

RESOLUCIÓN No. 01691

“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 1466 del 24 de mayo de 2018 de la Secretaría Distrital de Ambiente, y

CONSIDERANDO

ANTECEDENTES

Que mediante radicado N° 2018ER130409 del 6 de junio de 2018, la señora YANETH ROCIO MANTILLA BARON, identificada con cédula de ciudadanía 63.440.960, en calidad de representante legal del INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO IDU, con NIT. 899.999.081-6; presentó solicitud de permiso de Ocupación de cauce Permanente a través de su apoderada la señora CLAUDIA HELENA ÁLVAREZ SANMIGUEL, identificada con cédula de ciudadanía No. 26.427.273 de Neiva y tarjeta profesional No. 174589 del C.S. de la J., conforme poder anexo, sobre el Canal Molinos para el proyecto *“Contrato 1073 del 2016, ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTES DE LOS DISEÑOS EXISTENTES Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA ADECUACIÓN AL SISTEMA TRANSMILENIO DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 32 HASTA LA CALLE 200, RAMAL DE LA CALLE 72 ENTRE LA CARRERA 7 Y LA AVENIDA CARACAS PATIO PORTAL, CONEXIONES OPERACIONALES CALLE 26, CALLE 100, Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS EN BOGOTÁ D.C PARA LA CONSTRUCCIÓN DE DOS (2) OBRAS HIDRÁULICAS DE DESCARGA Y DE UN (1) BOX CULVERT SOBRE EL CANAL MOLINOS EN EL TRAMO 4”* a la altura de la Carrera 7 con la calle 108B en la localidad de Usaquén en la ciudad de Bogotá.

Que mediante Auto No. 02661 del 7 de junio de 2018, la Subdirección de Control Ambiental al Sector Público de esta Secretaría, dio inicio al trámite administrativo ambiental de solicitud del permiso de ocupación de cauce del Canal Molinos para el proyecto *“Contrato 1073 del 2016, ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTES DE LOS DISEÑOS EXISTENTES Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA ADECUACIÓN AL SISTEMA TRANSMILENIO DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 32 HASTA LA CALLE 200, RAMAL DE LA CALLE 72 ENTRE LA CARRERA 7 Y LA AVENIDA*

Página 1 de 57

RESOLUCIÓN No. 01691

CARACAS PATIO PORTAL, CONEXIONES OPERACIONALES CALLE 26, CALLE 100, Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS EN BOGOTÁ D.C PARA LA CONSTRUCCIÓN DE DOS (2) OBRAS HIDRÁULICAS DE DESCARGA Y DE UN (1) BOX CULVERT SOBRE EL CANAL MOLINOS EN EL TRAMO 4” , en las siguientes coordenadas y que estará contenido en el expediente No. SDA-05-2018-1309.

INFORMACIÓN DEL CAUCE A INTERVENIR				
Nombre del cauce: CANAL MOLINOS				
Coordenadas intervención				
PUNTO	COORDENADAS Origen Ciudad Bogotá			
	INICIO		FINAL	
	X	Y	X	Y
Descarga MP7260 cuerpo Box	104677,56	110034,30	-	-
Descarga MP7261A cuerpo Box	104678,07	110040,77	-	-
Aleta Aguas arriba	104742,27	110033,88	104741,27	110040,64
Aleta Aguas abajo	104660,14	110039,26	104663,83	110045,42
Tiempo de intervención: 38 MESES				
- Cuenca: SALITRE - Localidad: USAQUEN - UPZ: 14. USAQUEN				

Que el anterior acto administrativo fue notificado personalmente el día 7 de junio de 2018 a la señora CLAUDIA HELENA ALVAREZ SANMIGUEL, identificada con cédula de ciudadanía 26.427.273 de Neiva, en calidad de apoderada del INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO IDU. Que igualmente se pudo verificar que el Auto No. 02661 del 7 de junio de 2018, se encuentra publicado desde el 8 de junio de 2018 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. 07033 del 09 de junio del 2018, en el cual se evalúa la solicitud de permiso de ocupación de cauce solicitada del INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO IDU para el Canal Molinos, la altura de la Carrera 7 con la calle 108B en la localidad de Usaquén de la ciudad de Bogotá D.C.

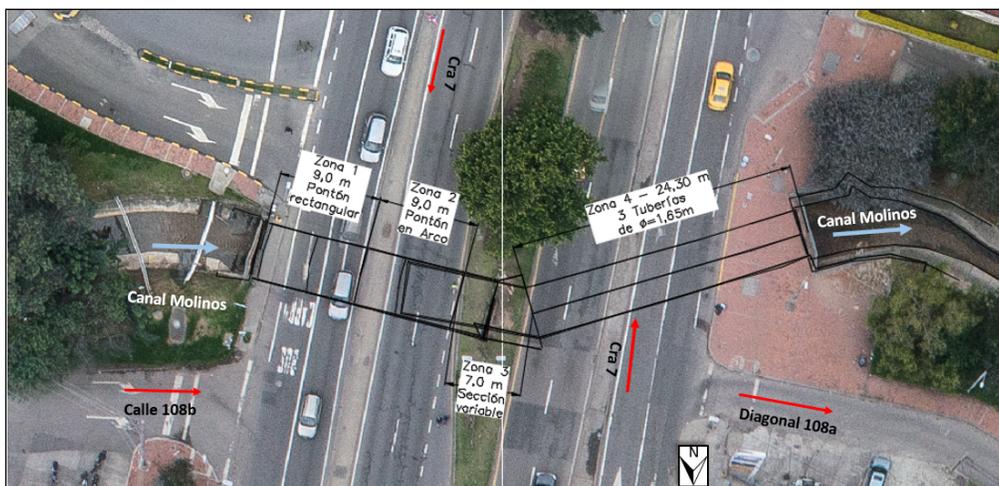
(...)

RESOLUCIÓN No. 01691

Localización del proyecto

Según la información proporcionada por el solicitante, mediante el Radicado N° 2018ER130409 de fecha 06/06/2018, "Este frente se encuentra en la quebrada Molinos, Canal Molinos de la ciudad de Bogotá D.C. A la altura de la carrera 7 con la calle 108B en la localidad de Usaquén.

Figura 1. Localización de los puntos de intervención.

