



CONVOCAN:



**ANEXO TÉCNICO  
CONVOCATORIA 002 DE 2016  
PROYECTOS INTEGRALES DE VIVIENDA  
DECRETO 1737/2015**

**CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DEL PROYECTO DE VIVIENDA Y DEL EQUIPAMIENTO PÚBLICO**

Adicional a las exigencias técnicas de la presente convocatoria, se establece a continuación, que tanto los proyectos de vivienda como los equipamientos públicos deberán cumplir a cabalidad con las normas nacionales y locales aplicables vigentes, en especial: Planes de Ordenamiento Territorial POT, Reglamento de Construcciones Sismo Resistentes NSR-10, Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS-2000, Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE, Decreto 1077 de 2015 - Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio y Ley 1796 de 2016 – Ley de protección del comprador, de vivienda, el incremento de la seguridad de las edificaciones y el fortalecimiento de la función pública que ejercen los curadores urbanos.

**CONDICIONES MÍNIMAS DEL PROYECTO DE VIVIENDA**

Para el proyecto de vivienda, las condiciones mínimas exigidas han sido agrupadas en los ámbitos ciudad, agrupación y unidad de vivienda.

**1. CIUDAD:**

Se deberá garantizar la total ejecución y entrega de mínimo las siguientes obras básicas de urbanismo:

- a. Vía que garantice la conectividad del proyecto con la malla vial urbana del Municipio, debidamente conformada con pavimento rígido, flexible o articulado. Adicionalmente, la vía deberá cumplir con los perfiles viales definidos en el POT, PBOT o EOT y/o instrumento con base en el cual se apruebe el proyecto de vivienda ofertado para el Municipio.
- b. Vías internas del proyecto, debidamente conformadas con pavimento rígido, flexible o articulado de acuerdo a las normas urbanísticas del municipio sin perjuicio de la normatividad nacional.
- c. Construcción de andenes en pavimento rígido, flexible o articulado con franja mínima de circulación de 1.20 m (Decreto 798 de 2010) sin perjuicio a la norma urbanística del municipio, que garantice funcionalidad y calidad.
- d. En el evento que se proyecten vías peatonales éstas deben venir conformadas como mínimo por la franja de circulación peatonal (mínimo 1.20 m) y franja de amoblamiento (mínimo 1.20m si se proyecta con arborización y 0.70m sin arborización)



**Nota:** Para el diseño y construcción de las vías de circulación (peatonal y vehicular) se debe tener en cuenta las normas NTC 4143 “Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, rampas fijas” y NTC 5610 “Accesibilidad de las personas al medio físico. Señalización Táctil).

- e. Redes de acueducto del proyecto de Vivienda entendidas éstas como las redes secundarias del mismo, con disponibilidad inmediata, total y continua del servicio de agua, garantizando la conexión a la red primaria certificada por la empresa prestadora de servicios de la entidad territorial y/o la entidad competente en la cual se esté desarrollando el plan de vivienda.
- f. Redes de Alcantarillado (Aguas negras y Aguas Lluvias) del proyecto de Vivienda entendidas éstas como las redes secundarias del mismo, con disponibilidad inmediata, total y continua del servicio de agua garantizando la conexión a la red primaria certificada por la empresa prestadora de servicios de la entidad territorial y/o la entidad competente en la cual se esté desarrollando el plan de vivienda.

**Nota:** En caso que el proyecto plantee la evacuación de aguas lluvias a un afluyente natural se deberán anexar el permiso de vertimiento expedido por entidad competente.

- g. Acometidas de acueducto y alcantarillado, desde la red secundaria del urbanismo hasta la caja de inspección de cada vivienda.
- h. Redes de energía de media y baja tensión del proyecto de vivienda y alumbrado público.
- i. Acometidas de energía eléctrica.

**Nota:** Los sistemas de acueducto y alcantarillado propuestos, deben cumplir con lo dispuesto en la normatividad vigente, particularmente con el Reglamento Técnico de Instalaciones Sanitarias RAS 2000 (Ley 373 de 1997, Decreto 3102 de 1997, Decreto 1052 de 1998, Resolución 1096 de 2000 y actualizaciones) y deben estar aprobados por la autoridad competente.

**Nota:** El(los) proyecto(s) ofrecidos deberán cumplir, como mínimo, con lo establecido en los Planes de Ordenamiento Territorial, en lo que se refiere al área mínima.

