

**RESOLUCIÓN NÚMERO                    DE 2005**  
**(Enero        de 2006)**

**“Por la cual se expide el Reglamento Técnico que señala los requisitos técnicos que deben cumplir los tubos de acueducto, alcantarillado, los de uso sanitario y los de aguas lluvias y sus accesorios que adquieran las personas prestadoras de los servicios de acueducto y alcantarillado”**

**LA MINISTRA DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL**

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las que le confiere los artículos 67.1 y 162.9 de la Ley 142 de 1.994, y el Decreto 216 de febrero de 2003, y

**CONSIDERANDO:**

Que de conformidad con el artículo 73.5 concordante con el artículo 74 de la Ley 142 de 1994, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, mediante Resolución 344 de 2005, solicitó al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial *“...la expedición de un Reglamento Técnico de Tuberías de Acueducto y Alcantarillado y sus Accesorios, para ser aplicado por las personas prestadoras de los servicios de acueducto y alcantarillado, en los aspectos de composición química de los materiales y la estandarización de la información mínima sobre los requisitos técnicos que deben ser exigibles por parte de los prestadores, con el fin de garantizar la calidad del servicio...”*.

Que la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico motivó y circunscribió la necesidad de la expedición del reglamento únicamente en dos aspectos:

1. La composición química de los materiales utilizados en las tuberías y accesorios destinados a la prestación del servicio público de acueducto y alcantarillado, con el fin de proteger objetivos legítimos tales como la vida, la salud y la seguridad humana, animal, vegetal y el medio ambiente.
2. La estandarización de la información sobre los requisitos técnicos que deben ser exigibles, de tal manera que los prestadores tengan a su disposición la misma calidad y cantidad de información, y se prevengan prácticas que puedan inducir a error a los prestadores.

Que mediante el artículo 67.1 de la Ley 142 de 1994, es competencia del Ministerio de Desarrollo Económico (hoy Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial) *“señalar los requisitos técnicos que deben cumplir las obras, equipos y procedimientos que utilicen las empresas de servicios públicos del sector, cuando la comisión respectiva haya resuelto por vía general que ese señalamiento es realmente necesario para garantizar la calidad del servicio, y que no implica restricción indebida a la competencia”*;

Que el Decreto-Ley 216 de 2003, *“por el cual se determinan los objetivos, la estructura orgánica del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y se dictan otras disposiciones”*, prevé en el artículo 14, las funciones de la Dirección de Agua Potable,

Saneamiento Básico y Ambiental, específicamente la señalada en el numeral 6, que estipula: *“...Definir los requisitos técnicos que deban cumplir las obras, equipos y procedimientos que utilicen las empresas de servicios públicos del sector de agua potable, saneamiento básico y ambiental, cuando la comisión de regulación haya resuelto por vía general que ese señalamiento es realmente necesario para garantizar la calidad del servicio y que no implica restricción indebida a la competencia...”*.

Que en mérito de lo expuesto,

## **RESUELVE:**

### **TÍTULO I OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN**

**ARTÍCULO 1.- OBJETO:** El presente Reglamento Técnico tiene por objeto señalar los requisitos técnicos mínimos asociados con la composición química de los materiales y, la estandarización de la información mínima sobre los requisitos técnicos que deben tener presentes los prestadores, con el fin de garantizar la calidad del servicio, para los tubos de acueducto y sus accesorios, integrantes en su conjunto de los sistemas de conducción y distribución de agua para consumo humano y para los tubos y accesorios integrantes en su conjunto de los sistemas de conexión, recolección y transporte final y tratamiento de las aguas residuales domésticas, industriales, pluviales o combinadas, previniendo la presentación de riesgos para la seguridad, la vida y la salud humana, animal y vegetal, el medio ambiente, y la realización de prácticas que puedan inducir a error, durante el horizonte de planeamiento para el cual fueron diseñados estos sistemas.

**ARTÍCULO 2.- CAMPO DE APLICACIÓN:** El presente Reglamento Técnico debe ser aplicado por parte de los prestadores de servicios públicos domiciliarios, que requieran en sus sistemas de acueducto y alcantarillado, de tubos con sus uniones, sellos y accesorios, de acuerdo con las especificaciones definidas en los proyectos.