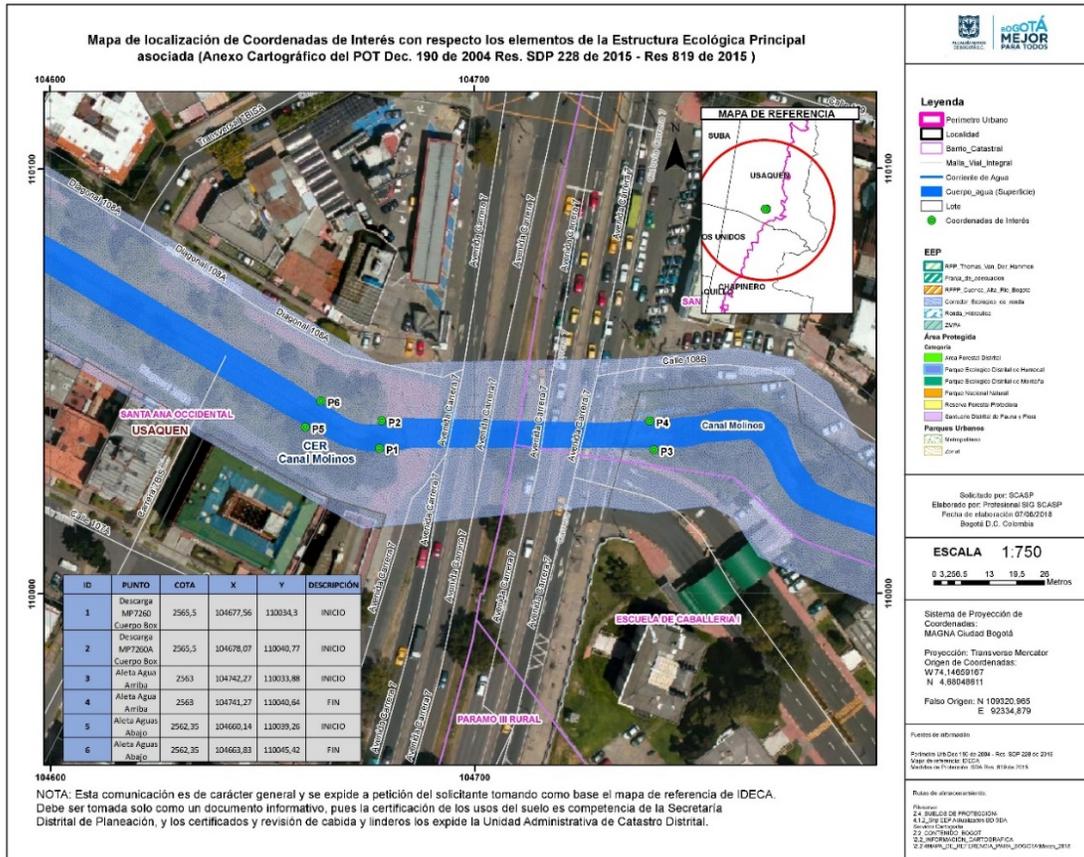


Coordenada 4° 41' 13,197" Norte, 74° 2' 5,694" Este.

Fuente: Tomado de información remitida por el IDU mediante oficio 2018ER130409



RESOLUCIÓN No. 01691
Figura 2. SDA (coordenadas de IDU)



Fuente: SIG – SCASP

Descripción del Proyecto.

Según información remitida por el Instituto de desarrollo Urbano IDU el proyecto comprende lo siguiente:

Objetivo General

Solicitar permiso de ocupación de cauce sobre el Canal Molinos, ante la Secretaria Distrital de Ambiente, por la construcción de tres (3) estructuras hidráulicas para la entrega de aguas lluvias provenientes de carrera séptima correspondiente a un box con dos descargas.

Justificación del Proyecto

RESOLUCIÓN No. 01691

Según lo plasmado en el radicado 2018ER130409 de fecha 06/06/2018 por el IDU la justificación del proyecto es:

“Las obras hidráulicas proyectadas sobre el canal Molinos, se realizan en cumplimiento del contrato IDU 1073 de 2017, dado a que estas son objeto de permiso de ocupación de cauce y a fin de cumplir con las disposiciones técnicas y estructurales establecidas contractualmente.

Descarga proyectada (MP7261A) para drenaje pluvial de la zona comprendida entre la calle 11 y el Río Molinos. Se mejoran condiciones de capacidad en el sector y se garantiza el adecuado drenaje pluvial. Se proyecta el tramo de descarga en tubería de 500 mm de diámetro.

Descarga proyectada (MP7260) para drenaje pluvial de la zona comprendida entre la calle 100 y el Río Molinos. Se mejoran condiciones de capacidad en el sector y se garantiza el adecuado drenaje pluvial. Se proyecta el tramo de descarga en tubería de 1300 mm de diámetro. Esta descarga llega a la aleta del box Culvert.

Para el Box Culvert existente, es importante referir que el cambio de la totalidad de la estructura se da después de una evaluación y estudios patológicos, los cuales arrojan como resultado, presencia de eflorescencias, patologías biológicas, presencia de material vegetal y fisuración entre la aleta, pérdida de recubrimiento, acero expuesto y corroído, por consiguiente, se procede a realizar diseños para la construcción de un nuevo Box Culvert. Adicionalmente después de realizar estudios de modelamiento hidráulicos, este requiere de un mejoramiento de la capacidad hidráulica del Box para periodos de retorno de 25 años.

Por último, en resumen, la construcción de las obras hidráulicas antes mencionadas contribuye al mejoramiento de la capacidad hidráulica del canal y mejoramiento de la estructura, por requisitos de carga de diseño para el corredor vial de Transmilenio. Además, que las obras para las nuevas descargas surgen luego de aumentar la capacidad de drenaje de las redes pluviales y combinadas de la carrera séptima”.

Actividades a Desarrollar

De acuerdo con el Radicado No 2018ER130409 de fecha 06/06/2018 allegado a la SDA, Para el caso del permiso permanente, este obedece a las obras hidráulicas correspondiente a la construcción del nuevo Box Culvert sobre el canal Molinos con las dos descargas MP7261A y MP7260. Dentro de las obras constructivas se tiene: colocación del Refuerzo de la placa inferior y muros, hormigonado de la placa inferior, colocación de la armadura en el muro hasta el nivel de la placa superior, hormigonado del muro hasta el nivel de la placa superior, vibrado del hormigón, desencofrado, colocación de la armadura en la placa superior, curado: relleno lateral, relleno sobre la placa superior entre otras.

RESOLUCIÓN No. 01691

1.1.1 Box Culvert con descarga MP7260 y MP7261A

Box Culvert Existente

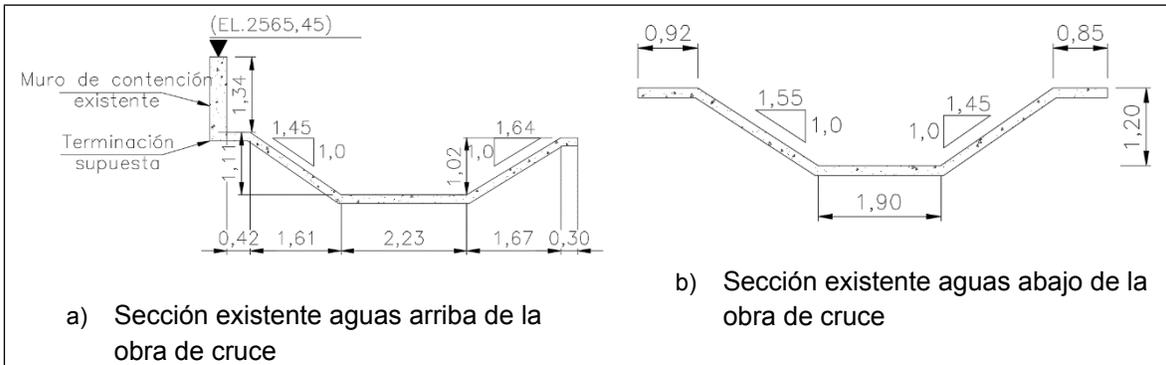
El Canal Molinos se ubica en la localidad de Usaquén, drena en sentido oriente-occidente el flujo proveniente de la Quebrada Chorreras, iniciando en los Cerros Orientales. Cruza la carrera 7 en el borde norte de las casas fiscales del Cantón Norte del Ejército Nacional, a altura de la calle 108b y la Diagonal 108ª.

