



## DECRETO 2020-DECGGL-2331

NOVIEMBRE 10 DE 2020

Por medio del cual se fijan los precios para el cobro de trabajos, suministros y servicios que realice **EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.** en relación con la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado, como también los precios de las actividades de corte y reconexión del servicio de acueducto.

El **GERENTE GENERAL** de las **EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.**, en uso de sus facultades legales y estatutarias, especialmente las contempladas por el literal l) del artículo 20 del Acuerdo Municipal No. 12 del 28 de mayo de 1998 del Concejo de Medellín,

### CONSIDERANDO

1. Con el fin de garantizar la adecuada prestación de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado a los usuarios, **EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.** -EPM- efectúa actividades de instalación, reparación y mantenimiento; realiza suministros; ofrece servicios, y ejecuta actividades de corte y reconexión del servicio de acueducto, cuyos costos deben ser sufragados por los beneficiarios directos de los mismos.
2. En aplicación de los principios de eficiencia económica y suficiencia financiera contemplados en la Ley 142 de 1994, EPM se encuentra obligada a recuperar los costos en que incurra por la prestación de los distintos servicios que ofrece, incluyendo los trabajos, suministros y servicios a que hace referencia el numeral anterior.
3. Para determinar los valores de que trata el presente Decreto se utiliza una metodología de cálculo basada en los precios unitarios de los contratos vigentes durante los años 2019 y 2020 con los cuales se ejecutan las actividades y se prestan los servicios, así como los valores de los materiales, según el costo de inventario, de acuerdo con lo siguiente:



- 3.1** Algunos de los precios se calculan con base en el promedio ponderado de las cantidades estipuladas en los planes operativos de los años 2019 y 2020, y con los respectivos costos de los contratos celebrados para las actividades de mantenimiento, pavimentos y trabajos requeridos por los clientes.
- 3.2** Para otros precios, especialmente algunos de los establecidos en los Capítulos 10, 11, 12, 13 y 14 del presente Decreto, se tomaron los valores definidos para ellos en el Decreto 2251 de julio 30 de 2019 y se indexan de acuerdo con el Índice de Precios al Consumidor (IPC) del año 2019, correspondiente al 3.80%.
- 3.3** Los precios correspondientes a los conceptos de Servicios de Geofonía (Código 1200) y Servicio de Carrotanque (Código 1205) se actualizan con base en un estudio de costos detallado realizado por la Dirección Comercial Agua y Saneamiento y la Unidad Operación y Mantenimiento Provisión Aguas.
- 3.4** Los precios contenidos en el Anexo del presente Decreto incluyen un porcentaje del 20% por concepto de Administración, de acuerdo con lo establecido en el literal b) del Artículo 2.4.4.2. de la Resolución CRA 151 de 2001.
- 4.** En cumplimiento de lo previsto en la Ley 1712 de 2012 y como parte del proceso de implementación de la Estrategia de Gobierno en Línea en EPM, particularmente, en lo que concierne al componente de «TIC para el Gobierno Abierto», el texto del presente decreto fue publicado en la página web [www.epm.com.co](http://www.epm.com.co), entre el 14 y 18 de octubre de 2020, para que los ciudadanos hicieran comentarios y observaciones, si lo consideraban pertinente. Durante dicho término no se recibieron observaciones o comentarios al texto de parte de la ciudadanía.

## DECRETA

**Artículo 1°.** Adoptar como precios (en pesos colombianos) para el cobro de los trabajos, suministros y servicios que requieran los diferentes interesados o usuarios de los servicios de acueducto y alcantarillado de EPM, que no correspondan al mantenimiento inherente a la actividad de prestación de tales servicios, los que se detallan en el Anexo del presente Decreto.



**Artículo 2°.** Los precios establecidos en este Decreto serán modificados mediante una norma de igual naturaleza, cuando a ello hubiere lugar, en virtud de la dinámica de las contrataciones desarrolladas en la Vicepresidencia de Agua y Saneamiento, o de las condiciones del mercado.

**Artículo 3°.** El presente Decreto deroga el Decreto 2251 de julio 30 de 2019 y el Decreto 2301 de mayo 19 de 2020 y rige a partir de su expedición.

**GERENTE GENERAL**

*Kc18/11*  
**ALVARO GUILLERMO RENDON LOPEZ**

**SECRETARIA GENERAL (E)**

*[Handwritten Signature]*  
**MARCELA SALGADO GUTIERREZ**

Proyectó EPM	Revisión Legal EPM	Aprobó	Aprobó	Aprobó
Rúbrica	Rúbrica	Rúbrica	Rúbrica	Rúbrica
Adriana Arias Rincón Tecnóloga Dirección Comercial Agua y Saneamiento	Maria Amparo Salazar Gomez Abogada Dirección Soporte Legal Negocios	Valeria Restrepo Abad Directora Comercial Agua y Saneamiento	Santiago Ochoa Posada Vicepresidente Agua y Saneamiento	Daniel Arango Angel Vicepresidente Ejecutivo Gestion de Negocios

**Anexo:** Listado De Precios.

**Digitador:** Adriana Isabel Arias Rincón  
Tecnóloga Administrativa

## ANEXO

### LISTADO DE PRECIOS

1. Los precios del presente listado rigen para cualquier estrato socioeconómico y cualquier sector (residencial o no).
2. Los precios por trabajos, suministros y servicios que no se encuentren establecidos en el presente Decreto se cobrarán con base en los precios comerciales vigentes en el mercado, para lo cual se tendrán en cuenta los precios unitarios de los trabajos, suministros y servicios que se ejecutan mediante contrato, y si no fuere posible mediante esta forma, se solicitarán tres cotizaciones en el mercado que permitan definir el precio en la zona de ejecución de estos. Estos precios serán aumentados en un **20%** por concepto de Administración.
3. Los trabajos realizados y elementos suministrados para la conexión de los clientes a los servicios de acueducto y alcantarillado de que trata el presente decreto tienen una garantía de tres (3) años.
4. Los suministros que no tengan un valor incluido dentro de los trabajos realizados o servicios prestados de que trata este Decreto, se tomarán del valor de inventario de almacenes al momento de generar el cobro en la aplicación HIDRO, adicionando un **20%** por concepto de Administración.
5. De acuerdo con lo expresado por la Dirección de Aduanas e Impuestos Nacionales - DIAN- en los conceptos 25652 de febrero de 2015, 5845 de febrero de 2015 y 6707 de marzo 2018, los medidores de acueducto no se encuentran excluidos de IVA en el artículo 424 del Estatuto Tributario. Por lo tanto, cuando se efectuó la venta o autoconsumo de un medidor para la prestación del servicio de acueducto, ese medidor estará gravado con IVA.