## 2. AGRUPACIÓN:

- a. Se deberá cumplir con lo establecido en el Decreto 798 de 11 de marzo de 2010 del MVCT donde se reglamentan los estándares urbanísticos básicos para el desarrollo de las viviendas, los equipamientos y los espacios públicos.
- b. Al momento de presentar el proyecto, éste deberá contar la licencia de urbanismo debidamente expedida por la autoridad competente según sea el caso, y será



responsabilidad de la Caja Ofertante el cumplimiento del contenido de la misma, así como adelantar las acciones necesarias para mantener la licencia vigente, hasta la terminación de las viviendas y del proyecto urbanístico. En todo caso las obras deben ejecutarse al amparo de una licencia vigente, considerando que realizar obras sin licencia, constituye una infracción urbanística sancionable en los términos de los artículos 1 y 2 de la Ley 810 de 2003.

- c. Se debe contar con las redes de acueducto, alcantarillado y energía eléctrica y sus acometidas, garantizando la disponibilidad inmediata, total y continua, así como la óptima prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y energía eléctrica, de acuerdo con lo aprobado por las empresas prestadoras de servicios públicos del municipio o distrito o entidades competentes.
- d. Se debe contar con vías de acceso y vías internas del proyecto, construidas en pavimento rígido, flexible o articulado sin perjuicio de la normatividad urbanística del municipio y de acuerdo con el plano urbanístico aprobado debidamente sellado y firmado por la entidad competente.

**Nota:** Se deberá garantizar vías vehiculares que permitan la circulación de vehículos como: ambulancias, camión de bomberos y camión de basuras, sin perjuicio de la normatividad urbanística del municipio donde se ejecutará el proyecto.

- e. El proyecto deberá dar cumplimiento a las disposiciones en materia de espacio público del municipio donde se desarrollará el proyecto y garantizar la accesibilidad a personas con movilidad reducida, de conformidad con las normas vigentes (Leyes 361 de 1997 y 546 de 1999 (parágrafo 2, artículo 9); y los Decretos 1538 de 2005 y 160 de 2003).
- f. El proyecto deberá contar con el respectivo amoblamiento urbano como bancas, Canecas de basura, Unidades Técnicas para el Almacenamiento Temporal de Residuos Sólidos, entre otros.
- g. Con relación a la obligación establecida en la Ley 546 de 1999, de disponer el uno por ciento (1%) de las viviendas construidas para la población con movilidad reducida, esta deberá:
  - No tener barreras arquitectónicas en su interior y estarán adaptadas para dicha población
  - Localizarse lo más cerca posible del acceso al proyecto, en primer piso y contar con una sola planta.
  - Ubicarse lo más cerca posible de los equipamientos comunales, estacionamientos y vías e infraestructura de transporte público.
  - Los interruptores y tomacorrientes deben colocarse a alturas comprendidas entre 0,80 m y 1,00 m con respecto al nivel de piso terminado.
  - Debe contar con rampas de acceso a la entrada, si requiere salvar un desnivel.



- Todos los registros existentes deben estar colocados a alturas comprendidas entre 0,40 m y 1,00 m. y en áreas de fácil acceso.
  - Las cerraduras deberán ser de palanca y ubicarse a alturas comprendidas entre 0,80 m y 1,00 m con respecto al nivel de piso terminado.
  - Se deberá garantizar como mínimo un porcentaje equivalente al dos por ciento (2%) del total de parqueaderos habilitados. En ningún caso, podrá haber menos de un (1) espacio habilitado, debidamente señalado con el símbolo gráfico de accesibilidad.
  - Los planos arquitectónicos para las viviendas dispuestas para la población con movilidad reducida, deberán estar debidamente aprobados en la licencia respectiva.
  - Los proyectos deberán garantizar una cesión obligatoria mínima para equipamientos y espacio público, cumpliendo las características mínimas establecidas en el artículo 57 del Decreto 1469 de 2010.
- h. Se debe garantizar una dotación mínima de estacionamientos para automóviles, motocicletas y bicicletas de mínimo uno (1) por cada diez (10) unidades de vivienda. debidamente conformados con pavimento rígido o flexible o articulado y demarcados.

**Nota:** Lo anterior sin perjuicio de que el plan de ordenamiento territorial del municipio disponga de una dotación de estacionamientos mayor para este tipo de proyectos, evento en el cual, se deberá cumplir con lo establecido en el plan de ordenamiento territorial.

- i. El proyecto deberá contemplar la construcción de la(s) Unidad(es) de almacenamiento de residuos sólidos, la(s) cual(es) deben cumplir con lo establecido en el Decreto 2981 del 20 de diciembre de 2013.
- j. Los proyectos deben cumplir con la norma sismo resistente NSR-10 y la Circular 7200-2-87809 del 11 de septiembre de 2013 del Viceministerio de Vivienda referente a los requerimientos mínimos exigidos en materia de red contra incendios, específicamente para edificaciones residenciales R2, establecidos por medio de los Decretos Reglamentarios de la Ley 400 de 1997.

