

## RESOLUCIÓN No. 02991

### “POR LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

#### LA SUBDIRECCIÓN DE CONTROL AMBIENTAL AL SECTOR PÚBLICO DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE

En virtud de lo dispuesto en la Ley 99 de 1993, la Ley 1437 de 2011, el Decreto -Ley 2811 de 1974, el Decreto 1076 de 26 de mayo de 2015, Acuerdo 327 de 2008, en ejercicio de las facultades delegadas por el Acuerdo Distrital 257 de 2006, el Decreto Distrital 109 de 2009, modificado parcialmente por el Decreto Distrital 175 de 2009, la Resolución 1037 del 28 de julio de 2016 de la Secretaría Distrital de Ambiente, y

### CONSIDERANDO

#### ANTECEDENTES

Que mediante radicado N° 2017ER85913 del 11 de mayo de 2017, la señora Maritza Zarate Vanegas, identificada con cédula de ciudadanía 30.351.548, en calidad de Gerente Corporativo Ambiental de la EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ, con NIT. 899.999.094-1; presento los documentos de la solicitud de permiso de Ocupación de cauce para el Canal Boyaca” cuya objeto es la “ Rehabilitación del alcantarillado Sanitario y Construcción del alcantarillado Pluvial de los Barrios Boyacá, El Real y Villas del Dorado de la Localidad de Engativá ubicados en el área de servicio de la zona 2 del acueducto de Bogotá D.C, cuya ubicación se encuentran en las calles 64F y 70, de la ciudad de Bogotá D.C.

Que el Subdirector de Control Ambiental al sector Público solicitó al grupo Jurídico la elaboración del auto de inicio de trámite del permiso de ocupación de cauce para el Canal Boyacá del proyecto Rehabilitación del alcantarillado Sanitario y Construcción del alcantarillado Pluvial de los Barrios Boyacá, El Real y Villas del Dorado de la Localidad de Engativá ubicados en el área de servicio de la zona 2 del acueducto de Bogotá D.C, cuya ubicación se encuentran en las calles 64F y 70, de la ciudad de Bogotá D.C.

Que mediante Auto 02877 del 13 de septiembre de 2017, la Subdirección de Control Ambiental al Sector Publico de esta secretaría, dio inicio al trámite administrativo ambiental, para estudiar la solicitud del permiso de ocupación de cauce para el canal Boyacá cuyo proyecto es Rehabilitación del alcantarillado Sanitario y Construcción del alcantarillado Pluvial de los Barrios Boyacá, El Real y Villas del Dorado de la Localidad de

## RESOLUCIÓN No. 02991

Engativá ubicados en el área de servicio de la zona 2 del acueducto de Bogotá D.C, cuya ubicación se encuentran en las calles 64F y 70, de la ciudad de Bogotá D.C.

Que el anterior acto administrativo fue notificado personalmente el día 15 de septiembre de 2017 a la señora Claudia Milena Alfonso Rodríguez, identificada con cédula de ciudadanía 52.363.090 de Medina -Cundinamarca, en calidad de apoderada de la EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILADO Y ASEO DE BOGOTA. Que igualmente se pudo verificar y el auto 02877 del 13 de septiembre de 2017 se encuentra publicado en el boletín legal ambiental, de conformidad con el artículo 70 de la Ley 99 de 1993.

### CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Que la Subdirección de Control Ambiental al Sector Público de la Secretaría Distrital de Ambiente, emitió el Concepto Técnico No. 04857 del 06 de octubre del 2017, en el cual se evalúa la solicitud de permiso de ocupación de cauce solicitada por la **EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILADO Y ASEO DE BOGOTA**, para el Canal Boyacá” cuya objeto es la “ Rehabilitación del alcantarillado Sanitario y Construcción del alcantarillado Pluvial de los Barrios Boyacá, El Real y Villas del Dorado de la Localidad de Engativá ubicados en el área de servicio de la zona 2 del acueducto de Bogotá D.C, cuya ubicación se encuentran en las calles 64F y 70, de la ciudad de Bogotá D.C.

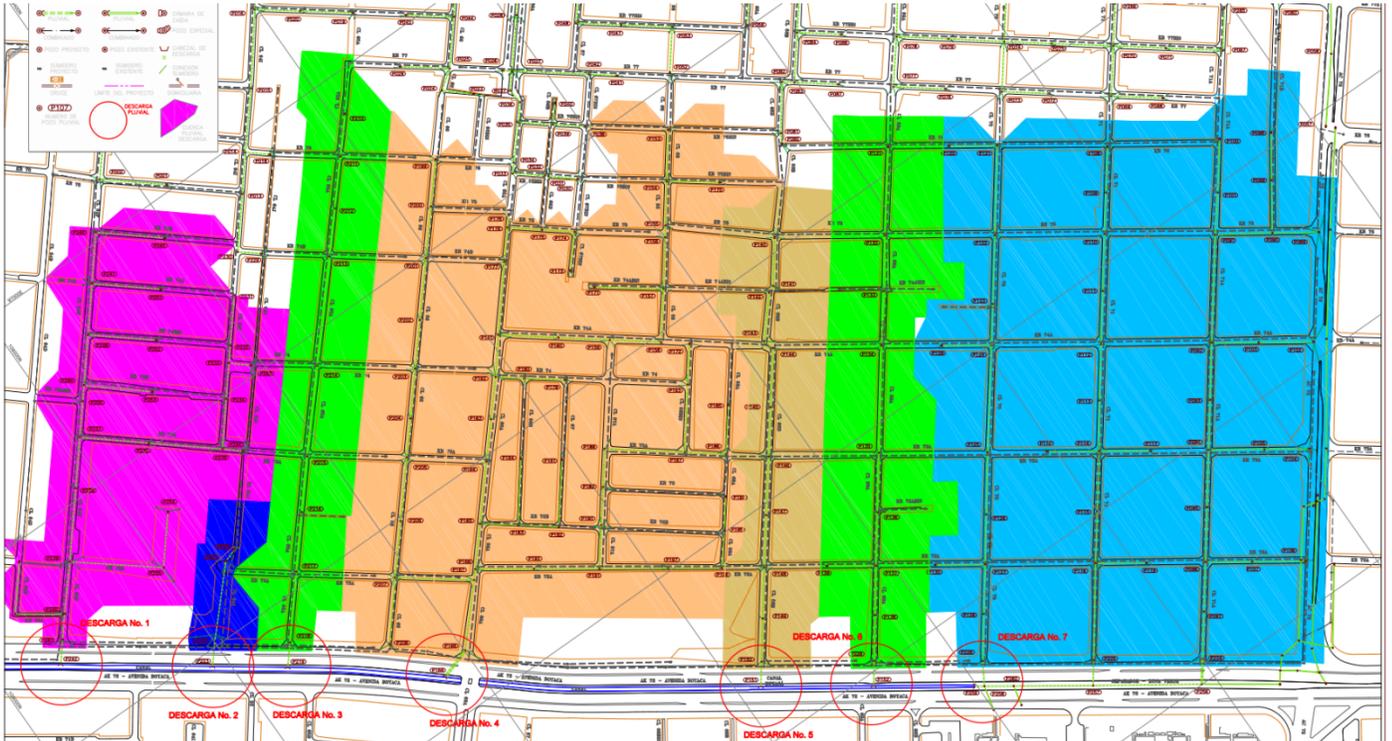
(...)

#### 3.2 Localización del proyecto

*Con la finalidad de mejorar la prestación del servicio de acueducto, optimizar el plano de presiones de la Zona 1 y alimentar los nuevos desarrollos en la Localidad de Suba, la Dirección Red Matriz de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá EAB ESP, ha contemplado la necesidad de prolongar la Línea matriz Avenida El Rincón, determinando como paso obligatorio, el cruce de la red por el canal Central Avenida Boyacá. A continuación, se presenta la ubicación del proyecto según radicado 2017ER85913 del 11-05-2017.*



## RESOLUCIÓN No. 02991 Imagen 1. Localización del proyecto



Fuente. Documento "REHABILITACIÓN DEL ALCANTARILLADO SANITARIO Y CONSTRUCCIÓN DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL DE LOS BARRIOS BOYACÁ, EL REAL Y VILLAS DEL DORADO DE LA LOCALIDAD DE ENGATIVÁ UBICADOS EN EL ÁREA DE SERVICIO DE LA ZONA 2 DEL ACUEDUCTO DE BOGOTÁ D.C." EAB ESP.

Tabla 1. Ubicación de la intervención

CRUCE N°	DIRECCIÓN	COORDENADAS	
		NORTE	ESTE
1	Calle 64F - Canal Avenida Boyacá	109061.017	97325.4305
2	Calle 64J - Canal Avenida Boyacá	109184.278	97414.5379
3	Calle 65A - Canal Avenida Boyacá	109245.467	97458.6902
4	Calle 66A - Canal Avenida Boyacá	109369.43	97557.1661
5	Calle 68B - Canal Avenida Boyacá	109622.192	97747.3626
6	Calle 69A - Canal Avenida Boyacá	109715.192	97811.7537

## RESOLUCIÓN No. 02991

7	Calle 70 - Canal Avenida Boyacá	109797.897	97870.1401
---	---------------------------------	------------	------------

Fuente. Documento "REHABILITACIÓN DEL ALCANTARILLADO SANITARIO Y CONSTRUCCIÓN DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL DE LOS BARRIOS BOYACÁ, EL REAL Y VILLAS DEL DORADO DE LA LOCALIDAD DE ENGATIVÁ UBICADOS EN EL ÁREA DE SERVICIO DE LA ZONA 2 DEL ACUEDUCTO DE BOGOTÁ D.C." EAB ESP.

### 3.3 Descripción del proyecto

Se presenta la descripción del proyecto según radicado 2017ER85913 del 11-05-2017.

#### 3.3.1 Objetivo

Construir las obras para la separación de las redes de alcantarillado pluvial y sanitario en los Barrios Boyacá y El Real, mejorando el drenaje pluvial de estos barrios con la construcción de colectores pluviales con la capacidad necesaria de acuerdo con la nueva normatividad del SISTEC y la actualización de las curvas IDF (Intensidad-Duración-Frecuencia) del año 2013, año en que se hizo entrega de los diseños en los cuales se basa la presenta obra.

#### 3.3.2 Justificación

Como se menciona en los objetivos del proyecto, es necesario implementar la separación de las aguas residuales del sector, de tal forma que se eliminen las conexiones erradas que actualmente tributan aguas servidas al Canal Boyacá. El proyecto también hace parte del programa de renovación de las redes del alcantarillado en sectores tradicionales de la ciudad, donde se encuentran redes antiguas que han cumplido su vida útil y están propensas a colapsar.

En conjunto con el proyecto de optimización de los colectores de la Subcuenca del Canal Boyacá, que actualmente se encuentra en curso, la Empresa de Acueducto de Bogotá realiza una intervención integral a este sector de la ciudad con el propósito de mejorar las condiciones de prestación del servicio de Alcantarillado.

#### 3.3.3 Actividades a desarrollar

El área de influencia del proyecto está limitada por el Norte la Avenida Chile (AC 72), por el Sur la Calle 64F, por el Oriente la Avenida Boyacá (AK 72) y por el Occidente con la Carrera 77A.