CÓDIGO HIDRO	CAPÍTULO 01 CONSTRUCCIÓN DE ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO DE DIÁMETRO ½", ¾" y 1"	UNIDAD	VALOR A COBRAR
<b>VALOR FIJO ACOMETIDAS NO COMPARTIDAS</b>			
100	Valor fijo construcción acometida acueducto, con pavimento	Global	\$1.258.034
101	Valor fijo construcción acometida acueducto, sin pavimento	Global	\$426.259

**Nota:** Éstos valores incluyen todos los accesorios y elementos necesarios para la ejecución del trabajo, excepto el medidor de acueducto que será cobrado de acuerdo con lo estipulado en el numeral 5 del Anexo -Listado de precios- del presente Decreto, por lo tanto, los accesorios a incluir serán los siguientes:

- Suministro, transporte y colocación de accesorios: collar de derivación, llave de incorporación, llave de acera, con niples, tuercas, tapa metálica o polimérica y llave de contención.
- Construcción de la caja de medidor.
- Actividades de obra en el nicho: excavación, lleno, y cuando es con pavimento, incluye su corte y reconstrucción, colocación de base granular, arenilla y botada de escombros.
- Suministro, transporte y colocación de 1m de tubería de polietileno, de diámetro ½", ¾" y 1" (en el nicho).
- Verificación del derrame de alcantarillado.

<b>VALOR VARIABLE</b>			
102	Valor metro construcción acometida acueducto, con pavimento	M	\$800.526
103	Valor metro construcción acometida acueducto, sin pavimento	M	\$154.357

- La longitud será medida entre la cara interna del nicho y la llave de acera (se descuenta el metro del nicho que hace parte del valor fijo), siguiendo la trayectoria de la excavación en la superficie de esta.
- El valor incluye todas las actividades para la ejecución de la acometida en tubería PE, diámetro ½", ¾" y 1"; corte y retiro de andén, excavación y lleno zanja, suministro, transporte e instalación de tubería, reconstrucción andén, y cuando es con pavimento, incluye el corte y reconstrucción de este, colocación de la base granular, arenilla y botada de escombros.
- La demolición y reconstrucción de andén por fuera del ancho de zanja necesaria para la construcción de la acometida deberá cobrarse adicional mediante la aplicación de los valores asignados a los códigos 803, 803 A y 803 B de este Decreto.

#### **CASO ESPECIAL: VALOR FIJO PARA CONSTRUCCIÓN ACOMETIDAS COMPARTIDAS ACUEDUCTO**

Para el caso de construcción de acometidas compartidas, se separan los siguientes valores fijos, exceptuando el cobro del medidor más IVA por cada acometida construida:



<b>PARA COBRAR A CADA INSTALACIÓN:</b>			
104	Valor fijo por suministros (compartidas) para cada instalación	Global	\$273.013
<b>PARA COBRAR EN FORMA PROPORCIONAL AL NÚMERO DE INSTALACIONES:</b>			
105	Valor fijo actividades de obra, con pavimento (compartidas)	Global	\$800.526
106	Valor fijo actividades de obra, sin pavimento (compartidas)	Global	\$154.357

El valor variable (longitud en metros) de acometidas compartidas, se cobrará en forma proporcional al número de instalaciones mediante la aplicación de los valores asignados a los códigos 102 y 103.

<b>CÓDIGO HIDRO</b>	<b>CAPÍTULO 02 CAMBIO DE ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO DE DIÁMETRO 1/2", 3/4" y 1"</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>VALOR A COBRAR</b>
<b>VALOR FIJO</b>			
200	Valor fijo cambio acometida acueducto, con pavimento (SIN ACCESORIOS)	Global	\$414.859
201	Valor fijo cambio acometida acueducto, en adoquín o sin pavimento (SIN ACCESORIOS)	Global	\$352.338

**Incluye:**

- Actividades de obra en el nicho: excavación, lleno, y cuando es con pavimento, incluye su corte y reconstrucción, colocación de base granular, arenilla y botada de escombros.
- Transporte y colocación de 1 m. de tubería PE de diámetro 1/2", 3/4" y 1" (en el nicho).

**Se cobra adicional:**

- El suministro de la tubería y los accesorios requeridos.
- Transporte y colocación de la tubería y los accesorios: Collar, llaves (incorporación, contención y acera) y adaptadores (pitorras).

202	Valor metro cambio acometida acueducto, con pavimento	m	\$471.975
203	Valor metro cambio acometida acueducto en adoquín o sin pavimento	m	\$352.338





- La longitud será medida entre la cara interna del nicho y la llave de acera (se descuenta el metro del nicho que hace parte del valor fijo, siguiendo la trayectoria de la excavación en la superficie de esta).
- El valor incluye todas las actividades para la ejecución del metro de acometida en tubería PE, diámetro ½", ¾" y 1"; corte y retiro de andén, excavación y lleno zanja, transporte y colocación de tubería, reconstrucción andén o adoquín y cuando es con pavimento, incluye su corte y reconstrucción, colocación de la base granular, arenilla y botada de escombros.
- La demolición y reconstrucción de andén por fuera del ancho de zanja necesaria para la construcción de la acometida deberá cobrarse adicional mediante la aplicación de los valores asignados a los códigos 803, 803 A y 803 B de este Decreto.

**Nota para compartidas:** Para el caso de cambio de acometidas compartidas de acueducto, se cobrará el valor fijo y el valor variable en forma proporcional al número de instalaciones.

CÓDIGO HIDRO	CAPÍTULO 03 CONSTRUCCIÓN O CAMBIO DE ACOMETIDAS DE ALCANTARILLADO	UNIDAD	VALOR A COBRAR
<b>VALOR FIJO BÁSICO PARA ACOMETIDAS COMBINADAS O SEPARADAS</b>			
300	Valor fijo construcción o cambio acometida alcantarillado con pavimento, en tubería de PVC	Un	\$1.310.898
301	Valor fijo construcción o cambio acometida alcantarillado "sólo en tierra", en tubería de PVC	Un	\$1.100.011

El valor fijo corresponde a la construcción de las cajas de andén y de empalme a la red, incluyendo la respectiva excavación, lleno y actividades de demolición y reconstrucción de pavimento, si es el caso. Para acometida de alcantarillado combinado el valor fijo básico (códigos 300 y 301) incluye la construcción de las 2 cajas (andén y empalme).

Para el caso de acometida de alcantarillado separado, en el cual se construyen 4 cajas en total, las 2 cajas adicionales (una de empalme y una de andén), deberán cobrarse mediante uno de los siguientes cargos fijos adicionales, según el caso:

<b>CARGO FIJO ADICIONAL PARA ACOMETIDAS SEPARADAS</b>			
302	Cargo fijo adicional para acometida alcantarillado separado, con pavimento, en tubería de PVC	Un	\$1.148.989
303	Cargo fijo adicional para acometida alcantarillado separado, "sólo en tierra", en tubería de PVC	Un	\$992.295



Este cargo fijo incluye, además de la construcción de las cajas de andén y de empalme a la red, la respectiva excavación, lleno y actividades de pavimentación, si es el caso.