### 3. UNIDAD DE VIVIENDA:

#### 3.1. Especificaciones Generales

- a. Las viviendas del proyecto ofertado deben estar enmarcadas como vivienda VIP y/o VIS, es decir que no excedan los 70 smmlv y/o 135 smmlv respectivamente. Puede ser viviendas unifamiliares, bifamiliares o multifamiliares. Deben ser viviendas totalmente nuevas, es decir, que hasta el momento de su terminación nunca hayan sido habitadas total ni parcialmente en forma temporal o permanente.
- b. Para el inicio de construcción de las viviendas, el proyecto debe contar con la Licencia de Construcción y de urbanismo debidamente expedidas y ejecutoriadas por la autoridad



municipal competente y será responsabilidad de la Caja oferente el cumplimiento del contenido de las mismas. De igual manera será responsabilidad de la Caja oferente tramitar y obtener las modificaciones y/o prórrogas de las licencias a que haya lugar.

En todos los casos, la Caja oferente deberá presentar a las Cajas convocantes el acto administrativo por el cual se concede, modifica y/o prorroga la licencia a que hubiere lugar, precisando los aspectos modificados y aportando los respectivos soportes, con el fin de verificar que la modificación presentada cumple con las condiciones establecidas en los términos de referencia, el anexo técnico y no desmejora en ningún aspecto el proyecto aprobado.

- c. Para el inicio de la construcción de las viviendas, se debe contar con todos los estudios y diseños, tales como arquitectónicos, estructurales, hidráulicos, sanitarios, eléctricos y de telecomunicaciones, conforme a la normatividad vigente en la materia, acordes con las normas urbanísticas de los POT, PBOT o EOT del municipio donde se plantea el desarrollo del proyecto y de los instrumentos que los desarrollen y complementen.
- d. El diseño estructural y el sistema constructivo propuesto para la construcción de las viviendas deben cumplir con las normas colombianas de diseño y construcción sismo resistente, NSR-10. (Ley 400 de 1997, Decretos 926 de 2010, 2525 de 2010, 092 de 2011 y 340 de 2012.) y Decreto 1513 de 2012.
- e. Las Instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas, incluyendo materiales, puntos y aparatos, deben cumplir en lo pertinente con el Reglamento Técnico de Instalaciones Sanitarias RAS 2000, Norma NTC 1500 Código Colombiano de Fontanería (Ley 373 de 1997, Decreto 3102 de 1997, Decreto 1052 de 1998, Resolución 1096 de 2000 y actualizaciones) y el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE (Resolución No 18 0398 de 2004 del Ministerio de Minas y Energía y actualizaciones). En todo caso las bajantes, desagües y tuberías de ventilación deberán quedar protegidas en ductos o incrustadas en los muros, placas o en el cielo raso. Las bajantes de aguas lluvias se pueden dejar sobre fachada.
- f. El diseño y la construcción de las redes internas de telecomunicaciones de la vivienda, deberán cumplir con las disposiciones normativas vigentes en la materia. Se debe tomar como referencia la Resolución No. 4262 de 15 de julio de 2013 de la Comisión de Regulación de Comunicaciones y las demás que la modifiquen o sustituyan y la Norma Técnica colombiana NTC-5797 (TELECOMUNICACIONES – INFRAESTRUCTURA COMÚN DE TELECOMUNICACIONES) del ICONTEC.
- g. Los proyectos que contemplen Instalaciones de gas domiciliario, incluyendo materiales, puntos y aparatos, deben cumplir en lo pertinente con el Reglamento Técnico de Gasodomésticos (Resolución 1023 de 2004, Resolución 8 0505 de 1997 del Ministerio de Minas y Energía y actualizaciones). Se deberá contar como mínimo con una (01) salida para



estufa y en clima frío se deberá dejar una (01) salida para calentador a gas. Estará incluido el medidor de gas, los derechos de conexión y el regulador. Estas conexiones serán obligatorias en caso de que el(los) predio(s) en que se localice el proyecto tenga(n) cubrimiento de este servicio.

- h. El área privada construida de la vivienda, no debe ser inferior a 42 m<sup>2</sup> para VIP y 49 m<sup>2</sup> para VIS en municipios clasificados en Grupo I (municipios categorías especial, 1 y 2). Para municipios clasificados en Grupo II (municipios categorías 3, 4, 5 y 6) el área privada construida de la vivienda, no debe ser inferior a 45 m<sup>2</sup> para VIP y 52 m<sup>2</sup> para VIS.

