

## *Capítulo 3º*

# *Normas generales de urbanización*



**capítulo 3º:****NORMAS GENERALES DE URBANIZACIÓN****3.1.- AMBITO DE APLICACIÓN.**

1. Estas Normas Generales serán de aplicación en el espacio exterior urbano del término municipal, y en los equipamientos, zonas verdes y espacios libres, y en la red viaria, con independencia de la clase de suelo en que se sitúen. Se considera espacio exterior urbano a estos efectos el suelo libre de edificación situado en los terrenos clasificados como Suelo Urbano o Urbanizable. Este espacio exterior podrá ser público (uso y dominio público) y no accesible (uso y dominio privado).
2. En el espacio exterior no accesible, la propiedad deberá hacer manifiesta su inaccesibilidad a través del cierre exterior con las características marcadas por la presente Normativa Urbanística.
3. En el espacio exterior público se deberá garantizar por intervención municipal donde corresponda, las funciones de paso y plantación de arbolado y vegetación, así como de canalización de servicios urbanos, en desarrollo de lo contenido en estas Normas y en concordancia con un adecuado nivel de seguridad, conservación y mantenimiento.

Para la aplicación de estas normas el espacio libre público se clasifica en:

- Red viaria en Suelo Urbano
- Red de caminos en suelo Urbanizable.
- Red de caminos en Suelo No Urbanizable.
- Sistema de espacios libres y zonas verdes.
- Espacios libres en parcela de equipamientos.

**3.2.- RED VIARIA EN SUELO URBANO O URBANIZABLE.**

Constituyen espacios libres públicos destinados a la circulación y estancia de personas y vehículos, de forma separativa, como áreas de dominio de cada modo de transporte, o combinada, como coexistencia de ambos modos de tránsito.

Para las obras de urbanización de estos espacios exteriores se tendrán en cuenta las determinaciones que se desarrollan en los siguientes epígrafes.

### 3.2.1.- Alineaciones y rasantes.

Las alineaciones y rasantes son las que se fijan en los correspondientes planos de ordenación o las que se fijan a través de los instrumentos de planeamiento que se redacten en desarrollo de las presentes Normas Subsidiarias.

En caso de no especificarse, los valores mínimos de sección de las nuevas vías serán los que se significan en la siguiente tabla:

TIPO DE VÍA (PTE. MAX. %)	ANCHO MINIMO (M)
ACERAS	1.20
VIAS PEATONALES EXCLUSIVAS (8%)	5.00
VIAS URBANAS DE ACCESO RODADO (12%)	9.00
VIAS PRINCIPALES DISTRIBUIDORAS (10%)	12.50
VIAS EN ÁREAS INDUSTRIALES (12 %)	14.00
VIAS PRINCIPALES ÁREAS INDUSTRIALES (8 %)	18.00

Las previsiones anteriores podrán ser reducidas siempre que tal modificación se deba a razones topográficas debidamente justificadas.

### 3.2.2.- Materiales y tratamientos.

#### **A.- Sendas públicas para peatones.**

La pavimentación se realizará de forma uniforme, continúa en toda su longitud y sin desniveles, con diseño tal que permita el acceso excepcional de vehículos, bien con carácter exclusivo a los residentes o bien a los servicios de urgencia en cada caso.

Su pendiente transversal no será superior al 2% y la pendiente longitudinal deberá ser menor del 8%. Cuando se sobrepase este último valor deberá existir un itinerario alternativo que suprima estas barreras arquitectónicas para el normal uso por personas de movilidad reducida. En todo caso la solución constructiva adoptada deberá garantizar un desagüe adecuado bien superficialmente, por caz central o laterales, o bien por la disposición adecuada de sumideros y canalización subterránea a la red de saneamiento.

Los materiales a utilizar pueden ser variados, debiendo en cualquier caso reunir las siguientes características:

- Calidad de aspecto e integración ambiental.
- Adecuación a la exposición exterior y al soleamiento intenso del verano.
- Reducido coste de mantenimiento.

Podrán utilizarse mezclas bituminosas en su color ordinario o coloreadas, hormigón ruleteado y cepillado, baldosa hidráulica o elementos prefabricados.

Se diversificarán los materiales de pavimentación de acuerdo con su función y categoría, circulación que soporten, lugares de estancia, cruces de peatones, etc.

Como complemento a los anteriores y combinándolos con las soluciones que se adopten, podrán disponerse zonas restringidas para vegetación en la red de espacios libres con la finalidad de ornato o complemento compositivo y estético de la red viaria, ejecutándose su delimitación con ladrillo cerámico macizo en su color natural (rojo o pardo, y uniforme), cantos rodados de tamaño mayor de 80 mm, adoquines de granito, piedras naturales o piezas prefabricadas de hormigón.