<b>VALOR VARIABLE PARA ACOMETIDAS COMBINADAS O SEPARADAS</b>			
306	Valor metro lineal pavimentado de construcción o cambio de acometida alcantarillado, en tubería de PVC	m	\$601.688
307	Valor metro lineal en zona verde o andén, de construcción o cambio de acometida alcantarillado en tubería de PVC	m	\$456.534

- La longitud será medida en forma horizontal, sin incluir la longitud correspondiente a las actividades para las cajas de andén y de empalme a la red.
- Los valores incluyen todas las actividades para la ejecución del metro de acometida, es decir: excavación y lleno de zanja, el suministro, transporte e instalación de tubería; además si es con pavimento, incluye el corte y reconstrucción de este, como también la colocación de la base granular, arenilla y botada de escombros. Cuando es sin pavimento, incluye la demolición y reconstrucción de andén en cualquier tipo de acabado sobre la zanja excavada
- La demolición y reconstrucción de andén adicional al ancho de zanja necesaria para la construcción o el cambio de la acometida, deberá cobrarse mediante la aplicación del valor asignado al código 1305 de este decreto.

#### **VALOR VARIABLE POR METRO ADICIONAL DE TUBERÍA EN ACOMETIDAS SEPARADAS**

Para alcantarillado separado y cuando ambas tuberías se colocan en la misma zanja, debe cobrarse la tubería adicional indicada en los siguientes ítems, que corresponde a la longitud horizontal entre la red que se encuentre más cerca de la vivienda y la caja de andén.

309	Valor metro lineal de tubería adicional para alcantarillado separado, en tubería de PVC	m	\$153.403
-----	---	---	-----------

**Nota para compartidas:** Para el caso de construcción de acometidas compartidas de alcantarillado, se cobrará el precio total en forma proporcional al número de instalaciones.

#### **VALOR FIJO BÁSICO CAMBIO ACOMETIDAS COMBINADAS O SEPARADAS SIN CAJADE ANDÉN**

310	Valor fijo cambio acometida alcantarillado con pavimento y sin caja de andén, en tubería de PVC	Un	\$557.895
311	Valor fijo cambio acometida alcantarillado "sólo en tierra" y sin caja de andén, en tubería de PVC	Un	\$433.072





- El valor fijo corresponde a la construcción de las cajas de empalme a la red, incluyendo la respectiva excavación, lleno y actividades de demolición y reconstrucción de pavimento, si es el caso.
- Para el caso de acometida de alcantarillado separado, en el cual se construyen 2 cajas de empalme en total, la caja adicional deberá cobrarse mediante la aplicación de los valores asignados a los códigos 310 si es con pavimento o 311 si es sin pavimento.

CÓDIGO HIDRO	CAPÍTULO 04 CONSTRUCCIÓN DE RED Y ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN PROYECTOS DE HABILITACIÓN VIVIENDAS	UNIDAD	VALOR A COBRAR
401	Construcción de acometida de acueducto para proyectos Habilitación Viviendas	Global	\$1.837.350
402	Construcción de acometida de alcantarillado para proyectos Habilitación Viviendas	Global	\$2.738.625

**Nota:** El precio de la acometida será igual para todos los usuarios que se vinculen, aunque compartan la acometida con otra unidad de vivienda. Además, incluye el valor de todos los accesorios y elementos necesarios para este trabajo, excepto el medidor de acueducto, el cual será cobrado de acuerdo con lo estipulado en el numeral 5 del anexo -Listado de precios- de este Decreto.

CÓDIGO HIDRO	CAPÍTULO 05 CAMBIO O COLOCACIÓN DE MEDIDORES DE ACUEDUCTO	UNIDAD	VALOR A COBRAR
<b>Transporte, retiro y cambio de medidores de acueducto simples o compuestos, en los siguientes diámetros:</b>			
500	Desde 15 mm (½") hasta 20 mm (¾")	Un	\$38943
501	Desde 25 mm (1") hasta 40 mm (1½")	Un	\$59.605
502	Desde de 50 mm (2") hasta 65 mm (2 ½")	Un	\$174.501
503	Desde 80 mm (3") hasta 150 mm (4")	Un	\$230.338

**Notas especiales:**

- Se cobrarán adicional los conceptos de suministro, transporte y colocación de los accesorios necesarios para poder efectuar el cambio del medidor.
- Cuando se presente petición por parte del cliente para cambio de medidor, el valor de este elemento se tomará del inventario vigente en EPM más IVA. El valor de la



calibración se cobrará de acuerdo con lo estipulado en el Capítulo 11 de este decreto y los conceptos de transporte, retiro y cambio de medidor se cobrarán de acuerdo con lo estipulado en este Capítulo.

<b>CÓDIGO HIDRO</b>	<b>CAPÍTULO 06 SUSPENSIÓN, CORTE, RETIRO, REINSTALACIÓN, Y RECONEXIÓN DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO Y AGUAS PREPAGO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>VALOR A COBRAR</b>
<b>CORTE O RETIRO DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO:</b>			
600	En acometida taponada en toma	Un	\$281.383
601	En acometida taponada en la caja	Un	\$19.216

El código 600 incluye todas o algunas de las siguientes actividades:

- Corte, demolición, retiro y botada andén o pavimento (flexible, rígido o articulado) y almacenamiento del pavimento articulado que pueda ser reutilizado
- Excavación del nicho y lleno con material selecto de la excavación.
- Cortes o cizalla de tubería.
- Cierre llave de incorporación o de acera.
- Reconstrucción del andén.

Debe cobrarse adicional y cuando se requiera:

- El lleno con material de reemplazo (arenilla y base), en caso de no poderse utilizar el existente.
- La botada del material de lleno que deba reemplazarse.
- Suministro y reconstrucción del pavimento (flexible, rígido o articulado) o colocación del pavimento articulado que pueda ser reutilizado.

El código 601 incluye la instalación en la acometida de un dispositivo expandible a una profundidad mayor a un (1) metro.

<b>RECONEXIÓN DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO:</b>			
602	En acometida taponada en toma	Un	\$328.603
603	En acometida taponada en la caja	Un	\$19.216

El Código 602 incluye todas o algunas de las siguientes actividades:

- Demolición y retiro de pavimento y andén.
- Transporte y colocación tramo tubería faltante (hasta 1 m), si es suministrada por EPM.

- Suministro, transporte y colocación tubería faltante (hasta 1 m), si se requiere tubería de cobre tipo K, con sus uniones.
- Transporte y colocación de las llaves, el collar y el medidor.
- Lleno del nicho con material de la excavación.
- Reconstrucción de la caja, incluyendo pegada de la tapa.
- Reconstrucción del andén.
- Botada de los escombros que estos trabajos generen.
- Suministro, transporte y colocación de la tubería y accesorios necesarios para conectar a red interna del cliente.

Debe cobrarse adicional y cuando se requiera:

- Pavimentación (lleno arenilla, base granular, reconstrucción pavimento y botada de escombros), según precios indicados en el capítulo 09.
- Suministro de llaves, collares, medidor más IVA y tapa.
- Tubería y demás actividades adicionales a 1 metro.

El código 603 incluye el retiro de un dispositivo expandible instalado en la acometida a una profundidad mayor a un (1) metro.

<b>SUSPENSIÓN DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO</b>			
604	En acometida taponada en la caja	Un	\$19.216

Este código comprende la instalación en la acometida de un dispositivo expandible a una profundidad menor a un (1) metro.

