CIUDAD Y FECHA: Bogotá, 2 de octubre del 2020
LUGAR: CONEXIÓN VIRTUAL
HORA: De las 8:30 h a las 12:00 h.
ASISTENTES:

EMPRESA	Delegado
ACUATUBOS S.A.S	Carolina Aguilar Maya Gustavo Hinestroza
APROCOF	Mónica Andrea Rodríguez Rendón
DICOL LTDA	Oscar Bermúdez
DURMAN COLOMBIA	Luis Fernando León
ENERGÍA Y BOMBEO	Mauricio López
GERFOR	Alejandro Vásquez
HSGI INGENIERÍA	Vivian D.
ICONTEC	Ayleen Bogoya
INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS WC.	Diana Roballo
MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO	Jorge Luis Montes Paredes
PLINCO	Carlos Javier Parrado
PROFESIONAL INDEPENDIENTE	Ciro Gómez

ORDEN DEL DÍA:

		Hora
1. Apertura 1.1 Convocatoria y asistencia		8:30 a.m – 9:00 a.m
1.2 Lectura y aprobación del orden del día		
1.3 Lectura y aprobación del acta anterior		
2. Estudio de Documentos		
DE	**Documento**	**Hora**
2.1 DE_0362_2018	NTC 1500 Código Colombiano de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias (Cuarta actualización) (IPC2018) (Se recibieron comentarios de la correctora de estilo)	09:00 a.m a 10:30 a.m
3. Temas a disposición de los asistentes		
3.1	Concepto del Comité para la actualización, anulación o reaprobación de las siguientes normas del Comité: NTC 4984, PROPIEDADES DE LAS VALVULAS ANTIRREFLUJO USADAS EN ALCANTARILLADOS. (Otras fuentes de información). NTC 5008, ESPECIFICACIONES PARA REVESTIMIENTOS DE COBRE MAS NIQUEL MAS CROMO Y NIQUEL MAS CROMO POR ELECTRODEPOSICION NTC 5871, ETIQUETAS AMBIENTALES TIPO I. SELLO AMBIENTAL COLOMBIANO. CRITERIOS AMBIENTALES PARA ACCESORIOS DE SUMINISTRO EN FONTANERÍA. (Otras fuentes de información). ICONTEC	10:30 a.m a 12:00 a.m
4.	**Cierre**	

1.Apertura

1.1 Convocatoria y asistencia

Se anexa a la presente acta la invitación del 25 de septiembre del 2020. La reunión se lleva cabo de manera virtual a través de la herramienta TEAMS, en la cual se descarga la asistencia y permite descargar el reporte (Véase Anexo F). Se cuenta con la asistencia del Presidente del Comité.

1.2 Lectura y aprobación del orden del día.

La Gestora de Proyectos de Normalización (GPN) da lectura al orden del día y el Comité la aprueba sin modificaciones.

1.3 Lectura y aprobación del acta anterior

El Comité aprueba el acta 210 y se aclara la representación de las personas que asistieron al Comité.

2. Estudios de documentos

2.1 DE_0362_2018 NTC 1500 (Cuarta actualización) Código Colombiano de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias (Cuarta actualización) (IPC2018).

La GPN informó que el documento en estudio fue revisado por la correctora de estilo presentando observaciones. A continuación se presenta el tratamiento aprobado por el Comité:

Observación correctora de estilo	**Tratamiento**
1.1.1.1 Esta norma presenta las disposiciones aplicables al montaje, la instalación, la modificación, las reparaciones, la reubicación, el remplazo, la ampliación, el uso o el mantenimiento de sistemas hidráulicos y sanitarios dentro de esta jurisdicción. Las disposiciones en los anexos no deben aplicarse, a menos que sean específicamente adoptadas. **¿A cuál jurisdicción hace referencia?**	Se acepta la observación, en atención a que la Norma Técnica Colombiana aplica en todo el territorio nacional se elimina la palabra "jurisdicción". Este cambio se realizó de igual manera en los numerales 1.2.6, 1.2.7, 1.3.3, 3.2.15, 3.2.86, 4.2.2, 7.2.3.3, 7.10.1, 13.1.1, 13.1.2, 13.1.9.5, 13.2.1, 13.2.12.6, 13.3.1, 13.3.4, 13.3.9, 13.3.15.8, 14.1.1.
1.1.1.3 Si cualquier numeral, párrafo o frase de esta norma es, por alguna razón, declarada inconstitucional, dicha decisión no afecta la validez de las partes restantes de esta norma. **¿Esto es aplicable en el contexto colombiano?**	Se acepta la observación, se redacta de la siguiente manera: "Si cualquier numeral, párrafo o frase de esta norma es, por alguna razón, no aplicable en el contexto nacional, dicha decisión no afecta la validez de las partes restantes de esta norma."
3.2.58 drenaje (*drain*). Todo tubo que conduce aguas servidas o servidas en el sistema de desagüe de la edificación. **Revisar**	Se acepta la observación, debido que la traducción de "waterborne waste" es sinónimo de "waste wáter" no se traducirá porque puede generar confusión al usuario. Por lo tanto, se redacta de la siguiente manera: "Todo tubo que conduce aguas servidas en el sistema de desagüe de la edificación".
3.2.150 suministro al aparato (*fixture supply*). Tub hidráulico que conecta un aparato al ramal de	Se acepta la observación, se escribe "tubo"

tubería hidráulica de suministro o directamente al tubo principal de suministro de agua. **Verificar si está bien**	
4.1.3 **(…)** *EXCEPCIÓN* No se debe requerir que las bañeras, las duchas, los lavamanos, las lavadoras y las pocetas de lavandería a descargar con el sistema de desagüe sanitario cuando descarguen a un sistema aprobado de conformidad con el numeral 13 y 14. **Esta oración está incompleta. No se entiende**	Se acepta la observación, se redacta de la siguiente manera: *EXCEPCIÓN* No se debe requerir que las bañeras, las duchas, los lavamanos, las lavadoras y las pocetas de lavandería descarguen al sistema de desagüe sanitario cuando dichos aparatos descarguen a un sistema aprobado de conformidad con los numerales 13 y 14.
Tabla 4.8.5. (Final) Para tamaños de (2 pulgadas) o menores. Se debe instalar una guía entre los soportes verticales requeridos. Tales guías deben evitar el movimiento del tubo en sentido perpendicular al del eje del tubo. **Revisar, falta algo**	Se acepta la observación, se ajusta de la siguiente manera: Para diámetros de 2 pulgadas o menores. Se debe instalar una guía entre los soportes verticales requeridos. Tales guías deben evitar el movimiento del tubo en sentido perpendicular al del eje del tubo.
4.8.7.1 Ubicación Para tamaños de tubos mayores de (4 pulgadas) se deben proveer sujetadores para el tubo de drenaje de aguas residuales, en todos los cambios de dirección y en todos los cambios de diámetro mayores de dos tamaños del tubo. Se deben utilizar arriostramientos, trabas, sondeado y otros métodos adecuados, como los especificados por el fabricante de acoplamientos. **Revisar. Falta Algo**	Se acepta la observación, se ajusta de la siguiente manera: **4.8.7.1 Ubicación** Para tubos mayores de 4 pulgadas de diámetro se deben proveer sujetadores para el tubo de drenaje de aguas residuales, en todos los cambios de dirección y en todos los cambios de diámetro mayores de dos tamaños del tubo. Se deben utilizar arriostramientos, trabas, sondeado y otros métodos adecuados, como los especificados por el fabricante de acoplamientos.
4.14.2 Evaporadores y serpentinas de enfriamiento Se deben proveer sistemas de dren~~s~~aje de condensado para equipos y artefactos que contengan evaporadores o serpentines de enfriamiento. Los sistemas de drenaje de condensado deben ser diseñados, construidos e instalados, de acuerdo con los numerales 4.14.2.1 hasta el 4.14.2.4. **Revisar referencia cruzada**	Se acepta la observación, se ajusta de la siguiente manera: 4.14.2.1 hasta el 4.14.2.5
5.6.2 Conexiones de desagüe	Se acepta la observación, se ajusta de la siguiente manera:

Los desechos de una lavadora automática para ropa deben descargar a través de un ruptor de aire en un tubo vertical, de acuerdo con el numeral 9.2.4.3 o a una poceta para el lavado de ropa. El sifón del accesorio para un tubo vertical de lavadora para ropas automática debe ser mínimo de (2 pulgadas) de diámetro. El drenaje del accesorio para el tubo vertical que sirve a una lavadora de ropa automática se debe conectar a una rama o pila de accesorios de (3 pulgadas) o de mayor diámetro. Las lavadoras automáticas para ropa que descarguen por gravedad deben poder drenarse a un receptor de desechos o un drenaje de zanjas aprobado. **¿Falta texto?.**	**5.6.2 Conexiones de desagüe** Los desechos de una lavadora automática para ropa deben descargar a través de un ruptor de aire en un tubo vertical, de acuerdo con el numeral 9.2.4.3 o a una poceta para el lavado de ropa. El sifón del accesorio para un tubo vertical de lavadora para ropas automática debe ser mínimo de 2 pulgadas de diámetro. El drenaje del accesorio para el tubo vertical que sirve a una lavadora de ropa automática se debe conectar a una rama o pila de accesorios de (3 pulgadas) de diámetro o mayor. Las lavadoras automáticas para ropa que descarguen por gravedad se deben drenar a un receptor de desechos o un drenaje de zanjas aprobado.
7.8.3.1 Equipo especial, protección al suministro de agua El suministro de agua para aparatos de hospitales debe estar protegido frente al contraflujo con una válvula preventora de contraflujo por el principio de presión reducida, ensamblado, un ruptor de vacío atmosférico a prueba de derrames, ensamblado o un espacio de aire. Los ruptores de vacío para mangueras de lavadoras de orinales o sanitarios para cama no se deben ubicar a menos de 1,5 m (5 pies) sobre el piso. Los ruptores de vacío para conexiones de mangueras en áreas de atención a la salud o áreas de laboratorio no se deben instalar a menos de 1,8 m (6 pies) sobre el piso. **No se entiende**	Se acepta la observación, se ajusta de la siguiente manera: **7.8.3.1 Equipo especial, protección al suministro de agua** El suministro de agua para aparatos de hospitales debe estar protegido al contraflujo con un conjunto preventor de contraflujo de principio de presión reducida, un conjunto de ruptor de vacío atmosférico a prueba de derrames, o un espacio de aire. Los ruptores de vacío para mangueras de lavadoras de orinales o sanitarios para cama no se deben ubicar a menos de 1,5 m (5 pies) sobre el piso. Los ruptores de vacío para conexiones de mangueras en áreas de atención a la salud o áreas de laboratorio no se deben instalar a menos de 1,8 m (6 pies) sobre el piso.
7.8.14 Protección de contraflujo Los medios de protección para prevenir el contraflujo deben ser provistos, de acuerdo con los numerales 7.8.13.1 a 7.8.13.9. **Revisar referencia cruzada**	Se acepta la observación, se ajusta de la siguiente manera: **7.8.14 Protección de contraflujo** Los medios de protección para prevenir el contraflujo deben ser provistos, de acuerdo con los numerales 7.8.14.1 a 7.8.14.9
7.8.18.6 Tubo de ademe en pozo cavado o perforado El tubo de ademe para un pozo cavado o perforado debe ser de cemento impermeable, cerámica, plástica de poli (cloruro de vinilo) (PVC),	No se acepta la observación, el término técnico es correcto. Se consultó la definición en la RAE presentando la siguiente definición: Napa de agua: Capa de agua en la superficie de la tierra, o subterránea.

tubo metálico galvanizada o corrugado, hasta una distancia mínima de 3,0 m (10 pies) por debajo de la superficie del terreno. Donde el nivel freático está a más de 3,0 m (10 pies) debajo de la superficie del terreno, el entubado impermeable se debe extender dentro de la napa de agua. El entubado para pozos cavados o perforados construidos con secciones de concreto, cerámica, plástica de poli (cloruro de vinilo) (PVC), tubo metálico galvanizado o corrugada debe estar rodeado de, por lo menos, 152 mm (6 pulgadas) de mortero de cemento vaciado en el hueco entre el exterior del entubado y la tierra a una profundidad mínima de 3,0 m (10 pies) debajo la superficie de la tierra. **¿Es correcto utilizar el término napa?**	Por lo anterior, no se cambia el término.
7.10.1 El método para usar debe ser aquel que está prescrito por las autoridades de salud o por el proveedor de agua con la debida jurisdicción	Se elimina el "proveedor" porque este no determina el método, lo hacen las autoridades competentes.
7.11.3 Tuberías de conexión Las tuberías desde y hacia las unidades de tratamiento de agua potable deben ser de las dimensiones y materiales iguales a los recomendados por el fabricante. Las tuberías deben cumplir ~~con~~ la Norma Tecnica de producto, las NSF 42, NSF 44, NSF 53, NSF 58 o NTC 539. **¿Cuál es la norma de porducto?**	Se acepta la observación por lo que se ajusta la redacción, así: Las tuberías desde y hacia las unidades de tratamiento de agua potable deben ser de las dimensiones y materiales iguales a los recomendados por el fabricante. Las tuberías deben cumplir las normas técnicas de producto aplicables según su material, las NSF 42, NSF 44, NSF 53, NSF 58 o NTC 539.
8.3.6 Alcantarillado público combinado de sanitaria y aguas lluvias~~.~~ Cuando el alcantarillado público es un sistema combinado tanto para agua sanitaria y lluvia, el alcantarillado sanitario se debe conectar de forma independiente a la red de alcantarillado público. **¿Esta correcta su escritura?**	Se acepta la observación, se traduce como agua residual porque la traducción correcta según el texto en inglés es "agua sanitaria" sin embargo en los términos y definiciones no se relaciona este término por lo que puede generar confusión al usuario. Se entiende como agua sanitaria aquella proveniente de los aparatos sanitarios. Por lo anterior se redacta de la siguiente manera: **8.3.6 Alcantarillado público combinado (agua residual y agua lluvia)** Cuando el alcantarillado público es un sistema combinado tanto para agua residual y lluvia, el alcantarillado sanitario se debe conectar de forma independiente a la red de alcantarillado público.

8.5.9.3 Juntas roscadas Las roscas deben cumplir ~~con~~ la NTC 332. Cuando el tubo es para ser roscada, el tubo debe tener un espesor de pared no menor a *schedule* 80. La rosca del tubo debe ser hecha con dados específicamente diseñados para tubería plástica. El lubricante para roscar o cinta aprobados deben ser aplicados sólo a la rosca macho. **¿Es correo el uso de la palabra "dados"?**	No se acepta la observación, el término "dado" en utilizado en el campo técnico.
8.8.1.10.1 Ajuste de la cubierta del tapón del punto de limpieza~~.~~ Las cubiertas y las puertas de acceso para los tapones de los puntos de limpieza se deben diseñar para tal fin y deben estar aprobados. Los sujetadores de la cubierta de ajuste que se enroscan en los tapones de los puntos de inspección deben ser resistentes a la corrosión. Los tapones de los puntos de limpieza no se deben cubrir con mortero, yeso o cualquier otro material permanente. **¿Por quién deben estar aprobados?**	No se acepta la observación, en el numeral 3 de términos y definiciones se presenta el término "aprobado": Aceptable para la autoridad competente. "autoridad competente": El funcionario u otra autoridad designada encargados de la administración y el cumplimiento de esta norma o su representante debidamente autorizado. NOTA. Entiéndase como autoridad competente el diseñador hidrosanitario, el constructor, la interventoría y administrador de la edificación o cualquier persona delegada con autoridad. Por lo anterior, el documento es claro y no se realiza ajuste al texto.
8.12.3.5 Conexión del eyector al sistema de desagüe Las bombas conectadas al sistema de desagüe deben conectarse al alcantarillado de la edificación, la red de desagüe de la construcción, el bajante de aguas residuales, el bajante de aguas servidas o el ramal de drenaje horizontal, cuando la línea de descarga se conecta a la tubería de desagüe horizontal, se debe hacer la conexión por medio de un accesorio en estrella que se encuentre a no menos de 10 diámetros de tubo desde la base de cualquier bajante de aguas residuales, bajante de aguas servidas o del drenaje del aparato. **No se entiende el párrafo**	Se acepta la observación, se redacta de la siguiente manera: Las bombas conectadas al sistema de desagüe deben conectarse al alcantarillado de la edificación, al drenaje de la edificación, la bajante de aguas residuales, la bajante de aguas servidas o el ramal de drenaje horizontal, cuando la línea de descarga se conecta a la tubería de desagüe horizontal, la conexión se debe hacer por medio de un accesorio en Ye que se encuentre en la parte superior de la tubería de desagüe a no menos de 10 diámetros de tubo desde la base de cualquier bajante de aguas residuales, bajante de aguas servidas o del drenaje del aparato.
9.2.1 Cuando se requiera	Se acepta la observación, la redacción queda de la siguiente manera:

Los equipos para manipulación de alimentos, en unidades que no sean viviendas, desechos de agua clara, humidificadores, máquinas y utensilios para lavar vajillas, ollas, sartenes y fregaderos deben descargar a través de un tubo de aguas servidas indirecto, ~~a~~ como se especifica en los numerales 9.2.1.1 hasta 9.2.1.8. Los accesorios no requieren conexión indirecta para este numeral y la excepción a la sección 4.1, 6 debe conectarse directamente al sistema hidráulico de acuerdo con el numeral 8. **Verificar la referencia cruzada**	(…) del numeral 4.1.6 debe conectarse directamente al sistema hidráulico de acuerdo con el numeral 8.
10.1.6 Sistemas diseñados por cálculos de ingeniería Los sistemas de ventilación diseñados por cálculos de ingeniería se deben regir por las disposiciones del numeral 10.19. **Verificar la referencia cruzada**	No se acepta la observación, se encuentra bien referenciada.
10.6.4 Ventilación de ramales múltiples Cuando la ventilación de ramales múltiples es conectada a un ramal de ventilación común, la ventilación común debe ser dimensionada de acuerdo con este numeral, con base en la dimensión del ramal horizontal de desagüe común que eso sería requerido para servir el total de la carga de la unidad de aparatos de desagüe (UAD) que está siendo ventilada. **No se entiende el párrafo final**	Se acepta la observación, se ajusta la redacción, así: **10.6.4 Ventilación de ramales múltiples** Cuando la ventilación de ramales múltiples es conectada a un ramal de ventilación común, la ventilación común debe ser dimensionada de acuerdo con este numeral, en función del diámetro del conducto de desagüe horizontal común que es requerido para servir al total de la carga de unidades de aparato de desagüe (UAD) que se está ventilando.
10.18.3.2 Bajante ~~-~~Se prohíbe que las válvulas de admisión de aire tipo bajantes sirvan como terminales de ventilación para la ventilación vertical o la bajante de ventilación que sirven para bajantes de desagüe con más de seis intervalos de ramificación. **No se entiende el párrafo**	Se acepta la observación, se ajusta la redacción, así: **10.18.3.2 Bajante** Se prohíbe que las válvulas de admisión de aire tipo bajante sirvan como terminales de ventilación para la ventilación vertical o la bajante de ventilación que sirve para las bajantes de desagüe con más de seis intervalos de ramificación.
Se propone cambiar la palabra “bichos” por “animales pequeños”	Se acepta la observación y se ajusta el documento

Se propone cambiar "alimaña" por "cualquier animal dañino"	Se acepta la observación y se ajusta el documento
13.1.11 *EXCEPCION* 2 La distancia de separación requerida no se aplica~~rá~~ cuando el fondo del tubo de servicio de agua potable dentro de 1524 mm (5 pies) del tubo de agua no potable esté a un mínimo de 305 mm (12 pulgadas) por encima del punto más alto de la no potable el tubo de agua y los materiales de la tubería cumplen con los requisitos de la Tabla 7.5.4. **No se entiende**	Se acepta la observación se realiza el ajuste al documento, así: *EXCEPCION* 2 La distancia de separación requerida no se aplica cuando la parte interior del tubo de servicio de agua potable estando dentro de 1 524 mm (5 pies) del tubo de agua no potable esté a un mínimo de 305 mm (12 pulgadas) por encima del punto más alto del tubo de agua no potable y los materiales de la tubería cumplen con los requisitos de la Tabla 7.5.4.
13.3.5.2 Dimensión Los canales y bajantes deben instalarse y dimensionarse de acuerdo con la Sección 1106.6 y los caudales de lluvia locales. **¿Cuál es esta sección?**	Se acepta la observación se realiza el ajuste: **13.3.5.2 Dimensión** Los canales y bajantes deben instalarse y dimensionarse de acuerdo con el numeral 12.6.6 y los caudales de lluvia locales.
A.1.3.1 Pases de tuberías en elementos estructurales de concreto (…) Como lo especifica el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente vigente en el literal C.6.3.3 "Los ductos, tuberías e insertos que pasen a través de losas, muros o vigas, no deben debilitar significativamente la resistencia de la estructura". **Incluir la frase no es una buena práctica de normalización. Debe bastar con la referencia cruzada.**	Se acepta la observación, se elimina la frase.
B.2.1.1 Diámetro de las tuberías maestras, ramales principales y tuberías verticales montantes (…) 4. Para determinar el diámetro de la tubería hidráulica de servicio, el medidor y la tubería principal de distribución en la edificación usando la tabla apropiada. Siga hacia abajo la columna elegida de la "máxima longitud de desarrollo", hasta una unidad de aparato igual o más grande que la demanda total de la instalación calculada, mediante el uso de la	Se acepta la observación se realiza el ajuste del documento, así: Usando la tabla apropiada determine el diámetro de la tubería hidráulica de servicio, el del medidor y el de la tubería principal de distribución en la edificación. Siga hacia abajo la columna elegida de la "máxima longitud de desarrollo", hasta una unidad de aparato igual o más grande que la demanda total de la instalación calculada, mediante el uso de la columna "combinada" de la unidad de aparato de suministro de agua de la Tabla 7.4.3.2.1. Lea las dimensiones de la tubería

columna "combinada" de la unidad de aparato de suministro de agua de la Tabla 7.4.3.2.1. Lea las dimensiones de la tubería hidráulica de servicio y del medidor en la primera columna, a mano izquierda y de la tubería principal de distribución de la edificación, en la segunda columna a mano izquierda en la misma fila. **No se entiende**	hidráulica de servicio y del medidor en la primera columna, a mano izquierda y de la tubería principal de distribución de la edificación, en la segunda columna a mano izquierda en la misma fila.

Se verifica en todo el documento que la palabra en inglés “wye” sea traducida como “accesorio de bifurcación en Y”, palabra que se usaba en los numerales 5.9.4 (409.4), 8.12.3.5 (712.3.5) “accesorio en Y”, 10.8.2 (908.2) “pieza en y”. En la Tabla 8.6.3 (706.3) se deja como “Y sanitaria” debido a que es un término más corto y se entiende.

La GPN informa que ICONTEC elabora normas y guías técnicas colombianas, pero no elabora códigos, los cuales de acuerdo con la definición que tiene la NTC 1500 tienen carácter de obligatoriedad. La GPN consultará al interior sobre el término “código”.

Con los cambios anteriores el Comité aprueba el envío del documento al proceso de ratificación. Véase Anexo G de la presente acta para consultar el cuadro comparativo definitivo y el cuadro del tratamiento de las observaciones de consulta pública.

3. Temas a disposición de los asistentes

3.1 Concepto del Comité para la actualización, anulación o reaprobación de las siguientes normas del Comité:

NTC 4984, PROPIEDADES DE LAS VALVULAS ANTIRREFLUJO USADAS EN ALCANTARILLADOS. (Otras fuentes de información)

El Comité comentó que la norma fue solicitada por el Señor Álvaro López de la empresa Válvulas VAR LTDA, por lo que se debería consultar a la empresa e invitarla a participar en el proceso. La GPN se compromete a contactarlos para realizarles la consulta e invitarlos al próximo Comite.

El Presidente del Comité, representante de DURMAN presentó las fichas técnicas de las válvulas anti-retorno en PVC que compra DURMAN, en ellas se identifica lo siguiente:

- Válvulas Anti-retorno CANPLAS bajo sellos NSF, CSA y IAPMO
- Válvulas REDI, bajo sello LGA y norma EN 13564

Adicionalmente comparte las normas europeas:

- EN 13564-1 (Mayo 2003) Dispositivos antiinundación para edificios. Parte 1: Requisitos
- EN 13564-2 (Mayo 2003) Dispositivos antiinundación para edificios. Parte 2: Métodos de ensayo
- EN 13564-3 (Mayo 2004) Dispositivos antiinundación para edificios. Parte 3: Aseguramiento de la calidad.

Y propone adoptarlas. Por lo que se espera tomar la decisión en la próxima sesión de Comité y definir el grupo de trabajo responsable de este estudio.

NTC 5008, ESPECIFICACIONES PARA REVESTIMIENTOS DE COBRE MAS NIQUEL MAS CROMO Y NIQUEL MAS CROMO POR ELECTRODEPOSICION

La GPN manifiesta que el alcance de esta norma no está dentro del ámbito del Comité Técnico, a lo cual el Comité manifestó que fue de interés de las empresas del Comité adoptarla, como por ejemplo COLCERÁMICA, GRIVAL Y GERFOR.

Por lo anterior, la GPN se pondrá en contacto con los representantes de las empresas para identificar el interés en su actualización y establecer el grupo de trabajo encargado.

NTC 5871, ETIQUETAS AMBIENTALES TIPO I. SELLO AMBIENTAL COLOMBIANO. CRITERIOS AMBIENTALES PARA ACCESORIOS DE SUMINISTRO EN FONTANERÍA. (Otras fuentes de información).

El Comité manifiesta que se debe contactar a las empresas que fabrican o comercializan éstos accesorios, como COLCERÁMICA, GRIVAL Y GERFOR.

Por lo anterior, la GPN se pondrá en contacto con los representantes de las empresas para identificar el interés en su actualización y establecer el grupo de trabajo encargado.

5. Seguimiento a la programación de reuniones año 2020

La GPN presenta la programación de reuniones y menciona que debido a la necesidad de presentar un avance en la elaboración y firma de los convenios con los diferentes organismos de normalización no se podría avanzar en las normas que se quieren actualizar así como con las normas que ya se encuentran aprobadas para su ratificación. Por lo que se aconseja no citar a comité hasta tanto se cuente con algún convenio aprobado. El Comité aprueba la propuesta.

La GPN se compromete a mantener informado a los miembros del Comité de los avances que se presenten.

No.	FECHA	CIUDAD	ENTIDAD	HORA	CAMBIOS		EJECUTADA
1	Febrero 7, viernes	Bogotá	ICONTEC	8:30 a.m a 12:15 p.m	No		Si
2	Marzo 6, viernes	Bogotá	ICONTEC	8:30 a.m a 12:15 p.m	No		Si
3	Abril 3, viernes	Bogotá	ICONTEC	8:30 a.m a 12:15 p.m	No		Si
4	Mayo 8, viernes	Bogotá	ICONTEC	8:30 a.m a 12:15 p.m	No		Si
5	Junio 5, viernes	Bogotá	ICONTEC	8:30 a.m a 12:15 p.m	No		Si
6	Julio 3, viernes	Bogotá	ICONTEC	8:30 a.m a 12:15 p.m	No		Si
7	Julio 31, viernes	Bogotá	ICONTEC	8:30 a.m a 12:15 p.m	No		No – Se hizo grupo de trabajo para revisar la actualización de la NTC 1500
8	Septiembre 4 , viernes	Bogotá	ICONTEC	8:30 a.m a 12:15 p.m	No		Si
9	Octubre 2, viernes	Bogotá	ICONTEC	8:30 a.m a 12:15 p.m	No		Si
10	Noviembre 6, viernes	Bogotá	ICONTEC	8:30 a.m a 12:15 p.m	No		
11	Diciembre 4, viernes	Bogotá	ICONTEC	8:30 a.m a 12:15 p.m	No		

Se aclara que estas fechas pueden estar sujetas a cambio y solo se confirman con el envío de la citación por parte del Gestor de Proyectos de Normalización (GPN).

6. Avances del servicio de normalización

6.1 Normalización Internacional

Normas del ISO/TC 153 Valves.

Se encuentra pendiente la lectura de la respuesta del GPN responsable del CTN 124

6.2 Normalización Nacional

6.2.1 DE321-17 Legionelosis: Gestión de riesgos en las instalaciones de distribución de agua en edificios. ASHRAE 188P. (Anteproyecto)

En proceso de firmas del convenio.

6.2.2 DE234-17 NFPA 25:2017 Inspección, prueba, y mantenimiento de Sistemas de protección contra incendios a base de agua (Anteproyecto).

Pendiente el convenio con la NFPA

6.2.3 DE152-15 NTC 1669 (NFPA 14:2016) Instalación de sistemas de tubería vertical y mangueras.

Pendiente el convenio con la NFPA

6.2.4 DE_0341_2017 NTC 1644 (Séptima actualización) Accesorios de suministro de fontanería. (Proyecto). Pendiente elaboración convenio.

Pendiente el convenio con ASME y CSA

7. Próxima reunión y cierre.

El GPN agradece a los asistentes a la reunión por su participación e informa que una vez se cuente con los convenios aprobados para iniciar con las adopciones se reiniciará con las citaciones a Comité. En constancia firma un miembro del Comité asistente y Ayleen Bogoya en representación de ICONTEC, el día 02 de octubre del 2020 dando por finalizada la reunión.