El tránsito entre sendas y calles con tipo de nivel de restricción se señalará adecuadamente por el cambio de coloración o textura de los materiales de pavimentación, realizándose de forma suave por la interposición de bordillos saltables rebajando el desnivel entre rasantes a 10 cm.

La decisión de pavimentación deberá garantizar una solución constructiva que dé como resultado un suelo antideslizante.

#### **B.- Calles de coexistencia.**

Se trata a distinto nivel el área de movimiento y circulación del vehículo del reservado para el peatón, con inclusión de bordillo saltable. Se utilizarán los mismos materiales para la pavimentación señalados en el apartado anterior.

Se señalarán horizontalmente, preferentemente por cambio de color, tratamiento, texturas o diferencia de los materiales de pavimentación, las entradas en las áreas de coexistencia.

Los materiales utilizados para pavimentación se dispondrán en soluciones constructivas que permitan una adherencia adecuada y la correcta evacuación de grasas, aceites y residuos líquidos y semisólidos.

#### **C.- Calles con separación de tránsitos.**

Las aceras tendrán el ancho mínimo y características señaladas para cada tipo de sección, con un tránsito suave hasta la calzada, bien con la interposición de un bordillo resaltado, o bien con la configuración de encuentros al mismo nivel con distinta pendiente que garantice de esta forma el encauzamiento de las aguas pluviales de escorrentía.

En el primer caso el desnivel entre acera y calzada no será mayor de 0,17 m ni menor de 0,12 m, salvo en casos que se consideren excepcionales por la circunstancia que concurra.

En ambos casos el pavimento de acera será continuo, con clara distinción en color, textura y disposición del material respecto del de la calzada.

El pavimento de las aceras será antideslizante y tendrá un ancho mínimo de 1,20 m, diferenciándose por diferencia de cota. Cuando la sección total de la vía no permita la existencia de aceras a ambos lados con ancho superior a 1,20 m en el 60% de su longitud, ambos planos de tránsito, calzada y aceras se situarán en el mismo plano, diferenciándose éstas mediante el pavimento y la interposición de un bordillo de resalto con solución a nivel.

En aquellos puntos de previsible ocupación por vehículos del espacio adscrito al uso peatonal se dispondrán convenientemente bolardos y mojoneros para impedir la invasión.

La pavimentación de las calzadas se hará teniendo en cuenta las condiciones del soporte, las del tránsito que vaya a rodar sobre él en función de los distintos tipos de calles en cuanto a intensidad, velocidad media y tonelaje, y el carácter urbano de cada trazado.

En su pavimentación se tendrá en cuenta el tratamiento y características de las aceras, pasos de peatones y vegetación a implantar, pudiendo diversificar los materiales de acuerdo con su función y categoría, pudiendo elegir entre aglomerados asfálticos sobre solera de hormigón hidráulica o suelo-cemento (grava-cemento), pavimento de enlosado con piezas naturales o artificiales, hormigón ruleteado o enlustrado, de forma que se compatibilice su función como soporte de rodadura del tránsito de vehículos con la adecuación estética de la red viaria en cada una de las zonas urbanas diferenciadas.

Las tapas de arquetas, registros, etc., se dispondrán teniendo en cuenta el despiece y las juntas de los elementos del pavimento, nivelándolas con su plano.

Se admite la evacuación superficial de las aguas de lluvia, debiendo de habilitar a tal fin el procedimiento más acorde con el tratamiento y jerarquía de la red viaria, de manera que se encaucen hacia una red de drenaje, cuneta o cauce de aguas próximo, prohibiéndose expresamente el uso de pozos filtrantes para las aguas residuales de otra naturaleza.

Los materiales y elementos a utilizar en la red viaria tendrán en cuenta las necesidades de los usuarios con movilidad reducida y con deficiencias sensoriales.

### 3.2.3.- Vados Permanentes.

Los vados permanentes autorizados en las calles con separación de tránsito (barbacanas) deberán resolverse mediante rebaje de altura del bordillo, hasta una altura máxima comprendida entre los 3 y 4 cm, y rampa con un desarrollo no inferior a los 40cm medidos desde el borde exterior del bordillo, dejando por lo menos 3/4 del ancho de la acera al mismo nivel de rasantes de la misma antes del establecimiento del vado, de manera que no sufra variaciones en el tramo considerado el perfil longitudinal de la misma.

#### 3.2.4.- Canalizaciones de infraestructuras.

Las canalizaciones de infraestructuras se situarán discurriendo por la red viaria y los espacios libres, siempre de dominio y uso público para evitar problemas de establecimiento de servidumbres sobre fincas privadas.

