

de la calle) o multiaxial (luminarias suspendidas sobre centros de calle, calzadas, etc.).

En calles sinuosas y abiertas, propias de situaciones periurbanas, se recomienda la disposición unilateral, que facilita una mejor orientación.

En zonas susceptibles de una mayor calidad de iluminación, la disposición elegida tendrá en cuenta no sólo la eficiencia funcional, sino también los resultados estéticos y la integración de los puntos de luz en el diseño general de la calle, recomendándose disposiciones simétricas (pareada, axial o multiaxial).

5.4.3.2. Sustentación de las luminarias. La colocación sobre báculo o columna se utilizará preferentemente en calles amplias, cuyas aceras tengan un ancho suficiente, mayor de 2 m.

La colocación sobre brazo mural, recomendable en calles estrechas, deberá tener en cuenta el potencial obstáculo que suponen los cuerpos volados sobre fachada, pese a ello las luminarias han de quedar perfectamente alineadas. Su ubicación se realizará minimizando la intrusión luminosa en las viviendas.

La disposición axial o multiaxial de las luminarias, suspendidas mediante cables resulta aconsejable en todo tipo de calles, por la buena orientación visual que produce y por reducir los costes de instalación y las molestias a las viviendas.

5.4.3.3. Altura de montaje. No superará la altura media de cornisa de la edificación adyacente, recomendándose los siguientes intervalos:

- | | |
|----------------------------------|----------|
| - Calles de tráfico denso | 6 - 8 m. |
| - Resto de viario | 4 - 6 m. |
| - Zonas verdes y espacios libres | 3 - 5 m. |

Quando se utilicen luminarias en disposición axial la altura libre de montaje será igual o superior a 4,5 m. (5 m. en calles de tráfico denso).

5.4.4. Componentes de la instalación.

5.4.4.1. Luminarias. Deberán ser cerradas. Su diseño y tamaño se adecuará a la altura de montaje y al carácter del espacio a iluminar.

Como norma general se evitará la utilización reiterada de diseños propios del alumbrado de carreteras, recomendándose modelos que, sin merma de su funcionalidad, se integren mejor en el medio ambiente urbano.

En las calles de tráfico denso se exige a las luminarias un control de deslumbramiento intenso.

Se valorará la inclusión de reductor de potencia alternativamente a circuitos de media noche.

5.4.4.2. Lámparas. Se utilizarán preferentemente lámparas de vapor de sodio a alta presión.

En los entornos que lo requieran se podrán utilizar lámparas de vapor de mercurio de color corregido.

En calles secundarias de polígonos industriales se admite la utilización de lámparas de vapor de sodio a baja presión, pese a su menor calidad cromática.

5.4.4.3. Soportes. Serán de acero galvanizado y posteriormente pintados previa capa fosfatante de imprimación.

En sitios donde la calidad de urbanización lo requiera podrán utilizarse soportes de hierro fundido.

En disposiciones suspendidas será obligatorio disponer doble sirga de acero trenzado.

5.4.4.4. Centros de mando. Estarán dotados de accionamiento automático. Se procurará su inclusión en la edificación aledaña o en el propio centro transformador; cuando ello no sea posible se cuidará su integración en el paisaje de la calle, como un mobiliario urbano más.

5.4.4.5. Tendidos eléctricos. Serán subterráneos, discurriendo bajo las aceras embutidos en canalización plástica, y disponiéndose arquetas para cruces de calzada. Excepcionalmente cuando las luminarias se coloquen en brazo mural o suspendidas podrá admitirse el grapado de cables a fachada, siempre que el carácter del entorno y la edificación así lo permitan. En todos los casos las cruces de calzada se resolverán subterráneas mediante arquetas.

5.5. Jardinería y mobiliario.

5.5.1. Criterios generales. Las plantaciones vegetales y el mobiliario a utilizar deberán concebirse, conjuntamente con los demás elementos de la urbanización, desde una perspectiva unitaria al servicio de una solución global de diseño del espacio urbano.

La elección de las especies se hará en función de las características del terreno y de las condiciones climáticas, sin olvidar la influencia del tipo de plantación en la imagen final del espacio que se urbaniza.

5.5.2. Arbolado. Se preferirán especies de hoja caduca, por el mayor confort climático que proporcionan. En su elección se tendrá en cuenta, además de su ritmo de crecimiento y otros factores de carácter estético, el desarrollo de sus raíces, con objeto de evitar daños a infraestructuras u otras instalaciones cercanas.

Los árboles utilizados tendrán el tronco recto, recomendándose una altura igual o superior a 2,5 m. Su perímetro mínimo, medido a un metro del suelo, será de 14 cm.

La plantación podrá realizarse, bien en alcorques, cuya superficie no será inferior a 1 m², bien en zonas terrazas continuas.