<b>REINSTALACIÓN DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO</b>			
605	En acometida taponada en la caja	Un	\$19.216

Este código comprende el retiro de un dispositivo expandible instalado en la acometida y a una profundidad menor a un (1) metro.

**Nota:** Las actividades de suspensión, el corte, reconexión y reinstalación que se ejecuten en la acometida con cierre de llave de paso o cierre de llave de acera se cobrarán de acuerdo con lo establecido en la Resolución CRA 424 de 2007 o la norma que lo sustituya, derogue o modifique.



<b>AGUAS PREPAGO</b>			
620	Visita de revisión o cambio de tarjeta por pérdida, robo, daño o deterioro	Un	\$57.948
621	Cambio de medidor prepago y tarjeta por daño o deterioro	Un	\$79.108
622	Retiro de equipo de medición aguas prepago instalado en la caja de piso	Un	\$243.212
623	Retiro de equipo de medición aguas prepago instalado en gabinete de muro	Un	\$402.181

El valor correspondiente a traslado de medidor incluye alguna o varias de las siguientes actividades:

- Colocación o reubicación de los elementos que estén en buen estado y el transporte colocación de aquellos en mal estado o faltantes (llaves, filtros, contador de agua, tapa metálica ó polimérica, placas de concreto, acoples del contador, niples, etc.) que se encuentren dentro de la caja del medidor.
- Suministro, transporte y colocación de niples, hasta una longitud de 50 cm.
- Suministro, transporte y colocación de los accesorios necesarios para la conexión a la red interna (codos, uniones, tees adaptadores, reducciones).
- Reparación o construcción de la caja para el medidor de acueducto.
- Transporte y colocación de tapa metálica o polimérica, ya sea la existente o una nueva.
- Suministro, transporte y colocación de uniones tres partes.
- Además, los cortes y emboquillados de la tubería, rotura andén, excavación y lleno de zanja, reconstrucción del andén, cargue, retiro y botada de escombros.

<b>CÓDIGO HIDRO</b>	<b>CAPÍTULO 07 REPARACIÓN EN LA CAJA DE MEDIDOR ACUEDUCTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>VALOR A COBRAR</b>
700	Reparación acometida en la caja del medidor de acueducto de 1/2"	Un	\$83.176
701	Reparación acometida en la caja del medidor de acueducto de 3/4" y 1"	Un	\$118.379
702	Reparación acometida en la caja del medidor de acueducto de 1 1/2" y 2"	Un	\$208.046
703	Reparación acometida en la caja del medidor de acueducto de 2 1/2" y 3"	Un	\$342.059
704	Reparación acometida en la caja del medidor de acueducto de 4" y 6"	Un	\$250.197



<b>CÓDIGO HIDRO</b>	<b>CAPÍTULO 07 REPARACIÓN EN LA CAJA DE MEDIDOR ACUEDUCTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>VALOR A COBRAR</b>
705	Reparación en la caja por medidor de acueducto hurtado de 1/2"	Un	\$155.975
706	Reparación en la caja por medidor de acueducto hurtado de 3/4" y 1"	Un	\$196.323
707	Reparación en la caja por medidor de acueducto hurtado de 1 1/2" y 2"	Un	\$403.296
708	Reparación en la caja por medidor de acueducto hurtado de 2 1/2" y 3"	Un	\$466.419
709	Reparación en la caja por medidor de acueducto hurtado de 4" y 6"	Un	\$305.108

Incluye alguna o varias de las siguientes actividades de mano de obra, según sea el caso:

- Cobro del medidor más IVA
- Cambio, transporte y colocación de accesorios de acueducto ubicados dentro de la caja del medidor (niples, llave de acera, llave de contención).
- Reparación de fugas en la llave de acera, de contención o en el medidor y sus niples.
- Transporte y colocación de unión de reparación y tuberías para acometidas.
- Suministro, transporte y colocación de accesorios para PVC.
- Apertura llave acera o contención.
- Desde los códigos 705 a 709 la reposición e instalación del medidor de acueducto en caso de robo incluye mortero de empotramiento.

<b>CÓDIGO HIDRO</b>	<b>CAPÍTULO 08 REPARACIÓN EN ACOMETIDAS ACUEDUCTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>VALOR A COBRAR</b>
---------------------	---	---------------	-----------------------

Comprende la reparación en tubería o en toma (collar y llave de incorporación). Se debe cobrar la ejecución de la brecha y la mano de obra, según los siguientes ítems, además, el cobro de los elementos y accesorios utilizados:

<b>1. EJECUCIÓN DE BRECHA (SELECCIONAR 1 DE LOS 3 SIGUIENTES CÓDIGOS):</b>			
800	Ejecución brecha, con pavimento	m <sup>2</sup>	\$1.373.975

**Incluye:**

- Corte y retiro de pavimento.
- Excavación de la brecha.



- Pavimentación (lleno con arenilla, base granular, reconstrucción del pavimento y botada de escombros).

801	Ejecución brecha, sin pavimento y lleno con material de la excavación	m <sup>2</sup>	\$282.679
802	Ejecución brecha, sin pavimento y lleno con material de préstamo	m <sup>2</sup>	\$323.457

**Incluye:**

- Excavación de la brecha.
- Lleno y apisonado de la zanja.
- Botada del material de la excavación, si el lleno es con material de préstamo.

<b>SI HAY ANDÉN DEBE COBRARSE ADICIONAL EL SIGUIENTE ÍTEM:</b>			
803	Reconstrucción de andenes en granito y arenón, con o sin escalas, con o sin acceso vehicular	m <sup>2</sup>	\$253.378
804	Reconstrucción de andenes en concreto, con o sin escalas, con o sin acceso vehicular	m <sup>2</sup>	\$201.923
805	Reconstrucción de andenes en vitrificado, con o sin escalas, con o sin acceso vehicular	m <sup>2</sup>	\$254.867
<b>2. MANO DE OBRA:</b>			
806	Reparación en acometidas acueducto en toma en diámetro de ½" pulgada.	Un	\$222.453
807	Reparación en acometidas acueducto en toma en diámetros de ¾" y de 1" pulgada.	Un	\$227.342
808	Reparación en acometidas acueducto en toma en diámetros de 1 ½" y de 2" pulgadas.	Un	\$222.117

**Incluyen alguna o varias de las siguientes actividades de mano de obra:**

- Aislada.
- Transporte y colocación de collar, de la llave de incorporación, tramos de tubería y uniones de reparación.
- Ajuste de collares y llaves de incorporación.
- Apertura llave de incorporación.
- Restablecimiento del servicio.
- Desobstrucción de tomas en algunos casos.