Figura 3. Plano planta Box Culvert y tubería de salida.



Fuente: Tomado de información remitida por el IDU mediante oficio 2018ER130409

Figura 4 Secciones existentes aguas arriba y abajo de la obra de cruce del canal Molinos



Fuente: Tomado de información remitida por el IDU mediante oficio 2018ER130409



RESOLUCIÓN No. 01691

Descarga MP7260

La descarga identificada como MP7260, se localizada al costado occidental aguas abajo del cauce con respecto a la carrera séptima y del lado sur del Box. La tubería de la descarga MP7260 llega directamente al cuerpo del Box, la cual está compuesta por una tubería de diámetro \varnothing 1.30 m en concreto.

Descarga MP7261A

La descarga identificada como MP7261A, se localizada al costado occidental y del lado norte del Box Culvert. La tubería de la descarga MP7261A llega directamente a la estructura del cuerpo del Box, la cual está compuesta por una tubería de diámetro \varnothing 0,50 m en concreto.

LISTADO DE COORDENADAS DEL PUNTOS DE DESCARGA

De la Tabla 1 a la



RESOLUCIÓN No. 01691

Tabla 3 se presentan las coordenadas de ubicación de las estructuras hidráulicas de ocupación de cauce sobre el Canal Molinos.

Tabla 1 Coordenadas del punto de ocupación de cauce descarga MP7260 (cuerpo del Box)

PUNTO	COTA msnm	COORDENADAS Origen Ciudad Bogotá			
		INICIO		FINAL	
		X	Y	X	Y
Descarga MP7260 cuerpo Box	2565,50	104677,56	110034,30	-	-

Fuente: Radicado 2018ER130409.

Tabla 2 Coordenadas del punto de ocupación de cauce descarga MP7261A (cuerpo del Box)

PUNTO	COTA msnm	COORDENADAS Origen Ciudad Bogotá			
		INICIO		FINAL	
		X	Y	X	Y
Descarga MP7261A cuerpo Box	2565,50	104678,07	110040,77	-	-

Fuente: Radicado 2018ER130409.



RESOLUCIÓN No. 01691

Tabla 3 Coordenadas del punto de ocupación de cauce BOX CULVERT con descarga MP7260 y MP7261A

PUNTO	COTA msnm	COORDENADAS Origen Ciudad Bogotá			
		INICIO		FINAL	
		X	Y	X	Y
Aleta Aguas arriba	2563,00	104742,27	110033,88	104741,27	110040,64
Aleta Aguas abajo	2562,35	104660,14	110039,26	104663,83	110045,42
Descarga MP7260 cuerpo Box	2565,50	104677,56	110034,30	-	-
Descarga MP7261A cuerpo Box	2565,50	104678,07	110040,77	-	-

Fuente: Radicado 2018ER130409.

PROCESO CONSTRUCTIVO

El Box Molinos existente deberá demolerse de acuerdo con los estudios hidráulicos y de patología recibidos para este proyecto. El Box Molinos, se encuentra ubicado en la abscisa K8+577,68 en la calzada oriental y en la abscisa K8+563,43 en la calzada occidental del proyecto. La longitud total de la estructura nueva es de 80,90 m, y consta de una estructura de transición aguas arriba, una estructura tipo canal, una estructura tipo box Culvert, una estructura tipo canal y una estructura de transición aguas abajo, la cual se conecta con el canal Molinos existente.

La estructura tipo box tiene una longitud de 53,20 m. El box está conformado por 2 celdas de base interna de 3,00 m cada una y altura libre de 2,45 m. Las paredes externas del box y la losa superior e inferior tienen un espesor de 0,30 m, mientras que el muro intermedio que separa las dos celdas tiene un espesor de 0,25 m.

En la transición del Box al Canal Molinos se encuentra ubicada la descarga MP7260 aguas abajo del cauce, costado sur. La descarga proyectada, está compuesta por una tubería de diámetro \varnothing 1.30 m. La descarga MP7261A ubica al costado noroccidental del cuerpo del box, lado norte, con una tubería de diámetro \varnothing de 0,50 m.

En la fotografía se presenta la salida de las tuberías que componen la zona 4 de la obra de cruce del canal Molinos.



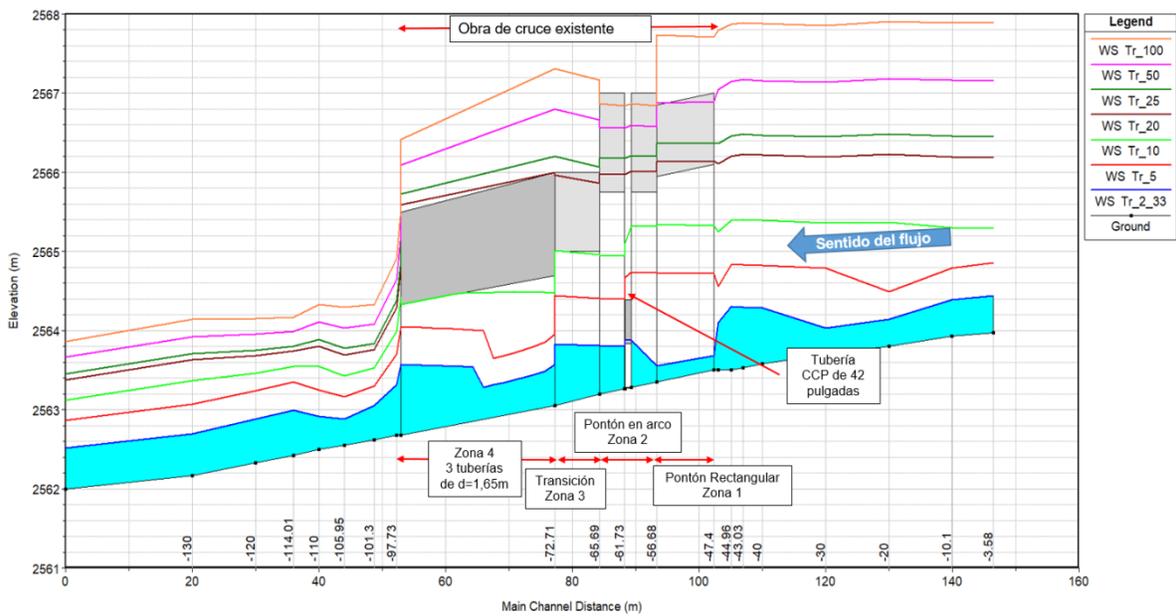
RESOLUCIÓN No. 01691

Figura 5. Tuberías de la zona 4 de la obra de cruce del canal Molinos



Fuente: Radicado 2018ER130409.