**PARÁGRAFO 1:** Entiéndase por accesorios, cubiertos por este reglamento, los elementos componentes de un sistema de tuberías, diferentes de los tubos.

En el caso de acueductos, son los elementos prefabricados que convenientemente instalados con los tubos, permiten cambios de dirección, empalmes, derivaciones, reducciones, conexiones y uniones con otros elementos o accesorios de control de las tuberías para acueducto, tales como: uniones, codos, semicodos, tees, cruces, yees, reducciones, acoples, adaptadores, sillas, galápagos, collares de derivación, tapones, uniones de montaje y demás accesorios especiales de instalación.

En el caso de sistemas de alcantarillado: Son los elementos que convenientemente instalados con los tubos, permiten cambios de dirección, empalmes, conexiones y uniones con otros elementos o accesorios de las tuberías para alcantarillado, tales como: sillas, derivaciones, galápagos, yees, codos, semicodos, tees, acoples, adaptadores, galápagos, uniones de montaje, válvulas, pozos, cámaras de inspección y demás accesorios especiales de instalación.

**PARÁGRAFO 2:** Contempla además los materiales o combinación de materiales, destinados a los recubrimientos externos y/o revestimientos internos de los tubos de acueducto y de alcantarillado y sus accesorios de instalación.

## **TÍTULO II DEFINICIONES**

**ARTÍCULO 3.-** Para el propósito del presente Reglamento Técnico, se aplican las definiciones contenidas en el Reglamento Técnico del Sector –RAS adoptado por la Resolución 1096 de noviembre de 2000, del Ministerio de Desarrollo Económico o la que la modifique o sustituya, las de la Resolución 03742 de febrero de 2001 de la Superintendencia de Industria y Comercio o la que la modifique o sustituya, las del Decreto 2269 de noviembre de 1993 del Ministerio de Desarrollo Económico o la ley o decreto que lo modifique o sustituya y además las siguientes:

**Atoxicidad:** Requisito de medida de la máxima concentración admisible de metales y compuestos químicos de reconocido efecto adverso a la salud humana que pueden migrar de las paredes de la tubería al agua que transportan y que no debe exceder los valores máximos indicados en el Decreto 475/98 del Ministerio de Salud y Desarrollo Económico, hoy Ministerio de la Protección Social y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, o el que lo sustituya, modifique o derogue.

**Concreto:** Mezcla homogénea de material cementante, agregados y agua, la cual puede contener aditivos.

**Concreto reforzado:** Concreto que tiene un refuerzo consistente en barras o láminas de acero liso o corrugado, estribos transversales o mallas electrosoldadas, colocadas principalmente en zonas sometidas a esfuerzos de tracción.

**Diámetro nominal:** Es el número con el cual se designa comercialmente el diámetro interno o externo de un tubo o accesorio, aun cuando su valor no coincida con el diámetro real.

**Diámetro real:** Diámetro interno de una tubería determinado con elementos apropiados.

**Hierro Dúctil:** tipo de hierro usado para tubos, acoples y accesorios, en el cual el grafito está presente principalmente en forma esferoidal.

**Junta:** Conexión entre los extremos de los tubos y/o acoples en la cual se usa un empaque para formar un sello.

**Mantenimiento correctivo:** Conjunto de actividades que se deben llevar a cabo cuando un equipo, instrumento o estructura ha tenido una parada forzosa o una suspensión parcial de su servicio por daño imprevisto y que tienen como objeto reponer su funcionamiento normal en un corto plazo.

**Prácticas que puedan inducir a error:** Son aquellas que desvirtúan el buen uso y desempeño para el cual está destinado un producto.

**Poli(cloruro de vinilo) (PVC) rígido:** Material termoplástico compuesto de poli(cloruro de vinilo), aditivos y exento de plastificantes.

**Presión de trabajo:** Valor máximo de la presión que el agua puede ejercer continuamente sobre las paredes del tubo, con un alto grado de seguridad de que no se van a presentar fallas o roturas y con la cual se clasifican y se deben rotular los tubos.

**Prueba tipo:** Ensayo o serie de ensayos realizados con el propósito de verificar el cumplimiento del diseño de un producto dado, con los requisitos de una norma específica.