El proyecto requiere solicitar permiso de ocupación de cauce en el Canal Boyacá, en la Avenida Carrera 72 entre Calle 64F y Avenida calle 72; para la actividad se tiene establecido realizar la conexión del Alcantarillado Pluvial en los siguientes puntos:

- Punto 1. Calle 64F con Avenida carrera 72 (Canal Boyacá)



### RESOLUCIÓN No. 02991

- Punto 2. Calle 64J con Avenida carrera 72 (Canal Boyacá)
- Punto 3. Calle 65A con Avenida carrera 72 (Canal Boyacá)
- Punto 4. Calle 66A con Avenida carrera 72 (Canal Boyacá)
- Punto 5. Calle 68B con Avenida carrera 72 (Canal Boyacá)
- Punto 6. Calle 69A con Avenida carrera 72 (Canal Boyacá)
- Punto 7. Calle 70 con Avenida carrera 72 (Canal Boyacá)



Imagen 3. Ubicación puntos de descole al Canal Boyacá. Fuente: Google Earth - 2017.

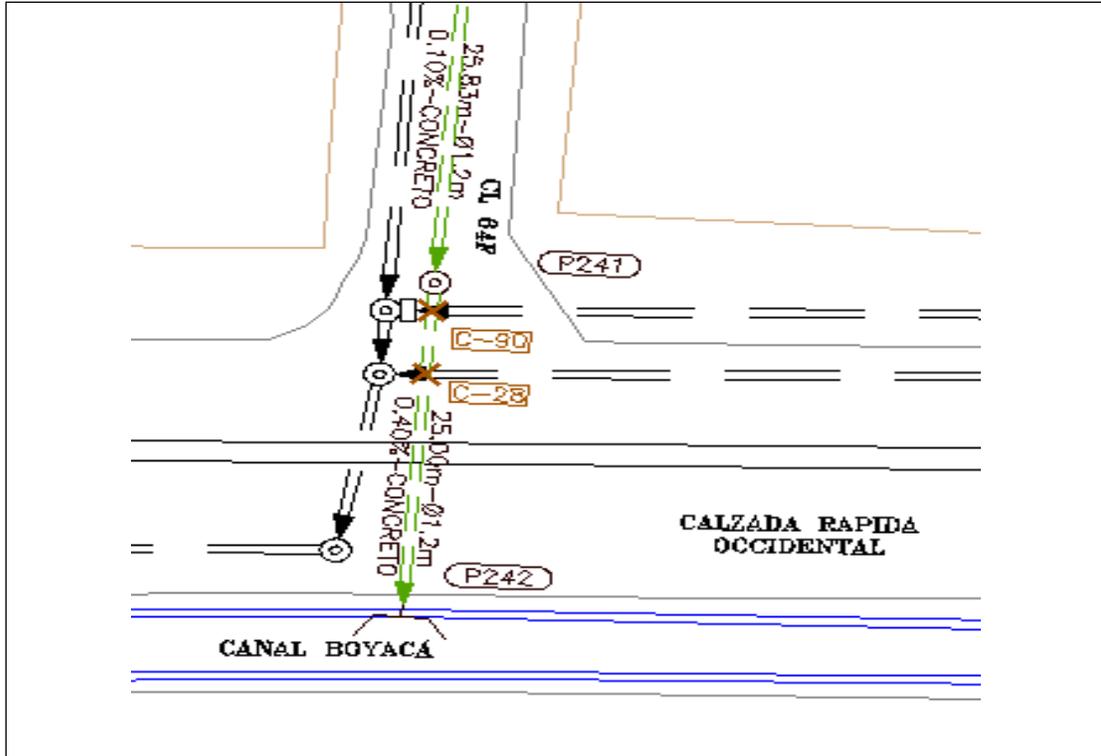
A continuación se presenta la descripción y el registro fotográfico de cada uno de los puntos a intervenir.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE AMBIENTE

### RESOLUCIÓN No. 02991

Punto 1. Calle 64F con Avenida carrera 72 (Canal Boyacá)



Fotografía N. 1. Canal Boyacá con calle 64F.



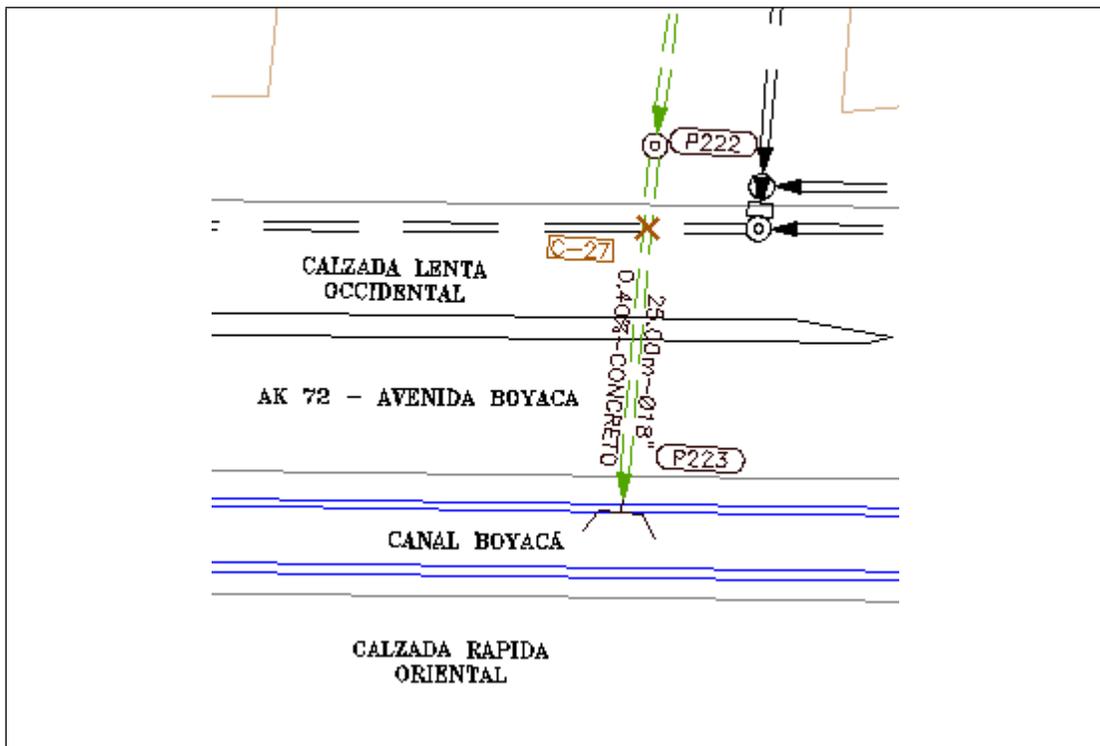
Fotografía N. 2. Canal Boyacá con calle 64F.



### RESOLUCIÓN No. 02991

Tecnología cruce Av. Boyacá:	Sin zanja – Pipe Ramming
Diámetro Descarga:	1.20 m.
Tipo de Intervención:	Reconstrucción del talud occidental del Canal de la Avenida Boyacá y adecuación (chaflanado) de la tubería de descarga al muro del canal. Manejo de aguas provisional para evitar reflujos en la tubería.

Punto 2. Calle 64J con Avenida carrera 72 (Canal Boyacá).





### RESOLUCIÓN No. 02991



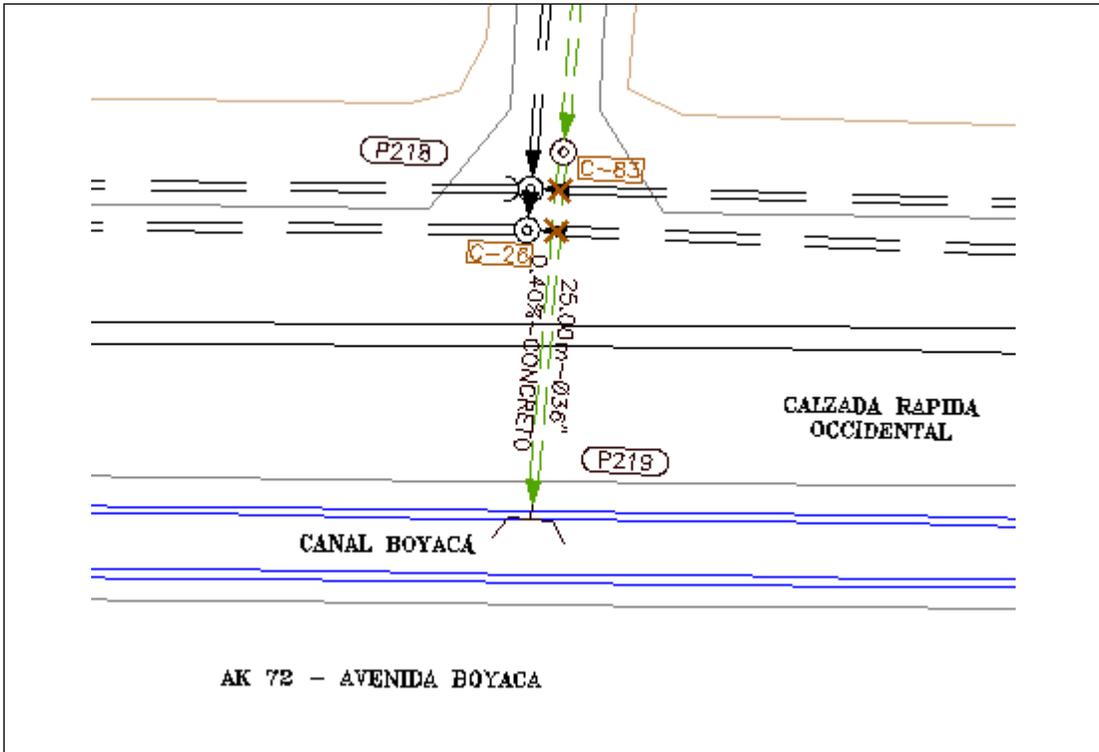
*Fotografía N. 3. Canal Boyacá con calle 64J.*

<i>Tecnología cruce Av. Boyacá:</i>	<i>Sin zanja – Pipe Ramming</i>
<i>Diámetro Descarga:</i>	<i>18”</i>
<i>Tipo de Intervención:</i>	<i>Reconstrucción del talud occidental del Canal de la Avenida Boyacá y adecuación (chaflanado) de la tubería de descarga al muro del canal. Manejo de aguas provisional para evitar reflujos en la tubería.</i>

*Punto 3. Calle 65A con Avenida carrera 72 (Canal Boyacá)*



**RESOLUCIÓN No. 02991**



AK 72 - AVENIDA BOYACA



Fotografía N. 4. Canal Boyacá con calle 65A.