El marco de plantación, es decir la distancia entre los árboles de la alineación, dependerá de la especie elegida y del desarrollo esperado. El mínimo recomendado será de 4 m. y el máximo de 10 m.

5.5.3. Arbustos y plantas tapizantes. Son muy eficaces para la

estabilización de taludes.

Los arbustos tendrán una textura compacta y poseerán un adecuado tupido desde la base.

Las plantaciones de césped no son aptas en pendientes fuertes y desniveles bruscos.

Por requerir una mayor conservación se recomienda restringir su utilización a pequeñas extensiones.

Las plantas tapizantes se adaptan mejor a una topografía irregular, requiriendo además una conservación menor, por lo que constituyen una alternativa al césped en zonas no susceptibles de acceso peatonal.

5.5.4. Mobiliario urbano. Los elementos que lo conforman: bancos, papeleras, vallas de protección, paneles publicitarios, señales orientativas, etc., deberán formar un conjunto coherente en cuanto a diseño, escala, color y textura de los materiales, no sólo entre sí, sino también en relación a otros elementos vistos de la urbanización: farolas, pavimentos, etc.

La ubicación de todos estos elementos se realizará con un criterio ordenado y global, de forma que cada uno de ellos ocupe el lugar que le corresponda en la trama urbana.

5.6. Infraestructura hidráulica.

5.6.1. Abastecimiento.

5.6.1.1. Procedencia y calidad del agua. Salvo causa justificada en contrario, el suministro en Suelos Urbanos y Urbanizables se resolverá desde la red municipal, conforme a los criterios reflejados en el plano de infraestructuras de estas Normas.

Quando la procedencia del agua de suministro no sea la citada, deberá adjuntarse al proyecto la autorización del órgano competente, análisis químico y bacteriológico, descripción de su procedencia, emplazamiento y forma de captación, así como de la garantía de suministro y del cumplimiento de control periódico de la potabilidad, para garantizar el cumplimiento de los requisitos de calidad expresados en el R.D. 1423/82 de 18 de Junio y R.D. 928/79 de 16 de Marzo.

Los pozos de abastecimiento de agua potable se situarán a más de 50 m. de cualquier punto de vertido de aguas residuales, debiendo emplazarse aguas arriba de éste.

5.6.1.2. Dotación. Deberá justificarse documentalmente en el proyecto la disponibilidad de caudal suficiente para un correcto suministro, adoptándose las siguientes dotaciones mínimas:

Zonas residenciales	
Dotación	250 litros/habitante y día
Factor punta	2,5
Zonas industriales	
Dotación	0,5 litros/segundo y hectárea
Factor punta	2,3
Zonas de servicios	
A justificar	

5.6.1.3. Conexiones. Las conexiones a la red general se localizarán y resolverán conforme a los criterios de los ayuntamientos competentes.

Se dispondrán al menos dos puntos de toma de la red general, salvo cuando ello sea desaconsejable, de forma justificada, por el escaso tamaño o la propia disposición de la actuación.

5.6.1.4. Elevación. Cualquier instalación colectiva de elevación deberá disponer, al menos, de dos bombas.

5.6.1.5. Regulación. Los depósitos, caso de ser necesarios, serán capaces de regular, como mínimo, la dotación media diaria.

5.6.2. Distribución.

5.6.2.1. Características de la red. La red que se proyecte tenderá a ser mallada, al menos en los conductos de mayor jerarquía. Cualquier solución que no respete este criterio sólo será admisible tras una justificación detallada, en términos económicos y funcionales.

La red dispondrá de válvulas con cierre normalizadas, suficientes para permitir su aislamiento en cantones. Se situará obligatoriamente una válvula de cierre en cada punto de toma a la red general.

No se admitirán conducciones de diámetro inferior a 100 mm., excepto en fondos de sacos o en calles que dispongan de conducciones de abastecimiento por ambas aceras, donde, si los cálculos justificativos así lo avalan, podrán aceptarse diámetros no inferiores a 80 mm.

La velocidad del agua en las tuberías, salvo justificación razonada en contrario, estará comprendida entre los 2,25 m./seg. y los 0,6 m./seg.

El recubrimiento mínimo de la tubería, medido desde su generatriz superior, será de 1.00 m.

La tubería deberá situarse a un nivel superior al de las alcantarillas circundantes.

5.6.2.2. Características de los materiales. Los tubos, válvulas y piezas especiales se dispondrán con el timbrado suficiente para garantizar la estanqueidad y durabilidad de la red. La presión normalizada de prueba en fábrica no será nunca inferior a 10 atmósferas.

Los tubos a utilizar serán, salvo justificación en contrario, de los materiales habitualmente empleados por el Ayuntamiento.

Los materiales cumplirán las condiciones requeridas en el Pliego de Condiciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua (MOPU 1974).

5.6.2.3. Acometidas domiciliarias. Deberán contar con llave de paso registrable desde la vía pública.