**Toxicidad:** La propiedad que tiene una sustancia, elemento o compuesto, de causar daños en la salud humana o la muerte de un organismo vivo

**Tubería:** En este reglamento técnico, es la sucesión de tubos convenientemente unidos e intercalados con accesorios de instalación y control para permitir el transporte de agua, formando un conducto cerrado convenientemente aislado del exterior.

**Tuberías de recolección:** Red de tuberías que recibe las contribuciones de aguas residuales domiciliarias, industriales y/o pluviales en cualquier punto a lo largo de su longitud.

**Tuberías de transporte final:** Red de tuberías que conforman la malla principal del servicio de alcantarillado de una población y que recibe el agua de las tuberías de recolección y las transporta hasta las plantas de tratamiento de aguas residuales o hasta el sitio de su disposición final.

**Tubo:** cualquier sección, normalmente cilíndrica, hueca, dotado de paredes de espesor constante, en el cual las superficies internas y externas son concéntricas.

**Tubo CCP:** tubo de acero con refuerzo de varilla y revestimientos interior y exterior de mortero de cemento y uniones de espigo-campana con empaque de caucho, para transporte de agua a presión.

**Tubo de Asbesto-Cemento:** Tubo fabricado con una mezcla íntima y homogénea de cemento Portland, asbesto y agua, utilizado para conducir agua residual doméstica y/o pluvial.

**Tubo de concreto sin refuerzo:** Tubo fabricado en concreto para transportar agua residual doméstica y/o pluvial.

**Tubo de concreto reforzado:** Tubo de concreto fabricado con acero de refuerzo como una estructura compuesta para transportar agua para consumo humano o para transportar agua residual doméstica y/o pluvial.

**Tubo de fibra de vidrio:** Tubo de poliéster (resina termoestable) reforzada con fibra de vidrio, utilizado para conducir agua residual doméstica y/o pluvial.

**Tubo de gres:** Tubo fabricado de arcilla o de una combinación de estas, que se han formado, secado y quemado hasta un punto que formen el material vitrificado; se funden para adherir los diferentes granos cristalinos, utilizado para conducir agua residual doméstica y/o pluvial.

**Tubo de polietileno:** Tubo fabricado a partir de compuestos de resina de polietileno, que se utiliza para conducir agua para consumo humano o para conducir agua residual doméstica y/o pluvial.

**Tubo de hierro dúctil:** Tubo fabricado en Fundición dúctil o nodular

**Tubo de metal corrugado:** Tubo metálico de pared perfilada para conducir agua pluvial.

**Tubo de PVC:** Tubo fabricado a partir de compuestos de Poli(cloruro de vinilo) rígido, con interior liso, utilizado para transportar agua para consumo humano o utilizado para agua residual doméstica, industrial y/o pluvial.

**Tubo de PVC Reforzado:** Tubo fabricado a partir de compuestos de Poli(cloruro de vinilo) rígido, con interior liso formada helicoidalmente y una pared externa perfilada con refuerzo de acero, utilizado para transportar agua pluviales, residuales e industriales.

**Tubo de PVC:** Tubo fabricado a partir de compuestos de Poli(cloruro de vinilo), cuyas moléculas están biorientadas, con interior liso, utilizado para transportar agua para consumo humano.

**Tubo de GRP:** Tubo fabricado a partir de resina de poliéster, arena sílice y fibra de vidrio, superficie interior lisa para transportar agua para consumo humano o utilizado para agua residual doméstica, industrial y/o pluvial.

**Usuario:** Persona natural o jurídica que se beneficia con la prestación de un servicio público domiciliario, bien como propietario del inmueble en donde éste se presta, o como receptor directo del servicio. A este último usuario se le conoce también como consumidor. (Ley 142 de 1994).

**Válvula:** elemento mecánico sometido a presión, cuyo objeto es suspender por completo el flujo o regularlo. Las válvulas en las redes de distribución de agua potable se clasifican, de acuerdo con la función deseada, en válvulas de cierre, válvulas de cierre permanente, válvulas de admisión o expulsión de aire (ventosas), válvulas de regulación de presión, válvulas de regulación de caudal, válvulas reductoras de presión, válvulas de prevención de reflujo (válvulas de cheque), válvulas de drenaje o purga, válvulas de paso directo y válvulas de alivio.