Figura 6. Perfiles de flujo en la obra de cruce existente del canal Molinos



Fuente: Radicado 2018ER130409.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. 01691

- **Box Culvert proyectado**

El Box Molinos existente deberá demolerse de acuerdo con los estudios hidráulicos y de patología recibidos para este proyecto. El Box Molinos que se muestra desde la



RESOLUCIÓN No. 01691

Figura a la Figura Error! No text of specified style in document., se encuentra ubicado en la abscisa K8+577,68 en la calzada oriental y en la abscisa K8+563,43 en la calzada occidental del proyecto. La longitud total de la estructura nueva es de 80,90 m, y consta de una estructura de transición aguas arriba, una estructura tipo canal, una estructura tipo box Culvert, una estructura tipo canal y una estructura de transición aguas abajo, la cual se conecta con el canal Molinos existente.

La estructura tipo box tiene una longitud de 53,20 m. El box está conformado por 2 celdas de base interna de 3,00 m cada una y altura libre de 2,45 m. Las paredes externas del box y la losa superior e inferior tienen un espesor de 0,30 m, mientras que el muro intermedio que separa las dos celdas tiene un espesor de 0,25 m.

En la Figura Error! No text of specified style in document. se muestra el perfil hidráulico del box Culvert, donde se puede observar la cota máxima de la lámina de agua para un periodo de retorno de 25 años. En el Anexo 9 del formulario se presentan los planos de perfil en PDF y CAD para mayor detalle.

En la transición del Box al Canal Molinos se encuentra ubicada dos descargas MP7260 y MP7261A, a continuación, se detalla cada entrega:

Descarga MP7260

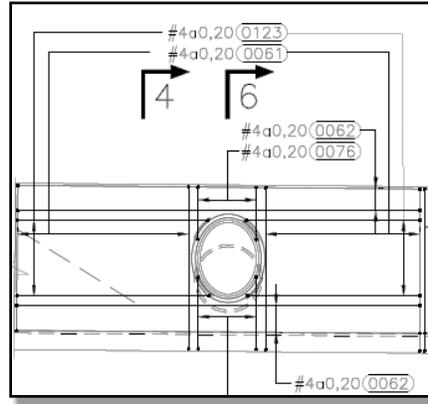
La descarga identificada como MP7260, se localizada al costado occidental aguas abajo del cauce con respecto a la carrera séptima y del lado sur del Box. La tubería de la descarga MP7260 llega directamente al cuerpo del Box, la cual está compuesta por una tubería de diámetro \varnothing 1.30 m en concreto.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. 01691

Figura 7 Detalle estructural en canal para la descarga MP7260

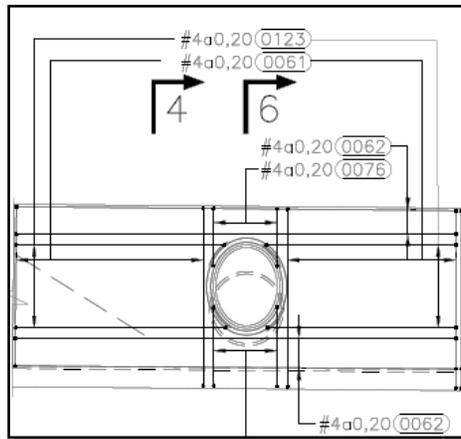


Fuente: Radicado 2018ER130409.

- Descarga MP7261A

La descarga identificada como MP7261A, se localizada al costado occidental y del lado norte del Box Culvert. La tubería de la descarga MP7261A llega directamente a la estructura del cuerpo del Box, la cual está compuesta por una tubería de diámetro $\varnothing 0,50$ m en concreto

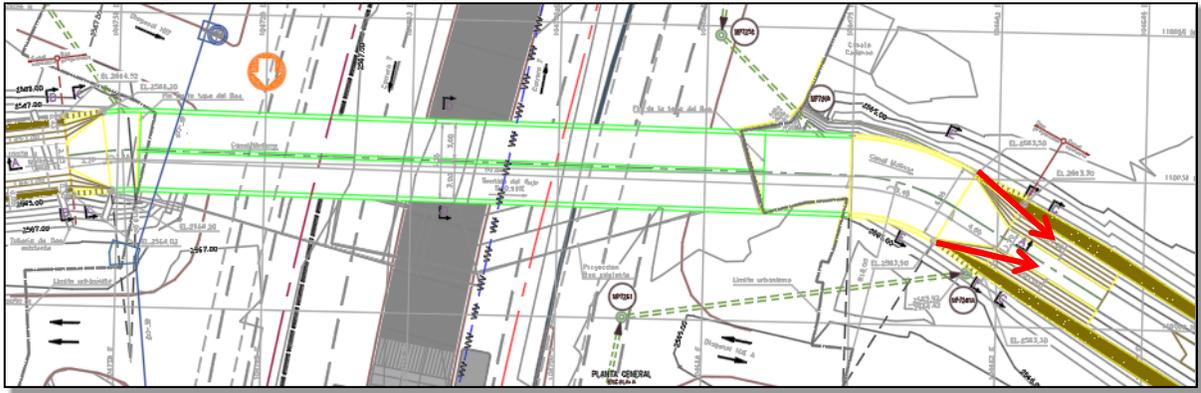
Figura 8 Detalle estructural en canal para la descarga MP7261A



Fuente: Radicado 2018ER130409.

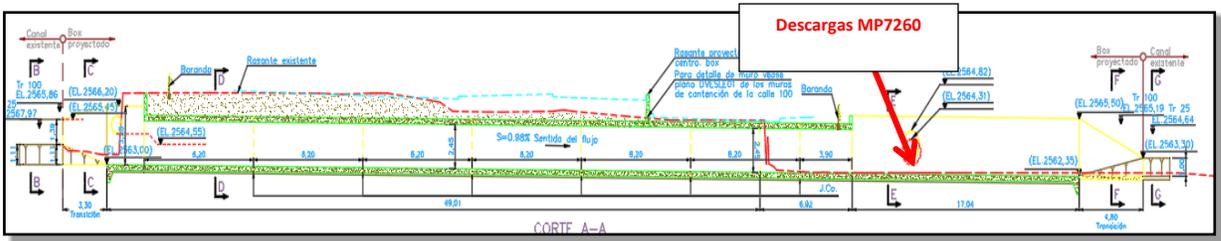


RESOLUCIÓN No. 01691
Figura 9. Planta general Box Molinos



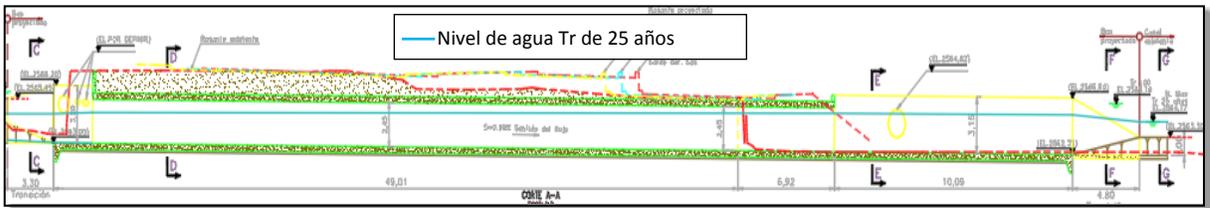
Fuente: Radicado 2018ER130409.