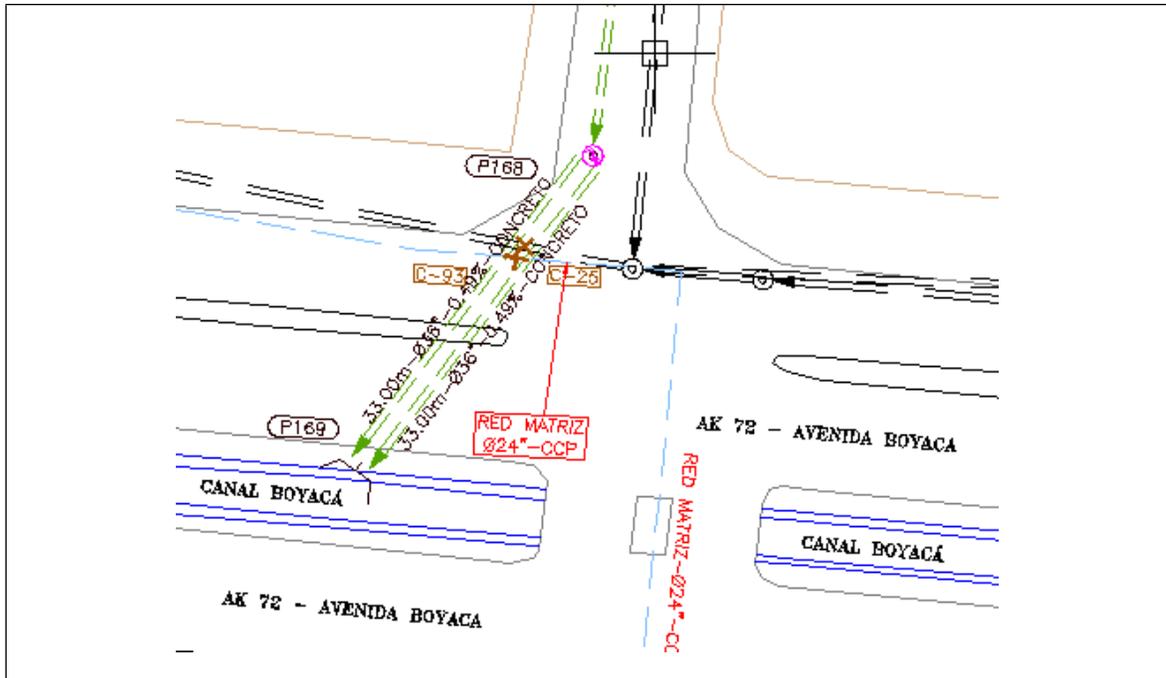
Tecnología cruce Av. Boyacá:	Sin zanja – Pipe Ramming
Diámetro Descarga:	36"
Tipo de Intervención:	Reconstrucción del talud occidental del Canal de la Avenida Boyacá y adecuación (chaflanado) de la tubería de descarga al



### RESOLUCIÓN No. 02991

muro del canal. Manejo de aguas provisional para evitar reflujos en la tubería.

Punto 4. Calle 66A con Avenida carrera 72 (Canal Boyacá)

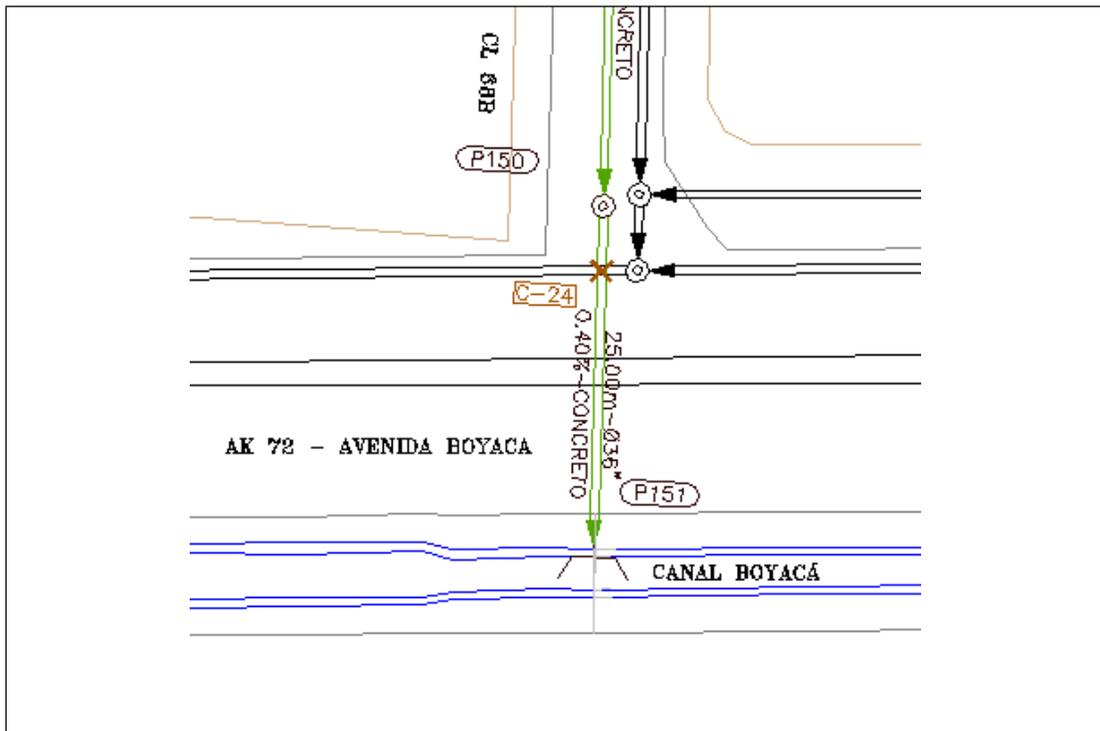




### RESOLUCIÓN No. 02991

Fotografía N. 5. Canal Boyacá con Calle 66A	Fotografía N. 6. Canal Boyacá con Calle 66A.
Tecnología cruce Av. Boyacá:	Sin zanja – Pipe Ramming
Diámetro Descarga:	2 tuberías Ø36"
Tipo de Intervención:	Reconstrucción del talud occidental del Canal de la Avenida Boyacá y adecuación (chaflanado) de la tubería de descarga al muro del canal. Manejo de aguas provisional para evitar reflujos en la tubería.

#### Punto 5. Calle 68B cn Avenida carrera 72 (Canal Boyacá)





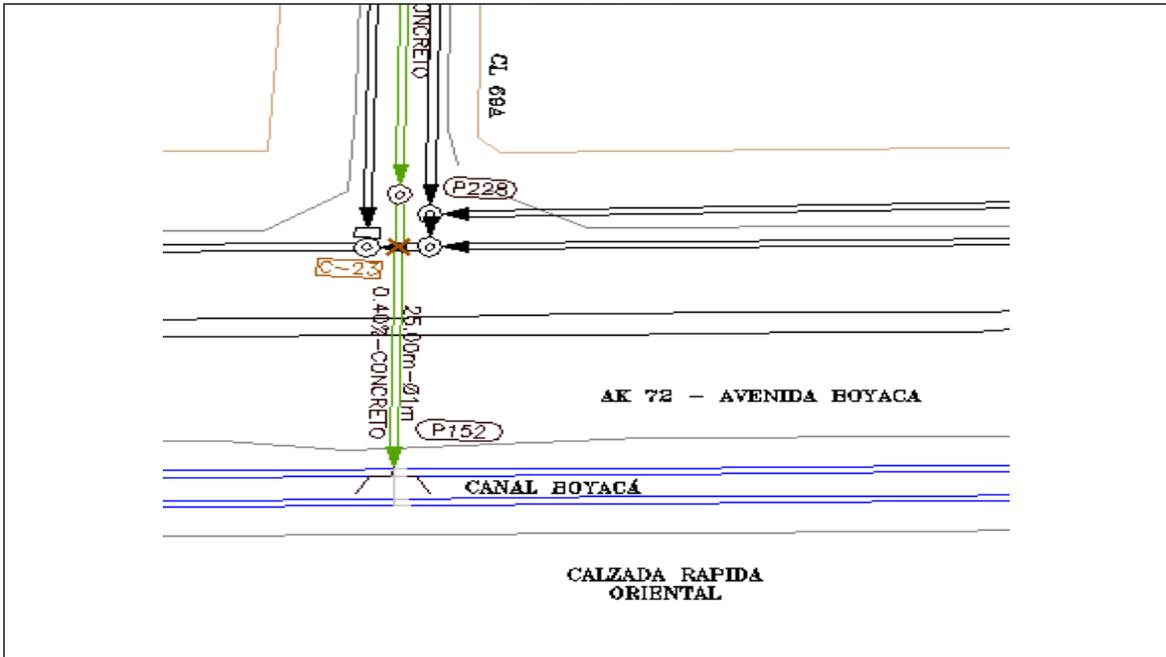
**RESOLUCIÓN No. 02991**

	
<i>Fotografía N. 9. Canal Boyacá con calle 68B.</i>	<i>Fotografía N. 10. Canal Boyacá con calle 68B.</i>
<i>Tecnología cruce Av. Boyacá:</i>	<i>Sin zanja – Pipe Ramming</i>
<i>Diámetro Descarga:</i>	<i>36”</i>
<i>Tipo de Intervención:</i>	<i>Reconstrucción del talud occidental del Canal de la Avenida Boyacá y adecuación (chafanado) de la tubería de descarga al muro del canal. Manejo de aguas provisional para evitar reflujos en la tubería.</i>

*Punto 6. Calle 69A con Avenida carrera 72 (Canal Boyacá)*



**RESOLUCIÓN No. 02991**



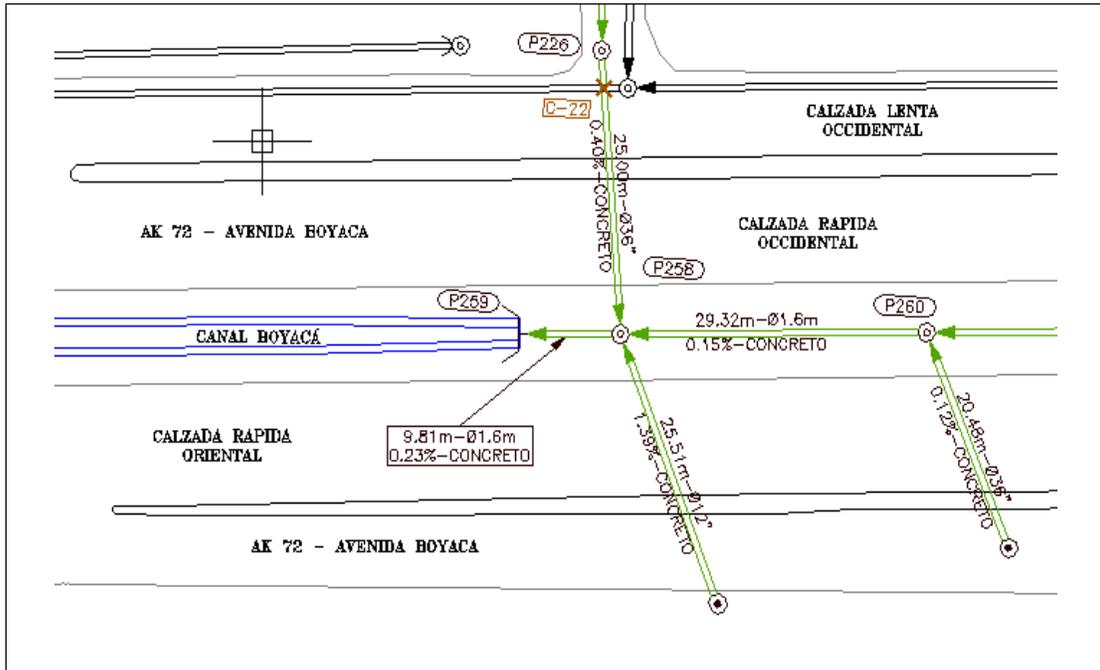
<p>Fotografía N. 11. Canal Boyacá con calle 69A.</p>	<p>Fotografía N. 12. Canal Boyacá con calle 69A.</p>
<p>Tecnología cruce Av. Boyacá:</p>	<p>Sin zanja – Pipe Ramming</p>
<p>Diámetro Descarga:</p>	<p>1.00 m.</p>
<p>Tipo de Intervención:</p>	<p>Reconstrucción del talud occidental del Canal de la Avenida Boyacá y adecuación (chaflanado) de la tubería de descarga al</p>



### RESOLUCIÓN No. 02991

muro del canal. Manejo de aguas provisional para evitar reflujos en la tubería.

#### Punto 7. Calle 70 con Avenida carrera 72 (Canal Boyacá)



Fotografía N. 13. Canal Boyacá con calle 70.



Fotografía N. 14. Canal Boyacá con calle 70.



