



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS

RESOLUCIÓN METROPOLITANA No. S.A.



RESOLUCIONES

Septiembre 30, 2016 15:31

Radicado 00-002039
201609301531-1-1652039



"Por medio de la cual se otorga un permiso de ocupación de cauce y se hacen unos requerimientos"

CM4.04.0850

Quebrada La Camila

EL SUBDIRECTOR AMBIENTAL AD HOC DEL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ

En uso de las facultades establecidas en las Leyes 99 de 1993, Ley 1437 de 2011 y 1625 de 2013, las Resoluciones Metropolitanas N° D. 0175, 0208 y 0559 de 2016, y las demás normas complementarias, y

CONSIDERANDO

1. Que en la Entidad obra trámite ambiental de permiso de ocupación de cauce sobre la QUEBRADA LA CAMILA, a nombre de la empresa Industrial y Comercial del orden municipal EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P., con NIT. 890.904.996-1, representada legalmente por su Gerente General, el doctor JORGE LONDOÑO DE LA CUESTA, identificado con cédula de ciudadanía 70'564.579, quien actúa a través de apoderada especial, el abogado JUAN CARLOS GÓMEZ GÓMEZ, identificado con la cédula de ciudadanía 71'667.069, y portador de la Tarjeta Profesional N° 62.796 del C.S. de la Judicatura, requerido en el desarrollo del proyecto "DISEÑOS DETALLADOS PARA LA MODERNIZACIÓN, REPOSICIÓN Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LAS CUENCAS RODAS DEL MUNICIPIO DE BELLO Y EL SALADO DEL MUNICIPIO DE GIRARDOTA – QUEBRADA LA CAMILA". Diligencias que reposan en el expediente identificado con el CM4.04.0850.
2. Que lo anterior acorde con el Auto No. 000872 del 19 de julio de 2016, mediante el cual se dispuso admitir la solicitud de PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE, presentada por la empresa Industrial y Comercial del orden municipal EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P., sobre la QUEBRADA LA CAMILA, para ser intervenida con la construcción de las obras que se describen a continuación, requeridas en la ejecución del proyecto denominado "DISEÑOS DETALLADOS PARA LA MODERNIZACIÓN, REPOSICIÓN Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LAS CUENCAS RODAS DEL MUNICIPIO DE BELLO Y EL SALADO DEL MUNICIPIO DE GIRARDOTA – QUEBRADA LA CAMILA", a desarrollar en área urbana del municipio de Bello.
 - a. Descarga de aguas lluvias. Botadero B476. Avenida 36A con diagonal 42EA-86.



Coordenadas X: 838089,87 y Y: 1191897,97.

b. Descarga de aguas lluvias. Botadero B10. Diagonal 45 entre avenida 37C y 36C.
Coordenadas X: 837976,64 y Y: 1192183,60.

3. Que en dicha actuación administrativa se declaró iniciado el trámite del permiso de ocupación de cauce, de conformidad con el artículo 70 de la Ley 99 de 1993, y el Decreto 1076 de 2015, y se ordenó la práctica de una visita técnica para determinar la viabilidad de la ocupación de cauce solicitada.
4. Que esta decisión se notificó personalmente el día 25 de julio de 2016, al abogado JUAN CARLOS GÓMEZ GÓMEZ, en la calidad ya referida.
5. Que el pago por los servicios de evaluación del trámite ambiental fue legalizado mediante recibo de caja No. 87879 del 22 de agosto de 2016.
6. Que realizada la correspondiente visita al proyecto, personal de la Subdirección Ambiental de la Entidad elaboró el Informe Técnico No. 2860 del 23 de septiembre de 2016, en el que se estableció lo siguiente:

(...)

"2. VISITA AL SITIO DEL PROYECTO

Con el fin de evaluar las condiciones del sitio, las intervenciones realizadas y la viabilidad de la obra solicitada, personal técnico de la Subdirección Ambiental de la Entidad, realizó una visita al sitio de intervención, encontrando los siguientes aspectos.

- *En la Figura 1, se muestra la ubicación de los dos sitios de intervención, donde se puede observar que la descarga E476 se construirá sobre el ramal derecho de la quebrada la Camila y la descarga B10 se ubica 320 m aguas abajo sobre el cauce principal.*

Descarga B476:

- *El punto donde se tiene proyectada la intervención, se ubica en un ramal de la quebrada la Camila, donde el cauce no presenta intervenciones asociadas a obras hidráulicas, pero si tiene toda la zona de retiro de la margen izquierda completamente intervenida por la construcción de viviendas las cuales vierten sus aguas residuales a esta fuente hídrica.*
- *En este sitio la quebrada la Camila corresponde a un cauce completamente natural, con una sección tipo U de ancho promedio de 0.6 m y altura de bancas de 0.5 m, con material de lecho conformado por gravas y guijarros, márgenes recubiertas de vegetación (Foto 1 y 2). La quebrada presenta una pendiente alta, con una geomorfología de montaña donde es evidente la presencia de saltos y pozos.*

(...)

- *Las condiciones de insalubridad del cauce en este punto son bastante notorias, con presencia de basuras tanto en el cauce como en sus taludes, además de la cantidad de vertimiento que se presentan en la zona (Foto 3 y 4).*

(...)

Descarga B10:

- El punto de intervención sobre la quebrada la Camila corresponde a un cauce canalizado en cobertura, el cual fue intervenido y modificado de su alineamiento original para el desarrollo urbanístico del sector.
- En el tramo de intervención no fue posible verificar el estado actual de la quebrada, dado que esta se encuentra en cobertura (Foto 5 y 6).

(...)

- En la verificación en campo se pudo identificar el estado de la quebrada en el tramo aguas arriba de la misma, donde esta se encuentra en cauce natural, con una sección tipo U, de ancho promedio de 1.0 y altura de bancales de 0.8 m, el cauce se encuentra recubierto de pastos en las márgenes y en el lecho está conformado por gravas y guijarros (Foto 7 y 8).

(...)

- El estado de la quebrada es bastante desagradable, con presencia de basuras y escombros, además de los malos olores que presenta por la cantidad de aguas residuales que son vertidas hacia esta fuente hídrica.

3. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

La viabilidad técnica y ambiental de la obra solicitada, será establecida a continuación, de acuerdo a la evaluación de los respectivos estudios hidrológicos e hidráulicos aportados por el usuario en el oficio N° 013079 y N° 013078 del 16 de junio de 2016.