#### 3.2.5.- Alumbrado público.

El alumbrado público podrá ser de brazo horizontal mural o de báculo o columna vertical colocado sobre la acera, siendo obligatoria la primera disposición cuando la distancia entre alineaciones de la edificación en el punto considerado sea inferior a cinco m (5 m).

Las luminarias serán cerradas, armonizando su diseño y tamaño con el emplazamiento función y altura de montaje. Las redes de alimentación serán subterráneas.

Los componentes visibles de la red e instalaciones armonizarán con las características urbanas de la zona, y el nivel de iluminación dará satisfacción a los objetivos visuales deseados de seguridad en el tráfico rodado, seguridad en la circulación peatonal, señalización o balizamiento de itinerarios, o ambientación, estando sujetos en su aspecto exterior a selección y dictamen de los Servicios Técnicos del Ayuntamiento.

#### 3.2.6.- Alcorques.

Las aceras que se establecen según los tipos de sección de las calles, se acompañarán de alineaciones de arbolado plantados en alcorques contruidos con este fin, o bien en áreas terrazas lineales y continuas. La anchura libre mínima entre alcorque o borde de área terraza y alineaciones oficiales será de 1,20 m.

En el caso de construirse alcorques para el arbolado, éstos serán de forma cuadrada o circular, con dimensión mínima de anchura o diámetro de un metro (1,00 m), manteniendo una separación en planta entre centros de alcorques entre 4,50 m y 9,00 m dependiendo de las especies a plantar, concitando el respeto a los vados y accesos existentes o proyectados con la necesidad estética y ordenación regular.

Sus bordes se realizarán con bordillos o elementos prefabricados. Por cada árbol se incluirá una pica perforada y hueca de 30 mm de diámetro mínimo y de 1 m de longitud que facilite el rendimiento de agua de riego. Asimismo se instalará la correspondiente red de riego por goteo para el arbolado de alineación.

#### 3.2.7.- Condiciones generales.

El sistema viario se proyectará proporcionado a las necesidades del tránsito rodado y/o peatonal y tendrá su ejecución se realizará de forma que no se produzcan soluciones de continuidad, ni siquiera en la hipótesis de construcción por fases por lo que su trazado no podrá quedar incompleto en espera de prolongación futura con medios diferentes.

Los aparcamientos se ubicarán contiguos a las aceras y al margen de las bandas de circulación o, en su caso, en el interior de los portales, deben preverse estacionamientos para vehículos pesados y de transporte público.

Los pavimentos de calzada serán de aglomerado asfáltico en caliente, en calles con pendiente elevada u otros caso podrán acabarse con hormigón justificándolo adecuadamente, con una resistencia característica mínima de 150 kg/cm<sup>2</sup>.

Los firmes se dimensionarán de acuerdo con la Instrucción de Carreteras y su control de calidad en la ejecución con el PG3 (Pliego de la Dirección General de Carreteras).

Los bordillos serán de hormigón prefabricado de hormigón con doble recubrimiento silíceo o de piedra. El pavimento de las aceras será antideslizante y deberá contar en cada caso con la aprobación previa del Ayuntamiento. En el proyecto se justificarán las soluciones de detalle que supriman barreras arquitectónicas para minusválidos.

En los casos de acceso a garajes para más de dos vehículos se contará con un área de espera con una profundidad mínima de 3.00 m. desde la acera, que tendrá una pendiente no superior al 6%. Para un número de vehículos igual o inferior al señalado, así como en el caso de las viviendas unifamiliares, podrá suprimirse éste área de espera.

En las calzadas para tráfico rodado se adoptará una pendiente longitudinal mínima de 4 por mil. Además se le darán las pendientes transversales precisas para el desagüe de las aguas pluviales de forma que no se produzcan encharcamientos en la superficie del pavimento.

### 3.2.8.- Documentación mínima del proyecto.

Memoria en la que se describa el proyecto, con referencia a la situación actual y las características de las adoptadas y en concreto a los conceptos siguientes:

- \* Tipos de suelo y su orografía.
- \* Trazado de la red viaria y conexión con la existente.
- \* Clasificación de las vías por categorías y tipos.
- \* Anejos en los que se incluyan cálculos justificativos, se refieran a tráfico, aparcamiento público, firmes y pavimento, trazados de vías y obras de fábrica.

Planos: se incluirán como mínimo los siguientes:

- \* Estado actual de los terrenos (escala mínima 1:1000) con curvas de nivel cada metro, especificando los límites del polígono objeto del estudio.
- \* Planta general con dimensiones de calzadas y aceras.
- \* Plano de replanteo.