No obstante, el área privada construida mínima de cada vivienda no podrá ser inferior a lo dispuesto en el POT, PBOT o EOT del municipio donde se desarrollará el proyecto.

**Nota:** Para lo anterior, en los términos del artículo 3 de la Ley 675 de 2001 y la Circular 006 de 2012 de la Superintendencia de Industria y Comercio, se entiende como área privada construida mínima por solución de vivienda, la parte de aprovechamiento para uso de habitación de cada vivienda a edificar y/o edificada a intervenir, y que corresponde a la suma de las superficies de los pisos excluyendo los muros, azoteas y áreas sin cubrir o techar, independientemente de si la misma corresponde a una vivienda unifamiliar, bifamiliar o multifamiliar sometidas al régimen de propiedad horizontal.

- i. La Caja oferente debe considerar en los diseños de las viviendas ofertadas la variación de altura libre de dichas viviendas, de acuerdo con el clima del lugar en que se desarrollarán las mismas, con base en la siguiente tabla:

CLIMA	TEMPERATURA °C	ALTURA LIBRE Mt
Frío	< = 17	> = 2.20
Templado	> 17 y < = 24	> = 2.30
Cálido	> 24	> = 2.40

Al igual todas las habitaciones, sala comedor, y cocina deberán contar con fuente de iluminación natural (ventanas). En climas cálidos, el diseño de la vivienda deberá incorporar sistemas de protección solar externa, como la localización de aleros o voladizos en fachada.

**Nota:** Cuando la cubierta sea a dos aguas en la altura libre de la vivienda se medirá del piso a la parte inferior viga de amarre. Todos los muros divisorios deberán ir hasta la cubierta o cielo raso.





- j. En el caso en que las viviendas requieran una o varias escaleras, la(s) misma(s) debe(n) cumplir con lo establecido en la Norma de Sismo Resistencia NSR-10 Título K. En especial, la profundidad de la huella, ancho mínimo de la huella, altura de la contrahuella y el ancho mínimo de la escalera. La escalera debe contar con pasamanos, metálico o de madera o baranda metálica. La vivienda deberá contar con ducha, sanitario, lavamanos, lavaplatos, lavadero, puertas, ventanas y vidrios, cumpliendo con las especificaciones técnicas respectivas, además de los servicios públicos domiciliarios instalados y funcionales. Se deberán suministrar los respectivos medidores y contadores. Tanto la grifería (Lavamanos, lavaplatos, duchas), como el aparato sanitario deberán ser equipos ahorradores que resultará en consumos más bajos de agua, de acuerdo con las siguientes especificaciones:
- La grifería para lavamanos, lavaplatos y lavadero, deberá contar con aireador y controlador de flujo (2 lts/min)
  - La grifería para duchas, deberá contar con controlador de flujo (6 lts/min)
  - Los sanitarios deberán ser de bajo flujo y doble descarga (6/4.5 lts/descarga)
- k. Con el fin de garantizar la ventilación del baño, éste debe tener una ventana o una tubería de ventilación independiente debidamente protegida por ducto o chimenea hasta la cubierta, la cual deberá terminar en un codo con el fin de evitar que la lluvia ingrese a la tubería.
- l. Cuando así lo exija la Entidad Prestadora de Servicios Públicos o entidad competente, deberá contar con Tanque de Almacenamiento de Agua Potable de acuerdo con lo establecido por las normas respectivas y los diseños hidráulicos aprobados. Igualmente, cuando el servicio en el Municipio sea intermitente o no garantice la presión se deberá prever la construcción de un sistema de almacenamiento que garantice la continuidad y la presión del servicio para cada una de las viviendas.
- m. Para proyectos de vivienda multifamiliar en los puntos fijos, los pisos deberán ser como mínimo en concreto a la vista, llanado, nivelado, liso y apto para su uso. Los muros de los puntos fijos deben estar contruidos en mampostería o concreto a la vista, y su acabado en estuco y pintura de vinilo, o cualquier otro acabado que tenga iguales o mejores condiciones de calidad y durabilidad. Además, las escaleras deben contar con pasamanos o barandas metálicas debidamente pintadas y los medidores de los servicios públicos domiciliarios deben estar debidamente marcados con la identificación de cada vivienda.
- n. Para proyectos de viviendas unifamiliares y bifamiliares las zonas verdes, los espacios que articulen con las vías y los antejardines y parques que no estén concebidos como zonas duras deberán estar debidamente protegidos con grama.