Ing. Luis Fernando Leon DURMAN Presidente del Comité	Ing. Ayleen Bogoya ICONTEC Gestora de proyectos de normalización

ANEXOS. A. Normalización Nacional

TEMA	DOCUMENTO DE REFERENCIA	REGISTRO
DE 130-14 NFPA 20	NFPA 20:2013 (Se cambia desde el acta 178 (02/06/2017)) NFPA 20:2016 (Se cambia desde el acta 178 (02/06/2017))	2015-12-15 Se define el grupo de trabajo y responsabilidades. A163. 2016-02-05 Tratamiento del Comité. A164. 2016-03-11 Tratamiento del Comité. A165. 2016-04-01 Tratamiento del Comité. A166. 2016-05-06 Se solicita la NFPA 20:2016. A167. 2016-06-03 Tratamiento del Comité. A168. 2016-07-01 Tratamiento del Comité. A169 2016-09-02 Tratamiento del Comité. A171. 2016-11-04 Tratamiento del Comité. A173. 2016-12-05 Tratamiento del Comité. Pendiente Anexos A174. 2017-02-03 Se define grupo de trabajo. Para anexos A175 2017-05-05 Tratamiento del Comité. Autorizan para envío a Consulta Pública A177 2017-06-02 Se aprueba actualizar con respecto a la 2016. Germán Nava. A178. 2017-07-07 Tratamiento del Comité. A179. 2018-02-02 Se envío correo al G.T con la última versión. A184 2018-03-02 Se acuerda un cronograma de entregas. A185. 2018-04-12 El grupo de trabajo informa que tiene avance pero no se estudia en Comité por tiempo. A186. 2018-05-04 No se presenta el grupo de trabajo. A187. 2018-06-01 No se presenta el grupo de trabajo. A188. 2018-07-06 El grupo de trabajo informa que han revisado hasta el numeral 4.15.9.2 de la versión 2016. A189. 2018-08-03 Avance del GT 4.15.9.2 al 4.26.5 A190. 2018-09-07 Estudio en Comité. A191 2018-10-05 Estudio en Comité. A192 2018-11-02 Estudio en Comité. A193 2018-12-06 Estudio en Comité. A194 2019-03-01 Estudio en Comité. A196 2019-05-03 Estudio en Comité. A197 2019-06-14 Estudio en Comité. A198 2019-07-05 No se presentó avance. A199 2019-08-02 No se presentó avance. A200 2019-09-06 No se presentó avance. A201 2019-10-04 No se presentó avance. A202 2019-11-01 No se presentó avance. A203 2020-02-07 Presenta avance hasta el numeral 11.2.4.3.4.4. Acta 204. 2020-03-06 Se presenta avance hasta el numeral 11.6.6.2. Acta 205. 2020-04-03 No se presenta avance. Acta 206 2020-06-11 Se informa que se iniciará la revisión de los anexos y que se estudiará inquietud de la presión de conexión. A208 2020-09-04 El GT ha revisado hasta el literal A.3.3.25.3.2. A210
DE152-15 NTC 1669	NFPA 14:2013	2015-12-15 Se envía avance al CTN. A163. 2016-02-05 Solicitan documento 2013. A164

	No se presentó justificación de actualizar la NTC con la versión 2013, por lo que se compra norma actualizada versión 2016. NFPA 14:2016 (Cambio en Acta 178)	2016-11-04 El presidente solicita la compra de la NFPA 14:2013. A173. 2016-12-05 Solo hasta terminar el estudio de la NFPA 20 se comprará la NFPA 14. A174. 2017-05-05 Tratamiento en Comité. Solicitan envío a Consulta Pública. A177 2017-06-02 Se aprueba actualizar con respecto a la 2016. Germán Nava. A178. 2017-07-07 Presentan cuadro de Excel con los cambios a la 2016. Se solicita incluirlos en el archivo Word. A179. 2017-10-03 Se remite documento al Comité para observaciones. Comité aprueba envío a C.P. Se debe diagramar. A181. 2017-12-01 Se recibe comunicado de la Comisión asesora permanente de la NSR-10. 2018-02-02 En ajustes para envío a C.P por parte del Grupo de Trabajo. (A184) 2018-03-02 En ajustes para envío a C.P por parte del Grupo de Trabajo. (A185) 2018-04-12 En C.P (2018-03-15) al (2018-05-15). (A186) 2018-04-12 En C.P (2018-03-15) al (2018-05-15). (A187) 2018-06-01 Pendiente presentar reporte de Consulta Pública. A188. 2018-07-06 Pendiente presentar reporte de Consulta Pública. A189. 2018-08-03 Obs de ICONTEC. A190. 2018-09-07 El grupo de trabajo presenta tratamiento de las observaciones. A191. 2018-10-05 Se envió a diagramación y corrección de estilo. A192. 2018-11-02 Se revisa obs de correctora de estilo. A193. 2018-12-06 Se encuentra en revisión del par de normalización. A194. 2019-02-01 Se encuentra en revisión del par de normalización. A195. 2019-03-01 Se encuentra en revisión del par de normalización. A196. 2019-05-03 Tratamiento obs. par de normalización. A197. 2019-06-14 En Consejo Técnico. A198 2019-07-05 En Consejo Técnico. A199 2019-08-02 En Consejo Técnico. A200 2019-09-06 En Consejo Técnico. A201 2019-10-04 Se presentan obs. de C.T. A202 2019-11-04 Tratamiento obs. de C.T. A203 2020-02-07 Tratamiento obs de C.T. Acta 204. 2020-03-06 Tratamiento obs de C.T y autorización envío a C.T. Acta 205. 2020-04-03 Pendiente ajuste del documento por parte del grupo de trabajo. Acta 206 2020-05-08 Se remitió al par de normalización. A207 2020-06-11 En revisión del par de normalización. A208 2020-09-04 Pendiente convenio. A210

DE283-15 NTC 2301 (Este DE se eliminó del sistema desde Julio del 2019 por solicitud del Comité y aprobación de la Dirección de Normalización).	NFPA 13:2013. A178 (NFPA 13:2016). A178	2015-12-15. Se cuenta con el documento diagramado. A163. 2016-02-05 Se solicita el documento 2016. A164. 2016-03-11 Solo hasta que se termine la NFPA 20 se comprará la norma. A165. 2016-11-04 El presidente solicita la compra de la NFPA 13:2013. A173. 2016-12-05 Solo hasta terminar el estudio de la NFPA 20 se comprará la NFPA 13. A174. 2017-05-05 Solicitud de compra de la NFPA 13:2013 en español. A177. 2017-06-02 Se aprueba la compra de la NFPA 13:2013 en español y la NFPA 13:2016 en inglés. Germán Nava. A178. 2017-07-07 En trámite de compra de la 2013 en español. A179 2017-10-03 Tratamiento en Comité. A181. 2018-02-02 El Comité solicita conocer la tabla de responsabilidades para seguimiento. A184. 2018-03-02 Se acuerda presentar revisión de los numeral 9 y 10. A185 2018-04-12 No se presenta avance del G.T. A186. 2018-05-04 No se presenta avance del G.T. A187. 2018-06-01 No se presenta avance del G.T. A188. 2018-07-06 Se requiere que el grupo de trabajo presente los avances aprobados por el GT. A189. 2018-08-03 No se presenta avance del G.T. A190. 2018-10-05 Sin avance A192. 2018-11-02 Se solicita eliminar el DE. A193. 2019-05-03 Se propone comprar la traducción en español que saldrá en Septiembre del 2019. 2019-09-06 Se solicita hacer la compra de la versión en español. A201. 2019-10-04 Se requiere conocer el cronograma de trabajo y las partes interesadas en la revisión. A202. 2019-11-01 Se realiza cuadro de responsables. A203. 2020-02-07 ICONTEC se encuentra en actualización del convenio con el NFPA. Acta 204. 2020-04-03 Sin acuerdo aún con la NFPA. Acta 206 2020-05-08 Sin acuerdo aún con la NFPA. Acta 207 2020-06-11 Sin acuerdo aún con la NFPA. Acta 208 2020-09-04 Pendiente convenio. Acta 210
DE 234-17	NFPA 25:2014 (español) NFPA 25:2017 (inglés)	2017-05-05 Solicitan la compra. A177. 2017-06-02 Se aprueba la compra en inglés NFPA 25:2017 y español NFPA 25:2014. Germán Nava. A178. 2017-10-03 Se solicita conformar grupo de trabajo. Solo se postula el Presidente. A181. 2017-11-03 Estudio hasta el numeral 6.1.7. A182. 2018-02-02 El Grupo de Trabajo continúa con la revisión del documento. Avance 13.4.4.2.9. A184. 2018-03-02 El Grupo de trabajo informa pendiente revisión Anexo C del 2014. A185. 2018-04-12 El G.T informa que está revisando la versión 2017. Presentará avance en el próximo Comité. A186.

		2018-05-04 Pendiente revisión anexos versión 2017. El GT. Presentó avance en marzo A187. 2018-06-01 Se inicia la revisión por parte del Comité. A188. 2018-07-06 El GT realizará los ajustes según comentario en Comité pasado e informa que ha revisado el documento hasta el literal A.8.3.2. 2018-08-03 Avance del GT A.8.3.2 al A.13.4.3.3 A190. 2018-09-07 Se termina la revisión por el grupo de trabajo se envía para observaciones del Comité. A191. 2018-10-05 Aprobado para C.P. A192. 2018-11-02 Devuelto por observaciones profesional de normalización. Aún no se envía a C.P. A193. 2018-12-06 En revisión del grupo de trabajo. A194. 2019-02-01 Se recibió doc del Grupo de trabajo se revisará por parte del profesional. A195. 2019-03-01 Se remite el doc revisado nuevamente al grupo de trabajo. A196. 2019-05-03 Tratamiento obs y solicitud envío a diagramación para C.P. A197. 2019-06-14 En diagramación A198. 2019-07-05 En revisión del personal de apoyo A199 2019-08-02 En revisión del personal de apoyo A200. 2019-09-06 En C.P (2019-09-01 hasta el 2019-11-01)A201. 2019-10-04 En C.P (2019-09-01 hasta el 2019-11-01)A202. 2019-11-01 Se aprueban los cambios de la fe de erratas, pendiente ajuste documento. A203. 2020-02-07 El Comité aprueba el envío a C.D por ser idéntica. Acta 204. 2020-03-06 Se encuentra en revisión del par de normalización. Acta 205. 2020-04-03 Se cambió par de normalización ahora es un ingeniero mecánico. Acta 206 2020-05-08 En revisión del par de normalización. Acta 207. 2020-06-11 Se recibieron las observaciones del líder del sector las cuales fueron de forma. A208 2020-09-04 Pendiente convenio. A210
DE341-17 NTC 1644	ASME	2018-02-02 Juan Pablo Galindo informa que se presentará actualización de la ASME. A184. 2018-03-02 No se presenta avance. A185 2018-04-12 No se presenta avance por parte del G.T. A186. 2018-05-04 El G.T seguirá la metodología de trabajo acordado. A187. 2018-06-01 El GT no presenta avance. 2018-07-06 El GT no presenta avance. A189 2018-08-03 El GT no presenta avance en consenso. A190 2018-10-05 Sin avance. A192. 2018-11-02 Tratamiento en Comité. A193. 2018-12-06 Sin avance. A194.

		2019-05-03 Novedad requisito de contenido de plomo. A197. 2019-06-14 Conclusiones grupo adopción NSF61. A198. 2019-07-05 Estudio en CTE. A199 2019-08-02 Pendiente laboratorios. A200 2019-09-06 Aprobado para C.P. A201 2019-10-04 En C.P (2019-10-01 hasta el 2019-12-01) A202. 2019-11-01 Si no se presentan observaciones se aprueba su envío a C.T A203. 2020-02-07 En elaboración del I.T. Acta 204. 2020-03-06 Se encuentra en revisión del par de normalización. Acta 205. 2020-04-03 Se recibieron comentarios del par no técnicos, se encuentra en diagramación para envío a C.T. Acta 206. 2020-05-08 Se envió a C.T. A207 2020-06-11 Se dio tratamiento a las observaciones del líder del sector. Se envió a diagramación por ajuste de figura y tablas. A208 2020-09-04 Pendiente convenio para poder adoptar el documento de referencia. A210
DE NTC 1500	IPC 2018	2019-05-03 En C.P desde el 2019-04-01 al 2019-06-01. A197. 2019-06-14 Tratamiento observaciones C.P. A198 2019-07-05 Tratamiento observaciones C.P. A199 2019-08-02 Tratamiento observaciones C.P. A200 2019-09-06 Tratamiento obs y aprobado para C.T. A201. 2019-10-04 En elaboración del I.T. A202. 2019-11-01 En elaboración del I.T. A203. 2020-02-07 En elaboración del I.T. Acta 204. 2020-03-06 En elaboración del I.T. Acta 205. 2020-04-03 Se trataron algunas observaciones. Acta 206. 2020-05-08 En tratamiento de observaciones. 2020-06-11 En tratamiento de observaciones del IT. A208 2020-09-04 Aprobados los cuadros de observaciones y cuadro comparativo. Acta 210 2020-10-02 Se da tratamiento a las observaciones de la correcta de estilo. A211
DE 321-17 Legionellosis	ASHRAE 188P	2017-07-07 Aprobación de estudio. A179. 2017-11-03 Se remite documento al Comité. Tratamiento en Comité. Conformación del GT.A182. 2017-12-01 Tratamiento en Comité. Aprobación para envío a C.P. A183. 2018-02-02 En C.P (2018-02-01 al 2018-04-01). A 184. 2018-03-02 En C.P (2018-02-01 al 2018-04-01). A 185. 2018-04-12. No presentó observación. Aprobado para C.T. A186. 2018-05-04 En elaboración del I.T. A 187. 2018-06-01 En elaboración del I.T. A 188. 2018-07-06 En elaboración del I.T. A 189. 2018-08-03 En elaboración del I.T. A 190. 2018-09-07 En elaboración del I.T. A 191. 2018-10-05 En revisión de traducción. A192.

		2018-11-02 En revisión de traducción. A193. 2018-12-06 En revisión de traducción. A194. 2019-05-03 Autorización de compra documento de referencia. A197. 2019-07-05 En trámite de adquisición A 199 2019-08-02 Se solicitó servicio de traducción para verificar con la versión del año 2018. A200. 2019-09-06 En traducción. A201. 2019-10-04 El grupo de trabajo presenta concepto favorable en la traducción y se aprueba para Consulta dirigida. A202. 2019-11-01 Consulta dirigida desde el 2019-10-30 hasta el 2019-11-14. A203. 2020-02-07 Se realizó el I.T y se encuentra en revisión del par de normalización. Acta 204. 2020-03-06 Tratamiento de observaciones del par. Acta 205. 2020-04-03 Notificación a ASHRAE de los cambios, pendiente concepto. Acta 206 2020-05-08 Se cuenta con la aprobación del par de normalización, pendiente aprobación de ASHRAE. A207 2020-06-11 Pendiente acuerdo de ASHRAE. A208 2020-09-04 Pendiente acuerdo de ASHRAE. A210
DE_XXXX_2020 NTC 3628 VÁLVULAS DE LLENADO ANTISIFÓN PARA TANQUES DE INODOROS	ASSE 1002-2015/ASME A112.1002-2015/CSA B125,12-15	Acta 207 (2020.07.02) Solicitud de creación DE y envío a Consulta Pública. Acta 208 (2020.06.11) Se requiere la autorización de ASSE/ASME para su adopción y correspondiente actualización de la NTC.
NTC 5302 ACCESORIOS DE DESAGUE EN FONTANERÍA.		Acta 207 (2020.07.02). Sin avance del GT.
NTC 1259 INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA. INSTALACION DE TUBERIAS PARA CONDUCCION DE AGUAS SIN PRESION.		Acta 207 (2020.06.11) Para anulación porque está reemplazado por la NTC 2795 del CTN 091. PENDIENTE.
Metodología de trabajo de los grupos de trabajo		2018-12-01. A183. 2018-05-04 Aclaración A 187.
Link de consulta del ISO/TC 153 Valves https://www.iso.org/committee/53156.html		2018-02-02 Se da a conocer el enlace. A184 2018-07-06 El Comité informa que no realizará la adopción de las normas del ISO/TC 153. 2020-03-06 GRICOL solicita el listado de las normas para su revisión y concepto. 2020-04-03

Convenciones:

GT: Grupo de Trabajo
C.P: Consulta Pública
C.TEC: Consejo Técnico
C.D: Consejo Directivo

B. Citación

Reunión de comité INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS

BA Bogoya Ayleen Vanessa
Para
CCO [redacted]

Responder | Responder a todos | Reenviar | ...
viernes 25/09/2020 8:46 a. m.

Bogotá D.C., 25 de Septiembre de 2020

Comité No. 161 "INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS"

Apreciados señores:

La NORMALIZACIÓN es un factor clave para el desarrollo industrial y económico del país. Por ello, el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC), que es el organismo nacional de normalización, según el Decreto 1595 de 2015, a través de sus comités técnicos, desarrolla los documentos que constituirán Normas y Guías Técnicas Colombianas, mediante la unificación de los criterios a través del consenso. Tales documentos normativos permitirán a los sectores productivos y de servicios, competir en los mercados internacionales.

En consideración a que el tema estudiado actualmente por el Comité Técnico No.161 "INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS" reviste particular importancia para la entidad a la que usted representa, y ya que para ICONTEC es valiosa su contribución al proceso normativo, lo invitamos a participar activamente en la reunión del próximo 2 de Octubre de 2020, a partir de las 8:30h hasta las 12:00h a través del siguiente enlace de TEAMS.

Unirse a reunión de Microsoft Teams
Más información sobre Teams | Opciones de reunión

A continuación se presente el orden del día de la reunión

		Hora
1. Apertura 1.1 Convocatoria y asistencia 1.2 Lectura y aprobación del orden del día 1.3 Lectura y aprobación del acta anterior		8:30 a.m – 9:00 a.m
2. Estudio de Documentos		
DE	**Documento**	**Hora**
2.1 DE_0362_2018	NTC 1500 Código Colombiano de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias (Cuarta actualización) (IPC2018) (Se recibieron comentarios de la correctora de estilo)	09:00 a.m a 10:30 a.m
3. Temas a disposición de los asistentes		
3.1	Concepto del Comité para la actualización, anulación o reaprobación de las siguientes normas del Comité: NTC 4984, PROPIEDADES DE LAS VALVULAS ANTIRREFLUJO USADAS EN ALCANTARILLADOS. (Otras fuentes de información) NTC 5008, ESPECIFICACIONES PARA REVESTIMIENTOS DE COBRE MAS NIQUEL MAS CROMO Y NIQUEL MAS CROMO POR ELECTRODEPOSICION NTC 5871, ETIQUETAS AMBIENTALES TIPO I. SELLO AMBIENTAL COLOMBIANO. CRITERIOS AMBIENTALES PARA ACCESORIOS DE SUMINISTRO EN FONTANERIA. (Otras fuentes de información). ICONTEC	10:30 a.m a 12:00 a.m
4.	**Cierre**	

Cualquier inquietud al respecto la atenderé con gusto en el teléfono 6078888 1415 o a través del correo electrónico en la siguiente dirección: abogoya@icontec.org.

EVALUACIÓN DE LOS SERVICIOS DE NORMALIZACIÓN
ICONTEC, con el ánimo de mejorar la atención de nuestros clientes, amablemente lo invita para que nos comparta sus apreciaciones sobre la calidad de la atención recibida.
Puede acceder a la encuesta mediante este enlace:
https://bit.ly/NN_Eval

Gracias por confirmar su asistencia lo más pronto posible.

Cordialmente,
Ayleen Vanessa Bogoya
Profesional de Normalización ICONTEC
Tel (571) 6078888 1415

C. NORMAS DEL COMITÉ TÉCNICO.

En la columna de “documentos de referencia” se encuentra en color “negro” la norma de referencia de la NTC vigente y de color “rojo” se encuentra la última versión del documento de referencia.

No.	NTC	Adopción	Documento de referencia	Objeto	# de páginas	Ratificación	Actualización		Comentarios
DOCUMENTOS EN ESTUDIO									
1	NTC 1500	INFORMACIÓN DE COMITÉ	IPC 2009 **IPC 2018**	CÓDIGO COLOMBIANO DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS	236	16/08/2017	Cuarta	3	DE_0362_2018
2	NTC 1644	INFORMACIÓN DE COMITÉ	ASME A112.18.1:2011/CSA B125.1-11 **ASME A112.18.1:2018/CSA B125.1-18**	ACCESORIOS DE SUMINISTRO EN FONTANERÍA	69	22/08/2012	Sexta	8	DE_0341_2017
3	NTC 1669	IDENTICA	NFPA 14:2007 **NFPA 14:2019**	NORMA PARA LA INSTALACIÓN DE CONEXIONES DE MANGUERAS CONTRA INCENDIO	76	30/09/2009	Segunda	11	DE_0152_2015
4	Por definir	IDÉNTICA	ASHRAE 188-18	LEGIONELLOSIS: GESTIÓN DEL RIESGO EN LAS INSTALACIONES DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA EN EDIFICIOS.	35	***	Primera edisión		DE_0321_2017
5	Por definir	IDÉNTICA	NFPA 25 **NFPA 25:2017**	INSPECCIÓN, PRUEBA Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS A BASE DE AGUA.	117	***	Primera edisión		DE_0234_2017. Se hará la NFPA 25:2017
6	Por definir	IDÉNTICA	NFPA 20 **NFPA 20:2019**	INSTALACIÓN DE BOMBAS ESTACIONARIAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.	234	***	Primera edisión		DE_0130_2014. Se hará con la NFPA 20:2016.
NORMAS DEL COMITÉ									
1	NTC 1259	INFORMACIÓN DE COMITÉ	ASTM C12-72 **ASTM C12-16a** ISO 2785 **ISO 2785:1986. Norma de asbesto, se eliminó desde el 2004. Adicionalmente está prohibido por el Gobierno Colombiano.** Material suministrado por el Comité	INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA. INSTALACION DE TUBERIAS PARA CONDUCCION DE AGUAS SIN PRESION.	18	21/06/1989	Primera	31	(2020-04-03) Gustavo Ramirez representante de GERFOR informa que la norma requiere su anulación a actualización, para lo cual se propone adopta la ASTM D2321. Sin embargo , se identifica que esta norma ya está adoptada como la NTC 2795 del Comité Técnico 091, por lo que se requiere anular la NTC 1259.

2	NTC 1279	IDENTICA	ANSI/AWWA C500:94; **ANSI/AWWA C500:19**	VALVULAS DE COMPUERTA CON ASIENTO METALICO PARA SERVICIO EN ACUEDUCTOS	26	15/12/2000	Segunda	20	Se solicita informar al CTN 108 para concepto. Se actualizó en el 2019. https://www.awwa.org/Store/AWWA-C500-19-Metal-Seated-Gate-Valves-for-Water-Supply-Service/ProductDetail/76269391
3	NTC 2301	IDENTICA	NFPA 13:2007 **NFPA 13:2016**	NORMA PARA LA INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE ROCIADORES	727	14/12/2011	Primera	8	
4	NTC 2630	INFORMACIÓN DE COMITÉ	ISO 6594:83; **ISO 6594:06**	MAQUINARIA Y EQUIPO PARA USO EN CONSTRUCCION E INGENIERIA SANITARIA. TUBOS Y JUNTAS PARA DESAGUE DE HIERRO COLADO.	18	18/10/1989	Ninguna	31	SOLICITAR ANULAR
5	NTC 2802	INFORMACIÓN DE COMITÉ	Información técnica suministrada por los miembros del Comité. Especificaciones de materiales y normas de construcción de la EAAB	INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA. CAMARAS DE INSPECCION PARA ALCANTARILLADOS, CONSTRUIDAS EN MAMPOSTERIA DE LADRILLO TOLETE RECOCIDO.	9	5/12/1990	Ninguna	30	SOLICITAN ANULAR. Cada empresa de servicios públicos tiene sus requisitos particulares y las generales son del RAS
6	NTC 3628	IDENTICA	ASSE 1002:2008 **ASSE 1002-2015/ASME A112.1002-2015/CSA B125,12-15**	VALVULAS DE LLENADO ANTISIFON PARA TANQUES DE INODOROS	10	15/07/2009	Segunda	11	(2020-05-08) Se presentan los cambios a la norma, se aprueba su actualización. A207.
7	NTC 4441	EQUIVALENTE	ANSI Z 124.1.2:2005	INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA. ACABADOS. BAÑERAS Y UNIDADES DE DUCHA PLASTICAS.	36	26/11/2008	Primera	12	
8	NTC 4984	INFORMACIÓN DE COMITÉ		PROPIEDADES DE LAS VALVULAS ANTIRREFLUJO USADAS EN ALCANTARILLADOS.	6	31/10/2001	Ninguna	19	
9	NTC 5008	IDENTICA	ASTM B456:2003 **ASTM B456-11e1**	ESPECIFICACIONES PARA REVESTIMIENTOS DE COBRE MAS NIQUEL MAS CROMO Y NIQUEL MAS CROMO POR ELECTRODEPOSICION	27	15/12/2006	Primera	13	

10	NTC 5302	IDENTICA	ASME A112.18.2:2001/CSA B125.2:2011 **ASME A112.18.2:2015/CSA B125.2:2015**	ACCESORIOS DE DESAGUE EN FONTANERÍA	28	12/12/2012	Segunda	7	(2020-05-08) El GT confirma tener los documentos necesarios para su actualización. Se envió solicitud al CSA por derechos de autor.
11	NTC 5416	IDENTICA	ASSE 1016 / ASME A112.1016 / CSA B125.16:2011	VÁLVULAS DE COMPENSACIÓN AUTOMÁTICA PARA DUCHAS INDIVIDUALES Y COMBINACIONES DUCHA-TINA	23	23/04/2014	Primera	6	
12	NTC 5441	IDENTICA	ASME A112.18.6:2009 /CSA B125.6:2009 **ASME A112.18.6:2009 /CSA B125.6:2009 (r2014)**	CONECTORES FLEXIBLES PARA AGUA	10	17/04/2013	Primera	7	
13	NTC 5609	IDENTICA	ASTM F409:2002 **ASTM F409-17**	TUBOS PLASTICOS Y ACCESORIOS TUBULARES TERMOPLASTICOS ACCESIBLES Y REEMPLAZABLES.	23	28/05/2008	Ninguna	12	Se solicita asignar al CTN 091. (2020.06.02) Se realiza la consulta por correo electrónico a la GPN del CTN 091.
14	NTC 5871	INFORMACIÓN DE COMITÉ		ETIQUETAS AMBIENTALES TIPO I. SELLO AMBIENTAL COLOMBIANO. CRITERIOS AMBIENTALES PARA ACCESORIOS DE SUMINISTRO EN FONTANERÍA	9	14/09/2011	Ninguna	9	

D. ELECCIÓN DE PRESIDENTE POR 2 AÑOS

Acta de nombramiento		Presidente	Próxima fecha de elección
Acta No. 156	(2015-08-04)	Luis Fernando León (DURMAN)	2017-08-04
Acta No. 186	(2018-04-12)	Luis Fernando León (DURMAN)	2020-04-12
Acta No. 208	(2020-07-03)	Luis Fernando León (DURMAN)	2022-07-03

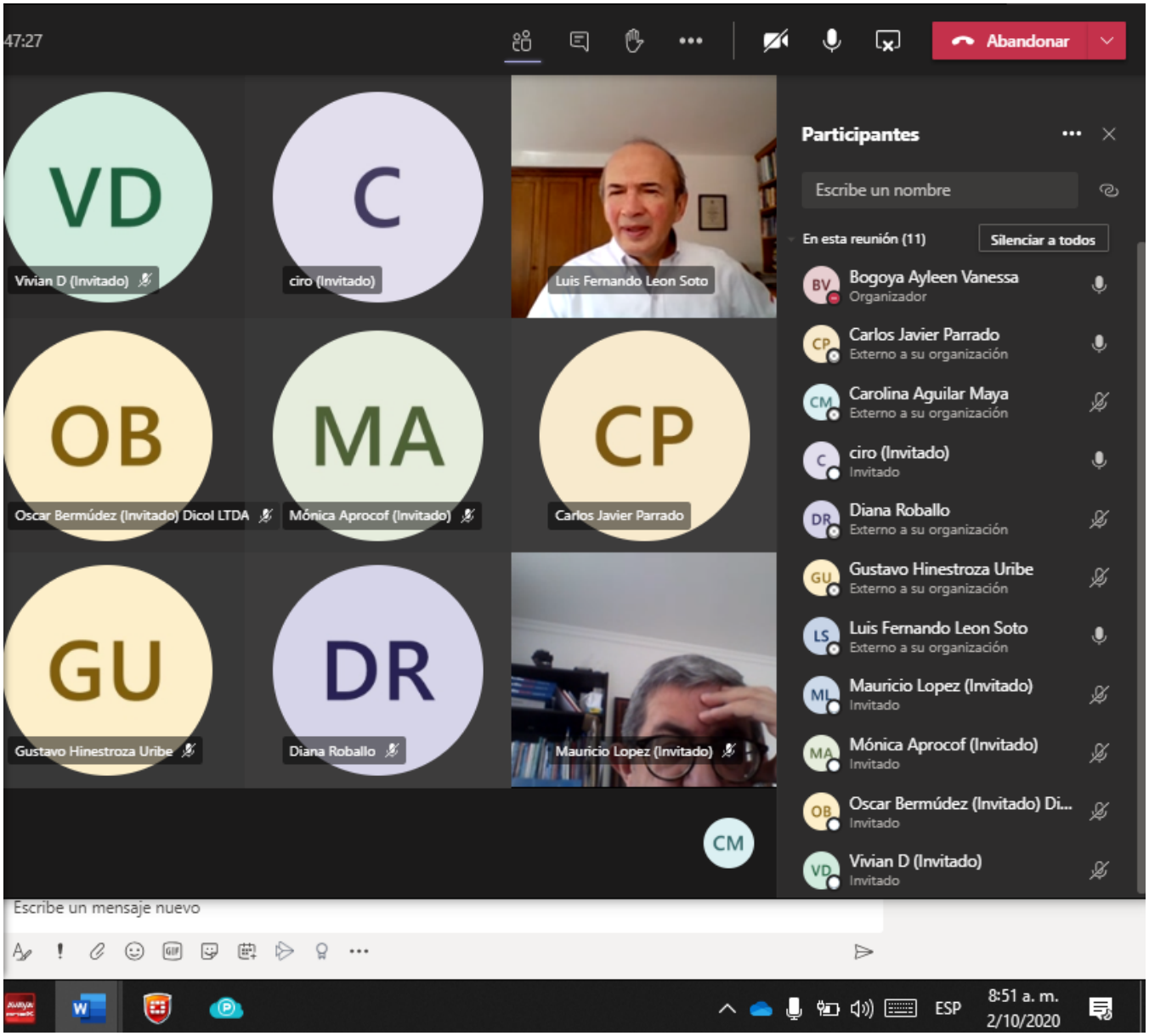
E. PROCESO DE NORMALIZACIÓN

El proceso de normalización consta de 8 etapas generales:

EXPLICACIÓN ETAPAS		
Planeación y Factibilidad		Se identifica la justificación del estudio, las partes interesadas, el grupo de trabajo, las fechas de entrega, divulgación (comunicación).
Gestión de Comité	En estudio del grupo de trabajo (Estudio GT)	El grupo de trabajo aprobado por el comité revisa el documento en estudio y el documento de referencia para identificar cambios técnicos y editoriales y presentarlo al Comité según la metodología acordada en las Actas 183 y 187.
	En estudio del Comité Técnico (Estudio CT)	El Comité revisa la norma en la reunión de Comité
Consulta Pública		El proyecto de norma se envía por un periodo de dos meses para recibir observaciones de las entidades que se encuentran en la base del Comité. Se pueden recibir comentarios incluso de empresas que hayan asistido al Comité. La notificación llega por correo electrónico y puede ser reenviada a cualquier persona para su estudio. Se debe emitir el voto (aprobación sin comentarios, aprobación con comentarios, desaprobación o abstención) a través de la plataforma de ICONTEC.
Gestión de Comité		Si durante el periodo de consulta pública se reciben observaciones el Comité en sus sesiones (por consenso) debe darles tratamiento y dejarlas en acta.