- \* Plano de movimientos de tierra.
- \* Plano de perfiles longitudinales de las vías ( a escala horizontal 1:1000 y vertical 1:100)
- \* Plano de secciones transversales tipo.
- \* Plano de perfiles transversales a una separación máxima de 25 m.
- \* Plano de detalles.
- \* Plano de obras de fabrica.
- \* Plano de señalización.

Presupuesto conteniendo los siguientes documentos:

- \* Mediciones de todas las unidades y elementos de obra.
- \* Cuadro de precios unitarios, auxiliares y descompuestos.
- \* Presupuesto general.
- \* Fórmula de actualización de precios.
- \* Los restantes documentos exigidos por el Reglamento de Planeamiento.

### **3.3.- RED DE VÍAS Y CAMINOS EN SUELO URBANIZABLE Y NO URBANIZABLE.**

#### **3.3.1.- Carreteras.**

Los márgenes de carreteras que discurren por el término están sometidos a las limitaciones y servidumbres que determina la Ley 25/1988, de 29 de julio, de Carreteras para aquellas de titularidad estatal, y a las que determina la Legislación Autonómica sectorial correspondiente.

#### **3.3.2.- Caminos.**

Los caminos públicos definen alineaciones en ambos márgenes según se establece en la correspondiente ordenanza.

### **3.4.- SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES Y ZONAS VERDES.**

Está constituido por los espacios libres públicos dedicados a la estancia de personas, creación de la imagen paisajística del entorno urbano, incorporación de formaciones vegetales en uniformidad o contraste cromático, y regeneración de espacios abiertos o urbanos para proporcionar calidad ambiental en el uso del espacio público y en la observación y contemplación.

Para las obras que se realicen sobre estos espacios se tendrán en cuenta las siguientes determinaciones:

#### 3.4.1.- Alineaciones.

Son las señaladas en los correspondientes planos de ordenación de las presentes Normas Subsidiarias. En cualquier caso se entenderá la existencia de un vial peatonal en el perímetro del espacio libre a efectos de establecer servidumbres de luces.

#### 3.4.2.- Topografía.

Se mantendrán sin alteraciones substanciales las rasantes originales de las áreas destinadas a este fin, y las intervenciones que se realicen tenderán a evitar su degradación y vulnerabilidad con respecto a los procesos litológicos así como la estructura y textura de los materiales sobre los que se incida.

#### 3.4.3.- Materiales y texturas.

Los materiales a utilizar se deberán adecuar al aspecto y características del paisaje, comportando el uso de fábricas de ladrillo y piezas cerámicas, preferentemente hechas a mano, piedras naturales y/o áridos vistos armonizando con la disposición y tipo de plantaciones. La solución a incorporar tendrá en cuenta, en tamaño y forma, la escala del paisaje en que se sitúa.

#### 3.4.4.- Arbolado.

El arbolado se podrá plantar en alineaciones, masas vegetales, áreas terrazas localizadas, zonas de ordenación natural o ajardinamiento. En el caso de disponerse en alcorques, el volumen de excavación no será inferior de un metro cúbico. Si el árbol se planta en alcorques, la superficie de éste no será inferior a un metro cuadrado. La profundidad mínima de la excavación será de 0,60 m.

El estudio de la jardinería especificará los tipos de plantaciones procurando la inclusión de plantas autóctonas. se diseñarán los pasos peatonales y las áreas de reposo y de juego de niños. El estudio se completará con la previsión del mantenimiento; conservación de la jardinería con riegos adecuados, limpieza de los espacios pavimentados, y de las condiciones de seguridad. Salvo justificación especial se adoptará el sistema de riego por goteo.

#### 3.4.5.- Documentación mínima del proyecto.

Memoria en la que se describa el proyecto: definición de las obras, instalaciones y servicios, descripción de los elementos de señalización y mobiliario urbano ( señales, carteles, bancos, papeleras, etc. ) pavimentos : tipos y materiales, descripción de las áreas de reposo y de juego con el mobiliario que los integran, medición expresa de cada una de las plantaciones.

Planos: se incluirán como mínimo los siguientes:

- \* Planta general de paseos y construcciones.
- \* Planta general de instalaciones y redes de servicios.
- \* Planta general de plantaciones.
- \* Detalle de construcciones.
- \* Detalle de servicios.

Presupuesto conteniendo los siguientes documentos:

- \* Mediciones de todas las unidades y elementos de obra, incluso de las plantas.

#### *3.4.6.- Dotaciones v servicios.*

Los espacios de estancia, circulación y servicios o dotaciones de todo tipo que se incorporen, deberán adecuarse a las necesidades de los usuarios con movilidad reducida o con deficiencias sensoriales.

#### *3.4.7.- Infraestructuras.*

Las redes de infraestructura se adecuarán a lo señalado en el siguiente artículo 44. La red de riego deberá adecuarse a la utilización racional del agua de escorrentía, procurando garantizar un riego natural y eficaz que reduzca el consumo de agua y el coste de mantenimiento.

