, se calculan las necesidades de Plantilla Operativa, a las que se añadirán los medios comunes necesarios.

Este estudio se basa en:

- Convenio Estatal de Jardinería a aplicar.
- Convenios o acuerdos específicos de aplicación.
- Listado de subrogación facilitado a fecha XX/XX/20XX.
- Contratación de nuevo personal, también sujeto al Convenio Estatal de Jardinería de aplicación.

En base a ello, se ha realizado la estimación de la plantilla equivalente necesaria en función de las horas reales de trabajo al año y las sustituciones por absentismo del personal (XX,XX%) y por vacaciones (XX,XX %), calculando el número de operarios necesarios para cubrir esos puestos de trabajo.

El coste de cada trabajador del Convenio Estatal de Jardinería de aplicación se compone de salario cotizante y Seguridad Social. A esos costes hay que sumar otra serie de conceptos, como son:

- Sustitución de vacaciones: XX%, salvo personal técnico.
- Absentismo: XX%
- Peligrosidad (para trabajos en altura, poda, trepa, etc...)

El salario cotizante es la suma de los siguientes conceptos salariales:

- Salario base de cada categoría, cantidad regulada en tablas por mensualidades.
- Pagas extras (salario base más antigüedad). En total 2 pagas anuales.
- Paga verde (salario base más antigüedad). En total 1 paga anual.
- Antigüedad, cantidad regulada en tablas. Doce mensualidades. Además, se redondea en seis meses la fecha de antigüedad para situar en los tramos de antigüedad más lógicos a los trabajadores que se encuentren a punto de ascender de tramo de antigüedad. El personal de nueva incorporación no cuenta con antigüedad hasta el 2º año de permanencia.
- Plus de Transporte, cantidad regulada en tablas. Once mensualidades.

- Plus de Mantenimiento y Conservación de Vestuario, cantidad regulada en tablas. Doce mensualidades.
- Otros pluses de aplicación.

Seguridad Social

Se ha calculado distinto coste de Seguridad Social en función de la categoría profesional y tipo de contrato.

B. COSTES DE VEHÍCULOS Y MAQUINARIA

Una vez formada la plantilla, se estudian las necesidades en cuanto a vehículos, material móvil y maquinaria se refiere, teniendo en cuenta el número de componentes del equipo y las labores asignadas.

En relación a los costes de vehículos, material móvil y maquinaria, se han fijado precios unitarios de acuerdo a los precios reales de mercado, según la experiencia acumulada por este servicio durante los años que se han venido desarrollando este tipo de actuaciones.

Se parte de la hipótesis de vehículos, material móvil y maquinaria de nueva adquisición cumpliendo los criterios medioambientales que marca el Pliego de Prescripciones Técnicas.

Se considera para este estudio un plazo de amortización de estos elementos relacionado con la vida útil media de cada uno de ellos (X años para vehículos y material móvil grandes y de X años para los vehículos pequeños y medianos, así como para la maquinaria). El tipo de interés aplicable a la financiación de la inversión es del X %.

Para cada uno de estos equipos, se calculan:

- Costes fijos. Incluyen, para cada elemento, los conceptos de amortización y financiación, así como de seguros e impuestos.
- Costes variables. Estimados en base a las labores a realizar especificadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas en relación al mantenimiento y al combustible.

C. COSTES DE VESTUARIO, EQUIPAMIENTOS, ÚTILES Y HERRAMIENTAS

Todos los operarios dispondrán de todo lo necesario para el desarrollo de las labores especificadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas en relación a vestuario (invierno y verano) y equipos de protección individual y colectiva, tal y como marca la legislación vigente.

Además, se valoran los equipos de protección personales y colectivos, así como las taquillas y elementos de bienestar, seguridad y salud necesarios para cumplir con la normativa vigente.

Se aplican amortizaciones y gastos financieros a aquellos bienes susceptibles de serlo, por ser su duración mayor a un año.

Por otro lado, se relacionan todos los útiles y herramientas que son necesarios para la realización de los trabajos asociados.

D. COSTES DE LOCALES E INSTALACIONES

Se contemplan gastos de alquiler de naves y locales, así como costes de manutención y explotación de los mismos.

E. COSTES DE MATERIALES DE CONSERVACIÓN

En este apartado se calculan, en base a los datos que se extraen del inventario de cada uno de los elementos necesarios, aplicando dosis y rendimientos de cada uno de los materiales necesarios, los costes totales estimados respecto al uso de materiales (abonos, recibos, materiales de riego, analíticas, materiales de limpieza, etc.)

Todos estos materiales están especificados en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

F. OTROS COSTES

En este apartado se incluyen aquellos costes de los servicios que, ligados a una buena gestión de la Infraestructura Verde, son paralelos a los trabajos habituales de conservación y mantenimiento. Se han establecido 4 categorías diferenciadas:

- ***F.1. COSTES DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS Y LICENCIAS DE SOFTWARE***

En este apartado se incluyen los gastos fijos originados por los gastos de funcionamiento conservación y mantenimiento de pequeño material informático (toners, consumibles, sensores, tablets, teléfonos etc.), así como el coste de comunicaciones y softwares necesarios para el funcionamiento del servicio.

Estos costes se han evaluado proporcionalmente al número de maquinaria con sensores, instalaciones y personal que usa tablets o teléfonos móviles. Se han utilizado precios de mercado.

- ***F.2. INVENTARIO***

El coste de inventario incluye la revisión y actualización del inventario existente, así como la incorporación de las nuevas zonas incluidas en la conservación municipal en los últimos años, de la que no se tiene registro digital.

- ***F.3. SERVICIOS PROFESIONALES***

La adecuada gestión de la infraestructura verde requiere de la intervención de profesionales muy especializados en cada materia, no pudiendo ser abordados por los medios humanos fijos de la plantilla de la Contrata. Para el cálculo del coste de estos servicios se ha estimado la carga de trabajo necesaria para llevarlos a cabo, según el tipo de perfil profesional que participa en el mismo y el coste/hora de cada uno de ellos, así como se ha estimado un coste para medios auxiliares proporcional a la carga de trabajo.

Estos servicios necesarios para una adecuada gestión son:

I.	xxxx.
II.	xxxxx.
III.	xxxxx.
IV.	xxxxx.

- *F.4. OTROS COSTES*

Por último, se incluyen en esta partida otros costes que deben ser incluidos en el canon anual y que no has sido consideradas en los apartados anteriores como el canon de vertidos, etc.

Resumen del presupuesto

A partir del desglose de costes establecido en los apartados anteriores, se obtiene el resumen del presupuesto anual del servicio propuesto, desglosado en las distintas partidas que los integran:

- Coste de personal.
- Coste de vehículos y maquinaria.
- Coste de vestuario y herramientas.
- Coste de instalaciones fijas.
- Coste de materiales de conservación.
- Costes de servicios profesionales.
- Otros costes.

La suma de las mencionadas partidas da como resultado el Coste de Ejecución Material del servicio, al que posteriormente agregaremos los importes correspondientes a Gastos Generales, Beneficio Industrial e IVA, obteniendo el Canon Anual propuesto para el primer año del contrato.

A continuación, se presenta el presupuesto anual para el año en curso para cada uno de los Lotes.

INCLUIR TABLA RESUMEN

5. TRABAJOS POR MEDICIÓN / SUMINISTRO

Dentro del importe a abonar por la Administración está incluido un importe económico anual que contempla los trabajos de conservación por medición/suministro especificados en el epígrafe “*Abono de los trabajos realizados*” del Pliego de Prescripciones Técnicas.

El adjudicatario tiene la obligación de realizar las actuaciones y suministrar todos los materiales especificados en el presente Pliego, llevándose a cabo su valoración económica según el cuadro de precios que se indica en el Pliego de Prescripciones Técnicas o, en su defecto, en el correspondiente del Ayuntamiento vigente en cada momento.

Estos importes y los precios unitarios a aplicar (NO/SÍ) se verán afectados por la baja de adjudicación.

6. RESUMEN ESTUDIO ECONÓMICO CANON + MEDICIÓN / SUMINISTRO

Incluir las TABLAS con los datos y resumen destacado del Estudio Económico.

7. DESCRIPCIÓN DE LAS TIPOLOGÍAS DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Los espacios verdes de la ciudad se han agrupado en tipologías principales de gestión, resultando un total de XX categorías. Han sido diseñadas en consonancia con las necesidades relativas a la carga de trabajo, diseño de los espacios, nivel de uso, presencia de equipamientos e infraestructuras, así como su diseño, tamaño y posibles singularidades.

Incluir las TABLAS con las Tipologías de Conservación y Mantenimiento.