**PARÁGRAFO:** Las siguientes siglas que aparecen en el texto del presente Reglamento Técnico tienen el siguiente significado y así deben ser identificadas:

- ANSI      Por sus siglas en inglés: American National Standards Institute. Es una entidad normalizadora de los Estados Unidos de Norteamérica.
- ASTM      Por su sigla en inglés: American Society for Testing and Materials. Es una entidad normalizadora de los Estados Unidos de Norteamérica.
- AWWA      Por sus siglas en inglés: American Water Works Association. Es una entidad normalizadora de los Estados Unidos de Norteamérica, en el campo de los acueductos.
- ISO      Por sus siglas en inglés: International Organization for Standardization. Es una entidad internacional de normalización
- ICONTEC Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación.
- NTC      Norma Técnica Colombiana
- NSR-98      Normas Colombianas de Diseño y Construcción sismo-resistente, Ley 400 de 1997 y Decreto 33 de 1998
- RAS      Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico
- (CCP)      Por sus siglas en inglés: Concrete Cylinder Pipe. Tubería CCP.
- (CP)      Por siglas en inglés: Concrete Pipe. Es la tubería de Concreto sin refuerzo
- (CPP)      Por sus siglas en inglés: Concrete Pressure Pipe. Tubería de concreto.

- (GRP) Por sus siglas en inglés: Glass Reinforced Polyester Pipe. Tubería de poliéster reforzado con fibra de vidrio.
- (PCSP) Por sus siglas en inglés: Precoated Corrugated Steel Pipe. Tubería de Concreto reforzado pretensado
- (RCCP) Por sus siglas en inglés: Reinforced Concrete Cylinder Pipe. Tubería de Concreto Reforzado con cilindro de acero para presión.
- (RCP) Por sus siglas en inglés: Reinforced Concrete Pressure Pipe. Tubería de Concreto Reforzado sin cilindro de acero para presión.
- (RCP) Por sus siglas en inglés, Reinforced Concrete Pipe. Es la tubería de Concreto Reforzado.

### TÍTULO III

#### **REQUISITOS TÉCNICOS DE CONSERVACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA TUBERÍAS DE ACUEDUCTO Y SUS ACCESORIOS, COMO PRODUCTOS TERMINADOS,**

**ARTÍCULO 4.- PROTECCIÓN A LA VIDA, A LA SALUD Y A LA SEGURIDAD HUMANA, ANIMAL, VEGETAL Y AL AMBIENTE.** Con el fin de proteger a los usuarios de un posible efecto negativo (externalidad negativa) sobre la vida, la salud y la seguridad humana, animal, vegetal y el ambiente, derivado de una decisión de compra de tuberías y accesorios para el transporte de agua para consumo humano, por parte de las personas prestadoras del servicio, con información incompleta (asimetría de información), se debe atender los requerimientos del presente Título.

**ARTICULO 5.- CONSERVACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA.** Las personas prestadoras del servicio público de acueducto, exigirán a los fabricantes, importadores, proveedores o comercializadores de tubos y accesorios, de sus revestimientos internos y pinturas de protección interna, que conforman los sistemas de tuberías para conducir agua potable, una certificación, de laboratorio debidamente acreditado o autorizado por entidad competente por ley, sobre el lote o lotes de fabricación de los tubos, sobre las concentraciones de elementos y compuestos químicos de reconocido efecto adverso a la salud humana que puedan migrar al agua que transportan, las cuales no deben exceder los valores máximos admisibles indicados en los artículos 8 a) y 8 b) del Decreto 475 de 1998 del Ministerio de Salud y Desarrollo Económico, hoy Ministerio de la Protección Social y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, por el cual se expiden normas técnicas de calidad del agua potable, o el que lo sustituya, modifique o derogue. Para ello, la certificación será dada en términos de seguimiento a los procedimientos de ensayo exigidos en el artículo 5 del presente reglamento, para aluminio, antimonio, cobre, arsénico, bario, cadmio, cromo, plomo, mercurio, níquel, selenio y plata.