### RESOLUCIÓN No. 02991

<i>Tecnología cruce Av. Boyacá:</i>	<i>No hay cruce. Zanja abierta por el separador.</i>
<i>Diámetro Descarga:</i>	<i>1.00 m.</i>
<i>Tipo de Intervención:</i>	<i>Reconstrucción del talud occidental del Canal de la Avenida Boyacá y adecuación (chafinado) de la tubería de descarga al muro del canal. Manejo de aguas provisional para evitar reflujos en la tubería.</i>

*En general todos los cruces se realizarán con metodología sin zanja o de bajo impacto conocida como "Ramming" que se caracteriza por ser un sistema no direccionable y por la instalación en el terreno de una camisa de acero; este método tendrá su punto inicial en la calzada Occidental de la Avenida Boyacá, y se direcciona hacia el Canal en los cruces establecidos anteriormente. El Punto N° 7 se realizará en zanja abierta renovando la tubería existente que se encuentra por el separador central de la Avenida Boyacá.*

#### **Método Constructivo**

*Todas las descargas requieren el cruce de la calzada occidental de la Avenida Boyacá para llegar al Canal central. Por tal razón y con el propósito de generar el mínimo impacto urbano, se propuso en los diseños del proyecto, la construcción de dichos cruces mediante tecnologías sin zanja.*

*Dado que la longitud del cruce es relativamente corta, con una distancia de aproximadamente 25 metros, se propone una tecnología sin zanja tipo Ramming. Esta tecnología también presenta la ventaja de necesitar pozos de lanzamiento relativamente pequeños en comparación con tecnologías más avanzadas.*

*El Ramming es un sistema de hincado horizontal de tuberías de tipo neumático y no dirigido, en el cual se empuja una camisa de acero a través del suelo la cual puede quedar definitiva como ducto o solamente servir de protección para otras tuberías que se instalan en su interior.*

*El método constructivo consta de los siguientes pasos, primero se construye un pozo de lanzamiento en concreto o en tablestacado, luego se acopla el martillo neumático al pozo y mediante obra mecánica se van agregando las secciones de tubería metálica a hincar hasta alcanzar la longitud total del cruce. Finalmente se realiza la extracción del suelo alojado dentro de la camisa a través de algún medio mecánico o manualmente dependiente del diámetro instalado.*

#### **Especificaciones de Construcción**

### RESOLUCIÓN No. 02991

*Para la construcción de los cruces de la Avenida Boyacá y la entrega al Canal Boyacá se deberá realizar el siguiente procedimiento con las siguientes especificaciones técnicas:*

- *De común acuerdo entre el Director de la Obra y el coordinador de perforación, se deben verificar todos los permisos y licencias a nivel Distrital para la realización del cruce. Entre estos permisos se incluyen la licencia de excavación, los planes de manejo de tráfico y los permisos de ocupación de cauces.*
- *El Director de Obra debe haber verificado con anterioridad la ingeniería de detalle del cruce. Para este objetivo se debe haber replanteado con topografía de precisión todas las cotas del cruce y todas las posibles interferencias que se puedan presentar durante la realización de los trabajos.*
- *El coordinador de perforación debe planificar la trayectoria de hincado y marcar en terreno con pintura o estacas el posible alineamiento de la perforación y anotar cualquier modificación o imprevisto encontrado.*
- *Antes de comenzar el hincado se debe haber adecuado el pozo de lanzamiento y el pozo de salida de tal forma que se hayan identificado y desviado las interferencias que se localizan sobre estas estructuras.*
- *Para el caso del canal, se deben hacer con antelación las demoliciones de placas del canal y las obras de estabilidad de los taludes para garantizar la adecuada salida de los tubos a hincar.*
- *Al momento del hincado se deben garantizar los siguientes equipos mínimos: a) equipo para manejo de aguas (en los pozos de lanzamiento y salida), b) Preparación de zona y permisos para manejo del material sobrante del hincado, c) señalización de acuerdo con el Plan de Manejo de Tránsito - PMT aprobado, d) retroexcavadora para manejo de las tuberías.*
- *El tamaño y el reforzamiento del pozo de lanzamiento dependerán de las características (longitud y diámetro) de las tuberías a hincar y del equipo de percusión neumática a utilizar.*
- *Una vez terminados los trabajos de hincado, se deberá chaflanar la tubería instalada para quedar a tope con la placas del canal y finalmente reconstruir y resanar las placas intervenidas.*
- *Se realizará la protección del cauce mediante cerramiento perimetral en polisombra, para evitar el arrastre de sedimentos; además, se aislará la zona directa de influencia por medio de diques en material de baja permeabilidad, de tal manera que los residuos generados no afecten el caudal.*
- *Manejo de materiales de construcción: para la intervención de los puntos de descole en el Canal Boyacá, entre Calle 64 F y Calle 70, se tiene estimado utilizar material de concreto reforzado, concreto simple, material pétreo y tuberías. Se contará mensualmente con certificaciones expedidas por los proveedores de materiales, en la cual conste el volumen de material adquirido y el período en las que se realizó la adquisición; se realizará un adecuado*

## RESOLUCIÓN No. 02991

*almacenamiento de los materiales, en la ficha manejo ambiental del componente suelo, se especifican las medidas de manejo ambiental para los materiales de construcción.*

- *Los materiales a utilizar en el proyecto corresponden a concretos, refuerzos y tuberías para los cruces de la Avenida Boyacá y la descarga al Canal. A continuación se listan los requerimientos que deben cumplir dichos materiales de acuerdo con la normatividad SISTEC de la Empresa de Acueducto de Bogotá:*
- *Concretos para canales y pozos de lanzamiento y salida: ES-902 “Suministro de Mortero y Concretos”, NP-005 “Concretos y Morteros”, NS-103 “Instalación de Concreto”.*
- *Tuberías: NP-027 “Tuberías para Alcantarillado”*
- *Refuerzo: EG-108 “Instalación de Concretos y Suministro e Instalación de Aceros”, NS-002 “Criterios de Diseño Estructural”.*
- *Entrega a canal: NS-076 “Requerimientos para Diseños de Obras de Protección de Taludes”, NS-005 “Juntas y Sellos para Juntas de Estructuras de Concreto”.*

### 3.4 Duración del proyecto

*La obra realizará una intervención de carácter permanente en el canal Central Avenida Boyacá y se ejecutará en un plazo de 12 meses. Información suministrada en radicado 2017ER85913 del 11-05-2017.*

### 3.5 Pago de evaluación

*Constancia de pago debidamente sellado por Secretaria Distrital de Hacienda por valor de \$100.604, recibo 3702062. Información suministrada en radicado 2017ER85913 del 11-05-2017.*

*De acuerdo con la información allegada por la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá EAB ESP y a su vez teniendo en cuenta el contenido del acta de visita de evaluación de Permiso de Ocupación de Cauce, se efectuó revisión pertinente, según la cual ésta secretaría emite el presente concepto técnico.*

## 4. CONCEPTO TÉCNICO

### 4.1 Desarrollo de la visita:

*El día 06-06-2017 un funcionario de esta Subdirección realizó visita de evaluación a la solicitud de POC del canal Central Avenida Boyacá, en compañía representantes de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá – E.A.B E.S.P., quienes indicaron cuales son las actividades o intervenciones a realizar en el tramo comprendido entre las calles 64F y 70. Durante el recorrido se encontró lo siguiente:*

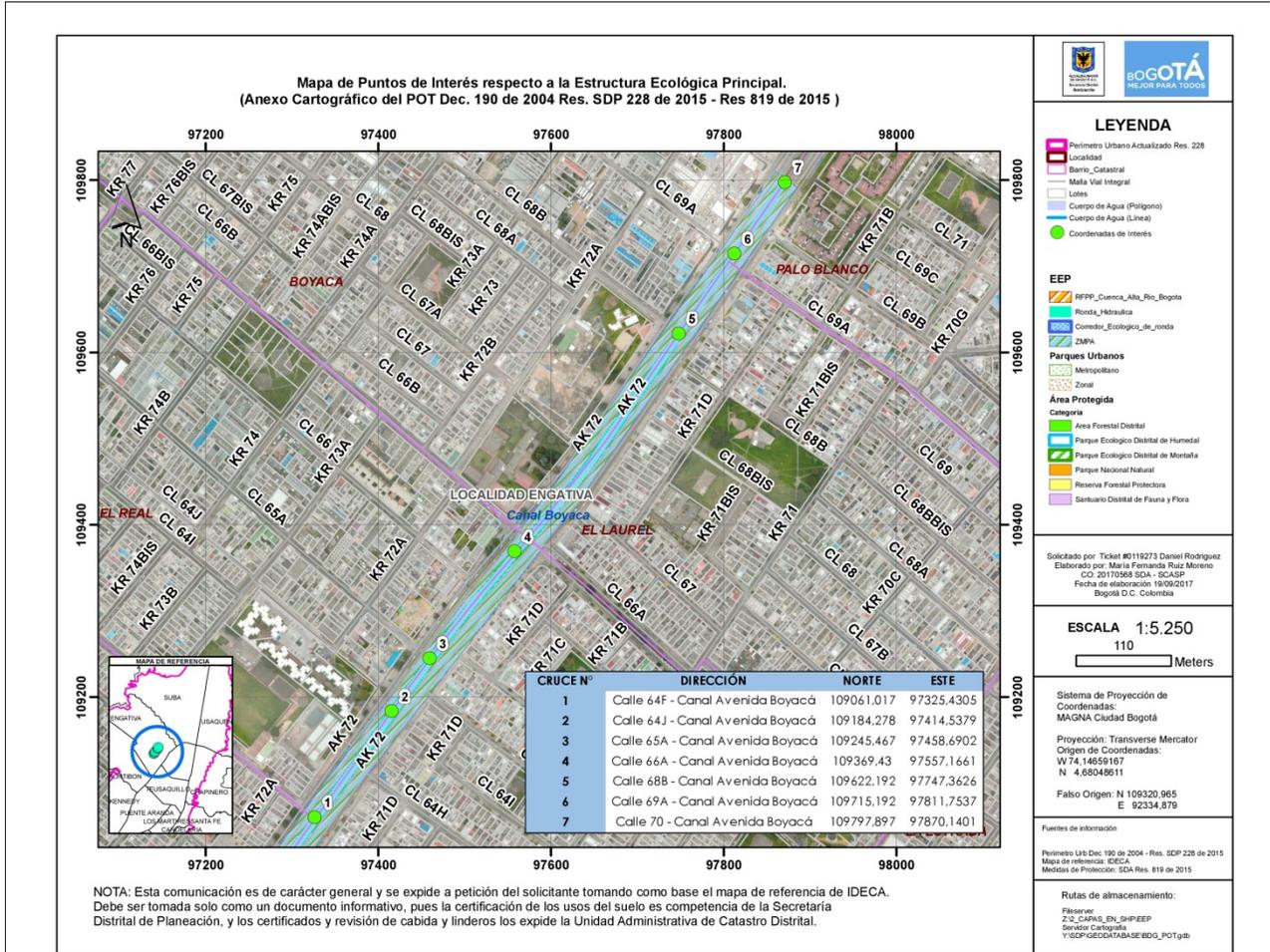
- *La intervención corresponde a la instalación de las estructuras de descarga del agua lluvia recolectada por el alcantarillado pluvial, mediante instalación con el método sin zanja.*



### RESOLUCIÓN No. 02991

- Se identificó los puntos de intervención, los cuales están sobre el talud occidental del canal Central Avenida Boyacá. (Imagen 2).

**Imagen 2. Verificación de la localización del proyecto**



- Para lo anterior y aclarando que el canal Central Avenida Boyacá es un cuerpo de agua que está canalizado con lecho rígido, inicialmente en cada uno de los puntos se hará remoción de las placas de concreto existentes.