ESTUDIO HIDROLÓGICO:

Se presenta la metodología, criterios empleados y resultados de los análisis efectuados para determinar las crecientes de diseño de la quebrada La Camila en el punto de interés. El estudio hidrológico contempló básicamente el cálculo de parámetros morfométricos, tiempos de concentración, duración de la lluvia y cálculo de caudales máximos a partir de diferentes metodologías.

Tabla 2. Evaluación del estudio hidrológico

DESCRIPCIÓN										Se Acepta	No se Acepta	
1	Nombre de la Fuente											
	Quebrada La Camila											
2	Coordenadas Punto de Control										X	
	Punto	Este (m)		Norte (m)								
	B10	837976.64		1192183.60								
	B476	838089.87		1191897.97								
3	Parámetros Morfométricos										X1	
	Punto	A (km ²)	Lcp (km)	Scp (%)	Sc (%)	CMcp (msnm)	Cmcp (msnm)	CMc (msnm)	Lc (km)			
	B10	0.52	1.073	15.61	21.11	1610	1444.5	1898.2	1.12			
	B476	0.50	1.44	19.14	21.46	1745.6	1470	1897.3	0.04			



DESCRIPCIÓN				Se Acepta	No se Acepta	
4	Tiempo de Concentración, Tc (min.)	B10	11	X2		
		B476	13.27			
5	Estaciones de Lluvia			X3		
	Manantiales					
6	Intensidad y Precipitación Lluvia de Diseño			X4		
7	Cálculo de las Pérdidas Hidrológicas, C(B10)=0.60 y C(B476)=0.574			X5		
8	Metodologías para el Cálculo de Caudales			X6		
	Para el punto de la descarga B10, se usa el Método Racional y para el punto de la descarga B476 se usa el método Racional, SCS, Snyder y Williamns y Hann, considerados adecuados para el área de las cuencas en análisis.					
9	Caudal de Diseño			X7		
	Tr (años)	B10 Q (m ³ /s)	B476 Q (m ³ /s)			Se usó el método Racional
	2.33	5.72	4.69			
	5	7.72	6.11			
	10	9.29	7.44			
	25	11.97	9.91			
	50	13.98	12.25			
100	16.38	15.37				
	Evaluación General del Estudio Hidrológico			X8		
10	Observaciones					
11	<p>X: Se verificó la ubicación del sitio de control para las obras; usando la cartografía base del SIGMA en escala 1:2000, donde se encontró bien estimada la coordenada.</p> <p>X1: Se verificó la estimación de los parámetros morfométricos presentados, con base en un modelo digital del terreno creado con las diferentes planchas de la cartografía SIGMA. Allí se encontró el área y demás parámetros bien estimados, los cuales representan las características morfométricas de la cuenca de estudio.</p> <p>X2: Se usaron 6 metodologías para la estimación de los tiempos de concentración, entre las que se encuentran: Temez, Kirpich, Ventura, Giandotti, Bransby-William y Johnstone. Se realizó una prueba estadística para la selección del valor, encontrando que el obtenido es de 15.24 min para el sitio de B10 y 14.21 para el B476 y el presentado por el diseñador es de 11 min para el B10 y 13.27 para B476, lo que indica condición más desfavorable, y por tanto mayor valor de intensidad de precipitación, lo que conlleva a caudales mayores. De acuerdo a las condiciones antes mencionadas, el tiempo de concentración seleccionado se acepta.</p> <p>X3: Se utilizó como información hidrometeorológica los datos de las estaciones de precipitación Manantiales, con 100% de influencia en las cuencas asociada a los puntos de B10 y B476, la cual es propiedad de EPM.</p> <p>X4: Se chequeó el cálculo de las intensidades de la lluvia y precipitación total en las cuencas, según el tiempo de concentración estimado, obteniendo para el análisis en cuestión los siguientes valores para el periodo de retorno de 100 años.</p>					
			B10	B476		

DESCRIPCIÓN		Se Acepta	No se Acepta
Intensidad (mm/h)	185.95	194.09	
Precipitación (mm)	34.09	42.05	
X5: El coeficiente de escorrentía se estima para usarlo en el método racional, y se calcula a partir de los usos del suelo de las cuencas, obteniéndose los siguientes valores para el periodo de retomo de 100 años.			
	B10	B476	
C	0.6	0.574	
Se estimó el valor de CN para la cuenca asociada al punto de la descarga B476, y se obtuvo un valor de 77			
X6: Para el punto de la descarga B10, se usa el Método Racional y para el punto de la descarga B476 se usa el método Racional, SCS, Snyder y Williamns y Hann, considerados adecuados para el área de las cuencas en análisis.			
X7: Se realiza la estimación de los caudales para los periodos de retomo de 2.33, 5, 10, 25, 50 y 100 años.			
X8: Según las metodologías usadas y los resultados obtenidos, se acepta el estudio hidrológico.			

A: Área de la cuenca, Lcp: Longitud del cauce principal, Scp: Pendiente del cauce principal, Sc: Pendiente de la cuenca, CMcp: Cota mayor del cauce principal, Cmcp: Cota menor del cauce principal, CMc: Cota mayor de la cuenca, Lcentroíde: Longitud al centroíde, Tr: Tiempo de retomo.

Para efectuar los análisis hidrológicos se abordaron metodologías adecuadas, cuyos resultados representan las condiciones morfométricas y climatológicas de la cuenca, por lo cual se acepta el estudio hidrológico.

ESTUDIO HIDRÁULICO:

Se realiza la simulación hidráulica de la quebrada La Camila, mediante la herramienta de software HCANALES para la descarga B10 y HEC RAS para la descarga B476.

Tabla 3. Evaluación del estudio hidráulico.