809	Reparación en acometidas acueducto en tubería en diámetro de ½" pulgada.	Un	\$164.002
810	Reparación en acometidas acueducto en tubería en diámetros de ¾" y de 1" pulgada	Un	\$174.149
811	Reparación en acometidas acueducto en tubería en diámetros de 1½" y 2" pulgadas	Un	\$213.415
812	Reparación en acometidas acueducto en tubería en diámetros de 2½" y 3" pulgadas	Un	\$226.586
813	Reparación en acometidas acueducto en tubería en diámetros de 4" y 6" pulgadas	Un	\$415.317

**Incluyen algunas o varias de las siguientes actividades de mano de obra:**

- Aislada.
- Transporte y colocación de uniones de reparación, llaves de acera, de contención y tramos de tubería.
- Suministro, transporte y colocación de accesorios para PVC o cobre rígido (tees, reducciones, uniones, codos y adaptadores) en todos los diámetros.
- Cortes, emboquillados y soldaduras.
- Restablecimiento del servicio.

**Nota:** Debe cobrarse adicional y cuando se requiera el suministro de collares de derivación, de llaves de incorporación, de tuberías, de uniones, y demás accesorios que se requieran.

CÓDIGO HIDRO	CAPÍTULO 09 ACTIVIDADES DE PAVIMENTACIÓN	UNIDAD	VALOR A COBRAR
900	Suministro, transporte y colocación de concreto asfáltico para zanjas y apiques	m <sup>3</sup>	\$2.037.674
901	Suministro, transporte y colocación de concreto para losas de pavimento rígido	m <sup>3</sup>	\$1.444.060
902	Construcción de pavimento en adoquines de concreto. No incluye el suministro de adoquines.	M <sup>2</sup>	\$245.844
903	Suministro, transporte y colocación de base granular	m <sup>3</sup>	\$456.859
904	Lleno compactado con arenilla	m <sup>3</sup>	\$203.712
905	Cargue, retiro y botada de material sobrante a cualquier distancia	m <sup>3</sup>	\$167.912

Se aplica este capítulo para las actividades de pavimentación en acometidas realizadas por contratistas particulares, en actividades de corte y reconexión del servicio de acueducto según el Capítulo 06 y a otros trabajos que deban ser cobrados.



CÓDIGO HIDRO	CAPÍTULO 10 OTRAS ACTIVIDADES PARA ACOMETIDAS	UNIDAD	VALOR A COBRAR
<b>TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS DE ACUEDUCTO:</b>			
1001	Tubería de cobre, PE-AL-PE o PE, de 12.5 mm (½") o de 25 mm (1")	m	\$15.059
1002	Tubería de cobre flexible, tipo K, de PE-AL-PE ó PE, de 12.5 mm (½") o de 25 mm (1"), con equipo perforador	m	\$150.705
<b>TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS DE ACUEDUCTO:</b>			
1012	Tapas en hierro dúctil o poliméricas para cajas de medidores	Un	\$100.771
1013	Colocación de tapas metálicas o poliméricas para cajas de medidores que se encuentran en el sitio	Un	\$76.936
<b>SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA PVC. EN DIÁMETROS:</b>			
1018	12.5 mm (½") RDE 9	m	\$30.361
1019	25 mm (1") RDE 21	m	\$31.182
1020	37.5 mm (1½") RDE 21	m	\$50.854
1021	50 mm (2") RDE 21	m	\$73.193
1022	75 mm (3") RDE 21	m	\$123.919
1023	100 mm (4") RDE 21	m	\$197.182
<b>SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE UNIONES:</b>			
1028	De desmontaje, de 37,5 mm (1½") o de 50 mm (2")	Un	\$341.959
1029	De desmontaje de 62 mm (2½") y 75 mm (3")	Un	\$478.090
1029 A	De desmontaje de 100 mm (4")	Un	\$553.517
<b>SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO:</b>			
1029 B	Schedule 40 (incluye los cortes con acetileno y las soldaduras que se requieran) de 75 mm (3")	Un	\$372.866
1029 C	Schedule 40 (incluye los cortes con acetileno y las soldaduras que se requieran) de 100 mm (4").	Un	\$378.599



CÓDIGO HIDRO	CAPÍTULO 10 OTRAS ACTIVIDADES PARA ACOMETIDAS	UNIDAD	VALOR A COBRAR
<b>SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE REDUCCIONES DE ACERO:</b>			
1029 D	Schedule 40 De 75 mm (3") X 50 mm (2") y 100 mm (4") X 75 mm (3") y de 150 mm (6") X 75mm (3") y de 150 mm (6") X 100 mm (4") (incluye los cortes con acetileno y soldaduras que se requieran)	Un	\$413.911
<b>SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE ADAPTADOR MACHO O HEMBRA EN PVC:</b>			
1030	De 12,5 mm (½") o de 25 mm (1")	Un	\$18.489
1031	de 37,5 mm (1½") o de 50 mm (2")	Un	\$33.256
1032	de 75 mm (3") o mayor	Un	\$77.379
<b>SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE BUJE PVC RDE 21 EN LOS SIGUIENTES DIÁMETROS:</b>			
1033	De 37,5 mm (1½") x 50 mm (2")	Un	\$33.939
1034	De 75 mm (3") x 100 mm (4")	Un	\$105.397
1034A	De 75 mm (3") x 50 mm (2")	Un	\$60.568
<b>SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE LLAVES:</b>			
1035	De incorporación de 25 mm (1"), con racor, instalado con máquina taladradora (carricoche)	Un	\$576.900
1036	De incorporación de 25 mm (1"), con racor, sobre collar de derivación	Un	\$576.900
1037	De acera y/o de contención de 25 mm (1"), con o sin racor	Un	\$307.995
1038	De acera y/o de contención de 37,5 mm (1½"), con o sin racor	Un	\$516.494
1039	De acera y/o de contención de 50 mm (2" y 2½"), con o sin racor	Un	\$438.977
<b>SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE BRIDAS:</b>			
1040	En acero o PVC de 37,5 mm (1½") o de 50 mm (2")	Un	\$218.359
1041	En acero o PVC de 62 mm (2½") o de 75 mm (3") o de 100 mm (4")	Un	\$251.195
1042	En acero o PVC de 100 mm (4")	Un	\$359.272



CÓDIGO HIDRO	CAPÍTULO 10 OTRAS ACTIVIDADES PARA ACOMETIDAS	UNIDAD	VALOR A COBRAR
<b>SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE FILTROS EN "Y", EN DIÁMETROS:</b>			
1043	25 mm (1")	Un	\$323.694
1044	37,5 mm (1½")	Un	\$534.510
1045	50 mm (2")	Un	\$676.370
1046	62 mm (2½") y 75 mm (3")	Un	\$1.059.076
1047	100 mm (4")	Un	\$1.357.530
<b>SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE VÁLVULAS CHEQUE CORTINA, EN DIÁMETROS:</b>			
1048	25 mm (1")	Un	\$298.737
1049	37,5 mm (1½")	Un	\$499.283
1050	50 mm (2")	Un	\$624.271
1051	62 mm (2½") y 75 mm (3")	Un	\$1.613.889
1052	100 mm (4")	Un	\$2.869.643
<b>REALCE Y EMPOTRAMIENTO DE MEDIDORES, EN DIÁMETROS:</b>			
1053	Realce desde 15 mm (½") y 25 mm (1")	Un	\$145.341
1054	Desempotramiento y empotramiento de medidores hasta 1" en concreto de 140 kg/cm <sup>2</sup>	Un	\$64.026
<b>TRASLADO Y GIRO DE MEDIDORES, EN DIÁMETROS:</b>			
1055	Traslado de medidores de 15 mm (½")	Un	\$249.041
1056	Normalización de medidores en contraflujo o girados de 15 mm (½")	Un	\$62.142
1057	Normalización de instalaciones en acometida o by-pass en tuberías de 15 mm (½") y 20 mm (¾")	Un	\$219.119
1058	Normalización de instalaciones en acometida o by-pass en tuberías de 25 mm, 40 mm y 50 mm	Un	\$630.980