#### *3.4.8.- Protección.*

Los árboles existentes en el espacio libre deberán ser protegidos y conservados. Cuando sea necesario eliminar algunos ejemplares por causas imponderables, se procurará que afecten a los ejemplares de menor edad y porte. Toda pérdida de arbolado deberá ser repuesta de forma inmediata.

### **3.5.- ESPACIOS LIBRES DE PARCELA DE EQUIPAMIENTOS.**

Los distintos tipos de equipamientos deberán disponerse de forma que el suelo ocupado por la edificación se integre en la ordenación urbana, completando las zonas verdes y espacios libres con acondicionamiento que facilita la incorporación al paisaje urbano.

Se dispondrá en los espacios exteriores hidrantes de carga y suministro de agua que contemplen las condiciones del entorno de acuerdo con las medidas de protección contra incendios que establezcan los Servicios Técnicos municipales (como complemento de la NBE-CPI-96 y R.T.2-ABA. "Regla Técnica para los abastecimientos de agua contra incendios" CEPREVEN).

### **3.6.- OTRAS CONDICIONES DE EQUIPAMIENTOS.**

En el espacio exterior privado o no accesible son de aplicación las exigencias establecidas en el artículo 44 y las que a continuación se detallan:

#### *3.6.1.- Aparcamientos.*

Las plazas de aparcamiento que se establecen como de disposición y reserva obligatoria se consideran inseparables de las edificaciones a cuyos efectos figurarán así en la correspondiente licencia municipal.

La dotación de aparcamiento deberá hacerse en espacios privados mediante alguna de las soluciones siguientes:

- En la propia parcela, bien sea en espacio libre o edificado.
- En un espacio comunal, bien sea libre, en cuyo caso se establecerá la servidumbre correspondiente, o bien edificado.

Se entenderá por plaza de aparcamiento una porción de suelo plano con las dimensiones de 5.00 m de longitud por 2,20 m de anchura como valores mínimos.

En los espacios libres que se destinen a aparcamiento de superficie no se autorizarán más obras o instalaciones que las de pavimentación, debiendo hacerse compatible el uso con el arbolado.

#### *3.6.2.- Seguridad.*

Toda edificación deberá ser señalizada exteriormente para su identificación de forma que sea claramente visible de día y de noche desde la acera opuesta. Los Servicios Municipales señalarán los lugares en que deberán exhibirse los nombres de las calles y deberán aprobar el tamaño, forma y posición del número del edificio.

Ninguna instalación de las edificaciones, elemento del cerramiento o evacuación, podrá sobresalir del plano de la alineación exterior desde la rasante de la acera hasta una altura de 3,40 m ni perjudicar la estética del espacio exterior.

El acceso a las edificaciones por el espacio exterior accesible deberá realizarse teniendo en cuenta criterios de seguridad y comodidad, y sin creación de barreras arquitectónicas a los usuarios. Por tanto, se prohíbe la incorporación de escalones o resaltes del pavimento en todo el acceso a las edificaciones, situar obstáculos en un ancho de 2,00 m y hasta una altura de 3,40 m, y la disposición de pavimentos deslizantes en períodos de lluvia e iluminación inadecuada.

El Ayuntamiento podrá exigir la inclusión de soluciones y medidas de seguridad en el espacio exterior no accesible, para garantizar la protección de las personas en el acceso a edificaciones principales y auxiliares.

### 3.6.3.- Vegetación.

Cuando una obra pueda afectar a algún ejemplar arbóreo público o privado, se indicará en la solicitud de licencia correspondiente señalando su situación en los planos topográficos de estado actual que se aporten.

En estos casos se garantizará que durante el transcurso de las obras se protegerán los troncos de los árboles o éstos en su conjunto con un adecuado recubrimiento que impida su lesión o deterioro.

Los espacios exteriores no accesibles que se encuentren en la actualidad con vegetación arbórea, deberán conservar y mantener en buen estado lo existente cualquiera que sea su porte. En todo caso deberá ajardinarse con las especies locales el 50% de la superficie exterior no accesible, prohibiéndose expresamente la incorporación de otras variedades vegetales salvo el arbolado preexistente.

El Ayuntamiento podrá exigir la inclusión de soluciones o la eliminación de ornamentaciones vegetales con efectos de lograr una disminución y racionalización del consumo de agua para riego.

### 3.6.4.- Documentación mínima del proyecto.

Memoria en la que se describa el proyecto: definición de las obras, instalaciones y servicios, descripción de los elementos de señalización y mobiliario urbano ( señales, carteles, bancos, papeleras, etc. ) pavimentos : tipos y materiales, descripción de las áreas de reposo y de juego con el mobiliario que los integran, medición expresa de cada una de las plantaciones.

Planos: se incluirán como mínimo los siguientes:

- \* Planta general de paseos y construcciones.
- \* Planta general de instalaciones y redes de servicios.
- \* Planta general de plantaciones.
- \* Detalle de construcciones.
- \* Detalle de servicios.

Presupuesto conteniendo los siguientes documentos:

- \* Mediciones de todas las unidades y elementos de obra, incluso de las plantas.

### 3.7.- BASES DE CALCULO PARA LAS REDES Y PAVIMENTACIONES.

#### 3.7.1.- Alumbrado público.

Las lámparas a utilizar serán de vapor de sodio a alta presión o de vapor de mercurio de color corregido.

En sendas peatonales y alumbrados ambientales se admiten luminarias con bajo control de deslumbramiento, cuando la potencia instalada sea reducida.

Como alternativa al uso de circuitos de alumbrado reducido, se valorará en cada caso la inclusión de reductores de potencia.

La red de alimentación de las luminarias será subterránea y discurrirá por el viario o áreas de dominio y uso público.

La red de alumbrado público se adecuará a las exigencias de iluminación establecidas en el cuadro adjunto, teniendo en cuenta en su disposición y selección su importancia como elemento caracterizador del espacio urbano. Los valores de iluminancia que se establecen deberán tener en cuenta el coeficiente de reflexión del pavimento.

**TABLA. NIVELES DE ILUMINACIÓN**

<b>tipo de calle</b>	<b>luminancia (lux)</b>	<b>uniformidad media</b>	<b>lampara recomendada</b>
CALLE PRINCIPAL	12-15	0.30-0.40	VSAP
CALLE LOCAL	7-12	0.25-0.30	VSAP
SENDA PEATONAL Y ZONA VERDE	5-7	0.15-0.20	VSAP/VMCC

Los criterios de diseño a utilizar son los siguientes:

- En calles principales. Función de la seguridad, orientación y referencia del entorno. Atención a la uniformidad longitudinal, al reforzamiento del nivel de iluminación en cruces y en puntos singulares de la calzada. Iluminación de los aledaños de la misma.
- En calles locales. Función de la seguridad vial y ciudadana. Código de iluminación claro para reconocimiento de itinerarios peatonales y orientación de conductores. Atención a la uniformidad longitudinal y adecuación a la escala del entorno.
- Sendas peatonales y zonas verdes. Función de seguridad ciudadana, ambientación y orientación. Reforzamiento del carácter estático en zonas de estancia. Iluminación de elementos relevantes (fachadas, monumentos, masas arbóreas, topografía, etc.).

El centro de mando y maniobra, que deberá estar dotado de accionamiento automático, cuando sea posible se integrará en la edificación aledaña o en el mismo centro de transformación. Cuando esto no ocurra, el centro de mando tendrá el carácter de mobiliario urbano, cuidándose su integración en la trama general del espacio público, su ubicación, acabados, etc.

Todos los puntos de luz estarán adecuadamente cimentados (según las normativas vigentes) así como conectados a tierra bien sea mediante pica individual o bien mediante tendido al efecto.

### 3.7.2.- Distribución de energía.

El cálculo de las redes de distribución de energía en baja tensión se realizará de acuerdo con lo dispuesto en los reglamentos electrotécnicos vigentes, previendo en los edificios, en todo caso, las cargas mínimas fijadas en la instrucción MIBT 010 y el grado de electrificación deseado para las viviendas. La carga total correspondiente a los edificios se preverá de acuerdo con lo establecido en dicha instrucción.

Sólo se admitirán tendidos aéreos de media y baja tensión en Suelo No Urbanizable y Urbanizable No Sectorizado. En Suelo Urbano y Urbanizable la red se canalizará subterránea bajo la red viaria y espacios de dominio y uso público.

Los centros de transformación deberán localizarse sobre terrenos de propiedad privada, y su exterior armonizará con el carácter y edificación de la zona. Se procurará la integración de los centros de transformación en la edificación subterránea siempre que se resuelva su acceso directo desde la vía pública, y su drenaje directo a la red de alcantarillado.

### 3.7.3.- Abastecimiento de agua potable.

Cuando la procedencia de agua de suministro domiciliario no sea directa de la red municipal, para su primera implantación deberá adjuntarse autorización del Órgano competente en materia de aguas, descripción de su procedencia, análisis químico y bacteriológico, emplazamiento y garantía del suministro, así como compromiso y procedimiento de control periódico de la potabilidad para el suministro de poblaciones, de forma que se cumplan los requisitos de calidad expresados en la legislación correspondiente.