DESCRIPCIÓN		Se Acepta	No se Acepta
1	Nombre de la Fuente		
	Quebrada La Camila		
2	Tipo de Obra		
	Descargas de aguas lluvias B10 y B476		
3	Condiciones Actuales		
	Condiciones de borde		
	Rugosidad	X1	
	Perfil de flujo		
4	Caudal de diseño		
4	Diseño		

DESCRIPCIÓN				Se Acepta	No se Acepta
	Dimensiones de las estructuras	X	Pendiente	X	
	Perfil del flujo	X	Plano con el diseño	X	X2
	Velocidades	X			
5	Evaluación General del Estudio Hidráulico			X3	
6	Observaciones				
	<p>X1: Se realiza la simulación hidráulica con el software HCANALES para B10 y HECRAS para B476, teniendo como insumo la topografía de la quebrada en el tramo de estudio.</p> <p>Caudal de Diseño: Se utilizaron los caudales de diseños estimados en el estudio hidrológico el cual se revisó en el presente informe técnico.</p> <p>Rugosidad tramo B476 Para las secciones con cauce natural en donde hay abundante pasto en las márgenes se tomó un coeficiente de 0,05. En los tramos donde las márgenes son naturales pero desprovistas de vegetación se tomó un valor de 0,033. Por último al lecho se le asignó un valor de 0,035, que corresponde a lechos curvados, con presencia de rocas.</p> <p>Condiciones de Frontera tramo B476: Se consideró un régimen de flujo mixto, definiendo como condiciones de borde la profundidad normal de la corriente asociada a una pendiente media aguas abajo y aguas arriba.</p> <p>Perfil del Flujo tramo B476: De acuerdo a los resultado de la modelación hidráulica en condiciones bajo los escenarios antes y después de las obras, se tienen las siguientes observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El cauce en el tramo de estudio presenta suficiencia hidráulica para evacuar los caudales de diseño. • Debido a la fuerte intervención humana en la margen izquierda de la quebrada con la construcción de viviendas, los bordes libres son altamente variables, en donde hay cauce natural los niveles de la superficie libre están entre 0.30 m y 2.50 m para el caudal de 2.33 años y entre 0,30m y 2m para el caudal de 100 años. • Para las márgenes donde el cauce presenta obras hidráulicas marginales los niveles de 100 años pueden alcanzar hasta 5 m de altura. • El régimen para toda la corriente es supercrítico, sin la presencia de cambios abruptos en las propiedades hidráulicas (velocidad y profundidad de flujo). Lo anterior indica que la quebrada actualmente, en su estado natural, presenta un área de flujo tal que permite el tránsito normal de las crecientes. • Las velocidades del flujo para el tramo son en promedio de 6,04 m/s, y en la obra de 5.21 m/s (para el caudal de Tr=100 años). <p>Dimensiones obras</p> <p>B10: Descarga de aguas lluvias sobre la cobertura de la quebrada La Camila en una tubería de PVC de 600 mm de diámetro interno, una longitud de 6.42 m y cota batea de 1425.43 msnm.</p> <p>B476: Descarga de aguas lluvias sobre la margen izquierda de la quebrada La Camila en una tubería de PVC de 600 mm de diámetro interno, una longitud de 6.42 m y cota batea de 1466.90 msnm.</p> <p>Perfil en condición con obras:</p> <p>Con la simulación hidráulica y los resultados obtenidos, se pudo establecer las variables hidráulicas como velocidades y niveles de flujo, para estimar la pertinencia de la obra con respecto al cauce de la quebrada, encontrando los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • B10: La cota batea de la descarga de aguas lluvias (1425.43 msnm) se ubica 1.77 m por encima de la lámina de agua asociada al periodo de retomo de 100 años (1423.66 msnm), esta diferencia es adecuada para el funcionamiento del botadero sin tener riesgos de ahogamiento. 				



DESCRIPCIÓN	Se Acepta	No se Acepta
<ul style="list-style-type: none">• B476: La cota batea de la descarga de aguas lluvias (1466.90 msnm) se ubica 0.22 m por encima de la lámina de agua asociada al periodo de retomo de 100 años (1466.68 msnm), lo que permite concluir que la ubicación de la batea de la obra, tanto en planta como en perfil, garantiza una adecuada entrega al canal natural de la quebrada La Camila, minimizando posible daños en la estructura a construir por el caudal de los 100 años de periodo de retomo. <p>De acuerdo a lo anterior, se considera que la ubicación de las nuevas descargas proyectadas sobre la quebrada son adecuadas y no representan ningún tipo de afectación a la red de alcantarillados, ni a la quebrada ante un evento de creciente.</p> <p><u>X3:</u> Según las observaciones anteriores, se considera que el análisis efectuado es pertinente y por tanto el estudio hidráulico es aceptado como soporte al trámite solicitado.</p>		

ESTUDIO DE SOCAVACIÓN

Descarga B10

No se estimó la profundidad de socavación, debido a que la descarga de aguas lluvias B10 sobre la cobertura de la quebrada La Camila, se realizará sobre un lecho fijo revestido de concreto reforzado y no sobre un cauce natural sin revestimiento, razón por la que el diseñador considero que no era necesario esta estimación.

De acuerdo a lo anterior, se considera viable la justificación presentada y se acepta la anterior argumentación.

Descarga B476

Para el cálculo de la socavación general se utilizó el método Lischtvan – Levediev adaptado por el autor José Antonio Maza Álvarez, obteniéndose un valor en la profundidad de socavación de 1.021 m

De acuerdo a lo anterior, se tiene que cualquier estructura que se construya dentro del cauce debe tener una profundidad de socavación mínima de 1.021 m.

OBRAS REQUERIDAS

Descarga B10

Descarga de aguas lluvias con el fin de aliviar la red para disminuir el diámetro el tramo nuevo C3 – C13. La descarga corresponde al tramo A10 – B10 con un DN de 600 mm y se hace por medio de emboquillamiento al muro de la cobertura existente de la quebrada La Camila. En la Figura 2 se muestra la ubicación en planta de la obra de descarga proyectada y en la Tabla 4 y Tabla 5 las especificaciones técnicas de la misma.