**PARÁGRAFO.-** Cuando se trate de tuberías y accesorios o revestimientos interiores de PVC o PVCO, el prestador de servicios públicos domiciliarios solicitará al fabricante, importador, proveedor o comercializador una certificación sobre el lote de resina de PVC con la cual se fabricó la tubería, expedida por el proveedor de la resina, en la cual se garantice que la cantidad residual en ésta es menor de 3,2 mg/kg o en su defecto, una certificación, de laboratorio debidamente acreditado o autorizado por entidad competente por ley, sobre la

cantidad de cloruro de vinilo monómero residual en los tubos de PVC, ó PVCO o en los revestimientos interiores de los tubos en este material.

**ARTICULO 6.- ENSAYO PARA EVALUAR LA CONFORMIDAD CON EL REQUISITO DE CONSERVACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA DESTINADA AL CONSUMO HUMANO.** La certificación que deberán exigir las personas prestadoras del servicio público de acueducto a los fabricantes, importadores, proveedores o comercializadores deberá contener su conformidad con los siguientes ensayos:

1. Para evaluar la capacidad de lixiviación de metales al agua, procedentes de tuberías o accesorios de cualquier material o de los revestimientos internos de tubos, cuando se usan en contacto con agua destinada al consumo humano, éstos deberán cumplir con los procedimientos indicados en la norma ANSI/NSF 61:02.
2. Las tuberías y accesorios de concreto o de metal con revestimiento interno de mortero de cemento, además de la evaluación de la capacidad de lixiviación de metales al agua, deberán ser sometidos a ensayo de atoxicidad cuando usen aditivos controladores de fraguado en la mezcla de concreto o en el mortero de revestimiento, de acuerdo con lo dispuesto en la sección 2.5 –Aditivos, de la norma NTC 747:97 primera actualización (Documento de referencia ANSI/AWWA C303/95) siguiendo los procedimientos indicados en la normas ASTM C 494/99.

#### **TITULO IV**

##### **REQUISITO TÉCNICO DE CONSERVACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS TUBOS PARA ALCANTARILLADO Y SUS ACCESORIOS Y PARA USO SANITARIO – AGUAS LLUVIAS, COMO PRODUCTOS TERMINADOS.**

**ARTÍCULO 7.- RESISTENCIA QUÍMICA.** Las tuberías y accesorios deberán resistir la acción química agresiva de las aguas que deben transportar y la de los suelos donde van a ser instalados, debiendo resistir sin daño durante el horizonte de planeamiento para el cual fueron diseñados éstos sistemas y durante las pruebas tipo de los ensayos a la resistencia química de que trata el artículo 7, con el fin de proteger a los usuarios de un posible efecto negativo sobre la vida, la salud y la seguridad humana, animal, vegetal y el medio ambiente. Las personas prestadoras del servicio público de alcantarillado, exigirán a los fabricantes, importadores, proveedores o comercializadores de tubos y accesorios, que conforman los sistemas de tuberías para conducir las aguas residuales, una certificación, de laboratorio debidamente acreditado o autorizado por entidad competente por ley, en términos de seguimiento a los procedimientos de ensayo exigidos en el artículo 7 de este reglamento.

**ARTICULO 8.- ENSAYO PARA EVALUAR LA CONFORMIDAD CON EL REQUISITO DE RESISTENCIA QUÍMICA.** La certificación que deberán exigir Las personas prestadoras del servicio público de alcantarillado a los fabricantes, importadores, proveedores o comercializadores deberá contener su conformidad con los siguientes ensayos que tienen como fin determinar la resistencia de los tubos y accesorios de alcantarillado y los de uso sanitario y aguas lluvias, a la acción de las sustancias químicas disueltas que se puedan encontrar en las aguas residuales que transportan y/o en los suelos de instalación:

1. Los tubos de Arcilla Vitrificada (Gres) para alcantarillado y sus accesorios de instalación fabricados del mismo material, deberán ser sometidos al método de ensayo de resistencia a los ácidos de que trata el numeral 8 de la NTC 3796, primera actualización



(Documento de referencia ASTM C 301:93) o el indicado en el numeral 5.6.3 de la NTC 4089 (1997-02-26) (Documento de referencia ASTM C 700:95).