Los valores para realce y traslado de medidores incluyen las siguientes actividades:



- Colocación o reubicación de los elementos que estén en buen estado y el transporte y colocación de aquellos en mal estado o faltantes (llaves, filtros, contador de agua, tapa metálica o polimérica, placas de concreto, acoples del contador, niples, etc.) que se encuentren dentro de la caja del medidor.
- Suministro, transporte y colocación de niples, hasta una longitud de 50 cm.
- Suministro, transporte y colocación de los accesorios necesarios para la conexión a la red interna (codos, uniones, tees adaptadores, reducciones).
- Reparación o construcción de la caja para el medidor de acueducto.
- Transporte y colocación de tapa, ya sea la existente o una nueva.
- Suministro, transporte y colocación de uniones tres partes.
- Además, los cortes y emboquillados de la tubería, rotura andén, excavación y lleno de zanja, reconstrucción del andén, cargue, retiro y botada de escombros.

<b>CONSTRUCCIÓN CAJA PARA MEDIDOR (NO INCLUYE LA TAPA) EN DIÁMETROS:</b>			
1065	15 mm (½")	Un	\$153.422
1066	25 mm (1") ó 40 mm (1½")	Un	\$1.303.505
1067	50 mm (2")	Un	\$1.751.915
1068	65 mm (2½")	Un	\$2.037.476
1069	80 mm (3")	Un	\$2.967.001
1069 A	100 mm (4")	Un	\$4.535.588
<b>SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE ELEMENTOS PREFABRICADOS:</b>			
1070	Placa prefabricada con tapa y marco metálico, 0.80 m x 0.60 m ó 0.80 m x 0.80 m	Un	\$479.143
1071	Complementos prefabricados con marco metálico, 0.40 m x 0.60 m ó 0.40 m x 0.80 m	Un	\$300.076
<b>SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE VÁLVULAS SELLO ELÁSTICO BRIDADA:</b>			
1074	De 75 mm (3")	Un	\$1.217.724
1075	De 100 mm (4")	Un	\$1.682.592
<b>SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE MARCOS METÁLICOS PARA CAJA MEDIDOR, EN DIMENSIONES:</b>			
1076	De 1.20 m x 0.60 m	Un	\$291.751
1077	De 1.60 m x 0.60 m o de 2.00 m x 0.60 m	Un	\$412.237



<b>CONSTRUCCIÓN CAJA DE EMPALME A LA RED DOMICILIAR DE ALCANTARILLADO:</b>			
1079	Construcción caja de empalme a la red o instalación de silla yee	Un	\$348.052
1080	Construcción caja de empalme a domiciliar en andén o zona verde	Un	\$656.031

<b>CÓDIGO HIDRO</b>	<b>CAPÍTULO 11 CALIBRACIÓN, VERIFICACIÓN METROLÓGICA Y PRUEBAS DE ACEPTACIÓN DE MODELOS Y TRABAJOS DE MANTENIMIENTO DE MEDIDORES DE ACUEDUCTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>VALOR A COBRAR</b>
<b>CALIBRACIÓN DE MEDIDORES PARA CLIENTES EPM</b>			
1100	De 15 mm (½")	Un	\$19.017
1101	De 20 mm (¾")	Un	\$14.657
1102	De 25 mm (1")	Un	\$23.468
1103	De 40 mm (1½")	Un	\$24.287
<b>VERIFICACIÓN METROLÓGICA DE MEDIDORES</b>			
1104	De 50 mm (2") o de 65 mm (2½")	Un	\$143.789
1105	De 80 mm (3")	Un	\$151.917
1106	De 100 mm (4") y de 150 mm (6")	Un	\$304.598
<b>CALIBRACIÓN DE MEDIDORES PARA CLIENTES PARTICULARES (NO CLIENTES DEL SERVICIO ACUEDUCTO, ENERGÍA O GAS DE EPM):</b>			
1108	De 15 mm (½")	Un	\$38.035
1109	De 20 mm (¾")	Un	\$29.311
1110	De 25 mm (1")	Un	\$46.937
1111	De 40 mm (1½")	Un	\$48.572

Al valor de calibración a clientes particulares, deberá cobrarse adicional el IVA

<b>PRUEBAS Y ENSAYOS DE ACEPTACIÓN DE MODELO DE MEDIDORES DE ACUEDUCTO</b>			
1112	De 15 mm (½") diámetro nominal	Modelo	\$21.931.325





Al valor de las pruebas de aceptación de modelo de medidores, deberá cobrarse adicional el IVA.

<b>TRABAJOS DE MANTENIMIENTO A MEDIDORES MECÁNICOS O ELECTRÓNICOS</b>			
1114	Mantenimiento correctivo de medidores electrónicos en la acometida o taller	Hora	\$72.350

Al valor de los trabajos de mantenimiento deberá cobrarse adicional el IVA.

<b>CÓDIGO HIDRO</b>	<b>CAPÍTULO 12 OTROS TRABAJOS DE ACUEDUCTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>VALOR A COBRAR</b>
<b>SERVICIOS DE GEOFONÍA. CADA EQUIPO INCLUYE EL OPERADOR:</b>			
1200	Geófono electrónico	Hora	\$241.257

Para el servicio de Geofonía deberá cobrarse adicional el IVA

<b>RECONOCIMIENTO POR UTILIZACIÓN DE MAQUINARIA. CADA MÁQUINA INCLUYE EL OPERADOR:</b>			
1203	Reconocimiento por utilización de retroexcavadora	Hora	\$167.288
1204	Reconocimiento por utilización de compresor	Hora	\$144.439
1205	Reconocimiento por utilización de Carro tanque en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.	Hora	\$184.751

- Para la utilización de maquinaria deberá cobrarse adicional el IVA.
- Adicional al valor de la hora por utilización de carro tanque por fuera del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, el solicitante cubrirá el valor de los viáticos y peajes a que hubiese lugar, los cuales serán liquidados con base en la Regla de Negocio de EPM 2019-RN-90 o la norma que la modifique o sustituya.

**Nota aclaratoria:** En el momento de liquidar el valor del carro tanque tener en cuenta que se debe cobrar la fracción de hora como hora completa.

<b>SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN CARRO TANQUE U OTRO SISTEMA DE TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO</b>			
1206	Dentro de los límites del área metropolitana del Valle de Aburrá	m <sup>3</sup>	\$4.677
1207	Por fuera de los límites del área metropolitana del Valle de Aburrá	m <sup>3</sup>	\$1.862



- El código 1206 incluye el precio del suministro de agua potable y el vertimiento al alcantarillado público.
- El código 1207 incluye sólo el precio del suministro de agua potable.
- El agua potable a la que se hace referencia en estos códigos corresponde a la suministrada desde la red de hidrantes de EPM, ya sea para usos públicos o privados y mediante carro tanques u otros sistemas de transporte y almacenamiento.