De igual manera para los proyectos multifamiliares, las zonas verdes y áreas colindantes con los edificios que no estén concebidas como zonas duras, deberán estar protegidas con grama.



**Nota:** Con la finalidad de garantizar las mínimas condiciones paisajísticas de la urbanización, se debe sembrar mínimo 1 árbol por cada 10 viviendas en los antejardines y zonas verdes del proyecto.

### 3.2. Especificaciones mínimas de las viviendas

#### 3.2.1. La vivienda deberá contener como mínimo las siguientes áreas:

- Viviendas VIP: un (1) baño listo para su uso, según especificaciones indicadas más adelante en este documento, dos (2) alcobas, para las viviendas unifamiliares y bifamiliares debe contar con patio, para el caso de multifamiliares deberá contar con zona de ropas, que puede estar integrada a la cocina, con espacio para lavadero y lavadora. todas las habitaciones, sala comedor y cocina deberán contar con fuente de iluminación natural (ventanas).
- Vivienda VIS: un (1) baño listo para su uso y un (1) espacio para futuro baño, con sus redes eléctricas e hidrosanitarias construidas, dos (2) alcobas más un (1) disponible o tres (3) alcobas para las viviendas unifamiliares y bifamiliares debe contar con patio, para el caso de multifamiliares deberá contar con zona de ropas, que puede estar integrada a la cocina, con espacio para lavadero y lavadora. todas las habitaciones, sala comedor y cocina deberán contar con fuente de iluminación natural (ventanas).
- La vivienda debe estar distribuida de tal manera que los distintos espacios cuenten con áreas que permitan su funcionalidad y la óptima instalación del mobiliario respectivo. El lado mínimo de las alcobas medido entre muros, deberá ser mínimo de 2.30 Mt, para la cocina el lado medido entre muros deberá ser mínimo de 1,40 Mt, para los baños el lado mínimo medido entre muros deberá ser de 1.20 Mt, medido entre muros y para el área social de la vivienda el lado mínimo medido entre muros deberá ser 2,60 Mt.
- En caso de viviendas unifamiliares o bifamiliares, se debe posibilitar el desarrollo progresivo para la creación de como mínimo un espacio adicional (alcoba) el cual debe estar claramente definido en el diseño de la misma. Las dimensiones de los lados (medidas entre muros) de las alcobas tendrán como distancia mínima 2.30 mt (Este diseño deberá estar contemplado en la licencia de construcción con sus respectivos planos arquitectónicos y estructurales)
- Para las viviendas unifamiliares y bifamiliares, el cerramiento de los patios deberá construirse a una altura mínima de dos metros (2.00 mts); con muros en mampostería o prefabricados y utilizando materiales cerámicos, pétreos o concreto. Estarán prohibidos los cerramientos en materiales ligeros o en cercas vivas. Lo anterior sin perjuicio de las normas urbanísticas del respectivo Plan de Ordenamiento Territorial. Estos cerramientos deberán cumplir con la norma sismo resistente vigente.

#### 3.2.2. Puertas y Ventanas





#### a. Marcos y puertas

- Para viviendas unifamiliares y bifamiliares, se deben instalar al menos dos (2) puertas por vivienda con sus respectivos marcos, así: Para el acceso principal se instalará puerta con marco y hoja metálica de calibre mínimo 20, con cerradura de seguridad y manija, pintura anticorrosiva y pintura a base de aceite para su acabado; y una puerta en el baño con marco metálico y hoja en madera; debe incluir bisagras, cerradura de poma y demás elementos para su correcto funcionamiento. Cuando el diseño arquitectónico establezca una puerta en la salida posterior, también se exigirá una puerta metálica de las mismas características de la puerta de acceso.

Además, las habitaciones (Incluyendo el área disponible para VIS) deberán contar con marco metálico instalado.

- En viviendas multifamiliares en edificios de apartamentos, se deberá instalar al menos dos (2) puertas por vivienda con sus respectivos marcos, así: Para el acceso principal se instalará puerta con marco y hoja metálica de calibre mínimo 20, con cerradura de seguridad y manija, pintura anticorrosiva y pintura a base de aceite para su acabado; y una puerta en el baño con marco metálico y hoja en madera; debe incluir bisagras, cerradura de poma y demás elementos para su correcto funcionamiento. Cuando el diseño arquitectónico establezca una puerta en la salida posterior (generalmente apartamentos primer piso), también se exigirá una puerta metálica de las mismas características de la puerta de acceso.

Además, las habitaciones (Incluyendo el área disponible para VIS) deberán contar con marco de madera y/o metálico instalado.