### RESOLUCIÓN No. 02991

- *Luego se hará la excavación de las cámaras o pozos de lanzamiento y salida de la tubería; estos primeros se instalarán fuera del corredor ecológico de ronda – CER – del canal, y los segundos dentro del cauce.*

	
<b>Foto 1. Punto 1 Calle 64F</b>	<b>Foto 2. Punto 2 Calle 64J</b>
	
<b>Foto 3. Punto 3 Calle 65A</b>	<b>Foto 4. Punto 4 Calle 66A</b>
	
<b>Foto 5. Punto 5 Calle 68B</b>	<b>Foto 6. Punto 6 Calle 69A</b>



## RESOLUCIÓN No. 02991

	
<p><b>Foto 7. Punto 7 Calle 70</b></p>	<p><b>Foto 8. Vista general del canal desde la calle 70</b></p>

### 4.2 CONCEPTO

Por medio de la visita de evaluación a Permiso de Ocupación de Cauce, se verificó el objeto del desarrollo de la obra “REHABILITACIÓN DEL ALCANTARILLADO SANITARIO Y CONSTRUCCIÓN DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL DE LOS BARRIOS BOYACÁ, EL REAL Y VILLAS DEL DORADO DE LA LOCALIDAD DE ENGATIVÁ UBICADOS EN EL ÁREA DE SERVICIO DE LA ZONA 2 DEL ACUEDUCTO DE BOGOTÁ D.C.”.

De acuerdo con la descripción del proyecto, este consiste en el mantenimiento correctivo del alcantarillado pluvial del sector, lo cual desde el punto de vista técnico, es necesario considerando que estas redes ya cumplieron su ciclo de vida y en cualquier momento pueden colapsar generando un riesgo para la comunidad aledaña. En conclusión, es un proyecto necesario para permitir la evacuación del agua lluvia de una manera separada del agua residual, generando un menor aporte de carga contaminante al canal, considerando además que el proyecto fue planeado considerando la prevención, generación y control de los aspectos ambientales, para evitar la afectación de los bienes de protección del cuerpo de agua.

Apelando a la información allegada a esta Secretaría por la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá E.A.B. E.S.P., y la plasmada en el acta de visita de evaluación a Permiso de Ocupación de Cauce, la Secretaría Distrital de Ambiente a través de la Subdirección de Control Ambiental al Sector Público – SCASP – considera **VIABLE OTORGAR PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE EN LOS 7 PUNTOS UBICADOS SOBRE EL COSTADO OCCIDENTAL DEL CANAL CENTRAL AVENIDA BOYACÁ**, para instalar las estructuras de descarga de agua lluvia.

La ocupación PERMANENTE del cauce en el canal Central Avenida Boyacá, mejorará la prestación del servicio de alcantarillado, reemplazando las redes viejas, garantizando la optimización del drenaje pluvial de estos barrios con la construcción de colectores con la capacidad necesaria para evacuar el agua recolectada.

## RESOLUCIÓN No. 02991

### 4.3 OBLIGACIONES

En el marco del permiso de ocupación de cauce, se requiere que la E.A.B E.S.P de estricto cumplimiento los lineamientos técnicos ambientales específicos para el proyecto:

- *Informar la fecha de inicio de las obras y entregar el cronograma del plan de trabajo actualizado, para que la autoridad ambiental pueda realizar el seguimiento y control a las Medidas de Manejo Ambiental implementadas durante el desarrollo del proyecto, así como a los lineamientos ambientales, en cualquier tiempo y sin previo aviso.*
- *En ningún caso la construcción podrá generar afectaciones negativas a los elementos de la Estructura Ecológica Principal – EEP como el Cauce, la Ronda Hidráulica y/o la Zona de Manejo y Preservación Ambiental – ZMPA del Canal Central Avenida Boyacá.*
- *Realizar el pago por concepto del seguimiento al Permiso de Ocupación de Cauce - POC ante la SDA, una vez sea efectuada la visita técnica de seguimiento y emitido el acto administrativo que indique el valor del mismo.*
- *Presentar un informe final mediante el cual establezca la finalización de las actividades constructivas, el mismo debe describir el cumplimiento a las medidas de manejo ambiental presentadas para la solicitud del presente permiso y las requeridas por esta Secretaría durante el seguimiento; ésta información deberá ser allegada a la SDA en un término de quince (15) días hábiles posteriores a la culminación de las obras aprobadas. Así mismo, el plazo para remitir el informe correspondiente a cada visita de seguimiento que se realice será de quince (15) días hábiles contados a partir de la fecha en la cual se efectúe el recorrido.*
- *El permiso de ocupación de cauce es de carácter permanente, exclusivamente para el desarrollo del proyecto descrito en éste concepto técnico y tiene validez para las coordenadas especificadas en las tablas 1, de éste documento, sobre el Canal Central Avenida Boyacá. Cabe resaltar, que bajo ninguna circunstancia éste permiso se otorga para la construcción de obras adicionales que no se encuentren descritas en éste concepto técnico.*

**Tabla 1. Ubicación de la intervención**

CRUCE N°	DIRECCIÓN	COORDENADAS	
		NORTE	ESTE
1	Calle 64F - Canal Avenida Boyacá	109061.017	97325.4305



### RESOLUCIÓN No. 02991

2	Calle 64J - Canal Avenida Boyacá	109184.278	97414.5379
3	Calle 65A - Canal Avenida Boyacá	109245.467	97458.6902
4	Calle 66A - Canal Avenida Boyacá	109369.43	97557.1661
5	Calle 68B - Canal Avenida Boyacá	109622.192	97747.3626
6	Calle 69A - Canal Avenida Boyacá	109715.192	97811.7537
7	Calle 70 - Canal Avenida Boyacá	109797.897	97870.1401

- *Considerar que no aplica el tema de endurecimiento de áreas ya que el proyecto a construir no es urbanizador y por tal razón no modifica las condiciones de superficie de los sectores a intervenir. El proyecto se construirá sobre vías existentes, las cuales se encuentran pavimentadas en su totalidad, razón por la cual no se modificarán las condiciones de permeabilidad (coeficientes de escorrentía) de los barrios a intervenir. Las vías se repondrán a condiciones similares a las existentes de acuerdo con la normatividad pertinente aplicable en el Distrito. Así mismo el cuerpo de agua se encuentra canalizado con lecho rígido.*

#### **Medidas de manejo ambiental de las obras del proyecto**

- *Durante la fase de construcción y previo al inicio de cualquier obra o realización de adecuaciones, la EAB ESP deberá delimitar de manera visible, el área de construcción y aislarla de otras zonas del cuerpo de agua; esto con el fin de conocer, en el terreno, la localización y límite de estas áreas y para realizar la intervención solo en los lugares permitidos, y bajo los lineamientos ambientales descritos en el presente documento y definidos por la Autoridad Ambiental.*
- *Ubicar las estructuras de control necesarias para evitar el aporte de sedimentos o materiales de construcción o cualquier tipo de afectación al cuerpo de agua.*
- *Garantizar estricto cumplimiento de la Guía de Manejo Ambiental para el Sector de la Construcción, tercera edición 2015 SDA.*
- *De acuerdo a las características geotécnicas del suelo (perfil estratigráfico) del área a intervenir, el método de excavación sin zanja propuesto debe garantizar que la energía de impacto no se traduzca en una consolidación del mismo, para evitar el hundimiento de la superficie. Para suelos inestables se debe tener cuidado con la vanguardia que lleva el borde carcasa ya que se puede quitar escombros de forma excesiva creando un vacío entre la carcasa y el orificio que puede conducir al hundimiento de la superficie.*

### RESOLUCIÓN No. 02991

- *Se debe considerar el uso de sistemas de lubricación para reducir la fricción entre la carcasa y el suelo, se puede aplicar un lubricante a la superficie exterior de la carcasa reduciendo así la necesidad de la capacidad de empuje de la maquina taladradora.*
- *Se debe tener en cuenta que este método de instalación sin zanja puede estar limitado por el nivel freático ya que la operación puede verse afectada por la presión hidrostática generada por el agua subterránea. Tomar las medidas necesarias de acuerdo a la profundidad del nivel freático.*
- *Se debe evitar que se produzca un espacio entre la virola metálica de la estación intermedia y el tubo con el objeto de evitar la introducción de elementos extraños que puedan producir rotura localizada de la tubería.*
- *Cumplir con las actividades descritas en las fichas de manejo de los radicados remitidos por el solicitante a ésta Secretaría; así como las actividades y observaciones consignadas en el presente concepto, deben ser implementadas y tenidas en cuenta durante la totalidad del desarrollo del proyecto.*
- *La EAB ESP no podrá instalar ningún campamento de obra, área de almacenamiento de materiales y/o mantenimiento de equipos y maquinaria en las áreas correspondientes al Cauce, la Ronda Hidráulica (RH) o a la Zona de Manejo y Preservación Ambiental (ZMPA).*
- *De acuerdo con los criterios técnicos de geotécnica, construcción, manejo y mantenimiento de estructuras de control hidráulico, no se pueden realizar perforaciones, ni pilotajes para cimentaciones dentro de estructuras de jarillones permanentes o provisionales.*
- *De ser necesario, la EAB ESP deberá realizar fuera del cauce, el traslado y disposición final de los lodos y los Residuos de Construcción y Demolición – RCD generados por el proyecto, de acuerdo con las disposiciones normativas establecidas en: Decreto 357 de 1997 “por el cual se regula el manejo, transporte y disposición final de escombros y materiales de construcción”; Decreto 1609 de 2002 del Ministerio de Transporte “por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”; Decreto 4741 de 2005 “ Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral” del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible; y la Resolución 1115 de 2012 “ Por medio de la cual se adoptan los lineamientos Técnico - Ambientales para las actividades de aprovechamiento y tratamiento de los residuos de construcción y demolición en el Distrito Capital” y el Decreto 1287 de 2014 “ por el cual se establecen criterios para el uso de los biosólidos generados en plantas de tratamiento de aguas residuales municipales”.*

### RESOLUCIÓN No. 02991

- *De requerirse el manejo de lodos, se debe garantizar que la totalidad de estos materiales sean extraídos, manejados temporalmente y que su disposición final sea realizada fuera del área protegida del cauce cumpliendo con la normatividad aplicable para este fin.*
- *Los Residuos de Construcción y Demolición- RCDs, resultantes del proceso constructivo, deberán ser almacenados adecuadamente; aislados del suelo blando y cubiertos correctamente.*
- *Inscribir el proyecto a través del aplicativo web de la Secretaría Distrital de Ambiente, donde obtendrá un PIN de ingreso a la plataforma web, por medio de la cual deberá realizar los reportes mensuales de Residuos de Construcción y Demolición generados en la obra, así como las cantidades aprovechadas según lo consagra la Resolución 01115 de 2012. Procedimiento que deberá ser informado a la Subdirección de Control Ambiental al Sector Público durante la ejecución de la obra.*
- *La limpieza de las herramientas, estructuras a instalar e implementos, solo se realizará en el sitio dispuesto para tal fin, alejado del cuerpo de agua, de la Ronda Hidráulica - RH y Zona de Manejo y Preservación Ambiental - ZMPA. El material resultante de esta limpieza se dispondrá conjuntamente con los escombros según la normatividad vigente.*
- *Cabe resaltar que la responsabilidad en el manejo y funcionamiento adecuado de la zona de intervención y de los daños y perjuicios que por concepto de las obras que en la zona de intervención se ejecuten, recaerá sobre la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá E.S.P., siendo la principal responsable de los posibles impactos ambientales negativos generados por la inadecuada implementación de las medidas de manejo ambiental.*
- *Al finalizar la ocupación, debe realizar las actividades y obras de limpieza del punto de intervención y de las áreas de influencia de la obra, garantizando que las mismas presenten iguales o mejores condiciones a las encontradas inicialmente.*