<b>SUMINISTRO, TRANSPORTE Y ENTREGA DE AGUA POTABLE EN BOLSAS DE 5 LITROS PARA LA ATENCIÓN DE CASOS ESPECIALES POR FALLOS JUDICIALES</b>			
1220	Reconocimiento por hora de vehículo tipo camioneta para el transporte del agua potable (Dentro de Área Metropolitana del Valle de Aburrá)	Hora	\$101.213
1221	Reconocimiento por <b>primera hora</b> de vehículo tipo camioneta para el transporte del agua potable (Fuera del Área Metropolitana del Valle de Aburrá)	Hora	\$168.177
1222	Reconocimiento por <b>hora adicional</b> de vehículo tipo camioneta para el transporte del agua potable (Fuera del Área Metropolitana del Valle de Aburrá)	Hora	\$101.213
1223	Suministro de bolsas de 5 litros para la entrega del agua potable.	UN	\$1.258

- Para el código 1223 deberá cobrarse adicionalmente el IVA.

<b>CÓDIGO HIDRO</b>	<b>CAPÍTULO 13 OTROS TRABAJOS DE ALCANTARILLADO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>VALOR A COBRAR</b>
1300	Reconocimiento por equipo de succión - presión en el Área Metropolitana	Hora	\$318.341
1300 A	Reconocimiento por la <b>primera hora</b> de equipo succión - presión por fuera del Área Metropolitana	Hora	\$439.534
1300 B	Reconocimiento por <b>hora adicional</b> de equipo succión - presión por fuera del Área Metropolitana	Hora	\$318.341
1301	Diagnóstico de redes con circuito cerrado de televisión, diámetros entre 150 mm y 600 mm. Incluye lavado preliminar de la red.	m	\$19.978
1302	Diagnóstico de redes con circuito cerrado de televisión, diámetros entre 625 mm y 900 mm. Incluye lavado preliminar de la red.	m	\$21.160
1303	Diagnóstico de redes con circuito cerrado de televisión, diámetros superiores a 900 mm. Incluye lavado preliminar de la red.	m	\$23.226
1304	Servicio de desobstrucciones	Un	\$141.628



A los servicios donde se usen equipos de succión -presión, circuito cerrado de televisión y desobstrucciones, se les deberá cobrar adicional el IVA.

<b>APIQUE DE VERIFICACIÓN PARA DETECCIÓN DE DAÑO INTERNO O LOCALIZACIÓN DE LA CAJA DE ANDÉN:</b>			
1305	Demolición, retiro y reconstrucción andén, en cualquier acabado	m <sup>2</sup>	\$349.845
1305 A	Demolición de cordones simples y de dos o tres caras (incluye botada de escombros)	m	\$104.846
1305 B	Demolición de cunetas	m	\$91.561
1305 C	Reconstrucción de andenes con o sin escalas en concreto	m <sup>2</sup>	\$234.457
1305 D	Reconstrucción de andenes con o sin escalas en granito o arenón	m <sup>2</sup>	\$297.578
1305 E	Reconstrucción de andenes con o sin escalas en vitrificado	m <sup>2</sup>	\$271.616
1306	Excavación y lleno con material selecto de excavación	m <sup>3</sup>	\$180.204
1307	Excavación y lleno con material de préstamo (arenilla)	m <sup>3</sup>	\$297.250
1308	Investigación con colorantes de fugas internas de alcantarillado o de conexiones domiciliarias erradas al sistema de alcantarillado	Un	\$126.245

<b>SERVICIO DE TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTICAS (ARnD)</b>			
1310	Tratamiento de ARnD de los clientes que: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vierten a la red de alcantarillado de EPM.</li> <li>• Entregan las ARnD directamente a las PTAR de EPM y provienen de baños móviles, sobrenadante de pozos sépticos ó residuos líquidos extraídos en limpieza de estructuras de industrias.</li> <li>• Hacen uso del equipo de succión–presión que ofrece EPM para el transporte de sus ARnD. El uso del señalado equipo se cobrará de acuerdo con lo establecido en los códigos 1300, 1300 A ó 1300 B del presente Decreto.</li> </ul>	\$/Kg de carga contaminante tratada	\$2.333



Al valor de la prestación del servicio de Tratamiento Aguas Residuales no Domésticas (ARnD) se deberá cobrar adicional el IVA.

**Nota:** Para la prestación del servicio de Tratamiento Aguas Residuales no Domésticas (ARnD) se celebrará un contrato entre las partes (EL CLIENTE y EPM) en el que se consagren las condiciones de su prestación y se cobrará un cargo mínimo mensual correspondiente al valor de tratamiento de ciento cincuenta (150) kilogramos de carga contaminante para los clientes que viertan sus aguas residuales no domésticas a la red de alcantarillado. Esto con el fin de cubrir los costos básicos de operación, seguimiento y control del servicio prestado por EPM, el cual será imputable al consumo de EL CLIENTE del correspondiente mes en el cual se le preste el servicio. Este cargo mínimo no se cobrará a los clientes que llevan sus aguas residuales no domésticas en carrotanques directamente a la planta ni a aquellos que hagan uso del servicio del equipo succión-presión.

CÓDIGO HIDRO	CAPITULO 14 SERVICIOS DE ANÁLISIS DE AGUAS	UNIDAD	VALOR A COBRAR
<b>ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS</b>			
1401	PH	Un	\$7.756
1402	Color aparente	Un	\$7.756
1403	Turbiedad	Un	\$8.724
1404	Alcalinidad total	Un	\$13.572
1405	Dureza total	Un	\$15.512
1406	Dureza magnésica	Un	\$15.512
1407	Dureza cálcica	Un	\$15.512
1408	Hierro total (UV/Vis)	Un	\$28.113
1409	Hierro disuelto (UV/Vis)	Un	\$28.113
1410	Hierro ferroso (UV/Vis)	Un	\$28.113
1411	Sulfatos	Un	\$22.005
1412	Aluminio (UV/Vis)	Un	\$20.005
1413	Cloruros	Un	\$18.005
1414	Fósforo total	Un	\$30.000
1415	Ortofosfatos	Un	\$24.006
1416	Sólidos totales	Un	\$22.005