2. Los tubos de Asbesto Cemento para alcantarillado y sus accesorios deberán cumplir con los requisitos de resistencia química y método de ensayo indicado en el numeral 3.5.4 de la NTC 384, segunda actualización, siguiendo el procedimiento indicado en el numeral 3.6.4 en la misma.
3. El concreto para los tubos de concreto reforzado y sin refuerzo para alcantarillado y sus accesorios, deben cumplir con los requisitos de durabilidad exigidos en el capítulo C.4 de la NSR-98, o el que la modifique o sustituya.
4. Los tubos de fibra de vidrio (GRP) para uso de sistemas de alcantarillado y sus accesorios, deben cumplir con los requisitos químicos en el numeral 8.2 de la NTC 3870 (Documento de referencia ASTM B 3262:93), de acuerdo a los ensayos químicos de que trata la norma ASTM D3681.
5. Los tubos de poli(cloruro de vinilo) (PVC) rígido para uso sanitario - aguas lluvias deberán cumplir con los requisitos y el método de ensayo para determinación de la resistencia química indicados en el numeral 5.7 de la NTC 1087, tercera actualización (Documento de referencia ASTM D 2665:96). Los accesorios para esta tubería deberán ser sometidos al requisito específico de resistencia química indicado en el numeral 5.2 de la NTC 1341, sexta actualización (Documento de referencia ASTM D 2665:96).
6. Los tubos de Hierro Dúctil para alcantarillado y sus accesorios, deben cumplir con los requisitos de revestimiento establecidos en los numerales 4.3 y 4.4 de la Norma ISO 7186, segunda edición y de la NTC 4952 (2001-11-28) (Documento de referencia ISO 4179:95)

**PARÁGRAFO:** El material con el cual están fabricados los tubos y accesorios de Polietileno (PE) para alcantarillado no requieren de ensayos de resistencia química.

## **TÍTULO V**

### **ESTANDARIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN MÍNIMA SOBRE LOS REQUISITOS TÉCNICOS.**

**ARTÍCULO 9.- INFORMACIÓN SOBRE REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS.** La siguiente información sobre requisitos técnicos mínimos de las tuberías y accesorios, debe ser exigida por parte de las personas prestadoras de servicios públicos domiciliarios con el fin de que pueda ser ampliamente conocida, evaluada y utilizada en la toma de decisiones que deben realizar para su selección y adquisición y con el fin de garantizar de esta forma la calidad de prestación del servicio:

**ARTICULO 10.- ROTULADO.** Los tubos y accesorios de acueducto y alcantarillado, deberán llevar de manera visible y mediante un sistema apropiado, un rotulo en caracteres perfectamente legibles.

El color del rótulo impreso deberá permitir un evidente contraste con la tubería, de manera que su lectura sea clara y fácil durante las pruebas de verificación de las características y especificaciones indicadas en los catálogos y durante el proceso de instalación.

Este rótulo debe contener como mínimo lo siguiente:

1. La destinación o uso del tubo;
2. Nombre del fabricante o marca registrada de fábrica;
3. País de origen;
4. Diámetro nominal en mm;
5. Presión de trabajo expresada en kPa, en el caso de tuberías que trabajarán a presión
6. Fecha de fabricación (año-mes-día) e identificación del lote de fabricación;
7. Cumplir con el Sistema Internacional de unidades, sin perjuicio de que se incluya su equivalencia en otros sistemas; y
8. Reglamento Técnico o Norma Técnica Colombiana o Internacional de fabricación del producto.

**PARÁGRAFO 1:** Para el caso de los accesorios, los requisitos de rotulado previstos en el presente Reglamento Técnico, deberán estar marcados en la unidad de empaque cuando no sea posible marcarlos o grabarlos en el cuerpo del producto.

**PARÁGRAFO 2:** Los tubos y accesorios termoplásticos aligerados con superficie interna lisa y externa perfilada y en general los tubos de pared estructural para alcantarillado, podrán ser rotulados internamente cuando el ancho presente en el valle (entre costillas) de la superficie exterior, no lo permita.

**ARTICULO 11.- CATALOGO O INFORMACIÓN TÉCNICA.** Las personas prestadoras de servicios públicos domiciliarios verificarán que los catálogos de los fabricantes, importadores y comercializadores de las tuberías de acueducto, alcantarillado y sus accesorios, contengan como mínimo información suficiente, precisa y exacta sobre las características, propiedades y especificaciones técnicas referidas. Se exigirá que la información técnica de estos productos contenida en los catálogos esté vigente. En los catálogos se indicara la fecha de su edición y la versión que actualiza.