#### b. Ventanas

Las ventanas deben ser en aluminio u otro material aprobado por una norma técnica colombiana, con sus respectivos vidrios y pisa vidrios, como mínimo de 3 mm, que garanticen durabilidad y seguridad a los habitantes. Para las viviendas en clima cálido, el oferente puede presentar una alternativa de ventanas, que garantice la ventilación óptima de las viviendas.

### 3.2.3. Aparatos Sanitarios e Hidráulicos

#### a. Sanitarios.

La vivienda deberá tener como mínimo un aparato sanitario ahorrador de bajo flujo y doble descarga (6/4.5 lts/descarga) con sus respectivos accesorios y contar con las conexiones necesarias, tanto a las redes de agua potable como a las tuberías de desagüe, atendiendo las indicaciones de los fabricantes y las establecidas en los diseños hidráulicos y sanitarios aprobados por la autoridad competente.



b. Lavamanos

La vivienda deberá tener como mínimo un lavamanos con sus respectivos accesorios ahorradores con aireador y controlador de flujo (2 lts/min) y contar con las conexiones necesarias, tanto a las redes de agua potable como a las tuberías de desagüe, atendiendo las indicaciones de los fabricantes y las establecidas en los diseños hidráulicos y sanitarios aprobados por la autoridad competente.

c. Ducha

La vivienda deberá tener como mínimo una ducha con sus respectivos accesorios entre los cuales se incluya la grifería ahorradora con controlador de flujo (6 lts/min) y contar con las conexiones necesarias, tanto a las redes de agua potable como a las tuberías de desagüe, rejilla, atendiendo las indicaciones de los fabricantes y las establecidas en los diseños hidráulicos y sanitarios aprobados por la autoridad competente.

d. Incrustaciones

El baño de la vivienda deberá tener como mínimo las siguientes incrustaciones: un portarrollos para el papel higiénico, una jabonera y toallero para el lavamanos, una jabonera y un gancho para la ducha.

e. Mesón y lavaplatos

La vivienda deberá tener como mínimo un mesón de 0.50 metros por 1.20 metros con lavaplatos, base (no se aceptan pie de amigos) y los accesorios respectivos (incluyendo sifón, canastilla y llave terminal cromada ahorradora con aireador y controlador de flujo (2 lts/min)) y contar con las respectivas conexiones tanto a las redes de agua potable como a las tuberías de desagüe, atendiendo las indicaciones de los fabricantes y las establecidas en los diseños hidráulicos y sanitarios aprobados por la autoridad competente.

f. Lavadero

La vivienda deberá tener como mínimo un lavadero con base completa, en mampostería o concreto (no se aceptan pie de amigos) y los accesorios respectivos (incluyendo tapón, sifón, rejilla y llave terminal metálica y cromada ahorradora con aireador y controlador de flujo (2 lts/min)) contar con las respectivas conexiones tanto a las redes de agua potable como a las tuberías de desagüe, atendiendo las indicaciones de los fabricantes y las establecidas en los diseños hidráulicos y sanitarios aprobados por la autoridad competente.

g. Puntos para lavadora

Se deberán suministrar los puntos hidráulicos y sanitarios necesarios para la conexión de una lavadora. Se debe entregar como mínimo una salida agua fría con tapón a presión y tubo de desagüe para la lavadora. El cual, en caso de no estar incrustado, deberá estar asegurado con abrazaderas metálicas al muro



**Nota:** Para todos los Aparatos Sanitarios e Hidráulicos descritos en esta sección, se debe tener en cuenta además de los reglamentos técnicos citados en el presente documento, las disposiciones establecidas en la Ley 373 de 1997, el Decreto 3102 de 1997, la Resolución 1096 de 2000 que adopta el Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS-2000 y la Norma Técnica Colombiana NTC-920-1 del ICONTEC, así como las que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

**Nota:** El proyecto y sus diseños eléctricos, hidráulicos y sanitarios deberá dar cumplimiento al decreto 1077 de mayo 26 de 2015 y su anexo 1 Guía de Construcción Sostenible para ahorro de agua y energía en edificaciones, expedidos por el MVCT.

#### 3.2.4. Aparatos Eléctricos

Las instalaciones eléctricas, incluyendo materiales, puntos, aparatos, toma corrientes, salidas de iluminación, interruptores, entre otros, deben cumplir en lo pertinente con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE (Resolución No 18 0398 de 2004 del Ministerio de Minas y Energía y actualizaciones) y deben estar conforme al diseño eléctrico aprobado por la autoridad competente.