En caso de ser necesarios depósitos de regulación, su capacidad será la suficiente para regular al menos la dotación media diaria.

Toda piscina con independencia del sistema de alimentación que utilice deberá estar dotado de un sistema de depuración terciaria del agua almacenada, prohibiéndose el vertido directo a cauce libre o público, debiendo en todo caso disponer de sistema de utilización posterior del agua desechada.

Se adoptará preferentemente el sistema de anillos cerrados; que será obligatorio cuando los ramales tengan longitud superior a 1000 metros. Los materiales cumplirán las normas UNE correspondientes, se utilizarán tuberías de polietileno de alta densidad con juntas electrosoldadas debidamente homologadas y diámetro interior. El timbraje mínimo será de 10 atmósferas. Cualquiera que sea la tubería a utilizar, estará homologada por organismo competente.

La presión del agua en los puntos de consumo debe estar comprendida entre 1 y 5 atmósferas; en los casos en que sea superior a 5 atmósferas deben preverse válvulas reductoras.

La dotación mínima incluyendo servicios comunes, será de 250 litros/habitante/día y 20 m<sup>3</sup>/día/ha. de suelo industrial en su caso.

La velocidad de circulación del agua por las tuberías que forman la red de distribución será lo suficientemente elevada como para evitar en los puntos más desfavorables la desaparición del cloro residual por estancamiento. Además se limitará su valor máximo para evitar una sobrepresión excesiva por golpe de ariete, corrosión por erosión o ruido. A título orientativo, no se deberán sobrepasar los valores de 0,6 m/sg como velocidad mínima de circulación y 2,50 m/sg como velocidad máxima, pudiendo admitirse en tramos cortos velocidades algo superiores y siempre en las conducciones de mayor nivel jerárquico.

El recubrimiento mínimo de la tubería en la zona en donde pueda estar sometida a cargas de tráfico rodado no será inferior a 1 m medido desde la generatriz superior de la tubería. En el resto de los casos la profundidad mínima tolerable será de 0,60m, siempre medidos desde la generatriz superior de la tubería. El diámetro nominal mínimo permitido en redes de distribución será de 80 mm.

A efectos del cálculo de la demanda de agua se establece un mínimo de 250 litros por habitante y día al que se le aplicará un coeficiente de punta de 2,4.

Se preverá en la red que se proyecte una presión residual mínima en la entrada de las parcelas de 15 m.c.a.

#### 3.7.4.- Hidrantes contra incendios.

En todos los sectores de suelo urbanizable y en las unidades de actuación se preverán hidrantes contra incendios, de las características adecuadas a las requeridas por el Servicio municipal o regional contra incendios a que quede adscrito el municipio. La disposición de los mismos, sin perjuicio de que la normativa específica establezca condiciones más restrictivas, será tal que no existirán distancias superiores a los 150 metros lineales entre dos consecutivos, medidos sobre áreas de dominio y uso público con capacidad para el acceso de vehículos para extinción de incendios, para áreas industriales y residenciales de alta densidad de población, y de 200 metros lineales, en

idénticas condiciones, para áreas residenciales unifamiliares de baja densidad (menor o igual que 15 viviendas por hectárea).

Documentación mínima del proyecto.

- Memoria en la que se describa el proyecto, con referencia a la situación actual del abastecimiento y a las características de la solución adoptada, cálculos justificativos, depósitos reguladores, distribución interior, así como la previsión y valoración de su mantenimiento.
- Planos: se incluirán como mínimo los siguientes:
  - \* Plano general de la red.
  - \* Plano de conducción del abastecimiento.
  - \* Plano de detalles y obras especiales.
- Presupuesto conteniendo los siguientes documentos:
  - \* Mediciones de todas las unidades y elementos de obra.
  - \* Cuadro de precios unitarios, auxiliares y descompuestos.
  - \* Presupuesto general .
  - \* Fórmula de actualización de precios.

### 3.7.5.- Red de evacuación de aguas pluviales y red de saneamiento.

Cuando la evacuación de aguas pluviales se realice por tuberías, el drenaje superficial se producirá por sumideros de rejilla convenientemente dimensionados. En tramos separativos la red de aguas pluviales se descargará a través de tuberías de diámetro no inferior a 0,40 m, hacia un dren, cuneta, curso de agua próximo o bien hacia el terreno a través de un pozo filtrante.. Esta última solución se admitirá en el caso de que el suelo sea suficientemente permeable, si bien los pozos de filtrado nunca se dispondrán bajo áreas de tránsito rodado a fin de evitar problemas de hundimiento de las mismas.

En tramos unitarios se descargará directamente a la red de alcantarillado, conectándose el sumidero con la canalización o alcantarilla a través de pozos de registro. En todos los puntos bajos de la red viaria se situarán sumideros o absorbedores de aguas pluviales, y en cualquier caso cada 50 m de desarrollo de la red.