#### **Lineamientos del componente hidrológico e hidráulico**

- *Se prohíbe el aporte de aguas procedentes de las actividades propias de la construcción al canal y en zonas aledañas.*
- *No se puede realizar almacenamiento de combustibles, ni tanqueo de maquinaria o vehículos en el Cauce, las rondas hidráulicas, ni – en la ZMPA.*

### RESOLUCIÓN No. 02991

- *Si se llegara a presentar derrames accidentales de hidrocarburos (grasas, aceites, etc) sobre el suelo, se debe dar aviso al responsable o encargado por parte del Constructor de las contingencias y se deberá atender el incidente removiendo el derrame inmediatamente. Si el volumen derramado es superior a 5 galones, debe trasladarse el suelo removido a un sitio especializado para su tratamiento, y la zona afectada debe ser restaurada de forma inmediata. El Plan de Contingencia se debe ajustar al “Plan Nacional contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas” acogido mediante el Decreto 321 del 1999.*
- *Se debe garantizar que todos los sistemas de conducción de agua (tanto para aguas residuales resultantes del proceso constructivo como de escorrentía), posean un funcionamiento adecuado y conduzcan los líquidos a una disposición final permitida..*

#### **Suelo y manejo de los procesos de excavación.**

- *Se utilizarán sistemas de apuntalamiento que garanticen la estabilidad de las excavaciones y a la vez generen la menor afectación al área protegida.*
- *La EAB ESP y el ejecutor de las actividades, deberá garantizar que, con la construcción de las obras, no se generará fenómenos de subsidencia. Por lo tanto, deberá, realizar la compactación de los materiales de relleno de acuerdo con lo establecido en las normas del Instituto Nacional de Vías o del Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, de tal manera que se obtenga como mínimo el 95% de la densidad máxima del ensayo proctor modificado (Ensayo de compactación).*
- *Teniendo en cuenta que la tubería a instalar es una red matriz de alta presión, el ejecutor deberá garantizar que ésta no generará problemas de socavación o daños sobre los componentes del canal (Ronda Hidráulica y Zona de Manejo y Preservación Ambiental).*
- *No se podrán acumular materiales producto de la excavación sobre el canal.*
- *No se podrán tener zonas de acopio de tubería dentro del canal. Las únicas áreas que se podrán utilizar, serán las necesarias para la operación de equipos para bajar e instalar de tubería.*

#### **Lineamientos del componente geosférico y geotécnico**

- *Cumplir con las especificaciones de los documentos técnicos de soporte de suelos y cálculos estructurales, geotécnica, capacidad de carga. La obra debe realizarse de forma que no se presenten problemas de estabilidad del terreno, con el fin de prevenir afectaciones al área protegida y el cuerpo de agua, así como prevenir el colapso de las mismas.*

### RESOLUCIÓN No. 02991

- *En caso de suceder algún tipo de emergencia o falla mecánica de maquinaria localizada en las áreas de intervención del proyecto, ésta se deberá retirar inmediatamente de la zona. Está prohibido realizar cualquier actividad de reparación, limpieza o mantenimiento de todo tipo maquinaria o equipo en el cauce, Ronda Hidráulica y Zona de Manejo y Preservación Ambiental -ZMPA.*

#### **Lineamientos del Componente aire**

- *Los equipos de operación y transporte, no podrán sobrepasar los niveles de ruido establecidos en la normatividad vigente, así como las emisiones.*

#### **Lineamientos de manejo de los residuos sólidos y líquidos.**

- *En todas las obras a desarrollar se deberá mantener el cauce, la Ronda Hidráulica y la Zona de Manejo y Preservación Ambiental - ZMPA, libre de residuos sólidos, residuos de construcción y demolición -RCD, desechos y obstáculos que, impidan el libre discurrir del agua, para prevenir represamientos; por tanto, el constructor debe realizar jornadas de limpieza al menos dos (2) veces a la semana sobre el área de obra, o dependiendo del volumen de residuos para evitar estas afectaciones.*
- *Los residuos de construcción y demolición se deberán manejar de acuerdo con lo establecido en la Guía Para la Elaboración del Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición RCD de la obra vigente.*
- *En relación a las Medidas de Manejo Ambiental, se deberá garantizar el desarrollo de las actividades conducentes a prevenir y mitigar impactos negativos que sean evaluados y considerados según los diseños de las obras.*
- *De ser necesario, la mezcla de concreto en el sitio de obra debe realizarse sobre una superficie metálica y confinada, de tal forma que el lugar permanezca en óptimas condiciones y se evite cualquier tipo de contaminación y vertimiento. La preparación de concretos, o cualquier otro material para la construcción, no se puede realizar sobre el cauce, Ronda Hidráulica - RH, ni la Zona de Manejo y Preservación Ambiental - ZMPA.*
- *En caso de presentarse un derrame de mezcla de concreto, ésta se deberá recoger y disponer de manera inmediata en un sitio adecuado. La zona donde se presentó el derrame, se debe limpiar, de tal forma que no exista evidencia del derrame presentado y si fuese necesario, se restaurarán o mejorarán los suelos, cuerpos de agua. De presentarse el hecho, se debe informar a la Subdirección de Control Ambiental al Sector Público de la Secretaría Distrital de Ambiente - SDA.*

### RESOLUCIÓN No. 02991

- *No se pueden realizar vertimientos de aceites usados y similares a los cuerpos de agua y sus zonas protegidas, como tampoco a las redes de acueducto y alcantarillado o hacer su disposición directa sobre el suelo, como lo disponen las normas vigentes, tal como la Resolución 1188 de 2013 “Por la cual se adopta el manual de normas y procedimientos para la gestión de aceites usados en el Distrito Capital”. Estos serán manipulados y almacenados con medidas especiales en canecas aisladas, etiquetadas y cerradas; la disposición final o reuso se hará solamente en los sitios licenciados e inscritos en el “registro de acopiadores y movilizadores de aceite lubricante usado” de la SDA; así mismo en todo momento se debe dar cumplimiento de lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 en su parte donde, “reglamenta la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.”.*
- *La generación de residuos de tipo peligroso (trapos, estopas, metales, aserrín, cartones, plásticos, arenas, entre otros elementos o materiales impregnados de aceites, solventes, pinturas o cualquier sustancia con connotación de material peligroso) deberán disponerse a través de gestores autorizados por la Autoridad Ambiental y se deberá contar con las respectivas actas de disposición final de dichos residuos, en cumplimiento de lo establecido en el Decreto 1076 de 2015.*
- *No se podrá descargar en el cuerpo de agua los residuos líquidos producto de las actividades de construcción. Para el manejo de estas aguas, el ejecutor deberá contar con los equipos necesarios para el transporte y posterior tratamiento y/o descarga de acuerdo a la normatividad vigente.*
- *No se podrán utilizar los cuerpos de agua, las Rondas Hidráulicas, las - ZMPA, para la disposición temporal de materiales sobrantes producto de las actividades constructivas del proyecto*
- *No se podrá utilizar escombros, lodos ni ningún otro Residuo de Construcción y Demolición – RCD.*

### 5 OTRAS CONSIDERACIONES

*La responsabilidad del manejo y funcionamiento hidráulico e hídrico de las zonas de intervención y de los daños o perjuicios que se generen por las obras que se ejecuten será de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá E.S.P., siendo la principal responsable de los posibles impactos negativos generados por la inadecuada implementación de las mismas.*

*Se solicita a Grupo Jurídico de la Subdirección de Control Ambiental del Sector Público atender la totalidad lo estipulado en este concepto, a fin de formalizar el Permiso de Ocupación de Cauce del canal Central Avenida Boyacá a la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá E.S.P., para el desarrollo del proyecto “REHABILITACIÓN DEL ALCANTARILLADO SANITARIO Y*

## RESOLUCIÓN No. 02991

CONSTRUCCIÓN DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL DE LOS BARRIOS BOYACÁ, EL REAL Y VILLAS DEL DORADO DE LA LOCALIDAD DE ENGATIVÁ UBICADOS EN EL ÁREA DE SERVICIO DE LA ZONA 2 DEL ACUEDUCTO DE BOGOTÁ D.C.”.

(...)

### CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que la Constitución Política de Colombia, en su artículo 79 consagra el derecho a gozar de un ambiente sano, estableciendo que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

Que el artículo 80 de la Constitución Política, prevé que corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, indica que el Estado deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Que el inciso 2 del Artículo 107 de la Ley 99 de 1993 establece: *“Las normas ambientales son de orden público y no podrán ser objeto de transacción o de renuncia a su aplicación por las autoridades o por los particulares.”*

Que el numeral 2º del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, legitima a esta Secretaría para ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su Jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente.

Que el artículo 66 de la Ley 99 de 1993, confiere competencia a los municipios, distritos o áreas metropolitanas cuya población urbana fuere igual o superior a un millón (1.000.000) de habitantes para ejercer dentro del perímetro urbano, las mismas funciones atribuidas a las Corporaciones Autónomas Regionales, en lo que fuere aplicable al medio ambiente urbano.

*Que el artículo 71 de la Ley 99 de 1993, establece la Publicidad de las Decisiones sobre el Medio Ambiente. “Las decisiones que pongan término a una actuación administrativa ambiental para la expedición, modificación o cancelación de una licencia o permiso que afecte o pueda afectar el medio ambiente y que sea requerida legalmente, se notificará a cualquier persona que lo solicite por escrito, incluido el directamente interesado en los términos del artículo 44 del Código Contencioso Administrativo y se le dará también la publicidad en los términos del artículo 45 del Código Contencioso Administrativo, para lo cual se utilizará el Boletín a que se refiere el artículo anterior.”*

## RESOLUCIÓN No. 02991

Que el Decreto 190 de 2004 por el cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C., dispone en su artículo 103, lo siguiente:

**“Artículo 103. Corredores Ecológicos. Régimen de usos (artículo 94 del Decreto 469 de 2003).**

*El régimen de usos de los corredores ecológicos, conforme a su categoría, es el siguiente:*

**1. Corredores Ecológicos de Ronda:**

*a. En la zona de manejo y preservación ambiental: Arborización urbana, protección de avifauna, ciclorutas, alamedas y recreación pasiva.*

*b. En la ronda hidráulica: forestal protector y obras de manejo hidráulico y sanitario.*

**1. Corredor Ecológico de Borde: usos forestales.**

(...)

Que el Decreto-Ley 2811 de 1974 Código de Recursos Naturales Renovables, dispone en su artículo 102, que *“Quien pretenda construir obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua, deberá solicitar autorización”*.

Que igualmente, el artículo 132 ibídem, ha previsto que sin permiso no se podrán alterar los cauces, y adicionalmente que se negará el permiso cuando la obra implique peligro para la colectividad, o para los recursos naturales, la seguridad interior o exterior o la soberanía nacional.

Que así mismo, el Decreto 1076 de 2015, emitido por el gobierno nacional establece:

*“Artículo 2.2.3.2.12.1: “OCUPACIÓN. La construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua requiere autorización, que se otorgará en las condiciones que establezca la Autoridad Ambiental competente. Igualmente se requerirá permiso cuando se trate de la ocupación permanente o transitoria de playas.”*

(...)

**ARTÍCULO 2.2.3.2.19.6.: OBLIGACIONES DE PROYECTOS DE OBRAS HIDRÁULICAS, PÚBLICAS O PRIVADAS PARA UTILIZAR AGUAS O SUS CAUCES O LECHOS.** *Los proyectos de obras hidráulicas, públicas o privadas para utilizar aguas o sus cauces o lechos deben incluir los estudios, planos y presupuesto de las obras y trabajos necesarios para la conservación o recuperación de las aguas y sus lechos o cauces, acompañados de una memoria, planos y presupuesto deben ser sometidos a aprobación y registro por la Autoridad Ambiental competente.”*

Que de acuerdo a las consideraciones técnicas que fundamentan la solicitud de ocupación de cauce presentada por la EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILADO

### RESOLUCIÓN No. 02991

Y ASEO DE BOGOTA, con NIT. 899.999.094-1; de acuerdo a lo establecido en el concepto Técnico No. 04857 del 06 de octubre del 2017 es viable que esta autoridad ambiental autorice la ocupación de Cauce para el Canal Boyacá” cuya objeto es Construir las obras para la separación de las redes de alcantarillado pluvial y sanitario en Barrios Boyacá y el Real, mejorando el drenaje pluvial de estos barrios con la construcción colectores pluviales con la capacidad necesaria de acuerdo con la nueva normatividad SISTEC y la actualización de las curvas IDF (Intensidad-Duración-Frecuencia) del año 2013, en que se hizo entrega de los diseños en los cuales se basa la presenta obra, cuya ubicación se encuentran en las calles 64F y 70, de la ciudad de Bogotá D.C., trámite que se adelanta bajo el expediente SDA-05-2017-809.

Que el Decreto Distrital 109 de 2009, prevé en su artículo 4º que:

*“Corresponde a la Secretaría Distrital de Ambiente orientar y liderar la formulación de políticas ambientales y de aprovechamiento sostenible de los recursos ambientales y del suelo, tendientes a preservar la diversidad e integridad del ambiente, el manejo y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales distritales y la conservación del sistema de áreas protegidas, para garantizar una relación adecuada entre la población y el entorno ambiental y crear las condiciones que garanticen los derechos fundamentales y colectivos relacionados con el medio ambiente”.*

Que así mismo el Decreto en mención prevé en el literal d. del artículo 5º que le corresponde a la Secretaría Distrital de Ambiente:

*d) “Ejercer la autoridad ambiental en el Distrito Capital, en cumplimiento de las funciones asignadas por el ordenamiento jurídico vigente, a las autoridades competentes en la materia.”*

Que el artículo 8º del Decreto Distrital 109 de 2009 modificado por el artículo 1º del Decreto 175 de 2009, prevé en el literal f, que corresponde al Despacho de la Secretaría Distrital de Ambiente:

*“Dirigir las actividades de la Secretaría para el cumplimiento de las normas ambientales y del Plan de Gestión Ambiental, como entidad rectora y coordinadora del Sistema Ambiental del Distrito Capital.”*

Que por medio de la Resolución 1037 del 28 de julio de 2016, en el numeral 1 del artículo segundo, el Secretario Distrital de Ambiente delegó en la Subdirección de Control Ambiental al Sector Público, la función de: *“Expedir los actos administrativos que otorguen y/o nieguen permisos, concesiones, autorizaciones, modificaciones, adiciones, prorrogas y demás actuaciones de carácter ambiental permisivo.”*

Que en mérito de lo expuesto,



## RESOLUCIÓN No. 02991

### RESUELVE

**ARTÍCULO PRIMERO.** Otorgar a la EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILADO Y ASEO DE BOGOTÁ, con NIT. 899.999.094-1 el **PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE**, sobre el Canal Boyacá” para el desarrollo de las obras para la separación de las redes de alcantarillado pluvial y sanitario en Barrios Boyacá y el Real, construcción de siete (7) colectores pluviales con la capacidad necesaria de acuerdo con la nueva normatividad SISTEC y la actualización de las curvas IDF (Intensidad-Duración-Frecuencia) del año 2013, cuya ubicación se encuentran a l altura de la carrera 72, entre las calles 64F y 70, de la ciudad de Bogotá D.C., trámite que se adelanta bajo el expediente SDA-05-2017-809

**PARÁGRAFO PRIMERO.** El permiso se otorga exclusivamente para ocupar de manera permanente el cauce del Canal Boyacá.

**PARÁGRAFO SEGUNDO.** El presente permiso para efectuar la intervención dentro del cauce del Canal Boyacá” cuya objeto es Construir las obras para la separación de las redes de alcantarillado pluvial y sanitario en Barrios Boyacá y el Real, mejorando el drenaje pluvial de estos barrios con la construcción colectores pluviales con la capacidad necesaria de acuerdo con la nueva normatividad SISTEC y la actualización de las curvas IDF (Intensidad-Duración-Frecuencia) del año 2013, en que se hizo entrega de los diseños en los cuales se basa la presenta obra, cuya ubicación se encuentran en las calles 64F y 70, de la ciudad de Bogotá D.C..”, se otorga un término de doce (12) meses, contados a partir del inicio de actividades, que podrá ser prorrogada, mediante solicitud escrita presentada ante esta autoridad, con mínimo treinta (30) días hábiles previos al vencimiento del plazo inicial.

**PARÁGRAFO TERCERO.** La presente autorización no exime a la entidad beneficiaria de tramitar los demás permisos o autorizaciones que requiera y las obras deberán iniciarse cuando ya estén aprobados estos permisos.

**PARÁGRAFO CUARTO.** la EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILADO Y ASEO DE BOGOTÁ, con NIT. 899.999.094-1, tiene la responsabilidad del manejo y funcionamiento hidráulico e hídrico de las zonas de intervención y será objeto de medidas sancionatorias administrativas de ser responsable por los posibles impactos ambientales negativos, daños y perjuicios generados, por la inadecuada implementación y desarrollo de las obras.

**PARÁGRAFO QUINTO.** la EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILADO Y ASEO DE BOGOTÁ, con NIT. 899.999.094-1, deberá iniciar la obra aquí autorizada, dentro del año siguiente a la notificación de la presente resolución, en caso de no hacerlo así, deberá tramitar nuevo permiso de ocupación de cauce.

### RESOLUCIÓN No. 02991

**ARTÍCULO SEGUNDO.** la EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILADO Y ASEO DE BOGOTÁ, con NIT. 899.999.094-1, durante la ejecución de la obra permitida en el artículo primero de esta resolución, deberá dar estricto cumplimiento a lo establecido en el Concepto técnico No. 04857 del 06 de octubre del 2017, a la normatividad ambiental vigente, a las medidas de manejo ambiental presentadas en la solicitud y documentos complementarios, y dar cumplimiento a lo establecido en la segunda edición 2013 SDA de la Guía de Manejo Ambiental para el Sector de la Construcción las cuales deberán ser implementadas durante el tiempo que sean desarrolladas las obras, y dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. Informar la fecha de inicio de las obras y entregar el cronograma del plan de trabajo actualizado, para que la autoridad ambiental pueda realizar el seguimiento y control a las Medidas de Manejo Ambiental implementadas durante el desarrollo del proyecto, así como a los lineamientos ambientales, en cualquier tiempo y sin previo aviso.
2. En ningún caso la construcción podrá generar afectaciones negativas a los elementos de la Estructura Ecológica Principal – EEP como el Cauce, la Ronda Hidráulica y/o la Zona de Manejo y Preservación Ambiental – ZMPA del Canal Central Avenida Boyacá.
3. Realizar el pago por concepto del seguimiento al Permiso de Ocupación de Cauce - POC ante la SDA, una vez sea efectuada la visita técnica de seguimiento y emitido el acto administrativo que indique el valor del mismo.
4. Presentar un informe final mediante el cual establezca la finalización de las actividades constructivas, el mismo debe describir el cumplimiento a las medidas de manejo ambiental presentadas para la solicitud del presente permiso y las requeridas por esta Secretaría durante el seguimiento; ésta información debe
5. ser allegada a la SDA en un término de quince (15) días hábiles posteriores a la culminación de las obras aprobadas. Así mismo, el plazo para remitir el informe correspondiente a cada visita de seguimiento que se realice será de quince (15) días hábiles contados a partir de la fecha en la cual se efectúe el recorrido.
6. El permiso de ocupación de cauce es de carácter permanente, exclusivamente para el desarrollo del proyecto descrito en éste concepto técnico y tiene validez para las coordenadas especificadas sobre el Canal Central Avenida Boyacá.

Página 32 de 39



## RESOLUCIÓN No. 02991

CRUCE N°	DIRECCIÓN	COORDENADAS	
		NORTE	ESTE
1	Calle 64F - Canal Avenida Boyacá	109061.017	97325.4305
2	Calle 64J - Canal Avenida Boyacá	109184.278	97414.5379
3	Calle 65A - Canal Avenida Boyacá	109245.467	97458.6902
4	Calle 66A - Canal Avenida Boyacá	109369.43	97557.1661
5	Calle 68B - Canal Avenida Boyacá	109622.192	97747.3626
6	Calle 69A - Canal Avenida Boyacá	109715.192	97811.7537
7	Calle 70 - Canal Avenida Boyacá	109797.897	97870.1401

7. Considerar que no aplica el tema de endurecimiento de áreas ya que el proyecto a construir no es urbanizador y por tal razón no modifica las condiciones de superficie de los sectores a intervenir. El proyecto se construirá sobre vías existentes, las cuales se encuentran pavimentadas en su totalidad, razón por la cual no se modificarán las condiciones de permeabilidad (coeficientes de escorrentía) de los barrios a intervenir. Las vías se repondrán a condiciones similares a las existentes de acuerdo con la normatividad pertinente aplicable en el Distrito. Así mismo el cuerpo de agua se encuentra canalizado con lecho rígido.

### Medidas de manejo ambiental de las obras del proyecto

- Durante la fase de construcción y previo al inicio de cualquier obra o realización de adecuaciones, la EAB ESP debe delimitar de manera visible, el área de construcción y aislarla de otras zonas del cuerpo de agua; esto con el fin de conocer, en el terreno, la localización y límite de estas áreas y para realizar la intervención solo en los lugares permitidos, y bajo los lineamientos ambientales descritos en el presente documento y definidos por la Autoridad Ambiental.
- Ubicar las estructuras de control necesarias para evitar el aporte de sedimentos o materiales de construcción o cualquier tipo de afectación al cuerpo de agua.



### RESOLUCIÓN No. 02991

- Garantizar estricto cumplimiento de la Guía de Manejo Ambiental para el Sector de la Construcción, segunda edición 2013 SDA.
- De acuerdo a las características geotécnicas del suelo (perfil estratigráfico) del área a intervenir, el método de excavación sin zanja propuesto debe garantizar que la energía de impacto no se traduzca en una consolidación del mismo, para evitar el hundimiento de la superficie. Para suelos inestables se debe tener cuidado con la vanguardia que lleva el borde carcasa ya que se puede quitar escombros de forma excesiva creando un vacío entre la carcasa y el orificio que puede conducir al hundimiento de la superficie.
- Se debe considerar el uso de sistemas de lubricación para reducir la fricción entre la carcasa y el suelo, se puede aplicar un lubricante a la superficie exterior de la carcasa reduciendo así la necesidad de la capacidad de empuje de la maquina taladradora.
- Se debe tener en cuenta que este método de instalación sin zanja puede estar limitado por el nivel freático ya que la operación puede verse afectada por la presión hidrostática generada por el agua subterránea. Tomar las medidas necesarias de acuerdo a la profundidad del nivel freático.
- Se debe evitar que se produzca un espacio entre la virola metálica de la estación intermedia y el tubo con el objeto de evitar la introducción de elementos extraños que puedan producir rotura localizada de la tubería.
- Cumplir con las actividades descritas en las fichas de manejo de los radicados remitidos por el solicitante a ésta Secretaría; así como las actividades y observaciones consignadas en el presente concepto, debe ser implementadas y tenidas en cuenta durante la totalidad del desarrollo del proyecto.
- La EAB ESP no podrá instalar ningún campamento de obra, área de almacenamiento de materiales y/o mantenimiento de equipos y maquinaria en las áreas correspondientes al Cauce, la Ronda Hidráulica (RH) o a la Zona de Manejo y Preservación Ambiental (ZMPA).
- De acuerdo con los criterios técnicos de geotécnica, construcción, manejo y mantenimiento de estructuras de control hidráulico, no se pueden realizar perforaciones, ni pilotajes para cimentaciones dentro de estructuras de jarillones permanentes o provisionales.

### RESOLUCIÓN No. 02991

- De requerirse el manejo de lodos, se debe garantizar que la totalidad de estos materiales sean extraídos, manejados temporalmente y que su disposición final sea realizada fuera del área protegida del cauce cumpliendo con la normatividad aplicable para este fin.
- Los Residuos de Construcción y Demolición- RCDs, resultantes del proceso constructivo, debe ser almacenados adecuadamente; aislados del suelo blando y cubiertos correctamente.
- Inscribir el proyecto a través del aplicativo web de la Secretaria Distrital de Ambiente, donde obtendrá un PIN de ingreso a la plataforma web, por medio de la cual debe realizar los reportes mensuales de Residuos de Construcción y Demolición generados en la obra, así como las cantidades aprovechadas según lo consagra la Resolución 01115 de 2012. Procedimiento que debe ser informado a la Subdirección de Control Ambiental al Sector Público durante la ejecución de la obra.
- La limpieza de las herramientas, estructuras a instalar e implementos, solo se realizará en el sitio dispuesto para tal fin, alejado del cuerpo de agua, de la Ronda Hidráulica - RH y Zona de Manejo y Preservación Ambiental - ZMPA. El material resultante de esta limpieza se dispondrá conjuntamente con los escombros según la normatividad vigente.
- Cabe resaltar que la responsabilidad en el manejo y funcionamiento adecuado de la zona de intervención y de los daños y perjuicios que por concepto de las obras que en la zona de intervención se ejecuten, recaerá sobre la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá E.S.P., siendo la principal responsable de los posibles impactos ambientales negativos generados por la inadecuada implementación de las medidas de manejo ambiental.
- Al finalizar la ocupación, debe realizar las actividades y obras de limpieza del punto de intervención y de las áreas de influencia de la obra, garantizando que las mismas presenten iguales o mejores condiciones a las encontradas inicialmente.

**ARTÍCULO TERCERO:** la EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILADO Y ASEO DE BOGOTÁ, debe dar estricto cumplimiento a los siguientes Lineamientos ambientales:

#### Lineamientos del componente hidrológico e hidráulico

1. Se prohíbe el aporte de aguas procedentes de las actividades propias de la construcción al canal y en zonas aledañas.

### **RESOLUCIÓN No. 02991**

2.No se puede realizar almacenamiento de combustibles, ni tanqueo de maquinaria o vehículos en el Cauce, las rondas hidráulicas, ni – en la ZMPA.

3.Si se llegara a presentar derrames accidentales de hidrocarburos (grasas, aceites, etc) sobre el suelo, se debe dar aviso al responsable o encargado por parte del Constructor de las contingencias y se debe atender el incidente removiendo el derrame inmediatamente. Si el volumen derramado es superior a 5 galones, debe trasladarse el suelo removido a un sitio especializado para su tratamiento, y la zona afectada debe ser restaurada de forma inmediata. El Plan de Contingencia se debe ajustar al “*Plan Nacional contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas*” acogido mediante el Decreto 321 del 1999.

4.Se debe garantizar que todos los sistemas de conducción de agua (tanto para aguas residuales resultantes del proceso constructivo como de escorrentía), posean un funcionamiento adecuado y conduzcan los líquidos a una disposición final permitida..

#### **Suelo y manejo de los procesos de excavación.**

1.Se utilizarán sistemas de apuntalamiento que garanticen la estabilidad de las excavaciones y a la vez generen la menor afectación al área protegida.

2.La EAB ESP y el ejecutor de las actividades, debe garantizar que, con la construcción de las obras, no se generará fenómenos de subsidencia. Por lo tanto, debe, realizar la compactación de los materiales de relleno de acuerdo con lo establecido en las normas del Instituto Nacional de Vías o del Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, de tal manera que se obtenga como mínimo el 95% de la densidad máxima del ensayo proctor modificado (Ensayo de compactación).

3.Teniendo en cuenta que la tubería a instalar es una red matriz de alta presión, el ejecutor debe garantizar que ésta no generará problemas de socavación o daños sobre los componentes del canal (Ronda Hidráulica y Zona de Manejo y Preservación Ambiental).

4.No se podrán acumular materiales producto de la excavación sobre el canal.

5.No se podrán tener zonas de acopio de tubería dentro del canal. Las únicas áreas que se podrán utilizar, serán las necesarias para la operación de equipos para bajar e instalar de tubería.

#### **Lineamientos del componente geosférico y geotécnico**

Página 36 de 39

## RESOLUCIÓN No. 02991

1. Cumplir con las especificaciones de los documentos técnicos de soporte de suelos y cálculos estructurales, geotécnica, capacidad de carga. La obra debe realizarse de forma que no se presenten problemas de estabilidad del terreno, con el fin de prevenir afectaciones al área protegida y el cuerpo de agua, así como prevenir el colapso de las mismas.

2. En caso de suceder algún tipo de emergencia o falla mecánica de maquinaria localizada en las áreas de intervención del proyecto, ésta se debe retirar inmediatamente de la zona. Está prohibido realizar cualquier actividad de reparación, limpieza o mantenimiento de todo tipo maquinaria o equipo en el cauce, Ronda Hidráulica y Zona de Manejo y Preservación Ambiental -ZMPA.

### Lineamientos del Componente aire

- Los equipos de operación y transporte, no podrán sobrepasar los niveles de ruido establecidos en la normatividad vigente, así como las emisiones.

### Lineamientos de manejo de los residuos sólidos y líquidos.

1. En todas las obras a desarrollar se debe mantener el cauce, la Ronda Hidráulica y la Zona de Manejo y Preservación Ambiental - ZMPA, libre de residuos sólidos, residuos de construcción y demolición -RCD, desechos y obstáculos que, impidan el libre discurrir del agua, para prevenir represamientos; por tanto, el constructor debe realizar jornadas de limpieza al menos dos (2) veces a la semana sobre el área de obra, o dependiendo del volumen de residuos para evitar estas afectaciones.

2. De ser necesario, la mezcla de concreto en el sitio de obra debe realizarse sobre una superficie metálica y confinada, de tal forma que el lugar permanezca en óptimas condiciones y se evite cualquier tipo de contaminación y vertimiento. La preparación de concretos, o cualquier otro material para la construcción, no se puede realizar sobre el cauce, Ronda Hidráulica - RH, ni la Zona de Manejo y Preservación Ambiental - ZMPA.

3. En caso de presentarse un derrame de mezcla de concreto, ésta se debe recoger y disponer de manera inmediata en un sitio adecuado. La zona donde se presentó el derrame, se debe limpiar, de tal forma que no exista evidencia del

### **RESOLUCIÓN No. 02991**

derrame presentado y si fuese necesario, se restaurarán o mejorarán los suelos, cuerpos de agua. De presentarse el hecho, se debe informar a la Subdirección de Control Ambiental al Sector Público de la Secretaría Distrital de Ambiente - SDA.

4.No se podrá descargar en el cuerpo de agua los residuos líquidos producto de las actividades de construcción. Para el manejo de estas aguas, el ejecutor debe contar con los equipos necesarios para el transporte y posterior tratamiento y/o descarga de acuerdo a la normatividad vigente.

5.No se podrán utilizar los cuerpos de agua, las Rondas Hidráulicas, las - ZMPA, para la disposición temporal de materiales sobrantes producto de las actividades constructivas del proyecto

6.No se podrá utilizar escombros, lodos ni ningún otro Residuo de Construcción y Demolición – RCD.

**ARTÍCULO CUARTO.** La Secretaría Distrital de Ambiente realizará control y seguimiento ambiental al proyecto y verificará el cumplimiento de lo dispuesto en la presente Resolución, para tal fin, la EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILADO Y ASEO DE BOGOTÁ, con NIT. 899.999.094-1; debe presentar ante esta Secretaría los cronogramas definitivos para la ejecución de las obras, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la ejecutoria del presente acto administrativo.

**ARTÍCULO QUINTO.** la EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILADO Y ASEO DE BOGOTÁ, con NIT. 899.999.094-1; deberá informar por escrito a esta Secretaría el día de inicio de actividades, durante los primeros cinco (5) días calendario de actividades y la culminación de las mismas, durante los cinco (5) días calendario posteriores a su terminación.

**ARTÍCULO SEXTO.** Cualquier modificación en las condiciones de este permiso, deberá ser informada inmediatamente a la Secretaría Distrital de Ambiente para ser evaluada y en caso de proceder, adelantar el pago y trámite correspondiente.

**ARTÍCULO SEPTIMO.** En caso de requerir suspensión del permiso, la beneficiaria deberá informar inmediatamente por escrito a esta autoridad ambiental, allegando la debida justificación.

**ARTÍCULO OCTAVO.** Cualquier incumplimiento de las obligaciones señaladas dará lugar a la imposición de las medidas preventivas y sanciones respectivas, establecidas en los artículos 36 y 40 de la Ley 1333 de 2009 o la norma que la modifique o sustituya.

**ARTÍCULO NOVENO.** Notificar el contenido del presente acto administrativo a la EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILADO Y ASEO DE BOGOTÁ, con NIT.



**RESOLUCIÓN No. 02991**

899.999.094-1; a través de la señora Maritza Zarate Vanegas, identificada con cédula de ciudadanía 30.351.548, en calidad de Gerente Corporativo Ambiental, ubicada en la Av. Calle 24 # 37-15, de esta ciudad.. De conformidad con lo establecido en los artículos 66 al 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**ARTÍCULO DECIMO.** Publicar la presente providencia de acuerdo a lo establecido en el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO.** Contra la presente providencia procede recurso de reposición dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la notificación, con el lleno de los requisitos establecidos en los artículos 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

**Dado en Bogotá a los 24 días del mes de octubre de 2017**

**ANDRES FELIPE ARBELAEZ OSPINA  
SUBDIRECCION DE CONTROL AMBIENTAL AL SECTOR PUBLICO**

Expediente: SDA-05-2017-809  
(Anexos):

**Elaboró:**

Johan Paul Cuervo Ramirez	C.C:	80733276	T.P:	CPS:	CONTRATO 20171122 DE 2017	FECHA EJECUCION:	24/10/2017
---------------------------	------	----------	------	------	---------------------------	------------------	------------

**Revisó:**

HENRY CASTRO PERALTA	C.C:	80108257	T.P:	192289 CSJ	CPS:	CONTRATO 20170880 DE 2017	FECHA EJECUCION:	24/10/2017
----------------------	------	----------	------	------------	------	---------------------------	------------------	------------

HENRY CASTRO PERALTA	C.C:	80108257	T.P:	192289 CSJ	CPS:	CONTRATO 20170880 DE 2017	FECHA EJECUCION:	24/10/2017
----------------------	------	----------	------	------------	------	---------------------------	------------------	------------

**Aprobó:**

**Aprobó y firmó:**

ANDRES FELIPE ARBELAEZ OSPINA	C.C:	16078685	T.P:	1785423246	CPS:		FECHA EJECUCION:	24/10/2017
-------------------------------	------	----------	------	------------	------	--	------------------	------------