Figura 10. Perfil longitudinal del Box Molinos



Fuente: Radicado 2018ER130409.

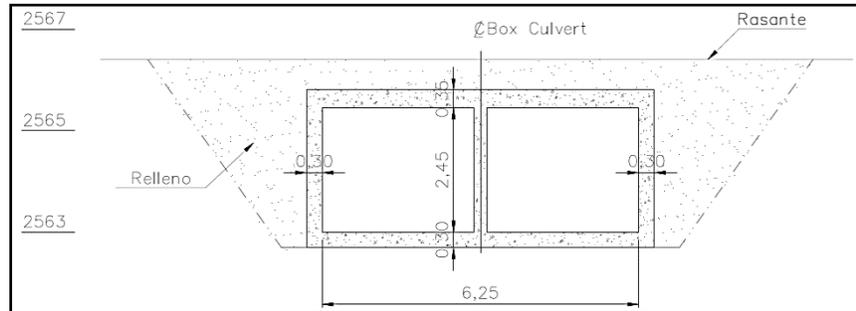
Figura Error! No text of specified style in document.1. Perfil Hidráulico longitudinal del Box Molinos



Fuente: Radicado 2018ER130409.

RESOLUCIÓN No. 01691

Figura Error! No text of specified style in document.2. Sección Transversal Box Molinos

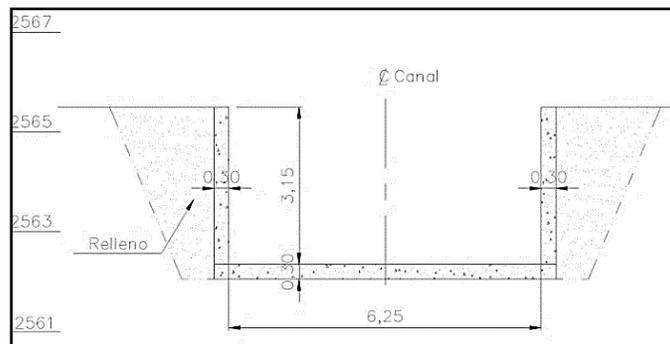


Fuente: Radicado 2018ER130409.

La estructura tipo canal aguas arriba del box tiene una longitud de 2,68 m por el eje de la estructura y está compuesta por dos muros externos macizos y una losa de fondo. La base interna del canal es de 6,25 m y la altura interna es de 3,20. Las paredes y losa de fondo del canal tienen un espesor de 0,30 m.

La estructura tipo canal aguas abajo del box tiene una longitud de 16,81 m por el eje de la estructura y está compuesta por dos muros externos macizos y una losa de fondo. La base interna del canal es de 6,25 m y la altura interna es de 3,15. Las paredes y losa de fondo del canal tienen un espesor de 0,30 m.

Figura Error! No text of specified style in document.3. Sección Transversal Canal Molinos

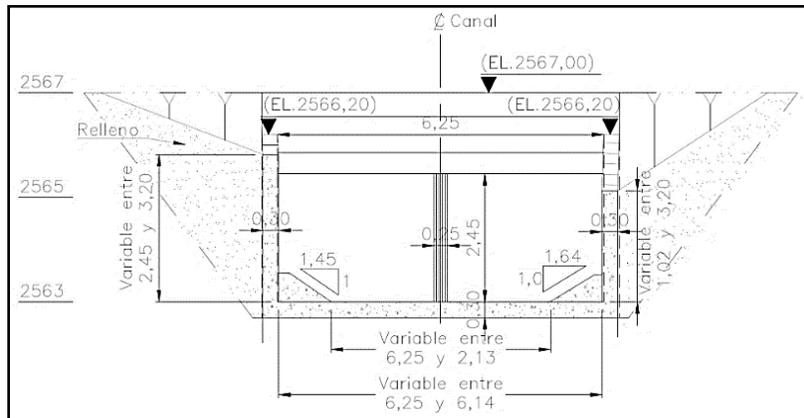


Fuente: Radicado 2018ER130409.

RESOLUCIÓN No. 01691

La transición aguas arriba de la estructura proyectada tiene una longitud 3,30 m y está compuesta por dos muros externos macizos y una losa de fondo. La base interna de la transición varía entre 2,13 m y 6,25 m, y la altura es variable entre 2,45 m y 3,20 m en uno de los muros y es variable entre 1,02 m y 3,20 m. Las paredes y losa de fondo del canal tienen un espesor de 0,30 m.

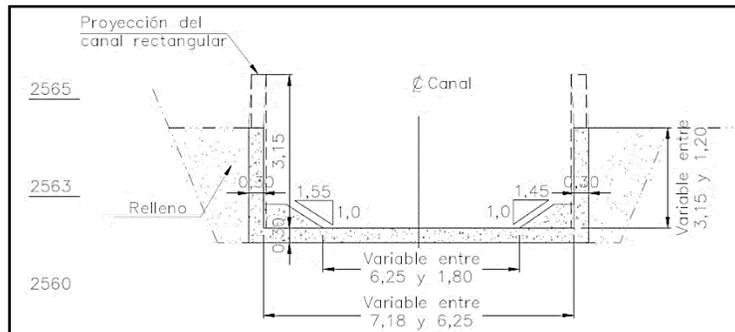
Figura Error! No text of specified style in document.4. Sección Transversal Transición aguas arriba Canal Molinos.



Fuente: Radicado 2018ER130409.

La transición aguas abajo de la estructura proyectada tiene una longitud 4,80 m y está compuesta por dos muros externos macizos y una losa de fondo. La base interna de la transición varía entre 6,25 m y 1,80 m, y la altura es variable entre 3,15 m y 1,20 m. Las paredes y losa de fondo del canal tienen un espesor de 0,30 m.

Figura Error! No text of specified style in document.5. Sección Transversal Transición aguas abajo Canal Molinos.



RESOLUCIÓN No. 01691
Fuente: Radicado 2018ER130409.

Materiales

La calidad de los materiales del box Culvert son los exigidos por el CCP-2014 y que están dentro del alcance y definición de las Especificaciones Técnicas de Construcción INVIAS-2014.