Consejo Técnico (C.T)	En elaboración del Informe Técnico (Elaboración I.T)	El Gestor de proyectos de normalización (GPN) debe realizar un informe técnico en donde se muestre la trazabilidad del estudio del documento, este informe contiene las actas en donde se estudió el documento, las entidades que participaron, las observaciones de C.P recibidas y su tratamiento, los cambios técnicos y su justificación (Tabla comparativa), las observaciones del Consejo Técnico y el correspondiente tratamiento dado por el Comité (si existieran).
	En revisión de par	El GPN debe presentar el informe técnico, la norma diagramada para C.T o C.D y los documentos de soporte (bibliografía) para revisión de otro gestor de proyectos de normalización.
	Consejo Técnico	Una vez se cuenta con el visto bueno del gestor de proyectos de normalización (par) se envía la carpeta al Consejo Técnico, éste lo revisa y expone su concepto (observaciones) en las reuniones del C.T. El C.T se reúne dos veces al mes. En caso de presentar observaciones y sea devuelto al Comité, el Comité Técnico le debe dar el correspondiente tratamiento, dejarlo en acta y el GPN lo reporta en el informe técnico para ser nuevamente enviado al C.T. Si la norma es idéntica a la norma de referencia internacional no pasa por C.T sino directamente al C.D.
Consejo Directivo (C.D)		El Consejo Directivo se reúne una vez al mes y su función es ratificar las normas, la fecha de ratificación es la fecha en la que se reúne el Consejo Técnico. Es posible que el Consejo Directivo presente observaciones.

F. SOPORTE ASISTENCIA



Nombre completo	Acción del usuario	Marca de tiempo
Bogoya Ayleen Vanessa	Unido	2/10/2020 8:35
Luis Fernando Leon Soto	Se unió antes	2/10/2020 8:35
Diana Roballo	Se unió antes	2/10/2020 8:35
Gustavo Hinestroza Uribe	Se unió antes	2/10/2020 8:35
ciro (Invitado)	Se unió antes	2/10/2020 8:35
ciro (Invitado)	Abandonó	2/10/2020 10:04
Mauricio Lopez (Invitado)	Se unió antes	2/10/2020 8:35

Mauricio Lopez (Invitado)	Abandonó	2/10/2020 11:17
Carolina Aguilar Maya	Unido	2/10/2020 8:35
Carolina Aguilar Maya	Abandonó	2/10/2020 9:44
Carolina Aguilar Maya	Unido	2/10/2020 9:44
Carolina Aguilar Maya	Abandonó	2/10/2020 9:45
Carolina Aguilar Maya	Unido	2/10/2020 9:45
Carolina Aguilar Maya	Abandonó	2/10/2020 9:46
Carolina Aguilar Maya	Unido	2/10/2020 9:46
Carolina Aguilar Maya	Abandonó	2/10/2020 12:14
Oscar Bermúdez (Invitado) Dicol LTDA	Unido	2/10/2020 8:43
Carlos Javier Parrado	Unido	2/10/2020 8:43
Carlos Javier Parrado	Abandonó	2/10/2020 8:45
Carlos Javier Parrado	Unido	2/10/2020 8:45
Carlos Javier Parrado	Abandonó	2/10/2020 12:16
Mónica Aprocof (Invitado)	Unido	2/10/2020 8:44
Mónica Aprocof (Invitado)	Abandonó	2/10/2020 11:36
Vivian D (Invitado)	Unido	2/10/2020 8:45
Vivian D (Invitado)	Abandonó	2/10/2020 8:45
Vivian D (Invitado)	Unido	2/10/2020 8:45
Vivian D (Invitado)	Abandonó	2/10/2020 11:31
Vivian D (Invitado)	Unido	2/10/2020 11:41
Vivian D (Invitado)	Abandonó	2/10/2020 11:41
Vivian D (Invitado)	Unido	2/10/2020 11:41
Alejandro Miguel Vasquez Silva	Unido	2/10/2020 9:11
Alejandro Miguel Vasquez Silva	Abandonó	2/10/2020 11:05
Ciro (Invitado)	Unido	2/10/2020 10:06
Ciro (Invitado)	Abandonó	2/10/2020 12:08
Jorge Luis Montes Paredes	Unido	2/10/2020 10:12
Jorge Luis Montes Paredes	Abandonó	2/10/2020 10:12
Jorge Luis Montes Paredes	Unido	2/10/2020 10:12
Jorge Luis Montes Paredes	Abandonó	2/10/2020 12:00
Ciro Gomez (Invitado)	Unido	2/10/2020 12:09
Ciro Gomez (Invitado)	Abandonó	2/10/2020 12:10
Ciro Gomez (Invitado)	Unido	2/10/2020 12:10

ANEXO G. CUADRO COMPARATIVO Y CUADRO DE TRATAMIENTO DE OBSERVACIONES DE CONSULTA PÚBLICA DE LA NTC 1500 (Cuarta actualización)

Entidad	Numeral del proyecto	Observación	Sustentación Técnica	Tratamiento dado en comité
En sala	General	Referencia al Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente vigente en vez de la NSR-10 previendo una posible actualización	Próximamente se puede presentar una actualización	Se acepta la observación, se realiza el cambio en los numerales en los cuales se referencia a el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente y no se relacionarán literales en específico, los cuales solo se incluirán en el presente informe técnico.
En sala (Grupo de Política Sectorial de la Dirección de Desarrollo Sectorial del Viceministerio de APSB)	1.Alcance y Administración 1.1 Alcance y aplicación 1.1.1 Generalidades 1.1.1.1 Título	Se sugiere revisar la denominación y/o la pertinencia de reconocer esta norma como el Código Colombiano de Instalaciones hidráulicas y Sanitarias, esto confunde a los actores, dado que es una norma voluntaria; el gobierno nacional es el ente encargado de expedir normatividad obligatoria e internamente los municipios de acuerdo a sus competencias pueden tener normas que apliquen a su jurisdicción que estén relacionadas con las instalaciones hidráulicas y sanitarias.	Norma Técnica de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias	Se acepta la observación se elimina la palabra “código.
En sala (Viceministerio de agua potable y saneamiento básico)		¿Cómo es una norma técnica debe tener requisitos de administración?	.	Se acepta la observación, las normas técnicas contienen requisitos técnicos. Dejar requisitos administrativos cuyo responsable en su definición es el Gobierno puede confundir al usuario de la norma. Por lo anterior se revisan los numerales de administración y se eliminan aquellos que son regulados por el gobierno u otra entidad.
En sala	1.Alcance y Administración	“…EXCEPCIÓN Las viviendas separadas de una y dos familias y viviendas múltiples	Aclarar en general la excepción, específicamente el término “con	No se acepta la observación debido a que el término “medios de egreso” se

(Grupo de Política Sectorial de la Dirección de Desarrollo Sectorial del Viceministerio de APSB)	1.1 Alcance y aplicación 1.1.1 Generalidades 1.1.1.2 Objeto y Campo de aplicación	de una familia (casas contiguas) de no más de tres pisos de altura con medios de egresos separados y sus estructuras accesorias deben cumplir con el International Residential Code".*	medios de egresos separados", en lo posible a un término usado en Colombia. Párrafo: * "1.1.1.2 Objeto y Campo de aplicación Esta norma presenta las disposiciones aplicables al montaje, la instalación, la modificación, las reparaciones, la reubicación, el remplazo, la ampliación, el uso o el mantenimiento de sistemas hidráulicos y sanitarios dentro de esta jurisdicción. Las disposiciones en los anexos no deben aplicarse, a menos que sean específicamente adoptadas. EXCEPCIÓN Las viviendas separadas de una y dos familias y viviendas múltiples de una familia (casas contiguas) de no más de tres pisos de altura con medios de egresos separados y sus estructuras accesorias deben cumplir con el International Residential Code".	utiliza en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente Capítulo K.3 y en la NFPA 101 como aquellos accesos de las edificaciones.
En sala	1.1.1.2.1 (Ahora 1.1.1)	¿A cuál jurisdicción hace referencia?		Se acepta la observación, en atención a que la Norma Técnica Colombiana aplica en todo el territorio nacional se elimina la palabra "jurisdicción". Este cambio se realizó de igual manera en los numerales 1.2.6, 1.2.7, 1.3.3, 3.2.15, 3.2.86, 4.2.2, 7.2.3.3, 7.10.1, 13.1.1, 13.1.2, 13.1.9.5, 13.2.1,

				13.2.12.6, 13.3.1, 13.3.4, 13.3.9, 13.3.15.8, 14.1.1.
En sala (Genfor)	1.1.1.2.1	En el segundo párrafo: *EXCEPCIÓN* Las viviendas separadas de una y dos familias y viviendas múltiples de una familia (casas contiguas) de no más de tres pisos de altura con ***medios de egresos*** separados y sus estructuras accesorias deben cumplir con el *International Residential Code*.	No hay claridad en el término usado **"medios de egresos",** se debe usar un término técnico colombiano.	No se acepta la observación debido a que el término "medios de egreso" se utiliza en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente Capítulo K.3 y en la NFPA 101 como aquellos accesos de las edificaciones.
	1.1.1.2.3 (Ahora 1.1.3)	Si cualquier numeral, párrafo o frase de esta norma es, por alguna razón, declarada inconstitucional, dicha decisión no afecta la validez de las partes restantes de esta norma. **¿Esto es aplicable en el contexto colombiano?**		Se acepta la observación, se redacta de la siguiente manera: "Si cualquier numeral, párrafo o frase de esta norma es, por alguna razón, no aplicable en el contexto nacional, dicha decisión no afecta la validez de las partes restantes de esta norma."
En sala (Gerfor)	1.1.2.3	En el segundo párrafo: El propietario o el administrador designado deben ser responsables del mantenimiento de la instalación hidráulica y sanitaria. Para determinar conformidad con esta disposición, **la autoridad competente** debe tener la autoridad para requerir que cualquier instalación hidráulica y sanitaria sea reinspeccionada.	En este y en varias partes de la norma se habla de la autoridad competente, pero aún no hay claridad respecto de quién es este **ente encargado que cumpla el papel de Autoridad Competente en Colombia**	No se acepta la observación debido a que la asignación de la entidad encargada depende de las disposiciones municipales y de la etapa del proyecto. Por lo anterior, se incluye una nota aclaratoria en el término "autoridad competente" para claridad al usuario.
En sala (Grupo de Política Sectorial de la Dirección de Desarrollo Sectorial del Viceministerio de APSB)	2. Referencias normativas	Incluir en el numeral 2 Referencias normativas en Resoluciones y Decretos colombianos, la Resolución 501 de 2017 del MVCT.	Resolución 501 de 2017 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, MVCT ***"Por la cual se expiden los requisitos técnicos relacionados con composición química e información, que deben cumplir los tubos, ductos***	Se acepta la observación se incluye la Resolución 501 en el numeral 2.

		No se especifican numerales, dado que esta Resolución incluye todo el alcance de la norma. Se establece en general los requisitos de atoxicidad para los tubos y accesorios que transportan agua para consumo humano, de resistencia química para los tubos de aguas residuales, el rotulado, catálogo e información técnica mínima. Entiéndase por accesorios todos los componentes que hacen parte del sistema (medidores, válvulas, bombas, etc.).	***y accesorios de acueducto y alcantarillado, los de uso sanitario y los de aguas lluvias, que adquieran las personas prestadoras de los servicios de acueducto y alcantarillado, así como las instalaciones hidrosanitarias al interior de las viviendas y se derogan las Resoluciones 1166 de 2006 y 1127 de 2007"*,** o aquellas que la adicionen, modifiquen o sustituyan	
En sala (Gerfor)	3.2.1	No se sabe que significa (BE) y adicional después del nombre del término debe ir punto y espacio		Se acepta la observación, se elimina [BE] y todas las nomenclaturas asociadas, debido a que el IPC2018 establece unas convenciones para identificar el comité responsable del requisito específico sin embargo se omiten en la norma nacional debido a que no aplica.
En sala (Gerfor)	3.2.11	No se menciona el lavaplatos	**Aguas grises. (gray water).** Agua descargada de lavamanos, bañeras, duchas, ***lavaplatos***, lavadoras de ropa y lavaderos.	No se acepta la observación debido a que la definición está de acuerdo con el IPC2018. El término en inglés "kitchen sink" no está en el IPC 2018.
En sala	3.2.22.1	La definición dice véase Alcantarillado de la edificación la cual se define realmente **3.2.23**, por lo tanto está demás colocar el literal 3.2.22.1, debe quitarse	**Alcantarillado de la edificación (*building sewer*).** [Véase "Alcantarillado de la edificación (building sewer)"].	No se acepta la observación debido a que está de acuerdo con el IPC2018
En Sala	3.2.45	Ajustar redacción de acuerdo con el IPC 2018		Se acepta la observación y se ajusta la redacción para que quede idéntico al IPC 2018.
En sala	3.2.58	**drenaje (*drain*).** Todo tubo que conduce aguas servidas o servidas en		Se acepta la observación, debido que la traducción de "waterborne

		el sistema de desagüe de la edificación. **Revisar**		waste" es sinónimo de "waste wáter" no se traducirá porque puede generar confusión al usuario. Por lo tanto, se redacta de la siguiente manera: "Todo tubo que conduce aguas servidas en el sistema de desagüe de la edificación".
En sala	3.2.86	Ingeniero de diseño, registrado. Ajustar traduccion	***registered design professional***	Se acepta la observación y se traduce como "profesional de diseño registrado" y se ajusta en todo el documento
En sala	3.2.74	No corresponde a la secuencia, se encuentra después del literal 3.2.23, por lo tanto debe ser 3.2.24, a partir de aquí en adelante se deben cambiar la secuencia de los demás literales. No se define la sigla "BS", se debe especificar el significado. Tampoco se define cual es la "zona AO"	**[BS] Elevación de diseño de inundación (*design flood elevation*)**. La elevación del "diseño de inundación", incluida la altura de las olas, en relación con el dato especificado en el mapa de riesgo de inundación legalmente designado para la zona. En áreas designadas como zona AO, la elevación de diseño de inundación debe ser la elevación del **grado** más alto existente del perímetro del edificio, más el número de profundidad en m (pies) especificado en el mapa de riesgos de inundación. En áreas designadas como zona AO cuando no se especifica un número de profundidad en el mapa, el número de profundidad se debe tomar como igual a 610 mm (2 pies).	Se acepta la observación parcialmente debido a que se reubica según el orden alfabético, se elimina la sigla BS porque no aplica y con respecto a la definición de la Zona AO no se incluye la definición debido a que se pueden consultar en la literatura o por otros medios de consulta.
En sala	3.2.92.2	Se repite el término grasa para las palabras en inglés "fat" y "Grease" adicionalmente se requiere verificar la traducción técnica del requisito.	Verificar traducción	Fat y Grease se traducirá como grasas debido a que no se tiene un término técnico para "fat". Y en el sector se entiende como grasas.

				Se verifica la traducción. También se ajusta la traducción del 3.2.92.3.
En sala	3.2.109.2	En el IPC 2018 no se menciona “herramienta manual”	Ajustar traducción para que quede idéntico al IPC 2018	Se acepta, se ajusta redacción.
En sala	general	La traducción de “manhole” no es “pozo de registro” sino “caja de inspección”	La traducción más adecuada es “caja de inspección” debido a que en ese lugar no se instala un registro sino es para la realizar una inspección	Se acepta y se cambia en todo el documento.
En sala	general	Ajustar la traducción de “waste stack” y “soil stack”	La traducción correcta es “bajante de aguas servidas” y “bajante de aguas residuales”	Se acepta la observación y se ajusta el documento
En sala	general	Cambiar la traducción de “Foundation” por “cimentación” en vez de “fundación”	En el gremio de la construcción se conoce como “cimentación”	Se acepta la observación y se ajusta el documento.
En sala (Gerfor)	4.2.2	Se agregaron comas para separar textos explicativos después de palabras: “industriales, jurisdicción, alcantarillado” Se percibe una falta de terminación de idea acerca de **qué hacer cuando los desechos no causan daño. No hay claridad.**	Los productos de desecho de la manufactura u operaciones industriales, no deben introducirse a la red de alcantarillado público hasta que no haya sido determinado por la autoridad competente u otra autoridad con jurisdicción, en el caso que la introducción de los productos de desecho no causen daño al sistema público de red de alcantarillado, ni interfieran con el funcionamiento de la planta de tratamiento de la red de alcantarillado de aguas residuales.	Se acepta la observación se ajusta la redacción
En sala	4.3.3	Eliminar la referencia a la NSF 14 y mencionar el cumplimiento a la norma técnica de producto.	En Colombia no existen laboratorios que evalúen la NSF 14 en su totalidad y el gobierno no exige su cumplimiento. Razón por la cual	Se acepta la observación por lo que se cambia la referencia a la NSF14 por la norma técnica de producto vigente.

En sala (Gerfor)	4.5.3	Se cambió redacción del texto resaltado y se agregó coma: Cualquier tubo que pase debajo de una zapata o a través de un muro de fundación debe ser provisto de un arco de alivio, o una camisa para tubo debe ser instalada en el muro de fundación. Dicha camisa debe ser dos tamaños de tubo más grande que el tubo que pasa a través del muro.	Cualquier tubo que pase debajo de una zapata o a través de un muro de fundación, debe ser provisto de un arco de alivio, o se debe instalar una camisa para el tubo en el muro de fundación. Dicha camisa debe ser dos tamaños de tubo más grande que el tubo que pasa a través del muro.	Se acepta la observación, se realiza el ajuste de redacción teniendo en cuenta que quede idéntico al IPC 2018.
En sala (Gerfor)	4.5.5	Se sugiere especificar la dosis de plomo recomendada debido a que es un material que es tóxico	Las juntas en la cubierta y alrededor de tubos de ventilación, se deben impermeabilizar con el uso de **plomo**, cobre, acero galvanizado, aluminio, plástico u otros materiales aprobados para verter las aguas. Las aberturas en los muros exteriores deben ser impermeabilizadas.	Se acepta la observación y debido a que el plomo es tóxico se elimina este tipo de material.
En sala (Gerfor)	4.5.8	Se debe unificar la profundidad de instalación según norma ras-resolución 330, en donde se especifica profundidad mínima en paso vehicular de 1,2 m	Los desagües de las edificaciones que se conectan a un sistema privado de eliminación de aguas residuales deben estar a una profundidad de mínimo 0,60 m en vías peatonales o zona verde y mínima de 0,75 m en vías vehiculares, debajo del nivel de terreno terminado en el punto de la conexión con el sistema privado de tratamiento. Las conexiones domiciliarias deben estar a un mínimo de 0,60 m en vías peatonales o zonas verdes y mínimo de 0,75 m en vías vehiculares debajo del nivel de terreno terminado en el punto de la conexión con la red de alcantarillado. Se debe verificar la	No se acepta la observación, los valores de profundidad no se modifican a pesar de que el RAS se actualizó porque el RAS menciona los requisitos de las redes externas y este numeral se refiere a redes internas privadas. En el segundo párrafo se realiza el cambio debido a que las conexiones domiciliarias al alcantarillado público deben hacerse de acuerdo con la Resolución 330 que es la normativa vigente.

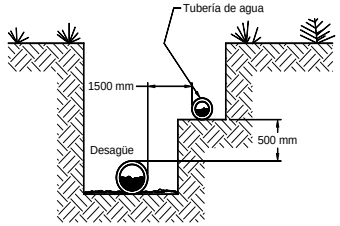
			profundidad de los colectores públicos para determinar si es posible cumplir con los valores anteriores o plantear alternativas de ingeniería.	
En sala (Gerfor)	4.6.2.2	La arena es un material no compactible, para intentar compactar se requiere mezclar con material cohesivo.	Cuando se encuentran rocas durante la excavación de la zanja, la roca debe ser removida a un mínimo de 76 mm (3 pulgadas) por debajo del nivel de instalación de la parte inferior del tubo, y la zanja se debe rellenar hasta el nivel de instalación de la parte inferior del tubo con **arena compactada** para proveer un colchón de carga uniforme que pueda soportar el tubo entre juntas. El tubo, incluyendo las juntas, no se debe apoyar en roca en ningún punto (véase la NTC 3742).	No se acepta la observación porque en el proceso constructivo se debe utilizar la arena adecuada que permita su compactación.
En sala (Gerfor)	4.6.2.3	La arena es un material no compactible, para intentar compactar se requiere mezclar con material cohesivo. Para evitar mezcla y dar estabilidad al suelo también es posible usar Geotextil.	Si se descubren materiales blandos de baja capacidad portante en el fondo de la zanja, se debe lograr la estabilización sobreexcavando un mínimo de dos veces el diámetro del tubo y rellenando hasta el nivel de instalación de la parte inferior del tubo con grava fina, piedra molida o una fundación de concreto. La fundación de concreto debe recibir una base de arena compactada para proveer una superficie de carga uniforme como soporte para el tubo entre	No se acepta la observación porque en el proceso constructivo se debe utilizar la arena adecuada que permita su compactación. Con relación al geotextil no se incluye debido a que la observación no cuenta con soporte técnico. Adicionalmente en el numeral 4.1.7 conflictos, se menciona el tratamiento.

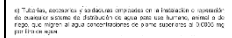
En sala (Gerfor)	4.7.5	Debe indicarse la distancia horizontal y vertical mínima, o especificar quien debe dar las medidas (geotecnista o calculista)	Las zanjas instaladas en paralelo con zapatas y paredes no se deben extender hasta la base de apoyo y la base de la pared. El límite superior de la base de apoyo es una línea que se extiende hacia abajo, en un ángulo de 45 grados desde la horizontal hasta el borde inferior exterior de la zapata o pared.	No se acepta la observación, el requisito es claro y aplicable.
En sala (Gerfor)	4.7.6	El término “Plenos” no es claro, ampliar con una imagen o diagrama o dar claridad	Todo material de tubos expuestos dentro de plenos deben cumplir con las disposiciones del Código Internacional de Instalaciones Mecánicas (IMC).	Se acepta la observación, en el documento de referencia el término es “plenums” lo cual se debe traducir como “plenums” que son conductos de ventilación y climatización.
En sala	4.9.1	Eliminar la referencia a el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente	No se debe citar el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente debido a que este tema no se menciona en el título B y se deja el IBC dado que relaciona el tema en el numeral 1403.7 del IBC	Se aceptación la observación y se elimina el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente
En sala	4.9.3	Este es algún tipo A de zona costera? Si es así se debe especificar bajo que clasificación, antes de “deben” colocar “coma”	Estructuras ubicadas en áreas costeras de alto riesgo y zonas costeras A, deben cumplir los requisitos del numeral 4.9.2. Los sistemas de instalaciones hidráulicas y sanitarias, tubos y artefactos sanitarios no deben ser montados o penetrar a través de muros proyectados para romperse bajo cargas de inundación.	No se acepta la observación porque en la literatura de zonas de riesgo se puede consultar esta clasificación
En sala	4.12.5	Este criterio es muy libre y se presta para no hacer una buena prueba. Se recomienda estimar una presión de prueba establecida en donde indique la presión recomendada y el tiempo de duración de la prueba. Ver	Al completar una sección o el sistema completo de suministro de agua, el sistema o la porción completada deben ser sometidos a prueba y se debe comprobar su hermeticidad bajo una presión de	No se acepta la observación porque se menciona que la prueba se debe realizar con una presión no menor a la presión de trabajo del sistema. El ensayo es una prueba de hermeticidad y no de resistencia, por lo

		recomendaciones de Norma ASME* Por Experiencias en ensayos en obra se recomienda una presión no menor a 1000 Kpa para pruebas en PVC. Pero teniendo en cuenta las presiones de trabajo del tubo es mejor tener criterios establecido en la Norma ASME*	agua no menor a la presión de trabajo del sistema; o, para sistemas de tubería que no sean de plástico, por una prueba de aire no menor a 344 kPa (50 psi). Esta presión se debe mantener al menos por 15 min. El agua utilizada para la prueba se debe obtener de una fuente de suministro potable. Las pruebas requeridas se deben llevar a cabo de acuerdo con este numeral y con el numeral 1.2.5.	que incluir una presión mínima de 1000 kPa excluiría o afectaría proyectos a los cuales la presión de trabajo del sistema es menor.
En sala	4.16.1.2	Eliminar el segundo párrafo porque ya se encuentra explicado en la definición		Se acepta la observación, se elimina el párrafo.
En sala	5.3.3.5	No hay claridad al hablar de instalaciones sanitarias con costo. ¿En qué circunstancia se determinan instalaciones que no tengan costo?	Cuando se provean instalaciones sanitarias con costo, estas deben ser adicionales a las instalaciones mínimas requeridas. Las instalaciones mínimas requeridas deben ser gratuitas.	Se acepta la observación se aclara la redacción
En sala	5.3.4	Incluir la NTC 4139	Debido a que presenta el símbolo de las personas con discapacidad	Se acepta la observación y se incluye
En sala	5.4.1	Dejar el numeral como está el IPC2018 debido a que el International Building Code contiene más requisitos que la NTC 5017		Se acepta la observación
En sala	5.4.2	Cambia la NTC 5017 por el ICC A117.1 y de esta manera dejarlo como en el IPC 2018	El ICC A117.1 es más completo que la NTC 5017	Se acepta la observación
En sala	5.5.3.1	Revisar las medidas se repite el ancho y no se da el largo del compartimento. Quitar punto después de “en ancho y no al piso”	No se debe ubicar un inodoro, orinal, lavamanos o bidé a menos de 381 mm (15 pulgadas) desde su centro a cualquier muro lateral, división, tocador u otra obstrucción, Cuando las divisiones u otras obstrucciones no separen los aparatos adyacentes, los aparatos no deben colocarse a menos de 762	Se acepta la observación se realiza el ajuste de acuerdo con el documento de referencia

			mm (30 pulgadas) entre ejes de aparatos adyacentes. Debe haber al menos un espacio libre de 533 mm (21 pulgadas) en frente del inodoro, orinal, lavamanos o bidé a cualquier muro, aparato o puerta. Los compartimentos para inodoros no deben ser menores de 762 mm (30 pulgadas) en ancho y no al piso de montaje del inodoro y a no menos de 762 mm (30 pulgadas) en ancho y 1422 mm (56 pulgadas) a la pared de colgar el inodoro.	
En sala	5.5.3.4	Mantener el cambio aprobado en la NTC vigente relacionado con la descripción del grupo de la excepción 3	Mantener el cambio	Se acepta la observación, se realiza el cambio a como está en la NTC 1500 VIGENTE.
En sala	5.6.2	Ajustar el numeral para que quede idéntico al numeral correspondiente del IPC 2018 [406.2].		Se aprueba la observación se realiza el ajusta para que no presente cambios de acuerdo con el IPC 2018
En sala	5.10.3	Cambia la NTC 5017 por el ICC A117.1 y de esta manera dejarlo como en el IPC 2018	El ICC A117.1 es más completo que la NTC 5017	Se acepta la observación
En sala	5.21.4.1	Ajustar el numeral para que quede idéntico al numeral correspondiente del IPC 2018 [421.4.1].		Se aprueba la observación se realiza el ajusta para que no presente cambios de acuerdo con el IPC 2018
En sala	6.1.6	El numeral que se menciona 5.24.3 corresponde al numeral 5.12.3	La temperatura del agua de calentadores de paso directo debe ser como máximo 60 °C (140 °F) para uso doméstico. Esta disposición no debe remplazar los requisitos para válvulas protectoras para duchas de acuerdo con el numeral 5.12.3.	Se acepta la observación
En sala. Minvivienda	7.1.1	Incluir: Se debe cumplir con las leyes, reglas y ordenanzas aplicables en la jurisdicción.		No se acepta la observación porque los requisitos para cada caso están determinados en cada numeral correspondiente, haciendo referencia a que se debe cumplir con lo propuesto aquí, ejemplo: (7.2.3.2, 7.5.2.1…)

				El cambio, invalida todos los requisitos que están bajo el numeral 7 y entonces se debe transcribir o referenciar para cada caso lo aplicable de las leyes, reglas y ordenanzas en cada requisito. y redactar nuevamente todo el numeral para que sea coherente con los requisitos de las leyes, reglas y ordenanzas vigentes. Por lo anterior, no se acepta la observación y no se hace el cambio.
En sala (Grupo de Política Sectorial de la Dirección de Desarrollo Sectorial del Viceministerio de APSB)	7.Suministro y distribución de agua 7.5Materiales, juntas y conexiones 7.5.3 Tubo para el suministro de agua	En el numeral 7.5.3 eliminar la referencia a la NTC 539, dado que está desactualizada, se debe hacer referencia al cumplimiento de la Resolución 501 de 2017 del MVCT, o aquellas que la adicionen, modifiquen o sustituyan * *"El tubo para el suministro de agua debe cumplir con la NTC 539 y debe cumplir con una de las normas indicadas en la Tabla 7.5.3. Todo tubo o tubería hidráulica de servicio instalada bajo tierra y afuera de la estructura, debe tener una clasificación de presión de trabajo mínima de 1 100 kPa (160 psi) a 23 °C (73,4 °F). Donde la presión del agua exceda los 1 100 kPa (160 psi), el material de la tubería debe tener una presión nominal mínima de trabajo igual a la presión disponible más alta. Los materiales de la tubería para el suministro de agua no certificados en forma independiente para distribución de agua deben terminar en o antes de la válvula de abertura total ubicada a la entrada de la estructura. Todos los tubos para agua de hierro dulce deben ser revestidos con mortero de cemento de acuerdo con la AWWA C104."* De igual forma para los numerales que se encuentren relacionados con la NTC	7.5.3 Tubería para el suministro de agua La tubería para el suministro de agua debe cumplir con la Resolución 501 de 2017 del MVCT y debe cumplir con una de las normas indicadas en la Tabla 7.5.3. Toda tubería hidráulica de servicio instalada bajo tierra y afuera de la estructura, debe tener una clasificación de presión de trabajo mínima de 1 100 kPa (160 psi) a 23 °C (73,4 °F). Donde la presión del agua exceda los 1 100 kPa (160 psi), el material de la tubería debe tener una presión nominal mínima de trabajo igual a la presión disponible más alta. Los materiales de la tubería para el suministro de agua no certificados en forma independiente para distribución de agua deben terminar en o antes de la válvula de abertura total ubicada a la entrada de la estructura. Todos los tubos para agua de hierro dulce deben ser revestidos con mortero de cemento de acuerdo con la AWWA C104	No se acepta la observación debido a que el documento de referencia menciona la NSF 61 la cual es adoptada por la NTC 539.