<b>CÓDIGO HIDRO</b>	<b>CAPITULO 14 SERVICIOS DE ANÁLISIS DE AGUAS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>VALOR A COBRAR</b>
1417	Sólidos suspendidos	Un	\$22.005
1418	Sólidos sedimentables	Un	\$14.004
1419	Nitrógeno total Kjeldahl	Un	\$54.014
1420	Nitrógeno amoniacal	Un	\$37.010
1422	Nitrato	Un	\$34.010
1423	Nitritos	Un	\$28.008
1424	Conductividad	Un	\$8.000
1425	Demanda bioquímica de oxígeno (DBO) winkler	Un	\$74.020
1426	Demanda química de oxígeno (DQO)	Un	\$39.010
1427	Cloro residual	Un	\$11.003
<b>ANÁLISIS BACTERIOLÓGICOS</b>			
1428	Coliformes totales y E.Coli - Sustrato definido Multicelda (NMP/100)	Un	\$100.027
1429	Coliformes totales y E.Coli - Sustrato definido Presencia/Ausencia (P/A)	Un	\$46.413
1430	Coliformes Totales y E.Coli -Filtración de membrana (Cromocult) INS Enero 1998	Un	\$44.012
1431	Pseudomona Aeruginosa-Filtración por membrana Cetrimide	Un	\$33.972
1432	Mesófilos-Filtración por membrana/100 ml	Un	\$33.972
1433	Recuento en placa de bacterias heterótrofas viables Mesófilos (NMP/100)	Un	\$26.422
<b>ANÁLISIS DE COMPUESTOS ORGÁNICOS</b>			
1434	Trihalometanos totales	Un	\$294.436
<b>ANÁLISIS DE METALES</b>			
1435	Arsénico ICP	Un	\$80.909
1436	Cadmio ICP	Un	\$80.909
1437	Plomo ICP	Un	\$80.909



<b>CÓDIGO HIDRO</b>	<b>CAPITULO 14 SERVICIOS DE ANÁLISIS DE AGUAS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>VALOR A COBRAR</b>
1438	Cobre ICP	Un	\$80.909
1439	Zinc ICP	Un	\$80.909
1440	Boro ICP	Un	\$80.909
1441	Bario ICP	Un	\$80.909
1442	Calcio ICP	Un	\$80.909
1443	Cromo total ICP	Un	\$80.909
1444	Sodio ICP	Un	\$80.909
1445	Plata ICP	Un	\$80.909
1446	Magnesio ICP	Un	\$80.909
1447	Molibdeno ICP	Un	\$80.909
1448	Níquel ICP	Un	\$80.909
1449	Potasio ICP	Un	\$80.909
1450	Manganeso ICP	Un	\$80.909
1451	Selenio ICP	Un	\$80.909
1452	Mercurio total ICP	Un	\$80.909
<b>OTROS ANÁLISIS</b>			
1453	Sustancias extractables con hexano, grasas y/o aceite	Un	\$29.855
1454	Sustancias activas al azul de metileno, surfactantes	Un	\$29.855
1455	Acidez total	Un	\$18.684
1456	Aluminio ICP	Un	\$83.580
1457	Hierro ICP	Un	\$83.580
1458	Dureza Total ICP	Un	\$83.580
1459	Dureza Cálctica ICP	Un	\$83.580
1460	Dureza Magnésica ICP	Un	\$83.580





<b>CÓDIGO HIDRO</b>	<b>CAPITULO 14 SERVICIOS DE ANÁLISIS DE AGUAS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>VALOR A COBRAR</b>
1461	Cromo Hexavalente (UV-Vis)	Un	\$65.394
1462	DBO5 respirometria	Un	\$64.875
1463	Cryptosporidium sp. y Giardia sp. por Filtración/IMS/FA	Un	\$2.179.800
1464	Sólidos Totales Volátiles	Un	\$28.026
1465	Sulfuros	Un	\$41.001
1466	Carbono orgánico total (COT)	Un	\$88.230
1467	Compuestos Organicos volatiles y semivolatiles	Un	\$194.314
1468	Coliformes Termotolerantes (NMP/100)	Un	\$100.143
1469	Conteo de algas y cianobacterias (células/mL)	Un	\$219.018
1470	Clostridium perfringens s.p. - Filtración por membrana	Un	\$90.721

- Para todos los valores del Capítulo 14 deberá cobrarse adicional el IVA.
- Los servicios de laboratorio no incluyen el transporte ni la toma de la muestra, que estarán a cargo del interesado.

<b>CÓDIGO HIDRO</b>	<b>CAPÍTULO 15 ACTIVIDADES DE INTERVENTORÍA EN EL DISEÑO DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y VINCULACIÓN DE CLIENTES A TRAVÉS DE CONSTRUCTORES Y URBANIZADORES</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>VALOR A COBRAR</b>
1501	Interventoría técnica en el dimensionamiento de acometida y medidor de acueducto. Incluye todas las revisiones necesarias hasta la aprobación del proyecto	Un	\$1.377.576
1502	Interventoría técnica del diseño de redes de acueducto hasta los primeros 100 metros de longitud. Incluye todas las revisiones necesarias hasta la aprobación del proyecto	Proyecto	\$2.800.435
1503	Interventoría técnica del diseño de redes de acueducto por cada metro adicional a los primeros 100 m de longitud. Incluye todas las revisiones necesarias hasta la aprobación del proyecto.	m	\$5.088



CÓDIGO HIDRO	CAPÍTULO 15 ACTIVIDADES DE INTERVENTORÍA EN EL DISEÑO DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y VINCULACIÓN DE CLIENTES A TRAVÉS DE CONSTRUCTORES Y URBANIZADORES	UNIDAD	VALOR A COBRAR
1504	Interventoría técnica del diseño de tramos de empalme de alcantarillado de aguas lluvias y/o aguas residuales. Incluye todas las revisiones necesarias hasta la aprobación del proyecto	Un	\$1.485.060
1505	Interventoría técnica del diseño de redes de alcantarillado hasta 100 m de longitud. Incluye todas las revisiones necesarias hasta la aprobación del proyecto	Proyecto	\$3.143.748
1506	Interventoría técnica del diseño por cada metro lineal adicional a los primeros 100 m de redes de alcantarillado. Incluye todas las revisiones necesarias hasta la aprobación del proyecto	m	\$8.268
1507	Revisión y aceptación del dimensionamiento de acometida de alcantarillado. Incluye todas las revisiones necesarias hasta la aprobación del proyecto	Proyecto	\$1.320.336
1508	Revisión y aceptación del dimensionamiento de acometida y medidor de acueducto para local comercial que haga parte de un proyecto cuya conexión sea mediante acometida y medidor general y no incluya la revisión de redes públicas. Incluye todas las revisiones necesarias hasta la aprobación del proyecto.	Acometida	\$353.870
1509	Revisión y aceptación de acometidas de acueducto de local adicional a la acometida indicada en el ÍTEM anterior. Incluye todas las revisiones necesarias hasta la aprobación del proyecto.	Acometida	\$133.687
1510	Revisión y aceptación del dimensionamiento de alcantarillado para local comercial que haga parte de un proyecto cuya conexión sea mediante acometida y/o tramo de empalme y no incluya la revisión de redes públicas. Incluye todas las revisiones necesarias hasta la aprobación del proyecto.	Acometida	\$352.980
1511	Revisión y aceptación de acometidas de alcantarillado de local adicional a la acometida indicada en el ÍTEM anterior. Incluye todas las revisiones necesarias hasta la aprobación del proyecto.	Acometida	\$133.433

- **A todos los valores del Capítulo 15 se les adicionará el IVA.**

**FIN DOCUMENTO**