Los materiales empleados en el diseño de las estructuras fueron:

Calidad del Concreto

- *Concreto 4000 Psi Para Box Culvert (Premezclado. Incluye Sumin., Formaleteo Y Colocación. No Incl. Refuerzo, Curado).*
- *Concreto 3000 Psi Para Placa De Aproximación.*
- *Concreto 1500 Psi Para Solados.*

Acero de Refuerzo

- *Acero de refuerzo $F_y=420$ MPa ASTM A-706 Grado 60.*

Juntas de Construcción, Dilatación y Contracción

- *Cinta Flexible para sello de Juntas $a=15$ cm.*

Baranda

- *Baranda Metálica M-82 Prefabricada.*

Consideraciones de Diseños

El análisis y diseño de los elementos estructurales en concreto reforzado se desarrollan utilizando los siguientes códigos de diseño:

- *Norma Colombiana de Diseño de Puentes LRFD CCP-14 INVIAS – Resolución 108 del 26 de enero de 2015.*
- *AASHTO LRFD Bridge Design Specifications 2012.*
- *LRFD Guide Specifications for the Design of Pedestrian Bridges de la AASHTO.*
- *Decreto 279 del 09 de septiembre de 2003 por el cual se reglamentan puentes en el Distrito Capital”.*
- *Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-10*
- *Especificaciones técnicas de Construcción INVIAS – 2014.*
- *NS-002 “Criterios de diseño estructural (Normas EAB).*
- *NS-142 “Esquemas típicos de cabezales entrega a canales en redes de alcantarillado” (Normas EAB).*
- *Decreto 523 de diciembre 16 de 2010. “Por el cual se adopta la Microzonificación Sísmica de Bogotá D. C.”*
- *Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-10*

Página 17 de 57

RESOLUCIÓN No. 01691

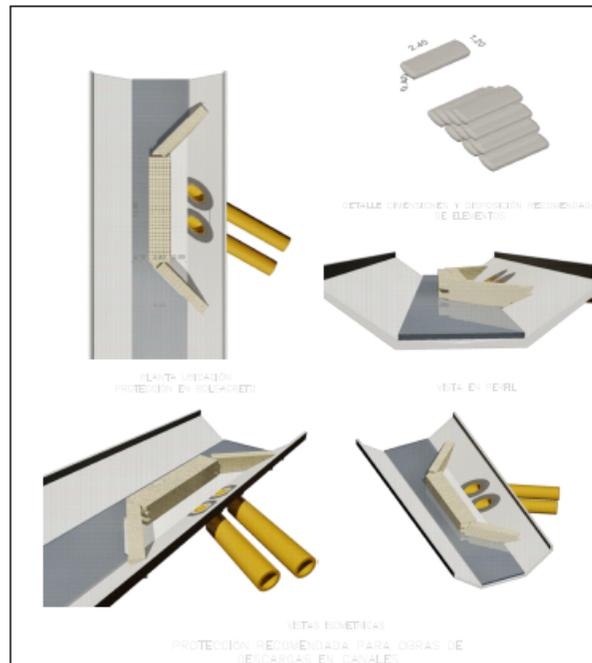
Especificaciones técnicas generales de materiales de construcción para proyectos de infraestructura y de espacio público para Bogotá D. C. IDU-ET-2011.

MEDIDAS AMBIENTALES

En el numeral 11 (Ficha de Manejo Ambiental), información anexa al formulario de permiso de ocupación de cauce, se presenta de manera detallada las acciones a desarrollar para la construcción de las obras hidráulicas en materia de protección de los cauces. A continuación se indica las actividades y esquema para la protección del cauce (Figura Error! No text of specified style in document.).

Cuando la obra se desarrolle en los cauces superficiales, por construcción de obras hidráulicas a estos se deberán instalar bolsacretos o cualquier otro sistema que garantice el debido manejo ambiental durante la ejecución de las obras, dentro del cauce para la desviación y protección del mismo, de tal forma que se evite el arrastre del material que pueda caer a la corriente y por seguridad del personal de obra. Esta actividad, se debe realizar preferiblemente en época de verano, que el nivel del agua sea mínimo.

Figura Error! No text of specified style in document.6. Protección típica de cauces con bolsacreto.





RESOLUCIÓN No. 01691
Fuente: Radicado 2018ER130409.

Las medidas de desvío de las aguas del canal Molinos para la demolición y construcción del Box Culvert se ejecutarán teniendo en cuenta el proceso detallado presentado en el Plan de Manejo Ambiental, Ficha manejo de aguas superficiales (Anexo 11 del formulario).

ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN EL CORREDOR ECOLÓGICO DE RONDA - CER

El proyecto Troncal Transmilenio carrera séptima, plantea la construcción de una obra hidráulica, localizándose en el Corredor Ecológico de Ronda CER y el cual hace parte de la Estructura Ecológica Principal de Bogotá.

Sobre el Corredor Ecológico de Ronda del canal Molinos se intervienen 13.075 m² de tubería por las actividades de excavaciones de instalación dos tuberías CP7244, y CP7244A por las actividades de excavaciones de instalación de dos tramos de tubería de 0,60 m de diámetro, con una longitud total de 21,55 m dentro de la zona CER y a profundidades de 1,92 y 1,74 m. En las siguientes tablas se relacionan a través de coordenadas las obras que afectan la CER del canal Molinos.

En el Anexo 1 se muestra plano con la localización de las tuberías MP7261A y MP7260 sobreponen con el CER

Tabla 4. Afectación Tubería Descarga MP7261A – CER

TIPO	ID	ESTE	NORTE
Tubería MP7261A	1	104693,72	110049.53
Tubería MP7261A	2	104678.72	110040.79

Fuente: Radicado 2018ER130409.

Tabla 5. Afectación Tubería MP7260 – CER

TIPO	ID	ESTE	NORTE
Tubería MP7260	1	104686,10	110026,06



RESOLUCIÓN No. 01691

Tubería MP7260	2	104677,61	110034,26
-------------------	---	-----------	-----------

Fuente: Radicado 2018ER130409.

Tiempo Estimado:

El tiempo estimado de obra 38 meses

Materiales a Utilizar.

A continuación, se presentan los materiales y cantidades empleados para la instalación de la tubería de m de las tuberías MP7261A, y MP7260 de

Tabla 6. Materiales y Cantidades empleados para la instalación de la tubería.

ÍTEM	TIPO DE MATERIAL Y ESPECIFICACIONES	CANTIDADES	UNIDAD
TUBERÍA CP7244			
1	Tubería en concreto	17,05	M
2	Excavación hasta 3,5 m.	23,98	M3
3	Relleno	48,60	M3
4	Material de retiro y disposición	23,98	M3
TUBERÍA CP7244A			
1	Tubería en concreto	4,5	M
2	Excavación hasta 3,5 m.	2,76	M3
3	Relleno	0,35	M3
4	Material de retiro y disposición	2,76	M3

Fuente: Radicado 2018ER130409.

Maquinaria

Se requiere herramienta menor y equipos para las labores de demolición y excavación tales como:

Para la ejecución de los rellenos, se requieren equipos tales como se indican a continuación:

1. Equipo de compactación:

- Rana / Canguro (equipo de compactación liviano)
- Compactador de rodillo liso vibratorio

RESOLUCIÓN No. 01691

La cantidad de equipos que se van a emplear para cada etapa dependerá del Cronograma ajustado por el Contratista.