		539, por ejemplo, 7.8.12 Tanques de agua potable)		
En sala	Figura 7.3.2	Las medidas no concuerdan con lo descrito en el numeral. Las medidas en la figuras no son proporcional a la escala		Se acepta la observación se realiza la corrección se cambia la cota vertical de 500 mm por 300 mm.
En sala (Jorge Granados)	7.4.3.2.1	Corregir unidades de orinal público tanque de descarga de 30 por 3.0	Corregir el valor 30 por 3.0 Error de digitación.	Se acepta la observación y se realiza el cambio
En sala	7.4.3.2.2		Ajustar los valores al caudal máximo probable según el método de Hunter y corregir la conversión de galones a litros	Se acepta la observación se ajusta la tabla.
(TCL S.A.)	7.5.2	Actualmente se encuentra en vigencia la Resolución 501 del 2017 emitida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio por la cual se expiden los requisitos técnicos de composición química e información que deben cumplir los tubos, ductos y accesorios de acueducto y alcantarillad... Esta resolución no solo aplica para el control del plomo, sino también para otros elementos que pueden ser nocivos a la salud. La norma en la cual se está basando la actualización el DE-362, no contempla estas Resoluciones propias del país (Colombia) y es indispensable alinear estos requerimientos a los requisitos nacionales.	Se propone: “El tubo y los accesorios de las redes, incluyendo válvulas y grifos utilizados en el sistema de suministro de agua deben tener un contenido de plomo máximo de acuerdo a los requisitos exigidos en la Resolución 501 del 2017 o la que la sustituya”.	Se acepta la observación, se elimina el numeral 7.5.2 debido a que la información ya se incorporó en el numeral 7.5.2.1 (ahora 7.5.2). No se realiza la diferencia entre agua potable y no potable relacionado en el IPC porque se puede correr el riesgo de que se utilicen indistintamente los accesorios afectando posiblemente el agua potable.
En sala (Gerfor)	7.5.2	En este numeral se habla de un contenido de plomo del 8% no es la misma cantidad del especificado en el numeral **7.5.2.1** donde se especifica	Los tubos y accesorios de las redes, incluyendo válvulas y grifos utilizados en el sistema de suministro de agua deben tener	

		que es 0.25%. Se debe unificar valores.	un contenido de plomo máximo del 8 %.	
En sala (TCL S.A.)	7.5.2.1	Actualmente se encuentra en vigencia la Resolución 501 del 2017 emitida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio por la cual se expiden los requisitos técnicos de composición química e información que deben cumplir los tubos, ductos y accesorios de acueducto y alcantarillad... Esta resolución no solo aplica para el control del plomo, sino también para otros elementos que pueden ser nocivos a la salud. La norma en la cual se está basando la actualización el DE-362, no contempla estas Resoluciones propias del país (Colombia) y es indispensable alinear estos requerimientos a los requisitos nacionales.	Se propone: “Los tubos, accesorios de tubería, juntas, válvulas, grifos y accesorios de artefactos utilizados para suministrar agua para beber o cocinar deben cumplir con la Resolución 501 del 2017 o la que la sustituya”.	Se acepta la observación, de acuerdo con los ensayos de laboratorio suministrados por COLCERÁMICA y GRICOL se evidencia que no es necesario limitar los materiales con un contenido de plomo menor al 0,25%, ya que en dichos ensayos con contenido de plomo de 2% se obtiene una lixiviación del material de 0,00008 mg/L garantizando que no se está generando afectación a la salud humana por el desprendimiento de este material. Adicionalmente en Colombia se encuentra vigente la Resolución 501 del MVCT que está alineada en cuanto al método. De acuerdo con la consulta realizada al IPC el porcentaje de plomo obedece a una ley local de Estados Unidos que no aplica para Colombia. El comunicado se encuentra en el numeral 3.2 del presente informe técnico. Tenemos ahora la Ley 2041 (27/07/2020) que regula el contenido de plomo así:  Por lo anterior, no se diferencia entre agua potable y no potable el numeral.
En sala (Gerfor)	7.5.2.1	El porcentaje del 0,25% no aplica de acuerdo con la legislación nacional vigente		Se acepta la observación y se relaciona el cumplimiento a la legislación, adicionalmente se incluye una nota para dar claridad

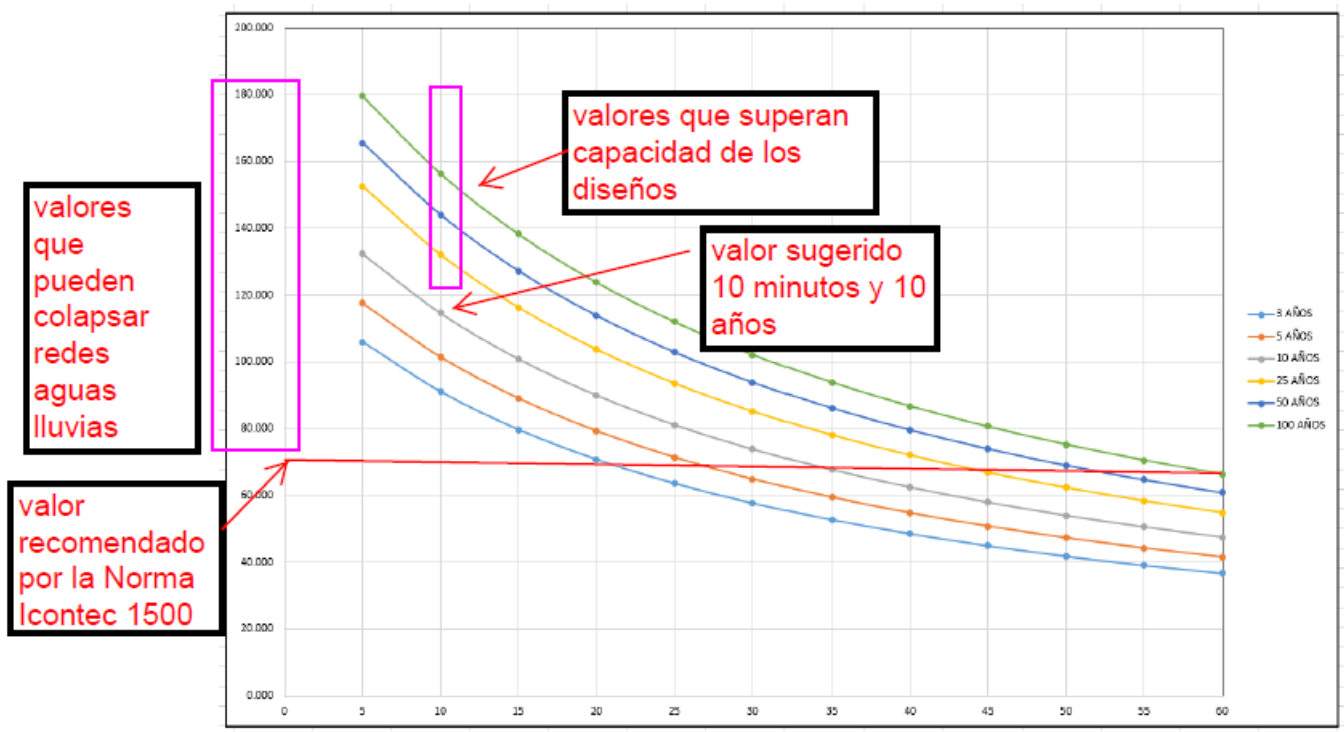
En sala	5.5.3.5	Ajustar la excepción 2 de acuerdo con el IPC 2018		Se acepta la observación y se realiza el ajuste para que quede idéntico.
En sala (Gerfor)	7.5.10.3	Este accesorio no es comercial en Colombia. Se debe especificar el proceso de instalación o el montaje del accesorio instalado en un gráfico	Las roscas deben ser conforme a la NTC 332. Los tubos Schedule 80 o más pesados debe estar permitido para ser roscado con un cojinete de roscar específicamente diseñado para tubo plástico. Un lubricante aprobado para rosca o cinta se debe aplicar sólo en la rosca macho.	Se acepta la observación se cambia “COJINETE” por “terraja”. Y se redacta de manera idéntica al IPC 2018. No se requiere hacer gráfico explicativo.
En sala	7.5.14.2	Hay Fabricantes con color de soldadura distinto que no requieren de imprimante	Las superficies de las juntas deben estar limpias y libres de humedad. Las juntas se deben hacer de acuerdo con las instrucciones de instalación del fabricante del tubo. Cuando tales instrucciones requieren que se use una imprimación, la imprimación se debe aplicar a las superficies de la junta y se debe aplicar un cemento solvente de color naranja y conforme a la NTC 4455 a las superficies de la junta. Cuando tales instrucciones permitan un cemento solvente de color amarillo de un solo paso, para ser utilizado conforme a la NTC, 4455, las superficies de las juntas no deberán requerir la aplicación de una imprimación antes de aplicar el cemento solvente. La junta se debe hacer mientras el cemento esté fresco y de acuerdo con la NTC 1062 o la NTC 4455. Las juntas cementadas con solvente se deben permitir por sobre o debajo de la tierra.	No se acepta la observación debido a que el color naranja se utiliza para las juntas con CPVC de acuerdo con la NTC 4455
En sala (Gerfor)	7.5.14.3	Nuevamente se menciona el término “Cojinete”	Las roscas deben estar conformes con la NTC 332. Se debe permitir que el tubo schedule 80 o más pesado sea	Se acepta la observación se cambia por Terraja. Se ajusta la redacción para que sea idéntica al IPC 2018.

		Se repite el accesorio especificar el uso en una figura donde se observe el accesorio, ya que no es un nombre técnico común en Colombia	roscada con un cojinete de roscar específicamente diseñado para tubeo plástico, pero la clasificación de presión del tubo debe ser reducida en un 50 %. Los accesorios moldeados de enchufes roscados deben estar permitidos. Se debe aplicar lubricante aprobado para rosca o cinta sólo en la rosca macho.	
En sala (Gerfor)	7.5.21	Debe cambiar el literal a 7.5.21.1 Debe cambiar el literal a 7.5.21.3. Debido a que son los literales siguientes.	Las juntas entre tubos o accesorios de plástico de PVC deben cumplir los numerales 7.5.21.1 a 7.5.21.3.	Se acepta la observación
En sala (Gerfor)	7.5.21.3	En Colombia el imprimante también puede ser incoloro no necesariamente debe señalarse el color púrpura.	Las superficies de las juntas deben estar limpias y libres de humedad. Se debe aplicar una imprimación conforme con la ASTM F656. El cemento solvente que no sea de color púrpura y que cumpla con la NTC 576 o la CSA-B137.3 debe ser aplicado a todas las superficies de la junta. La junta se debe hacer mientras el cemento esté húmedo, y debe estar de acuerdo con la NTC 3706. Las juntas con cemento solvente deben permitirse sobre y bajo tierra.	No se acepta la observación porque no existen imprimantes incoloros para PVC.
En sala (Gerfor)	7.5.21.4	Nuevamente se menciona el término “Cojinete” Se repite el accesorio especificar el uso en una figura donde se observe el accesorio, ya que no es un nombre técnico común en Colombia	Las roscas deben cumplir con la NTC 332. El tubo schedule 80 o más pesado se debe permitir para ser roscado con una cojinete de roscar específicamente diseñado para tubo plástica, pero la clasificación de presión del tubo debe ser reducida en un 50 %. Los accesorios moldeados de enchufes roscados deben estar	Se acepta la observación se realiza el cambio con “terraja”. No es necesario hacer una figura explicativa.

			permitidos. Se debe aplicar un lubricante o cinta aprobada para rosca sólo en la rosca macho.	
En sala (Gerfor)	7.6.5.3	Debe ser un sifón 180° invertido, no existe codo de 180°, cuando se refiere a una curvatura de 180° hace referencia a un sifón.	Todos los tanques para el suministro de agua deben estar tapados para impedir el acceso a personas no autorizadas, basura y plagas. La tapa del tanque de agua por gravedad debe ser ventilada con un sifón de 180° que tenga un diámetro no menor al diámetro del tubo vertical de suministro, y el tubo de ventilación debe estar cubierto con una malla de material resistente a la corrosión de no menos de 630 por 787 mesh por m (16 por 20 mesh por pulgada).	Se acepta la aceptación se cambia la palabra “codo” por “sifón” para la traducción de la palabra “*return bend vent pipe*”.
En sala	7.7.2.1	Cambiar R2, R3 Y R4 por la correspondiente clasificación de la Tabla 5.3.1	En Colombia no se maneja esta codificación.	Se acepta la observación se ajusta el numeral
En sala	7.7.5	Cambiar R2, R3 Y R4 por la correspondiente clasificación de la Tabla 5.3.1	En Colombia no se maneja esta codificación.	Se acepta la observación se ajusta el numeral
En sala (Gerfor)	7.8.9.2	En Colombia no se habían asignado un color diferencial para los usos de las tuberías, los colores asignados han sido por acuerdo de los fabricantes. Para las tuberías de riego que son de distribución de agua no potable es “gris” no púrpura. Al decir “deben ser” se estaría dando un color que antes no se ha asignado como norma a las tuberías.	Las tuberías de distribución no potable deben ser de un color diferente al de las usadas para transportar agua potable y deben estar repujadas, o estampadas o marcadas integralmente, con las palabras: "PRECAUCIÓN: AGUA NO POTABLE - NO BEBER" o la tubería debe instalarse con una cinta o envoltura de identificación morada. La identificación de la tubería debe incluir el contenido del sistema de tuberías y una flecha que indique la dirección del flujo. Los sistemas de tuberías peligrosas también	No se acepta la observación porque el color púrpura es un estándar por la industria para conducir agua no potable recuperada.

			deben contener información que aborde la naturaleza del peligro. La identificación de la tubería debe repetirse a intervalos que no excedan los 7620 mm (25 pies) y en cada punto donde la tubería pasa a través de una pared, piso o techo. Las letras deben ser fácilmente observables dentro de la habitación o espacio donde se ubica la tubería.	
En sala	7.9.1	Cambiar Grupo I-1, I-2, Grupo B y Grupo F por el nombre de la clasificación	En Colombia no se maneja esta codificación.	Se acepta la observación se ajusta el numeral
En sala	7.10.1	El método para usar debe ser aquel que está prescrito por las autoridades de salud o por el proveedor de agua con la debida jurisdicción ¿Los proveedores son los encargados?		Se acepta la observación, se elimina el "proveedor" porque este no determina el método, lo hacen las autoridades competentes.
En sala	8.8.1.6	En la norma NTC 1500 vigente (numeral 8.8.2) se había aprobado un cambio en el numeral por lo que se solicita que se mantenga	Reemplazar la frase: Los tapones para los puntos de limpieza deben tener una cabeza cuadrada sobresaliente, un cabezal cuadrado avellanado o una cabeza ranurada y avellanada Por la frase: Los tapones deben tener una cabeza cuadrada. La cabeza cuadrada debe ser instalada a nivel de la superficie cuando ofrecen un peligro de tropiezo.	Se acepta la observación y se realiza el ajuste debido a que es importante que los tapones no sean motivo de accidentes.
En sala	8.11.2.1	Ajustar el numeral de acuerdo con el IPC 2018		Se acepta la observación se realiza el ajuste para quedar el numeral de manera idéntica al IPC 2018 (711.2.1).

En sala	10.15.2.2	Ajustar traducción para que quede idéntico al IPC 2018		Se acepta la observación y se ajusta el numeral.
En sala (Jorge Granados)	12.6.1	"La dimensión de los conductores verticales y bajantes, desagües de la edificación y alcantarillado de aguas lluvias de la edificación y cualquier ramal horizontal de dichos desagües o alcantarillas debe basarse en el caudal de precipitación por hora de un intervalo de 100 años o de la información metereológica local representativa estadísticamente existente a la fecha suministrada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam) o en otras tasas de precipitación determinadas por información metereológica local aprobada." Se está dando libertad a diseñar para un período de retorno de 100 años y una duración de lluvia de una hora, lo que da una precipitación muy baja, dejando desprotegidas las edificaciones para lluvias con períodos de retorno menores con duraciones más cortas, siendo estas intensidades más altas.	En el caudal de precipitación con duración de 10 minutos de intervalos de 10 años. Se anexan curvas IDF de varias ciudades, con aclaración de las lluvias que podrían colapsar las estructuras de aguas lluvias como rejillas, sifones y bajantes.	Se acepta la observación, se aclara que la curva IDF presentada es de la ciudad de Bogotá – sector norte, en la cual se identifica que el valor de intensidad para la curva correspondiente de 100 años para un tiempo 60 minutos es aproximadamente de 70 mm/h lo cual es un valor bajo teniendo en cuenta las intensidades con mayor probabilidad de ocurrencia y menores tiempo de duración. (Véase la curva IDF ciudad de Bogotá sector norte) Por lo anterior se ajusta la redacción.

CURVA IDF ciudad de Bogotá sector norte.				
En sala	Figura 10.14.4B	Se requiere cambiar la figura porque representa un material que ya no es usado hoy en día como es el “hierro fundido”		Se acepta la observación se realiza el ajuste a la figura.
En sala	10.15.2.2	Ajustar el numeral de acuerdo con el IPC 2018		Se aprueba y se realiza el ajuste
En sala (Grupo de Política Sectorial de la Dirección de Desarrollo Sectorial del Viceministerio de APSB En sala En sala	12.1.2	Incluir en el numeral al final la siguiente frase: “y no afecte a las edificaciones vecinas”.		Se acepta la observación y se incluye la frase
	13.3.2	Ajustar el numeral de acuerdo con el IPC 2018 correspondiente al numeral 1303.2		Se acepta la observación se escribe de acuerdo con el IPC 2018
	14.1.1	Se solicita incluir la siguiente frase al final: “Se debe cumplir con las leyes, reglas y ordenanzas aplicables en la jurisdicción”		No se acepta la observación dado que en cada numeral que aplique se referencia el cumplimiento de las “regulaciones nacionales y locales”

En sala (Grupo de Política Sectorial de la Dirección de Desarrollo Sectorial del Viceministerio de APSB)	Sugerencia general	• Se sugiere en los numerales en los que se menciona que estén de acuerdo al International Building Code en los cuales se tiene como referencia el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente, invertir este orden, dado que este último es el Reglamento oficial en Colombia. • Considerar la Resolución 549 de 2015, e incluirla en el numeral 2 Referencias normativas en Resoluciones y Decretos colombianos. • Tener en cuenta la Resolución 330 de 2017, entre otros artículos, los siguientes: * Artículo 144 Conexiones Domiciliarias *"La conexión domiciliaria a la red de alcantarillado sanitario debe cumplir los siguientes parámetros:* *1. El diámetro interno real mínimo de la tubería es 140 mm.* *2. La pendiente mínima de la tubería es 2%.* *3. La entrega a la red de alcantarillado se debe realizar por gravedad y por la parte media superior del colector de alcantarillado, como mínimo las*	Resolución 549 de 2015 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, MVCT *"por la cual se reglamenta el capítulo 1 del Título 7 de la parte 2, del libro 2 del Decreto 1077 de 2015, en cuanto a los parámetros y lineamientos de construcción sostenible y se adopta la Guía para el ahorro de agua y energía en edificaciones".*	No se acepta la observación porque no en todos los casos el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente tiene la compatibilidad pedida del requisito del código. No se acepta la observación debido a que el tema de sostenibilidad no está mencionado directamente en la norma a través de un numeral del cual se pueda asociar la Resolución mencionada. Se acepta la observación, se menciona de manera general. En el numeral 4.5.8 se menciona que la conexión domiciliaria debe estar de acuerdo con la normatividad vigente.

		cotas claves de las tuberías deben quedar al mismo nivel. *4. Se debe proveer una caja de inspección al inicio de la tubería de la conexión domiciliaria, la cual podrá ser utilizada como punto de control para monitorear vertimientos.* *5. En el empate a la tubería de la red de alcantarillado se deben usar accesorios como silla tee, silla yee, tee y/o yee o cajas de empalme en el caso de redes en tubería de concreto.* *6. Para colectores con diámetro superiores a 600 mm no se permitirán conexiones directas para lo cual se tiene que implementar una manija de acometida múltiple que va hasta el pozo de inspección"* En particular este artículo aplica en la NTC 1500 a el numeral 8 Desagüe sanitario, 8.1 Generalidades, 8.1.2 Conexión al alcantarillado requerido * La dotación neta máxima establecida en el Artículo 43. (TRATATA EN TANQUES POTABLES) * En lo relacionado con el sistema privado de disposición de aguas residuales las disposiciones de la Resolución 330 de 2017, en especial sobre tanques sépticos. • Revisar con detenimiento que existen algunos errores de escritura en el documento en general		

En sala (Min de Vivienda)	General	Incluir la Resolución 549 de 2015 del Ministerio de Vivienda. “Por la cual se reglamenta el Capítulo 1 del Título 7 de la parte 2, del Libro 2 del Decreto 1077 de 2015, en cuanto a los parámetros y lineamientos de construcción sostenible y se adopta la Guía para el ahorro de agua y energía en edificaciones”.	Es importante visibilizar la Resolución para que los diseñadores consideren la existencia de esta resolución en sus diseños.	No se acepta la observación porque no se identifica un numeral en el cual se pueda nombrar el uso de la Resolución.

Proyecto DE_0362_2018	Documento de referencia International Plumbing Code (2018)	Sustentación Técnica
Nota. Se ajustó la numeración del documento en estudio debido a que el numeral 13 del documento de referencia corresponde al numeral de “referencias normativas”, la cual fue reubicada en el documento en estudio en el numeral 2, de acuerdo con la estructura de las normas del ICONTEC.		
1. **ALCANCE Y ADMINISTRACIÓN**		
0. INTRODUCCIÓN La presente norma es una adopción modificada (MOD) del International Plumbing Code (IPC) del año 2018 del International Code Council (ICC) de Estados Unidos, las modificaciones se establecen en el Anexo D (Informativo).	No lo contempla	Se incluye introducción para guía al usuario del tipo de adopción, documento de referencia y el anexo en donde se encuentran los cambios.
INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS	INTERNATIONAL PLUMBING CODE	La traducción del término “plumbing” como “plomería” no es adecuado debido a que antiguamente las tuberías se construían con plomo. Por lo anterior, se traduce como “instalaciones hidráulicas y sanitarias”. Adicionalmente se elimina la palabra “Código” porque no tiene alcance regulatorio.
No se contempla	**101.1 TÍTULO**	Se elimina porque no aporta información al usuario
1.1 Objeto y campo de aplicación **1.1.1~~.1~~** Esta norma presenta las disposiciones aplicables al montaje, la instalación, la modificación, las reparaciones, la reubicación, el remplazo, la ampliación, el uso o el mantenimiento de sistemas hidráulicos y sanitarios. Las disposiciones en los anexos no deben	**101.2 OBJETO** Las disposiciones de este código deben ser aplicadas al montaje, instalación, modificación, reparaciones, reubicación, remplazo, ampliación, uso o mantenimiento de sistemas hidráulicos y sanitarios dentro de esta jurisdicción. Este código también debe regular sistemas de gas medicinal no inflamable, de anestésicos para inhalación de tuberías al vacío, de oxígeno no	Se elimina el tema de gas ya que las instalaciones de gas y similares se manejan con otros criterios diferentes en aspectos de seguridad. En Colombia se tiene una reglamentación para eso, por lo tanto, se relacionan las Normas Técnicas Colombianas aplicables en los numerales específicos. En atención a que la Norma Técnica Colombiana aplica en todo el territorio nacional se elimina la

aplicarse, a menos que sean específicamente adoptadas.	medicinal y sistemas de recolección sanitaria y de condensación al vacío. La instalación de tuberías de distribución y equipos de gas combustible, calentadores de agua a gas y sistemas de ventilación de calentadores de agua, deben ser regulados por el Código Internacional de Instalaciones de Gas Combustible (IFGC). Las disposiciones en los apéndices no deben aplicarse, a menos que sean específicamente adoptadas.	palabra “jurisdicción”. Este cambio se realizó de igual manera en los numerales 1.2.6, 1.2.7, 1.3.3, 3.2.15, 3.2.86, 4.2.2, 7.2.3.3, 7.10.1, 13.1.1, 13.1.2, 13.1.9.5, 13.2.1, 13.2.12.6, 13.3.1, 13.3.4, 13.3.9, 13.3.15.8, 14.1.1.
1.1.1.1 1.1.1.2 1.1.1.3	101.2 ALCANCE 101.3 INTENCIÓN 101.4 DIVISIBILIDAD	Para evitar confusión en el objeto y campo de aplicación se eliminan las palabras “alcance”, “intención” y “divisibilidad” y se incluyen en el numeral de 1.1.1 Objeto y campo de aplicación.
1.2.2.1 Edificaciones existentes		Se incluye el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente vigente debido a que es el documento que regula la construcción en Colombia.
1.2.3 Mantenimiento (…) No se contempla	102.3 Mantenimiento (…) El propietario o el administrador designado deben ser responsables del mantenimiento de la instalación hidráulica y sanitaria. Para determinar conformidad con esta disposición, la autoridad competente debe tener la autoridad para requerir que cualquier instalación hidráulica y sanitaria sea reinspeccionada.	Se elimina el segundo párrafo debido a que no es del alcance de la norma establecer este requisito.
No se contempla	103 ADMINISTRACIÓN Y CUMPLIMIENTO	Se elimina el numeral debido a que la norma no tiene alcance regulatorio.
No se contempla	104 DEBERES Y FACULTADES DE LA AUTORIDAD COMPETENTE	Se elimina el numeral debido a que la norma no tiene alcance regulatorio.

1.3.3 Ensayos requeridos Cuando la evidencia del cumplimiento de las disposiciones de esta norma sea insuficiente, o haya evidencia de que un material o método no cumple los requisitos de esta norma, o para justificar peticiones para el uso de materiales o métodos alternativos, la autoridad competente debe tener la autoridad para requerir ensayos como evidencia de conformidad.	105.3 Ensayos requeridos Cuando la evidencia del cumplimiento de las disposiciones de esta norma sea insuficiente, o haya evidencia de que un material o método no cumple los requisitos de esta norma, o para justificar peticiones para el uso de materiales o métodos alternativos, la autoridad competente debe tener la autoridad para requerir ensayos como evidencia de conformidad libres de gastos para la jurisdicción.	Se elimina la frase “libres de gastos para la jurisdicción” porque no es del alcance de la norma establecer ese requisito.
No se contempla	Sección 106 Licencias 106.1 Cuando son requeridas 106.1.1 Permiso anual 106.1.2 Registros de permiso anual 106.2 Trabajos exentos 106.3 Solicitud para la licencia	Se eliminaron los numerales porque para la construcción de las instalaciones hidráulicas no se requiere obtener licencia.
1.4.1 Documentos de construcción de instalaciones hidrosanitarias Para iniciar la construcción se requiere los cálculos de ingeniería, especificaciones técnicas, los diagramas y demás información deben presentarse, con los juegos completos de documentos requeridos por la autoridad competente La autoridad competente debe requerir que los documentos de construcción, cálculos y especificaciones sean preparados por un ingeniero de diseño competente. Los documentos de construcción se deben dibujar a escala y deben tener la suficiente claridad para indicar la ubicación, la naturaleza y la extensión del trabajo propuesto y demostrar, en	106.3.1 Documentos de construcción Los documentos de construcción, los cálculos de ingeniería, los diagramas y demás información deben presentarse, con los juegos completos de documentos requeridos para la solicitud de la licencia. La autoridad competente debe requerir que los documentos de construcción, cálculos y especificaciones sean preparados por un ingeniero de diseño registrado cuando esto es requerido por reglamentación. Los documentos de construcción se deben dibujar a escala y deben tener la suficiente claridad para indicar la ubicación, la naturaleza y la extensión del trabajo propuesto y demostrar, en detalle, que el trabajo cumpla con las disposiciones de esta norma. Los documentos de construcción para	Se incluye las especificaciones técnicas porque son imprescindibles para la construcción de instalaciones hidrosanitarias. Se ajusta la redacción del numeral teniendo en cuenta que no se requiere solicitar una licencia y el ingeniero de diseño debe ser competente.

detalle, que el trabajo cumple con las disposiciones de esta norma. Los documentos de construcción para edificaciones de más de dos pisos de altura deben indicar la ubicación de los pasos para la tubería, accesorios y componentes y también deben indicar los materiales y métodos a ser utilizados para mantener la seguridad estructural, la clasificación de resistencia al fuego y el bloqueo antifuego requeridos.	edificaciones de más de dos pisos de altura deben indicar la ubicación de los pasos para la tubería, accesorios y componentes y también deben indicar los materiales y métodos a ser utilizados para mantener la seguridad estructural, la clasificación de resistencia al fuego y el bloqueo antifuego requeridos.	
No se contempla	106.3.2 Inspección preliminar 106.3.3 Limitación de tiempo de la solicitud 106.4 Quién hace la solicitud 106.5 Otorgamiento de la licencia	Se eliminan los numerales porque no se requiere solicitar una licencia razón por la cual se deba realizar una inspección preliminar.
1.4.2 Documentos de construcción aprobados Los documentos de construcción deben ser firmados y sellados con "APROBADO" por parte de la autoridad competente. Dichos documentos de construcción aprobados no se deben cambiar, modificar o alterar sin la autorización de la autoridad competente. Todo trabajo debe ser hecho de acuerdo con los documentos de construcción aprobados. La autoridad competente debe tener la potestad de autorizar la construcción de una sección de una instalación hidráulica y sanitaria antes de que la totalidad de los documentos de construcción para la instalación completa se hayan presentado o aprobado, siempre que haya sido anexada suficiente información adecuada y	106.5.1 Documentos de construcción aprobados Cuando la autoridad competente emite una licencia para el cual son requeridos documentos de construcción, los documentos de construcción deben ser firmados y sellados con "APROBADO". Dichos documentos de construcción aprobados no se deben cambiar, modificar o alterar sin la autorización de la autoridad competente. Todo trabajo debe ser hecho de acuerdo con los documentos de construcción aprobados. La autoridad competente debe tener la potestad para emitir una licencia para la construcción de una sección de una instalación hidráulica y sanitaria antes de que la totalidad de los documentos de construcción para la instalación completa se hayan presentado o aprobado, siempre que haya sido	Se elimina el concepto de licencia y se enfoca a una autorización de la autoridad competente de tal manera que sea aplicable al contexto colombiano.

detallada conforme con todos los requisitos pertinentes de esta norma. El poseedor de dicha autorización debe proceder a su propio riesgo, sin seguridad de que la autorización para toda la instalación hidráulica y sanitaria sea emitida.	anexada suficiente información adecuada y detallada conforme con todos los requisitos pertinentes de esta norma. El poseedor de dicha licencia debe proceder a su propio riesgo, sin seguridad de que la licencia para toda la instalación hidráulica y sanitaria sea emitida.	
No se contemplan	106.5.2 Validez 106.5.3 Expiración 106.5.4 Prórrogas 106.5.5 Suspensión o revocación de la licencia	Se eliminan los numerales porque hacen relación a la licencia, lo cual no es procedente según el contexto colombiano.
1.4.3 Retención de los documentos de construcción. La autoridad competente debe retener un juego de documentos de construcción aprobados, desde la fecha de terminación del trabajo permitido, o como sea requerido por la normativa que sea aplicable. Se debe regresar un juego de documentos de construcción aprobados al solicitante y dicho juego se debe mantener en el sitio de la edificación o trabajo en todo momento durante el período en el cual el trabajo autorizado por ellos se realiza.	106.5.6 Retención de los documentos de construcción. La autoridad competente debe retener un juego de documentos de construcción aprobados, por un período no menor de 180 días, desde la fecha de terminación del trabajo permitido, o como sea requerido por la normativa que sea aplicable. Se debe regresar un juego de documentos de construcción aprobados al solicitante y dicho juego se debe mantener en el sitio de la edificación o trabajo en todo momento durante el período en el cual el trabajo autorizado por ellos se realiza.	Se elimina el tiempo de 180 días porque depende de las políticas de retención de documentos que determine la entidad competente.
No lo contempla	106.5.7Aprobaciones previas. 106.5.8 Disponibilidad de la licencia 106.6 Tarifas 106.6.1 Trabajo iniciado antes del otorgamiento de la licencia 106.6.2 Esquema tarifario 106.6.3 Reembolso	No se contempla en el documento en estudio estos numerales debido a que no está dentro del alcance de una norma de carácter voluntario.
1.5 Inspecciones y pruebas **1.5.1 Generalidades** La autoridad competente está autorizada a realizar las inspecciones que considere	**107.1 Inspección y ensayos** La autoridad competente está autorizada a realizar las inspecciones que considere	El Comité acuerda que el término en inglés “testing” se traducirá de dos maneras, la primera es “ensayo” la cual

necesarias para determinar el cumplimiento con las disposiciones de esta norma. La aprobación como resultado de una inspección no se debe considerar como una aprobación de un incumplimiento de las disposiciones de esta norma o de otras reglamentaciones locales. Las inspecciones que se presume que autorizan el incumplimiento de las disposiciones de esta norma u otra reglamentación local se deben considerar no válidas.	necesarias para determinar el cumplimiento con las disposiciones de esta norma. La construcción o el trabajo para el cual se requiere una licencia deben estar sujetos a inspección por la autoridad competente, y tal construcción o trabajo debe permanecer visible y accesible para tal fin hasta que sea aprobada. La aprobación como resultado de una inspección no se debe considerar como una aprobación de un incumplimiento de las disposiciones de esta norma o de otras reglamentaciones locales. Las inspecciones que se presume que autorizan el incumplimiento de las disposiciones de esta norma u otra reglamentación local se deben considerar no válidas. El titular de la licencia es el responsable de garantizar que el trabajo permanezca visible y accesible para los fines de su inspección. Ni la autoridad competente ni el inspector son responsables legalmente por los gastos ocasionados por la remoción o remplazo de cualquier material que sea requerido para permitir la inspección.	aplica a los procedimientos realizados en laboratorios y la segunda como “prueba” la cual se realiza en el sitio donde se construye la instalación hidráulica o sanitaria. En este numeral en particular se deja como pruebas. Se establece como “prueba” en los numerales 1.2.3.4.6, 1.2.5.2, 1.2.5.2.5 c), 1.2.5.4, 1.2.5.4.3 Se eliminan las frases relacionadas con la licencia y las responsabilidades debido a que no está dentro del alcance de una NTC.
1.5.2 Inspecciones y pruebas requeridas La autoridad competente debe llevar a cabo las siguientes inspecciones y otras que sean necesarias y debe liberar esa zona de construcción o notificar al constructor o su representante de los incumplimientos que deben ser corregidos. El constructor es responsable de programar dichas inspecciones.	107.2 Inspecciones y pruebas requeridas La autoridad competente, <u>después de haber sido notificada por el titular de la licencia o su representante</u>, debe llevar a cabo las siguientes inspecciones y otras que sean necesarias y debe liberar esa zona de construcción o notificar al <u>titular de la licencia</u> o su representante de los incumplimientos que deben ser corregidos. El <u>titular de la licencia</u> es responsable de programar dichas inspecciones.	Debido a que en el contexto colombiano no existe el “titular de la licencia” se modifica a “constructor” porque es el responsable de la construcción hidráulica y sanitaria. Este cambio se realiza también en el numeral 1.5.2.3 Aprobación requerida.

No lo contempla	**107.2.4 Agencias aprobadas** La autoridad competente está autorizada a aceptar informes de agencias aprobadas de inspección, siempre que tales agencias satisfagan los requisitos en lo que respecta a calificaciones y confiabilidad.	No es del alcance de la norma técnica determinar las entidades que están aprobadas
No lo contempla	**107.2.5 Servicios de evaluación y seguimiento de inspecciones**	No se incluye porque en Colombia no se fabrican sistemas prefabricados de unidad sellada, todo se instala en sitio
No se contempla	**Numeral 107.4.2 Equipo, materiales y mano de obra para pruebas** Todos los equipos, materiales y la mano de obra requeridos para someter a ensayo una instalación hidráulica y sanitaria o parte de esta, deben ser suministrados por el poseedor de la licencia	Se elimina el numeral porque se define a partir de un acuerdo entre las partes, lo cual no es del alcance de una norma técnica definirlo.
No se contemplan	107.5.1 Revocatoria 107.6 Conexión temporal 107.7 Conexión de los servicios	Se eliminan porque en la norma técnica no se establecen requisitos regulatorios.
No lo contempla	108. Incumplimientos	No lo contempla teniendo en cuenta que los reglamentos contienen las sanciones, al igual que los contratos contienen sus cláusulas de sanciones por incumplimiento. Adicionalmente en las NTC no deben establecerse temas relacionados con incumplimientos.
No se contempla	109. Medios de apelación	No se incluye el numeral y sus subnumerales porque no es del alcance de la norma establecer requisitos regulatorios y adicionalmente no existe en el país un mecanismo como “la junta de apelación”.
No se contempla	110. Equipos, sistemas y usos temporales	No se incluye el numeral porque no es del alcance de la norma

		establecer requisitos regulatorios.
REFERENCIAS NORMATIVAS		
Se establecen las Normas Técnicas Colombianas que adoptaron las normas internacionales relacionadas	Capítulo 15. NORMAS CITADAS	Se incluyen con el fin de brindar una correspondencia con las normas de Colombia y las internacionales mencionadas. Aquellas normas internacionales que no tienen adopción NTC presentarán su título en inglés sin traducción.
Resolución 90708 de 2013 Decreto 1575 de 2007 Resolución 501 de 2017	No se contemplan	Se incluyen las resoluciones correspondientes relacionadas en diferentes numerales
No lo contempla	ASTM C 296(2004)e01. Specification for Asbestos-cement Pressure Pipe [Especificaciones para Tubería de Presión de Asbestos Cemento]	No se contempla debido a que las tuberías con asbesto cemento no se deben usar en tuberías a presión por las implicaciones sobre la salud.
3. TERMINOS Y DEFINICIONES		
No se contempla	Relación a las normas de las cuales se tomaron ciertos términos y definiciones [M], [BE], [A]	No se incluyen porque pueden confundir al usuario
3.1.3 (…)	201.3 International Fuel Gas Code	Se elimina este Código porque no está dentro del alcance de la NTC adopción del IPC 2018.
3.2.2 accesible (accesible) Describe un sitio, edificación, instalación o parte del mismo que cumple con las NTC 4959, 5017, 6047, ver como referencia el Capítulo 11 del International Building Code.	Accesible, (accesible) sitio, edificio, instalación o parte del mismo que cumple con el Capítulo 11 del *International Building Code*.	Se incluyen las normas en las cuales se referencia el término de accesibilidad y se referencia el IBC.
3.2.16 Agua potable (*Potable Water*). Agua libre de la presencia de impurezas en cantidades suficientes para ser patógenas o causar efectos fisiológicamente dañinos y cuya calidad química y bacteriológica se ajusta a los requisitos del	**Agua potable *(Potable Water).*** Agua libre de la presencia de impurezas en cantidades suficientes para ser patógenas o causar efectos fisiológicamente dañinos y cuya calidad química y bacteriológica se ajusta a los requisitos de las *Public Health Service Drinking Water Standards*	Se referencia el Decreto 1575 de 2007 por el cual se establece el Sistema para la Protección y control de la calidad del agua para consumo humano a nivel nacional.

Decreto 1575 de 2007 u otros requisitos legales que lo modifiquen, adicionen total o parcialmente.	o a las regulaciones para agua potable de la autoridad en salud pública de la jurisdicción.	
No lo contempla	**Building Sewer - Combinada (Combined).** Alcantarillado de la edificación que conduce tanto aguas residuales como aguas pluviales u otros desagües. **Combined building sewer,** Véase "Building Sewer, combined	No se contemplan estas definiciones porque en Colombia no es permitido tener alcantarillado combinado al interior de las edificaciones. Por lo anterior también se elimina la definición (Combined building sewer) la cual redireccionaba al término (building sewer, combined).
3.2.50 Conductor (*Conductor*). Tubo dentro de la edificación que conduce aguas lluvias desde la cubierta hasta el sistema de desagüe de aguas lluvias de la edificación.	**Conductor *(Conductor).*** Un tubo sanitaria dentro de la edificación que conduce aguas pluviales desde el techo a un desagüe sanitario de la edificación pluvial o combinado.	Se elimina la palabra combinado porque no es recomendable establecer sistemas combinados dado las aguas lluvias en ciertos eventos de pluviosidad pueden hacer que el sistema rebose junto con las aguas residuales y presentarse una emergencia sanitaria.
3.2.35 autoridad competente (*code official*). El funcionario u otra autoridad designada encargados de la administración y el cumplimiento de esta norma o su representante debidamente autorizado. NOTA. Entiéndase como autoridad competente el diseñador hidrosanitario, el constructor, la interventoría y administrador de la edificación o cualquier persona delegada con autoridad.	**3.2.35 autoridad competente (*code official*).** El funcionario u otra autoridad designada encargados de la administración y el cumplimiento de esta norma o su representante debidamente autorizado.	(Se realiza por una observación de consulta pública) Se incluye la nota para dar claridad al término autoridad competente.
3.2.71 Drenaje final de la edificación (Building Drain) Conducto final más bajo del sistema de desagüe que recibe la descarga de las tuberías de desagües interiores y que se extiende	**Drenaje final de la edificación *(Building Drain).*** Aquella parte de la cañería más baja del sistema de desagüe que recibe la descarga del tubo de residuos cloacales, tubo de evacuación y otras tubos de desagües interiores y que se	Se realizan modificaciones de redacción y se elimina la medida de "longitud de 30 pulgadas (762 mm) para la tubería de desagüe interior, medida hasta la caja domiciliaria de la edificación", ya que esta puede variar.

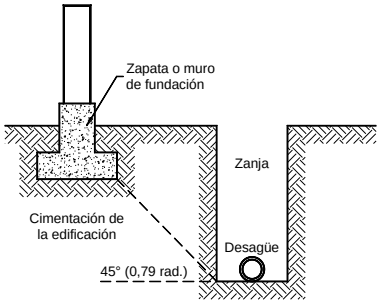
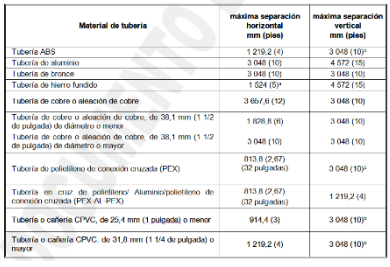
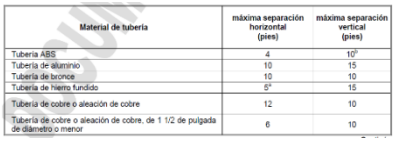
longitudinalmente más allá de los linderos de la edificación y conduce al alcantarillado de la edificación.	extiende longitudinalmente 30 pulgadas (762 mm) más allá de los muros exteriores de la edificación y conduce el desagüe a la cloaca de la edificación.	
3.2.81 Eyectores de agua residual (*Sewage Ejectors*). Dispositivo para bombear aguas residuales.	**Eyector de aguas residuales *(Sewage Ejectors).*** Dispositivo para levantar aguas residuales arrastrando los residuos en un chorro de alta velocidad de vapor, aire o agua.	De acuerdo con el objeto y campo de aplicación de la norma, no es adecuado establecer eyectores de vapor o aire. Por lo tanto, solo se establece de agua y se redacta de una manera más específica y clara.
3.2.92 Interceptor de grasa (*Grease Interceptor*).	**Interceptor de grasa (*Grease Interceptor*).**	El término en inglés “plumbing appurtenance” no se tradujo como “accesorio hidrosanitario” porque de acuerdo con el contexto de la definición solo se instala en el sistema sanitario por lo que se traduce como “accesorio sanitario”. Adicionalmente El término “waste water” se traduce como “aguas servidas” debido a que no contiene orina o materia fecal de los inodoros y el término “sewage” se denomina como “aguas residuales”, el cual contiene todo tipo de desechos. Este cambio se mantiene en todo el documento.
3.2.100 Nivel Crítico (NC) (Critical Level (C-L). El nivel de agua más bajo, en un accesorio al cual no ocurrirá contrasifonaje.	**Nivel crítico (N-C) *[Critical Level (C-L)).*** Punto de referencia de elevación que determina la altura mínima para la instalación de una válvula de contrapresión o un interruptor de vacío por sobre el nivel de inundación del artefacto o receptáculo servido por el dispositivo. El nivel crítico es el nivel de elevación debajo del cual existe un potencial de que ocurra un contraflujo. Si el dispositivo no tiene marcada la altura del nivel crítico, la parte inferior del	Se toma de la NTC 1644, debido a que ya se encuentra en esta norma de una manera más clara y concisa, adicionalmente se conserva la correspondencia con otras normas técnicas.

	dispositivo debe constituir el nivel crítico.	
3.2.114 profesional de diseño, registrado (*registered design professional*). Persona con matrícula profesional vigente para ejercer la respectiva profesión de diseñador de acuerdo con los requisitos de las leyes de registro profesional.	[A] **Profesional de diseño registrado.** Una persona registrada o con licencia para practicar arquitectura profesional o ingeniería en su profesión de diseño respectiva, según lo definido por los requisitos legales de las leyes de registro profesional del estado o jurisdicción en el que se va a construir el proyecto.	Se hace el cambio teniendo en cuenta las condiciones nacionales para realizar diseños en Colombia. El cambio se realiza en los numeral 1.4.1, 1.5.3.1, 1.5.3.2, 4.16.1.2, 4.16.1.3, 4.16.1.4, 4.16.1.5, A.1.2.1, A.1.2.2
3.2.116 Prueba. Verificación que se realiza a una instalación o parte de ella, para demostrar o comprobar su adecuado desempeño o funcionalidad.	No lo contempla	Se incluyó este término debido a que se utiliza en ciertos numerales del documento en estudio. La definición fue redactada en Comité.
No lo contempla	Sistema de gas medicinal (Medical Gas System). Sistema completo para transportar gases medicinales para su aplicación directa a pacientes desde sistemas de suministro central (tanques, múltiples y compresores de aire medicinal), con presión y controles de operación, sistemas de alarma de advertencia, componentes relacionados y redes de tuberías que se extienden hasta las válvulas de salida de la estación en los puntos de uso del paciente. Capítulo 12. Sistemas especiales de tubería y almacenamiento.	Se elimina la definición y el numeral 12 “SPECIAL PIPING AND STORAGE SYSTEMS” del documento de referencia debido a que el tema de sistemas de gas medicinal no es del alcance de la norma de instalaciones hidráulicas y sanitarias.
3.2.158 Tubo de ademe. Tubo que recubre y protege la integridad de los pozos profundos de agua (PPA)[1]. [1].Manual de pozos profundos de agua. Productos y Servicios Hidráulicos S.A de C.V. Mar Blanco 29 Bis Col. Popotla. C.P. 11400 México D.F	No lo contempla	Se incluye la definición de Tubo de ademe para claridad del usuario con relación a los numerales 7.8.18.4, 7.8.18.5, 7.8.18.6 y 7.8.18.7
Capítulo 4. REQUISITOS GENERALES		
4.3.3 Tubos, accesorios y componentes plásticos	**303.3 Tubos, accesorios y componentes plásticos**	En Colombia no hay laboratorios para hacer este ensayo de certificación.

o Los tubos, accesorios y componentes plásticos deben ser certificados de manera independiente, conforme a la Norma Técnica de producto vigente.	Los tubos, accesorios y componentes plásticos deben ser certificados de manera independiente, conforme a NSF 14.	
4.5.8 Profundidad de la red de alcantarillado Los alcantarillados de las edificaciones que se conectan a un sistema privado de disposición de aguas residuales deben estar a una profundidad de mínimo 0,60 m en vías peatonales o zonas verdes y mínimo de 0,75 m en vías vehiculares, debajo del nivel de terreno terminado en el punto de la conexión con el sistema privado de tratamiento. Las conexiones domiciliarias deben estar de acuerdo con la normatividad vigente. Se debe verificar la profundidad de los colectores públicos para determinar si es posible cumplir con la normativa o plantear alternativas de ingeniería.	**305.4.1 Profundidad de la red de alcantarillado** Los desagües de las edificaciones que se conectan a un sistema privado de eliminación de residuos cloacales deben estar a un mínimo de [NÚMERO] de pulgadas (mm) debajo del nivel de terreno terminado en el punto de la conexión con el tanque séptico. Las cloacas de las edificaciones deben estar a un mínimo de [NÚMERO] de pulgadas (mm) debajo del nivel de terreno.	Se elimina la palabra "[NUMERO]" para establecer los requisitos de profundidad definidos en la tercera actualización de la NTC 1500 y los dados por el RAS. Dado que se deben tener las precauciones para que las cargas vivas no dañen la tubería. Se eliminan los requisitos de medida en las conexiones domiciliarias y se relaciona al cumplimiento de la normatividad vigente [tratamiento dado en consulta pública].
4.5.5 Impermeabilización de aberturas Las juntas en la cubierta y alrededor de tubos de ventilación, se deben impermeabilizar con el uso de plomo, cobre, acero galvanizado, aluminio, plástico u otros materiales aprobados para verter las aguas. Las aberturas en los muros exteriores deben ser impermeabilizadas.	**305.5 Impermeabilización de aberturas** Las juntas en la cubierta y alrededor de tubos de ventilación, se deben impermeabilizar con el uso de plomo, cobre, acero galvanizado, aluminio, plástico u otros materiales aprobados para verter las aguas. Las aberturas en los muros exteriores deben ser impermeabilizadas.	Se elimina la referencia al plomo porque es tóxico. [cambio realizado por observación en consulta pública].
4.5.6 Protección contra daños físicos (…) Toda tubería que esté expuesta a la intemperie debe ser protegida de los rayos UV	**305.6 Protección contra daños físicos**	Se incluye la frase en el numeral porque las tuberías cuando se encuentran expuestas a los rayos ultravioleta se cristalizan y se rompen con facilidad.

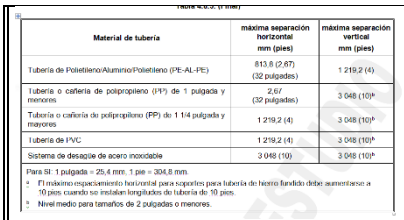
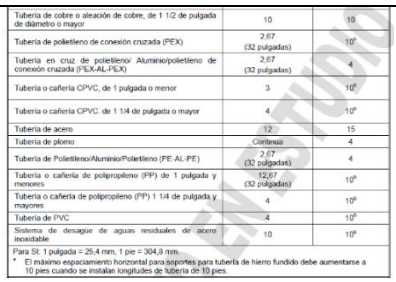
4.6.2 Zanja y encamado. Cuando las zanjas son excavadas de tal manera que el fondo de la zanja forma el lecho para el tubo, se debe proporcionar un soporte sólido y continuo en las juntas. En los puntos donde se genere empalme del tubo, se utiliza uniones tipo campana-espigo. Para la nivelación, dicho tubo no debe estar apoyada sobre bloques, piedras u otros elementos diferentes al lecho de la zanja (véase la NTC 3742). Cuando las instrucciones de instalación del fabricante de los materiales sean más restrictivas que las prescritas por esta norma, los materiales deben ser instalados de acuerdo con los requisitos más restrictivos.	**306.2 ZANJA Y ENCAMADO** Cuando las zanjas son excavadas de tal manera que el fondo de la zanja forma el lecho para el tubo, un apoyo de carga sólido y continuo debe ser provisto entre las juntas. Bocas de campana, de enchufe y de acoplamientos deben ser provistas en los puntos en que se une el tubo. En los puntos donde se genere empalme del tubo, se utilizarán uniones tipo campana-espigo. Dicho tubo no debe estar apoyada sobre bloques, para la nivelación. En las instancias en que las instrucciones de instalación de fabricante de los materiales sean más restrictivas que las prescritas por esta norma, los materiales deben ser instalados de acuerdo con los requisitos más restrictivos.	Se mejora la redacción y se complementa sin alterar el requisito. Se eliminan las opciones “Bocas de campana, de enchufe y de acoplamientos” para evitar confusión, toda vez que se obtiene un buen empalme utilizando uniones tipo campana-espigo. Se incluye “(…) piedras u otros elementos diferentes al lecho de la zanja” porque la presencia de piedras u otros elementos pueden ocasionar punzonamiento en el tubo y dañarlo. Se referencia la norma NTC 3742 Práctica normalizada para instalación subterránea de tubos termoplásticos de presión, la cual establece las condiciones mínimas para la instalación de tubos. Igualmente se incluye en el numeral 4.6.2.1 a modo de guía.
4.6.2.1 …(A modo de guía véase la NTC 3742 para tuberías termoplásticas).	**No lo contempla**	Se adiciona como referencia la NTC 3742 para complementar las tuberías utilizadas
4.7.1 Generalidades En el proceso de instalar o reparar cualquier parte de una instalación hidráulica, sanitaria y de desagüe, los pisos terminados, muros, cielorrasos, acabados de azulejos o cualquier otra parte de la edificación o local que necesite ser cambiado o remplazado, debe dejarse en condiciones estructuralmente seguras de acuerdo con los requisitos *International Building Code*, ver como referenciael Reglamento	**307.1 GENERALIDADES** En el proceso de instalar o reparar cualquier parte de una instalación hidráulica, sanitaria y de desagüe, los pisos terminados, muros, cielorrasos, acabados de azulejos o cualquier otra parte de la edificación o local que necesite ser cambiado o remplazado, debe dejarse en condiciones estructuralmente seguras de acuerdo con los requisitos del *International Building Code*, **307.2 CORTAR, ENTALLAR O PERFORAR AGUJEROS**	Se adiciona como referencia el Reglamento Sismo Resistente vigente por ser aplicable en Colombia. En el numeral 4.7.3 es aplicable el literal C6.3.3 de el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente, sin embargo se deja de manera general al Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente vigente para que no se afecte ante una futura actualización.

Colombiano de Construcción Sismo Resistente vigente. **4.7.2 Cortes, entalladuras o perforaciones** Ningún componente estructural debe ser cortado, entallado o perforado en exceso de las limitaciones especificadas en el *International Building Code*, ver el Anexo A y como referencia el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente vigente. **4.7.3 Cruces de conjuntos piso-techo y conjuntos con clasificación de resistencia al fuego** Los cruces de conjuntos piso-techo y conjuntos con clasificación de resistencia al fuego deben ser protegidos de acuerdo con el *International Building Code*, ver el Anexo A y como referencia el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente vigente.	Ningún componente estructural debe ser cortado, entallado o perforado en exceso de las limitaciones especificadas en el *Código Internacional de la Edificación (IBC).* **307.3 PENETRACIÓN DE ENSAMBLAJES DE PISO, CIELORRASOS Y ENSAMBLAJES CLASIFICADOS RESISTENTES AL FUEGO.** La penetración de conjuntos de piso, cielorraso y de los conjuntos que requieren ser clasificados como resistentes al fuego deben ser protegidos de acuerdo con el *Código Internacional de la Edificación (IBC).*	
4.7.4 "…que cumpla con los requisitos establecidos en la legislación colombiana vigente"	**No lo contempla**	Se incluye para dar claridad al usuario.
4.7.5 Protección de Zapatas Las zanjas instaladas en paralelo con zapatas y paredes no se deben extender hasta la base de apoyo de una zapata o pared. El límite superior de la base de apoyo es una línea que se extiende hacia abajo, en un ángulo de 45 grados desde la horizontal hasta el borde inferior exterior de la zapata o pared	No la contempla	Se incluye la Figura 1. De la NTC 1500 segunda actualización, toda vez que relaciona una especificación de seguridad cuando se realicen zanjas.

 Figura 4.7.5. Ubicación correcta de la zanja para la tubería		
4.8.2 Soportes Sismo Resistentes para tubería Cuando las cargas sísmicas son aplicables de acuerdo con International Building Code numeral 1704, los soportes para la tubería hidráulica y sanitaria deben ser diseñados e instalados para las fuerzas sísmicas de acuerdo con el International Building Code numeral 1704, ver como referencia el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente vigente	**308.2 Soportes sismoresistentes para tubería** Cuando las cargas sísmicas son aplicables de acuerdo con el código de la edificación, los soportes para la tubería hidráulica y sanitaria deben ser diseñados e instalados para las fuerzas sísmicas de acuerdo con el Código Internacional de la Edificación (IBC).	Se incluye el numeral en específico del IBC y se relaciona el Reglamento de Construcción Sismo Resistente vigente, el cual relaciona el tema en el literal A9.6.3.
4.8.5 Intervalo de apoyo. El tubo debe ser soportado de acuerdo con la Tabla 4.8.5 o con las recomendaciones del fabricante del tubo o de sus soportes.	*308.5 INTERVALO DE APOYO.* El tubo debe ser sostenido de acuerdo con la Tabla 308.5.	Se incluye “o con las recomendaciones del fabricante del tubo o de sus soportes” toda vez que los manuales de los fabricantes son documentos que tienen respaldo técnico sobre el producto.
Tabla 4.8.5 	Tabla 308.5 	Se eliminan las tuberías de plomo porque el plomo es un material que no se está utilizando en la fabricación de aparatos sanitarios, griferías, tuberías, entre otros porque el agua que reciben pueden contener ácidos que liberan este metal y ser transportado en el agua produciendo efectos nocivos a la salud. Adicionalmente se elimina la tubería de acero porque no se

Material de tubería	máxima separación horizontal mm (pies)	máxima separación vertical mm (pies)
Tubería ABS	1 219,2 (4)	3 048 (10)[c]
Tubería de aluminio	3 048 (10)	4 572 (15)
Tubería de bronce	3 048 (10)	3 048 (10)
Tubería de hierro fundido	1 524 (5)[a]	4 572 (15)
Tubería de cobre o aleación de cobre	3 657,6 (12)	3 048 (10)
Tubería de cobre o aleación de cobre, de 38,1 mm (1 1/2 de pulgada) de diámetro o menor	1 828,8 (6)	3 048 (10)
Tubería de cobre o aleación de cobre, de 38,1 mm (1 1/2 de pulgada) de diámetro o mayor	3 048 (10)	3 048 (10)
Tubería de polietileno de conexión cruzada (PEX)	813,8 (2,67) (32 pulgadas)	3 048 (10)[c]
Tubería en cruz de polietileno/ Aluminio/polietileno de conexión cruzada (PEX-AL-PEX)	813,8 (2,67) (32 pulgadas)	1 219,2 (4)
Tubería o cañería CPVC, de 25,4 mm (1 pulgada) o menor	914,4 (3)	3 048 (10)[c]
Tubería o cañería CPVC, de 31,8 mm (1 1/4 de pulgada) o mayor	1 219,2 (4)	3 048 (10)[c]

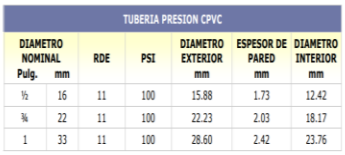
Material de tubería	máxima separación horizontal (pies)	máxima separación vertical (pies)
Tubería ABS	4	10[c]
Tubería de aluminio	10	15
Tubería de bronce	10	10
Tubería de hierro fundido	5[a]	15
Tubería de cobre o aleación de cobre	12	10
Tubería de cobre o aleación de cobre, de 1 1/2 de pulgada de diámetro o menor	6	10

 Material de tubería / máxima separación horizontal mm (pies) / máxima separación vertical mm (pies) Tubería de Polietileno/Aluminio/Polietileno (PE-AL-PE) — 813,8 (2,67) (32 pulgadas) — 1 219,2 (4) Tubería o cañería de polipropileno (PP) de 1 pulgada y menores — 2,67 (32 pulgadas) — 3 048 (10)[a] Tubería o cañería de polipropileno (PP) de 1 1/4 pulgada y mayores — 1 219,2 (4) — 3 048 (10)[a] Tubería de PVC — 1 219,2 (4) — 3 048 (10)[a] Sistema de desagüe de acero inoxidable — 3 048 (10) — 3 048 (10)[a] Para SI: 1 pulgada = 25,4 mm, 1 pie = 304,8 mm. [a] El máximo espaciamiento horizontal para soportes para tubería de hierro fundido debe aumentarse a 10 pies cuando se instalan longitudes de tubería de 10 pies. [b] Nivel medio para tamaños de 2 pulgadas o menores.	 Tubería de cobre o aleación de cobre, de 1 1/2 de pulgada de diámetro o mayor — 10 — 10 Tubería de polietileno de conexión cruzada (PEX) — 2,67 (32 pulgadas) — 10[c] Tubería en cruz de polietileno/ Aluminio/polietileno de conexión cruzada (PEX-AL-PEX) — 2,67 (32 pulgadas) — 4 Tubería o cañería CPVC, de 1 pulgada o menor — 3 — 10[b] Tubería o cañería CPVC de 1 1/4 de pulgada o mayor — 4 — 10[b] Tubería de acero — 12 — 15 Tubería de plomo — Continua — 4 Tubería de Polietileno/Aluminio/Polietileno (PE-AL-PE) — 2,67 (32 pulgadas) — 4 Tubería o cañería de polipropileno (PP) de 1 pulgada y menores — 2,67 (32 pulgadas) — 10[b] Tubería o cañería de polipropileno (PP) 1 1/4 de pulgada y mayores — 4 — 10[b] Tubería de PVC — 4 — 10[b] Sistema de desagüe de aguas residuales de acero inoxidable — 10 — 10[b] Para SI: 1 pulgada = 25,4 mm, 1 pie = 304,8 mm. [a] El máximo espaciamiento horizontal para soportes para tubería de hierro fundido debe aumentarse a 10 pies cuando se instalan longitudes de tubería de 10 pies.	utiliza en aguas residuales y en agua potable está prohibido.
4.14.2.2 Dimensiones y materiales de tuboas de drenaje Los componentes del sistema de eliminación de condensado deben ser tubos o tuberías de hierro fundido, cobre y aleaciones de cobre, polietileno reticulado, polietileno, ABS. CPVC, o PVC. (…) **(…) (3/4 de pulgada)**	**314.2.2 Dimensiones y materiales de tubos de drenaje** Los componentes del sistema de eliminación de condensado deben ser tubos o tuberías de hierro fundido, acero galvanizado, cobre y aleaciones de cobre, polietileno reticulado, polietileno, ABS. CPVC, o PVC. (…) **(…) 19 mm (3/4 de pulgada)**	Se elimina la referencia del acero galvanizado porque este tipo de material se obstruye con el tiempo y no se recomienda su uso. Este cambio se tiene en cuenta en todo el documento. No se hace la hacer conversión directa de pulgadas a milímetros cuando se habla de diámetros de tubo.
<u>Capítulo 5.</u> APARATOS, GRIFERÍAS Y ACCESORIOS PARA APARATOS		
5.1.2 Conexiones y aparatos prohibidos Los inodoros que tengan un sifón oculto o un espacio no ventilado o que tengan paredes que no sean cuidadosamente lavadas en cada descarga de acuerdo con la NTC 920 deben ser prohibidos. Cualquier inodoro que permita el sifonaje del contenido de la tasa al interior del tanque debe ser prohibido. También los orinales que permitan el sifonaje deben ser prohibidos.	**401.2 Conexiones y aparatos prohibidos** Se prohíbe el uso de inodoros que tengan un sello de trampa oculto o un espacio sin ventilación o paredes que no se hayan lavado completamente en cada descarga de acuerdo con ASME A112.19.2 / CSA B45.1. Se prohibirá cualquier retrete de agua que permita el sifonaje de los contenidos del recipiente nuevamente dentro del tanque. Se prohibirán los urinarios de canal.	La NTC 920 es la equivalente de ASME A112.19.2/CSA B45.1
No lo contempla	402.4 LÁMINA DE PLOMO La lámina de plomo para bateas no debe pesar menos de 19,5 kg/m^2 (4 lb por pie cuadrado) y debe estar cubierta con pintura asfáltica u otro recubrimiento aprobado.	El plomo es un material que no se está utilizando en la fabricación de aparatos sanitarios, griferías, etc.

5.3.3.1 Acceso La ruta a las instalaciones sanitarias públicas requeridas por el numeral 5.3.3 no debe pasar a través de cocinas, cuartos de almacenamiento o armarios. El acceso a las instalaciones requeridas debe ser desde dentro de la edificación o desde el exterior de esta. Todas las rutas deben cumplir con los requisitos de accesibilidad de la NTC 6047. El público debe tener acceso a las instalaciones sanitarias requeridas en todo momento durante el tiempo en que la edificación esté ocupada.	**403.3.1 Acceso** La ruta a las instalaciones sanitarias *públicas* requeridas por la Sección 403.3 no debe pasar a través de cocinas, cuartos de almacenamiento o armarios. El acceso a las instalaciones requeridas debe ser desde dentro de la edificación o desde el exterior de la misma. Todas las rutas deben cumplir con los requisitos de accesibilidad del Código Internacional de *la Edificación (IBC).* El público debe tener acceso a las instalaciones sanitarias requeridas en todo momento durante el tiempo en que la edificación esté ocupada.	Se cambia el Código Internacional de *la Edificación (IBC) por la* NTC 6047 Accesibilidad al medio físico. Espacios de servicio al ciudadano en la administración pública. Requisitos, debido a que es el documento que se aplica en Colombia.
5.3.4 Señalización Las instalaciones públicas requeridas se deben suministrar con señales que designen el sexo como se especifica en el numeral 5.3.2. Las señales deben ser fácilmente visibles y ubicados cerca de la entrada de cada instalación sanitaria. Las señales para servicios sanitarios accesibles deben cumplir con el numeral 1111 de International Building Code . Como referencia véase las NTC 4144 y NTC 4139.	**403.4 SEÑALIZACIÓN**	Se incluye la NTC 4144 Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Espacios urbanos y rurales. Señalización y la NTC 4139 para ampliar la información de acuerdo con los requisitos aplicables en Colombia.
5.4.1 Adicionar la NTC 5017		Se deja como esta en el IPC porque la NTC 5017 no corresponde con lo descrito en el *International Building Code*
5.4.2 cambiar la NTC 5017 por el ICC A117.1		Se deja como esta en el IPC porque la NTC 5017 no contiene todos los aparatos de la ICC A117.1
5.5.3.4 Compartimento del inodoro **Excepcion 3**	405.3.4 Compartimento inodoro Excepcion 3 Esta disposición no es aplicable a las zonas de baño	Se modifica el texto describiendo lo contenido en el Grupo I-3 debido a que en la Tabla 5.3.1 la columna de

EXCEPCIÓN 3 Esta disposición no es aplicable a áreas de cuartos sanitarios ubicadas dentro de áreas de alojamiento de prisiones, reformatorios, centros de detención, centros correccionales y para empleados (véase Tabla 5.3.1).	situadas dentro del grupo I-3 zonas de viviendas	Ocupación fue borrada desde el IPC 2012. Este cambio se realiza porque en Colombia no se maneja este tipo de codificación. Por lo tanto, en vez de escribir “Grupo I-3” se describen las estructuras aplicables.
5.5.4.1 Bridas de pisos Las bridas de piso para inodoros o aparatos similares, en aleación de cobre no deben tener menos de 3,2 mm (0,125 pulgada) de espesor, en plástico 6,4 mm (0,25 pulgada) de espesor, para hierro fundido o hierro maleable galvanizado 6,4 mm (0,25 pulgada) de espesor y no menos de 51 mm (2 pulgadas) de profundidad de calafateo. Los tornillos y los pernos para fijar inodoros deben ser de latón. Las bridas se deben asegurar a la estructura de la edificación con tornillos o pernos resistentes a la corrosión.	**405.4.1 Bridas de pisos**	Se elimina la frase: “Las bridas de piso de plomo duro no deben pesar menos de 1 libra, 9 onzas (0,7 kg) y deben estar compuestas de una aleación de plomo que no contenga menos de 7,75 por ciento de antimonio por peso”, porque en las tuberías de agua residual no es adecuado el uso del plomo porque los posibles ácidos pueden liberar este material y ser transportado en el agua.
5.5.4.3. Fijación de inodoros montados en el muro **(…) NTC 5883**	**405.4.3 Fijación de inodoros montados en el muro**	Se incluye la NTC 5883, Soportes fijados al piso de aparatos sanitarios para uso público no instalados en el piso , adopción idéntica de la ASME A 112.6.1 porque complementa el numeral, dado que el soporte puede ser también instalado en el piso para los sanitarios públicos y no solo en el muro como lo menciona la norma ASME A112.6.2.
No lo contempla	**421.5.2.3 Láminas de Plomo** Las láminas de plomo no deben pesar menos de 4 lb por pie	Se elimina el numeral de láminas de plomo como revestimiento de duchas, debido

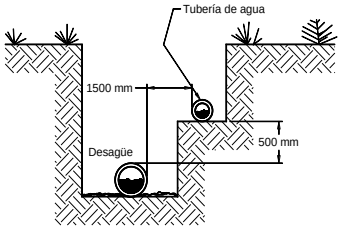
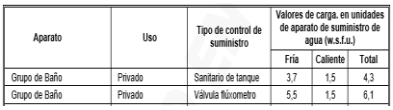
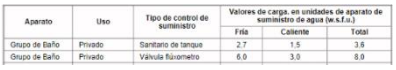
	cuadrado (19,5 kg/m^2) cubiertas con una pintura asfáltica u otro recubrimiento *aprobado.* La lámina de plomo debe ser aislada de otras sustancias conductoras que no sean las del desagüe de conexión por un fieltro asfáltico de 15 libras (6,80 kg) o su equivalente. Las láminas de plomo deben ser unidas por calentamiento.	a que por efectos del calor y la presión se puede presentar desprendimiento del plomo y ser peligroso para la salud.
5.7.3 Vidrios Las ventanas y puertas dentro del compartimento de la bañera deben cumplir los requisitos de seguridad para la instalación de vidrio del *International Building Code*. Ver como referencia el Reglamento Colombiano de Construcción Sismoresistente vigente	**407.3 Vidrios** Las ventanas y puertas dentro del compartimento de la bañera deben cumplir los requisitos de seguridad para la instalación de vidrio del *International Building Code*	Se referencia el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente vigente debido a que este tema se menciona en el título K (k.4.1.2).
5.19.2 Lavamanos de mármol pulido La parte superior del mueble de mármol pulido con lavamanos integrado debe cumplir con la CSA B45.5/IAPMO Z124. o la NTC 4443 según aplique	**419.2 Lavamanos de mármol pulido** La parte superior del mueble de mármol pulido con lavamanos integrado debe cumplir con la la CSA B45.5/IAPMO Z124	Se adiciona la NTC 4443, Acabados. Lavamanos plásticos para incluir este uso.
5.21.1. Aprobación. Las duchas prefabricadas y compartimentos para duchas deben cumplir la NTC 920 o la CSA B45.5/IAPMO Z124, o la NTC 4441 según aplique, Las válvulas para duchas individuales deben cumplir los requisitos del numeral 5.12.3.	**421.1 Aprobación** Las duchas prefabricadas y compartimentos para duchas deben cumplir la NTC 920 o la CSA B45.5/IAPMO Z124, Las válvulas para duchas individuales deben cumplir los requisitos del numeral 5.12.3.	Se adiciona la NTC 4441 Acabados. Bañeras y unidades de duchas plásticas para incluir este uso.
5.21.6 Vidrios Las ventanas y puertas dentro de un compartimento de ducha deben cumplir con los requisitos de seguridad para la instalación de vidrio de acuerdo con el *International*	**421.6 Vidrios** Las ventanas y puertas dentro de un compartimento de ducha deben cumplir con los requisitos de seguridad para la instalación de vidrio del Código internacional de la Edificación (IBC).	Se referencia el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente vigente debido a que este tema se menciona en el título K (k.4.1.2).

Building Code, ver como referencia la Norma de Sismo Resistencia vigente.		
5.22.1 Aprobación Las pocetas deben cumplir con la ASME A112.19.1M/ CSA B45-2, NTC 920, ASME A112.19.3/CSA B45.4, o CSA B45.5 /IAPMO Z124, o la NTC 4478 según aplique,	**422.1 Aprobación** Las pocetas deben cumplir con la ASME A112.19.1M/ CSA B45-2, NTC 920, ASME A112.19.3/CSA B45.4, o CSA B45.5 /IAPMO Z124.	Se adiciona la NTC 4478 Acabados. Lavaplatos plásticos para incluir este uso.
5.24.1 Aprobación Los orinales deben cumplir con la, NTC 920, o la CSA B45.5/IAPMO Z124, o la NTC 5814 . Los orinales deben cumplir con los requisitos de consumo de agua de acuerdo con el numeral 7.4.4. Los orinales provistos con agua deben cumplir con los requisitos de rendimiento hidráulico de la NTC 920, o CSA B45.5/IAPMO Z124.	**424.1 Aprobación** Los orinales deben cumplir con la, NTC 920, o la CSA B45.5/IAPMO Z124. Los orinales deben cumplir con los requisitos de consumo de agua de acuerdo con el numeral 7.4.4. Los orinales provistos con agua deben cumplir con los requisitos de rendimiento hidráulico de la NTC 920, o CSA B45.5/IAPMO Z124.	Se adiciona la NTC 5814 Orinales sin agua de porcelana vitrificada para incluir este uso.
Capítulo 6. CALENTADORES DE AGUA		
6.1.3 Válvulas de drenaje Las válvulas de drenaje para el vaciado se deben instalar en la parte inferior de cada calentador de agua tipo tanque y del tanque de almacenamiento de agua caliente. La entrada de la válvula de drenaje no debe ser menor de 3/4 pulgada nominal, el diámetro del tubo de hierro y la salida debe ser proporcionada con rosca macho para manguera de jardín	**501.3 Válvulas de drenaje** Las válvulas de drenaje para el vaciado se deben instalar en la parte inferior de cada calentador de agua tipo tanque y del tanque de almacenamiento de agua caliente. La entrada de la válvula de drenaje no debe ser menor de 19 mm (3/4 pulgada) nominal, el diámetro del tubo de hierro y la salida debe ser proporcionada con rosca macho para manguera de jardín	No se hace la conversión a mm cuando se refiere a productos o tubería expresada en diámetro nominal porque su equivalencia depende del espesor de pared y el material utilizado.  TUBERIA PRESION CPVC DIAMETRO NOMINAL Pulg. / mm | RDE | PSI | DIAMETRO EXTERIOR mm | ESPESOR DE PARED mm | DIAMETRO INTERIOR mm ½ | 16 | 11 | 100 | 15.88 | 1.73 | 12.42 ¾ | 22 | 11 | 100 | 22.23 | 2.03 | 18.17 1 | 33 | 11 | 100 | 28.60 | 2.42 | 23.76
6.2.1 Generalidades Los calentadores de agua deben ser instalados de acuerdo con las instrucciones de instalación del fabricante. Los calentadores de agua que	**502.1 Generalidades** Los calentadores de agua deben ser instalados de acuerdo con las instrucciones de instalación del fabricante. Los calentadores de agua que funcionan con petróleo	Se cambia el Código Eléctrico del ICC por las disposiciones del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), ya que son necesarias para la instalación segura de

funcionan con petróleo deben cumplir los requisitos de esta norma y del Código Internacional de Instalaciones Mecánicas (IMC). Los calentadores de agua eléctricos y duchas eléctricas, deben cumplir con los requisitos de esta norma y las disposiciones del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) o la NTC 2050. Los calentadores de agua a gas deben cumplir con los requisitos de la NTC 2505, NTC 888, NTC 3765, NTC 3643. Los sistemas de calentamiento solar de agua deben cumplir con los requisitos del International Mechanical Code y el ICC 900 / SRCC 300	deben cumplir los requisitos de este código y del Código Internacional de Instalaciones Mecánicas (IMC). Los calentadores de agua eléctricos deben cumplir con los requisitos de este código y las disposiciones del Código Eléctrico del ICC (ICC EC) listados en el Capítulo 13. Los calentadores de agua a gas deben cumplir con los requisitos del código Internacional de Instalaciones de Gas Combustible (IFGC). Los sistemas de calentamiento solar de agua deben cumplir con los requisitos del *International Mechanical Code y el ICC 900 / SRCC 300*	calentadores y por ende complementar el numeral. Se cambia el Código internacional de instalaciones de gas combustible (IFGC) por las normas técnicas colombianas aplicables. Las normas técnicas mencionadas en este numeral se incluyen en el numeral 2. REFERENCIAS NORMATIVAS también.
6.1.3	**501.3**	No se incluye el valor entre paréntesis de 19 mm porque el diámetro comercialmente se da en pulgadas y su conversión no aplica cuando se refiere a diámetro nominal de tubería o de accesorios..
6.2.4 Soportes Sismo Resistentes Los soportes para calentadores de agua deben ser diseñados e instalados para las fuerzas sísmicas de acuerdo con el *International Building Code, ver como referencia* la norma de sismoresistencia vigente	**502.4 SOPORTES SÍSMICOS** Donde sean aplicables cargas de terremotos de acuerdo con el *International Building Code (IBC),* los soportes para calentadores de agua deben ser diseñados e instalados para las fuerzas sísmicas de acuerdo con el *Código internacional de la Edificación (IBC).*	*Se adiciona como referencia* el Reglamento Colombiano de Construcción vigente. Este requisito se encuentra en el literal A.9.6.3 del año 2010.
6.4.3 Apagado Los calentadores de agua eléctricos deben contar con un mecanismo para desconectar la fuente de energía de acuerdo con el (RETIE) o la NTC 2050. Todas las demás fuentes para suministro de	**504.3 APAGADO** Un medio para desconectar un sistema de suministro de agua caliente eléctrico de su fuente de energía debe ser provisto de acuerdo con NFPA 70. Una válvula separada debe ser provista para cerrar el suministro de	Se redacta de una manera más clara, adicionalmente se cambia la NFPA 70 por el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas o la NTC 2050 Código eléctrico Colombiano porque son los documentos exigibles en Colombia en este campo.

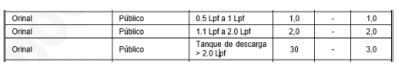
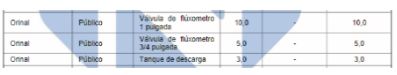
combustible deben contar con su válvula de corte.	combustible a todos los otros tipos de sistemas de suministro de agua caliente.	
6.4.7 Poceta requerida Cuando se instalen calentadores de agua tipo tanque o tanques de almacenamiento de agua caliente en un lugar donde las fugas de agua del tanque causen daño, el tanque o calentador de agua debe ser instalado sobre una poceta construida de una de las siguientes formas: 1. Aluminio de no menos de 0.6010 mm (0.0236 pulgadas) de espesor. 2. Plástico no menos de 0.9 mm (0.036 pulgadas) de espesor. 3. Otros materiales aprobados. No se debe instalar una poceta de plástico debajo de un calentador de agua a gas.	**504.7 BATEA REQUERIDA** Cuando se instalen calentadores de agua tipo tanque o tanques de almacenamiento de agua caliente en un lugar donde las fugas de agua del tanque causen daño, el tanque o calentador de agua debe ser instalado sobre una poceta construida de una de las siguientes formas: 1. Acero galvanizado o Aluminio de no menos de 0.6010 mm (0.0236 pulgadas) de espesor. 2. Plástico no menos de 0.9 mm (0.036 pulgadas) de espesor. 3. Otros materiales aprobados. No se debe instalar una poceta de plástico debajo de un calentador de agua a gas.	En la viñeta 1 No se contempla la poceta de acero galvanizado porque este material se degrada y no es de buena práctica usarlo porque se corroe.
Capítulo 7. SUMINISTRO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA		
7.2.3.1 Fuentes (…) regulaciones nacionales	**602.3.1 (…) estatales**	Se cambia para aplicarlo a nuestro caso
7.2.3.2 Cantidad mínima La capacidad combinada de la fuente y del almacenamiento en un sistema privado de suministro debe suministrar agua a los aparatos sanitarios en caudal y presión requerida en el numeral 7. Cuando se requiere la instalación de tanques de agua, para dotaciones véase la Resolución 330 de 2017 del Ministerio de Vivienda, ciudad	**602.3.2 Cantidad mínima** La capacidad combinada de la fuente y del almacenaje en un sistema individual de abastecimiento de agua potable debe suministrar a los artefactos sanitarios con agua en la cantidad y con la presión requerida en este capítulo.	Se incluye la instalación de tanques de agua para dotación con su Resolución para complementar el numeral y brindar claridad al usuario frente al tema.

y territorio o aquellas que la adicionen, modifiquen o sustituyan. La capacidad mínima del tanque de reserva debe ser para un consumo de 24 horas.		
7.2.3.4 Desinfección del sistema Después de terminar la construcción o una reparación importante, el sistema privado de suministro de agua debe ser purgado de materia perjudicial y desinfectado de acuerdo con el numeral 7.10. NOTA Para el caso de desinfección de los tanques, véase la NTC 4576.	**602.3.4 Desinfección del sistema** Después de terminar la construcción o una reparación importante, el sistema individual de abastecimiento de agua debe ser purgado de materia perjudicial y desinfectado de acuerdo con la Sección 610.	Se incluye la NOTA para dar claridad.
7.3.1 (…) El diámetro mínimo del tubo de acometida debe ser de 1/2 de pulgada	**603.1** (…) El diámetro mínimo del tubo de acometida debe ser de ¾ de pulgada	Se cambia el diámetro para hacerlo común con el diámetro de los medidores.
7.3.2 Separación entre la red de acometida para el suministro de agua y la red de alcantarillado de la edificación **(…)** En edificios de cuatro o más plantas, las tuberías de distribución de agua, en tramos verticales, deben instalarse en conductos especialmente provistos para tal fin; sus dimensiones deben ser tal que permitan la instalación, revisión, reparación o remoción. Estos ductos serán independientes de los empleados para cualquier otro tipo de ducto de instalaciones no hidráulicas. Se permitirá la colocación, en el mismo ducto vertical de las tuberías de aguas negras y	**603.2 SEPARACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA Y DE LA CLOACA DE LA EDIFICACIÓN** (…) No se contempla la figura y la información adicional	Esta información se toma de la NTC 1500 (Segunda actualización) numerales 6.9.7 y 6.9.8. Se incluye porque la norma menciona requisitos para la ubicación de las tuberías horizontales, pero no menciona requisitos para tuberías verticales. La separación de 20 cm igualmente permite realizar inspecciones y cambios de piezas por mantenimiento o reparaciones.

lluvias y la línea de suministro de agua, pero si existe una separación mínima de 20 cm entre ellas.  **Figura 7.3.2. Separación mínima entre la tubería de alcantarillado y la tubería de suministro de agua**		
7.4.3.2 **7.4.3.2.1** **7.4.3.2.2**	No los contempla	Se incluyen estos numerales debido a que es importante guiar al usuario en el uso de las tablas asociadas para el cálculo de dimensionamiento del sistema de tuberías hidráulicas. Se trasladó la tabla E103.3(2) del IPC 2018 como la tabla 7.4.3.2.2 con el ánimo de que el usuario consulte la información de una manera más inmediata y de esta manera no tener que consultarlo en el Anexo correspondiente. Se informa la limitación en el uso del sistema de unidades cuando se presenta simultaneidad total en el uso de aparatos, tales como duchas en batallones y cárceles.
Fragmento Tabla 7.4.3.2.1 	Fragmento de la Tabla E103.3(2) 	Para el grupo de baño privado sanitario de tanque, en la columna de agua fría se cambia el valor de 2,7 a 3,7 porque si se suman los valores de los aparatos de manera separada suministrados en la misma tabla se obtiene el valor 3,7 así: -Inodoro privado tanque de descarga = 2,2. -Ducha privada válvula mezcladora = 1,0. -Lavamanos privado grifería = 0,5.

Aparato	Uso	Tipo de control de suministro	Valores de carga, en unidades de aparato de suministro de agua (w.s.f.u.)		
			Fría	Caliente	Total
Grupo de Baño	Privado	Sanitario de tanque	3,7	1,5	4,3
Grupo de Baño	Privado	Válvula fluxometro	5,5	1,5	6,1

Aparato	Uso	Tipo de control de suministro	Valores de carga, en unidades de aparato de suministro de agua (w.s.f.u.)		
			Fría	Caliente	Total
Grupo de Baño	Privado	Sanitario de tanque	2.7	1.5	3.6
Grupo de Baño	Privado	Válvula fluxometro	6.0	3.0	8.0

		El total se obtiene sumando los valores totales de cada aparato, así: -Total Inodoro privado tanque de descarga = 2,2. -Total Ducha privada válvula mezcladora = 1,4. --Total Lavamanos privado grifería = 0,7 TOTAL: 4.3 En el caso de baño privado con válvula fluxómetro, las unidades son las siguientes: -Agua fría sanitario privado fluxómetro: 4 unidades. (Este valor se cambio – ver justificación correspondiente) -Agua fría ducha privada: 1 unidad. -Agua fría lavamanos privado: 0.5 unidades Total agua fría: 5.5 unidades Baño privado con válvula fluxómetro para agua caliente: Agua caliente sanitario: 0 unidades Agua caliente ducha privada: 1 unidad Agua caliente lavamanos privado: 0.5 unidades Total agua caliente: 1.5 unidades. Para la última columna baño privado con válvula fluxómetro: Total sanitario: 4 unidades Total ducha privada: 1.4 unidades Total lavamanos privado: 0.7 unidades Total para el grupo de baño: 6.1 unidades.
Fragmento Tabla 7.4.3.2.1  Orinal Público 0.5 Lpf a 1 Lpf 1,0 - 1,0 Orinal Público 1.1 Lpf a 2.0 Lpf 2,0 - 2,0 Orinal Público Tanque de descarga > 2.0 Lpf 30 - 3,0	Fragmento de la Tabla E103.3(2)  Orinal Público Válvula de fluxómetro 1 pulgada 10,0 - 10,0 Orinal Público Válvula de fluxómetro 3/4 pulgada 5,0 - 5,0 Orinal Público Tanque de descarga 3,0 - 3,0	Se cambia la descripción del tipo de control de suministro debido a que las unidades dependen del caudal y del

tiempo de descarga y no del tipo de aparato.

Se modificaron las unidades de los orinales teniendo en cuenta los siguientes datos de laboratorio suministrados por la Universidad Nacional a través del profesor Jorge Granados.

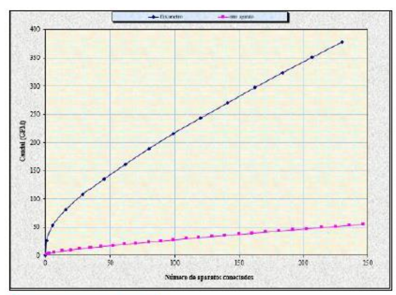
RESULTADOS ORINALES

ORINALES					
APARATO	PRESION (psi)	VOL. DESCARGA (litros)	TIEMPO (SEG)	Q DESCARGA (gpm)	
Docol Pressmatic	20	0,5	7,38	1,075	
	40	0,6	6,82	1,396	
	60	0,73	6,91	1,676	
	80	0,8	6,41	1,982	0.5 a 1 lt
Stern Free	20	1,4	7,97	2,787	
	40	1,966	7,94	3,929	1 a 2 lt
	60	2,4	7,93	4,801	
	80	2,83	8,02	5,599	>2 lt

Con los valores anteriores, se toma el rango de orinales con volúmenes de descarga de 0.5 a 1 litro por descarga. Para aplicar el método de Hunter, se selecciona el renglón de Docol Pressmatic de 80 psi con 0.8 litros, 6.41 seg y 1.982 gpm. Al aplicar la metodología de Hunter, se obtienen 0.3 unidades usando una frecuencia de usos de 90 segundos.

CALCULO UNIDADES DE HUNTER

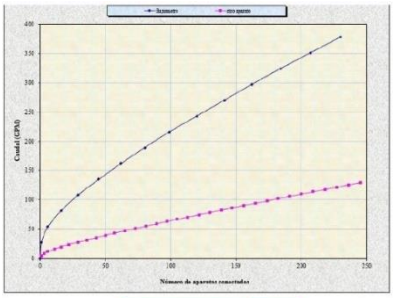
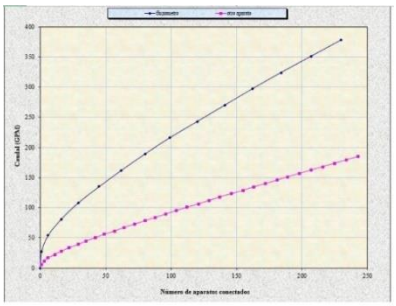
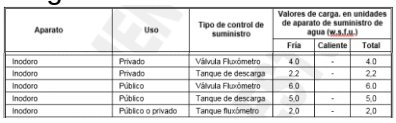
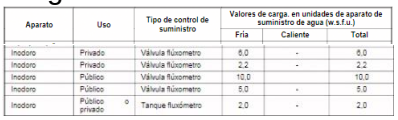
DATOS DEL FLUXOMETRO					DATOS DE OTRO APARATO X				
variables entrada			calculos		variables entrada			calculos	
t:	9	tiempo de funcionamiento	m?	14	t:	6.41	tiempo de funcionamiento	m?	28
T:	300	tiempo entre usos	n var	250	T:	90	tiempo entre usos	n var	250
limite	250	Numero maximo de aparatos conectados	combinatoria	2.94947E+22	limite	250	Numero maximo de aparatos conectados	combinatoria	9.46384E+36
Q:	27	caudal del aparato	P	0.03	Q:	1.982	caudal del aparato	P	0.071222222



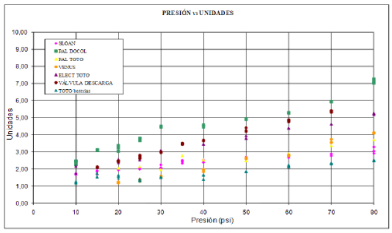
Unidades de Hunter:	0.309

Por lo que se establece en 1,0.

Para volúmenes de descarga de 1.1 a 2.0 litros por descarga, se toma el segundo renglón del orinal Stern Free, con 40 psi, 1.966 litros, 7.94 seg y 3.929 gpm. Al igual que el caso anterior, se toma una frecuencia de uso de 90 segundos.

		   Unidades de Hunter: 1.191 Por lo que se establece en 2,0. Por último, para orinales con volúmenes por uso mayores a 2.0 litros, se toma el renglón de orinal Stern Free, con 80 psi, 2.83 litros, 8.02 seg y 5.599 gpm. Al igual que el caso anterior, se toma una frecuencia de uso de 90 segundos.  Unidades de Hunter: 2.314 Por lo que se establece en 3,0
Fragmento Tabla 7.4.3.2.1 	Fragmento de la Tabla E103.3(2) 	Para el inodoro privado con válvula de fluxómetro se cambió de 6 a 4 dado que de acuerdo con el estudio de la Universidad Nacional en la cual se analizaron varios tipos de fluxómetros para inodoros bajo diferentes presiones se identifica que las unidades se encuentran en un rango de 1 a 7 aproximadamente se toma el valor de 4,0 como valor

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>promedio debido a que la frecuencia del uso es menor que el público.

Resumen de ensayos sobre válvulas de fluxómetro.</td>
</tr>
<tr>
<td>Tabla 7.4.3.2.2 Caudal máximo probable según método de Hunter</td>
<td>No lo contempla</td>
<td>Esta tabla se tomó del "Plumbing Engineering Design Handbook" Volume 1, publicado por la "American Society of Plumbing Engineers" publicado en el año 2006 y también aparece en el libro "Engineering Plumbing Design" del autor Alfred Steele, publicado en 1.977. Se ajustaron los valores de L/min debido a error en el factor de conversión.</td>
</tr>
<tr>
<td>Tabla 7.4.4 Consumos y caudales máximos para accesorios y aparatos hidrosanitarios

Nota. Para otros aparatos sanitarios refiérase a la NTC 1644</td>
<td>Tabla 604.4 Máximas velocidades de gasto y consumos para artefactos y accesorios de artefactos sanitarios

No incluye nota.</td>
<td>Se incluye la nota que relaciona la norma NTC 1644 que amplía la información.</td>
</tr>
<tr>
<td>Tabla 7.4.5. Diámetros minimos para tubos de suministro de agua a los aparatos

<table>
<tr><th>Aparato</th><th>Diámetro (pulgadas)</th></tr>
<tr><td>Bañera</td><td>(1/2)</td></tr>
<tr><td>Bañera más grande</td><td>(1/2)</td></tr>
<tr><td>Bidé</td><td>(1/2)</td></tr>
<tr><td>Combinación de poceta y bandeja</td><td>(1/2)</td></tr>
<tr><td>Lavavajillas, doméstico[a]</td><td>(1/2)</td></tr>
<tr><td>Bebedero</td><td>(1/2)</td></tr>
<tr><td>Grifería para manguera</td><td>(1/2)</td></tr>
<tr><td>Lavaplatos[a]</td><td>(1/2)</td></tr>
</table>
</td>
<td>Tabla 604.5 Dimensiones mínimas para tubos de alimentación de agua de artefactos

<table>
<tr><th>Aparato</th><th>Diámetro (pulgadas)</th></tr>
<tr><td>Bañera</td><td>(1/2)</td></tr>
<tr><td>Bañera más grande</td><td>(1/2)</td></tr>
<tr><td>Bidé</td><td>(3/8)</td></tr>
<tr><td>Combinación batea y fregadero</td><td>(1/2)</td></tr>
<tr><td>Lavavajillas, doméstico[a]</td><td>(1/2)</td></tr>
<tr><td>Bebedero</td><td>(3/8)</td></tr>
<tr><td>Grifos de manguera</td><td>(1/2)</td></tr>
<tr><td>Fregadero de cocina[a]</td><td>(1/2)</td></tr>
<tr><td>Lavadero 1, 2 ó 3 compartimientos[a]</td><td>(1/2)</td></tr>
<tr><td>Lavabo</td><td>(3/8)</td></tr>
</table>
</td>
<td>La mínima dimensión que deben tener las conexiones a los aparatos relacionados debe ser ½ pulgada (bidé, bebedero, lavamanos, lavamanos con rebose, inodoro tanque de descarga). Para inodoro, tanque de fluxómetro dejar ¾”.

Al aumentar los diámetros se reducen las pérdidas de presión, y la velocidad en la tubería, así como el ruido.</td>
</tr>
</table>

<table><tr><td>Lavadero de 1, 2 o 3 compartimientos[a]</td><td>(1/2)</td></tr><tr><td>Lavamanos</td><td>(1/2)</td></tr><tr><td>Ducha, regadera sencilla[a]</td><td>(1/2)</td></tr><tr><td>Poceta, con rebose</td><td>(1/2)</td></tr><tr><td>Poceta, servicio</td><td>(1/2)</td></tr><tr><td>Orinal, tanque de descarga</td><td>(1/2)</td></tr><tr><td>Orinal, de fluxómetro</td><td>(3/4)</td></tr><tr><td>Hidrante de pared</td><td>(1/2)</td></tr><tr><td>Inodoro, tanque de descarga</td><td>(1/2)</td></tr><tr><td>Inodoro, tanque de fluxómetro</td><td>(3/4)</td></tr><tr><td>Inodoro, válvula de fluxómetro</td><td>(1)</td></tr><tr><td>Inodoro, una pieza[a]</td><td>(1/2)</td></tr></table>		<table><tr><td>Regadera, cabezal simple[a]</td><td>(1/2)</td></tr><tr><td>Lavatorio, borde de baldeo</td><td>(3/4)</td></tr><tr><td>Lavatorio de servicio</td><td>(1/2)</td></tr><tr><td>Urinario, tanque de inundación</td><td>(1/2)</td></tr><tr><td>Urinario, válvula de baldeo</td><td>(3/4)</td></tr><tr><td>Hidrante de muro</td><td>(1/2)</td></tr><tr><td>Inodoro, tanque de inundación</td><td>(3/8)</td></tr><tr><td>Inodoro, válvula de baldeo</td><td>(1)</td></tr><tr><td>Inodoro, tanque fluxómetro</td><td>(3/8)</td></tr><tr><td>Inodoro, una pieza[a]</td><td>(1/2)</td></tr></table>	
No lo contempla		605.2		(Cambio realizado a partir de una observación de consulta pública) Se elimina el numeral porque de acuerdo con la reglamentación legal vigente los accesorios, tuberías, válvulas y griferías deben cumplir con la resolución 501 de 2017. Por lo que dejar el porcentaje de 8 podría implicar el no cumplimiento de esta resolución. Teniendo en cuenta que de acuerdo con los resultados de los ensayos se identifica que para cumplir la resolución aproximadamente los elementos deben tener un porcentaje de contenido de plomo menor del 2,5%.
7.5.2 Contenido de plomo del tubo de agua potable y los accesorios. Los tubos, accesorios de tubería, juntas, válvulas, grifos y accesorios de artefactos utilizados para suministrar		605.2.1 Contenido de plomo de las tuberías de agua potable y los accesorios. Los tubos, accesorios de tubería, juntas válvulas, grifos y accesorios de artefactos utilizados para suministrar agua para beber o		(Cambio realizado a partir de una observación de consulta pública) Se relaciona el cumplimiento a la legislación, adicionalmente se incluye unas notas para dar claridad.

agua potable y no potable deben cumplir la legislación nacional vigente. NOTA 1 Al momento de ratificación de la presente norma técnica, se encuentra vigente la Resolución 0501 de 2017 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y la Ley 2041 (27/07/2020). NOTA 2 Entiéndase como "accesorios" todos los productos que tienen contacto con el agua para transporte o suministro de agua para consumo humano, animal y de riego.	cocinar deben cumplir con la NSF 372 y tendrán un contenido de plomo promedio ponderado de 0,25 por ciento o menos.	
Tabla 7.5.3 Tuo de suministro hidráulico. - No se contempla Se incluye la NTC 4897-2 en la categoría "tubo o tubería de plástico de polipropileno (PP)"	Tabla 605.3 Tubo de suministro hidráulico - Tubería de acero galvanizado ASTM A53	Se solicita eliminar la tubería de acero galvanizado, ya que para suministro de agua potable bajo presión no se está usando este tipo de tuberías por problemas de corrosión y la resolución 1166 de 2006 del Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial no permite el uso de tubería de asbesto cemento para suministro de agua potable, lo permite aún para alcantarillado. Se incluye porque se quiere complementar la tabla con aquellas normas técnicas que apliquen a cada producto. Se incluye igualmente en la tabla 7.5.4.
Tabla 7.5.4 Tubo para distribución de agua No lo contempla	Tabla 605.4 Tubo para distribución hidráulica - Tubería de acero galvanizado ASTM A53	Se elimina la tubería de acero galvanizado por la justificación establecida anteriormente.
Tabla 7.5.5 Se incluye la NTC 4897-3 en la categoría "tubo o tubería de plástico de polipropileno (PP)"		Se incluye porque se quiere complementar la tabla con aquellas normas técnicas que apliquen a cada producto.
7.6.1 Ubicación de válvula de corte total (…) 3. En la entrada y salida de cada medidor. (Véase normas	**606.1 UBICACIÓN DE VÁLVULA DE APERTURA TOTAL** (…) 3. En el lado de descarga de cada medidor.	En el inciso 3, se incluye "en la entrada" del medidor porque es un requisito solicitado por las empresas de acueducto, debido a que las empresas prestadoras

de las empresas prestadoras del servicio) (…) 4. En la base de cada columna hidráulica se debe instalar una válvula de corte, excepto viviendas de uso unifamiliar o bifamiliar.	(…) 4. En la base de cada columna hidráulica vertical en destinos que no sean viviendas para familias múltiples, que sean de dos pisos o menos de altura y para destino de vivienda de una y dos familias.	del servicio de acueducto tiene la posibilidad de cortar el suministro de agua. En el inciso 4, se elimina el número de pisos, porque en Colombia se presentan viviendas unifamiliares en casas de más de dos pisos.
7.6.5.2 Soportes Todos los tanques para el suministro de agua deben ser soportados de acuerdo con *International Building Code, ver* como referencia el Reglamento Colombiano de Construcción sismoresitente vigente.	**606.5.2 Soportes** Todos los tanques para el suministro de agua deben ser soportados de acuerdo con el Código Internacional de la Edificación (IBC).	Se menciona el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente como referencia por ser la normativa vigente
7.6.5.3 Tapas **(…)**Entiéndase “mesh” como el número de luces de malla dentro de una distancia determinada.	No lo contempla	Se incluye frase con el fin de explicar la medida “mesh” la cual es característica para determinar el grado de finura de una malla.
7.6.5.4 Rebosaderos para tanques de suministro de agua Cada tanque de agua por gravedad o succión debe ser provisto de un rebosadero con un diámetro no menor que el indicado en la Tabla 7.6.5.4. La salida del rebosadero debe descargar por encima y dentro de no menos de 152 mm (6 pulgadas) de una cubierta o un desagüe de la cubierta, de un piso o desagüe de piso o sobre un aparato abierto con suministro de agua. La salida del rebosadero debe estar cubierta por una malla resistente a la corrosión de no menos de 630 por 787 mallas	**606.5.4 Rebosaderos para tanques de suministro de agua** Cada tanque de agua por gravedad o succión debe ser provisto de un rebosadero con un diámetro no menor que el indicado en la Tabla 606.5.4. La boca de salida del rebosadero debe descargar por encima y dentro de no menos de 6 pulgadas (152 mm) de un techo o una desagüe de techo, de un piso o desagüe de piso o sobre un artefacto abierto con suministro de agua. La boca de salida del rebosadero debe estar cubierta por una malla resistente a la corrosión de no menos de 16 por 20 mallas por pulgada (630 por 787 mallas por m) y por una tela de ferretería de 1/4 pulgada (6.4 mm) o debe	Se elimina la frase: “El desagüe del rebosadero debe ser dirigido de manera que no se congele sobre las circulaciones de techos”, porque Colombia no presenta estaciones y por ende periodos de congelamiento

por m (16 por 20 mallas por pulgada) y por una malla más finade 6,4 mm (1/4 de pulgada) o debe terminar en una válvula de retención con ángulo de asiento horizontal.	terminar en una válvula de retención con ángulo de asiento horizontal. El desagüe del rebosadero debe ser dirigido de manera que no se congele sobre las circulaciones de techos.	
7.7.2.1 Sistemas de circulación y los sistemas de rastreo de calor para mantener la temperatura del agua calentada en sistemas de distribución. Para las ocupaciones bajo la clasificación Residencial (Residencia para estudiantes, asociaciones estudiantiles y posadas (no transitorios), Edificio de apartamentos, Unidades de vivienda para una y dos familias y casas de hospedaje con 5 o menos habitaciones e Instalaciones de vivienda que congregan máximo 16 personas de tres pisos o menos de altura sobre el plano de referencia, la instalación de los sistemas de circulación de agua calentada y de mantenimiento de la temperatura debe estar de acuerdo con el numeral R403.5.1 del *International Energy Conservation Code* . Para ocupaciones que no estén bajo la clasificación Residencial antes mencionada, que tengan tres pisos o menos de altura sobre el plano de referencia, la instalación de sistemas de circulación de agua calentada y de calentamiento deberá estar de acuerdo con el numeral C404.6 del *International Energy Conservation Code*.	**607.2.1 Sistemas de circulación y los sistemas de rastreo de calor para mantener la temperatura del agua calentada en sistemas de distribución**. Para las ocupaciones de los Grupos R2, R3 y R4 de tres pisos o menos de altura sobre el plano de referencia, la instalación de los sistemas de circulación de agua calentada y de mantenimiento de la temperatura debe estar de acuerdo con el numeral R403.5.1 del *International Energy Conservation Code* . Para ubicaciones que no sean del Grupo R2, R3 y R4 que tengan tres pisos o menos de altura sobre el plano de referencia, la instalación de sistemas de circulación de agua calentada y de calentamiento deberá estar de acuerdo con el numeral C404.6 del *International Energy Conservation Code*.	Se reemplaza los Grupos por el contenido descrito en la Tabla 5.3.1, debido a que la columna de ocupación contenida en la tabla del IPC 2009 fue eliminada a partir del IPC 2012

7.7.5 Aislamiento de la tubería Para ocupaciones que no estén bajo la clasificación Residencial (Residencia para estudiantes, asociaciones estudiantiles y posadas (no transitorios), Edificio de apartamentos, Unidades de vivienda para una y dos familias y casas de hospedaje con 5 o menos habitaciones e Instalaciones de vivienda que congregan máximo 16 personas, que tengan tres pisos o menos de altura sobre el plano de referencia, las tuberías a la entrada de un calentador de agua y tuberías que transporten agua calentada por un calentador de agua deberán estar aisladas de acuerdo con la Sección C404.4 del *International Energy Conservation Code*. Para las ocupaciones bajo la clasificación Residencial (Residencia para estudiantes, asociaciones estudiantiles y posadas (no transitorios), Edificio de apartamentos, Unidades de vivienda para una y dos familias y casas de hospedaje con 5 o menos habitaciones e Instalaciones de vivienda que congregan máximo 16 personas que tengan tres pisos o menos de altura sobre el plano de referencia, las tuberías a la entrada de un calentador de agua y tuberías que transporten agua calentada por un calentador de agua deben estar aisladas de acuerdo con el numeral R403.5.3 del *International Energy Conservation Code*.	**607.5 Aislamiento de la tubería** Para ubicaciones que no sean del Grupo R2, R3 y R4 que tengan tres pisos o menos de altura sobre el plano de referencia, las tuberías a la entrada de un calentador de agua y tuberías que transporten agua calentada por un calentador de agua deberán estar aisladas de acuerdo con la Sección C404.4 del *International Energy Conservation Code*. Para las ocupaciones de grupos R2, R3 y R4 que tengan tres pisos o menos de altura sobre el plano de referencia, las tuberías a la entrada de un calentador de agua y tuberías que transporten agua calentada por un calentador de agua deben estar aisladas de acuerdo con el numeral R403.5.3 del *International Energy Conservation Code*.	Se reemplaza los Grupos por el contenido descrito en la Tabla 5.3.1, debido a que la columna de ocupación contenida en la tabla del IPC 2009 fue eliminada a partir de la IPC 2012

7.8.18.6 Tubo de ademe en pozo cavado o perforado El tubo de ademe para un pozo cavado o perforado debe ser de cemento impermeable, cerámica, plástica de poli (cloruro de vinilo) (PVC), tubería metálica galvanizada o corrugada hasta una distancia mínima de 3,0 m (10 pies) por debajo de la superficie del terreno. Donde el nivel freático está a más de 3,0 m (10 pies) debajo de la superficie del terreno, el entubado impermeable se debe extender dentro de la napa de agua. El entubado para pozos cavados o perforados construidos con secciones de concreto, cerámica, plástica de poli (cloruro de vinilo) (PVC), tubería metálica galvanizada o corrugada debe estar rodeado de por lo menos 152 mm (6 pulgadas) de mortero de cemento vaciado en el hueco entre el exterior del entubado y la tierra a una profundidad mínima de 3048 mm (10 pies) bajo la superficie de la tierra.	**608.18.6 Tubo de ademe en pozo cavado o perforado** El tubo de ademe para un pozo cavado o perforado debe ser de cemento impermeable, cerámica, o tubería metálica galvanizada o corrugada hasta una distancia mínima de 3 048 mm (10 pies) por debajo de la superficie del terreno. Donde el nivel freático está a más de 3 048 mm (10 pies) debajo de la superficie del terreno, el entubado impermeable se debe extender dentro de la napa de agua. El entubado para pozos cavados o perforados construidos con secciones de concreto, cerámica, tubería metálica galvanizada o corrugada debe estar rodeado de por lo menos 152 mm (6 pulgadas) de mortero de cemento vaciado en el hueco entre el exterior del entubado y la tierra a una profundidad mínima de 3048 mm (10 pies).	Se incluye la tubería (PVC) teniendo en cuenta el manual de pozos profundos de agua y la experiencia de los miembros del Comité denle cuanto al uso de este material en este tipo de actividad.
7.9.1 (….) . Las disposiciones de este numeral son aplicables a dispositivos especiales y equipos instalados y mantenidos en las ocupaciones de clasificación “Institucional” – (Atención residencial, pacientes de atención médica en hospitales y hogares de atención, empleados que no sean de atención residencial y visitantes que no sean de atención residencial), instalaciones de atención ambulatoria de la clasificación	**6099.1 Alcance** (….). .. Las disposiciones de este numeral son aplicables a dispositivos especiales y equipos instalados y mantenidos en los siguientes usos: Grupo I-1, Grupo I-2, instalaciones de atención ambulatoria del Grupo B, consultorios médicos, laboratorios de investigación y ensayos, instalaciones de fabricación del Grupo F, medicamentos y medicinas.	Se reemplaza los Grupos por el contenido descrito en la Tabla 5.3.1, debido a que la columna de ocupación contenida en la tabla del IPC 2009 fue eliminada a partir del IPC 2012

de ocupación “Negocios”, consultorios médicos, laboratorios de investigación y ensayos, instalaciones bajo clasificación de ocupación “Fábrica e Industria” que fabrican drogas farmacéuticas y medicinas.		
7.11.3 Tuberías de conexión Las tuberías desde y hacia las unidades de tratamiento de agua potable deben ser de las dimensiones y materiales iguales a los recomendados por el fabricante. Las tuberías deben cumplir con la Norma Técnica de producto y las NSF 42, NSF 44, NSF 53, NSF 58 o NTC 539.	**611.3 Tuberías de conexión** Las tuberías desde y hacia las unidades de tratamiento de agua potable deben ser de las dimensiones y materiales iguales a los recomendados por el fabricante. Las tuberías deben cumplir con las NSF 14, NSF 42, NSF 44, NSF 53, NSF 58 o NTC 539.	Se reemplaza la NSF 14 por la Norma Técnica de producto, de acuerdo con el cambio realizado en el numeral 4.3.3
Capítulo 8. DESAGÜE DE AGUAS RESIDUALES		
Tabla 8.2.1 No lo contempla	Tabla 702.1 - Tubería de acero Galvanizado ASTM A 53.	Se eliminó la tubería de acero galvanizado porque no se utiliza para aguas residuales y de ventilación.
No lo contempla	702.7 CURVAS Y TRAMPAS HIDRÁULICAS DE PLOMO Las curvas y trampas hidráulicas de plomo deben tener espesores de pared no menores a l/S 1/8 pulgada (3.2 mm).	Actualmente no se usan accesorios elaborados de plomo.
8.4.1 Pendiente de la Tubería Sanitaria Horizontal La pendiente de la tubería sanitaria debe ser tal que garantice su capacidad para evacuar el caudal de diseño, con una velocidad comprendida entre 0,60 m/s y 5 m/s (condiciones a tubo lleno) o mínimo 0,15 kg/m^2 de fuerza tractiva (véase el Anexo C (Informativo)).	704.1 Pendiente de la tubería desagüe horizontal. La tubería de desagüe horizontal debe ser instalada con un alineamiento uniforme y con una pendiente uniforme. La pendiente mínima de la tubería de desagüe horizontal debe estar de acuerdo con la tabla 704.1 Tabla 704.1 Diámetro (pulgadas) | Pendiente mínima	Se transcribe el numeral 8.8 de la NTC 1500 vigente y se incluye la especificación de la fuerza tractiva. Las pendientes señalas en la norma de referencia pueden ocasionar que las tuberías se descuelguen e interfieran con otros servicios y con el tráfico peatonal y vehicular de las mismas, a pesar de que esas pendientes mínimas ellas no garantizan que se den las velocidades mínimas de arrastre de sólidos y por ende se verifica a través de la

	<table><tr><td></td><td>(pulgada por pie)</td></tr><tr><td>21/2 ó menos</td><td>¼</td></tr><tr><td>3 a 6</td><td>1/8</td></tr><tr><td>8 ó mayor</td><td>1/16</td></tr></table>	medición de velocidades. Adicionalmente en el RAS establece también criterios de velocidad mínima de flujo y no de pendientes mínimas del colector.
8.4.2 Requisitos para desagüe por gravedad. El desagüe de todos los artefactos y aparatos sanitarios se descargará por gravedad, a través de la caja de inspección maestra, que entrega al sistema de alcantarillado a través de la conexión domiciliaria.	No lo contempla	Se transcribe el numeral 8.9 de la NTC 1500 Vigente, porque es importante para el usuario de la norma mantener la información.
8.4.3 Requisitos cuando no es posible el desagüe por gravedad **8.4.3.1** Las conexiones de desagües con niveles de rebose localizadas por debajo del nivel del pozo de inspección más próximo, ubicado aguas arriba del sistema; deben estar provistas de una válvula antirreflujo. (Véase la Figura 8.4.3.1). **Figura 8.4.3.1 Niveles con riesgo de rebosamiento**	No lo contempla	Se transcribe el numeral 8.10 y 8.10.1 junto con la Figura 4. “Niveles con riesgo de rebosamiento” de la NTC 1500 Vigente. Esta información es necesaria para brindar indicaciones y dar solución a condiciones reales de imposibilidad de desaguar por gravedad como en sótanos.
8.4.3.2 La red de desagüe de los aparatos sanitarios localizados por debajo del nivel mínimo de descarga por gravedad, debe conducirse también por gravedad, a un sistema eyector. El sistema eyector está compuesto por un tanque de almacenamiento de aguas negras, un equipo de bombeo provisto de los controles mínimos para operación automática y una red de descarga conectada a la caja de inspección	No lo contempla	Se incluye el numeral 8.4.3.2 el cual corresponde al numeral 8.10.2 de la NTC 1500 Vigente. Esta información es necesaria para brindar indicaciones y brindar solución a condiciones reales de imposibilidad de desaguar por gravedad como en sótanos.

domiciliaria descrita en el numeral 8.4.2. (…)		
No lo contempla	**705.9** **705.9.1** **705.9.2**	No se consideran por no usarse el plomo
8.5.3.1 **Juntas calafateadas** Las juntas para la campana y espiga del tubo deben estar firmemente empacadas con estopa o cáñamo. El material aglomerante apropiado se debe verter en una sola operación a una profundidad de no menos de 1 pulgada (25 mm). El cable no retrocederá más de 3,2 mm (1/8 de pulgada) por debajo del borde del cubo y se debe calafatear firmemente. No se permitirán pinturas, barnices u otros recubrimientos en el material de unión hasta después de que la unión haya sido probada y aprobada. El aglomerante se debe correr en un solo vertido y se debe sellar herméticamente. Se deben permitir la cuerda y el cemento resistentes a la prueba de ácido.	705.3.1 Juntas calafateadas Las juntas para tubo con campana y espiga deben estar firmemente rellenas con estopada o empaquetadura de cáñamo. El plomo derretido debe ser vaciado en una operación a una profundidad no menor a 1 pulgada (25 mm). El plomo no debe retroceder más de 1/8 de pulgada (3.2 mm) por debajo del borde de la campana y debe ser calafateada firmemente. Pintura, barniz u otro recubrimiento sobre el material de unión no se debe permitir hasta después que la junta haya sido sometida a ensayo y haya sido aprobada. El plomo debe vaciarse en una sola operación y debe calafatearse firmemente. El uso de una soga resistente al ácido y un adhesivo impermeable al ácido deben ser permitidos.	Establece juntas calafateadas para las cuales se debe usar plomo derretido en las juntas para la tubería, pero esta práctica es obsoleta en la actualidad. Se cambia el plomo por material aglomerante apropiado
8.5.7.1 Juntas calafateadas Las juntas calafateadas para la campana y la espiga del pie de la tubería deben estar firmemente empaquetadas con estopa o cáñamo y se deben rellenar con aglomerante apropiado a una profundidad no menor de 25 mm (1 pulgada) y no retroceder más de 3.2 mm (1/8 de pulgada) debajo del borde del cubo. No se deben permitir pinturas, barnices u otros recubrimientos en el material de unión hasta	705.11.1 Juntas calafateadas. Las juntas calafateadas de plomo para la campana y la espiga del pie de la tubería deben estar firmemente empaquetadas con estopa o cáñamo y se deben rellenar con plomo fundido a una profundidad no menor de 25 mm (1 pulgada) y no retroceder más de 3.2 mm (1/8 de pulgada) debajo del borde del cubo. No se deben permitir pinturas, barnices u otros recubrimientos en el material de unión hasta después de que la unión haya sido probada y aprobada. El plomo se debe correr en un solo vertido y se debe sellar	Establece juntas calafateadas para las cuales se debe usar plomo derretido en las juntas para el tubo, pero esta práctica es obsoleta en la actualidad. Se cambia el plomo por aglomerante apropiado

después de que la unión haya sido probada y aprobada. El aglomerante utilizado se debe correr en un solo vertido y se debe sellar herméticamente. Se permite la cuerda resistente al ácido y el cemento a prueba de ácido	herméticamente. Se permite la cuerda resistente al ácido y el cemento a prueba de ácido	
8.8.1.6 Tapones de los puntos de limpieza Los tapones de los puntos de limpieza deben ser de latón, plástico u otros materiales aprobados. Los tapones para los puntos de limpieza en los sistemas de tuberías de vidrio de borosilicato deben ser de vidrio de borosilicato. Los tapones de latón para los puntos de limpieza deben cumplir con la ASTM A 74 y deben limitarse para su uso solo en sistemas de tuberías metálicas. Los tapones de plástico para los puntos de limpieza deben cumplir con las normas de referencia para accesorios de tubo de plástico, como se indica en la Tabla 7.2.4..Los tapones deben tener una cabeza cuadrada y debe ser instalada a nivel de la superficie cuando ofrecen peligro de tropiezo. Cuando un tapón para punto de limpieza tenga un tornillo para ajuste de la cubierta instalado en el tapón, el tapón se debe fabricar con un orificio roscado ciego para tal fin.	708.1.6 Tapones de los puntos de limpieza Los tapones de los puntos de limpieza deben ser de latón, plástico u otros materiales aprobados. Los tapones para los puntos de limpieza en los sistemas de tuberías de vidrio de borosilicato deben ser de vidrio de borosilicato. Los tapones de latón para los puntos de limpieza deben cumplir con la ASTM A 74 y deben limitarse para su uso solo en sistemas de tuberías metálicas. Los tapones de plástico para los puntos de limpieza deben cumplir con las normas de referencia para accesorios de tubo de plástico, como se indica en la Tabla 7.2.4..Los tapones deben tener una cabeza cuadrada. Cuando un tapón para punto de limpieza tenga un tornillo para ajuste de la cubierta instalado en el tapón, el tapón se debe fabricar con un orificio roscado ciego para tal fin.	Teniendo en cuenta que los tapones de inspección siempre son cuadrados no se considera conveniente colocar las palabras “elevada o embutida” lo importante es que se encuentren a nivel para evitar tropiezos. Se adiciona: “y debe ser instalada a nivel de la superficie cuando ofrecen peligro de tropiezo,” como se definió en la 3ª actualización.
No los contempla	705.9 Plomo 705.9.1 Quemadas 705.9.2 Soldada	Las juntas de plomo son obsoletas en la actualidad
No lo contempla	705.16.5 Tubería de plomo con tubería de otros materiales.	Las tuberías de plomo no se utilizan por las implicaciones a la salud
Capítulo 10. VENTILACIONES		

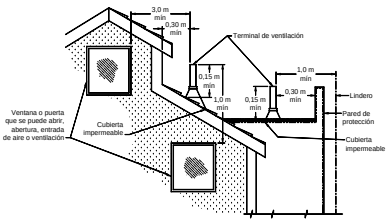
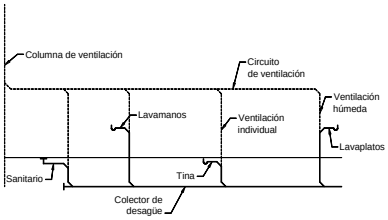
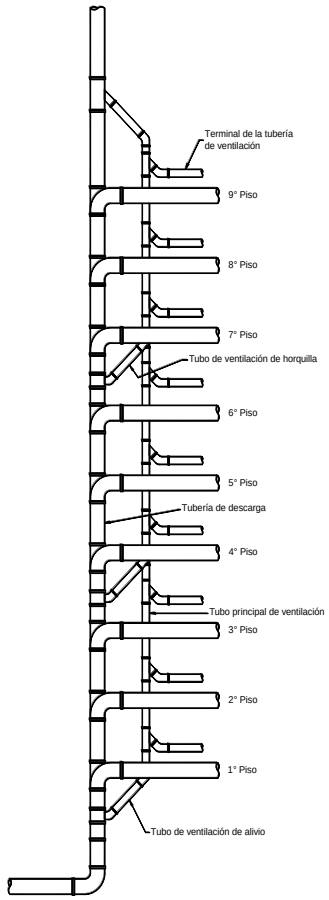
No lo contempla	902.3 LÁMINA DE PLOMO La lámina de plomo para planchas de escurrimiento de la tubería sanitaria de ventilación debe tener un peso no menor a 3 libras por pie cuadrado (15 kg/m^2) para planchas de escurrimiento fabricadas en obra. y no menor de 2 1/2 libras por pie cuadrado (12 kg/m^2) para planchas de escurrimiento prefabricadas.	No se contempla de acuerdo con las razones mencionadas anteriormente sobre el uso del plomo.
10.3.1 Extensión sobre la cubierta Toda tubo sanitario de ventilación abierta que se extienda a través de una cubierta debe ser terminada a mínimo 152 mm (6 pulgadas) sobre el nivel de la cubierta (ver figura 10.4.1), excepto donde la cubierta vaya a ser utilizada para otros propósitos además de la protección contra la intemperie, en estos casos la extensión de la ventilación debe ser de no menos de 2,1 mm (7 pies) sobre el nivel de la cubierta.  **Figura 10.4.1 Terminal de ventilación**	No contempla esta figura	El comité solicita incluir la figura No. 5 Terminal de ventilación, de la NTC 1500 vigente porque representa lo expuesto, se incluye 150 mm (6 pulgadas) como la prolongación mínima de la ventilación medida desde el nivel del techo, de acuerdo con la gráfica. Además, y debido a que el término “abrible” en la figura no se encuentra en el diccionario de la Real Academia Española, se acordó el cambio por “que se puede abrir” lo cual significa que debe permitir la ventilación.
10.3.7 Extensión fuera de la estructura. El tubo de ventilación sanitaria instalada en el exterior de la estructura debe estar protegida con aislamiento contra la intemperie, de acuerdo con las condiciones climáticas del lugar.	904.7 Extensión fuera de la estructura. En climas donde el 97.5 por ciento del valor para diseño por temperatura exterior es menor que 0 °F (-18 °C). El tubo de ventilación sanitaria instalada en el exterior de la estructura debe estar protegida contra el congelamiento por aislamiento, calor o ambos.	No se contempla el requisito relacionado con temperaturas bajo cero, teniendo en cuenta que en nuestro país no se presentan temperaturas tan bajas.

Tabla 10.9.1. Maxima distancia del sifón a la ventilación	Tabla 906.1 Máxima distancia del sifón a la ventilación	Se establecen las pendientes equivalentes en porcentaje porque es común en el lenguaje técnico expresar las pendientes en porcentaje para claridad del usuario.
10.14.3 **(8 %)**	914.3 (8.3%)	Se redondea el porcentaje
10.14.4 Ventilación de alivio Se debe instalar una ventilación de alivio para los ramales horizontales de circuito de ventilación que reciben la descarga de cuatro o más inodoros y que están conectados a una bajante de desagüe que recibe la descarga de aguas residuales de ramales horizontales superiores. (Véase Figuras 10.14.4A y 10.14.4B).  **Figura 10.14.4A. Bajante de ventilación y ventilaciones de alivio**	**914.4 RESPIRADERO DE ALIVIO** Se debe instalar un respiradero de alivio para los ramales horizontales de respiraderos en circuito que reciben la descarga de cuatro o más inodoros y que están conectados a una *bajante* de desagüe que recibe la descarga de aguas residuales o residuos cloacales de ramales horizontales superiores. No contempla las figuras.	Se incluye la Figura 6. Bajante de ventilación y ventilaciones de alivio y la Figura 7. Conexión de ventilación de alivio o de orquilla, de la NTC 1500 vigente. Debido a que complementan lo establecido en los numerales.

 **Figura 10.14.4B. Conexión de ventilación de alivio o de horquilla**		
10.16.2 Conexión de ventilación La ventilación del aparato en isla debe ser conectada al drenaje de aparatos del mismo modo que una ventilación individual o común. La ventilación debe subir verticalmente por encima de la salida del desagüe del aparato que está siendo ventilado antes de desviarse horizontal o verticalmente hacia abajo. La ventilación o ramal de ventilación para ventilar aparatos en isla múltiple, debe extenderse mínimo 152 mm (6 pulgadas) por encima del aparato en isla más alto que es ventilado, antes de	**914.2 CONEXIÓN DE RESPIRADERO** El respiradero del artefacto en isla debe ser conectado al *desagüe de artefactos* del mismo modo que un respiradero individual o común. El respiradero debe subir verticalmente por encima de la salida del desagüe de artefacto que está siendo ventilado antes de desviarse horizontal o verticalmente hacia abajo. El respiradero o *ramal* de respiradero para ventilar artefactos en isla múltiple, debe extenderse por 6 pulgadas (152 mm) por encima del artefacto en isla más alto que es ventilado, antes de conectarse al respiradero terminal.	Se incluyen las Figuras 8 y 9 de la NTC 1500 vigente debido a que representan lo expuesto en el numeral 10.16.2.

conectarse a la ventilación terminal (véase Figuras 10.16.2A y 10.16.2B).

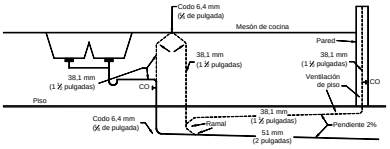
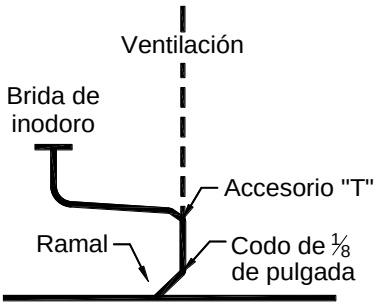
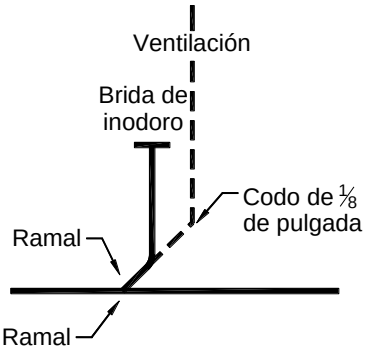


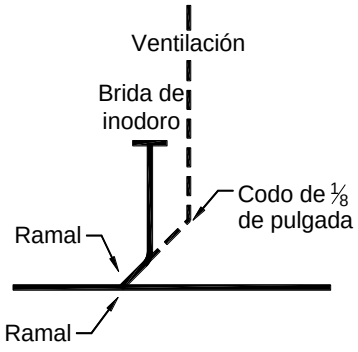
Figura 10.16.2A Ventilaciones especiales para islas de aparatos



a) Vista en elevación

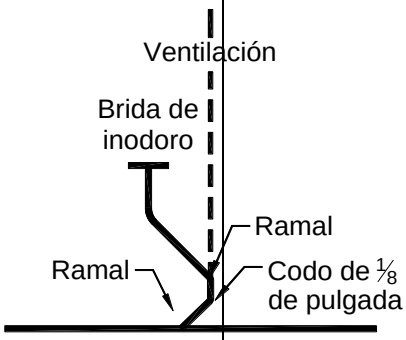


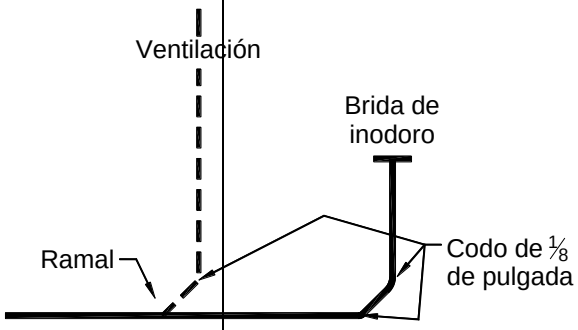
b) Vista en elevación.

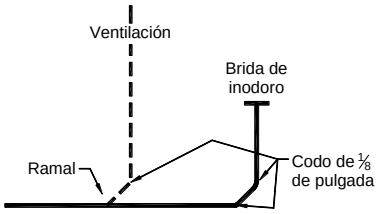
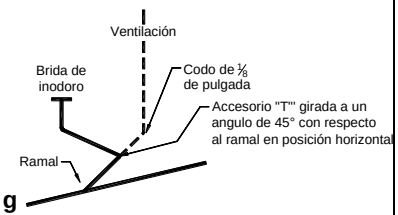


c) Vista en elevación

No contempla las figuras.





 **d) Vista en elevación.**  **e) Vista isométrica** **Figura 10.16.2B. Métodos para la instalación de inodoros manteniendo la ventilación vertical elevada.**		
Capítulo 12. DESAGÜE PLUVIAL		
12.1.2 (…) y no afecte a las edificaciones vecinas	1101.2 no lo contempla	Se adiciona este texto para dar claridad
12.6.1 Generalidades La dimensión de los conductores verticales y bajantes, drenajes de la edificación y alcantarillado de aguas lluvias de la edificación y cualquier ramal horizontal de dichos drenajes o alcantarillas debe basarse en el caudal de precipitación con duración de 10 minutos de intervalos de 10 años o de la información metereológica local representativa estadísticamente existente a la fecha suministrada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam) o en otras	**1106.1 GENERALIDADES** La dimensión de los conductores verticales y tubos de bajada, desagües de la edificación y *cloaca pluvial* de la edificación. y cualquier *ramal* horizontal de dichos desagües o cloacas debe basarse en la tasa de precipitación por hora de un intervalo de 100 años indicada en la Figura 1106.1 ó en otras tasas de precipitación determinadas por información meteorológica local *aprobada.*	Se realizan los ajustes de traducción requeridos, no se contempla la figura 1106.1 porque no es aplicable para Colombia y se incluye la frase: "(…) o de la información metereológica local representativa estadísticamente existente a la fecha, suministrada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y estudios Ambientales (Ideam)" para establecer la Entidad que suministra estos datos. La modificación del caudal de precipitación se modifica teniendo en cuenta la

tasas de precipitación determinadas por información metereológica local aprobada.		observación recibida en consulta pública.
No las contempla	**Figuras 1106.1** **Precipitaciones de 100 años, 1-hora (pulgadas) zona este, zona central, zona occidental, de Estados Unidos, Alaska y Hawai.** Ejemplo. 	No se incluyen las figuras, debido a que las gráficas son de Estados Unidos y no son Aplicables a la realidad climática de Colombia.
12.12.1.3 Eléctrico Las tomas de corriente, cuando son requeridas, deben cumplir con los requisitos del (RETIE) o la NTC 2050.	11.13.1.3 Eléctrico Las tomas de corriente, cuando son requeridas, deben cumplir con los requisitos de NFPA 70.	El Comité solicita el cambio por la normatividad aplicable en Colombia.
No lo contempla	CAPÍTULO 12 SISTEMAS ESPECIALES DE TUBERÍA Y ALMACENAMENTO	No se incluye el capítulo en atención a que no es del alcance de la NTC relacionada con instalaciones hidráulicas y sanitarias.
14 SISTEMAS DE RIEGO DEL SUBSUELO **14.1.1 Alcance** Las disposiciones de este numeral rigen los materiales, el diseño, la construcción y la instalación de sistemas de riego del subsuelo subterráneo conectados a agua no potable	**1401.1 Alcance** Las disposiciones de este numeral regirán los materiales, el diseño, la construcción y la instalación de **sistemas de riego del subsuelo subterráneo conectados a agua no potable de sistemas**	Se adiciona “según lo permita la jurisdicción” para dar cumplimiento a las reglamentaciones que pueda tener este uso.

de sistemas de reutilización de agua en sitio.	**de reutilización de agua en sitio**.	
Anexos		
No lo contempla	Apéndice A. ***LISTA DE ARANCELES PARA LA EMISIÓN DE PERMISOS***	Este apéndice sirve para que el gobierno tenga un presupuesto aproximado para el cobro de los trabajos que contrate. Esto aplica para Estados Unidos, no para Colombia.
No lo contempla	Apéndice B. ***TASA DE PRECIPITACIÓN PARA DIFERENTES CIUDADES***	Este apéndice establece las tasas de precipitación en diferentes ciudades de cada estado de Estados Unidos. Por lo tanto no aplica para Colombia.
Anexo A (Informativo) ***SEGURIDAD ESTRUCTURAL***	Apéndice C. **SEGURIDAD ESTRUCTURAL. CORTES, ENTALLADURAS Y PERFORACIONES EN ELEMENTOS DE MADERA**	Reenumeración del anexo debido a que se retiraron los anteriores anexos. Los numerales se redactan como recomendaciones debido a que es un Anexo (Informativo). El título es más general debido a que presenta recomendaciones de otros materiales y no solo de madera.
A.1.1.3 (…) altura	C.101.3 (…) profundidad	No se traduce “Depth” como profundidad debido a que puede confundir al usuario, dado que es la altura de la vigueta.
A.1.2 Cortes, entalladuras y perforaciones en elementos de acero formados en frio	No lo contempla	SE adiciono este titulo para agrupar la categoría
A 1.2.1	C 101.4	Cambio de numeración
A.1.3 Pases y perforaciones en elementos estructurales de concreto **A.1.3.1 Pases de tuberías en elementos estructurales de concreto** En los sitios en donde sea necesario cruzar elementos estructurales se debería dejar un pase de tubería de mayor diámetro y recubrir la tubería con material blando que la aísle de los esfuerzos	No lo contempla	Se incluye este numeral, el cual establece requisitos para elementos estructurales en concreto construido a partir de Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente y el ACI 314R-11. Los cambios en el anexo C se establecen de acuerdo con la normatividad y reglamentación aplicable en el país y a las buenas prácticas para la elaboración de pases y

estructurales. La colocación de estos pases se debe hacer en coordinación y con la aprobación del Ingeniero de Estructuras. Como lo especifica el Reglamento Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes en el literal C.6.3.3. “Los ductos, tuberías e insertos que pasen a través de losas, muros o vigas, no deben debilitar significativamente la resistencia de la estructura”. Excepto literal C.6.3.5 cuando los planos de los ductos y tuberías hayan sido aprobados por el profesional facultado para diseñar, las tuberías y ductos embebidos en una losa, muro o viga (diferentes de los que sólo pasan a través de estos elementos), deben satisfacer las siguientes especificaciones (ver figura A.1.3.1.1): - No deben tener dimensiones exteriores mayores que 1/3 del espesor total de la losa, muro o viga, donde estén embebidos. - No deben estar espaciados a menos de 3 veces su diámetro o ancho medido de centro a centro. - No deben afectar significativamente la resistencia del elemento.		perforaciones en elementos de concreto

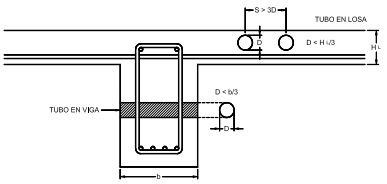


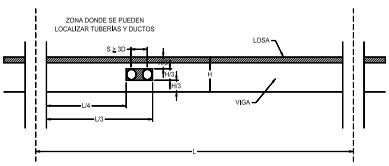
Figura A.1.3.1.1. Tuberías y ductos embebidos en una viga de concreto reforzado

Los literales C.6.3.6 y C.6.3.7 del Reglamento Colombiano de Construcción sismorresistente vigente especifican que se puede considerar que los ductos, tuberías e insertos sustituyen estructuralmente en compresión al concreto desplazado si cumple las siguientes condiciones:

- No estar expuestos a la corrosión o a otra causa de deterioro.
  Ser de acero o hierro sin revestimiento o galvanizado, de espesor no menor que el del tubo de acero calibre estándar número 40.

- Tener un diámetro interior nominal no superior a 50 mm y estén separados no menos de 3 diámetros medido de centro a centro.

- Las tuberías y sus conexiones deben diseñarse para resistir los efectos del fluido, la presión y la temperatura a las cuales van a estar sometidas.

En la publicación del ACI 314R-11, en su numeral 6.8.2.1 sobre “ductos, aberturas y tuberías embebidas” indica que no se pueden embeber en elementos estructurales tuberías o conductos de aluminio y no se pueden embeber conductos o tuberías dentro de una columna. Se plantea que cualquier conducto o tubería que atraviesa una viga, viga maestra o vigueta debe tener un diámetro exterior menor que 1/3 de la altura del elemento “H” cuando lo atraviesa horizontalmente, y menor que b/3 cuando lo atraviesa verticalmente, y deben ubicarse en planta a no menos de L/4 y no más de L/3 de la cara del apoyo. Los conductos y tuberías que atraviesan horizontalmente un elemento se deben localizar en el tercio central de su altura, “h”, y cuando atraviesan verticalmente el elemento se deben localizar en el tercio central de su ancho, “b”. La separación horizontal entre conductos y tuberías debe ser de por lo menos tres veces su diámetro, medido entre centro a centro (véase la Figura A.1.3.1.2).  **Figura A.1.3.1.2. Localización de conductos y tuberías que atraviesan horizontalmente vigas,**		

vigas maestras y viguetas de concreto reforzado, tomado del ACI IPS-1.		
No lo contempla	Apéndice D. ***GRADO DÍA Y TEMPERATURAS DE DISEÑO.***	No se contempla la tabla porque no es aplicable a Colombia. En Colombia no se presentan fuertes cambios de temperatura y no hay estaciones, adicionalmente presenta ciudades propias de Estados Unidos.
Anexo B (Informativo) B.1.1.1 Este anexo brinda dos procedimientos para dimensionar un sistema de tubería hidráulica (véanse los literales B.1.3.3 y B.2.1.1). Esos procedimientos para el diseño se basan en la presión estática mínima disponible de la fuente de suministro (acueducto, tanque de abasto o tanque bajo con sistema de bombeo), las pérdidas de presión en el sistema debido a la fricción, la elevación y el caudal (gasto) necesaria para la operación de los diferentes aparatos.	**Apéndice E.** ***DIMENSIONAMIENTO DEL SISTEMA DE TUBERÍAS HIDRÁULICAS***	Se incluye el texto para dar claridad en la aplicación
B.1.3.1 Generalidades. Decidir a partir de la Tabla 7.4.3.1 cuál es la presión residual requerida que como mínimo debería mantener por el aparato más crítico en el sistema de suministro. Si el grupo más crítico de aparatos contiene válvulas de fluxómetro, la presión de flujo para el grupo no debería ser menor que el especificado por el fabricante. Para el suministro a tanques de descarga, la presión de flujo disponible no debe ser menor	E103.1 GENERALIDADES. Decida a partir de la Tabla 604.3 cuál es la presión residual conveniente que como mínimo debería ser mantenida por el aparato más alto en el sistema de suministro. Si el grupo más alto de aparatos contiene válvulas de baldeo, la presión de flujo para el grupo no debería ser menor que 15 libras por pulgada cuadrada (psi) (103,4 kPa). Para el suministro de tanques de inundación, la presión de flujo disponible no debe ser menor que 8 psi (55,2 kPa); excepto en aparatos con acción de salida	Se consideran bajas las condiciones para presión de flujo establecidas en este numeral. Teniendo en cuenta todo tipo de aparatos en el mercado, se debe dejar a consideración del fabricante.

que el especificado por el fabricante.	repentina de aire no debe ser menor que 25 psi (172,4 kPa).	
7.4.3.2.2 Caudal máximo probable según método de Hunter	E103.3(2) Valores de carga asignados por aparatos	Se reubica y esto reenumera las tablas subsiguientes
Tabla B.1.3.3(1) y Tabla B.2	Tabla E103.3(1) y Tabla E.2 SI: 1 inch = 25.4 mm, 1 foot = 304.8 mm, 1 psi = 6.895 kPa, 1 gpm = 3.785 L/m.	No se realiza la conversión al S.I porque tiene un procedimiento de cálculo que incluye los valores de las curvas de caída de presión que no están en el sistema internacional y por ende la conversión no es confiable.
ANEXO B Problema, Paso 2, Línea C (…) Generalmente, el equipo produce mayores pérdidas de presión que las tuberías. Sin embargo, las pérdidas se toman de los manuales de los fabricantes, de acuerdo con el tipo o referencia solicitados por la Empresa prestadora del servicio.	**APENDICÉ. E** Problema, Paso 2, Línea C (…) No lo contempla	Se incluye el párrafo al final porque es importante tener en cuenta lo establecido en los manuales del fabricante cómo se maneja actualmente en el país.
ANEXO B **Problema, Paso 12, Línea L.** No se contempla este párrafo	**APENDICÉ E** **Problema, Paso 12, Línea L.** (…) La pérdida total por fricción es determinada y restada de la presión disponible a fin de vencer la pérdida por fricción en la tubería para el diámetro de prueba de tubería. Este número es crítico y da una guía cuando el diámetro de tubería seleccionado es demasiado grande y el proceso debe ser repetido a fin de obtener un diseño económico del sistema.	No se incluye porque se considera que no brinda información relevante y puede llegar a confundir. Adicionalmente no se quiere establecer lineamientos de economía sino de requisitos técnicos a cumplir.
ANEXO B **Problema, Paso 12, Respuesta.** Nota: El ejemplo se ha realizado con el supuesto que se puede abastecer la	**APENDICE E** **Problema, Paso 12, Respuesta.** No se contempla la nota	Se incluye la nota al final del ejemplo para brindar información acorde con la realidad del país. .

edificación con la presión directa de la red pública, generalmente para el caso colombiano las presiones en las redes públicas son muy bajas por lo tanto se requiere utilizar sistemas automáticos con equipos de presión succionado de tanques subterráneos.		
ANEXO C (Informativo) FUERZA TRACTIVA	**No lo contempla**	Se establece para complementar el numeral 8.4.1. Pendiente de la tubería sanitaria horizontal
ANEXO D (Informativo) ADOPCIÓN MODIFICADA DEL DOCUMENTO DE REFERENCIA RESUMEN DE CAMBIOS	**No lo contempla**	Establece los principales cambios de la NTC con relación al documento de referencia IPC 2009.
ANEXO E (Informativo) RESUMEN DE CAMBIOS ENTRE LA TERCERA Y LA CUARTA ACTUALIZACIÓN DE LA NTC 1500	No lo contempla	Establece los cambios con relación a la NTC 1500 actualmente vigente. Esto le permite al usuario conocer los cambios de la nueva norma.
ANEXO F (Informativo) BLIBLIOGRAFIAS	No lo contempla	Se establecen los documentos consultados y que sirvieron para la actualización.

3.2 ASPECTOS RELEVANTES PARA CONSIDERACIÓN DEL CONSEJO TÉCNICO (O DEL GRAI)

1. Las tuberías de asbesto cemento no se retiran de las tablas de la norma porque en Colombia no se ha prohibido su uso para desagüe y ventilación subterránea en edificaciones.

2. El Comité solicitó que aquellas tablas que relacionaban el diámetro de las tuberías se dejaran en pulgadas sin equivalencia en milímetros debido a que en el sector se identifican las tuberías en pulgadas.

3. El Comité acordó que en aquellos numerales que presentan unidades, priorizar aquellas que se encuentran en el Sistema Internacional y entre paréntesis colocar las unidades del sistema (libra-pulgada). Excepto para las dimensiones de los diámetros de las tuberías. El Comité realizó el redondeo de los valores que a juicio consideró que en la práctica no es posible alcanzar ese grado de precisión.

4. Se acuerda las siguientes traducciones:

Drain = Drenaje: Es una tubería vertical y su trayecto es corto.
Drainage = Desagüe: Es una tubería horizontal y recoge todos los puntos de drenaje.
Pipe/tube = tubo piping/tubing = tubería.

waste water" = "aguas servidas"
fixture = aparato

5. A continuación se presenta la pregunta realizada al ICC sobre el IPC 2018 relacionada con el numeral 605.2.1 del IPC2018.

From: Bogoya Ayleen Vanessa <abogoya@icontec.org>
Sent: Monday, September 02, 2019 10:22 AM
To: Fred Grable <fgrable@iccsafe.org>
Subject: Inquiry IPC 2018

Good morning Mr. Grable,

The National Technical Committe 161 "Plumbing" is studying the IPC 2018 and has the following questions, could you help us with an orientation?:

1. According to clauses 605.2 Lead content of water pipe and fittings and 605.2.1 Lead content of drinking water pipe and fittings, what are the fixture fittings utilized to supply water for drinking or cooking purposes? Would the shower be in this group?.
2. According to 605.2.1 Lead content of drinking water pipe and fittings, What is the support (regulation, laboratory, report) to demand 0.25 percent lead content or less.

Best regards,

Thank you,

Ayleen Vanessa Bogoya Jerez
Gestora de Proyectos de normalización
Standards Projects Manager

Posterior a ello se recibió la siguiente respuesta:

De: Fred Grable <fgrable@iccsafe.org>
Enviado el: martes, 3 de septiembre de 2019 9:15 a. m.
Para: Bogoya Ayleen Vanessa <abogoya@icontec.org>
Asunto: Section 605.2.1 - 2018 IPC

Ayleen,

Thank you for you inquiry.

The 0.25% comes from (United States) federal legislation that went into effect in January of 2014. Further information can be found in the Federal Register of the United States. The United States Environmental Protection Agency made recommendations to amend the Safe Drinking Water Act. The IPC was revised to reflect the federal requirement for enforcement at local levels.

Water discharged from showers and bathtub filler faucets is not considered to be drinking water. Water delivered to dishwashing machines where such machines cleanse drinking water containers (glassed, cups, etc.) is considered to be drinking water. Water discharged from common hose bibbs (those faucets on or in buildings for lawn sprinkling, washing vehicles, filling of pools, etc.) is considered to be drinking water unless there is a sign posted at the faucet outlet that the water is nonpotable and not safe for drinking.

There was (and maybe still is) is list frequently asked questions posted by the USEPA about what they considered to be drinking water applications, thus invoking the 0.25% limit. Note that the 0,25% is determined by a calculation method, *not* by chemical analysis of test water exposed to wetted surfaces such as how NSF 61 determines a higher lead limit for faucets and other drinking water components.

If you have further questions, please contact me.

Code opinions issued by ICC staff are based on ICC-published codes and do not include local, state or federal codes, policies or amendments. This opinion is based on the information which you have provided. We have made no independent effort to verify the accuracy of this information nor have we conducted a review beyond the scope of your question. This opinion does not imply approval of an equivalency, specific product, specific design, or specific installation and cannot be published in any form implying such approval by the International Code Council. As this opinion is only advisory, the final decision is the responsibility of the designated authority charged with the administration and enforcement of this code.

"Copyright © 2019 International Code Council, Inc. All rights reserved."

Respectfully,

Fred Grable, P.E., MBA, MP
Senior Staff Engineer
International Code Council
Secretary for the International Plumbing Code
Secretary for the International Residential Code-Plumbing Provisions
Secretary for the International Swimming Pool and Spa Code
Secretary for the International Private Sewage Disposal Code
Secretary for the ASABE/ICC 802 Landscape Irrigation Sprinkler and Emitter Standard

Central Regional Office
4051 West Flossmoor Road
Country Club Hills, IL 60478