Así mismo se deberá suministrar los puntos y aparatos necesarios para la conexión de una lavadora, un toma corriente para cada alcoba y toma corriente GFCI en el baño y en la cocina. El acceso principal a las viviendas unifamiliares deberá contar con plafón o roseta protegida; igualmente en la salida posterior de la vivienda deberá contemplar plafón y/o roseta; estos sistemas de iluminación deben contar con su respectivo interruptor.

**Nota:** En proyectos a ejecutar en clima frío, debe contar con la existencia de redes que permitan la instalación de calentadores de agua o de duchas eléctricas aprobadas por el RETIE, para el suministro de agua caliente, en los municipios donde no se cuente con redes de gas.

**Nota:** El proyecto y sus diseños eléctricos, hidráulicos y sanitarios deberá dar cumplimiento al decreto 1077 de mayo 26 de 2015 y su anexo 1 Guía de Construcción Sostenible para ahorro de agua y energía en edificaciones, expedidos por el MVCT.

#### 3.2.5. Servicios de Telecomunicaciones, Instalaciones y Tomas de Conexión de Usuario

Se debe garantizar como mínimo el conjunto de ductos y 4 tomas de conexión de usuario cumpliendo con lo establecido en los ítems A.5.12 y A.5.13 del Anexo A de la Norma NTC-5797 (Telecomunicaciones – Infraestructura común de Telecomunicaciones), así:

- Uno para servicios de TB+Banda ancha (teléfono).
- Uno para servicios de TLCA (Internet).
- Dos para servicios RTV (televisión en la sala y en la alcoba principal.)

Para edificios multifamiliares, en el sótano o primer piso de cada torre, debe instalarse una caja de conexión independiente para cada uno de los servicios con el fin de que la empresa prestadora del



servicio, pueda realizar la conexión respectiva. En todo caso, el oferente debe garantizar que los ductos a que haya lugar, permiten la prestación óptima de los servicios.

### 3.2.6. Instalaciones de Gas

Se deberá contar con mínimo 1 salida para estufa y estará incluido el medidor de gas, los derechos de conexión y el regulador. Estas conexiones serán obligatorias en caso de que el sector en que se localice el proyecto tenga cubrimiento de este servicio.

Es importante tener en cuenta, que es obligación del constructor, diseñar, suministrar, construir, instalar y dejar habilitada la red interna de gas en la vivienda.

**Nota:** En proyectos a ejecutar en clima frío, debe contar con la existencia de redes que permitan la instalación de calentadores de agua, para el suministro de agua caliente, en aquellos municipios que cuenten con el servicio de gas.

### 3.2.7. Pisos y Enchapes

#### 3.2.7.1. Pisos

La vivienda deberá ser entregada con pisos mínimo en concreto a la vista, llanado, nivelado, liso y apto para su uso, comprendiendo incluso la zona de lavadero, zona destinada para lavadora (0.70m x 0.70m) y circulación entre la vivienda y las áreas de ropas (lavadero, lavadora).

#### 3.2.7.2. Enchapes

- a. Enchape Piso: Las áreas de baño y cocina deben contar con enchape en la totalidad del área del piso.
- b. Enchape Muros: Las zonas húmedas de baño (ducha, lavamanos y sanitario), cocina (lavaplatos) y lavadero deberán contar con enchape así:
  - Ducha: Paredes a una altura mínima de 1.80 metros.
  - Lavamanos: Pared a una altura mínima de 0.4 metros, contados a partir del nivel superior del lavamanos, tanto a lo largo como a lo ancho (escuadra).
  - Lavaplatos: Pared a una altura mínima de 0.4 metros, contados a partir del mesón instalado, tanto a lo largo como a lo ancho (escuadra).
  - Lavadero: Pared a una altura mínima de 0.4 metros, contados a partir de la parte superior del mismo, tanto a lo largo como a lo ancho (escuadra).

### 3.2.8. Cubierta

Debe seleccionarse según su estética, funcionabilidad, maniobrabilidad, clima y costo en relación beneficio – calidad. Como parte superior de protección climática de la vivienda, debe integrar todos



sus elementos portantes, de cualquier material, para conformar una unidad estable y de resistencia a esfuerzos laterales.

Todos los materiales deben ser homologados y especificados técnicamente en los planos arquitectónicos y estructurales y de la misma forma, debe estar construida conforme a los diseños aprobados en la licencia de construcción de los proyectos de vivienda.

El área de ropas (lavadero y lavadora) deberá estar cubierta garantizando su protección.

En caso en que la cubierta sea en placa en concreto, deberá contar con un elemento que garantice impermeabilidad y durabilidad incluyendo desagüe.