En el Anexo 2 se encuentra las medidas de manejo establecidas para la maquinaria y equipo en la etapa de construcción.

Vías.

Dentro de la zona común entre el corredor ecológico del canal Molinos y la intervención del proyecto Troncal Carrera 7, se tiene una intervención de vía a lo largo de la franja de la Carrera 7 de 1834.146 m². Para el tráfico mixto se tiene un área de 631,023 m² para la calzada oriental y 374,558 m² para la calzada occidental. Para el caso de las calzadas de Transmilenio se tiene,

274,241 m² de vía para la calzada oriental y 278,737 m² de vía para el costado occidental. El área sobrante corresponde a la requerida para la estación de Transmilenio.

En este punto, se cuenta con 3 carriles para tráfico mixto por sentido y dos carriles para Transmilenio por sentido. Adicionalmente, se tiene la presencia de la estación Calle 108.

Figura Error! No text of specified style in document.7. Polígono de afectación – Canal Molinos



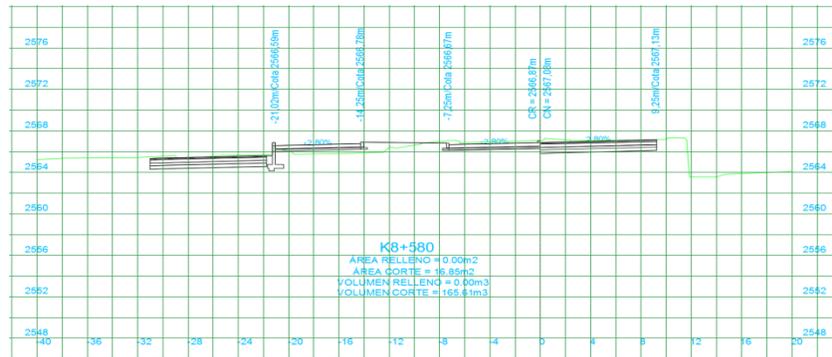
Fuente: Radicado 2018ER130409.

En este punto específico se cuenta con una sección transversal la cual se muestra en la Figura Error! No text of specified style in document., la cual corresponde a la abscisa K16+410, referenciada al eje de la calzada oriental.



RESOLUCIÓN No. 01691

Figura Error! No text of specified style in document.9. Sección Transversal – Abscisa K8+580



Fuente: Radicado 2018ER130409.

En este sector, con respecto a la calzada occidental, la vía está conformada por una estructura de pavimento para la calzada de tráfico mixto y Transmilenio, como se muestra en la Tabla 7 y las respectivas cantidades se pueden observar en la Tabla 8.

Tabla 7 Estructura de pavimento costado occidental – Sector CER Molinos

CALZADA MIXTA				CALZADA TRANSMILENIO		
MD 12 (cm)	MD 20 + GCR (cm)	Base Granular con Asfalto (cm)	Subbase Granular (cm)	Losa (Mr 45)	MD012	BG+C
5	10	30	25	32	5	20

Fuente: Radicado 2018ER130409.

Tabla 8 Cantidades de pavimento costado occidental – Sector CER Molinos

CALZADA MIXTA				CALZADA TRANSMILENIO		
MD 12 (m3)	MD 20 + GCR (m3)	Base Granular con Asfalto (m3)	Subbase Granular (m3)	Losa (Mr 45) (m3)	MD012 (m3)	BG+C (m3)
18.73	37.46	112.37	93.64	89.20	13.94	55.75

RESOLUCIÓN No. 01691
Fuente: Radicado 2018ER130409.

En este sector, con respecto a la calzada oriental, la vía está conformada por una estructura de pavimento para la calzada de tráfico mixto y Transmilenio, como se muestra en la Tabla 9 y las respectivas cantidades se pueden observar en la tabla 10.

Tabla 9 Estructura de pavimento costado oriental – Sector CER Molinos

CALZADA MIXTA				CALZADA TRANSMILENIO		
MD 12 (cm)	MD 20 (cm)	Base Granular con Asfalto (cm)	Subbase Granular (cm)	Losa (Mr 45)	MD012	BG+C
5	9	29	25	32	5	20

Fuente: Radicado 2018ER130409.

Tabla Error! No text of specified style in document.0 Cantidades de pavimento costado oriental – Sector CER Molinos

CALZADA MIXTA				CALZADA TRANSMILENIO		
MD 12 (m3)	MD 20 (m3)	Base Granular con Asfalto (m3)	Subbase Granular (m3)	Losa (Mr 45) (m3)	MD012 (m3)	BG+C (m3)
31.55	56.79	183.00	157.76	87.76	13.71	54.85

Fuente: Radicado 2018ER130409.

PROCESOS CONSTRUCTIVOS

Instalación de tubería de concreto:

A continuación, se describe el proceso constructivo propuesto para la instalación de tubería flexible y rígida hasta de 6,0 m de largo y diámetros nominales desde 200 mm hasta 1800 mm, utilizando zanjas y entibados estructurales. Este procedimiento puede ser optimizado en la etapa de construcción por el contratista de obra seleccionado por la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo - ESP para la ejecución de la obra de acuerdo con la experiencia que éste posea en el desarrollo de obras similares a las aquí diseñadas.

RESOLUCIÓN No. 01691

Para la elaboración del proceso constructivo se han tenido en cuenta los condicionantes que presentan las obras de construcción:

- *La tubería forma parte del sistema del alcantarillado y se encuentra localizada en zona urbana, por lo que las zanjas deben permanecer un máximo de 48 horas abiertas de acuerdo con la norma NS-019, de excavaciones en zanja, de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo - ESP.*
- *El terreno se clasifica, en su mayoría, como material común. y por tanto, la excavación puede realizarse con medios mecánicos convencionales (retroexcavadora) y perfilados manuales en el fondo de la excavación de tal forma que se garantice apoyo uniforme de la tubería instalada y un ancho de zanja de acuerdo con los planos de diseño.*
- *La mayor parte de las excavaciones se ubican bajo vías pavimentadas, aunque también existen partes de tubo que transcurren bajo andenes o zonas ajardinadas. Salvo en el caso de las zonas verdes, es necesario realizar el corte y retiro del pavimento o concreto antes de iniciar la excavación y su posterior reposición tras la instalación de la tubería y llenado de la zanja.*

A continuación, el proceso constructivo paso a paso:

1. *Corte y retiro de pavimento o concreto superficial cuando sea necesario.*
2. *Excavación por medios manuales hasta 1,5 m de profundidad para la detección de servicios. Si existe absoluta seguridad que no se afectarán redes de servicios existentes este primer metro de excavación puede realizarse por medios mecánicos.*
3. *Hinca de los perfiles metálicos especificados en el diseño estructural de ambos lados de la futura zanja.*
4. *Introducción de las secciones de entibado entre los perfiles hincados y el terreno a sostener hasta la profundidad excavada y colocación de primer nivel de apuntalamientos.*
5. *Continuación de la excavación con retroexcavadora.*
6. *A medida que avance la excavación se deben desplazar las secciones de entibado hacia el fondo excavado empujándolos con nuevas secciones ubicados en la parte superior de los ya instalados. Una vez se alcance la profundidad requerida, se instalará el segundo nivel de apuntalamiento.*
7. *Si el tramo a instalar no se localiza sobre tuberías existentes se procederá con la excavación mecánica hasta alcanzar una profundidad entre 10 y 15 cm por encima del fondo de la*

RESOLUCIÓN No. 01691

excavación requerida según planos de diseño y a partir de este nivel se continuará de forma manual de tal forma que no se altere el terreno de apoyo.