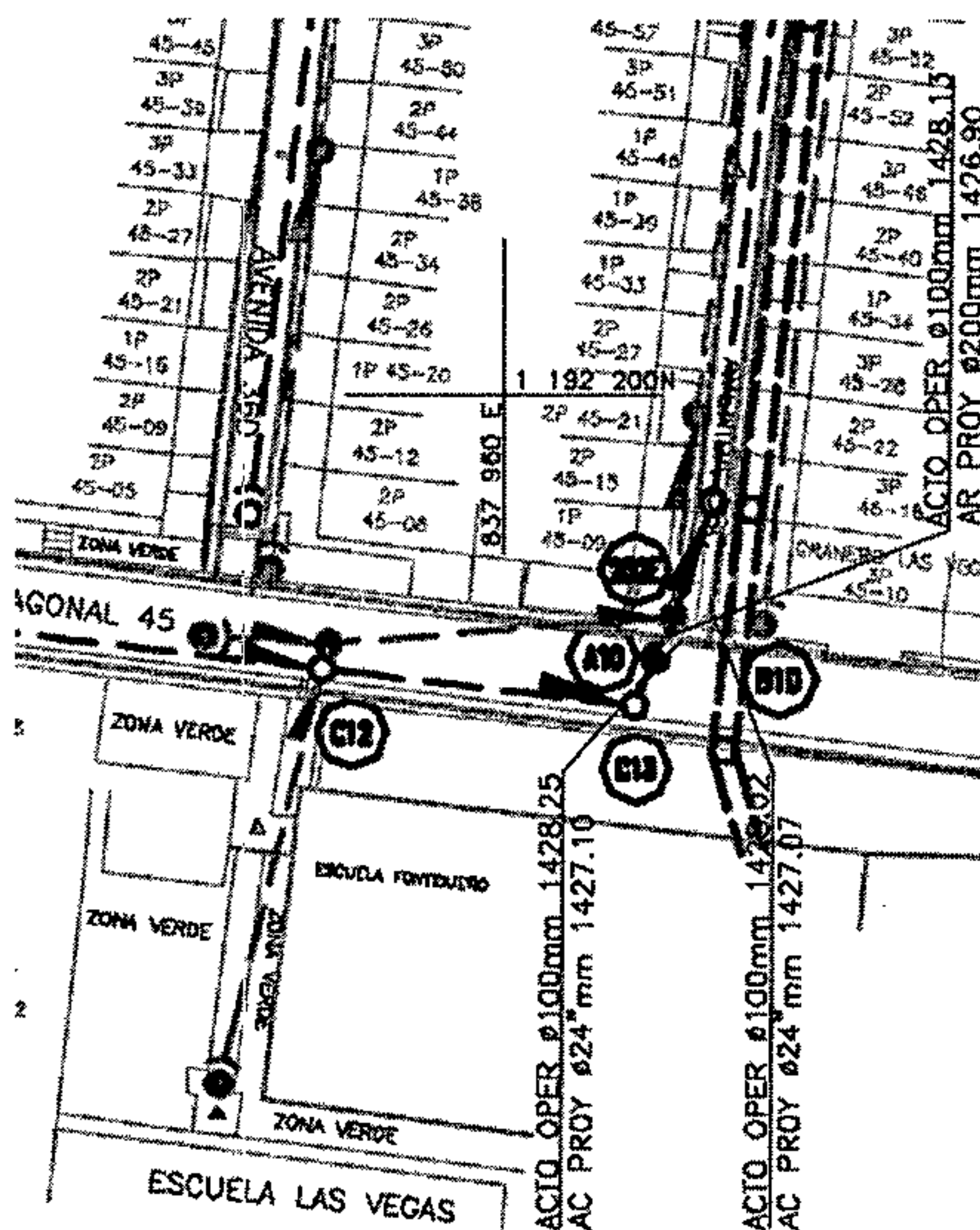


Figura 2. Localización de la obra de descarga B10

Tabla 4. Especificaciones técnicas de la obra B10

Obra	Tramo	Caudal (l/s)	S (%)	L (m)	Diámetro nominal (mm)	Cota batea cámara (msnm)
B10	A10-B10	657.22	1.25	6.42	600	1425.43

Tabla 5. Coordenadas B10

Obra	Norte	Este
B10	1192183.60	837976.64

Descarga B476

Descarga de aguas lluvias con el fin de aliviar la red para disminuir el diámetro en los tramos 470E-A473 y 476E-A473. La descarga corresponde al tramo C475-B476 con un DN de 500mm, se hace por medio de un cabezote de descarga que llega a la quebrada La Camila, la cual se disipará mediante el empalme a un enrocado de diámetro medio 0.10 m y que deberá llegar hasta la banca llena del canal.

En la Figura 3 se muestra la ubicación en planta de la obra de descarga proyectada y en la Tabla 6 y Tabla 7 las especificaciones técnicas de la misma.