En clima cálido para multifamiliares no se aceptará placa en las cubiertas a no ser que esté protegida térmicamente con una cubierta liviana.

**Nota:** Cuando la cubierta sea a dos aguas, la altura libre de la vivienda se medirá del piso a la parte inferior de la viga de amarre.

**Nota:** No deben existir espacios libres entre los muros y la cubierta, es decir los muros que rematan contra la cubierta, deben estar totalmente terminados y no dejar espacios entre el muro y la onda de la teja, esto con el fin de garantizar la seguridad, habitabilidad, salubridad y condiciones higiénicas que eviten la presencia de vectores, roedores y mosquitos, con las posibles enfermedades que se contagian a través de éstos.

### 3.2.9. Fachadas y Culatas

Las fachadas y culatas deben ser construidas conforme al diseño arquitectónico aprobado en la licencia de construcción del proyecto de vivienda y debe tener el acabado final descrito en el mencionado diseño, en todo caso si estas son en ladrillo y/o concreto a la vista, deberán estar debidamente impermeabilizadas

**Nota:** El acabado de las fachadas no se permitirá en bloque o ladrillo farol que no tenga la especificación para exterior.

Las dilataciones entre viviendas y/o edificios deberán estar debidamente cerradas y terminadas con una apariencia de un muro continuo sin que se observen uniones o divisiones. (Mínimo la altura de 1 piso)

### 3.2.10. Aseo

Previo a la entrega de las viviendas éstas deben contar con limpieza general de todos sus elementos techos, muros, pisos, enchapes, vidrios, puertas, etc., utilizando los materiales e implementos necesarios, teniendo el cuidado de que éstos no perjudiquen los acabados de los componentes de



la edificación; además deberá efectuar las reparaciones necesarias por dilataciones, ralladuras, despegues, ajustes, manchas, etc., para una correcta presentación y entrega de la obra, sin que tales reparaciones o arreglos constituyan obra adicional o extra.

En general todas las partes de la construcción se entregarán completamente limpias y las instalaciones y aparatos en perfectas condiciones de funcionamiento.

La limpieza general, aseo y retiro de sobrantes está incluida en los costos de la vivienda y no se podrá cobrar por separado.

#### 4. EQUIPAMIENTO PÚBLICO

La destinación y características técnicas, sociales y económicas del equipamiento público propuesto en la oferta presentada, serán definidas por la Caja oferente de acuerdo con los resultados del estudio de demanda realizado por dicha Caja; en todo caso, deberá cumplir con las siguientes condiciones mínimas:

- a. Estar ubicado a una distancia máxima de 1000 metros del perímetro del proyecto de vivienda.
- b. Debe contar con vía vehicular y/o peatonal que garantice la conectividad con la malla vial urbana del Municipio, debidamente conformada con pavimento rígido, flexible o articulado. Adicionalmente, la vía deberá cumplir con los perfiles viales definidos en el POT, PBOT o EOT del Municipio.
- c. Deberá contar con la infraestructura de servicios públicos básicos (acueducto, alcantarillado y energía) que garantice la disponibilidad total inmediata y continua de los mismos.

De no contarse con dicha infraestructura, el proyecto de equipamiento público deberá garantizar el desarrollo de las obras necesarias que permitan la prestación de los servicios públicos básicos al momento de su puesta en funcionamiento.

- d. En el evento que el predio donde se proyecta la construcción del Equipamiento Público ofertado se encuentre en zona de amenaza mitigable por inundación o remoción en masa, deberá contemplar la ejecución de la totalidad de las obras que se requieran, con el fin de garantizar la seguridad y estabilidad de la construcción que se lleve a cabo.

La totalidad de las obras de prevención y mitigación deben venir debidamente aprobadas por la autoridad competente y anexar los diseños, presupuesto y cronograma de ejecución de las mismas. No obstante, la fecha de finalización de dichas obras NO debe ser posterior a la fecha de finalización de las obras proyectadas para el Equipamiento Público ofertado.





- e. En el diseño del Equipamiento público ofertado, se debe garantizar el acceso y libre circulación de personas con movilidad reducida, en cumplimiento a las disposiciones en materia de espacio público del municipio donde se desarrollará el proyecto y las normas vigentes (leyes 361 de 1997 y 546 de 1999 (parágrafo 2, artículo 9); y los decretos 1538 de 2005 y 160 de 2003).
- f. Deberá cumplir con la normativa del municipio en relación a la destinación de áreas para estacionamiento de vehículos, motos y bicicletas.
- g. Debe contar con los acabados y la dotación necesaria, que permitan su adecuado funcionamiento.