Los aliviaderos de crecida se dimensionarán, salvo justificación expresa, para una disolución de 5:1 (cinco partes de agua de lluvia por una de aguas residuales) y se situarán tan próximos a los cauces naturales como sea posible.

La velocidad máxima del fluido en la tubería será de 3 m/sg , pudiendo admitirse hasta 6 m/sg en tramos cortos y reforzados para evitar problemas de abrasión, por arrastre de partículas sólidas, del material de la canalización. La velocidad mínima será de 0,5 m/sg a fin de evitar deposiciones de material y estancamientos, caso de ser inferior será

exigible la disposición de cámaras de descarga o de limpia en las cabeceras de los ramales, que serán de 0,6 m<sup>3</sup> para ramales inferiores a 0,3 m de diámetro y de 1,00 m<sup>3</sup> para canalizaciones superiores.

La red estará formada por tubos de PVC de diámetro mínimo 250 mm. Las uniones serán por enchufe y campana con junta elástica. Las tuberías se asentarán sobre un lecho adecuado.

El diámetro podrá reducirse en las acometidas domiciliarias a 0,15 m. En este último supuesto las pendientes mínimas exigibles serán 1,25% (1 en 80).

Los pozos de registro o resalto se dispondrán en todos los cambios de alineación, tanto vertical como horizontal, y así mismo en las cabeceras de todos los ramales. La distancia máxima entre pozos consecutivos será de 50 m. Las tuberías se situarán a una profundidad mínima de 0.75 m medida desde la generatriz superior externa de la conducción. Cuando atravesase áreas sometidas a tránsitos rodados, y sin perjuicio de los refuerzos mecánicos que procedan, la profundidad mínima será de 1,20 m.

En Suelo No Urbanizable el saneamiento deberá incorporar depuración individual o compartida, admitiéndose la solución de fosa séptica y la de tanque "Imhoff", siempre que técnica y económicamente se garantice una correcta ejecución y mantenimiento, prohibiéndose expresamente el uso de pozos negros estancos o filtrantes.

Las fosas sépticas estarán compuestas de dos compartimentos, de dimensiones con una relación 4:1 (el primero 4 veces superior en volumen al segundo) accesibles por tapas superiores, que deberán cumplir la NTE-40 respecto de la relación población/caudal servido, tipo de terreno, profundidad de la capa freática, etc.

En cualquier caso cuando las aguas residuales, una vez tratadas se viertan al terreno, deberán proyectarse las instalaciones necesarias para que la evacuación se produzca adecuadamente (zanjas filtrantes, filtros de arena, etc.).

Documentación mínima del proyecto.

- Memoria en la que se describa el proyecto, con referencia a la situación actual del saneamiento y a las características de la solución adoptada: tipo de red y depuración de sus aguas residuales, materiales a emplear y soluciones constructivas, y un anejo en el que se recojan los cálculos justificativos de la red y de la depuración.
- Planos: se incluirán como mínimo los siguientes:
  - \* Planta general de la red.
  - \* Perfiles longitudinales.
  - \* Plano de desagüe de la red y estación depuradora si procede.
  - \* Plano de detalle y obras especiales.
- Presupuesto contenido en los siguientes documentos:

- \* Mediciones de todas las unidades y elementos de obra.
- \* Cuadro de precios unitarios, auxiliares y descompuestos.
- \* Presupuesto general.
- \* Fórmula de actualización de precios.

### 3.7.6.- Otras redes y condiciones generales.

#### **Telefonía.**

Se preverán conductos y arquetas para la instalación de red telefónica subterránea. La instalación de estos conductos será obligatoria en todos los sectores urbanizables y unidades de actuación del suelo urbano del municipio.

#### **Relleno de zanjas y compactaciones.**

Se hará de acuerdo con el pliego de condiciones de la Dirección General de Carreteras (PG 3). En casos precisos se recurrirá a rellenar con grava-cemento para garantizar que no se formen baches.

Encima de cada tubo ( entre 15 y 35 cm. de distancia se colocará una cinta de señalización con los siguientes colores: roja para las líneas eléctricas, verde para la red de agua potable, amarillo para la red de alcantarillado, y azul para las redes de telecomunicaciones. Estos colores podrán ser modificados por acuerdo municipal.

#### **Comprobación de calidad.**

Los ensayos de laboratorio y demás gastos precisos para la comprobación de la calidad de las obras de urbanización serán a cargo del promotor, debiendo incluir en los proyectos un anejo específico con el detalle de los mismos.

Terminada la obra se justificará documentalmente ante el Ayuntamiento la realización de dichos ensayos.