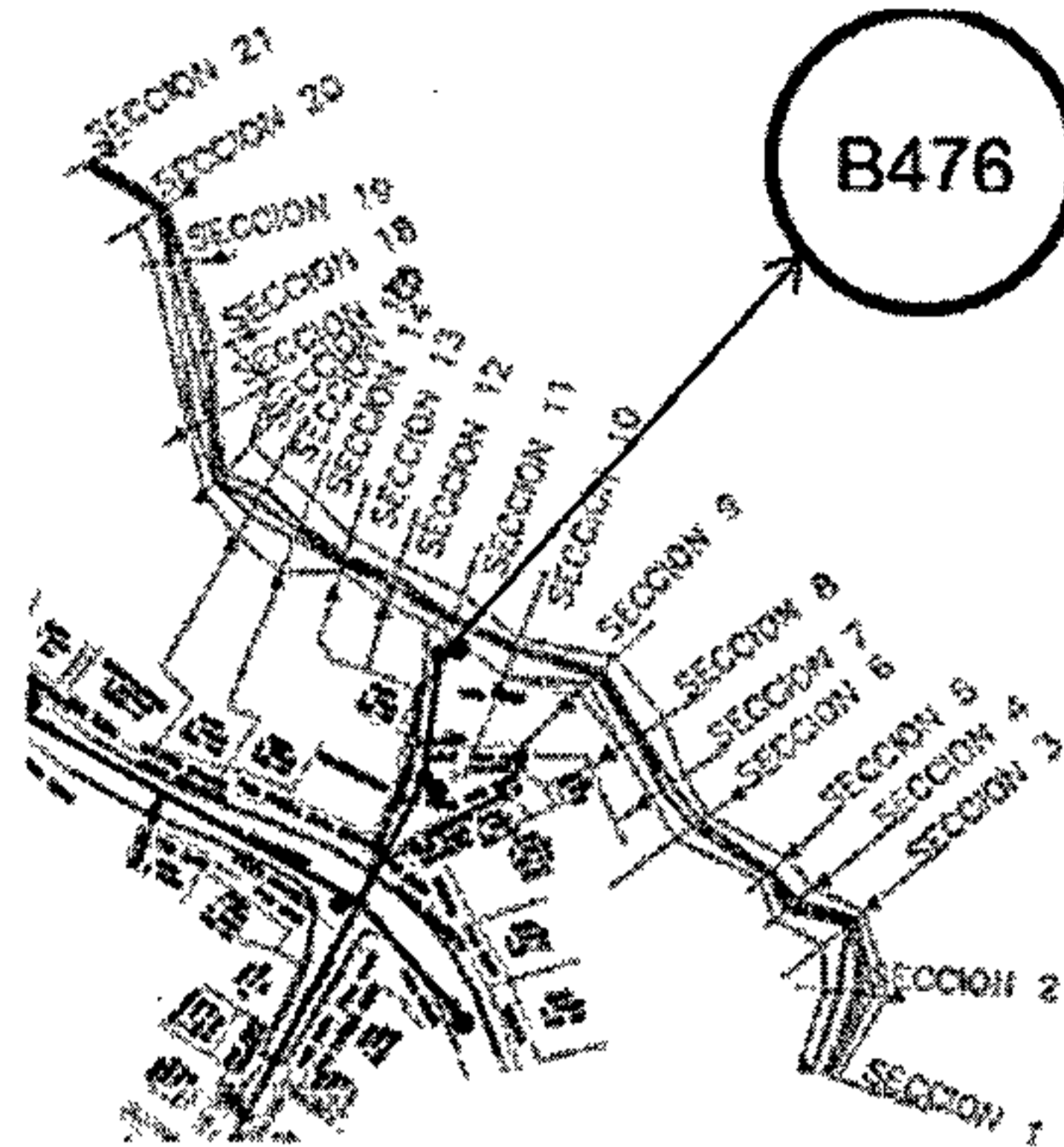


Figura 3. Localización de la obra de descarga B476

Tabla 6. Especificaciones técnicas de la obra B476

Obra	Tramo	Caudal (l/s)	S (%)	L (m)	Diámetro nominal (mm)	Cota batea cámara (msnm)
B476	C475-B476	397.59	1.9	4.66	500	1466.90

Tabla 7. Coordenadas B476

Obra	Norte	Este
B476	1191897.97	838089.87

Se propone una pantalla disipadora localizada en el cabezote, con una rápida escalonada que entrega al cauce en un enrocado en piedra pegada.

4. CONCLUSIONES

Empresas Públicas de Medellín adelanta los estudios necesarios que soportan el trámite de ocupación de cauce sobre la quebrada La Camila solicitado ante la Entidad, en el desarrollo del proyecto denominado "Diseños Detallados para la modernización, reposición y ampliación del sistema de alcantarillado de las cuenca Rodas del Municipio de Bello y el Salado del Municipio de Girardota – Quebrada la Camila", a desarrollar en área urbana del municipio de Bello.

Dentro de las obras de saneamiento y modernización que se construirán existen dos descargas de aguas lluvias B10 y B476, las cuales se requieren para aliviar la red y poder disminuir los diámetros. Cabe resaltar que la descarga B10 se hará por medio de emboquillamiento al muro de la cobertura existente de la quebrada La Camila y la descarga B476 se hará por medio de un cabezote con enrocado sobre la margen izquierda del cauce, razón por la que requiere de la expedición de un permiso de ocupación de cauce a la altura de la diagonal 45 con avenida 36C y Avenida 36A con Diagonal 42EA respectivamente.

El punto de intervención B10 sobre la quebrada la Camila corresponde a un cauce canalizado en cobertura, el cual fue intervenido y modificado de su alineamiento original para el desarrollo urbanístico del sector.

El punto de intervención B1476 corresponde a un cauce completamente natural, con una sección tipo U de ancho promedio de 0.6 m y altura de banquetas de 0.5 m, con material de lecho conformado por gravas y guijarros, márgenes recubiertas de vegetación

En el análisis hidrológico presentado como soporte al trámite, se evidencian resultados acordes a las características climatológicas y geomorfológicas de las cuencas objeto de estudio.

Con la simulación hidráulica y los resultados obtenidos, se pudo establecer las variables hidráulicas como velocidades y niveles de flujo, para estimar la pertinencia de las obras con respecto al cauce de la quebrada, encontrando que las cotas de inundación se encuentran por debajo de las cotas banquetas de las descargas de estudio, lo que garantiza que en la red asociada no se presentará ningún tipo de afectación por efecto de remanso del flujo hacia el sistema de alcantarillado.

Por lo anterior, se considera que la ubicación de las nuevas descargas proyectadas sobre la quebrada la Camila es adecuada y no representa ningún tipo de afectación a la red de alcantarillados, ni a la quebrada ante un evento de creciente.” (...)

7. Que de acuerdo a la evaluación técnica realizada en el informe N° 2860 del 23 de septiembre de 2016, y teniendo en cuenta lo consagrado en los artículos 102 del Decreto-Ley 2811 de 1974 y 2.2.3.2.2.5 y 2.2.3.2.12.1 del Decreto 1076 de 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”, se otorgará a la empresa Industrial y Comercial del orden municipal EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P., el permiso de ocupación de cauce sobre la QUEBRADA LA CAMILA, para ser intervenida con la construcción de las descargas de aguas lluvias B10 y B476 con el fin de aliviar la red asociada para disminuir el diámetro de la misma, requeridas en la ejecución del proyecto denominado “DISEÑOS DETALLADOS PARA LA MODERNIZACIÓN, REPOSICIÓN Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LAS CUENCAS RODAS DEL MUNICIPIO DE BELLO Y EL SALADO DEL MUNICIPIO DE GIRARDOTA – QUEBRADA LA CAMILA”, cumpliendo con todos los requerimientos técnicos que se especificarán en la parte resolutoria de la presente actuación administrativa.
8. Que el artículo 8° de la Constitución Política señala que: “Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación”; por su parte, el artículo 79 prescribe 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”; así mismo, el artículo 80 indica que: “El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados...”



9. Que el artículo 1º de la Ley 99 de 1993, señala los principios generales ambientales, dentro de los cuales se destaca: “2. *La biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad, deberá ser protegida prioritariamente y aprovechada de forma sostenible*”.
10. Que es procedente informar a la parte que adelanta el trámite ambiental objeto del presente acto administrativo, lo consignado en el Decreto N° 1080 de 2015 “*Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Cultural*”, en el que se establece en el literal II), del numeral 16) del artículo 2.3.1.3, que es el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH, la única entidad facultada por las disposiciones legales para aplicar el régimen de manejo del patrimonio arqueológico tanto en el nivel nacional, como en los diversos niveles territoriales, y específicamente en el parágrafo cuarto determina lo siguiente:

(...) Parágrafo 4º.

El Programa de Arqueología Preventiva es la investigación científica dirigida a identificar y caracterizar los bienes y contextos arqueológicos existentes en el área de aquellos proyectos, obras o actividades que requieren licencia ambiental, registros o autorizaciones equivalentes ante la autoridad ambiental o que, ocupando áreas mayores a una hectárea, requieren licencia de urbanización, parcelación o construcción. (Subrayado nuestro)

El propósito de este programa es evaluar los niveles de afectación esperados sobre el patrimonio arqueológico por la construcción y operación de las obras, proyectos y actividades anteriormente mencionados, así como formular y aplicar las medidas de manejo a que haya lugar para el Plan de Manejo Arqueológico correspondiente. (...)