Los catálogos tendrán como mínimo la siguiente información:

- a) Aspectos generales: Reglamento Técnico o Norma Técnica Colombiana o Internacional de fabricación del producto.
- b) Descripción del producto:
  - Tipo del material y de los revestimientos de los tubos, especificando en el caso de las tuberías y accesorios de acueducto, las sustancias que se están controlando por ser nocivas para la salud, de acuerdo con los literales a) y b) el Decreto 475 de 1998 o el que lo modifique o sustituya. En el caso de alcantarillado, las sustancias agresivas al material o materiales con los que están fabricadas las tuberías, y para las cuales se garantiza su resistencia a las mismas.
  - Dimensiones, entre ellas la correspondencia entre los diámetros nominales y los reales.

- Presiones de trabajo en el caso de tuberías que trabajarán a presión.
  - Comportamiento frente a condiciones extremas para el material y cuidados que deben tenerse en cuenta en caso de ser utilizada, las cuales deben ser consultadas con el fabricante.
  - Vida útil estimada bajo condiciones normales de operación y transporte.
  - Uso recomendado.
- c) Descripción de cada uno de los tipos de juntas y accesorios compatible con la tubería.
- d) Recomendaciones del fabricante para el manejo en el cargue y descargue, el transporte, el almacenamiento, la instalación de las tuberías y sus accesorios y la puesta en servicio.
- e) Recomendaciones sobre el lubricante, cementos solventes, limpiador, acondicionador y adhesivos que debe emplearse, si procede.
- f) Descripción del tipo de ensayos que se tuvieron en cuenta para evaluar comportamiento hidráulico.
- g) Instrucciones para realizar los procedimientos del mantenimiento preventivo y correctivo con el empleo de los accesorios y herramientas específicas para realizarlo en cada caso.
- h) Contenido mínimo del rotulado.

## **TITULO VI CONTROL, VIGILANCIA Y OTRAS DISPOSICIONES**

**ARTICULO 12.- COMPETENCIA DEL CONTROL, INSPECCIÓN Y LA VIGILANCIA.** Compete de manera general a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, en los términos del artículo 79 de la Ley 142 de 1994, numeral 79.12, verificar que las obras, equipos y procedimientos de las empresas cumplan con los requisitos técnicos previstos en el presente Reglamento, sin perjuicio de la función de control, inspección y vigilancia que corresponde a las entidades competentes en relación con los reglamentos técnicos vigentes.

**ARTICULO 13.- RESPONSABILIDAD Y SANCIONES.** La responsabilidad civil, penal y/o fiscal originada en la inobservancia de las disposiciones contenidas en el presente Reglamento, será la que determine la ley y las sanciones a imponer serán las previstas en la ley.

## **TITULO VII CONDICIONES GENERALES**

**ARTICULO 14.- REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN.** El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial a través de la Dirección de Agua Potable, Saneamiento Básico y Ambiental y su Junta Asesora del Reglamento Técnico – RAS, en coordinación con la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, elaborará un informe anual a partir

de la fecha de su entrada en vigencia de seguimiento del presente reglamento y revisarán la pertinencia de su actualización.

**ARTICULO 15.- NOTIFICACIONES.-** Notifíquese el presente Reglamento Técnico a los países miembros de la Comunidad Andina, de la Organización Mundial del Comercio y del Tratado de Libre Comercio entre las repúblicas de Colombia, México y Venezuela, a través del Sistema Nacional de Información sobre Medidas de Normalización y Evaluación, de Conformidad, en concordancia con lo establecido en el artículo 4 del Decreto 1112 de 1996, o el que lo sustituya o modifique.

**ARTICULO 16.- VIGENCIA.** Según lo dispuesto en la Decisión Andina 562 de la Comunidad Andina, la presente Resolución entra en vigencia seis (6) meses después de la fecha de su publicación en el diario oficial y deroga las disposiciones que le sean contrarias.

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá D.C., a los

**SANDRA SUÁREZ PÉREZ**

**Ministra de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial**