

IV. ADMINISTRACIÓN LOCAL

Murcia

10759 Aprobación definitiva de la ordenanza de áreas verdes y arbolado viario del municipio de Murcia.

La Comisión de Pleno de Sostenibilidad, Urbanismo y Asuntos Generales de este Ayuntamiento, en virtud de acuerdo de Pleno de delegación de competencias de 27 de junio de 2011, aprobó inicialmente la propuesta de Ordenanza Municipal de Areas Verdes y Arbolado Viario del municipio de Murcia, en sesión celebrada el día 21 de marzo de 2012. Publicado anuncio en el BORM n.º 84 de 12 de abril y habiéndose presentado alegaciones se procede a la resolución de las mismas y a la aprobación definitiva de la mencionada Ordenanza en sesión de la Comisión de Pleno de Sostenibilidad, Urbanismo y Asuntos Generales de 25 de junio de 2012. En consecuencia según lo preceptuado en los artículos 49 y 70.2 de la Ley 7/1985, se procede a su publicación figurando a continuación su texto íntegro.

Contra el citado acuerdo podrá interponerse recurso contencioso-administrativo, en el plazo de dos meses, a partir del siguiente día al de la publicación del presente anuncio, ante la Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Murcia.

Murcia, 3 de julio de 2012.—El Secretario General del Pleno del Excmo. Ayuntamiento de Murcia, Antonio Marín Pérez.

ORDENANZA MUNICIPAL DE AREAS VERDES Y ARBOLADO VIARIO

Exposición de motivos

La ordenanza municipal de protección de áreas verdes y arbolado viario constituye el régimen jurídico y técnico de los espacios libres públicos, zonas verdes y parques forestales municipales en el ámbito del Municipio de Murcia y define claramente el objeto, objetivos y ámbito de aplicación de las normas contenidas en la misma, con especial dedicación al diseño de los nuevos jardines, zonas verdes y alineaciones arbóreas, bajo criterios de sostenibilidad ambiental y bajo mantenimiento, los medios de protección con que deberá contar el patrimonio vegetal municipal ante las obras y proyectos, los usos de los jardines, zonas verdes y parques forestales municipales, la protección específica de los Árboles de Interés Local, la gestión de los parques forestales municipales y el régimen sancionador del incumplimiento de la ordenanza de acuerdo con la legislación aplicable. Por todo ello, esta ordenanza municipal sirve de instrumento para el correcto desarrollo de la función ambiental y paisajística de las áreas verdes municipales.

De acuerdo con el artículo 25.2 de la Ley 7/1985 de 2 de abril, reguladora de las Bases de Régimen Local, el municipio ejercerá en todo caso, competencias, en los términos de la legislación del Estado y de las comunidades autónomas, en materia urbanística, de parques y jardines, de patrimonio históricoartístico y de protección del medio ambiente. También el Decreto Legislativo 1/2005 de 10 de junio que aprueba el texto refundido de la Ley del Suelo en la Región de Murcia, en su artículo 2213 sujeta a licencia municipal la tala de masas

arbóreas, vegetación arbustiva o de árboles aislados que, por sus características puedan afectar al paisaje. Y por otro lado, las Normas Urbanísticas del Plan General Municipal de Ordenación de Murcia dedican el capítulo 7 del Título 3 a definir los usos de los espacios libres, el capítulo 3 del Título 9 a la protección de la vegetación y la flora y el capítulo 4 del Título 10 a la protección de árboles históricos y monumentales.

Desde la entrada en vigor del nuevo Plan General Municipal de Ordenación la aprobación de los nuevos planes parciales en suelo urbanizable de régimen compatible con el mantenimiento y mejora del medio natural ha supuesto la cesión al municipio de al menos un 25% de la superficie del plan parcial como suelo de mejora ambiental, constituyendo parques forestales municipales, cuya gestión es conveniente regular.

Para el desarrollo de estas competencias la Ordenanza es el instrumento válido mediante el cual se establecen las condiciones que garanticen la protección ambiental de los espacios libres públicos, zonas verdes, parques forestales municipales y del arbolado urbano, tanto en el diseño de los nuevos espacios verdes como en la gestión de los mismos y sirve, igualmente, de orientación y guía de los comportamientos sociales e individuales con respecto a dichas zonas. De este modo se preserva el equilibrio ecológico de la ciudad y la calidad de vida de sus ciudadanos.

Esta ordenanza se completa con lo regulado por otras normas de obligado cumplimiento como el PGM de Murcia, la Orden VIV/561/2010 de 1 de febrero sobre accesibilidad, la Ley 6/2006, de 21 de julio, sobre medidas de ahorro de agua, Decreto 50/2003, de 30 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia y se dictan normas para el aprovechamiento de diversas especies forestales, Ley 43/2003 de Montes, modificada por la Ley 10/2006, Real Decreto 1628/2011, de 14 de noviembre, por el que se regula el listado y catálogo español de especies exóticas invasoras, y demás normativa que resulte de aplicación.

Necesidad de los espacios libres públicos y las zonas verdes.

Los espacios verdes vienen a conformar un gran contenedor para el desarrollo de la actividad humana sobre el territorio. Son, también, elementos estructuradores del ámbito urbano; así, las zonas verdes naturales constituyen un condicionante obligado en todo planteamiento de desarrollo urbanístico y las artificiales se configuran como piezas adaptadoras de los diferentes usos y ocupaciones del territorio. En la ciudad, los espacios libres públicos y zonas verdes forman parte del espacio comunitario, a la vez que constituyen un escenario de urbanidad y convivencia. Representan, por tanto, uno de los principales aspectos vertebradores de la realidad urbana. A su vez, estos espacios contribuyen sustancialmente a la conservación y mejora de la calidad ambiental de nuestras ciudades y, por ende, a la preservación de la salud del ciudadano. Constituyen, en definitiva, un agradable lugar de encuentro, ocio, disfrute y relax frente a la cada vez más complicada vida en nuestras ciudades. El municipio cuenta en la actualidad (año 2010) con un total de 3,7 millones de m² de espacios libres públicos y zonas verdes. Así pues, hay 8,64 m² por cada murciano.

El árbol en la ciudad.

Según se reconoce en la "Declaración del Derecho al Árbol en la Ciudad" que se aprobó en Barcelona el 2 de Junio de 1995 y suscrita por Murcia el 26 de marzo de 2002.

La ciudad necesita del árbol como un elemento esencial para garantizar la vida.

El desarrollo del árbol en la ciudad debe darse en toda su plenitud, aprovechando cuanto nos ofrece y en toda su potencialidad, si dispone del espacio y las condiciones que requiere.

El sistema de arbolado de nuestras ciudades es un Sistema Básico y como tal debe ser valorado, planificado y gestionado.

El árbol contribuye al enraizamiento de la Cultura en el lugar y a la mejora de las condiciones de habitabilidad en el medio urbano, factores ambos, determinantes de la calidad de vida en la ciudad.

Los valores del arbolado urbano.

Con su presencia en las ciudades en cantidad y calidad suficientes y, además, con una distribución acertada, los árboles realizan aportaciones:

Ambientales: Disminuyen la temperatura y aumentan la humedad ambiental, generan oxígeno y consumen anhídrido carbónico, disminuyendo el ruido ambiental, fijan y reducen el nivel de polvo y otros agentes contaminantes presentes en el aire, disminuyen y filtran el viento y reducen las escorrentías del agua de lluvia y sus efectos erosivos.

Ecológicas: Aumentan la biodiversidad del medio urbano y forman un entramado que permite la continuidad biológica entre las diversas zonas verdes urbanas.

Sociales: Posibilitan la permanencia en los espacios libres urbanos haciéndolos más amables, acercan el medio natural a las ciudades y permiten funciones educativas y culturales, generan sensaciones psicológicas agradables que son beneficiosas para la salud de los ciudadanos, y añaden valores simbólicos a ciertos espacios urbanos.

Paisajísticas: Proporcionan escalas y definen el paisaje, a la vez que organizan e integran los diversos espacios urbanos.

Económicas: Revalorizan determinadas zonas urbanas además del valor que ya poseen por sí mismos.

El municipio cuenta ahora (año 2010) con más de 166.000 árboles distribuidos por el casco urbano y pedanías. De ellos, 88.000 están situados en jardines y el resto en alineaciones de calles.

Parques forestales y bosques periurbanos

En las áreas metropolitanas de las ciudades, caracterizada por una elevada densidad humana, es importante disponer de un sistema de bosques y parques periurbanos, nuestros parques forestales municipales, que, además de actuar como reserva de paisaje, y medioambiental conservando la vegetación natural de la zona, constituyen un punto de atracción para los habitantes de la gran ciudad, donde ejercitar actividades de tipo recreativo respetuosas con el entorno (senderismo, observación de fauna y flora...). El municipio de Murcia dispone actualmente (año 2010) de más de 2.500 has consideradas como parques forestales municipales, las cuales previsiblemente aumentarán en los próximos años como consecuencia de nuevas cesiones urbanísticas como áreas de mejora ambiental.

Participación ciudadana.

Las zonas verdes constituyen un patrimonio colectivo de gran valor social y cultural. Por ello, es necesario conocer y dar respuesta a las necesidades y expectativas de los ciudadanos en referencia a la creación y mejora de espacios

verdes, instrumentando, si es preciso, estudios, encuestas de población u otras fórmulas específicas de participación.

Se fomentará la participación de los vecinos en la remodelación de los jardines a través de las juntas vecinales y juntas de distrito

En los Parques Forestales Municipales se podrán articular mecanismos de gestión conjunta con asociaciones siguiendo un modelo de custodia del territorio.

ÍNDICE

Título 1. Creación de nuevos Espacios Libres Públicos, Zonas Verdes y arbolado de alineación y sus remodelaciones.

Título 2. Protección de los Espacios Libres Públicos, Zonas Verdes y arbolado urbano y arbolado de interés local.

Título 3. Uso de los Espacios Libres Públicos, Zonas Verdes y Espacios Verdes Privados

Título 4. Áreas de conservación y mejora ambiental.

Título 5. Regulación del Uso Público en los Parques Forestales Municipales

Título 6. Régimen sancionador

Anexo I: Contenidos mínimos de proyectos para la creación de nuevos espacios libres públicos o su remodelación.

Anexo II: Tratamientos superficiales en espacios libres públicos y zonas verdes.

Anexo III: Propuestas que deben contemplar los proyectos de espacios públicos. Jardinería.

Anexo IV: Riegos autónomos y automatizados: Criterios para implantación.

Anexo V: Arbolado de alineación: Normas de plantación.

Anexo VI: Mobiliario urbano: Recomendaciones técnicas.

Anexo VII: Catálogo actualizado de árboles históricos o monumentales en el PGMO de Murcia

Anexo VIII: Propuesta de catálogo de árboles de interés local.

Anexo IX: Listado de especies arbóreas de interés paisajístico, cultural y ambiental de la huerta y campo de Murcia.

Anexo X: Recomendaciones para evitar daños a la vegetación y otros elementos del jardín con el montaje de diversas infraestructuras en actos públicos autorizados

Anexo XI: Cálculo de las aportaciones económicas que deberá realizar el promotor de acuerdo con el compromiso contraído en cuanto la conservación y gestión ambiental de áreas de mejora ambiental.

TÍTULO 1

CREACIÓN DE NUEVOS ESPACIOS LIBRES PÚBLICOS, ZONAS VERDES Y ALINEACIONES ARBÓREAS Y SUS REMODELACIONES

Capítulo 1

Disposiciones generales

Artículo 1. Finalidad.

Se regula en este Título la creación de nuevos espacios libres públicos, zonas verdes urbanas y alineaciones arbóreas así como la remodelación o reforma de

los ya existentes en el municipio de Murcia, determinando a tal efecto un conjunto de elementos y estándares técnicos que doten a los jardines municipales de los adecuados elementos de homogeneidad y criterios de sostenibilidad.

Artículo 2. Objetivos principales.

Diseñar y planificar los nuevos jardines, zonas verdes y alineaciones y reformar los ya existentes, bajo criterios de sostenibilidad ambiental y bajo mantenimiento,

Optimizar la realización de las obras a ejecutar y el mantenimiento de los espacios libres públicos, zonas verdes urbanas y alineaciones arbóreas.

Facilitar el enlace entre los distintos espacios libres públicos y zonas verdes para favorecer la diversidad biológica, la continuidad de sus recorridos y la movilidad peatonal.

Vertebrar el espacio urbano atendiendo a criterios de mejora de la calidad ambiental de la ciudad de Murcia.

Artículo 3. Ámbito de aplicación.

Se regulan, por tanto, tanto la creación de nuevos espacios libres públicos y zonas verdes urbanas y arbolado de alineación como la remodelación o reforma de los ya existentes en el municipio de Murcia.

Artículo 4. Definiciones.

Espacios libres públicos: Son los espacios libres de titularidad pública, ajardinados o arbolados, o susceptibles de serlo, con función expresamente dotacional al servicio de la población que los visita, diseñados para encauzar diversas actividades que garantizan distintas posibilidades de esparcimiento. De conformidad con el Plan General Municipal de Ordenación, se hace la distinción, en general, entre Metropolitanos (más de 80.000 m²) y Parques de Distrito o Pedanía (superficies comprendidas entre 12.000 y 80.000 m²).

Zonas Verdes: Espacios libres públicos más abundantes, generalmente inferiores a 12.000 m² de superficie, enclavados en áreas de uso dominante residencial, industrial o de servicios, destinados al disfrute de la población y con un alto grado de ajardinamiento y mobiliario urbano. Están básicamente destinadas a resolver las necesidades primarias de estancia y esparcimiento al aire libre de la población residente en un entorno próximo o frecuentemente usuaria del mismo.

Infraestructuras y servicios: Aquellos elementos estructurales (pavimentación, bordillos, barandillas, sistemas de conducción o mantenimiento de agua, de electricidad y demás redes de servicios) recreativos (juegos), de reposo (asientos, bancos) o complementarios de señalización, protección o cierre, limpieza, etc.

Calidad ambiental: La calidad ambiental de una zona urbana viene determinada por un conjunto de caracteres cualitativos. Éstos son:

Seguridad vial: Interrelación entre los medios físicos de protección del tráfico rodado y la percepción psicológica de seguridad que nos ofrece.

Diversidad de ambientes: Variedad de paisajes y de visuales de un mismo espacio. Asociado a la sensación de riqueza del espacio.

Funcionalidad: El propio diseño del espacio condiciona las actividades desarrolladas en él. También, se muestra asociada a la sensación de riqueza.

Accesibilidad: Facilidad o dificultad de acceso.

Conexiones: Comprensión de un espacio atendiendo a su contexto. Una ciudad consolidada ofrece una relación de continuidad entre sus distintos espacios.

Beneficios ambientales: Medida de la contribución a la mejora física del ambiente urbano (producción de O₂, consumo de CO₂, grado de humedad, reducción de impactos acústicos...).

Biodiversidad: Abundancia de especies diversas.

Percepción ambiental: Conocimiento y actitudes respecto al medio relacionadas con el mismo.

Contribución a la educación ambiental.

Arbolado de alineación o viario: Árboles de calles, avenidas, paseos y medianas (sistema viario de la ciudad).

Arbolado de sombra: Especies arbóreas que por su estructura, forma y desarrollo, pueden aportar significativos beneficios ambientales al medio urbano.

Arbolado ornamental. Se trata de árboles de pequeño porte y colocados con fines fundamentalmente decorativos, cuyas características más significativas son las estéticas, frente a los definidos como de sombra, que según lo definido en el punto anterior, pueden aportar significativos beneficios ambientales al medio urbano.

Césped: Cubierta vegetal de una o más especies herbáceas de porte bajo, generalmente gramíneas, que al ser segada toma el aspecto de un tapiz denso y que tiene unos requerimientos de consumo hídrico y mantenimiento generalmente significativos.

Pradera: Cubierta vegetal de especies herbáceas de porte mediano o bajo, con predominio de gramíneas y leguminosas, que tienen capacidad de rebrotar o de resiembra y que, con una amplia gama de variaciones, toleran la siega y el pisoteo. Tiene unos requerimientos de consumo hídrico y mantenimiento bajos.

Corredor verde: Conexión entre los diferentes espacios libres públicos y zonas verdes y entre éstas y el espacio periurbano, a través de una trama de verde formada por el arbolado viario, los parques lineales, las pequeñas piezas ajardinadas y elementos naturales como cauces o vías pecuarias.

Artículo 5. Visión integral.

La visión integral del espacio urbano exige tener en cuenta el mayor número de parámetros de intervención y de evaluación. Por ello, los nuevos espacios libres y zonas verdes, y los reformados ya existentes, deberán integrar una serie de condiciones referentes a movilidad, funcionalidad, calidad ambiental, paisaje urbano y sostenibilidad junto con los aspectos estéticos o paisajísticos.

Quedan aquí incluidos todos los aspectos dirigidos a favorecer el adecuado desarrollo de los vegetales y el posterior cuidado y conservación de dichos espacios.

Artículo 6. Respeto de las características ecológicas.

Se mantendrán preferentemente en el diseño de las nuevas zonas verdes y en la reforma de las ya existentes, los elementos que configuran las características ecológicas de la zona tales como la vegetación existente (natural o cultivada), los cauces de agua continuos o discontinuos, la edafología y la topografía. También se integrarán los elementos etnográficos o culturales que pudieran existir con anterioridad.

Artículo 7. Biodiversidad.

Se favorecerá la creación de paisajes diversos y ricos en especies. Se favorecerá la presencia de fauna con actuaciones respetuosas con sus hábitats y se potenciarán los elementos necesarios para su vida. Se buscará la conexión entre los distintos espacios libres y zonas verdes y entre estos y las zonas naturales adyacentes favoreciendo el mantenimiento o creación de corredores verdes.

Artículo 8. Economía de recursos.

Los espacios libres públicos y las zonas verdes se gestionarán bajo los criterios de reducción del consumo hídrico y el control de los costes de conservación. Se utilizarán materiales de reducido mantenimiento, así como vegetales con bajos requerimientos de agua. Se potenciarán los espacios con elevada permeabilidad para facilitar la recarga de los freáticos. Para el riego se utilizarán preferentemente las aguas procedentes del freático o depuradas, una vez obtenidas las autorizaciones que les corresponda.

Artículo 9. Protección ambiental.

En los espacios libres públicos y zonas verdes próximas a viarios, polígonos industriales y otras áreas con déficits ambientales, se buscará con el uso conveniente de la vegetación, garantizar en lo posible la privacidad y el aislamiento de los usuarios con respecto a los focos generadores de contaminación.

Artículo 10. Gestión y Creación de los Espacios Libres Públicos, Zonas Verdes y alineaciones arbóreas.

La creación de nuevos espacios libres públicos y zonas verdes o alineaciones arbóreas o arbustivas en aceras o medianas o su remodelación puede corresponder a varios Servicios Municipales, si bien el Servicio con competencias en Parques y Jardines cuando no sea el servicio promotor informará los proyectos en lo que se refiere al cumplimiento de lo previsto en esta Ordenanza, antes de su aprobación inicial y definitiva en proyectos de obras de urbanización y antes de su aprobación en el resto de proyectos. La gestión posterior y mantenimiento de los espacios libres públicos, zonas verdes y alineaciones arbóreas es competencia del Servicio con competencias en Parques y Jardines, salvo en los casos en que legal o contractualmente pueda corresponder tal obligación a otras personas o entidades.

Artículo 11. Promotores.

Los espacios libres públicos, zonas verdes y alineaciones arbóreas o arbustivas de calles y medianas que figuren en cualquier proyecto de urbanización o que vayan asociados a una concesión administrativa, deberán ser acondicionadas y ajardinadas por cuenta de los promotores o adjudicatarios de la concesión, siguiendo las prescripciones señaladas en la presente ordenanza, así como en el contenido del informe emitido por el Servicio con competencias en Parques y Jardines.

Capítulo 2**Proyectos para los nuevos espacios libres y zonas verdes, alineaciones o su remodelación.****Artículo 12. Nuevos proyectos de jardines**

Este capítulo tiene por objeto los proyectos que se redacten para:

Creación de nuevos espacios libres públicos y zonas verdes consecuentes del desarrollo de la Ciudad.

Zonas verdes construidas o remodeladas como consecuencia de concesiones municipales.

Remodelación o reformas de jardines existentes.

Proyectos que incorporen arbolado de alineación.

Artículo 13. Proyecto del espacio libre público, de zona verde y alineaciones arbóreas.

Todo proyecto de un nuevo espacio libre público o zona verde, alineaciones arbóreas en acera o mediana o reformas de ya existentes deberá tener en cuenta el contenido mínimo que se establece en el anexo I de esta Ordenanza.

Artículo 14. Medidas protectoras o correctoras.

Las medidas protectoras o correctoras que se propongan en los proyectos irán enfocadas a:

Protección y aprovechamiento de tierra vegetal.

Protección de recursos hídricos (fuentes, manantiales, masas y cursos de agua).

Protección de áreas de vegetación.

Protección directa e indirecta de árboles y arbustos.

Evaluación de la viabilidad de trasplante del arbolado afectado.

Protección de la fauna silvestre.

Protección de elementos etnográficos, históricos o culturales que pudieran haber en el territorio.

Artículo 15. Riego.

Todo espacio libre público, zona verde o alineación arbórea de nueva creación debe disponer de un sistema de riego adecuado a las condiciones del espacio y a los elementos vegetales que la componen.

Las características de la red de riego se regirán por la normativa que se adjunta en el anexo IV de la presente Ordenanza.

Los jardines que se remodelen o de nueva construcción que queden bajo la cobertura de la red municipal de comunicaciones, deberán quedar conectados al sistema centralizado de control de los cabezales de riego. Por ello, y una vez confirmado por el Servicio Municipal de Informática la posibilidad de acceso a la red municipal, se debe contemplar la instalación en los cabezales de riego, de autómatas que permitan controlar los procesos del riego en el jardín y establecer la conexión a la red municipal.

Caso de no existir en el jardín acceso a la red municipal se deberá contemplar un sistema de control remoto de los autómatas del cabezal que tendrá que contar con la autorización del Servicio con competencias en Parques y Jardines.

La procedencia del agua de riego, fuentes, estanques o similares, utilizada para los Espacios Libres públicos, Zonas verdes, Alineaciones arbóreas y Parques forestales municipales será, cuando sea posible, aquella que queda recogida en el dominio público hidráulico del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, así como las aguas depuradas o regeneradas en base al Real Decreto 1620/2007, de 7 de

diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas.

Se deberá justificar la procedencia y calidad del agua de riego, fuentes, estanques o similares utilizada para los Espacios Libres Públicos, Zonas Verdes, alineaciones arbóreas y parques forestales municipales debiendo cumplir con la normativa jurídica en calidad de aguas que afecte a la salud pública así como a las concesiones y autorizaciones administrativas que se ajusten a derecho.

Artículo 16. Levantamiento topográfico.

Las actuaciones sobre zonas verdes deben ser levantadas topográficamente para su inclusión en la base informática municipal.

Artículo 17. Condiciones mínimas de los nuevos proyectos:

Los nuevos proyectos de espacios libres, zonas verdes o alineaciones arbóreas o sus remodelaciones se regirán por las condiciones mínimas definidas en este Capítulo y los anexos técnicos de esta Ordenanza.

Artículo 18. Vegetación existente.

1. Deberán respetarse los árboles o arbustos existentes que determine el Servicio con competencias en Parques y Jardines en los terrenos objeto del nuevo espacio libre público, zona verde o alineación, por tratarse de ejemplares de especies incluidas en el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia (Decreto 50/2003, de 30 de mayo), por tratarse de ejemplares de buen porte incluidos en anexo IX o ejemplares incluidos en los anexos VII y VIII de esta Ordenanza o por cualquier otra causa que lo justifique.

2. Estos ejemplares se protegerán contra los daños que la realización de las obras pudiera infligirles, ateniéndose a lo dispuesto en el capítulo 2 del Título 2.

3. No se realizarán alteraciones del nivel del suelo del área de vegetación que puedan afectar a los árboles que se mantengan.

4. Cuando sea necesario y posible el trasplante de ejemplares arbóreos o arbustivos singulares, el coste de la operación, en caso de realizarse, correrá a cargo de los promotores de la obra.

5. Los árboles o arbustos transplantados serán siempre dentro del término municipal de Murcia. Cuando el trasplante sea en terrenos municipales se determinará por los técnicos de Parques y Jardines su nueva ubicación o en su caso traslado a los viveros municipales.

Artículo 19. Elección de las especies.

Será necesaria una cuidadosa elección de las especies que se desea plantar en relación con la situación, el uso y el emplazamiento recomendándose el empleo de especies autóctonas o naturalizadas, exentas de plagas y enfermedades, no productoras de polen alergénico y con contrastada adaptación a las condiciones urbanas.

Artículo 20. Calidad del material vegetal.

Las plantas que se prevé constituirán el espacio verde proyectado, habrán de reunir una serie de características que garanticen su implantación y buen desarrollo, conforme a las características señaladas en el Anexo III de esta Ordenanza.

Artículo 21. Espacio de plantación.

Antes de decidir la plantación de un árbol o arbusto se debe evaluar si el emplazamiento cumple las condiciones mínimas para garantizar su desarrollo.

Los aspectos que condicionan un espacio de plantación son:

Espacio aéreo disponible igual o superior al volumen máximo esperado.

Uso y frecuencia del entorno compatible con la forma del ejemplar.

Volumen subterráneo útil suficiente para el desarrollo radical.

Condiciones edáficas viables agronómicamente.

Disponibilidad de agua en la cantidad y calidad necesarias.

Artículo 22. Calidad del suelo.

La vida de la planta está condicionada a la calidad del suelo. Si el suelo original no garantiza las condiciones necesarias para el desarrollo del vegetal, habrá de realizarse las correspondientes enmiendas.

Artículo 23. Elementos auxiliares.

Deberá preverse los cierres y señalizaciones necesarios para facilitar en la etapa inicial el desarrollo de los vegetales plantados. Asimismo, debe establecerse el conveniente entutorado y protector de los elementos arbóreos, en especial los de alineación.

Artículo 24. Infraestructuras y Servicios.

Los espacios verdes concebidos como áreas de descanso y recreo, deberán dotarse de los elementos de equipamiento suficientes para facilitar la estancia de los usuarios. Estos elementos, con independencia de los destinados a la iluminación, consistirán como mínimo en bancos y papeleras.

Los elementos de equipamiento y ornato de los nuevos espacios verdes, cumplirán con las normas municipales en sus características e instalación y en cuanto a su forma y estética, se atenderán en su caso a los modelos normalizados por el Ayuntamiento.

Se dotarán también de elementos que favorezcan la presencia de avifauna como nidales o fuentes poco profundas.

Artículo 25. Señalización informativa y didáctica.

Se deberá estudiar la oportunidad para la señalización informativa y didáctica de los nuevos espacios libres públicos y zonas verdes. Esta información podrá referirse tanto a los aspectos culturales, históricos, ecológicos, botánicos, zoológicos y paisajísticos de interés, a la de educación en el respeto a los elementos comunes u otros aspectos como la señalización y normas de uso de la recogida selectiva.

Artículo 26. Pasaporte fitosanitario

La introducción de especies correspondientes a la familia de las palmáceas en nuevas plantaciones deberá disponer del correspondiente pasaporte fitosanitario que garantice que las mismas han sido producidas y comercializadas por vivero autorizado y controlado por órgano competente, al objeto de prevenir la propagación de plagas.

Capítulo 3

Control y Recepción de las obras de los espacios libres públicos, zonas verdes y alineaciones arbóreas

Artículo 27. Control durante la obra.

El Servicio Municipal responsable de la ejecución del proyecto será oportunamente informado del comienzo de la obra.

Cualquier modificación en el proyecto aprobado deberá ser autorizado expresamente por el órgano municipal competente a través del procedimiento que en cada caso resulte de aplicación y previamente informado por el Servicio con competencias en Parques y Jardines. Los solicitantes deberán presentar los documentos aclaratorios de los términos modificados. Los técnicos municipales podrán realizar las visitas de inspección que consideren oportunas a lo largo de la ejecución de los trabajos, y si de tales inspecciones municipales se concluyera que se ha incumplido la normativa vigente o lo expuesto en el proyecto, lo pondrán en conocimiento del ejecutante, señalándole las prescripciones necesarias para que las obras se acomoden al proyecto aprobado o a la normativa exigible. Todo ello sin perjuicio de las demás facultades y prerrogativas atribuidas a la Administración por la legislación que en cada caso resulte de aplicación.

Artículo 28. Aceptación por parte del Servicio con competencias en Parques y Jardines.

Con carácter previo a la recepción provisional en proyectos de obras de urbanización y a la recepción en el resto de proyectos, será preceptivo el informe del Servicio con competencias en Parques y Jardines.

Una vez recibida la nueva zona verde o alineación por el Ayuntamiento corresponderá al Servicio con competencias en Parques y Jardines su mantenimiento, salvo que legal o contractualmente corresponda a otras personas o entidades.

Cuando el mantenimiento corresponda al Ayuntamiento, el cambio de titularidad del contador de agua se producirá tras la recepción provisional en zonas verdes y alineaciones procedentes de obras de urbanización.

TÍTULO 2

PROTECCIÓN DE LOS ESPACIOS LIBRES PÚBLICOS, ZONAS VERDES, ARBOLADO URBANO Y ARBOLADO DE INTERÉS LOCAL

Capítulo 1

Disposiciones generales

Artículo 29. Finalidad.

Se regula en este título el régimen de protección de los espacios libres públicos, zonas verdes, arbolado urbano y arbolado declarado de Interés Local del término municipal de Murcia.

Artículo 30. Objetivos.

Se pretende:

Regular la ejecución de obras de cualquier naturaleza que pudieran afectar a los espacios libres públicos, zonas verdes y arbolado urbano y Arbolado de Interés Local.

Proteger el soporte territorial de los espacios arbolados

Preservar el patrimonio arbóreo del término municipal de Murcia.

Crear el Catálogo de Árboles de Interés Local del Municipio.

Artículo 31. Ámbito de aplicación.

Espacios libres públicos, Zonas verdes, alineaciones urbanas y Parques Forestales Municipales.

Ejemplares arbóreos, en espacios públicos o privados, afectados por futuras actuaciones sujetas a licencia o aprobación municipal y que constituyan hitos paisajísticos de la Huerta y el Campo de Murcia o que, por sus características de tipo biológico, paisajístico, histórico, cultural o social, se incluyan en el Catálogo de Árboles de Interés Local

Artículo 32. Definiciones

Arbolado: Cualquier elemento arbóreo situado en suelo urbano, urbanizable o sistemas generales, tratado de forma individual o en conjunto, y los elementos arbustivos ejemplares o que estén ubicados aisladamente y con valor patrimonial.

Arbolado de alineación o viario: Árboles de calles, avenidas y paseos (sistema viario de la ciudad).

Espacios arbolados: Los espacios arbolados son los lugares del tejido urbano o del suelo urbanizable conformados por la presencia de árboles. Forman parte de un espacio arbolado concreto los propios árboles, el espacio entre ellos y el terreno en que se asientan.

Espacios arbolables: Son el soporte territorial con capacidad de albergar arbolado.

Arbolado público y privado:

Arbolado público: árboles asentados sobre terreno público. La responsabilidad de su mantenimiento recae sobre la gestión municipal.

Arbolado privado: aquel que se halla ubicado en terreno privado. La responsabilidad de su mantenimiento recae sobre el propietario de la finca.

Arbolado de Interés Local: Planta leñosa que destaca dentro del municipio de Murcia por una o por varias características de tipo biológico, paisajístico, histórico, cultural o social.

Arboleda de Interés Local: Agrupación de varios árboles que, por su especie, tamaño, edad, belleza, composición, singularidad o historia se considera destacable y digna de protección para la colectividad.

Zona de goteo: Superficie de terreno que ocupa la proyección horizontal de la copa del árbol o arbusto.

Área de Vegetación: Se entiende por área de vegetación, la superficie de terreno en la que existe mayor probabilidad de contener el sistema radical completo de la vegetación afectada. En el caso de los árboles y los arbustos corresponde a un radio equivalente al de la zona de goteo más dos metros. En los de porte columnar se debe añadir 4 metros al radio de la zona de goteo.

Zona de Seguridad: Zona que debe respetarse para garantizar la estabilidad del árbol. Se determina por la zona de goteo más 2 metros (5 m en los de porte columnar).

Artículo 33. Competencias.

Corresponde al Servicio con competencias en Parques y Jardines, la gestión y la protección del arbolado en espacios libres públicos y zonas verdes; y al Servicio con competencias en Medio Ambiente la gestión y la protección del arbolado en los Parques Forestales municipales.

Artículo 34. Propietarios privados.

Los propietarios de los espacios libres privados, son responsables del arbolado asentado en dichos espacios y de su mantenimiento.

Capítulo 2

Ejecución de Obras de cualquier naturaleza que puedan afectar a espacios libres públicos, zonas verdes o alineaciones arbóreas. Medidas Protectoras y Correctoras

Artículo 35. Minimización de impactos.

Las obras de cualquier naturaleza que se lleven a cabo en el ámbito de un espacio arbolado, espacios libres públicos, zonas verdes o árboles de alineación se proyectarán y ejecutarán de forma que se minimicen los daños y deterioros que puedan ocasionar en la vegetación, teniendo en cuenta la valoración económica de la misma.

Los responsables de las obras, bien sean públicas o privadas, que supongan algún tipo de intervención en los espacios arbolados, deberán cumplir las normas detalladas en esta Ordenanza.

Artículo 36. Información a los operarios de la obra.

El responsable de las obras deberá informar a todos los operarios de las mismas de la importancia de la conservación de la vegetación, del significado de la señalización y, si es el caso, de las sanciones por daños ocasionados.

El arbolado no podrá ser utilizado como herramienta o soporte de trabajos de la obra. Así, queda explícitamente prohibido usar los árboles para colocar señalizaciones, sujetar cuerdas o cables y/o atar herramientas o maquinaria.

Artículo 37. Actividades no permitidas en relación con la ejecución de obras que puedan afectar a espacios libres públicos, zonas verdes o alineaciones arbóreas.

Con carácter general, no se permite en estos espacios:

La instalación de las casetas de obra.

Arrojar material residual proveniente de la construcción, como cemento, disolventes, combustibles, aceites, aguas residuales...

El depósito de materiales de construcción.

Hacer fuego.

Transitar con maquinaria.

Modificar el nivel del suelo.

Cualquier otra actividad o acción que pueda causar daño a la vegetación y mobiliario urbano.

Artículo 38. Medidas protectoras generales.

En el replanteo de una obra se marcarán de manera clara y distinta los árboles y arbustos a proteger, los que se retirarán conforme al proyecto presentado, y los elementos de equipamiento u ornato.

La protección de la vegetación, animales, elementos de equipamiento u ornato de los espacios verdes debe realizarse con anterioridad al inicio de las obras y muy especialmente, antes de la entrada de cualquier maquinaria, que al ser posible se desplazará con motor eléctrico.

Para evitar tanto daños directos (golpes, heridas) como indirectos (compactación del suelo), antes de iniciar las obras se instalará un cerramiento que limite el acceso de la maquinaria. Si esto no es posible, antes de iniciar las obras se realizará la señalización de una vía de paso para la maquinaria, mediante

la localización de balizas de señalización delante de cada árbol, evitando posibles afecciones a la copa.

Cuando sea necesario el trasplante de ejemplares arbóreos, se hará siempre dentro del término municipal de Murcia. Será preceptivo para ello el informe del Servicio con competencias en Parques y Jardines. Cuando conforme al Decreto 50/2003, de 30 de mayo por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la región de Murcia y se dictan normas para el aprovechamiento de diversas especies forestales, sea necesaria la autorización de la Consejería con competencias en Medio Ambiente, será aportada por el promotor de la obra.

Artículo 39. Protección de las áreas de vegetación.

Siempre es preferible la protección en grupos o áreas de vegetación sobre la protección individual, ya que aquella es más efectiva.

Como criterio general, salvo autorización municipal, las áreas de vegetación deben rodearse con un cercado de protección de material resistente, de 1,20 m. de altura como mínimo, siendo recomendable 1,80 m. a una distancia de 2 m de proyección de la copa de los árboles con su vegetación natural, y de 5 m en los árboles de porte columnar.

En caso de que el efecto negativo del polvo en las hojas pueda afectar significativamente a la vegetación, se realizará un lavado frecuente (dependiendo de la meteorología) de la cobertura foliar de todos los árboles y arbustos de la zona de afectación.

Artículo 40. Protección individual de los árboles contra los golpes.

Si no fuera posible incluir el arbolado dentro de un área de protección o en el caso del arbolado de alineación, se realizará un cercado de protección individual alrededor del tronco. Este cercado será de material resistente y de 2 metros de altura como mínimo.

En este caso, deberá protegerse con material acolchado:

La parte del tronco en contacto con el cercado.

Las zonas de contacto de las ataduras con la corteza.

La zona del cuello de la raíz, si fuera necesario.

Las ramas más bajas (por debajo de los 3,5 m.) que estén ubicadas en las zonas de paso de la maquinaria se señalarán convenientemente y protegerán con un pequeño acolchado.

Artículo 41. Protección durante la apertura de zanjas.

Durante la ejecución de los trabajos de apertura de zanjas, se deberá prestar especial cuidado en el tratamiento de las raíces afectadas, debiendo tenerse en cuenta las siguientes indicaciones:

La zanja o excavación no deberá invadir la Base de Raíces.

Cuando en el proceso de excavación, aparezcan raíces de más de 3 cm. de diámetro, se procederá a su correcta poda.

En caso de tratarse de raíces de más de 10 cm. de diámetro, éstas se respetarán siempre que sea posible y se protegerán contra la desecación con un vendaje de yute o con una manta orgánica.

Las raíces no han de estar descubiertas más de dos días y será necesario garantizar el mantenimiento de las condiciones de humedad necesarias.

Se realizará un mantenimiento de la zona de enraizamiento durante la duración de la obra.

Artículo 42. Protección durante el cambio de pavimentos.

En las operaciones derivadas de los cambios de pavimentos, se tendrán en cuenta las siguientes indicaciones:

En todas las zonas donde se detecte la presencia significativa de raíces se sustituirán los primeros 10 cm. de tierra por arena lavada de río, antes de compactar y recubrir.

En la Base de Raíces se adoptará la máxima precaución en los trabajos de nivelación del terreno.

La compactación previa al recubrimiento se reducirá al mínimo que garantice la estabilidad del nuevo pavimento.

Artículo 43. Restauración.

Se exigirá a los responsables de la obra que, una vez finalizada ésta y en el plazo de tiempo que previamente se haya establecido, restituyan el estado en que se encontraba el espacio verde antes del inicio de las labores, reponiendo en su caso, los elementos temporalmente suprimidos y reparando los daños que hayan podido originarse.

Capítulo 3

Valoración del arbolado

Artículo 44. Valoración económica: Norma Granada.

La deseable presencia del arbolado urbano precisa, necesariamente, de un cuidado continuo a lo largo de los años, de forma que todo árbol adulto y sano es el resultado de un esfuerzo técnico y económico. Esto constituye, en definitiva, un patrimonio público que puede y debe valorarse.

El Ayuntamiento de Murcia adopta la Norma Granada como método de valoración económica del arbolado municipal.

Cuando por los daños ocasionados a un árbol integrante de un espacio libre público, zona verde o alineación, éste resulte muerto o lesionado, el Servicio con competencias en Parques y Jardines valorará el árbol según la Norma Granada, a efectos de indemnización y sin perjuicio de las sanciones que correspondan.

En el caso de que la ejecución de obras u obras de urbanización fuera la causa del daño al arbolado municipal, responderá de los mismos la fianza o garantía que se hubiera constituido a tales efectos por el titular de la licencia para la obtención de la misma o por el promotor de las obras de urbanización.

A tales efectos, cuando las actividades a realizar afecten a un elemento arbóreo y puedan constituir un peligro potencial para éste, se podrá exigir el depósito de una fianza específica que garantice la cobertura de posibles perjuicios.

Capítulo 4

Árboles y arboledas de interés local

Artículo 45. Normativa.

El Árbol o Arboleda de Interés Local se considera un bien protegido, de interés patrimonial, y a conservar. La protección implica que no pueden ser

cortados, dañados, trasplantados, mutilados, ni destruidos en su estado o aspecto, salvo razones justificadas valoradas por el Servicio con competencias en Parques y Jardines y por motivos de seguridad o para evitar daños a las personas o los bienes.

Artículo 46. Declaración de Arbolado de Interés Local.

a) La declaración de Árbol o Arboleda de Interés Local se realizará por el Pleno del Ayuntamiento a propuesta de la concejalía con competencias en Medio Ambiente o Parques y Jardines.

b) Las propuestas para la declaración de Árbol o Arbolado de Interés Local, asimismo, pueden realizarse por cualquier persona física o jurídica, abriéndose el oportuno expediente atendiendo al procedimiento descrito en el apartado anterior. En los expedientes iniciados a instancia de parte, el plazo máximo para resolver será de seis meses desde que fuera formulada la solicitud. La falta de resolución expresa producirá efectos desestimatorios a la propuesta.

c) Toda propuesta de declaración de Árbol o Arboleda de Interés Local requerirá:

1) Identificación del árbol o arboleda cuya declaración se propone, mediante su nombre científico, común, su nombre popular si lo hubiere, y su localización.

2) Una memoria descriptiva y justificativa de la propuesta (criterios dasométricos, de edad, culturales, etc).

d) La declaración de Arbolado de Interés Local puede afectar tanto árboles o arboledas de titularidad municipal como de otra Administración Pública o titularidad privada.

e) En el supuesto de que el titular del árbol, arboleda o del territorio donde ellos se ubican sea otra administración Pública o un particular, será requisito previo imprescindible la notificación al interesado o interesados de la iniciación del procedimiento de declaración, así como la apertura de un proceso de diálogo que permita considerar sus valoraciones al respecto. A los propietarios se le expedirá un certificado acreditativo de su declaración y se les notificarán las actuaciones a realizar sobre el arbolado.

f) En el supuesto de Árboles o Arboledas de titularidad privada, y sin perjuicio de las potestades expropiatorias que en su caso procedan, la declaración podrá acompañarse de un convenio entre el Ayuntamiento de Murcia y el propietario del árbol o arboleda que se declare de Interés Local, en el que se fijen los derechos y deberes de las partes, en especial las limitaciones de uso y servidumbres que procedan. El propietario podrá acceder a la declaración sin la necesidad de suscribir el convenio, sujetándose al régimen establecido en esta Ordenanza.

g) El Ayuntamiento de Murcia informará a la Consejería con competencias en Medio Ambiente de las declaraciones de árboles y arbolado de Interés Local que se aprueben por el Pleno Municipal.

h) Se constituye el Catálogo Municipal de Árboles y Arboledas de Interés Local con todos aquellos ejemplares que sean declarados como tales.

i) Se incluye en el Catálogo Municipal de Árboles y Arboledas de Interés Local, el Catálogo de Árboles Históricos y Monumentales que figuran en las Normas del Plan General Municipal de Ordenación de Murcia una vez actualizado.

Artículo 47. Efectos de la Declaración

a) Los árboles y arboledas declarados de Interés Local serán debidamente catalogados, de acuerdo con lo que dispone el artículo siguiente.

b) Los Árboles y Arboledas de Interés Local podrán ser debidamente identificados con una placa instalada junto al árbol, en la que conste su especie, nombre común y popular si lo hubiere, dimensiones, edad estimada, propietario, fecha de declaración y número de registro de catálogo.

c) La declaración de Árbol o Arboleda de Interés Local supone la responsabilidad por parte del Ayuntamiento de Murcia o del propietario en su protección y conservación. En este caso el Ayuntamiento podrá asesorar al propietario o prestarle el apoyo técnico necesario para una mejor gestión del árbol o arboleda.

Artículo 48. Catálogo del arbolado de interés local.

a) El catálogo de árboles y arbolado de Interés Local tiene como objeto el inventario y registro ordenado de todos y cada uno de los árboles y arboledas declarados de Interés Local por el Ayuntamiento de Murcia en atención a su antigüedad, vulnerabilidad de la especie, singularidad, tradición y cultura vinculada al árbol.

b) El catálogo es competencia del Ayuntamiento de Murcia, a quien corresponde su actualización, conservación, guardia y custodia. El acceso a la información contenida en el catálogo es libre para toda persona que lo solicite.

c) El Ayuntamiento de Murcia divulgará el contenido del catálogo mediante publicaciones del mismo. Asimismo, aplicará las nuevas tecnologías (internet), para dar a conocer los árboles y arboledas catalogados.

d) El catálogo constará de la siguiente información: Nº de registro, especie, nombre común de la especie, nombre del individuo, coordenadas proyección UTM en el sistema de referencia ETRS89, referencia catastral, propietario, perímetro medido a 1,30 m, perímetro a ras de suelo, altura, diámetro de la copa, forma de la copa, criterio de inclusión en el catálogo, estado de conservación, amenazas, zona de seguridad en metros, fotografías del ejemplar o conjunto.

Artículo 49. Protección Especial.

En ningún caso, los ejemplares de Interés Local podrán sufrir afección alguna en su Zona de Seguridad, salvo las excepciones señaladas en el artículo 55.

Cualquier proyecto previsto en una zona próxima al árbol o árboles declarados de Interés Local, tanto públicos como privados, deberá garantizar su perfecta conservación y condiciones de desarrollo, para lo cual podrá exigirse el depósito de una fianza que permita afrontar los posibles gastos derivados de una afección.

Artículo 50. Gestión y actuaciones.

Cualquier actuación susceptible de afección a los árboles Singulares o de Interés Local que suponga destruirlos, dañarlos, marcarlos, utilizarlos de apoyo, como soporte físico de objetos de cualquier naturaleza o la introducción de cualquier elemento artificial que limite el campo visual, queda prohibida.

Toda actuación que suponga intervenir en el Área de vegetación de los citados árboles requerirá informe preceptivo de los técnicos del Servicio con competencias en Parques y Jardines en el procedimiento en que aquella se autorice.

TÍTULO 3

USO DE LOS ESPACIOS LIBRES PÚBLICOS Y ZONAS VERDES Y ESPACIOS VERDES PRIVADOS

Capítulo 1

Disposiciones Generales.

Artículo 51. Finalidad.

Se regula el uso de los espacios libres públicos, zonas verdes y determinados usos en espacios verdes privados incluidos en el ámbito de aplicación de esta Ordenanza, incluidos los elementos que los componen en particular, tales como praderas, arbolado, plantaciones, céspedes, fauna, bancos, juegos infantiles y demás mobiliario urbano.

Capítulo 2

Gestión y participación

Artículo 52. Autorización de Actos Públicos

En las autorizaciones de actos públicos que se concedan en espacios libres públicos y zonas verdes, se contendrán las medidas previas para evitar posibles daños derivados de una mayor afluencia de personas, del propio acto a desarrollar o de las infraestructuras y elementos a montar necesarios para el desarrollo del acto. Dichas medidas se relacionan en el Anexo X.

Artículo 53. Horario de las zonas verdes y parques públicos.

Con carácter general, la utilización de los espacios libres públicos y zonas verdes no estará supeditada a ningún horario. No obstante, cuando el Servicio con competencias en Parques y Jardines lo estime oportuno, justificándolo debidamente, los espacios verdes delimitados por cerramientos podrán estar sujetos a un horario de utilización.

Capítulo 3

Normas generales para el uso adecuado de las zonas verdes

Artículo 54. Zona de acceso libre y zonas acotadas.

Como criterio general los espacios libres públicos y zonas verdes serán de acceso libre, pudiendo establecerse por el órgano municipal competente, en determinados casos que así lo justifiquen, y previo informe del Servicio con competencias en Parques y Jardines, áreas de acceso restringido.

Artículo 55. Regulación de elementos publicitarios

Está prohibida, salvo autorización municipal expresa, la colocación de publicidad en espacios libres públicos y zonas verdes municipales, cualquiera que sea su forma y en particular:

La instalación de anuncios con carácter publicitario de cualquier forma y soporte, bien sea de manera temporal o permanente.

La utilización de altavoces y máquinas audiovisuales de cualquier tipo.

Artículo 56. Regulación de las actividades artísticas

Los pintores, fotógrafos, operadores cinematográficos y de video podrán utilizar los espacios libres y zonas verdes siempre que su actividad la ejerzan en los lugares de uso habitual por el público. Deberán abstenerse de entorpecer la

utilización normal de la zona, teniendo la obligación de cumplimentar todas las indicaciones que les sean hechas por el personal de Parques y Jardines y la Policía Municipal.

Artículo 57. Regulación de actividades.

Queda prohibida la venta ambulante, salvo la autorizada expresamente. Se permitirá la instalación de café bar, venta de helados, refrescos, kioscos de periódicos y revistas o golosinas, etc., mediante autorización expresa o concesión administrativa del Ayuntamiento.

Artículo 58. Regulación de otras actividades.

Con carácter general, y salvo actos autorizados, en los espacios libres públicos y zonas verdes se prohíbe:

Acceder a una zona restringida señalizada como tal.

Circular o pasar por encima de plantaciones.

Acceder al interior de lagos, estanques o fuentes ornamentales.

Instalar tiendas de campaña o introducir vehículos.

Estacionar, reparar o realizar labores de mantenimiento de vehículos o ciclomotores.

Lavar ropa o proceder al tendido de la misma.

Tomar agua de las bocas de riego, lagos y estanques.

Efectuar inserciones o pegar carteles en los cerramientos, soportes de alumbrado público o en cualquier elemento existente en los parques y jardines.

Utilizar las zonas verdes como recurso de pastoreo para el ganado.

Encender fuego.

El aseo de animales domésticos.

El aprovechamiento de recursos que pudieran darse en los jardines, tales como frutos o flores, sin la debida autorización.

Artículo 59. Protección de los elementos vegetales.

Para que puedan desarrollarse de forma adecuada los elementos vegetales de un espacio libre público, zona verde y alineaciones arbóreas, quedan prohibidos con carácter general los siguientes actos:

Toda manipulación realizada sobre las plantas existentes.

Talar, podar, zarandear o partir árboles y arbustos, grabar o marcar sus cortezas, clavar puntas, atar a los mismos escaleras, herramientas, soportes de andamiaje, ciclomotores, bicicletas, carteles o cualquier otro elemento.

Pisar el césped en aquellas zonas donde expresamente se indique.

Pisar o alterar los parterres y taludes.

Subir o trepar a los árboles.

Cortar flores, ramas, frutos, semillas etc., de las diversas especies vegetales, así como cortar o arrancar raíces.

Realizar sin la autorización del órgano municipal competente labores de plantación y demás trabajos de jardinería.

Artículo 60. Aprovechamiento de frutos y productos vegetales y forestales.

Todo aprovechamiento de los frutos y productos derivados de los elementos vegetales y forestales de propiedad municipal requerirá obligatoriamente la

obtención de autorización previa, que se tramitará mediante el correspondiente expediente, que se iniciará a solicitud de los interesados o de oficio por la Administración. En el supuesto de existir una sola solicitud se podrá otorgar directamente al peticionario que reúna los requisitos establecidos, y en el resto de supuestos, se realizará mediante un procedimiento de concurrencia pública. El Ayuntamiento de Murcia determinará un canon o cualquier otro tipo de contraprestación por la concesión de la autorización del aprovechamiento de frutos y demás productos vegetales y forestales de carácter público, siempre de conformidad con la normativa general sobre "aprovechamiento de bienes de dominio público".

Artículo 61. Protección de los animales.

Como criterio general, los espacios libres públicos y zonas verdes urbanas no dispondrán de fauna doméstica o silvestre expresamente introducida, salvo en lagos y estanques o jaulas y zonas habilitadas para ello.

Se tendrá especial cuidado con la fauna introducida en los lagos y /o estanques cuando sea necesario el tratamiento del agua para prevenir los riesgos de legionelosis.

Los usuarios de los espacios verdes deberán respetar los animales que allí viven (silvestre o introducida) y evitar el desarrollo de actividades que puedan ocasionar perjuicio a ellos o a sus condiciones de vida. No se permitirá ningún tipo de actuación que suponga:

Matar, cazar, pescar o infligir cualquier tipo de daño a las aves, peces y demás animales existentes en los espacios verdes.

Arrojar cualquier clase de objeto o desperdicio a los lagos, estanques, fuentes, jaulas y zonas habilitadas para ello.

La introducción o abandono deliberados de cualquier especie animal.

La tenencia de animales domésticos de compañía, en los espacios libres y zonas verdes, deberá observar la reglamentación municipal establecida en esta materia.

Artículo 62. Juegos infantiles según la edad

Las dimensiones y el grado de dificultad de los equipamientos de juego se corresponderán con el grupo de edad de los niños previsto en cada área de juego.

Las incidencias derivadas de la utilización de un juego infantil por parte de usuarios con edades no correspondientes al mismo, serán responsabilidad de las personas que cometan la infracción, o en caso de que se trate de menores de edad, los padres, tutores o guardadores legales de los mismos.

Artículo 63. Vehículos con circulación permitida

La circulación de vehículos empleados en el mantenimiento se hará con velocidades inferiores a 10 km/h.

Sólo será permitida la circulación en vehículos no motorizados, a una velocidad inferior a 10 Km/h siempre y cuando no moleste, no significando un peligro para la integridad de los peatones.

Podrán circular con permiso municipal y en las horas que se marquen al efecto los vehículos para el abastecimiento de quioscos y otras instalaciones, siempre que su peso no sea superior a tres toneladas y circulen a velocidad inferior a 10 km/h.

Los vehículos de inválidos no propulsados por motor o propulsados por motor eléctrico y que desarrollen una velocidad no superior a 10 Km/h podrán circular por los paseos peatonales de las zonas verdes.

Se recomienda el uso de vehículos eléctricos para disminuir los ruidos y evitar la emisión de humos y/o gases con hidrocarburos procedentes de gasolinas o gasoil.

Artículo 64. Mantenimiento de las zonas verdes privadas o públicas de mantenimiento privado

El mantenimiento de las zonas verdes privadas o públicas de mantenimiento privado corresponderá a sus propietarios o aquellas entidades privadas que hayan suscrito acuerdos con el Ayuntamiento.

Artículo 65. Responsabilidades

En caso de peligrosidad o manifiesto perjuicio para el interés público, a causa de una deficiente conservación de los espacios verdes privados o públicos de conservación privadas, el Ayuntamiento podrá ordenar al propietario o la entidad encargada del mantenimiento la ejecución de los trabajos necesarios para subsanar las deficiencias detectadas.

TÍTULO 4

ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y MEJORA AMBIENTAL.

Capítulo 1

Disposiciones Generales.

Artículo 66. Finalidad.

El Plan General Municipal de Ordenación de Murcia establece para el desarrollo de determinados suelos de suelo urbanizable sin sectorizar, la condición de delimitar una superficie como área de conservación y mejora ambiental. La finalidad de este capítulo es regular las obligaciones de los promotores en cuanto a los programas de mejora ambiental y mantenimiento de estos espacios.

Artículo 67. Objetivos principales.

Fijar los criterios de gestión y mantenimiento de las áreas de mejora ambiental.

Integrar las áreas de mejora ambiental dentro de la red de parques forestales municipales en las mejores condiciones ambientales y ecológicas posibles.

Facilitar el acceso y uso público de las áreas de mejora ambiental.

Capítulo 2

Delimitación áreas de conservación y mejora ambiental.

Artículo 68. Delimitación áreas de conservación y mejora ambiental dentro del ámbito del suelo urbanizable sin sectorizar (áreas internas).

Las áreas de mejora ambiental en suelo urbanizable sin sectorizar que proponga el plan parcial se delimitarán conforme a los criterios establecidos por la norma 6.3.2 del PGMO. Podrá ser también criterio de delimitación la continuidad o colindancia con otras áreas de mejora ambiental cuyo plan parcial se encuentre aprobado al menos inicialmente o la colindancia con suelos NF o GDNF1.

El área de mejora ambiental que se delimite en suelo urbanizable sin sectorizar según proponga el plan parcial será única. No obstante, y siempre bajo criterios ambientales que lo justifiquen, el área ambiental podrá fraccionarse en varias porciones que deben quedar conectadas entre si por corredores verdes.

Artículo 69. Delimitación áreas de conservación y mejora ambiental fuera del ámbito del suelo urbanizable sin sectorizar (áreas externas).

La aceptación de las áreas externas se hará en ausencia razonable de los criterios establecidos por la norma 6.3.2 del PGMO para los suelos incluidos en el propio ámbito del suelo urbanizable sin sectorizar, independientemente del valor que pudiera tener una posible área externa. También se aceptarán en los supuestos i) y ii) establecidos en la norma 8.1.3.2.c.

La totalidad de la finca a ceder como área de mejora ambiental deberá estar situada dentro del ámbito GD NF1 del PGMO. Las fincas a ceder en GDNF1 deben ser únicas y no fraccionadas. No obstante, el fraccionamiento se podrá permitir cuando las partes resultantes resulten ser contiguas a otras fincas ya cedidas o con indicios razonables de su pronta aprobación y cesión al Ayuntamiento de Murcia (al menos con su correspondiente plan parcial aprobado inicialmente).

Las fincas a ceder deberán tener los accesos perfectamente garantizados mediante vehículo a cuatro ruedas por caminos de uso público o servidumbre de paso debidamente documentada.

El deslinde del área de mejora ambiental debe estar completo y perfectamente justificado para la aprobación inicial del plan parcial.

Se realizará deslinde completo notificando a los propietarios de los predios colindantes, previamente a la colocación de los hitos o mojones en dichas fincas, debiendo contar con la conformidad de todos ellos a los límites marcados.

El amojonamiento del área de mejora ambiental se efectuará antes de formalizar la cesión al Ayuntamiento.

Estos aspectos deben quedar perfectamente justificados en el procedimiento ambiental a seguir en la aprobación del plan parcial (evaluación ambiental estratégica o estudio de incidencia ambiental).

La relación de áreas de mejora ambiental incluyendo su localización, delimitación e información sobre los sectores a los que se adscriben y así como los datos referidos a los compromisos para su mantenimiento y gestión, tendrá carácter público. Se podrá acceder a esta información a través de medios informáticos.

Capítulo 3

Compromisos del urbanizador

Artículo 70. Compromisos del urbanizador con respecto a las áreas de mejora ambiental

El artículo 6.3.2. de las normas del PGMO establece que el instrumento de transformación urbanística fijará los compromisos que el urbanizador haya de contraer en cuanto a la conservación y gestión ambiental de las áreas de mejora ambiental que se incluirán en el Programa de Actuación que acompañe al plan parcial. Para ello:

El documento ambiental de aprobación del plan parcial (memoria ambiental o estudio de incidencia ambiental) incluirá un Programa de mejora

Ambiental que incluirá una previsión de las labores a ejecutar para la adecuación o recuperación ambiental del área de mejora ambiental y durante el periodo de mantenimiento que se establezca, todo ello valorado económicamente. Posteriormente el proyecto de urbanización recogerá como propias, dentro de un apartado específico, dichas labores o trabajos.

En áreas internas el urbanizador ejecutará las labores de dentro del proyecto de obras de urbanización y posteriormente por medios propios o mediante acuerdos con la entidad de conservación mantendrá esas áreas durante el periodo mínimo que se establezca. No obstante el urbanizador podrá alcanzar acuerdos con el Ayuntamiento para que mediante la correspondiente compensación económica, eximirse de las obligaciones señaladas.

En áreas externas el urbanizador o bien ejecutará las labores de adecuación o recuperación inicial dentro del proyecto de obras de urbanización o bien aportará la correspondiente compensación económica. El Ayuntamiento ejecutará los trabajos de mantenimiento para lo cual el urbanizador aportará la compensación económica que corresponda en función de los años de mantenimiento acordados.

Cuando corresponda al urbanizador ejecutar las labores de adecuación o recuperación ambiental, estas estarán realizadas antes de cederlas al Ayuntamiento con la aprobación del Proyecto de Reparcelación.

El Proyecto de Reparcelación contendrá la valoración de las aportaciones económicas que deba prestar el Urbanizador, tanto de las labores de adecuación o recuperación ambiental de la parcela (si estas no se han realizado todavía) como de los años de mantenimiento a quede comprometido el urbanizador.

El pago será único, anticipado e independiente de los restantes gastos de urbanización; dicho pago deberá hacerse en el momento de la cesión efectiva de los terrenos, siendo el momento adecuado, el de la aprobación del Proyecto de Reparcelación, como condición para la inscripción de las fincas.

En el caso de que la obligación contraída sea la del mantenimiento en lugar del pago, deberán prestarse por el urbanizador las garantías o avales necesarios para el caso de incumplimiento por la totalidad de las cantidades que suponga el mantenimiento conforme las anualidades estipuladas. Dichos avales se irán liberando o incautando anualmente en la parte proporcional que le corresponda, una vez comprobado que se han ejecutado las labores correspondientes a ese periodo.

El coste de los trabajos a realizar en las áreas de mejora ambiental dependerá de la situación inicial de los terrenos e infraestructuras que contengan y de los trabajos a realizar finalmente y que habrá que concretar caso por caso.

El cálculo de las aportaciones económicas que deberá realizar el promotor de acuerdo con el compromiso contraído en cuanto la conservación y gestión ambiental de los espacios, se utilizarán los criterios señalados en el anexo XI.

Cuando el urbanizador realice el mantenimiento de las áreas de mejora ambiental y la finca altere su realidad física por cualquier actuación municipal, la superficie que pudiera quedar fuera de mantenimiento posterior, se valorará conforme los criterios establecidos en el Anexo XII y supondrá un pago por parte del urbanizador equivalente a la superficie afectada y por los años que restasen de mantenimiento.

El Servicio con competencias en Medio Ambiente será el encargado de informar y hacer el seguimiento en todos los apartados señalados en este proceso.

Artículo 71

Años de mantenimiento áreas de mejora ambiental

El periodo mínimo de mantenimiento de las áreas de mejora ambiental a las que está obligado el urbanizador será de 10 años. Sin embargo en el caso de superficies de naturaleza agrícola que exigen un mantenimiento anual o en el caso de repoblaciones forestales, las cuales dadas las características climáticas y edafológicas del municipio no siempre quedará garantizada su supervivencia en el periodo señalado, o cuando se diesen otras circunstancias que así lo aconsejasen, se ampliará el periodo de mantenimiento hasta un total de 20 años, lo cual quedará debidamente garantizado antes de la aprobación del proyecto de reparcelación.

Capítulo 4

Programas a desarrollar en las áreas de conservación y mejora.

Artículo 72. Labores iniciales de adecuación o recuperación ambiental.

El Plan General establece en el artículo 6.3.2.2. la necesidad de establecer un programa a desarrollar para la conservación y mejora en las áreas que se delimiten como tales.

Los trabajos iniciales de adecuación o recuperación ambiental que pueden realizarse en las áreas de mejora ambiental dentro de ese programa, sin ser exhaustivo, son los que se relacionan a continuación. Salvo el deslinde y amojonamiento que debe ser obligatorio en todos los casos y que deberá haber realizado el promotor antes de haber hecho la cesión municipal, los demás son tan solo una enumeración de posibles actuaciones que se harán en función de las características físicas y biológicas del terreno propuesto como área de mejora ambiental:

Amojonamiento de la superficie de cesión municipal.

Identificación de las áreas de mejora ambiental como propiedades municipales con los correspondientes carteles.

En terrenos forestales se realizarán las labores silvícolas que precisen en función del estado de la masa forestal (podas, clareos, desbroces, tratamientos sanitarios, franjas cortafuegos, etc).

En terrenos de carácter agrícola, especialmente aquellos que sean de regadío, su repoblación mediante arbolado forestal, mezcla arbolado / arbusto en distintas proporciones, orientado a la recuperación de hábitats de interés comunitario.

Mantenimiento de las labores agrícolas cuando se trate de cultivos de secano tradicional y se pueda garantizar la continuidad de los mismos.

Mejorar las condiciones para la fauna (creación de refugios, colocación de nidos artificiales, instalación de bebederos y comederos, etc).

Habilitación de sendas para el paseo a pie o en bicicleta. Señalización de itinerarios.

Instalación de miradores y paneles interpretativos.

Recuperación para el uso público de vías pecuarias o caminos tradicionales actualmente en desuso.

Creación de áreas recreativas.

Limpieza de focos con residuos.

Eliminación de construcciones o infraestructuras en desuso: (balsas de riego, edificios, líneas eléctricas, etc).

Medidas correctoras en tendidos eléctricos

Recuperación de alguna edificación o construcción de interés.

Instalación puntos de agua.

Vallado perimetral de la finca o desmantelamiento del mismo según casos.

Eliminación de especies del Listado y Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y cualquier otra con potencial invasor constatado, así como la posterior restauración vegetal en la zona afectada.

Como norma general se establece que las superficies que actualmente sean forestales, bien de arbolado o matorral bien conformado, deberán preferentemente conservar su carácter actual. Los terrenos agrícolas si son de secano deberán en la medida de lo posible conservar ese carácter, bien sean de barbecho como de arbolado. Los terrenos con regadíos en producción o abandonados junto con pastizales y terrenos incultos o degradados serán susceptibles de una repoblación forestal. Además de estos trabajos, según de que cesión se trate, se deberá igualmente realizar algunas de las labores descritas en este apartado. (por ejemplo, eliminación de construcciones o infraestructuras en desuso, medidas correctoras en tendidos eléctricos, recuperación de alguna edificación o construcción de interés, áreas recreativas, etc).

Cuando los programas se desarrollen sobre fincas de naturaleza forestal, se solicitará autorización previa de las actuaciones a la Administración Regional.

Artículo 73. Programa de mantenimiento en las áreas de conservación y mejora ambiental.

Una vez ejecutada las labores iniciales de adecuación o recuperación ambiental dentro del programa de desarrollo y mejora ambiental, es necesario prever los trabajos de mantenimiento que garanticen que las condiciones ambientales de las superficies destinadas a áreas de mejora ambiental y el uso público (en el caso de las superficies cedidas) se mantienen en el futuro:

Limpieza (1 – 4 veces año).

Conservación elementos para la fauna (bianual).

Conservación de las áreas recreativas, miradores, sendas e itinerarios, reposición de señales (45 años).

Tratamiento fitosanitarios (cada 1 – 3 años).

Trabajos de mantenimiento de cortafuegos, caminos, puntos de agua (cada 5 años).

Tratamientos silvícolas (510 años).

Mantenimiento de cultivos (anual).

Mantenimiento de edificios o infraestructuras creadas (según necesidades).

TÍTULO 5

REGULACIÓN DEL USO PÚBLICO EN LOS PARQUES FORESTALES MUNICIPALES

Capítulo 1

Zonas de Protección de la Naturaleza y Usos Forestales.

Artículo 74. Finalidad.

El Ayuntamiento de Murcia es propietario de varias fincas de carácter forestal incluidas catalogadas por el Plan General Municipal de Ordenación de Murcia como Zonas de Protección de la Naturaleza y Usos Forestales (NF) y Parques Forestales (FV) dentro del municipio de Murcia. La superficie total de estas fincas (diciembre 2010) es de 2.594 hectáreas. La mayor parte de esta superficie se encuentra dentro de un espacio natural protegido, bien dentro de la Red de Parques Regionales o bien dentro de la Red Natura 2000. La finalidad de este capítulo es regular el uso público de dichos parques forestales municipales priorizando los usos relacionados con los educativos, recreativos o científicos.

Artículo 75. Objetivos principales.

Regular los usos y actuaciones en los parques forestales municipales.

Fomentar la conservación y el adecuado mantenimiento de la red de parques forestales municipales en las mejores condiciones ambientales y ecológicas posibles.

Facilitar el acceso y uso público de los parques forestales.

Artículo 76. Ámbito de aplicación.

Este capítulo es de aplicación en los Parques Forestales y fincas existentes catalogadas como Zonas de Protección de la Naturaleza y Usos Forestales de titularidad municipal, regulados por los capítulos 8 y 9 del Título 7 de las normas del PGMO, así como los que se incorporen a la misma mediante el proceso de cesión en el planeamiento de desarrollo.

Los Parques Forestales ordenados o protegidos por Planes Especiales, Planes de Ordenación de Recursos Naturales (PORN), Planes Rectores de Uso o Gestión u otros planes de Gestión de áreas Protegidas en vigor, se regirán por lo dispuesto en los mismos, completándose su regulación con lo dispuesto en esta ordenanza. El resto de parques forestales municipales no ordenados por Planes de rango superior se regirán por lo contemplado en esta Ordenanza.

Artículo 77. Definiciones.

Parque Forestal Municipal: Extensión de terreno de uso forestal de titularidad municipal, catalogados en el PGMO como Zonas de Protección de la Naturaleza y Usos Forestales (NF) o Parques Forestales (FV)

Capítulo 2

Competencias, gestión y participación

Artículo 78. Competencias

El Servicio con competencias en Medio Ambiente del Ayuntamiento de Murcia es la unidad administrativa competente en la gestión de los Parques Forestales Municipales.

Artículo 79. Guardería forestal Municipal y Policía Local.

Es competencia de la Guardería Forestal Municipal y de la Policía Local velar por el cumplimiento de esta y otras ordenanzas cuyos ámbitos de aplicación sean los Parques Forestales Municipales.

Capítulo 3**Normas generales para el uso adecuado en los Parques Forestales Municipales.****Artículo 80. Regulación de Usos permitidos.**

Con carácter general se permite dentro de los Parques Forestales Municipales, sin mayor restricción salvo que se indique lo contrario en determinados lugares o fechas, el senderismo, la observación de flora y fauna y el paseo ecuestre.

El senderismo y paseo ecuestre se realizará preferentemente por caminos, pistas o sendas existentes. Donde existan senderos ya señalizados o balizados, se realizarán obligatoriamente por estos.

Las actividades de carácter científico requerirán de autorización previa del Ayuntamiento.

La circulación de vehículos a motor en el interior de los Parques Forestales, salvo que se autorice expresamente en alguna zona, quedará restringida al Servicio de Vigilancia y a aquella que sea necesaria para realizar las diversas labores propias de la administración y gestión.

Las bicicletas de montaña solo circularán por pistas asfaltadas o caminos de más de 3 m de sección.

Los visitantes deberán seguir en todo momento las indicaciones de los guardas de la finca o personal del Ayuntamiento.

Los aprovechamientos que de cualquier tipo pudieran darse sobre los recursos naturales existentes en los Parques Forestales Municipales están sujetos a la concesión o autorización administrativa que en cada caso proceda. No se incluye en este punto la extracción de madera. Los aprovechamientos de especies arbustivas están sujetos a autorización administrativa.

Las actividades o pruebas deportivas que puedan realizarse en un Parque Forestal solo se autorizarán cuando quede garantizada la inexistencia de riesgos sobre los valores naturales, incluido la ausencia de molestias a la fauna en determinados sitios o fechas. Los organizadores serán responsables de la retirada posterior de residuos o cualquier objeto utilizado en la prueba. No se autorizará el uso de megafonía.

Artículo 81. Usos no permitidos.

No está permitido cazar, dañar, capturar o molestar a cualquier especie de animal, cinegética o no, durante todo el año, así como a sus crías o puestas. Únicamente podrán realizarse actividades cinegéticas en aquellos Parques Forestales integrados en cotos de caza.

Se prohíbe la tala o deterioro de cualquier especie arbórea.

No se podrá arrojar basura o cualquier tipo de residuo en los Parques Forestales.

No se podrá encender fuego en el interior de los Parques Forestales Municipales, excepto en los lugares habilitados para ello fuera de la época estival.

No están permitidas las acampadas salvo que se habiliten zonas para ello.

Artículo 82. Gestión conjunta de los parques forestales.

El Ayuntamiento de Murcia impulsará acuerdos o convenios de colaboración con entidades o asociaciones del municipio para participar conjuntamente en la gestión de los parques forestales municipales o para desarrollar en ellos actividades de conservación de la naturaleza o de educación ambiental.

TÍTULO 6

RÉGIMEN SANCIONADOR

Capítulo 1**Normas generales****Artículo 83. Infracciones**

Constituyen infracción administrativa las acciones u omisiones que representen vulneración de las indicaciones de la presente Ordenanza, tal y como aparecen tipificados en sus diferentes artículos.

Artículo 84. Denuncia de incumplimientos

La vulneración del contenido de la presente Ordenanza podrá ser denunciada por los servicios municipales de este Ayuntamiento o por cualquier persona física o jurídica.

Artículo 85. Responsables

Sólo podrán ser sancionadas por hechos constitutivos de infracción de la presente Ordenanza las personas físicas o jurídicas que resulten responsables de los mismos.

Cuando la infracción consista en el incumplimiento de obligaciones impuestas a varias personas conjuntamente, responderán todas ellas de forma solidaria.

Capítulo 2**Infracciones****Artículo 86. Criterios de graduación de las infracciones**

La clasificación de la infracción y la imposición de la sanción tendrán una relación ponderada y adecuada a los hechos, según los siguientes criterios:

La existencia de intencionalidad o reiteración.

La naturaleza de los perjuicios ocasionados.

La reincidencia por la comisión en el período de un año de más de una infracción de la misma naturaleza, que así haya sido declarada por resolución firme.

La trascendencia social o ecológica.

Artículo 87. Clasificación de las infracciones

Las infracciones cometidas en espacios libres públicos, zonas verdes, alineaciones arbóreas o parques forestales municipales se clasifican en muy graves, graves y leves.

Se consideran infracciones muy graves:

1. Encender fuego en lugares no autorizados a tal fin.
2. Introducir de forma deliberada especies invasoras.

3. Cazar o pescar u ocasionar la muerte a los animales.

4. Talar árboles catalogados como Singulares y de Interés Local, provocar su muerte o infligir daños o mutilaciones que hagan considerar su pérdida, salvo que tal conducta constituya infracción conforme a la legislación urbanística, en cuyo caso se sancionará conforme a ésta.

5. No reponer los árboles y/o arbustos, parterres, equipamientos y elementos de ornato afectados por obras.

6. No mantenimiento de los espacios verdes públicos de mantenimiento privado, conforme a los acuerdos, previstos que el art. 73, que en su caso se hayan suscrito con el Ayuntamiento.

7. Arrojar sustancias que pueden resultar tóxicas en fuentes y lagos.

8. Las tipificadas como infracciones graves cuando hayan ocasionado daños permanentes, imposibilidad de uso o deterioro en la conservación.

Se consideran infracciones graves:

1. Talar, arrancar, zarandear o partir los árboles y arbustos, salvo que tal conducta constituya infracción conforme a la legislación urbanística, en cuyo caso se sancionará conforme a ésta.

2. No proteger de forma adecuada el arbolado de los espacios verdes afectados por obras o no guardar las distancias reglamentarias a los árboles o arbustos en la apertura de zanjas o excavaciones.

3. Infligir daños a los animales, alterar su comida o medio donde viven, siempre que dicha conducta no constituya una infracción de la legislación sectorial existente, en cuyo caso se aplicará ésta última.

4. Introducir en los espacios verdes ganado mayor o menor.

5. Introducir intencionadamente animales salvajes.

6. Causar daños a los elementos de infraestructuras, equipamientos y servicios.

7. Incumplir los plazos de restitución al estado original del espacio verde y del arbolado afectado por la realización de obras u otras actividades.

8. Verter líquidos residuales o nocivos, depositar materiales de construcción, escombros o herramientas sobre elementos de equipamiento o adorno, céspedes, plantaciones y proximidades de arbustos o árboles y sus alcorques.

9. Alterar la fisiografía del terreno y/o las características fisicoquímicas del suelo.

10. La deficiente conservación de las zonas verdes privadas en caso de peligrosidad o manifiesto perjuicio para el interés público.

11. Realizar actividades comerciales o actividades sin autorización en zonas verdes o parques forestales, siempre que no constituyan infracción conforme a normativa sectorial que resulte de aplicación, en cuyo caso se sancionarán conforme a ésta última.

12. Obstaculizar o dificultar las inspecciones de los técnicos municipales.

13. Deteriorar, manipular o afectar elementos de los sistemas de riego.

14. El aprovechamiento de recursos naturales (frutos, flores, etc.) sin autorización.

15. Las tipificadas como infracciones leves cuando hayan ocasionado daños permanentes, imposibilidad de uso o deterioro en la conservación.

Se consideran infracciones leves:

1. Pintar grafitis en los espacios verdes o sus elementos.
2. Deteriorar las plantaciones de los parterres.
3. Pisar las plantaciones.
4. Subir a los árboles.
5. Realizar, sin autorización, labores de jardinería en espacio verdes públicos.
6. Abandonar en los espacios verdes animales domésticos.
7. Molestar o perturbar a la fauna existente.
8. Desarrollar actividades o conductas perturbadores de la estancia de los usuarios.
9. Ensuciar o arrojar desperdicios los espacios verdes o sus elementos.
10. Permitir que los perros entren en las zonas de juegos infantiles, parterres con arbustos o plantas de flor, estanques o fuentes, o bien que ocasionen perjuicios o daños a las personas, elementos vegetales, animales o de equipamiento u ornato.
11. Ensuciar los árboles y arbustos, en aspectos no contemplados como infracciones graves.
12. Grabar o marcar las cortezas de los árboles.
13. Clavar grapas, clavos o cualquier elemento análogo al tronco o a las ramas de los árboles.
14. Causar heridas, cortar o arrancar raíces, ramas, flores, de las diferentes especies vegetales.
15. Maltratar las plantaciones.
16. Zarandear árboles o arbustos.
17. La acampada fuera de los lugares autorizados.
18. La práctica del senderismo, ciclismo, paseo ecuestre fuera de los caminos, pistas, sendas o lugares señalizados.
19. La circulación de vehículos a motor cuando no esté expresamente autorizado.
20. Todas aquellas acciones u omisiones que contravengan las disposiciones de la presente Ordenanza y que no estén recogidas en las tipificaciones anteriores.

Capítulo 3

Sanciones

Artículo 88.

Por la comisión de las infracciones previstas en esta Ordenanza se podrán imponer las siguientes sanciones:

Las infracciones leves, con multas de hasta 750 €

Las infracciones graves, con multas de 751 € hasta 1.500 €

Las infracciones muy graves, con multas de 1.501 € hasta 3.000 €

Artículo 89.

Con independencia de las sanciones a que pudiera haber lugar, se podrán adoptar las siguientes medidas:

a) Podrá exigirse al infractor la reposición de la situación alterada por el mismo a su situación originaria y la reparación del daño ocasionado, así como la indemnización por los daños y perjuicios causados, que serán determinados de acuerdo a los criterios y la valoración que marque el Servicio con competencia en Parques y Jardines o Medio Ambiente según corresponda, adoptándose la Norma Granada a efectos de valoración de la indemnización que proceda.

En caso de incumplimiento de tales obligaciones por parte del obligado, podrá procederse a su ejecución subsidiaria por la Administración municipal, conforme a lo previsto en la Ley 30/1992.

b) En caso de incumplimiento de las condiciones de ejecución de los distintos trabajos podrá acordarse, previo requerimiento al interesado para que los ejecute correctamente, la ejecución subsidiaria de los mismos por parte de los servicios municipales conforme a lo previsto en la Ley 30/1992.

c) Durante la tramitación del correspondiente expediente sancionador, cuando las circunstancias así lo aconsejen y mediante acuerdo motivado, se podrán adoptar las medidas de carácter provisional o cautelar que aseguren la eficacia de la resolución final que pudiera recaer.

Artículo 90. Procedimiento sancionador

Las sanciones previstas en la presente Ordenanza se impondrán en el correspondiente procedimiento sancionador que se tramitará conforme a lo previsto en el Título IX de la Ley 30/1992 y en la Ordenanza Reguladora del Procedimiento para el Ejercicio de la potestad sancionadora por la Administración Pública del Excmo. Ayuntamiento de Murcia.

Disposición derogatoria única

Con la entrada en vigor de la presenta Ordenanza quedan derogadas cuantas normas municipales de igual rango se opongan, contradigan o resulten incompatibles con lo regulado en la misma.

Disposición final única

La presente Ordenanza entrará en vigor, de acuerdo con lo establecido en el art. 70.2 de la Ley 7/1985, a los 15 días de su publicación en el Boletín Oficial de la Región de Murcia.

ANEXO I

CONTENIDOS MÍNIMOS DE PROYECTOS PARA LA CREACIÓN DE NUEVOS ESPACIOS LIBRES PÚBLICOS, ZONAS VERDES O SU REMODELACIÓN

A. Memoria. Constituye la descripción del espacio libre público o la zona verde desde el punto de vista estético, funcional y técnico. Deberá tratar como mínimo los siguientes puntos:

Ubicación y relación con el planeamiento vigente.

Descripción del estado actual y condicionantes principales.

Objetivos del proyecto.

Criterios de diseño:

I. Funcionales y de usos

II. Ambientales

III. Paisajistas

IV. De gestión

Descripción pormenorizada de los trabajos a realizar.

Diseño y estructura general, equipamiento y plantaciones.

Justificación técnica del tipo de vegetación elegido, exponiendo las distintas especies vegetales utilizadas, sus características y necesidades particulares y en relación con el futuro espacio libre público o zona verde.

Cuando el proyecto se ejecute donde ya exista arbolado o sobre un espacio naturalizado la memoria incluirá además:

Descripción de la vegetación existente (ejemplares de los anexos IX, X y XI afectados por el proyecto u otras especies de interés arbóreas o arbustivas) y de los condicionantes principales (estado, porte, integración paisajística, etc.).

Medidas de conservación de los ejemplares descritos. En su caso, justificación del trasplante o eliminación.

B. Plan de obras, donde se establece el plazo final así como los parciales de las distintas fases.

C. Proyecto de Riego que incluirá. Estudio agronómico e hidráulico del jardín (necesidades hídricas del jardín y justificación del sistema de riego), procedencia del agua y calidad de la misma.

D. Planos. Como mínimo deberán representar:

Ubicación del espacio libre público o la zona verde.

Planta general acotada de estado actual, señalando las instalaciones y vegetales leñosos existentes y diferenciando aquellos que pudieran verse afectados por las obras.

Planta acotada: caminos, edificaciones, mobiliario y plantaciones.

Perfiles: movimientos de tierras.

Conducciones e instalaciones: electricidad, fontanería y saneamiento.

Detalles: constructivos, plantaciones, etc. Específicamente, deben presentarse los siguientes planos:

Plano de la vegetación existente (arbórea o arbustiva).

Plano de la vegetación propuesta.

Plano de la red de drenaje.

Plano de la red de riego.

Planos de secciones detalladas de los diferentes estratos vegetales.

Planos de detalles de la ejecución de la plantación.

Planos de detalles constructivos de elementos auxiliares.

E. Pliego de Condiciones que constará de los siguientes apartados:

Condiciones generales.

Condiciones de los materiales.

Ejecución de los trabajos.

Medición y abono (unidades de obra).

F. Presupuesto de ejecución que incluirá las mediciones y precios de las diferentes unidades de obra definidas en el Pliego de Condiciones, así como los importes finales.

G. Estudio Básico o Proyecto de Seguridad y Salud.

H. Medidas Protectoras y Correctoras, así como las partidas presupuestarias que de ellas se deriven.

I. Análisis edafológico de la superficie afectada por el proyecto.

J. Estudio de gestión de residuos conforme lo dispuesto en el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición.

K. Justificación del cumplimiento Ley 6/2006, de 21 de julio, sobre incremento de las medidas de ahorro y conservación en el consumo de agua en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

L. Documento Técnico para Protección del Arbolado, si hubiese arbolado. Debe contemplar:

Especificación de los ejemplares a proteger, trasplantar o eliminar, con su correspondiente señalización. Y en su caso, condiciones de trasplante o de restitución del arbolado afectado.

Delimitación de las zonas de cerramiento de las Áreas de vegetación y señalización de las vías de paso de maquinaria.

Medidas de protección de los ejemplares aislados.

Necesidad de poda de ramas bajas, atado o señalización.

Definición de otras medidas de protección.

Especificación de la retirada y el acopio del suelo vegetal para su aprovechamiento posterior.

Elaboración del calendario de señalización, ejecución y retirada de protecciones y señalizaciones.

LL. Suelos contaminados:

En la creación de nuevos espacios libres públicos, zonas verdes que con anterioridad hayan albergado actividades incluidas en el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras del suelo o hayan sido declarados como suelos contaminados se actuará conforme a la Ley 22/2011 de 28 de julio de residuos y suelos contaminados.

ANEXO IITRATAMIENTOS SUPERFICIALES EN ESPACIOS LIBRES PÚBLICOS Y ZONAS
VERDES

1. ZONAS NO TRANSITABLES

- 1.1. Tratamientos con agregados
- 1.2. Otros tratamientos no transitables
- 1.3. Praderas
- 1.4. Tapizantes

2. ZONAS TRANSITABLES

- 2.1. Introducción
- 2.2. Pavimentos blandos
- 2.3. Pavimentos duros
- 2.4. Otros pavimentos

TABLA: Tratamientos Superficiales (Porcentajes Orientativos de cada Superficie/Tratamiento)

1 ZONAS NO TRANSITABLES

1.1. Tratamientos con agregados.

Se entiende por tratamiento superficial con agregados, el empleo de materiales granulares para cubrir parte de la superficie del parque o jardín tratado. Su utilización deberá garantizar la no dispersión de los mismos, bien por su confinamiento o inaccesibilidad o por un tratamiento aglomerante.

Aluvión, corteza triturada de pino, áridos o zahorras de relleno procedentes de una planta legalizada que haya tratado residuos de la construcción y demolición.

En el caso de que los áridos agregados sean de granulometría superior a 10 milímetros de diámetro, deberán estar fijados y aglomerados al menos superficialmente por algún estabilizante para evitar su dispersión y posibles acciones vandálicas.

El espesor mínimo recomendable para dificultar y/o impedir la aparición de malas hierbas, cuando no se emplee geotextil, será de 10/15 centímetros.

1.2. Otros tratamientos no transitables.

Otro tipo de tratamientos a utilizar en las zonas no transitables podrá ser el césped artificial, que se empleará en las zonas de difícil acceso para su facilidad de mantenimiento, tales como medianas, glorietas, etc..., siendo por tanto este tratamiento admisible únicamente para situaciones excepcionales y por tanto no generalizable este tratamiento de césped artificial.

1.3. Praderas

Los tratamientos a base de praderas se harán con las especies más idóneas para cada zona, de menor consumo hídrico y teniendo en cuenta su crecimiento, siempre que el comportamiento estético sea el adecuado para el uso al que se destina.

Adaptadas a nuestro clima, con preferencia a las siguientes especies: *Cynodon dactylon*, Bermudas híbridas (*Cynodon dactylon* x *Cynodon transvaalensis*), *Paspalum* sp y como otras especies de apoyo como son *Festuca*

cerundinocea, Lolium perenne y Poa pratensis, cuando se siembre en estaciones frías.

1.4. Tapizantes

Es una alternativa a la implantación de césped. Como tapizantes podrán utilizarse plantas vivaces y perennes, masas arbustivas, corteza de pino, gravas, áridos decorativos, es decir, cualquier planta distinta de césped o material, que cumpla la función de tapizantes.

2. ZONAS TRANSITABLES

2.1. Introducción.

Los pavimentos para las zonas transitables, en función de la rigidez del mismo, se pueden clasificar en pavimentos blandos y pavimentos duros.

En las zonas transitables y especialmente en los accesos y áreas de paso y áreas de estancia de los Parques y Jardines, deberá cumplirse lo estipulado en la normativa vigente, y preferentemente se realizarán con pavimento duro, aconsejándose un mínimo de sección en los pasos interiores del jardín o parque de 3 metros, y ello tanto para el uso de paseantes y usuarios del jardín, como para posibilitar el acceso de vehículos rodados para el mantenimiento y la limpieza del jardín o parque.

Las pendientes en zonas estanciales nunca deberán ser superiores al 3% y solo en casos extraordinarios y localizados del 5%. Los accesos peatonales deben tener una pendiente máxima del 6%. En todo caso, siempre deberá realizarse un estudio de drenaje de las mismas reflejando en los planos tanto las cotas como las rasantes de las zonas pavimentadas, en el cual se tendrá en cuenta la eliminación de barreras a minusválidos y se evitará el pavimento que humedecido resbale.

Para el drenaje se emplearán imbornales, rejillas, o drenes subterráneos en zanjas con grava y protegida ésta por un geotextil en todo su perímetro/caja de excavación y relleno.

En los casos en los que se emplee albero para pavimentar estas zonas la pendiente debe ser casi nula, para evitar escorrentías y ello siempre que la topografía del parque o jardín lo permita o posibilite.

Las zonas de tránsito principal deberán siempre estar tratadas con pavimento duro, de tal manera que se pueda atravesar el jardín en todas las direcciones posibles en cualquier momento y situación, especialmente tras lluvias.

2.2. Pavimentos blandos.

Los pavimentos blandos se pueden clasificar o identificar como pavimentos naturales y pavimentos artificiales.

Los pavimentos blandos naturales se ejecutarán con un espesor recomendable de 16/18 centímetros sobre terreno (a efectos de evitar la aparición de malas hierbas) o áridos compactados al 90% del próctor modificado.

Pavimentos blandos naturales: se empleara preferentemente áridos de residuos inertes procedentes de planta legal, arena de machaqueo, arena de río en granulometrias de 0,5 a 3 mm, áridos cerámicos, alberos, suelos de cal a base de zahorras naturales estabilizadas o encachadas con piedras y cantos rodados, y praderas de césped pisable y con bajo mantenimiento como bermudas, etc., con períodos de corte largo y de bajo consumo hídrico.

En zonas donde se prevea el posible tráfico rodado, se permitirá el tratamiento del terreno con adoquín ecológico o estructuras de polipropileno a base de celdillas, en estos casos el césped se podrá ejecutar con gramíneas, como el *Cynodon dactylon*, de alto poder tapizante. Cuando se empleen gramíneas deberán disponerse elementos que garanticen la no invasión de las áreas colindantes.

También se considera suelo blando artificial, los cauchos en baldosa y continuos de espesor mínimo recomendable de 5/6 centímetros, según el tipo de juego de niños que se ubiquen en el área delimitada.

2.3. Pavimentos duros.

Cuando se empleen este tipo de pavimentos, deberá ejecutarse una separación física entre ellos y los pavimentos blandos, con bordillos.

Siempre habrá que tener en cuenta lo estipulado para pendientes y drenajes, tal y como se ha detallado en el apartado 2.3.1., y normativa vigente.

Todos los pavimentos deberán cumplir las especificaciones del Pliego de Prescripciones Técnicas del Ayuntamiento de Murcia y los detalles constructivos del proyecto técnico que lo desarrolla. Bajo el pavimento duro previamente a la compactación del terreno y subbase granular al 95% del Proctor modificado, se dispondrá de una capa de hormigón de 20 centímetros de espesor, armada con mallazo 15 x 15 x 8 milímetros y sobre esta capa/solera, tomado con mortero de cemento o sobre camada de gravilla se colocará el pavimento duro, posteriormente rejunteado.

Las dimensiones básicas en cuanto a modulación es 20 x 10 centímetros (largo x ancho) y su ampliación/reducción dimensional de 20 x 20 centímetros y 10 x 10 centímetros y ello para facilitar las tareas posteriores de mantenimiento, conservación y reposición de piezas.

El pavimento duro preferente a emplear en las zonas de paso y estancia de Parques y jardines será el adoquín cerámico tipo klinquer de espesor mínimo 5 centímetros y ello por ser un material reciclable, con bajos costes de mantenimiento y alta vida media (30/50 años).

También se podrán utilizar adoquines de hormigón con garantía del fabricante que no pierda color con el soleamiento y paso del tiempo. Los demás tratamientos del tipo natural pétreo se habrán de acomodar a la modulación 20 x 20 o múltiplos enteros de 10 centímetros, por evidentes razones de modulación y estandarización.

Por dificultad y problemas de reposición de rotura y mantenimiento se evitarán en lo posible los pavimentos impresos y los aglomerados asfálticos.

Por último en jardines y parques de tamaño medio (entre 2.000 y 5.000 m²) se aconseja un máximo de dos/tres materiales diferentes para todos sus tratamientos duros superficiales.

2.4. Otros pavimentos Alcorques.

En alcorques, con el fin de garantizar la continuidad y mayor superficie transitable, se dispondrán en el plano del pavimento duro general, pavimentos filtrantes estabilizados con resinas, o bien adoquines drenantes de tipo ecológico o tapas de alcorques adecuadas a las necesidades de la zona.

También se podrán utilizar adoquines drenantes del tipo ecológico tomando las medidas precisas en la correcta ejecución de las obras y en las prescripciones

técnicas y constructivas del proyecto, para que no se produzcan hundimientos por la debilitación del terreno ante el aporte de agua al subsuelo.

Las dimensiones "útiles" mínimas de los alcorques será de 1 metro cuadrado en planta y 1 metro mínimo de profundidad, es decir un metro cúbico mínimo de tierra vegetal.

TABLA
TRATAMIENTOS SUPERFICIALES
(PORCENTAJES ORIENTATIVOS DE CADA SUPERFICIE/TRATAMIENTO)

TIPO TRATAMIENTO	Parques más de 80.000 m ²	Parques de 12.000 m ² a 80.000 m ²	Jardines 12.000 a 5.000 m ²	Jardines 5.000 a 2.000 m ²	Jardines menos de 2.000 m ²	Plazas ajardinadas	Plazas duras
CUBIERTA VEGETAL	>90%	80/90%	70/80%	60/70%	50/60%	30/50%	10/20%
Césped/pradera	0/5%	0/10%	0/10%	0/12%	0/12%	0/10%	0/5%
Rastreras arbustivas	20/40%	15/35%	15/30%	15/25%	15/20%	10/20%	5/10%
Zona arbustos	30/60%	30/60%	30/50%	30/40%	25/35%	10/30%	0/10%
Zona arbolada	50/70%	40/60%	35/50%	35/45%	30/40%	20/35%	10/15%
CUBIERTA PAVIMENTADA	<10%	10/20%	20/30%	30/40%	40/50%	50/70%	80/90%
Blandos/transitables	0/10%	0/20%	10/20%	15/20%	10/15%	5/15%	0/5%
Duros transitables	0/10%	0/20%	10/20%	20/30%	25/35%	45/55%	65/90%
Caucho juego niños	0/2%	0/3%	0/4%	0/5%	0/10%	0/10%	0/10%

Planos de detalles

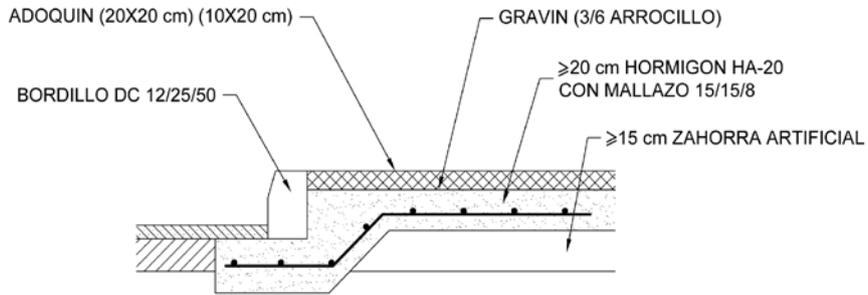


Murcia

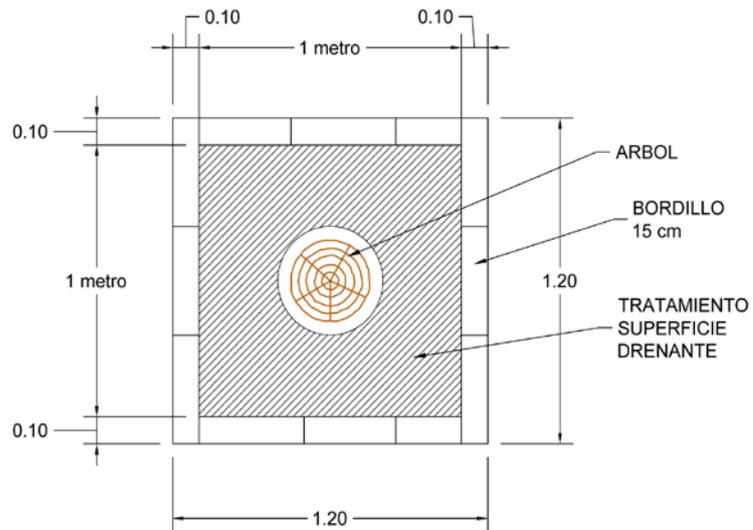
Ayuntamiento de Murcia

SERVICIO DE PARQUES Y JARDINES

01



SECCION CALZADA



DETALLE ALCORQUE

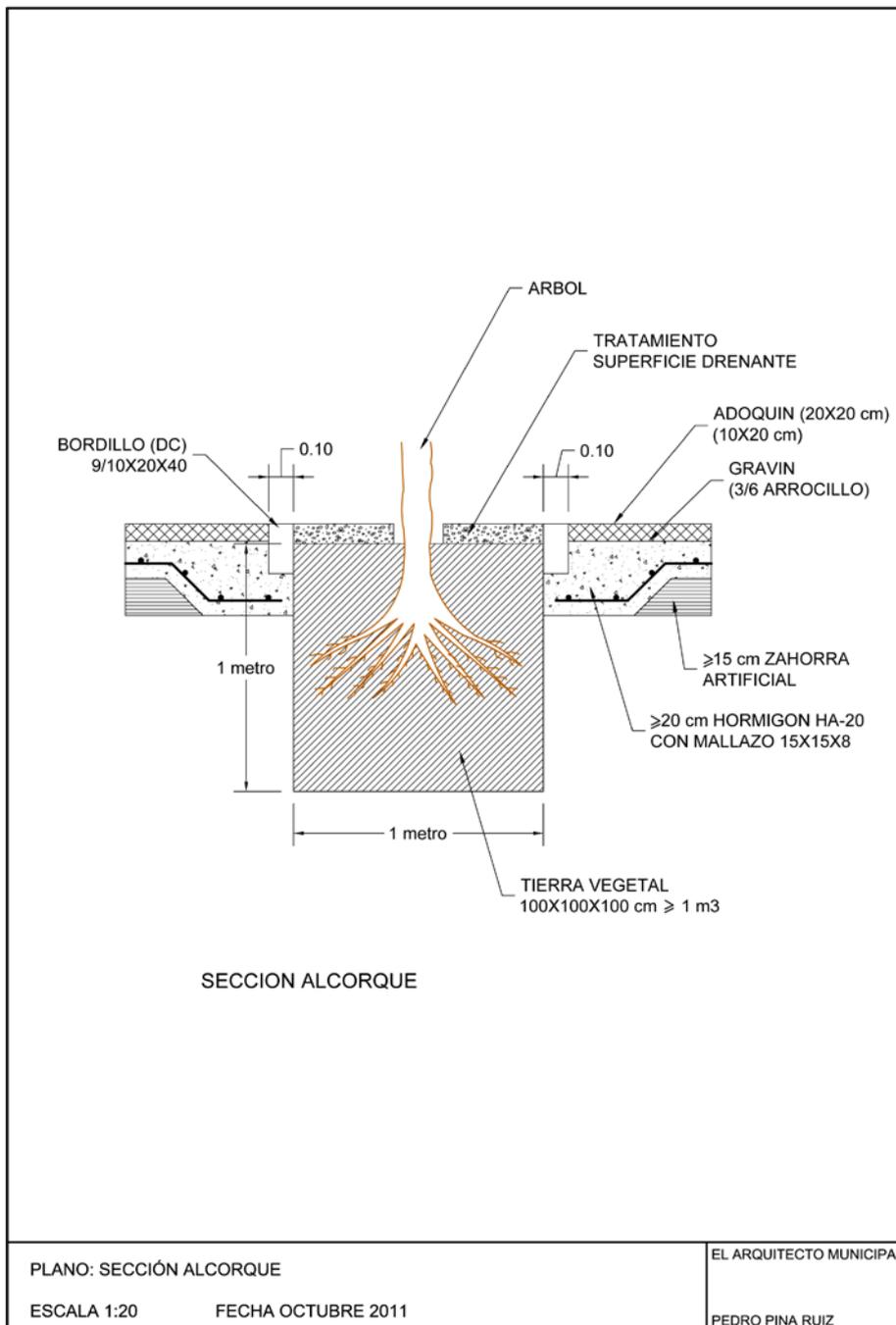
PLANO: SECCIÓN CALZADA Y DETALLE ALCORQUE

ESCALA 1:20

FECHA OCTUBRE 2011

EL ARQUITECTO MUNICIPAL

PEDRO PINA RUIZ



ANEXO III

PROPUESTAS QUE DEBEN CONTEMPLAR LOS PROYECTOS DE ESPACIOS PÚBLICOS. JARDINERÍA.

1. PROPUESTAS DE DISEÑO
2. ELECCIÓN DE ESPECIES
3. EJECUCIÓN DE LAS PLANTACIONES
 - 3.1. Preparación del suelo
 - 3.2. Precauciones previas a la plantación.
4. PLANTACIÓN.

1. PROPUESTAS DE DISEÑO

En el diseño de los nuevos espacios públicos, reforma o remodelación en la redacción del proyecto se tendrán especialmente en cuenta:

El diseño del espacio que incluye cespitosas segables no presentará formas en punta o superficies inferiores a los 500 m².

En los parterres de grandes dimensiones se podrá utilizar, según sus características, plantas cubresuelos y cespitosas de bajo mantenimiento o potenciar la formación de pradera.

Debajo de las agrupaciones densas de arbolado se primará la plantación de tapizantes con tolerancia a la sombra.

En los taludes se entiende conveniente la utilización de plantas colonizantes con estrategias de propagación.

Para evitar elevados costes de mantenimiento se reducirá la plantación de setos de recorte geométrico, grupos de planta de temporada y plantación de rosales.

En las plazas y jardines es recomendable plantar una proporción significativa (aproximadamente un 30%) de arbolado perennifolio.

En las zonas de descanso, juegos infantiles o gerontogimasia se crearán áreas de sombra preferentemente con arbolado caducifolio.

En los espacios verdes superiores a 5.000 m² se deberá construir un pequeño local como almacén de herramientas y productos.

En los nuevos espacios verdes o las remodelaciones se tendrá en cuenta los niveles de ruido de fondo existentes, de tal manera que se buscarán soluciones de diseño para evitar sobrepasar aquellos niveles máximos que la normativa vigente recomienda en los parques y jardines.

Medidas contempladas en la Ley 6/2006, de 21 de julio, sobre incremento de las medidas de ahorro y conservación en el consumo de agua en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia:

Artículo 7 punto 8. Con carácter general, en superficies de más de una hectárea, el diseño de las nuevas zonas verdes se recomienda que se adapte a las siguientes indicaciones:

- a) Hasta un máximo de un 10% de césped de bajas necesidades hídricas o con sistemas de retención hídrica en el sustrato.
- b) La superficie restante entre arbustos y arbolado de bajas necesidades hídricas, a ser posible autóctono.

c) El suelo deberá protegerse para evitar las pérdidas por evaporación, pero permitirá la adecuada permeación del agua de lluvia y riego mediante estrategias y uso de materiales porosos guardando el sentido estético.

2. ELECCIÓN DE ESPECIES

El Proyecto deberá contemplar medidas en cuanto a elección y disposición de las plantaciones que permitan cumplir con la normativa existente.

El autor del proyecto tendrá entera libertad para la elección del tipo de planta más adecuada y deberá justificar la decisión adoptada conjugando criterios de bajo consumo hídrico, fácil mantenimiento, favorecer la biodiversidad y creación de paisajes diversos.

Las plantas que se prevé constituirán el espacio verde proyectado, habrán de reunir una serie de características que garanticen su implantación y buen desarrollo:

Tendrán el tamaño mínimo indicado en cada proyecto o el tamaño comercial que más se ajuste al mismo, siempre por encima de las características del proyecto. En el caso de frondosas, dicho tamaño se expresaría como diámetro y altura del tronco.

La formación será la propia de la especie, ajustándose al máximo a que su tronco sea completamente recto sin nudos, ni torceduras ni cicatrices, etc.

La copa será redondeada y regular, estará perfectamente podada.

Vendrán en perfecto estado sanitario sin plagas, enfermedades o fisiopatías aparentes a simple vista.

Las especies transplantadas a raíz desnuda deberán tener las raíces principales bien formadas y estarán correctamente podadas para equilibrar la parte aérea y la subterránea. Las raíces durante el transporte y manejo hasta su plantación, si es mayor de 3 días estarán protegidas con algún tipo de material inerte.

Las especies transplantadas a cepellón estarán repicadas al menos 2 años antes de su plantación definitiva, salvo especies con crecimiento muy lento o especial, que tendrán 3 años mínimo para su transplante.

Para el suministro del material vegetal se seguirán las "Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo" editadas por el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas y Peritos Agrícolas de Cataluña.

3. EJECUCIÓN DE LAS PLANTACIONES

El proyecto contemplará, para la ejecución de las plantaciones, los siguientes trabajos:

3.1. Preparación del suelo

En las zonas destinadas a plantaciones se realizará una labor profunda, de más de un metro, con la finalidad de romper la compactación del suelo. Evitando que capas de tierras aportadas impidan el drenaje y dificulten el arraigo.

En aquellas que el autor del proyecto justifique le innecesidad de realizar desfonde se practicará un laboreo, como la operación encaminada a mullir el suelo, alterando la disposición de los horizontes, hasta una profundidad aproximada de treinta centímetros (30cm). Puede ser necesario proceder a la eliminación tanto de piedras y de cualquier otro objeto extraño como de raíces, rizomas, bulbos, etc, de plantas indeseable.

Se incorporan al suelo con el laboreo enmiendas y abonos de acción lenta.

Los abonados que corresponden a plantaciones individualizadas, se harán directamente en el hoyo, en el momento de la plantación.

Se realizarán excavaciones cuando se estimen necesarias para preparar el alojamiento adecuado de las plantaciones. La excavación se efectuará con la mayor antelación posible sobre la plantación, para favorecer la meteorización de las tierras. El volumen de la excavación será el que consta expresamente en el Proyecto, para cada especie y tamaño.

Cuando el suelo no es apto para mantener la vegetación, es preciso proporcionar a las plantas un volumen, mayor que el ordinario, de tierra de buena calidad, disponible en su entorno inmediato. Los rellenos serán del mismo volumen que la excavación empleándose tierra vegetal que cumpla los requisitos necesarios.

La vida de la planta está condicionada a la calidad del suelo. Si el suelo original no garantiza las condiciones necesarias para el desarrollo del vegetal, habrá de realizarse las correspondientes enmiendas que garanticen los parámetros de calidad de tierra de jardinería definidos por la Norma Tecnológica de Jardinería NTJ 05 (apartado 6).

No se utilizarán lodos procedentes de una EDAR urbana o industrial como enmienda orgánica o abonado.

3.2. Precauciones previas a la plantación.

Antes de presentar la planta, se echará en el hoyo la cantidad precisa de tierra para que el cuello de la raíz quede luego a nivel del suelo o ligeramente más bajo. La cantidad de abono orgánico indicada para cada caso en el Proyecto se incorporará a la tierra de forma que quede en las proximidades de las raíces, pero sin llegar a estar en contacto con ellas.

En la orientación de las plantas se seguirán las normas que a continuación, se indican:

Los ejemplares de gran tamaño se colocarán con la misma que tuvieron en origen.

En las plantaciones aisladas, la parte menos frondosa se orientará hacia el sudoeste para favorecer el crecimiento del ramaje al recibir el máximo de luminosidad.

Las plantaciones continuas (setos, cerramientos) se harán de modo que la cara menos vestida sea la más próxima al muro, valla o simplemente al exterior.

Sin perjuicio de las indicaciones anteriores, la plantación se hará de modo que el árbol presente su menor sección perpendicularmente a la dirección de los vientos dominantes.

4. PLANTACIÓN.

El autor del proyecto indicará claramente en los planos del mismo, las densidades de plantación para cada especie elegida.

La plantación a raíz desnuda se efectuará, como norma general, con los árboles y arbustos de hoja caediza que no presenten especiales dificultades para su posterior enraizamiento. Previamente se procederá a eliminar las raíces dañadas por el arranque o por otras razones, cuidando de conservar el mayor número posible de raicillas, y a efectuar el pralinage, operación que consiste en sumergir las raíces, inmediatamente antes de la plantación en una mezcla de

arcilla, abono orgánico y agua (a la que cabe añadir una pequeña cantidad de hormonas de enraizamiento), que favorece la emisión de raicillas e impide la desecación del sistema radical. La planta se presentará de forma que las raíces no sufran flexiones, especialmente cuando exista una raíz principal bien definida, y se rellenará el hoyo con una tierra adecuada en cantidad suficiente para que el asentamiento posterior no origine diferencias de nivel.

El trasplante con cepellón es obligado para todas las coníferas de algún desarrollo y para las especies de hoja persistente. El cepellón debe estar sujeto de forma conveniente para evitar que se agriete o se desprenda; en los ejemplares de gran tamaño desarrollo, se seguirá uno de los sistemas conocidos: envoltura de yeso, escayola, madera, etc.

Al rellenar el hoyo e ir apretando la tierra por tongadas, se hará de forma que no deshaga el cepellón que rodea a las raíces.

La plantación debe realizarse, en lo posible, durante el período de reposo vegetativo. El trasplante realizado en otoño presenta ventajas en los climas de largas seguías estivales y de inviernos suaves, porque al llegar el verano la planta ha emitido ya raíces nuevas y está en mejores condiciones para afrontar el calor y la falta de agua.

Esta norma presenta, sin embargo, numerosas excepciones: los vegetales de climas cálidos, como las palmeras, cactáceas, yuccas, etc. deben trasplantarse en verano; los esquejes arraigan mucho mejor cuando el suelo empieza ya a estar caldeado, de fines de abril en adelante, o durante los meses de septiembre u octubre; la división vegetativa debe hacerse también cuando ya se ha movido la savia, época que parece igualmente la mejor, en muchos casos, para el trasplante de las coníferas. La plantación de vegetales cultivados en maceta puede realizarse casi en cualquier momento, incluido el verano, pero debe evitarse el hacerlo en época de heladas.

La plantación a raíz desnuda de especies de hoja caediza ha de hacerse, como norma general, dentro de la época de reposo vegetativo. Sin embargo, se presenta con alguna frecuencia la necesidad de plantarlas cuando su foliación ha comenzado; la operación se llevará a cabo, en ese caso, tomando las siguientes precauciones adicionales:

Poda fuerte de la parte aérea, para facilitar la tarea del sistema radical, procurando, sin embargo, conservar la forma del árbol.

Supresión de las hojas ya abiertas, cuidando, no obstante, de no suprimir las yemas que pudieran existir en el punto de inserción.

Aporte de nueva tierra para el hoyo, y utilización de estimulantes del enraizamiento.

Protección del tronco contra la desecación por uno de los medios señalados.

Riegos frecuentes en el hoyo, y sobre tronco y ramas.

Es preciso proporcionar agua abundantemente a la planta en el momento de la plantación y hasta que se haya asegurado el arraigo; el riego ha de hacerse de modo que el agua atraviese el cepellón donde se encuentran las raíces y no se pierda por la tierra más muelle que lo rodea.

Para asegurar la inmovilidad de los árboles y evitar que puedan ser inclinados o derribados por el viento o que se pierda el contacto de las raíces con la tierra, lo que ocasionaría el fallo de la plantación, se colocará un tutor, vara hincada

verticalmente en tierra, de tamaño proporcionado al de la planta, a la que se liga el árbol plantado a la altura de las primeras ramificaciones.

Debe vigilarse, asimismo, la verticalidad después de una lluvia o de un riego copiosos y proceder, en su caso, a enderezar el árbol.

Cuando sean de temer quemaduras en la corteza del tronco, por la proximidad de épocas calurosas y soleadas, se protegerá el tronco con una envoltura de paja, tela o papel especial, que no se retirará hasta el otoño siguiente.

Esta protección puede proporcionarse también blanqueando el tronco con una capa espesa de lechada de cal.

ANEXO IV

RIEGOS AUTÓNOMOS Y AUTOMATIZADOS:

CRITERIOS PARA IMPLANTACIÓN.

0. INTRODUCCIÓN

1. CONSIDERACIONES GENERALES

1.1. Tipología de zonas o espacios verdes

1.2. Necesidades de las aportaciones hídricas

1.3 Soluciones planteadas

2. TIPOS DE RIEGOS

2.1. Riego localizado

2.1.1. Riego localizado en alineaciones o arbolado disperso

2.1.2. Riego localizado en praderas de césped o plantaciones regulares de arbustos ó plantaciones de flor

2.2. Riego por aspersión

2.2.1. Riego por aspersión con aspersores de turbina

2.2.2. Riego por difusores

3. AUTOMATIZACIÓN

3.1. Programadores

3.2. Electroválvulas

4. CABEZALES DE RIEGO

5. MANEJO DE RIEGOS

6. PLANOS DE DETALLES

0. INTRODUCCIÓN

Dada la complejidad de tipologías de espacios libres que existen en el Municipio de Murcia y las necesidades hídricas planteadas para el mantenimiento de las especies plantadas, es necesario ordenar y armonizar todas las variantes existentes y agrupar por zonas o especies de tal manera que se pueda circunscribir todo ello a un riego manejado a distancia, de manera uniforme para las plantas de las mismas características y de forma diferencial para las distintas especies que forman parte de cada jardín. Todo ello globalizado en una página Web que controla las distintas variables del sistema y aplica las cantidades hídricas mínimas imprescindibles para que las plantas no sufran menoscabo alguno en su normal crecimiento.

Para ello está diseñado un sistema que funciona mediante células independiente interconectadas con la Web de riego que envía ordenes similares para plantas y situaciones similares.

Esta Web esta comunicada con las con los diferentes módulos o unidades a través del sistema Wimax de nueva puesta en funcionamiento y ésta introduce en la red de Internet los datos de los módulos que se encuentran en funcionamiento y éstos a su vez reciben del reproductor central los datos y claves de funcionamiento del sistema.

Por lo tanto se trata de un sistema bidireccional que no solo indica el tiempo a regar sino que juega con una serie de variables conforme vayamos disponiendo de los sensores para cada caso de pluviometría, viento y caudal, además de incluir los de fertilización y estaciones meteorológicas completas cuanto éstas estén instaladas en grandes parques urbanos.

1. CONSIDERACIONES GENERALES

1.1. Tipología de zonas o espacios verdes

Nos sirve para diferenciar el tipo de riego a aplicar en el espacio o zona y definir el cabezal necesario para el manejo de las mismas. Se pueden subdividir en 7 zonas diferentes.

Jardines de tamaño hasta 500 m² de superficie total.

Zonas ajardinadas o espacios con mucha superficie de jardines de tamaño medio hasta 3.000 m² de superficie total.

Jardines de tamaño grande hasta 10.000 m² de superficie.

Parques urbanos desde 10.000 m² en adelante y con más del 50% en la superficie de pavimentos blandos (arena o tapizantes).

Alineaciones de arbolado en calles o paseos con doble alineación.

Alineaciones de medianas con césped artificial.

En la tipología A tiene plantación de arbolado y alguna jardinera y se plantea como mejor solución para la aportación hídrica el sistema de riego localizado. Ocurre lo mismo en las tipologías E y F, sólo que con matices en función de la zona que reciba la aportación.

En las tipologías B, C y D se efectuará con riego localizado la aportación, en tapizantes que no sean praderas, macizos de plantas de flor y alineaciones de arbolado.

En zonas de césped con anchura mayor de 5 metros se utilizará aspersores de turbina (nunca de impacto) como elemento de aportación hídrica y en zonas menores de dicha anchura se dotaran con difusores emergentes regulables en caudal y alcance.

1.2. Necesidades de las aportaciones hídricas

Las necesidades hídricas de la superficie de césped en el mes más desfavorable se puede establecer entre 5 y 8 l/m² día, según cálculos de ETP (evapotranspiración) esto equivale a unos 180220 m³/mes de media por cada 1.000 m² de superficie con vegetación, es decir, césped; en especies arbóreas se toma como dato la superficie de goteo del árbol semiadulto o bien el marco de plantación adecuado para dicha especie.

No obstante hay que reseñar una serie de factores muy importantes en la aportación en agua:

No causar estrés hídrico a las plantas, éste se produce cuando la aportación es menor a las necesidades de las plantas.

No causar encharcamientos que producen asfixia radicular y con ello la muerte de la planta. Estos encharcamientos pueden producir los tipos de anomalías que a continuación se describen:

Se producen cuando se simultanea el riego con la lluvia, para evitarlo hay que colocar sensores de lluvia.

Se generan escorrentías superficiales que eliminan capa vegetal.

Estas necesidades hídricas pueden estimarse en 2.000 m³/Ha/año de media en todas las diferentes superficies de parques y de árboles.

En Murcia las aportaciones se hacen en un porcentaje 2530% procedentes de sondeos existentes o realizados en los jardines fundamentalmente en el casco urbano de la ciudad y pedanías próximas al valle y es distribuida por la RUR a diferentes jardines.

En donde no existen perforaciones subterráneas se alimenta de la red urbana de abastecimiento de aguas.

1.3 Soluciones planteadas

En función del tamaño y las características de cada zona verde, alineación o parque hay un tipo de solución que se plantea como la más idónea para el caso:

Jardines de hasta 500 m²: En la mayor parte de su superficie se trata de zonas pavimento duro dotadas con alineaciones de árboles y jardineras o parterres pequeños de flor o arbustos.

La solución es que debe colocarse el sistema de riego localizado enterrado según planos de detalle excepto en donde se coloque planta de flor que deben ser riego localizado aéreo con el fin de poder reponer dicha plantas (plano 1). Estarán dotadas de una arqueta principal con filtro de malla de 200 mes/h autolimpiable general electroválvulas de corte y programador propio o in situ conectado a la Web remoto o in situ conectado a la Web mediante GPRS o bien a través de un programador remoto con sectores libres de uso (esquema 1).

En casos, en donde por el pequeño tamaño de la instalación no sea recomendable la conexión GPRS se utilizará electroválvulas con conexión vía radio para adherirse a algún programador próximo al que pueda llegar la señal. En caso de no existir esta señal por no estar próxima se utilizará un programador autónomo sin conexión GPRS con las electroválvulas adaptadas con el sistema vía radio para cuando se instale uno próximo.

Estas indicaciones son también válidas para el apartado B caso de que la jardinería se reduzca a una alineación y en los casos E y F.

Jardines de hasta 3000 m²: son zonas en las que el pavimento blando y duro están en una proporción equilibrada. Son zonas dotadas de alineaciones de árboles, parterres de mayor o menor tamaño con cobertura vegetal tipo pradera ó tapizantes de tipo rústico.(esquema 2 y 3).

La solución es que se debe de disponer de un cabezal con filtro autolimpiable, válvula general de corte con regulador de presión. En este tipo de jardín puede según su diseño y orientación coexistir los 4 tipos de riegos y debe plantearse un cabezal completo con:

Electroválvulas general de corte

Filtro autolimpiable con malla de 200 mesh conectado a la red de alcantarillado.

Programador TMC 424 de 2448 estaciones con conexión vía modem o vía wifi con al menos el 50% de las estaciones con conexión vía radio a electroválvulas.

Regulador de presión

Caudalímetro

Estos jardines necesariamente aparecerán todas las variantes de riego planteadas al principio. El cabezal se situará en este caso en algún tipo de construcción permanente incluido dentro de la zona ajardinada (esquema 4) y tendrá los siguientes componentes:

Electroválvula general de corte.

Filtro de malla autolimpiable

Unidad de estación meteorológica simple

Regulador de presión

Caudalímetro conectado a la unidad central

Programador TMC 424 o similar

Unidad simple de fertilización

En este jardín se plantea las mismas necesidades que el anterior pero de mayor tamaño y en este caso los componentes del cabezal (esquema 4) son los mismos salvo que la unidad de estación meteorológica será completa y la unidad de fertilización también será completa y compleja con depósitos para almacenamiento de fertilizantes y bomba dosificadora de tipo electrónico.

En los casos E y F tienen una solución similar a los casos A y B. (esquema 1)

2. TIPOS DE RIEGOS

2.1. Riego localizado

Los elementos esenciales que compondrán estas instalaciones son:

Regulador de presión: siempre colocado al principio de la red de riego localizado.

Mangueras de distribución de PE BD en diferentes diámetros con una resistencia PN 6 Atmósferas para conducciones alimentadoras principales

Mangueras regadoras de diámetro 12, 16, 18 y PN 2 atmósferas.

Los elementos emisores (goteros) serán autocompensantes, antiobstrucción y de 2/4.l/h de caudal o de ultra bajo caudal.

El diseño se ejecutará en función de la topografía del terreno tendiendo a colocar las líneas portagoteros o regadoras buscando las líneas de nivel.

Si no lleva el cabezal principal algún sistema de filtración debe incluirse un filtro malla de 200 mesh al principio de la instalación. (esquemas 5 y 6 detalles 7 y 8).

2.1.1. Riego localizado en alineaciones o arbolado disperso

Las características de este riego es que debe ir enterrado a unos 20 cm de la superficie y se desarrollan dos detalles diferentes en función del pavimento que sea duro o blando (véase planos adjuntos nº 10 y 11).

En el caso de aceras o pavimento duro que tienen el alcorque conformado, existe dos soluciones que son óptimas en cuanto a la distribución del agua. Las

más eficaz para la implantación del árbol es la 2ª (plano nº 10 ya que en el momento de la plantación mantiene toda la zona de raíces con una humedad más uniforme en todo el volumen radicular del árbol recién plantado.

Debe llevar una conexión a Internet a través el programador vía cable o bien cuando se puede conectar a un programador próximo, mediante vía radio, colocando una electroválvula que tenga este dispositivo.

Cuando el desnivel de la acera sea superior al 3% entre el comienzo y el final de la alineación se establecerá un sistema de peine alineado similar al de riego de césped con el fin de darle uniformidad al riego de las plantas existentes en la plantación (plano nº 12).

2.1.2. Riego localizado en praderas de césped o plantaciones de arbustos formando masas

El sistema se puede apreciar con detalles en el plano nº 5 En el cual es imprescindible que lleve llave general del sector, purgador de aire (ventosa) en la zona más alta de la tubería de distribución y válvula de desagüe en la más baja.

Se tendrá en cuenta al hacer el diseño de la instalación que las conducciones regadoras estén situadas siempre en el plano mas horizontal posible, todo ello indicado en el sentido de que se produce mayor uniformidad de riego. (Esquema n.º 13).

Todos los goteros que se utilicen serán autocompensantes y antiobstrucción con un caudal entre 2/4 l/h

Este sistema debe siempre estar enterrado según instrucciones de planos adjuntos salvo el caso de riego de plantas de flor que deberá ir en superficie debido a la serie de rotación de plantaciones que se hacen a lo largo del año.

2.2. RIEGO POR ASPERSIÓN

2.2.1. Riego por aspersión con aspersores de turbina

Como características generales apuntar que las conducciones principales serán de PE PN 10 atmósferas en diferentes diámetros según los conductos efectuados. Las tuberías regadoras serán de PE PN 6 atmósferas en diámetros que oscilan de 32m a 50m (1' a 1½ ') nunca superiores ni inferiores.

En cuanto a diseño los sectores se efectuaran cuando sea posible en anillos de circuito cerrado (aunque en una misma zona de riego tengamos 2 ó 3 sectores de riego diferentes).

Los aspersores serán del tipo de funcionamiento de turbina de una calidad contrastada, contruidos en cycolac con dispositivos reguladores antirrobo y de ultrabajo caudal, (véase plano nº 9) y colocado según plano de detalles adjunto.

2.2.2. Riego con difusores

Se adoptará este tipo de riego en praderas de gramíneas o similar cuando las superficies a implantar no tengan una anchura mayor de 5 metros.

Los difusores estarán provistos de prefiltro y serán de fácil limpieza y desmontaje, estará construido con plásticos especiales tipo cycolac de alta resistencia, con sistema antirrobo y de baja pluviometría.

Se situarán en el terreno según plano de detalle adjunto, tomados con mortero 1:6 junto al bordillo. (Véase plano nº 10), o bien con el sistema de bloqueo indicado en el mismo plano anterior.

3. AUTOMATIZACIÓN

La instalación deberá estar automatizada y controlada mediante la página Web; asignada a tales efectos, en funcionamiento actualmente en el servicio.

Deben llevar todas las instalaciones los siguientes automatismos:

Electroválvulas general de cierre, conectada al pertinente programador, o bien electroválvula conectada a un sistema GPRS vía radio próximo.

Caudalímetro del diámetro de la conducción principal para controlar el consumo.

Anemómetro en jardines de más de 5.000 m² de superficie total y que tengan en su instalación de riego aspersores o difusores.

Sensor de lluvia que nos corta el suministro de agua de riego a la red a la red cuando está lloviendo o ha llovido en un periodo de 24 horas antes.

Estación meteorológica. La estación será imprescindible en grandes parques urbanos mayores de 30.000 m² de superficie.

Ahora bien existe otra estación meteorológica de tamaño mini, con unos costos mas reducidos para colocar en los espacios entre 3.000 y 30.000 m² que junto a los automatismos hacen que los consumos hídricos sean bastante ajustados a las necesidades reales de las plantas.

3.1 Programadores

Los programadores que se utilizaran se encuentran dentro de los existentes en la actualidad y que cuentan con los dispositivos mas avanzados en cuanto a seguridad y control del gasto de agua entre los diversos sistemas patentados por diferentes empresas comerciales.

3.2 Electroválvulas

Las electroválvulas serán todas ellas compatibles con el sistema en el diámetro de las tuberías que vayan a ser instaladas.

Con funciones de regulación de presión, y que pueda ser comandadas en un momento dado vía radio para el programador asignado.

Esto nos permite en algunas zonas de la ciudad donde el coste de llevar el cable sea alto simplemente sustituir la electroválvulas por una que lleve el dispositivo vía radio con un coste infinitamente menor.

Los programadores podrán conectarse a la web Municipal vía modem GPRS o bien vía modem de conexión a la wifi Municipal instalada, siempre que esto sea posible.

Los programadores de múltiples estaciones ubicados en jardines de más de 10.000 m² tendrá un número no menor de 24 estaciones para comunicar vía radio estaciones que se encuentren a distancias no superiores a 200 metros del jardín donde se instalen.

4. CABEZALES DE RIEGO

Se puede definir tres cabezales de riego situados en la arqueta.

TIPO A. JARDINES TIPO A, B Y C

Alojamiento en arqueta y programador en armario.

Electroválvula general de corte.

Filtro de mallas de 200 mesh, autolimpiable conectado a la red de pluviales.

Caudalímetro

Regulador de presión

Manómetro de central de limpieza o presostato.

Programador con MODEM

Conexión a Internet vía wifi o GPRS.

TIPO B. PARQUES URBANOS TIPO D

Alojamiento en arqueta, programador y sistema de fertilización en armario habilitado al efecto.

Electroválvula general de corte.

Filtro de mallas de 200 mesh autolimpiable con presostato conectado a la red de pluviales.

Caudalímetro

Regulador de presión

Manómetros de control de limpieza.

Sistema de fertilización con depósitos independientes y bomba de inyección eléctrica.

Programador con conexión wifi a través de la wifi principal.

5. MANEJO DE RIEGOS

Tal y como se plantea la automatización el manejo de los riegos se convierte en algo relativamente sencillo ya que cuando exista alguna anomalía en el sistema por exceso o defecto de consumo este enviará una señal a la Web que viene funcionando al efecto de tal manera que el trabajo de mantenimiento nos lo va a dar directamente esta Web.

Además teniendo en cuenta que este sistema dispone de una memoria activa de lectura de caudales y de las estaciones meteorológicas cuando se vayan incorporando al sistema será el mismo en función de los parámetros que les indiquen estas estaciones.

No obstante y dadas las peculiaridades de los sistemas de riego reales hasta que no funcionen lo sistemas de datos de las estaciones meteorológicas se establecen cuatro tipos de riegos en función de las estaciones aumentando o disminuyendo el riego en los días de la semana que regamos o teniendo en cuenta que en febrero esas aportaciones son mínimas, una o ningún día a la semana y en julio son máximas todos los días excepto sábados y domingo por problemas de vandalismo.

Este sistema nos permite además de regar en horas nocturnas que son las idóneas en verano controlando cualquier tipo de incidencia que haya en la instalación como por ejemplo cortar el suministro de agua cuando llueva o haga un viento excesivo con lo cual se optimiza el rendimiento de las aportaciones hídricas al máximo.

Permite asimismo el sistema realizar un apagado y corte total de las instalaciones en situaciones especiales de emergencia desde el puesto de control del ordenador o desde cualquier punto que estemos y tengamos conexión a Internet.

6. PLANOS DE DETALLES

Esquema de arqueta principal en jardines B y C

Esquema de arqueta principal en jardines E Y F

Detalle de armario del programador para jardines A B E y F

Esquema de construcción semienterrado o aéreo para alojamiento del cabezal programador equipos de fertilización y automatismos para C y D.

Detalle de riego enterrado en césped.

Detalle de riego en arbustos o plantas de flor masa.

Detalles de riego localizado en alcorque en zona de pavimento duro.

Detalles de riego localizado en alcorque en zonas de pavimento blando.

Colocación de aspersores

Colocación de difusores.

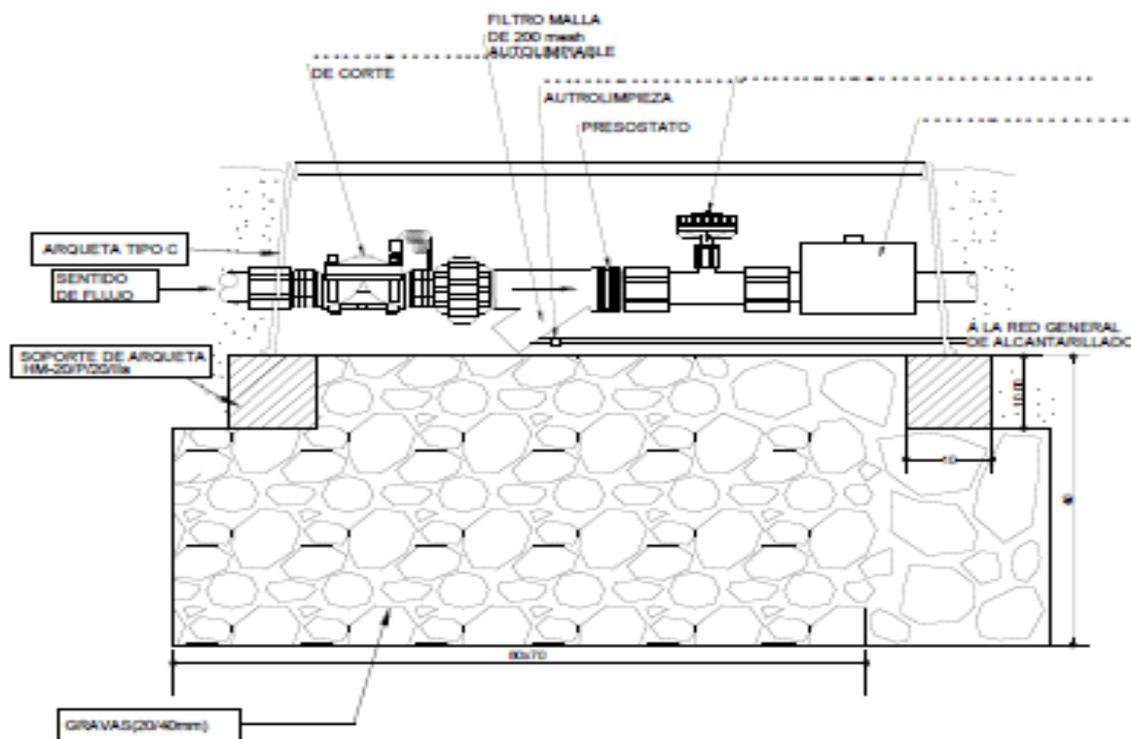
Detalle riego localizado en alienaciones

Detalle riego localizado en alienaciones con anillo de goteros enterrado.

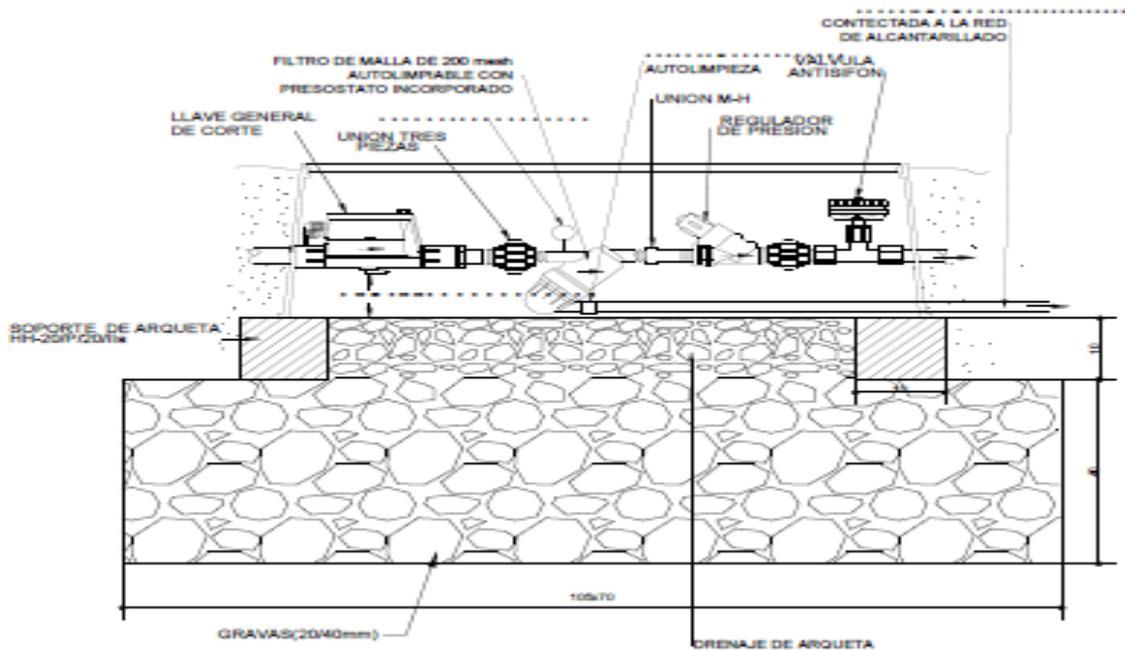
Esquema de riego localizado en alineación con pendiente superior al 3%

Esquema de riego localizado en zona con pendiente superior al 3%.

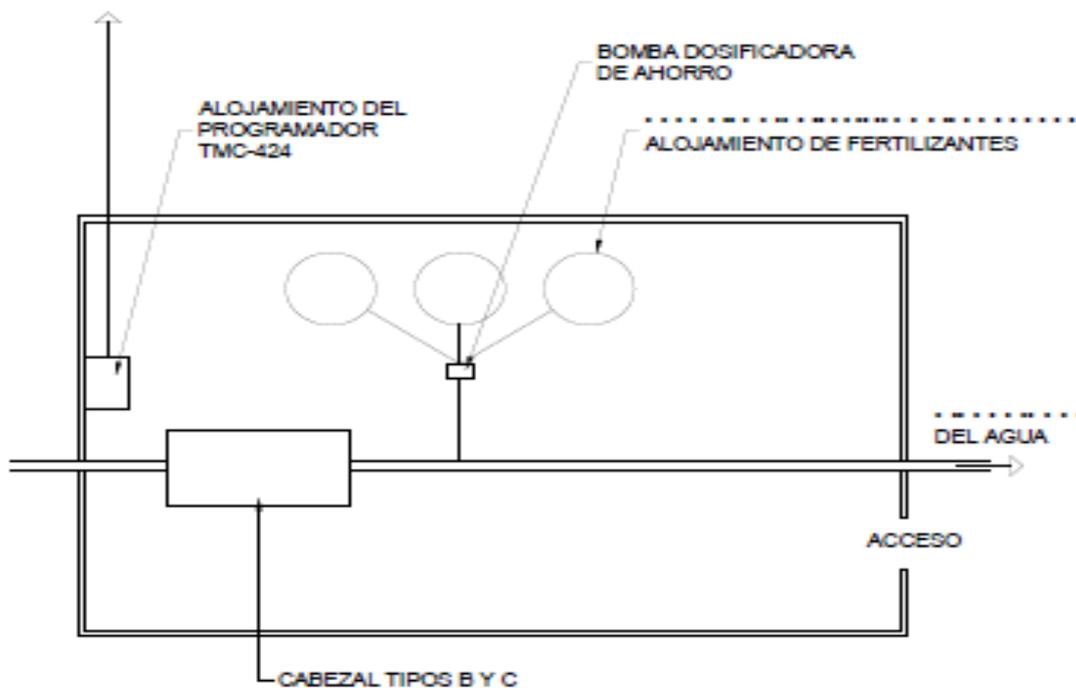
Esquema de arqueta principal en jardines B y C



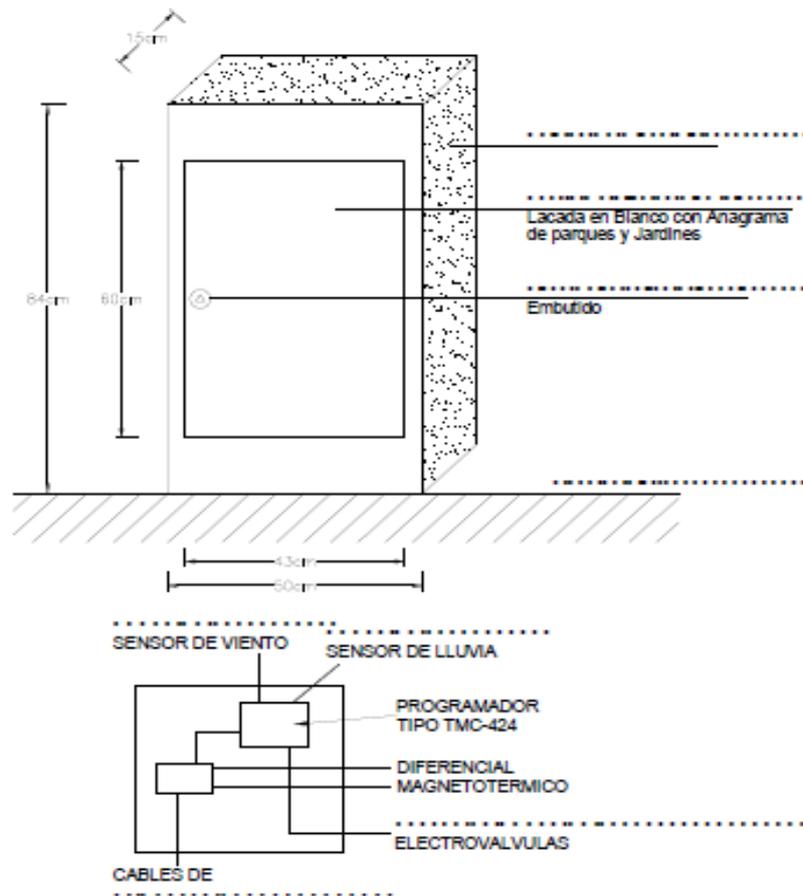
Esquema de arqueta principal en jardines A, E y F



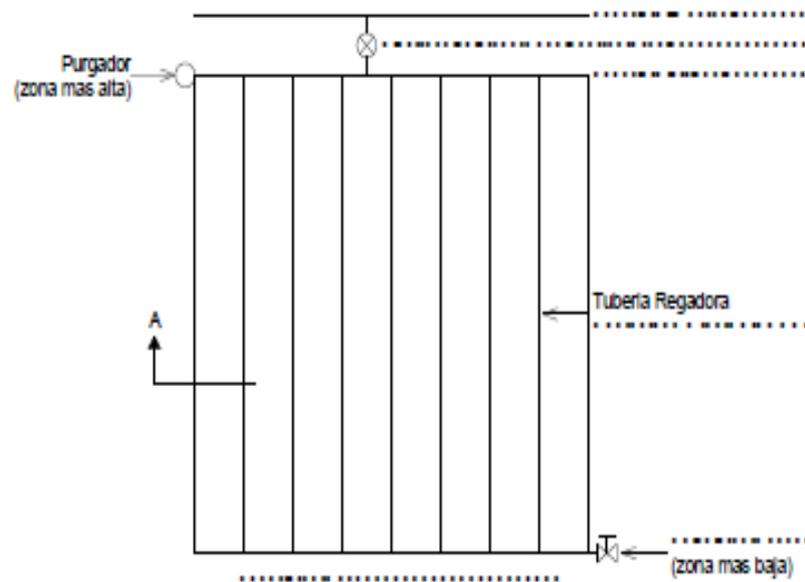
Construcción semienterrada para alojamiento del sistema del cabezal, incluyendo automatización y estación meteorológica.



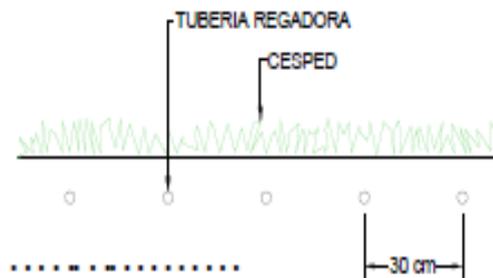
Detalle de armario de programador para jardines tipo A, B E y F.



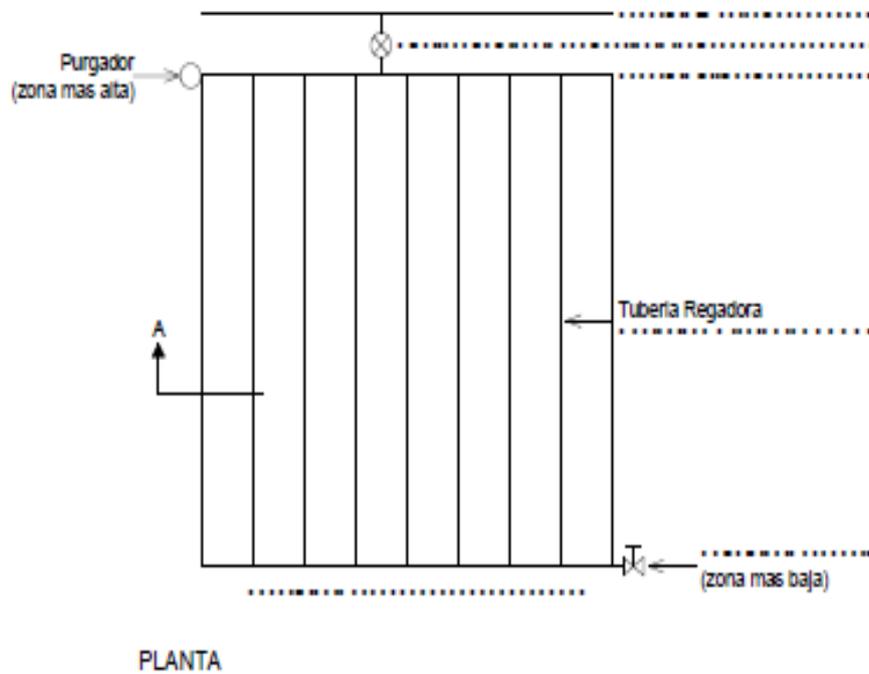
Detalle de sector de riego en césped.



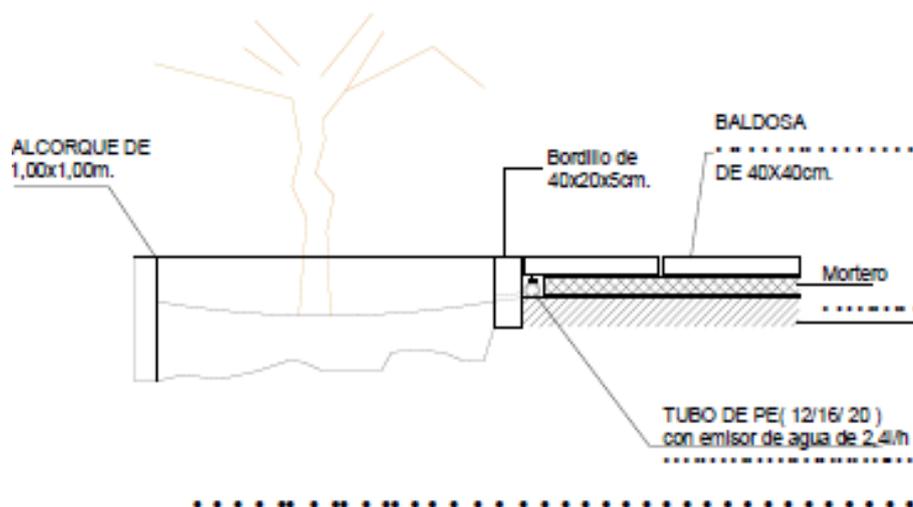
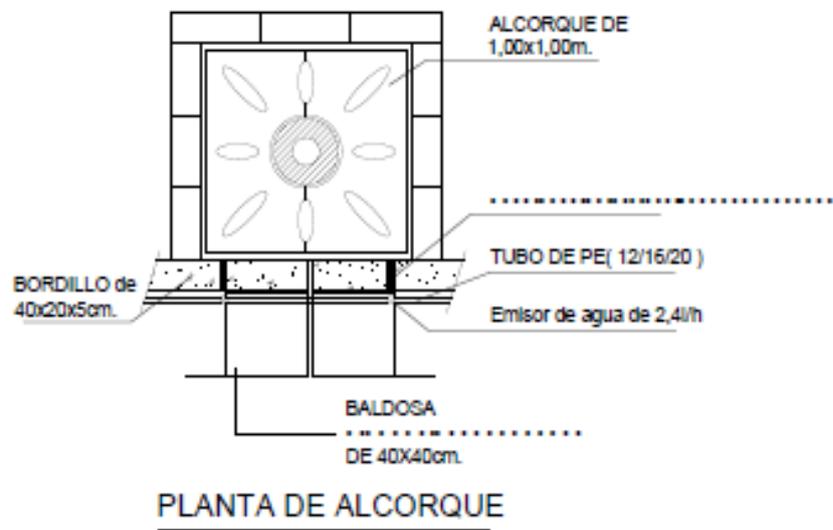
PLANTA



Detalle de sector de riego en tapizantes.

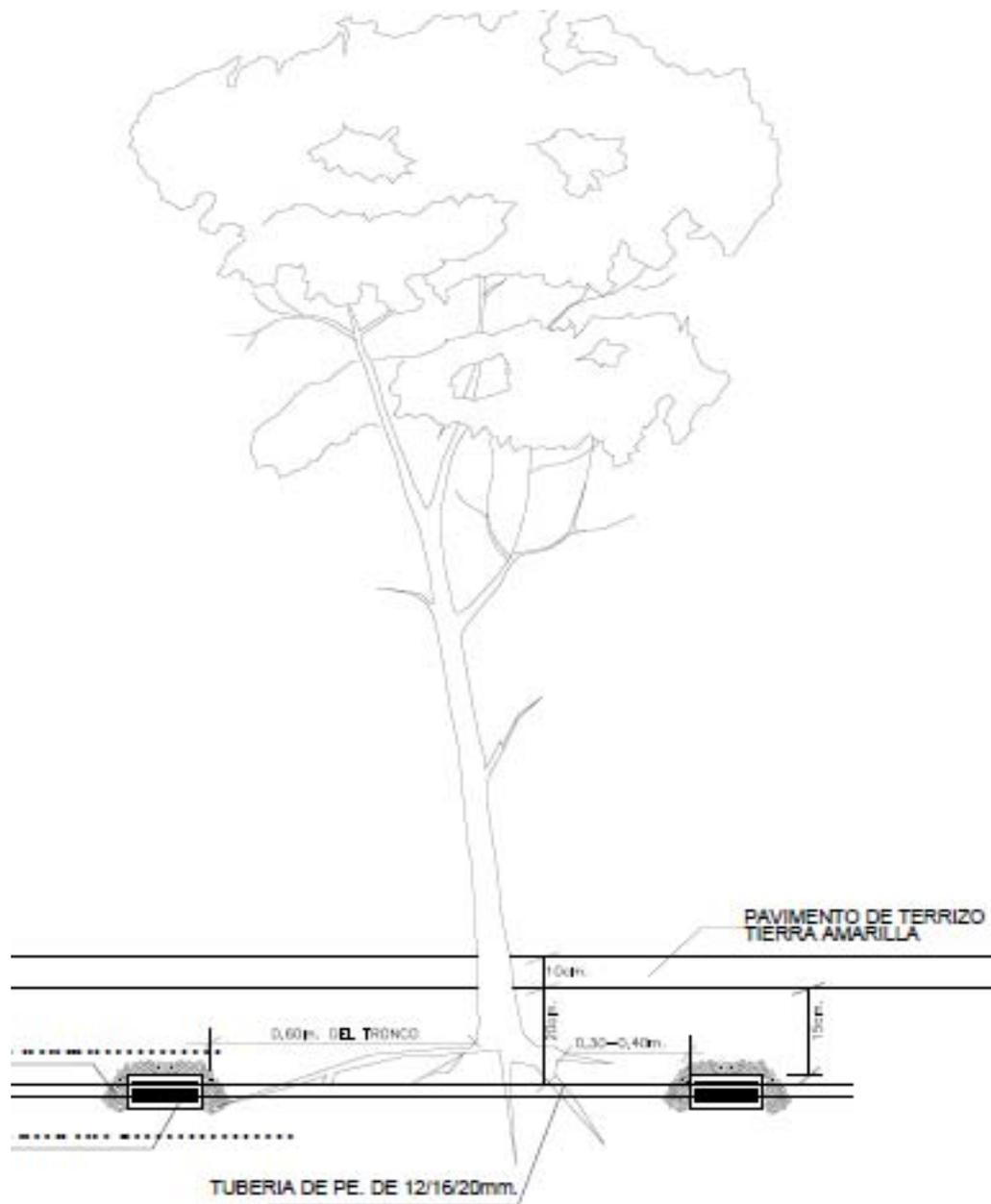


Detalles de riego localizado en pavimento duro, tratamiento alcorques.

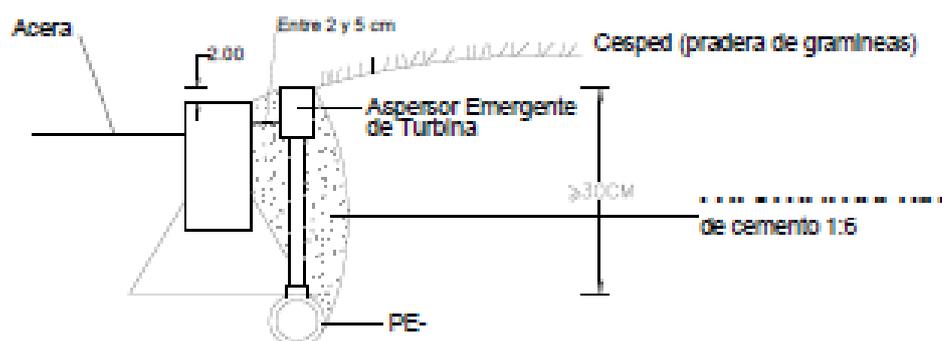


.....

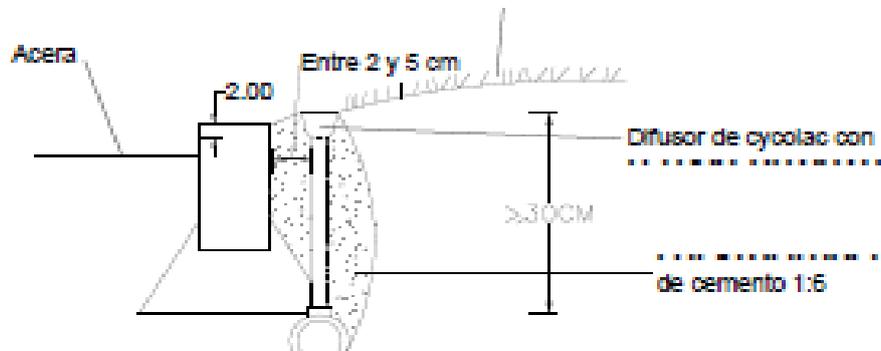
Detalles de riego localizado en pavimento blando.



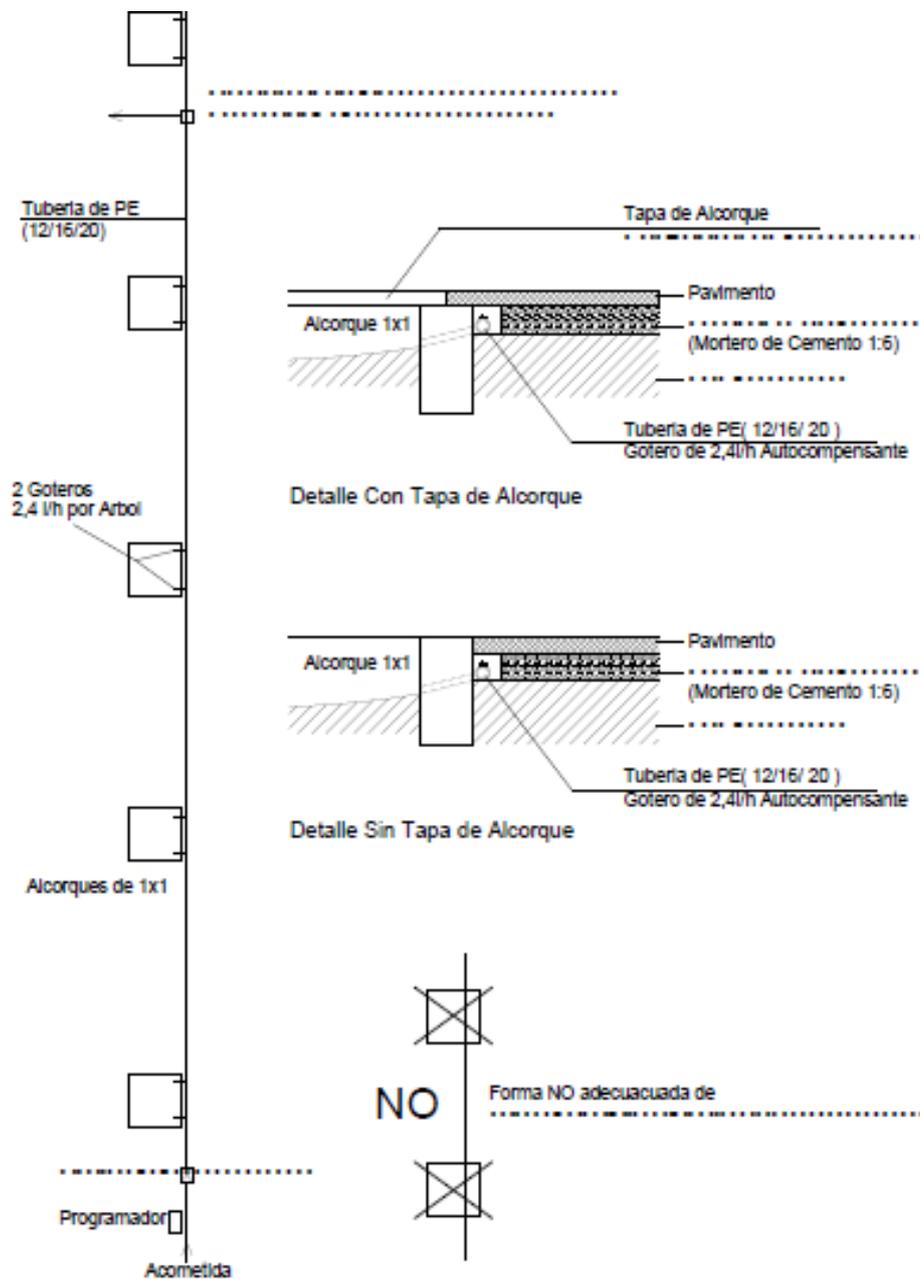
Esquema de colocación de aspersores.



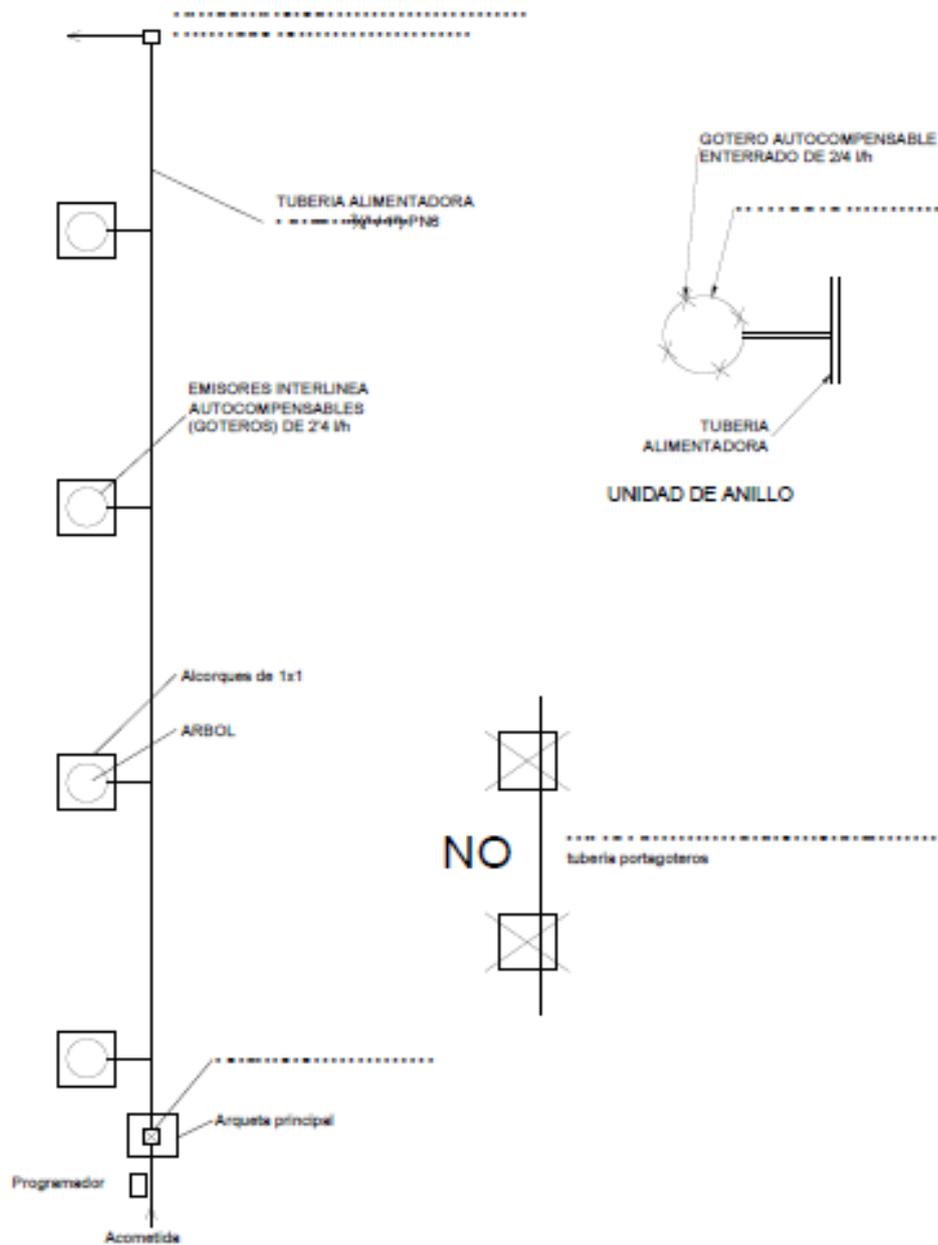
Esquema de colocación de difusores.



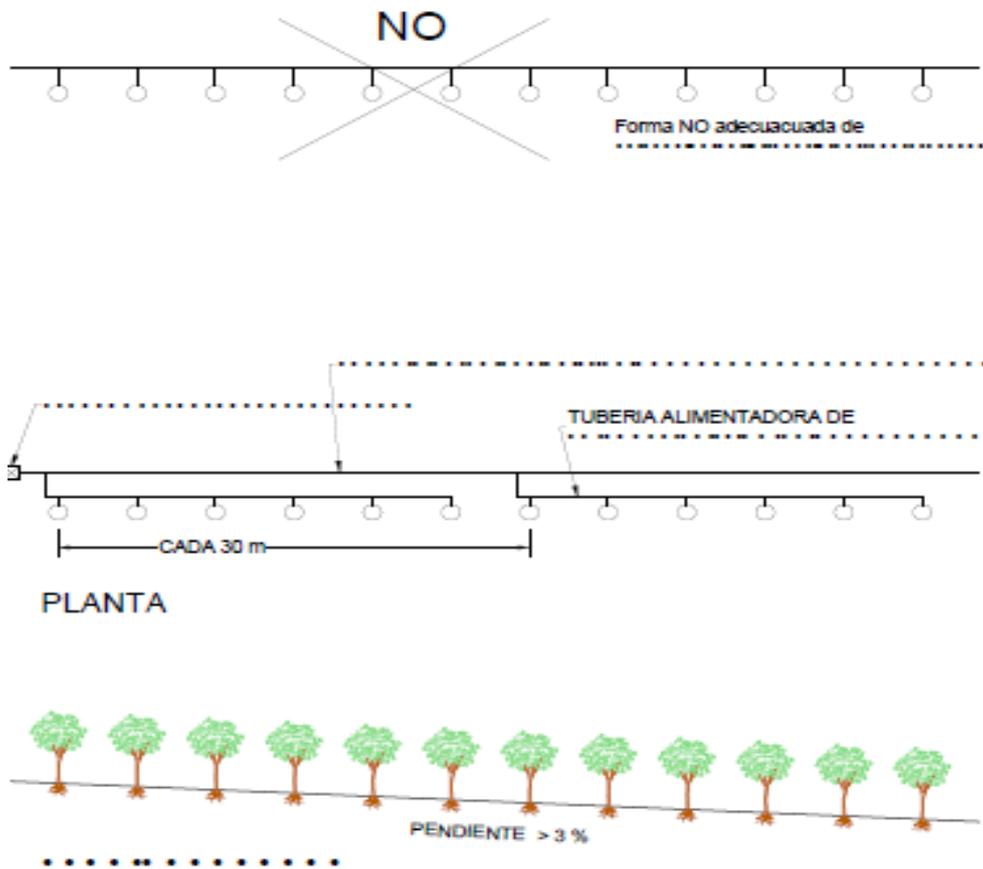
Distribución de riego localizado en alineación de árboles 1ª solución (Detalle con y sin tapa de alcorque).



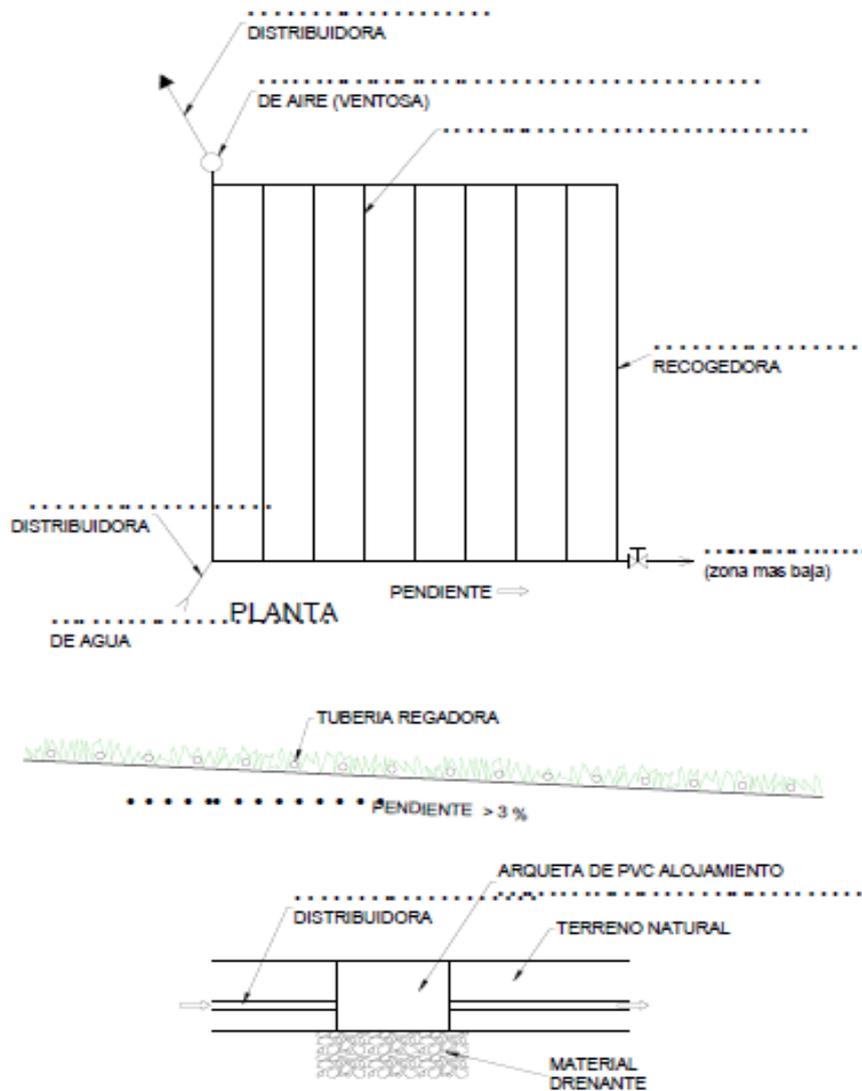
Distribución de riego localizado en alineación de árboles con anillo de PE.



Instalación de riego localizado en alineaciones con pendientes superiores al 3% de desnivel.



Esquema de riego localizado en césped con pendientes superiores al 3% de desnivel.



ANEXO V

NORMAS DE PLANTACIÓN PARA ARBOLADO

DE ALINEACIÓN EN MURCIA

1. CRITERIOS DE PROYECCIÓN PARA LA UBICACIÓN DE PLANTACIONES ARBÓREAS.

1.1. Disposiciones espaciales.

1.1.1. Definición de la ubicación eje de alineación

1.1.2. Definición del espacio de desarrollo aéreo mediante servidumbres.

1.1.3. Medidas mínimas de sección de acera. Tipologías de viario.

1.1.4. Definición de la reserva del suelo y sus servidumbres.

1.2. Definición del marco de plantación.

1.3. Tipología y tamaño de alcorque.

1.4. Instalación de sistemas de riego.

1.5. Elementos de cubrición de alcorque.

2. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE ESPECIES.

2.1. Clasificación de las especies según tamaño adulto.

2.2. Características de las especies del viario de Murcia. Condiciones para su plantación.

3. CRITERIOS DE EJECUCIÓN DE LA PLANTACIÓN.

3.1. Ejecución del alcorque.

3.2. Condiciones del suelo.

3.3. Recepción y calidad de planta.

3.4. Conservación y preparación de la planta.

3.5. Época de plantación.

3.6. Plantación.

3.7. Entutorado y protección.

3.7.1. Tutores

3.7.2. Ataduras

3.7.3. Protecciones antifendas.

3.7.4. Bolardos y otros sistemas de protección.

3.8. Riego de plantación.

4. CUIDADOS TRAS LA PLANTACIÓN.

4.1. Inspección periódica.

4.2. Riego tras la plantación.

4.3. Enderezado, ajuste de ataduras.

4.4. Eliminación de malas hierbas

TABLA I. Características de las especies del viario de Murcia. Condiciones para su plantación

1. CRITERIOS DE PROYECCIÓN PARA LA UBICACIÓN DE PLANTACIONES ARBÓREAS.

1.1. Disposiciones espaciales.

Definición de la ubicación eje de alineación a través de las disposiciones espaciales.

Dado el limitado espacio disponible en el viario, y la competencia por el espacio aéreo y subterráneo, el arbolado viario debe implantarse solamente en ubicaciones y marcos de plantación cuidadosamente elegidos.

Por lo tanto, el eje de alineación debe quedar bien definido por las disposiciones espaciales con las que cuenta el futuro espacio de plantación; anchos de acera, características del vial, existencia de tráfico rodado y peatonal, encuentro con los cruces y esquinas del viario, etc.

En los apartados sucesivos se recogen las disposiciones del espacio que hay que tener en cuenta a la hora del diseño de una plantación y se definen las servidumbres espaciales, que el arbolado viario debe respetar, sin invadir, mediante su propia conformación y porte específicos.

Se puede recurrir a las podas para controlar el manteniendo de las servidumbres, pero siempre con un correcto criterio de elección de especies y porte respecto al espacio disponible. La poda no debe considerarse como una alternativa a este criterio, ya que la realización continua de acciones de poda debilita al árbol (la poda elimina las reservas naturales), provoca una pérdida de su resistencia mecánica inherente y a través de las heridas de poda abre focos de entrada a agentes de descomposición que desencadenan procesos de pudrición de la madera.

1.1.2. Definición del espacio de desarrollo aéreo mediante las servidumbres.

Se describen a continuación las servidumbres o distancias mínimas que deben respetarse al plantar cualquier árbol de alineación en los ambientes urbanos:

SERVIDUMBRE CON EDIFICIOS.

Las copas de los árboles deben respetar, sin invadir, un espacio de 0,5 metros a partir de las fachadas, balcones, miradores y aleros de los edificios.

SERVIDUMBRE AL PEATÓN

El arbolado (copa y tronco) tenderá a respetar, sin invadir el espacio destinado al uso peatonal, manteniendo una altura libre de 2,50 metros, medida desde el suelo hasta la primera rama estructural.

En el caso de árboles injertados, se debe mantener la distancia de 2,50 metros, medida desde el suelo hasta el injerto, donde previsiblemente aparecen las primeras ramas estructurales.

La plantación en las inmediaciones de un paso peatonal debe dejar una distancia suficiente como para permitir que el peatón visualice perfectamente el tráfico rodado de la vía.

SERVIDUMBRE EN VÍAS DE TRÁFICO RODADO

En la medida de lo posible ninguna parte del árbol invadirá la vertical del borde de la calzada hasta una altura correspondiente al gálibo normal determinado en función del tipo de tráfico que se de en cada vía.

A este respecto se consideran dos tipos de vías:

- Vías con tráfico rodado sin banda de aparcamiento. En este caso, el árbol debe respetar, sin invadir, una servidumbre correspondiente al gálibo máximo permitido de la vía más 0,5 metros.

- Vías con tráfico rodado con banda de aparcamiento. En este caso, el árbol debe respetar, sin invadir, una servidumbre correspondiente al gálibo máximo permitido para estacionamiento en esa vía más 0,5 metros.

SERVIDUMBRE DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL

En la implantación de nuevas alineaciones arboladas, ninguna parte del árbol deberá impedir la visibilidad de señales verticales permanentes de importancia para el tráfico rodado, desde una distancia de 30 m visto desde el punto de vista del conductor.

Como medida se recogen las siguientes servidumbres:

Con farola: distancia mínima entre la posición arbolada y la farola de 4,5 metros. Se recomienda dejar la misma distancia entre árbol y farola que entre árbol y árbol de esa vía (marco de plantación), para evitar interferencias en la iluminación.

Con semáforo: distancia mínima entre la plantación y el semáforo de 4,5 metros.

Con señal vertical: distancia mínima entre la plantación y la señal vertical de 2 metros.

Con marquesinas: distancia mínima entre la plantación y la marquesina de 2 metros.

Así mismo, la colocación de nuevas señales en viales con arboledas consolidadas deberá seguir el mismo criterio.

1.1.3. Definición de medidas mínimas de sección de acera. Tipologías de viario.

Una vez realizada la reserva de servidumbres de fachada, de espacio peatonal y de tráfico rodado, se verá si existe espacio suficiente para implantar arbolado según el ancho de acera y la tipología del viario.

Se reconocen cuatro tipos de plantaciones diferentes:

- a) Plantaciones en acera.
- b) Plantaciones en la banda de aparcamiento.
- c) Plantaciones en alcorques corridos.
- d) Plantaciones en medianas

PLANTACIONES EN ACERA

A continuación se recogen las medidas de ancho de acera así como las recomendaciones de plantación de forma general, indicándose a continuación las excepciones o advertencias a tener en cuenta en cada una de las tipologías del viario.

Ancho de acera	Plantación
< 3 metros	SIN PLANTACIÓN
34 metros	ÁRBOLES PORTE PEQUEÑO
46 metros	ÁRBOLES PORTE MEDIO
6 metros	ÁRBOLES PORTE GRANDE

Se deberán prever alineaciones arbóreas en ambas aceras, en todas las calles de nuevo trazado que dispongan de ancho de 12 metros o superior.

Distancias de la plantación a la calzada:

Sin banda de aparcamiento, distancia mínima de 0,5 metros y sólo especies de porte grande.

Con banda de aparcamiento, en línea, distancia mínima de 0,5 metros, y en batería, distancia mínima de 0,8 metros.

En aceras de más de 5 metros, la distancia a la calzada debe ser de 1 metro.

Las recomendaciones para realizar plantaciones en acera en cada uno de los distintos tipos de vial son:

TIPO A	Recomendaciones:
Acera limitada por calzada a un lado, y por fachada con ventanas, balcones, etc. o por un muro sin ventanas ni balcones de más de 4 metros de altura.	<ul style="list-style-type: none">• Siempre alejar lo más posible la plantación de la fachada, manteniendo las distancias mínimas.• No realizar plantaciones debajo de voladizos de edificios que vayan a impedir el desarrollo adulto de la copa.
TIPO B	Recomendaciones:
Acera limitada por calzada a un lado, y cerramiento de un jardín o parcela privada en el otro, de menos de 4 metros de altura.	<ul style="list-style-type: none">• Siempre alejar lo más posible la plantación de la fachada, manteniendo las distancias mínimas.• En caso de que exista arbolado en el jardín o parcela privada que sobrevuele la calzada, no deberá llevarse a efecto la plantación en la acera dado que no existe espacio aéreo suficiente para el crecimiento.• Evitar el uso de especies de porte grande que invadan la zona privada en su desarrollo adulto.• Se deberán evitar igualmente las especies con frutos engorrosos, excesiva caída de hoja, pinchos u otros aspectos que puedan resultar un perjuicio para la zona privada.
TIPO C	Recomendaciones:
Acera limitada por calzada a un lado, y una zona despejada (plaza o jardín) de carácter público.	<ul style="list-style-type: none">• Siempre alejar lo más posible la plantación de la plaza o jardín, manteniendo las distancias mínimas.• Debe existir espacio suficiente para el paso de peatones entre la plantación y la zona verde.• Tener en cuenta el desarrollo adulto de los elementos del jardín público, a fin de que no se entorpezca su crecimiento con el de la nueva plantación.
Tipo D	Recomendaciones:
Calle peatonal sin tráfico de vehículos.	<ul style="list-style-type: none">• Siempre alejar lo más posible la plantación de la fachada (mínimo de 3 metros de distancia), pero manteniendo una zona de ancho suficiente en la calle como para permitir el paso de vehículos autorizados o de emergencia.

En los parterres en acera se utilizarán materiales de "acolchado" que evitan el desarrollo de malas hierbas, conservan la humedad y permiten el pisoteo.

En los parterres de hasta 1 m. de anchura, que actúan de separación, se recomienda utilizar arbustivas monoespecíficas con bajos requerimientos y posibilidad de recorte.

En los parterres entre 1m. y 4 m. de anchura, se fomentará la plantación de masas arbustivas de no más de 1 m. de alto y de mantenimiento bajo.

En los parterres de mayor dimensión, se recomienda alternar diversas especies arbustivas de características distintas (altura, forma, floración...) y respetar su porte natural.

PLANTACIONES EN LA BANDA DE APARCAMIENTO

En esta situación rigen las mismas medidas de mínimo de acera que en el caso a), y según los tipos de vial. Al considerar la medida de acera se suma el ancho que supone la banda de aparcamiento.

A la hora de diseñar las dimensiones de la plaza se debe considerar, además de la longitud del vehículo, la inclusión de un espacio adicional suficiente para realizar la maniobra de aparcamiento, con el fin de evitar golpes con protectores o bolardos.

Este tipo de plantación debe evitarse cuando sea posible realizar plantaciones en la acera, debido a los recurrentes problemas (golpes) que ocasionan los

vehículos al aparcar. La plantación en la banda de aparcamiento sólo es recomendable en aquellas calles cuyo ancho de acera no permita la implantación de arbolado, pero donde exista un espacio disponible suficiente (ancho de acera y de calzada) como para permitir un desarrollo completo del árbol.

Debe ir siempre acompañada de la instalación de elementos de protección del arbolado o resguardos, para evitar los golpes de vehículos.

Deben existir buenas condiciones de drenaje, para solventar los problemas de compactación que sufre este tipo de plantación.

Se debe evitar incluir en el diseño la instalación de contenedores dentro de la zona de proyección de copa futura, para impedir que las cargas y descargas de los camiones recogedores ocasionen daños y desgarros a los árboles.

PLANTACIONES EN ALCORQUES CORRIDOS

En esta situación se necesita una sección mínima de acera de 3,5 metros, para que la distancia desde la plantación en el alcorque corrido hasta la fachada sea como mínimo de 3 metros.

No se deben instalar alcorques corridos con arbustos cerca de cruces o curvas con baja visibilidad.

Plantaciones en medianas de calzadas.

Las medianas de calzadas deberán tener como mínimo 1 m. de anchura para poder ser dotadas de una plantación de arbustos. Se establecerá anchuras mínimas de 2 m. para aquellas medianas en las que se pretenda instalar una hilera de árboles.

Las medianas deberán medir un mínimo de 4 m. para poder incorporar arbolado de gran porte.

En las medianas de los viales y en los parterres de difícil acceso, se plantarán plantas cubresuelos no pisables y de bajos requerimientos o césped artificial. En el caso de medianas afectadas por el tranvía se colocará césped artificial.

En los viarios arbolados y paseos, se garantizará un mínimo del 50% de cobertura arbórea para obtener beneficios ambientales significativos. Para ello, habrá que compaginar el diseño de la calle con la plantación de árboles de sombra, facilitando su adecuado desarrollo.

1.1.4. Definición de las reservas de suelo y sus servidumbres.

La competencia por el exiguo espacio urbano subterráneo entre el sistema radicular del arbolado y los numerosos servicios urbanos, acarrea uno de los conflictos más frecuentes.

Se deben entonces respetar una serie de servidumbres subterráneas para evitar este tipo de problemas (tanto para prevenir la invasión de las raíces en canalizaciones o edificaciones, como para evitar problemas de anclaje al dañar las raíces en la apertura de zanjas)

Las servidumbres con los servicios urbanos subterráneos son:

Con alcantarillas: distancia mínima entre la plantación y la alcantarilla de 2 metros.

Con registros: distancia mínima a la plantación de 2 metros.

Con los demás servicios: Sin distancias mínimas. El diseño de los servicios debe ser en paralelo y fuera de la línea del alcorque. Todos los servicios deben ser adecuadamente protegidos e impermeabilizados.

1.2. Definición del marco de plantación.

La distancia entre dos posiciones consecutivas de los árboles de alineación (medida entre troncos) deberá atender especialmente al desarrollo máximo del ancho de su copa y a su porte en general.

No respetar la distancia entre plantaciones dará lugar a copas raquílicas y ahiladas que modifican su estructura natural impidiendo que se alcancen su máximo esplendor.

En caso de una doble alineación o de trama reticulada formada por especies de diversas categorías se establecerá como distancia mínima la del porte más grande.

Porte del árbol	Marco necesario	Marco recomendado
Grande		
(copa ancha)	810 m	9 m
Medio		
(copa mediana)	68 m	7 m
Pequeño		
(copa estrecha)	56 m	6 m

1.3. Tipología y tamaño de alcorque.

Se consideran a continuación los distintos tamaños de alcorque necesarios según las tipologías de alcorque.

ALCORQUES INDIVIDUALES.

Las medidas mínimas de un alcorque de tipo individual deben ser de 1 metro x 1 metro x 1 metro de profundidad, en el caso de alcorques individuales cuadrados. En otros diseños se debe disponer de una superficie mínima para la plantación de un metro cuadrado, manteniendo como mínimo 0,5 metros de distancia al tronco y respetando el metro de profundidad.

b) ALCORQUES INDIVIDUALES EN PLANTACIONES EN BANDA DE APARCAMIENTO.

Los alcorques individuales situados en banda de aparcamiento deben de cumplir igualmente con las dimensiones mínimas de 1 metro x 1 metro x 1 metro. A la superficie mínima de un metro cuadrado se debe añadir 30 cm de superficie por cada lado y el alcorque debe elevarse a la altura de la acera, para evitar que los vehículos invadan el alcorque.

c) ALCORQUES CORRIDOS Y TERRIZOS.

Los alcorques corridos deben tener un ancho máximo de 2,5 metros. Se consideran terrizos los alcorques corridos con más de 2,5 metros de ancho.

En el diseño de alcorques corridos y terrizos se deben tener en cuenta los accesos a calzadas, comercios, paradas de transporte público, etc., de forma que el marco del alcorque permita el paso.

Es aconsejable ajardinar los terrizos, para evitar que éstos se conviertan en zonas de acumulación de basuras o áreas de esparcimiento canino.

1.4. Instalación de los sistemas de riego.

Se recomienda la instalación de riegos por goteo enterrados, para evitar deterioros en las instalaciones, bien sea de actos vandálicos bien por heladas, exposición a radiación solar o variaciones de temperatura.

Se debe favorecer el empleo de materiales respetuosos con el medio ambiente, evitando, en la medida de lo posible el uso de tuberías de cloruro de polivinilo (PVC).

La instalación de la red de riego debe realizarse en paralelo, fuera de la línea de alcorques e independiente de cualquier zona ajardinada.

No se deben instalar bocas de riego dentro de los alcorques.

1.5. Elementos de cubrición del alcorque.

El alcorque puede suponer en ocasiones una barrera arquitectónica para el peatón por esta razón, con el uso de elementos de cubrición se nivela el terreno prolongando el desarrollo de la acera.

Los sistemas de recubrimiento solo se recomiendan en aquellas calles con problemáticas de paso de peatones o con elevado tránsito peatonal. En nuevas calles, con correctos diseños que solventen las barreras arquitectónicas, se debe evitar el uso de elementos de cubrición a favor de mantener el alcorque libre y aireado.

De utilizarse algún tipo de sistema de recubrimiento de alcorques, estos estarán diseñados de manera que mantengan la aireación del terreno, permitan la entrada de agua y de forma que el espacio destinado a alojar el árbol pueda aumentarse conforme crezca el grosor de su tronco, sin que el cubrealcorques pierda su forma y dibujo y, al mismo tiempo, mantenga la solidez original.

Así mismo, los elementos de cubrición a utilizar deben poder levantarse de forma sencilla para facilitar las labores de limpieza. Se debe mantener el mismo modelo de sistema cubrealcorque durante todo el trazado de la plantación. Si se opta por un sistema de recubrimiento de tipo rejillas, y de utilizarse un modelo nuevo, se deberá contar con un remanente que puede utilizarse para la sustitución en caso de sustracción, roturas, etc.

Se tendrá en cuenta lo dispuesto en el punto 2.4 del anexo II de la presente ordenanza.

2. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE ESPECIES

La elección de especies debe estar supeditada al cumplimiento de las siguientes características:

Adaptación a las condiciones climáticas y edáficas de la ciudad de Murcia.

Concordancia con el espacio disponible.

Aumento de la diversidad específica. El número de ejemplares existentes de la especie elegida no debe superar el 10% del número total de árboles de la ciudad.

Resistencia a plagas y enfermedades.

Moderadas necesidades hídricas.

Resistencia a las condiciones urbanas y sobre todo viarias (situaciones de stress)

Especies sin fructificaciones molestas.

Especies no alérgicas.

Especies sin espinas en las zonas de fácil acceso.

Especies de madera resistente, no quebradiza.

Especies con alta capacidad de compartimentación frente a las pudriciones y al cierre de las heridas.

Se debe evitar el uso de especies que presenten a medio plazo problemas estructurales y/o de baja calidad de madera.

Evitar especies con sistemas radiculares agresivos e invasores.

Especies que admiten las labores de poda.

2.1. Clasificación de las especies por su porte adulto.

Para facilitar la elección de ejemplares arbóreos según la disposición de que se dispone, se han clasificado las especies atendiendo a su tamaño adulto específico en porte grande, medio y pequeño:

La siguiente clasificación de los portes se obtiene del análisis de datos de medidas reales de altura y volumen de copa, extraídos del inventario del arbolado de Murcia y tratados estadísticamente, por tanto se refiere a especies ya existentes en el viario murciano más algunas de reciente implantación, agrupadas según su tamaño:

2.2. Características de las especies del viario de Murcia. Condiciones para su plantación

En Tabla 1 se relacionan las especies del viario de Murcia más representativas, con sus características principales como árbol de calle y los condicionantes que hay que considerar a la hora de plantear su utilización como arbolado de alineación.

3. CRITERIOS DE EJECUCIÓN DE LA PLANTACIÓN

3.1. Ejecución del alcorque.

Es importante que el alcorque no suponga un riesgo para el peatón ni una interferencia con el tráfico, por lo que se deberá evitar su colocación en accesos a locales públicos, a viviendas, así como respetar los vados.

En aceras pavimentadas, se realizarán alcorques con bordillos que no sobresalgan del nivel del pavimento, para permitir la circulación del agua de lluvia dentro del alcorque. Durante la ejecución del alcorque se evitará dejar restos de hormigón o material de obra dentro del alcorque y en los bordes.

En los casos en los que el propio alcorque o el suelo bajo él estén ocupados por soleras, zapatas, material de obras, etc., se debe proceder a la eliminación de estos y a su sustitución por tierra vegetal de buena calidad.

Se deben reconocer las situaciones en las que la existencia de una posición arbolada en el viario sea incompatible con su localización. Se debe plantear la no apertura de un nuevo alcorque o clausura de uno ya existente en las siguientes situaciones:

- Ocupación del alcorque por infraestructuras fijas o difícilmente movibles, tales como tuberías, planchas de hormigón, zapatas, etc., de forma que no se alcance un volumen adecuado para el desarrollo radicular necesario.
- Cuando la localización no contemple el espacio aéreo necesario para el desarrollo del árbol.

3.2. Condiciones del suelo.

En el proyecto y en la ejecución de la plantación ha de tenerse en cuenta el volumen de tierra útil que necesitará el árbol para desarrollar su sistema radicular.

En el ambiente del viario urbano, la calidad agronómica del suelo circundante al hoyo de plantación suele ser muy baja y difícilmente se darán en él las

condiciones necesarias en cuanto a composición de nutrientes que precisa para el árbol para su desarrollo. Por lo tanto, se debe cambiar el suelo en la totalidad del alcorque, rellenándolo con una tierra de calidad y de manera que el volumen sea suficiente.

Las condiciones que debe presentar la tierra para la plantación, de forma general, serán los parámetros de calidad de tierra de jardinería definidos por la Norma Tecnológica de Jardinería NTJ 05.

En caso de alcorques corridos el volumen de tierra a sustituir será de 1,5 x 1,5 m.

3.2.1. Drenaje del terreno.

No es posible, en la práctica, favorecer localmente el drenaje en un área y suelo con dificultades de drenaje, tanto por exceso como por defecto. Pero sí es posible actuar localmente en un área y suelo, en caso de drenaje excesivo, como suelos arenosos en los que el agua de riego percola y desaparece de la parte superior del perfil, el sustrato deberá tener mayor porcentaje de materia orgánica para ayudar a la retención localizada de agua; en caso de falta de drenaje, se aportará mayor porcentaje de arena al terreno.

3.2.2. Descompactación del terreno.

Los suelos compactados no permiten el desarrollo radicular. La presencia de suelos compactados bajo los alcorques y puntos de plantación sólo puede abordarse mediante un cambio de suelo, y, en todo caso, el éxito de la plantación estará comprometido.

En casos de suelos con problemas recurrentes de compactación, existen soluciones técnicas, como son los llamados suelos estructurales, cuyo uso puede consultarse en las secciones técnicas de arbolado y jardines.

3.3. Recepción y calidad de planta.

Es necesario hacer una buena previsión del tipo de planta que se va a utilizar, así como su cantidad. En el caso de la plantación en viario, la previsión se debe hacer según calles y número de posiciones a plantar en cada calle. La planta a utilizar en un tramo homogéneo de calle debe, en general, pertenecer toda a la misma especie y provenir de un mismo lote con mismas presentación y características.

En la calidad de la planta que se va a utilizar, reside gran parte del éxito de la plantación. Dentro de los parámetros de calidad de planta que normalmente se utilizan, los relacionados con raíz (cantidad y calidad) son fundamentales, pero son también los más difíciles de valorar, especialmente en presentaciones de planta que ocultan el sistema radicular, como son el cepellón y el contenedor.

Por esta razón, se debe realizar siempre una inspección ocular de raíz de un porcentaje del lote recepcionado. Esta inspección, en los casos de cepellón y contenedor implica la destrucción de los mismos.

En las inspecciones de calidad de planta se deben controlar los siguientes aspectos:

Inspección de la copa: conformación, hojas y ramas laterales.

Inspección del tronco: características, grosor y longitud.

Inspección de raíz: presentación de raíz, cantidad y calidad de raíz.

Las plantas que se prevé constituirán el espacio verde proyectado, habrán de reunir una serie de características que garanticen su implantación y buen desarrollo:

Tendrán el tamaño mínimo indicado en cada proyecto o el tamaño comercial que más se ajuste al mismo, siempre por encima de las características del proyecto. En el caso de frondosas, dicho tamaño se expresaría como diámetro y altura del tronco.

La formación será la propia de la especie, ajustándose al máximo a que su tronco sea completamente recto sin nudos, ni torceduras ni cicatrices, etc.

La copa será redondeada y regular, estará perfectamente podada.

Vendrán en perfecto estado sanitario sin plagas, enfermedades o fisiopatías aparentes a simple vista.

Las especies transplantadas a raíz desnuda deberán tener las raíces principales bien formadas y estarán correctamente podadas para equilibrar la parte aérea y la subterránea. Las raíces durante el transporte y manejo hasta su plantación, si es mayor de 3 días estarán protegidas con algún tipo de material inerte.

Las especies transplantadas a cepellón estarán repicadas al menos 2 años antes de su plantación definitiva, salvo especies con crecimiento muy lento o especial, que tendrán 3 años mínimo para su transplante.

Para el suministro del material vegetal se seguirán las "Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo" editadas por el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas y Peritos Agrícolas de Cataluña.

3.4. Conservación y preparación de la planta.

Si la plantación no se hace en el momento de la llegada de la planta, ésta debe almacenarse en un lugar al abrigo del sol y de vientos, y a salvo de heladas.

La raíz desnuda se cubrirá completamente con arena húmeda o tierra húmeda, pero se evitará el compost semidescompuesto, pues el calor que desprende activará los brotes de raíz (salvo que esto se desee expresamente).

La tierra del cepellón y, especialmente, del contenedor se debe mantener húmeda, regando cuando fuera preciso. El día anterior a la plantación, además, se regará abundantemente antes de sacar la planta de su contenedor o envolturas. Esto es especialmente importante en:

- Planta en contenedor, pues es probable que venga con un sustrato a base de turba, difícil de remojar fuera del contenedor.
- Plantación en suelo arenoso muy drenante, pues el riego posterior escurre por el suelo sin mojar el cepellón.

Se debe eliminar todo material envolvente (contenedor, arpillera, yeso, ataduras, alambres, etc.). Si las puntas de las raíces gruesas aparecen magulladas y machacadas, se sanean con un buen corte, sin reducir inútilmente su longitud.

Si no se planta en el día, no se deberá dejar la planta a raíz o en cepellón en la zona de plantación.

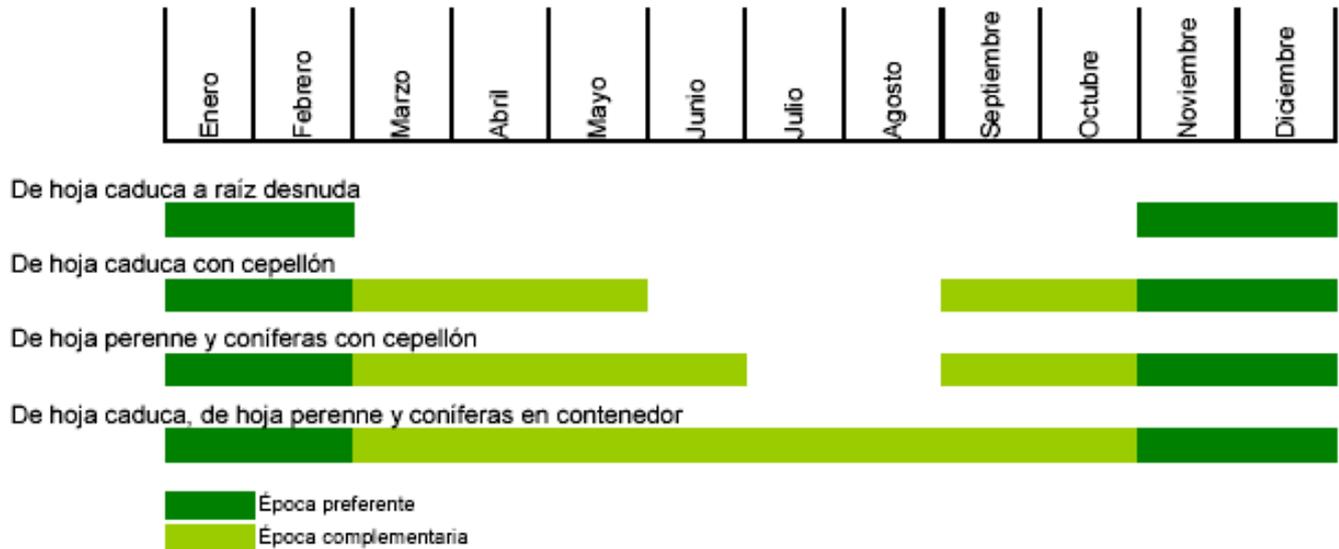
3.5. Época de plantación.

La plantación de arbolado urbano, sea a raíz desnuda, cepellón o contenedor, se realizará durante la parada invernal de la vegetación, entre Noviembre y

Febrero. En todos los casos hay que evitar la plantación en días de helada o con situaciones meteorológicas desfavorables, lluvias copiosas, nevadas o vientos fuertes.

Extraordinariamente se puede aceptar la plantación de ejemplares cultivados en contenedor o en cepellón en otras épocas del año.

Ver cuadro adjunto:



3.6. Plantación.

En el momento de la plantación se abrirá un hueco en el punto de plantación, de la profundidad 11,5 veces la altura del cepellón o raíz desnuda y de anchura 3 veces el diámetro de las raíces, cepellón o contenedor. Se colocará la planta en el hueco, poniendo el cuello de la raíz (la parte alta de la raíz, cepellón o contenedor) a ras de tierra.

Existe una tendencia a la hora de realizar plantaciones que da muy malos resultados: la plantación profunda, dejando el cuello 15, 20 ó 30 cm más bajo que el nivel del terreno. Con ello se consigue una planta bien anclada, pero la raíz queda situada en una profundidad con mala aireación. Especialmente en suelos con poco drenaje (arcillosos o compactados), la planta puede morir, agravándose la situación por los riegos posteriores.

A esta situación se le suelen unir otros aspectos descuidados: mala calidad de tierras, hoyas insuficientes, amasamiento de la tierra en la plantación, mala calidad de raíz, entutorados incorrectos, y la resultante es un panorama general de plantaciones de baja calidad u obtención de marras evitables.

Se rellenará el hueco entre raíz y hoyo con buena tierra. Si la planta viene a raíz desnuda, los huecos entre las raíces se rellenarán con tierra de la mejor calidad.

Se afirmará la tierra en contacto con las raíces, apisonándola a medida que se va incorporando, para evitar que la planta quede suelta. Probablemente, al cabo de unos días se asentará el terreno con los riegos sucesivos, por lo que será necesario incorporar más tierra para alcanzar el nivel adecuado y que el terreno quede firme. Si la tierra es arcillosa y/o pesada (especialmente si está empapada) se evitará el amasamiento.

El nivel de tierra final deberá ser aquel que permita la correcta recogida de agua aportada en el riego o las lluvias, aproximadamente de 57 cm hasta la cota de la acera. No se deberá dejar excesiva profundidad, dado que puede suponer un riesgo para el peatón.

En alcorques corridos o zonas terrazas, la tierra sobrante se colocará en superficie, alrededor, formando un alcorque algo mayor que el diámetro de la raíz.

En cuanto a la copa del árbol plantado se tocará lo menos posible, únicamente se deberán eliminar las ramas rotas como consecuencia del transporte.

3.7. ENTUTORADO, ATADURAS Y OTROS SISTEMAS DE PROTECCIÓN.

3.7.1. Tutores.

Los tutores tienen la función de anclar y mantener en posición vertical los árboles acabados de plantar, y así evitar que sean derribados o abatidos por el viento, o que puedan perder el contacto de las raíces con la tierra, haciendo que falle la plantación.

El entutorado se realizará en el momento de la plantación. El tutor quedará en posición vertical, lo más centrado posible con el tronco y a una distancia mínima de éste de 20 cm. Normalmente se utilizarán 2 fijaciones, una al extremo del tutor y la otra a 2/3 de éste. Todos los tutores deberán mantener la misma posición en toda la alineación.

Tipos de tutores:

Uno, dos o tres pies de madera tratada.

Protector metálico de tres pies (obligatorio en viales con aparcamiento en batería o plantaciones en calzada)

3.7.2. Ataduras.

Las ataduras son en demasiados casos las causantes de los daños al árbol, por roces y heridas, o por estrangulamiento. El material debe ser durable, pues debe permanecer al menos 3 ó 4 años, y blando, para no causar heridas. No es especialmente interesante que sea elástico: si el árbol empieza a engrosar puede superar el margen real de elasticidad de la atadura. En cualquier caso:

Deben ser anchas, para que no hagan cortes.

Deben interponerse entre planta y tutor, evitando que se rocen.

Ni fuertes para que no estrangulen, ni flojas que pierdan su utilidad.

Siempre se deben clavar al tutor, con un clavo, grapa u horquilla, de forma que no se escurran.

Deben revisarse periódicamente para reponer las que faltan, aflojar las prietas, etc.

El engrosamiento del tronco se da al final de la primavera y principio del verano, de una forma bastante repentina, no tanto el año mismo de la plantación, sino a partir del segundo y tercero. La atadura debe estar sistemáticamente floja y debe revisarse en los veranos.

3.7.3. Protecciones antifendas.

Las protecciones antifendas se colocarán cuando existan problemas de ocasionar daños en la corteza por insolación, y se realizarán en función de la orientación y exposición al sol. Ciertas especies como las del género Acer, Tilia y Aesculus, son propensas a sufrir este problema.

Las protecciones deben proporcionar sombra a la zona a proteger y al mismo tiempo tienen que ser permeables. Se colocarán de forma que quede espacio para la circulación del aire entre el tronco y la protección.

Las protecciones deberán ser revisadas periódicamente.

3.7.4. Bolardos y otros sistemas de protección.

Los bolardos o sistemas de protección similares tienen la misión de evitar la invasión del alcorque para no producir daños en el árbol.

En caso de que la alineación arbórea se plante en la calzada, será obligatorio la instalación de este tipo de protección, así como en aparcamientos públicos o zonas donde el árbol pueda ser golpeado o derribado por los vehículos al aparcar.

En caso de no prevenir estas situaciones el éxito y futuro de la plantación quedará comprometido.

3.8. Riego de plantación.

Una vez realizada la plantación se realizará un riego copioso para asentar las tierras y aportar el agua suficiente a la nueva planta.

No se debe efectuar el riego de plantación utilizando el sistema de riego por goteo.

4. CUIDADOS TRAS LA PLANTACIÓN

Gran parte del éxito de la plantación depende de sus cuidados posteriores. Estos cuidados deben ser cumplidos rigurosamente durante los primeros años de la plantación y hasta que los servicios municipales recepcionen la plantación para su mantenimiento y conservación 4.1. Inspección periódica.

Será necesario la inspección periódica para detectar posibles anomalías y poder subsanarlas a tiempo y antes de que sea irreversible: languidez, falta de agua, averías en sistema de riego, falta de drenaje, descalzado, inclinación, tutores rotos, malas hierbas, plagas o enfermedades, etc. conservación.

4.2. Riego tras la plantación.

Tras la plantación se debe mantener el suelo moderadamente húmedo durante, al menos, los cinco primeros años. Un exceso de riego matará la raíz en suelos con mal drenaje y plantación excesivamente profunda.

El riego, cuando se necesite, se hará abundante, de forma que penetre en el suelo en profundidad y se regará no solamente a pié del árbol, sino también alrededor, para ayudar a las raíces a desarrollarse en el entorno.

Se deben evitar los riegos escasos y frecuentes, que desarrollan un sistema de raíces superficial de dudoso anclaje y dependientes del riego.

4.3. Enderezamiento y reajuste de ataduras.

Como consecuencia de los riegos sucesivos o de condiciones climáticas adversas puede ocasionarse el descalzado o desplazamiento del árbol recién plantado, por lo que será necesario el enderezamiento y/o reajuste de ataduras asentando el terreno nuevamente.

4.4. Eliminación de malas hierbas.

Con el fin de evitar la competencia e invasión de las malas hierbas se deberá proceder a su eliminación en cuanto aparezcan en el alcorque.

TABLA I. Arbolado recomendado para los viarios de Murcia

Especie	Ancho de acera	Distancia entre arboles.
Porte Pequeño		
Bahunia grandiflora	De 3 a 4 metros	Mayor de 5 metros.
Bahunia purpurea	De 3 a 4 metros	Mayor de 5 metros.
Bauhinia variegata	De 3 a 4 metros	Mayor de 5 metros.
Brachychitom acerofolium	De 3 a 4 metros	Mayor de 5 metros.
Brachychitom populneus	De 3 a 4 metros	Mayor de 5 metros.
Cercis siliquastrum	De 3 a 4 metros	Mayor de 5 metros.
Citrus aurantium	De 3 a 4 metros	Mayor de 5 metros.
Koelreuteria paniculata	De 3 a 4 metros	Mayor de 5 metros.
Lagerstroemia indica	De 3 a 4 metros	Mayor de 5 metros.
Laurus nobilis	De 3 a 4 metros	Mayor de 5 metros.
Ligustrum japonicum	De 3 a 4 metros	Mayor de 5 metros.
Morus alba	De 3 a 4 metros	Mayor de 5 metros.
Prunus cerasifera	De 3 a 4 metros	Mayor de 5 metros.
Washingtonia filifera	De 3 a 4 metros	Mayor de 5 metros.
Washingtonia robusta	De 3 a 4 metros	Mayor de 5 metros.
Porte Mediano		
Todas las anteriores y a demás:		
Albizia julibrisin	De 4 a 6 metros	Igual o mayor de 6 metros
Phoenix dactylera	De 4 a 6 metros	Igual o mayor de 6 metros
Melia azedarach	De 4 a 6 metros	Igual o mayor de 6 metros
Poulownia tomentosa	De 4 a 6 metros	Igual o mayor de 6 metros
Robinia pseudocacia	De 4 a 6 metros	Igual o mayor de 6 metros
Schinus molle	De 4 a 6 metros	Igual o mayor de 6 metros
Sophora japonica	De 4 a 6 metros	Igual o mayor de 6 metros
Tamariz gallica	De 4 a 6 metros	Igual o mayor de 6 metros
Porte Grande		
Todos los anteriores y a demás:		
Celtis australis	Mayor de 6 metros	Mayor de siete metros
Chorisia speciosa	Mayor de 6 metros	Mayor de siete metros
Grevillea robusta	Mayor de 6 metros	Mayor de siete metros
Jacaranda mimosifolia	Mayor de 6 metros	Mayor de siete metros

ANEXO VI**RECOMENDACIONES TÉCNICAS A CUMPLIR EN LOS ESPACIOS LIBRES PÚBLICOS Y ZONAS VERDES:
MOBILIARIO URBANO****1. JUEGOS INFANTILES**

1.1. Columpios

1.2. Toboganes

1.3. Tirolinas

1.4. Carruseles

1.5. Balancines (Muelles)

1.6. Recintos totalmente cerrados.

1.7. Redes tridimensionales

1.8. Revestimiento de superficies

1.9. Vallado áreas de juegos

2. PAPELERAS Y BANCOS

2.1. Bancos

2.2. Papeleras

3. FAROLAS**1. JUEGOS INFANTILES.**

Para la ejecución de zonas de juegos infantiles dentro de los jardines y parques de nuestro municipio, se deben de tener en cuenta las siguientes especificaciones:

Planificar adecuadamente la localización de las áreas infantiles.

Protegerlas suficientemente de riesgos externos.

Hacerlas fácilmente accesibles a personas discapacitadas.

Indicar la edad de los niños que pueden utilizar los juegos.

Respetar las distancias mínimas de seguridad.

No se empleará madera tratada con creosota.

Todos los juegos adquiridos deben de estar correctamente certificados y homologados.

Los juegos deben ser resistentes, seguros y visualmente atractivos.

Los pavimentos deben ser de materiales adecuados para que amortigüen golpes y caídas.

Las áreas de juego se mantendrán en perfectas condiciones de limpieza y seguridad, impidiéndose la entrada de animales.

Las zonas destinadas a juegos infantiles deben de respetar la normativa vigente sobre seguridad e instalaciones de áreas de juegos infantiles, recogidas en España en la UNEEN 1176 y UNEEN 1177.

La zona de juegos infantiles no será recepcionada en tanto en cuanto el técnico municipal correspondiente verifique que, a posteriori del montaje e instalación, todas las distancias, perímetros de seguridad, cimentaciones y verificaciones de posibles atrapamientos en cada uno de los juegos, cumplen con las especificaciones exigidas.

La selección del equipamiento de juego se deberá determinar, dependiendo del rango de edad de los niños que van a utilizar el área. Las zonas de juegos infantiles deben de estar destinadas a estimular al niño, y al desarrollo de nuevas habilidades, debiendo de estar en correspondencia con sus tamaños, capacidades y niveles de desarrollo. La separación de áreas por distintos rangos de edad reduce la posibilidad de lesiones entre pequeños y mayores. Se colocará, junto al área de juegos un cartel de señalización informativo con las instrucciones de uso del juego y el rango de edades a los que va dirigido el equipamiento.

Las áreas de juego deben estar diseñadas para permitir su correcta visibilidad por parte de los padres y cuidadores. Las barreras visuales deberán ser minimizadas tanto como sea posible.

Tabla de rango de edades, características de juegos y tipo de elemento óptimo:

EDAD	CARACTERÍSTICAS DEL JUEGO	ELEMENTOS
0 a 3 años	Adquisición de experiencias básicas. Desarrollo del patrón de comunicación. Manejo de objetos a nivel perceptivo. El objeto toma valor simbólico. Juego en solitario predominante. No comparten juego.	Rampas, Toboganes. Columpios. Muelles individuales. Casitas. Arena, Agua. Redes Bajas.
3 a 6 años	Fomento de los valores básicos. Razonamiento y cuestionamiento. Se inicia la conciencia social. Les gusta jugar en grupos. Juego de rol predominante.	Balancines. Muelles múltiples. Mesas y bancos. Castillos, barcos, etc. Piezas móviles.
6 a 8 años	Juego físico de acción. Capacidad organizativa. Indagador y creativo. No les gusta perder.	Redes completas. Centros de actividad. Combinaciones. Tirolinas, trepa.
8 a 10 años	Competente intelectualmente. Entiende causa y efecto perfectamente. Les gusta estar solos, sin accesos de adultos, formando grupos. Juego normativo predominante.	Redes tridimensionales. Centros de reunión. Ejercicios gimnásticos.
+ de 10 años	Cambio físico, emocional y social. Agrupamiento, Asociación. A distancia de los "niños". Predomina el alarde personal.	Redes tridimensionales complejos. Actividades deportivas. Centros de reunión.

Los parques infantiles deberán ser fácilmente accesibles, especialmente para personas discapacitadas. Se deberán evitar escalones y desniveles, así como otros tipos de barreras físicas. La entrada al área debe de ser dispuesta lejos del tránsito regular de peatones. Asimismo, deberá haber suficiente distancia a la zona de tráfico (>30 metros) o una separación por medios naturales o artificiales que proteja a los menores de un riesgo derivado de un acceso inmediato a la calzada.

Si existe zona para juegos de pelota deberá estar separada de zonas transitadas o de los terrenos adyacentes por verja de 4 metros de altura. Si el terreno adyacente está en vaguada, se podrá disminuir la altura proporcionalmente.

Debe haber carteles u otros dispositivos que impidan el paso de animales domésticos, el paso de bicicletas, patinetes, motos y otros vehículos de motor que no sean de inválidos o de bebés, así como el juego de pelota en zonas que no sean específicas para ello.

Los equipamientos que tengan una altura de caída libre superior a 60 centímetros, dispondrán de un pavimento amortiguador en la totalidad de su superficie más su perímetro de seguridad. Las superficies de las plataformas de todos los elementos deben estar protegidos contra caídas mediante barreras físicas y barandillas o pasamanos.

Será de obligado cumplimiento dotar a la zona de juegos infantiles de sombra, ya sea con arbolado o con pérgolas, en una superficie mayor o igual al 50% de total de su superficie.

Todas las barreras deberán tener altura a su punto más alto de al menos 70 cm, medida desde la superficie de la plataforma, escalera o rampa. La parte superior no debe tener pasamanos ni forma que estimule a subirse.

No habrá barras o pasamanos horizontales o casi horizontales a altura intermedia que pueda emplearse como peldaños.

Todos los pasamanos y barandillas deberán tener altura a su punto más alto entre 60 cm y 85 cm, medida desde la superficie de soporte (escalera o rampa) o la plataforma.

Los juegos y equipos deberán de estar marcados con:

Marcado Ce.

Nombre y dirección del fabricante o representante autorizado.

Referencia del equipo y año de fabricación.

Número y fecha de la norma de referencia.

No deberán sobresalir astillas, ni clavos, ni terminaciones de cables de metal trenzados, ni deberá haber componentes con bordes afilados o puntiagudos.

Las superficies rugosas o que presenten ligero astillamiento no deberán presentar riesgo de lesión. Se comprobará pasando la mano suavemente y en caso de notar algún punzamiento, se considerará no válido, recomendando suavizar la superficie (sobre todo en elementos de madera).

Todos los pernos sobresalientes, en cualquier parte accesible, deberán estar cubiertos permanentemente por embellecedores o elementos de protección.

Se exigirá al fabricante que todos los equipos suministrados hayan sido testados contra el atrapamiento según las comprobaciones recogidas en la UNEEN 11761:2.009 sobre Protecciones contra el Atrapamiento.

No puede haber ningún soporte para los pies a altura superior a 3 metros ni para las manos a altura superior a 4 metros.

Para garantizar la existencia del espacio libre, en dicha zona no debe existir ningún otro tipo de obstáculo o elementos, tales como bordillos, postes de alumbrado, árboles, fuentes, etc. En caso de no poder evitar su existencia, estos elementos no podrán invadir en ningún caso el área de seguridad, no solo por el peligro ante una caída, sino por el impedimento que supone para la libre circulación de los usuarios de los juegos. Igualmente, no podrá invadirse el espacio de seguridad por paseos o caminos de un parque o plaza. Para evitar solapes en espacios libres y espacios de seguridad, se le exigirá al suministrador, antes de su colocación, un planopropuesta con la distribución de los elementos dentro de la zona de juegos en el que queden representadas la ubicación de los mismos y las distancias de seguridad respectivas, quedando sujeta la distribución definitiva de los mismos al criterio de la dirección facultativa de las obras.

Se estudiará la posible ubicación de las áreas de juegos infantiles al objeto de minimizar las molestias que por ruido pudieran causar los usuarios de los juegos a los vecinos de las viviendas más próximas.

Con el objetivo de que todos los niños, sin exclusión alguna, puedan disfrutar y jugar en los parques, en aquellas zonas verdes que se superen los 12.000 m² se ejecutarán, zonas de juegos para niños con discapacidades, con módulos diferentes y complementarios.

Con el objetivo de borrar las barreras arquitectónicas del entorno, se instalarán juegos adaptados para todos los niños, con colores llamativos para que resulte más fácil su uso para discapacitados visuales o niños con necesidad de estimulación, con distintas texturas para los que tienen visibilidad nula y juegos a ras de suelo o parques con espacios de arena más amplios y sin escalones.

1.1.Columpios

El instalador esta obligado a cumplir las especificaciones recogidas en la norma UNEEN11762 sobre Requisitos Generales de Seguridad y Métodos de Ensayo Adicionales para Columpios.

El espacio libre al suelo deberá ser de al menos 35 centímetros, excepto para asientos de tipo neumático que deberá ser, al menos, de 40 centímetros.

Se colocará un asiento cuna por cada modulo de de 2 columpios existentes. En caso de asientos cuna, se comprobará que el niño no se pueda deslizar a través del marco de la hamaca.

No debe de haber más de dos asientos por módulo.

1.2.Toboganes

El instalador esta obligado a cumplir las especificaciones recogidas en la norma UNEEN11763 sobre Requisitos Específicos para Toboganes.

Se recomienda que, debido a que su uso es muy valorado entre los niños más pequeños que todavía no controlan bien el equilibrio, el acceso sea mediante escalera de peldaños con inclinación constante y asidera o barandilla de ayuda al acceso. En caso contrario (escalerilla, plataforma o dispositivo para trepar) será obligatorio señalar con cartel explicativo el rango de la edad del niño al que esta destinado el tobogán.

El diseño de toboganes y los medios de acceso a ellos deben estar diseñados de forma que eviten el atrapamiento de dedos y ropas.

1.3.Tirolinas

El instalador esta obligado a cumplir las especificaciones recogidas en la norma UNEEN11764 sobre Requisitos Generales de Seguridad y Métodos de Ensayo adicionales específicos para Tirolinas.

El dispositivo de suspensión, entendido como el conjunto de componentes que quedan por debajo del carro de desplazamiento, debe permitir que exista una altura a lo largo de todo el recorrido al suelo, necesaria para evitar fracturas y/o lesiones.

Los asideros del carro de desplazamiento no deben tener una forma cerrada o que aprisione las extremidades, asegurando que se pueda abandonar el juego en cualquier momento.

Las áreas de impacto deben estar libres de objetos que puedan causar lesiones. Se requiere la existencia de 2 metros libres de obstáculos a cada lado de la tirolina y al menos 2 metros más allá del final de la posición de máximo balanceo del asidero o del asiento.

1.4.Carruseles

El instalador esta obligado a cumplir las especificaciones recogidas en la norma UNEEN11765 sobre Requisitos Generales de Seguridad y Métodos de Ensayo adicionales específicos para Carruseles.

Será exigible un área de impacto de al menos 2 metros alrededor del carrusel medidos desde el borde exterior de la propia estructura. Además debe existir un área adicional libre de obstáculos que se extienda al menos 1 metro por los laterales, dado que el riesgo adicional en este tipo de instalaciones es la inercia generada por la fuerza centrífuga debida a la rotación. También debe presentar un espacio libre de obstáculos de 2 metros como mínimo por encima del carrusel.

La superficie sobre la que se instala el carrusel debe estar al mismo nivel que la superficie absorbente de impactos, con el fin de evitar posibles zonas de atrapamiento.

1.5.Balancines (muelles)

El instalador esta obligado a cumplir las especificaciones recogidas en la norma UNEEN11766 sobre Requisitos Generales de Seguridad y Métodos de Ensayo adicionales específicos para Balancines.

Los elementos con soporte oscilante (muelles en la base) no deben comprimirse mas de un 5% sometidos a cargas superiores a 70 kg, evitando así posibles pellizcos o aplastamientos de pies y manos.

1.6.Recintos totalmente cerrados

El movimiento basculante no puede ser brusco y debe poder ralentizarse. Deberán tener reposapiés y asideros, fuertemente fijados al equipo, con el diámetro suficiente para que no puedan existir en ningún caso lesiones oculares.

El instalador esta obligado a cumplir las especificaciones recogidas en la norma UNEEN117610 sobre Requisitos Generales de Seguridad y Métodos de Ensayo adicionales específicos para Recintos Totalmente Cerrados.

La distancia desde cualquier punto del equipo hasta la salida más cercana no debe ser superior a 18 metros.

Debe haber protección contra la escalada exterior a una altura de 2 metros desde el suelo y 2 metros por encima de los puntos de apoyo.

Se debe asegurar que los materiales con los que ha sido construido no son inflamables, cumpliendo los requisitos recogidos en la Norma ISO 119252.

1.7. Redes tridimensionales

El instalador esta obligado a cumplir las especificaciones recogidas en la norma UNEEN117611 sobre Requisitos Generales de Seguridad y Métodos de Ensayo adicionales específicos para Redes Tridimensionales.

Las mallas de las redes tridimensionales no deben de tener un tamaño tan grande como para permitir que un cuerpo cilíndrico imaginario en posición vertical, con un diámetro de 65 cm y una altura de 180 cm, se introduzca en la estructura del tejido y la atraviese.

Se debe limitar el tamaño de malla para evitar elevadas caídas de altura, y las partes convergentes, por los posibles atrapamientos de cabeza y cuello.

1.8. Revestimientos de superficies

Bajo todos los equipamientos que tengan altura de caída libre superior a 60 centímetros (no válido hormigón, piedra o revestimiento bituminoso) deberá haber superficie de amortiguación del impacto en toda la superficie de impacto.

En caso de materiales sintéticos, se deberá comprobar el HIC (Criterio de Lesiones de Cabeza), de acuerdo con los requisitos de la Norma UNEEN1177/2.009.

Materiales	Descripción (mm)	Profundidad mínima de la capa (mm)	Altura máx. de caída (mm)
Césped			≤ 1.000
Virutas de Madera	Madera aparentemente cortada a máquina, sin astillas, corteza y sin partes hojosas, con virutas de entre 5 a 30	200	≤ 2.000
		300	≤ 3.000
Cortezas de coníferas	De dimensiones entre 20 a 80	300	≤ 3.000
Arena	Sin partículas de lodo o arcilla con gr entre 0,2 y 2	300	≤ 3.000
Gravilla	Grano entre 2 y 8	300	≤ 3.000
Suelo continuo de caucho y sintéticos	Con determinación del HIC		≤ 3.000

Cuando las superficies estén protegidas con los materiales indicados en la tabla se comprobará si éstos se encuentran compactados o no:

Si están compactados no se aceptarán para alturas de caída iguales o mayores de 1 metro.

Si no están compactados, se comprobará, con la pica o la regla de profundidad y con ayuda del martillo de goma, que la profundidad sea, al menos, la indicada en la tabla.

Suelo continuo de caucho:

Se ejecutara sobre solera de hormigón armado con un espesor mínimo de 20 centímetros y mallazo de 15x15x8, encintada por bordillo. Tendrá un espesor mínimo de 5 centímetros, con formación de pendientes hacia el exterior. Dicho espesor se podrá ver incrementado en los perímetros de seguridad de cada juego que conforme el área.

En la medida de lo posible se evitará ejecutar suelo continuo de caucho en los meses de calor. De tener que hacerlo, será obligatorio el uso de lonas para proyectar sombra a la zona de trabajo.

Se limitarán los dibujos y formas geométricas de diferentes colores al mínimo con el fin de evitar dilataciones entre juntas que puedan originar fisuras. Se aconseja la utilización de los colores verde, amarillo y rojo y se desaconseja el uso del color azul, por su facilidad a descolorarse.

Losetas de caucho:

Será obligatorio que las baldosas provengan de materiales reciclados. Se ejecutarán sobre solera de hormigón armado recibidas con mortero cola. Se prestará especial atención a los recortes para que la tornillería de fijación de los juegos a la solera quede totalmente cubierta y protegida.

El espesor mínimo debe ser 3 centímetros.

1.9. Vallado de las áreas de juegos

Todas las zonas de juegos infantiles deben ir delimitadas con vallado perimetral y puerta abatible. Para facilitar las tareas de mantenimiento y sustitución de piezas rotas por actos vandálicos o en mal estado, se recomienda el vallado de seguridad con tablonos de polietileno y estructura principal en tubo metálico galvanizado en caliente y lacado, con cantos redondeados y con protección para la tornillería.

Siempre que sea posible, deberá de ejecutarse en el perímetro exterior del pavimento absorbeimpacto. En caso de no ser posible, se comprobará que cumple la distancia de seguridad exigida con la totalidad de elementos que componen el área de juegos.

2. BANCOS Y PAPELERAS

2.1. Bancos

Estará compuesto por tablas continuas de madera maciza, con cerrajería metálica en acero inoxidable siempre que sea posible. Se prestará especial atención a la tornillería y las formas para evitar enganchones y atrapamientos.

La sujeción se realizará al firme mediante pernos, recibidos con resina epoxi. Se le aplicará punto de soldadura sobre tornillería para evitar hurtos o actos vandálicos.

Se colocarán a un metro de distancia de los parterres, siempre que la anchura del paseo lo permita, con el fin de facilitar el acceso a las distintas zonas del paseo o jardín para un correcto mantenimiento de las mismas.

Se evitará la colocación de bancos dentro de los recintos acotados para juegos infantiles, debiendo de estar colocados en el exterior, lo más cercano a la puerta de acceso al recinto posible, y orientados siempre al mismo, para que padres y vigilantes puedan tener visibilidad en todo momento de los niños jugando.

Para facilitar el mantenimiento de los mismos, se recomienda la normalización en la elección de modelos, priorizando aquellos de uso habitual por el servicio de Parques y Jardines.

La madera empleada en los bancos tendrá certificación FSC o similar.

También podrá utilizarse bancos de obra de piedra artificial y hormigón.

2.2. Papeleras

Serán abatibles, antivuelco y dotadas con llave de seguridad. La sujeción se realizará al firme mediante pernos, recibidos con resina epoxi.

Para facilitar el mantenimiento de los mismos, se recomienda la normalización en la elección de modelos, priorizando aquellos de uso habitual por el servicio de Parques y Jardines, con certificación FSC o similar.

En la medida de lo posible se introducirán papeleras que favorezcan la recogida selectiva de diferentes tipos de residuos.

ANEXO VII
CATÁLOGO ACTUALIZADO DE ÁRBOLES HISTÓRICOS O MONUMEN-
TALES EN EL PGOU DE MURCIA

ESPECIE		LOCALIZACIÓN
<i>Pinus canariensis</i>	2	Jardín de Floridablanca
<i>Platanus hybrida</i>	3	Jardín de Floridablanca
<i>Jacaranda mimosifolia</i>	1	Jardín de Floridablanca
<i>Casuarina cunninghamiana</i>		Teatro Romea
<i>Ficus macrophylla</i>	1	Plaza Santo Domingo
<i>Quercus suber</i>		El Majal Blanco ⁽³⁾
<i>Pinus halepensis</i>	1	Monasterio de la luz
<i>Pinus halepensis</i>		Calle Río Segura (El Raal)
<i>Pinus pinea</i>		(Los pinos de Churra)
<i>Phoenix dactylifera</i>		Carril del Palmeral (Santiago y Zairaiche)
<i>Olea europaea</i>	1	La Murta
<i>Quercus ilex</i>		Calle Rambla (Churra)

ANEXO VIII
PROPUESTA DE CATÁLOGO DE ÁRBOLES DE INTERÉS LOCAL

Especie	UTM X	UTM Y	Localidad	Perímetro	Altura
<i>Albizia lebeck</i> ⁽¹⁾			Jardín del Malecón		
<i>Casuarina cunninghamiana</i>			Teatro Romea		
<i>Casuarina cunninghamiana</i>			Jardín del Malecón		
<i>Celtis australis</i>	658526	4205262	Molino de la Olma	3,20	18,75
<i>Celtis australis</i>			Villacarmen		
<i>Chorisia speciosa</i>			Jardín de Fofó		
<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	601390	4261293	El Palmar	3,85	24,10
<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	664089	4204709	Eucalipto de la Estación	5,31	34,90
<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	657456	4205931	Eucalipto de la Fábrica de la Pólvora	5,71	28,00
<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	663389	4206292	Jardín de la Seda	4,10	23,50
<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	663389	4205292	Jardín del Malecón	3,95	24,60
<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	663389	4205292	Jardín del Malecón	3,45	25,80

Especie	UTM X	UTM Y	Localidad	Perímetro	Altura
<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	663833	4205579	Jardín del Malecón	4,70	37,00
<i>Eucalyptus camaldulensis</i>			Los Viudes		
<i>Erythrina crista-galli</i>			Jardín del Malecón		
<i>Ficus macrophylla</i>			Plaza Santo Domingo		
<i>Ficus macrophylla</i>			Cuartel de Artillería		
<i>Ficus macrophylla</i>			Jardín de Floridablanca		
<i>Ficus rubiginosa</i>			5 Av. Intendente Jorge Palacios		
<i>Ginkgo biloba</i> ⁽¹⁾			Av. Intendente Jorge Palacios		
<i>Jacaranda mimosifolia</i>			Jardín de Floridablanca		
<i>Melia azedarach</i>			Polígono La Paz		
<i>Magnolia grandiflora</i>			2 Huerto López Ferrer		
<i>Olea europea</i>			La Murta		
<i>Phoenix canariensis</i> (ali- neación)			Jardín de Floridablanca		
<i>Phoenix canariensis</i> (ali- neación)			Santa María de Gracia		
<i>Phoenix dactylifera</i>	663153	4207309	Avda. de los Pinos	1,31	18,00
<i>Phoenix dactylifera</i>	663153	4207309	Avda. de los Pinos	1,25	15,50
<i>Phoenix dactylifera</i>	663153	4207309	Avda. de los Pinos	1,23	17,00
<i>Phoenix dactylifera</i>	663153	4207309	Avda. de los Pinos	1,22	21,00
<i>Phoenix dactylifera</i>	665454	4206017	El Palmeral	1,39	25,50
<i>Phoenix dactylifera</i>	665408	4206055	La Casera	1,38	26,00
<i>Phoenix dactylifera</i>	665425	4206137	La Casera		30,00
<i>Phoenix dactylifera</i>	665428	4206089	La Casera		21,00
<i>Phoenix dactylifera</i>	665419	4206091	La Casera		21,00
<i>Phoenix dactylifera</i>	662985	4205682	Viveros Municipales	1,28	27,00
<i>Phoenix dactylifera</i>	662986	4205691	Viveros Municipales	1,16	21,00
<i>Phoenix dactylifera</i>			Palmeral Santiago y Zaraiche		
<i>Pinus canariensis</i>			2 Jardín de Floridablanca		
<i>Pinus canariensis</i>			3 Alfonso X		
<i>Pinus halepensis</i>	664389	4200292	Ermita de la Luz	3,30	22,30
<i>Pinus halepensis</i>	673389	4196292	Gea y Truyols	3,15	17,00
<i>Pinus halepensis</i>			Monasterio de la Luz		
<i>Pinus halepensis</i>			Calle Río Segura (El Raal)		
<i>Pinus pinea</i>	661389	4207292	Espinardo	3,85	16,50
<i>Pinus pinea</i> (conjunto)			Churra		
<i>Platanus orientalis</i>	661389	4201292	El Palmar	2,8-3,45	17-23,2
<i>Platanus orientalis</i>	664389	4205292	Jardín de Floridablanca	4,00	28,90
<i>Platanus orientalis</i>	664389	4205292	Jardín de Floridablanca	3,80	27,30
<i>Platanus orientalis</i>	664389	4205292	Jardín de Floridablanca	3,80	28,50
<i>Platanus orientalis</i>	663448	4205410	La Sartén. Paseo Malecón	4,43	27,60
<i>Platanus orientalis</i>	661738	4201407	San Antón	3,08	25,00
<i>Platanus orientalis</i>	661662	4201308	San Antón	3,07	25,00
<i>Platanus orientalis</i>	661673	4201303	San Antón	3,05	25,00
<i>Platanus orientalis</i>	661637	4201266	San Antón	2,75	25,00
<i>Platanus orientalis</i>	663389	4206292	San Antón	3,10	21,30
<i>Platanus orientalis</i>			8 Monteagudo		

Especie	UTM X	UTM Y	Localidad	Perímetro	Altura
<i>Podocarpus neriifolius</i> ⁽¹⁾			Av. Intendente Jorge Palacios		
<i>Quercus ilex</i>			Calle Rambla (Churra)		
<i>Quercus suber</i>	657389	4195292	Majal Blanco	0,85	3,80
<i>Tamarix sp.</i>	663652	4205500	Malecón	2,20	11,50
<i>Tipuana tipu</i>			Av. Teniente Flomesta		
<i>Washingtonia</i>	664723	4206141	Jardín de la Constitución	1,40	25,00
<i>Washingtonia</i>	664706	4206153	Jardín de la Constitución	1,10	26,00

⁽¹⁾ Se incluyen por su rareza, ya que son los únicos ejemplares existentes de su especie.

ANEXO IX

LISTADO DE ESPECIES ARBÓREAS DE INTERÉS PAISAJÍSTICO, CULTURAL Y AMBIENTAL DE LA HUERTA Y CAMPO DE MURCIA

Celtis australis,
Ceratonia siliqua
Cercis siliquastrum
Cupressus sempervirens
Elaeagnus angustifolia
Ficus carica
Juglans regia
Melia azedarach
Morus alba
Olea europaea
Phoenix canariensis
Phoenix dactylifera
Pinus halepensis
Pinus pinea
Platanus sp.
Populus alba
Punica granatum
Quercus ilex
Ulmus minor

ANEXO X

RECOMENDACIONES PARA EVITAR DAÑOS A LA VEGETACIÓN Y OTROS ELEMENTOS DEL JARDÍN CON EL MONTAJE DE DIVERSAS

INFRAESTRUCTURAS EN ACTOS PÚBLICOS AUTORIZADOS

Daños ocasionados por cables atados a los troncos

En principio, y de forma general, no debe atarse nada a los troncos y ramas de los árboles. En caso de tener que realizar este tipo de ataduras necesariamente, hay que colocar los cables o alambres con alguna goma o plástico protector para no dañar la corteza del árbol, pero lo que es muchísimo más importante, HAY QUE RETIRARLOS EN SU TOTALIDAD, en lugar de cortarlos, cuando se desmonten las instalaciones.

Daños ocasionados a los pavimentos

El paso de vehículos de gran tonelaje o el taladrado para poner tacos u otros elementos en zonas hormigonadas, etc., van deteriorando, año tras año, los diversos pavimentos del jardín, que se agujerean, se rehúnden o se agrietan. Para evitarlo hay que minimizar el tráfico de vehículos, especialmente los de gran tonelaje, por las zonas pavimentadas, y el MONTAJE DE ESTRUCTURAS EN ZONAS CON PAVIMENTO DE HORMIGÓN DEBE REALIZARSE MEDIANTE SISTEMAS QUE IMPIDAN SU SUJECCIÓN AL SUELO CON TORNILLERÍA, evitándose así la perforación y la colocación de tacos de goma.

Las superficies con pavimento de albero, más delicadas que las de hormigón, hay que procurar dejarlas en buenas condiciones cuando desmantelamos nuestras instalaciones, retirando hierros, clavijas, piedras o basuras.

Daños ocasionados a los salvaparterres

El atado de cables y la colocación de estructuras diversas así como los golpes continuados, fuerzan los salvaparterres o los dañan de formas variadas. Se deberá extremar las precauciones para que ello no ocurra.

Daños por objetos clavados en los troncos de los árboles

ESTE TIPO DE ACTOS QUEDA TOTALMENTE PROHIBIDO

Suciedad y abandono

Todos los responsables de las instalaciones que se monten en los jardines, tienen la obligación de velar porque todo quede como lo encontraron antes del montaje de dichas instalaciones, y si quedan basuras u otros restos inservibles, TIENEN LA OBLIGACIÓN DE INTRODUCIRLOS EN BOLSAS DE BASURA ADECUADAS PARA QUE POSTERIORMENTE SEA RETIRADOS POR LOS SERVICIOS MUNICIPALES DE LIMPIEZA; los objetos de mayor tamaño deben quedar perfecta y discretamente apilados hasta su retirada.

Daños a la vegetación

QUEDA PROHIBIDO ELIMINAR CUALQUIER VEGETAL O PARTE DE ELLOS sin contar con la autorización del Servicio de Parques y Jardines, cuyos técnicos decidirán las soluciones a adoptar en cada caso.

Otras incidencias

Todas las casetas y otro material almacenado deben retirarse a la mayor brevedad una vez finalizado el acto.

A veces quedan abandonadas instalaciones de desagüe o saneamiento improvisadas que, en algunos casos, se convierten en obstáculos donde tropezar, o se originan obstrucciones en la red de imbornales de drenaje del jardín. Todo esto debe evitarse o quedar perfectamente subsanado al finalizar los actos y desmontarse las instalaciones.

En algunos actos se suelen colocar en las zonas ajardinadas vallas de cañizo para proteger los parterres de césped o con otro tipo de vegetación del pisoteo. Hay que tener cuidado al colocar dichas vallas de cañizo para no perforar las tuberías de riego, que suelen estar cerca del bordillo y a poca profundidad.

Del mismo modo, se debe poner atención para evitar colocar las vallas por delante de los elementos de riego del jardín, tales como aspersores o difusores, ya que ello impediría el correcto riego.

ANEXO XI

CÁLCULO DE LAS APORTACIONES ECONÓMICAS QUE DEBERÁ

REALIZAR EL PROMOTOR DE ACUERDO CON EL COMPROMISO

CONTRAÍDO EN CUANTO A LA CONSERVACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ESPACIOS.

En el momento de fijar las aportaciones económicas que debe realizar el urbanizador (bien mediante aval que garantice la ejecución de los trabajos, bien mediante una aportación económica) habrá que tener en cuenta una cantidad inicial para los trabajos de tratamiento ambiental de los espacios cedidos (descritos en el artículo 72) y una cantidad de mantenimiento por un periodo mínimo de diez años, que en algunos caso habrá que elevar hasta 20 años (descritos en el artículo 73). Además habrá que disponer de una cantidad fija para realizar otros trabajos como es la colocación de señales de identificación como propiedad municipal, adecuación de

infraestructuras existentes o habilitación de nuevas infraestructuras y las labores específicas que hubiese que realizar en cada una de las fincas y que se determinará caso por caso.

En las siguientes tablas se expone las cantidades previstas que puede suponer las labores iniciales del programa de conservación y mejora (columna año 0, donde se incluye gastos generales, beneficio industrial e impuestos) en una situación tipo partiendo de las diferentes tipologías de fincas que podremos encontrar, así como el mantenimiento a lo largo de los siguientes 10 años (columnas 1 - 10, se ha calculado con un incremento anual del 3 % correspondiente a un previsible IPC):

Superficie forestal

TABLA 1

	Años											Total	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Podas	563	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	732	
Clareos	215	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	280	
Eliminación madera	3023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3930	
Protección fauna	63	0	0	0	0	72	0	0	0	0	0	82	
Limpieza, mantenimiento senderos	47	48	50	51	53	55	57	58	60	62	4		
Total €/hectárea	3911	48	50	51	53	127	57	58	60	62	62	5028	9.505

TABLA 2

	Años											Total	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Laboreo	105	108	123	114	119	122	125	129	133	137	141		
Siembra cereal	46	47	54	50	52	53	56	57	59	60	62		
Semilla cebada	58	60	67	63	65	67	69	71	73	76	76		
Total €/hectárea	209	215	244	227	236	242	250	257	265	273	279		2.714

Mantenimiento secano arbolado

TABLA 3

	Años											Total	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Gradeo	106	109	112	115	120	123	127	130	134	139	143		
Poda pie	382	394	405	418	430	443	457	470	484	499	513		
Eliminación residuos	138	142	146	150	154	160	164	169	174	180	185		
Total €/hectárea	626	645	663	683	704	726	748	769	792	818	841		8.015

Repoblación sobre arbolado regadíos

TABLA 4

	Años											Total
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Eliminación pies	1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Destoconado	577	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eliminación residuos	3023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Subsolado	1531	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pino /arbusto 1 savia	797	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Protector	797	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plantación	550	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colocación protector	437	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Riego asentamiento	630	157	157	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Protección fauna	63	0	67	0	70	0	71	0	80	0	82	
Mantenimiento repoblación	0	319	329	339	349	359	370	381	393	404	417	
Reposición marras	0	179	184	0	0	0	0	0	0	0	0	
Limpieza, PR	47	48	50	51	54	55	57	58	60	62	80	
Total €/hectárea	10451	703	787	390	473	414	427	439	593	466	579	15.704

Repoblación terreno sin arbolado

TABLA 5

	Años											Total
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Preparación hoyos	1311	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pino /arbusto 1 savia	797	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Protector	797	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plantación	550	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colocación protector	437	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Riego asentamiento	630	157	157	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Protección fauna	63	0	67	0	67	0	75	0	80	0	82	
Mantenimiento repoblación	0	319	329	339	349	359	370	381	393	404	417	
Reposición marras	0	178	184	0	0	0	0	0	0	0	0	
Limpieza, mantenimiento senderos	47	48	50	51	54	55	57	58	60	62	80	
Total €/hectárea	4632	702	787	390	470	414	502	439	533	466	579	9.914

Estas cantidades se actualizarán anualmente conforme lo haga el IPC a partir del primer año de entrada en vigor de la ordenanza.

Para el cálculo del gasto previsto para realizar las labores de conservación y mejora a realizar en el momento de cesión al Ayuntamiento, deberemos tener en cuenta las cantidades señalados en la columna 0 de las tablas 1 a 5 que corresponden con la situación inicial de la finca (terreno forestal, secano de barbecho o de arbolado, susceptible de repoblación por tratarse de terrenos de regadío o degradados o la combinación de varias de ellas). Todas estas cantidades se señalan por hectárea, a las cuales habrá que añadir el coste de identificación de las fincas (señalización) y aquellas cantidades que se estipulen caso por caso de acuerdo con la situación real de la finca a ceder que llevaría a la materialización de algunos de los supuestos señalados en el artículo 82 (por ejemplo, derribar un edificio en ruinas, rehabilitar un pozo, área recreativa etc).

En consecuencia con lo expuesto, el cálculo de las labores de adecuación o recuperación ambiental en el momento de cesión al Ayuntamiento será el resultado de adicionar los siguientes conceptos:

Trabajos de amojonamiento e identificación de fincas en el caso de no estar realizados en el momento de materialización de la cesión.

Trabajos específicos de cada finca a determinar y presupuestar caso por caso de la lista señalado en el artículo 82.

Trabajos a realizar descritos en las tablas 1 a 5 (según hectárea las características de las fincas a ceder), calculado por hectárea en la columna 0 de dichas tablas.

Para el cálculo del coste del mantenimiento de cada una de las fincas durante un periodo de 10 años se tendrá en cuenta las cantidades señaladas en las columnas 1 a 10 de las tablas 1 a 5. El coste para realizar las labores de mantenimiento de las fincas cedidas al Ayuntamiento durante un periodo de 10 años será el resultado de adicionar los siguientes conceptos:

Mantenimiento específico de cada finca a determinar caso por caso en función de la lista señalado en el artículo 82 y que dada su especificidad no se recogen en las tablas 1 a 5.

Trabajos de mantenimiento en función de los parámetros señalados en las columnas 1 a 10 de las tablas 1 a 5 y calculado por hectárea.

Coste mantenimiento de la señalización de la finca (mínimo 1.500 € cada 5 años).

En aquellos casos en los cuales el mantenimiento se extienda por un periodo superior a 10 años, el cálculo del mantenimiento se hará por la totalidad del periodo de años acordados.