11. Que de conformidad con el literal j) del artículo 7º de la Ley 1625 de 2013 y los artículos 55 y 66 de la Ley 99 de 1993, se otorga competencia a las Áreas Metropolitanas para asumir funciones como autoridad ambiental en el perímetro urbano de los municipios que la conforman, y en tal virtud, la Entidad está facultada para conocer de las solicitudes de licencia ambiental, autorizaciones, permisos, concesiones entre otros.
12. Que la Ley 99 de 1993 artículo 31 numerales 11 y 12, le otorgan a esta Entidad entre otras facultades, la función de evaluación, control y seguimiento a las actividades que generen o puedan generar un deterioro ambiental.

RESUELVE

Artículo 1º. Otorgar a la empresa Industrial y Comercial del orden municipal EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P., con NIT. 890.904.996-1, representada legalmente por su Gerente General, el doctor JORGE LONDOÑO DE LA CUESTA, identificado con cédula de ciudadanía 70'564.579, quien actúa a través de apoderada especial, el abogado JUAN CARLOS GÓMEZ GÓMEZ, identificado con la cédula de ciudadanía 71'667.069, y portador de la Tarjeta Profesional N° 62.796 del C.S. de la Judicatura,

PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE, sobre la QUEBRADA LA CAMILA, para ser intervenida con la construcción de las obras que se describen a continuación, requeridas en la ejecución del proyecto denominado “DISEÑOS DETALLADOS PARA LA MODERNIZACIÓN, REPOSICIÓN Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LAS CUENCAS RODAS DEL MUNICIPIO DE BELLO Y EL SALADO DEL MUNICIPIO DE GIRARDOTA – QUEBRADA LA CAMILA”.

Descarga B10

Descarga de aguas lluvias con el fin de aliviar la red para disminuir el diámetro el tramo nuevo C3 – C13. La descarga corresponde al tramo A10 – B10 con un DN de 600 mm y se hace por medio de emboquillamiento al muro de la cobertura existente de la quebrada La Camila. En la Figura 2 se muestra la ubicación en planta de la obra de descarga proyectada y en la Tabla 4 y Tabla 5 las especificaciones técnicas de la misma.

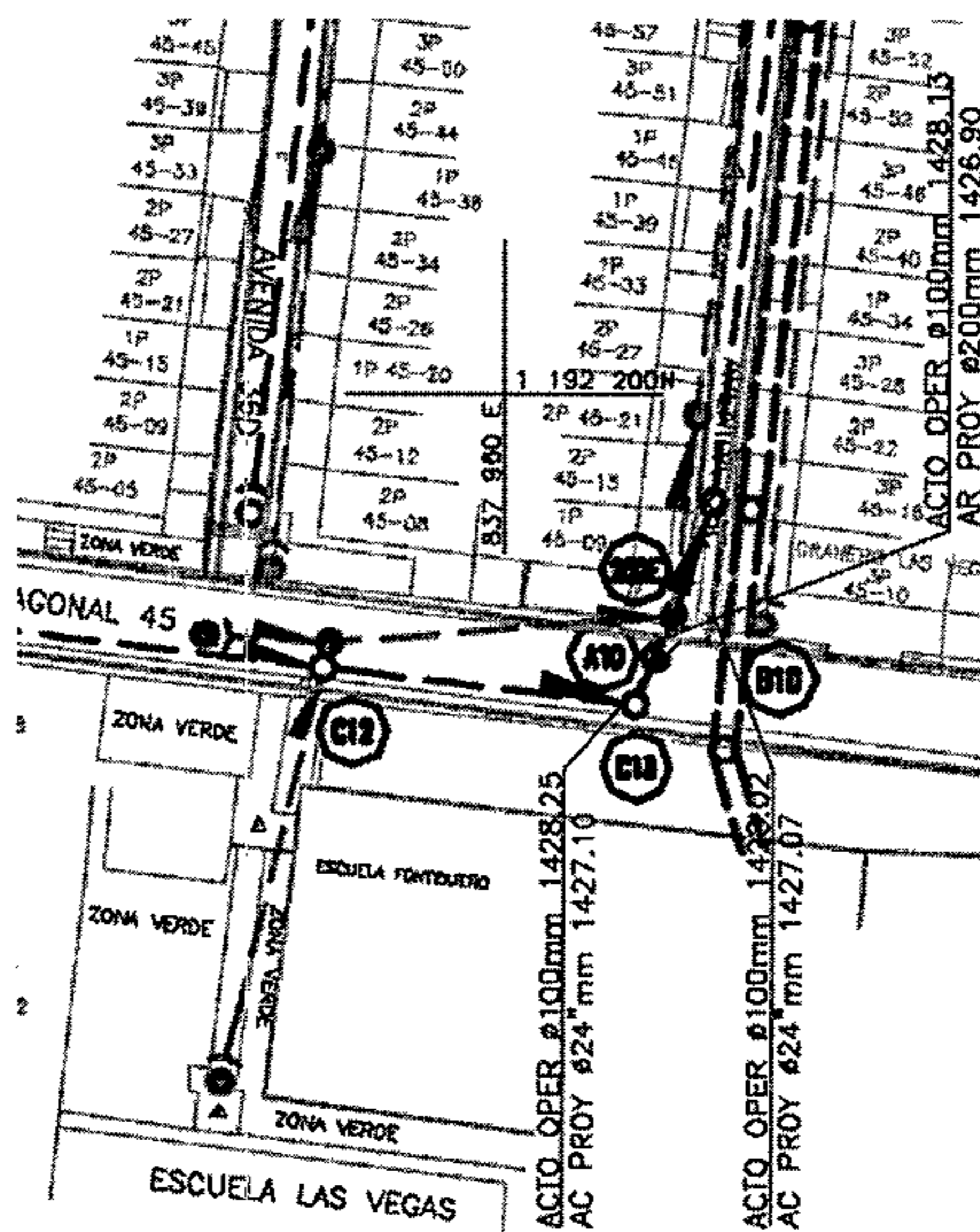


Figura 2. Localización de la obra de descarga B10

Tabla 4. Especificaciones técnicas de la obra B10

Obra	Tramo	Caudal (l/s)	S (%)	L (m)	Diámetro nominal (mm)	Cota batea cámara (msnm)
------	-------	--------------	-------	-------	-----------------------	--------------------------

Obra	Tramo	Caudal (l/s)	S (%)	L (m)	Diámetro nominal (mm)	Cota batea cámara (msnm)
B10	A10-B10	657.22	1.25	6.42	600	1425.43

Tabla 5. Coordenadas B10

Obra	Norte	Este
B10	1192183.60	837976.64

Descarga B476

Descarga de aguas lluvias con el fin de aliviar la red para disminuir el diámetro en los tramos 470E-A473 y 476E-A473. La descarga corresponde al tramo C475-B476 con un DN de 500mm, se hace por medio de un cabezote de descarga que llega a la quebrada La Camila, la cual se disipará mediante el empalme a un enrocado de diámetro medio 0.10 m y que deberá llegar hasta la banca llena del canal.

En la Figura 3 se muestra la ubicación en planta de la obra de descarga proyectada y en la Tabla 6 y Tabla 7 las especificaciones técnicas de la misma.

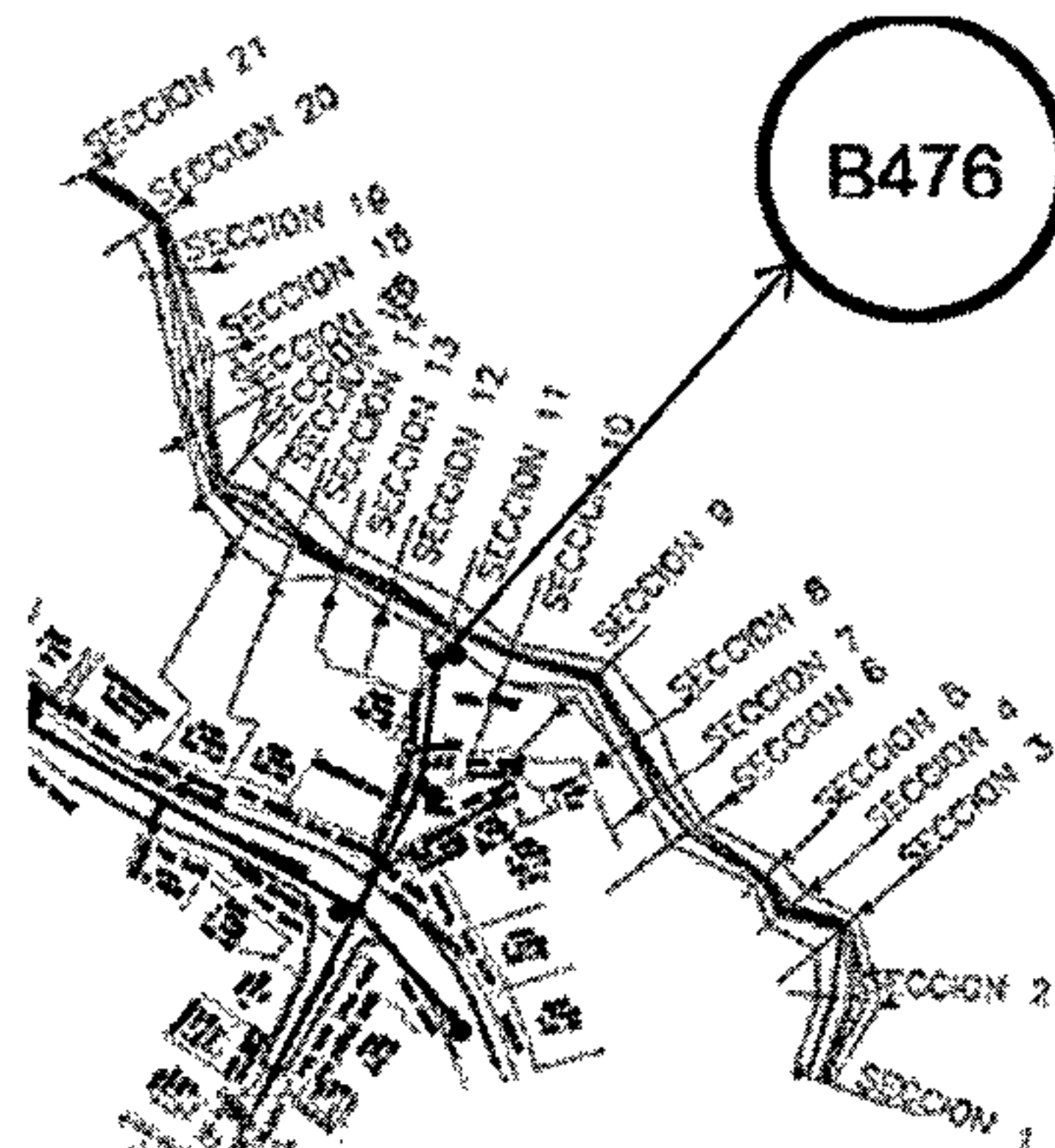


Figura 3. Localización de la obra de descarga B476

Tabla 6. Especificaciones técnicas de la obra B476

Obra	Tramo	Caudal (l/s)	S (%)	L (m)	Diámetro nominal (mm)	Cota batea cámara (msnm)
B476	C475-B476	397.59	1.9	4.66	500	1466.90

Tabla 7. Coordenadas B476

Obra	Norte	Este
B476		



B476 | 1191897.97 | 838089.87

Parágrafo 1º. La intervención del cauce que se autoriza en virtud del presente permiso, deberá ceñirse a los diseños que reposan en el expediente identificado con el CM4.04.0850 Quebrada La Camila, y a las especificaciones descritas anteriormente. Cualquier modificación en los mismos, deberá ser notificada previamente para su revisión y aceptación por parte de esta Entidad.

Parágrafo 2º. El plazo para la construcción de la obra será de dieciocho (18) meses contados a partir de la firmeza del presente acto administrativo. Si vencido este plazo el usuario no ha hecho uso del permiso, la empresa Industrial y Comercial del orden municipal EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P., deberá actualizar la información del mismo.

Artículo 2º. Requerir a la empresa Industrial y Comercial del orden municipal EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P., para que al finalizar la obra allegue un informe en el que se muestre el proceso llevado a cabo en la construcción con el respectivo registro fotográfico, de conformidad con lo descrito en el Informe Técnico No. 2860 del 23 de septiembre de 2016, transcrito en el considerando 6º del presente acto administrativo.

Artículo 3º. Requerir a la empresa Industrial y Comercial del orden municipal EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P., a través de su representante legal o por quien haga sus veces en el cargo, para que en la ejecución de las obras de ocupación de cauce sobre la QUEBRADA LA CAMILA, autorizadas en la presente actuación administrativa, cumpla con lo que se señala a continuación:

- a. Cumplir con lo consagrado en la Resolución 541 de 1994 y su guía para el manejo de escombros, señalización, almacenamiento y disposición final de materiales provenientes de excavaciones y demoliciones.
- b. Los diseños estructurales de las obras a construir deben estar ceñidos a las especificaciones mínimas que para esto tenga el municipio en lo relacionado al tipo y resistencia de materiales.
- c. Las acciones constructivas deben estar dirigidas al mejoramiento en la calidad del aire con el cumplimiento de la meta establecida en el Plan de Descontaminación, que contempla la reducción de material particulado fino (PM2.5) de 30 a 25 ug/m³ (microgramos por metro cúbico) en el 2015 y a 20 ug/m³ en 2020. De acuerdo a lo anterior, se debe informar a ésta Entidad qué tipo de acciones se desarrollarán en la construcción de las obras para cumplir con esta meta.
- d. Implementar las medidas de mitigación necesarias con aras a la reducción de los impactos ambientales, para lo cual se podrá usar las recomendaciones presentadas en el Manual de Gestión Socio - Ambiental para Obras de Construcción, del Área Metropolitana del Valle de Aburrá 2010.

Artículo 4º. Advertir a la empresa Industrial y Comercial del orden municipal EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P., titular del presente permiso, que cualquier



incumplimiento a los términos, condiciones, obligaciones y requisitos establecidos en el presente acto administrativo, dará lugar a la adopción de las sanciones y medidas previstas en la Ley 1333 de 2009, previo adelanto del trámite administrativo sancionatorio correspondiente.

Artículo 5º. Indicar al titular del presente permiso que en caso de detectarse efectos ambientales no previstos potenciales de amenaza y riesgo al territorio, deberá suspender de forma inmediata la actividad autorizada hasta tanto se adelanten o actualicen los estudios técnicos geológicos, geotécnicos, estructurales, hidrológicos e hidráulicos, paisajísticos, de conectividad ecológica, entre otros, para que el **ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ**, determine y exija la adopción de las medidas preventivas y correctivas que considere necesarias, sin perjuicio de las que deba adoptar por cuenta propia el titular del permiso al momento de tener conocimiento de los hechos.

Artículo 6º. Informar a la empresa Industrial y Comercial del orden municipal **EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.**, que asume la responsabilidad por los perjuicios derivados del incumplimiento de los términos, condiciones, requisitos y obligaciones contenidos en la presente resolución y demás normatividad ambiental vigente.

Artículo 7º. Comunicar a la empresa Industrial y Comercial del orden municipal **EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.**, que el **ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ**, no asume responsabilidad en el otorgamiento del permiso de ocupación de cauce, cuando éstos son intervenidos por otra Entidad Pública, pues la responsabilidad que pueda generarse frente a terceros por la ejecución de las obras es exclusiva de la Entidad Pública ejecutora.

Artículo 8º. Advertir a la empresa Industrial y Comercial del orden municipal **EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.**, que de conformidad con el artículo 2.6.2.2 del Decreto N° 1080 del 26 de mayo de 2015; si el proyecto lo requiere, debe obtener de parte del **INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA - ICANH**, la aprobación del *Plan de Manejo Arqueológico* correspondiente; previo al inicio de obras o actividades, so pena de que dicha autoridad pueda adelantarle el procedimiento sancionatorio a que alude el artículo 10 de la Ley 1185 del 12 de marzo de 2008 “por la cual se modifica y adiciona la Ley 397 de 1997 –Ley General de Cultura– y se dictan otras disposiciones.”.

Artículo 9º. Establecer de conformidad con el artículo 96 de la Ley 633 de 2000, en armonía con la Resolución Metropolitana N° 1834 de 2015, la suma de **DOS MILLONES SETENTA Y UN MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS (\$2'071.256)**, por servicios de evaluación del trámite ambiental, y acorde a lo dispuesto en la Resolución N° 0002213 del 26 de noviembre de 2010, por concepto de publicación en la Gaceta Ambiental, la suma de **CINCUENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS (\$55.777)**. El interesado debe consignar dichas sumas en la cuenta de ahorros N° 24522550506 del **BANCO CAJA SOCIAL**, a favor del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la notificación del presente acto administrativo, con cargo de presentar fotocopia del recibo de consignación emitido y entregado por la Entidad, en la Oficina de Atención al Usuario.



RESOLUCIONES

Septiembre 30, 2016 15:31

Radicado 00-002039
201609301531-1-1652039



OMOS 10
RRITORIOS
TEGRADOS

Página 16 de 16

Parágrafo. Esta Autoridad Ambiental podrá re-liquidar los valores del trámite ambiental conforme al artículo 23 de la Resolución Metropolitana N° 1834 del 02 de octubre de 2015 "Por la cual se adopta los parámetros y el procedimiento para el cobro de tarifas por concepto de los servicios de evaluación y seguimiento ambiental"; que dispone que: "La Entidad se reserva el derecho de re-liquidar el servicio de evaluación y/o seguimiento en los eventos en que se demuestre que el valor declarado por el usuario no atiende a la realidad de los precios del mercado para la actividad objeto de evaluación, es incorrecto o inexacto, o cuando el Área hubiese detectado un error aritmético o de procedimiento".

Artículo 10°. Informar que las normas que se citan en esta actuación administrativa, pueden ser consultadas en la página web de la Entidad www.metropol.gov.co haciendo clic en el Link "Quienes Somos", posteriormente en el enlace "Normatividad" y allí en - Búsqueda de Normas-, donde podrá buscar las de interés, ingresando los datos identificadores correspondientes.

Artículo 11°. Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web de la Entidad www.metropol.gov.co.

Artículo 12°. Notificar personalmente el presente acto administrativo al interesado o a su apoderado legalmente constituido, quien deberá acreditar la calidad conforme lo prevé la Ley. En caso de no ser posible la notificación personal se hará por aviso de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 69 del Ley 1437 de 2011, "Por la cual se expidió el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo".

Artículo 13°. Indicar que contra la presente actuación procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse personalmente y por escrito ante el mismo funcionario que profirió éste acto administrativo, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, según lo establecido en los artículos 74 y 76 de la Ley 1437 de 2011 "Por la cual se expidió el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo", so pena de ser rechazado.

Parágrafo. Se advierte que esta Entidad de conformidad con lo establecido en el artículo 86 ejusdem podrá resolver el recurso de reposición siempre que no se hubiere notificado auto admisorio de la demanda ante la Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE


FRANCISCO ALEJANDRO CORREA GIL
Subdirector Ambiental Ad Hoc


Andrés Felipe Bustamante Londoño
Profesional Universitario/ Proyectó