8. Si el tramo a instalar se localiza sobre una red existente, antes de realizar la demolición del tramo a remplazar se deberán implementar medidas de manejo y control del caudal presente en la red para evitar inundar la zanja. Dentro de las medidas para el control de caudal que se pueden implementar se encuentran:
 - Taponamiento temporal de las cámaras de inspección aguas arriba del tramo intervenido.
 - Taponamiento temporal de las acometidas existentes en la red intervenida.
 - Instalación temporal de manijas de trabajo.
9. Será responsabilidad del contratista adelantar las acciones necesarias para garantizar el desarrollo de los trabajos en seco.
10. Tan pronto se termine la excavación mecánica y manual y que el fondo de la excavación sea avalado por la interventoría del proyecto se procederá con la instalación de una capa de material, que ejerza de cama para la tubería, de acuerdo con la tipología de cimentación diseñada.

BALANCE DE ZONAS VERDES

En la rdes se adjuntan en el Anexo 2.

Tabla Error! No text of specified style in document.1 se presenta matriz que relaciona el total de áreas verdes Vs total de áreas a endurecer, las cuales son producto de las obras específicas por la construcción del Box Culvert con dos descargas. Las coordenadas con los puntos a endurecer se presentan la Tabla 1

En el Anexo 1 se presenta el acta de diseño paisajístico y balance de zonas verdes aprobado por Secretaria Distrital de Ambiental; es importante aclarar que el balance de zonas verdes aprobado corresponde a la totalidad del trazado vial del proyecto Troncal Transmilenio carrera séptima. Los shape que soportan el balance de zonas verdes se adjuntan en el Anexo 2.

Tabla Error! No text of specified style in document.1 Balance Zonas Verdes obras hidráulicas Canal Molinos.

Zona	Descripción	Zonas verdes antes del proyecto (m2)	Zonas verdes a endurecer (m2)	Zonas verdes nuevas generadas (m2)	Balance de zonas verdes (m2)



RESOLUCIÓN No. 01691

<i>Sistema Hídrico</i>	<i>Corredor Ecológico de Ronda</i>	29,29	8,04	0	-8,04
----------------------------	--	-------	------	---	-------

Fuente: Radicado N.º 2018ER130409

Tabla 12 *Coordenadas de puntos a endurecer.*

ID	COORDENADAS	
	Origen Bogotá	
	ESTE	NORTE
1	104742,228	110034,121
2	104742,267	110033,929
3	104739,114	110033,467
4	104737,62	110033,356
5	104734,867	110033,281
6	104734,746	110033,351
7	104734,243	110033,571
8	104733,984	110033,712
9	104731,864	110034,866
10	104734,121	110034,827
11	104734,513	110034,82
12	104734,659	110034,788

RESOLUCIÓN No. 01691

ID	COORDENADAS	
	Origen Bogotá	
	ESTE	NORTE
13	104736,75	110034,333
14	104741,083	110034,069
15	104742,228	110034,121

Fuente: Radicado N.º 2018ER130409

Generalidades del Cauce

Con la información suministrada por el solicitante mediante N° 2018ER130409 de fecha 06/06/2018, se diligenció la siguiente tabla.

Tabla 13. Generalidades del cauce.

Nombre de la corriente	Tipo de cauce	Alineamiento	Tipo de flujo	Caudal Máximo (m3/s)	Caudal Medio (m3/s)	Caudal Mínimo (m3/s)
Quebrada Molinos	Permanente	Recto	Laminar	47,07	0,118	0,022
	Tipo de Ocupación	Puntos de Intervención	Área de intervención	Individuos arbóreos a talar	Individuos arbóreos a trasladar	Plazo de ejecución
	Permanente	Tabla1	610,8 m ²	Desconocido	Desconocido	38 meses

Fuente: Formato de solicitud POC, radicado No. (Radicado No. 2018ER130409–IDU ESP).

Pago de evaluación

Según la información remitida mediante radicado N° 2018ER130409 de fecha 06/06/2018 el Instituto de Desarrollo Urbano - IDU ESP realizó en el Banco de occidente el pago por concepto de Evaluación del Permiso de Ocupación de Cauce – POC de la Quebrada Molinos, con número 4064611 por un valor de \$ 2,799,435 M/CTE.

Imagen 20. Constancia de pago para un POC



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. 01691



Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54 - 38 - Bogotá DC
PBX: 3778899 / FAX: 3778930
www.ambientebogota.gov.co

Fecha: 25/4/2018 16:56

NOMBRE O RAZON SOCIAL:		Ingetec S.A.	
IDENTIFICACION		860001986-1	
DIRECCION:		AK 6 No 30 A - 30	
TELEFONO:		3238050	
CONCEPTO A PAGAR:		E-08-809 PERMISO DE OCUPACION DE CAUCES - EVALUACION	
N°ACTO OFICIAL:		RESOLUCIÓN 5589 / 2011	NUMERO RECIBO: 4064611
TOTAL A PAGAR:		\$ 2.799.435	FECHA DE VENCIMIENTO: 31/12/2018
Forma de pago: Cheque: ___ Efectivo: ___ (Cheque girado a nombre de la Dirección Distrital de Tesorería) PAGAR EN BANCO DE OCCIDENTE			
 (415)7707202605011(8020)126094064611(3900)2799435(96)20181231			

Fuente: Radicado N.º 2018ER130409

ANÁLISIS TÉCNICO DE LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR EL USUARIO

De acuerdo con la información remitida el Instituto de Desarrollo Urbano IDU ESP mediante oficio radicados No SDA 2018ER130409 de fecha 06/06/2018, y a su vez teniendo en cuenta el contenido del acta de visita de evaluación del Permiso de Ocupación de Cauce realizada el día 08 de junio de 2018, se efectuó la revisión pertinente y se procede a realizar el análisis técnico de dicha información.

Desarrollo de la visita:

En Visita técnica realizada por profesionales adscritos a la Subdirección de Control Ambiental al sector Público y profesionales de la interventoría, el pasado 08 de junio de 2018, con la finalidad de realizar evaluación a solicitud de Permiso de Ocupación de Cauce-POC del canal Molinos, en el cual mediante inspección visual y georreferenciación se identificaron los puntos de intervención del proyecto, en aras de corroborar la información allegada a la SDA.

Durante el recorrido mediante inspección visual en la zona del proyecto, se evidenció:

- Puntos con pendientes significativas y topografía irregular susceptible a movimientos en masa por problemas de estabilidad del suelo.
- Puntos de intervención y adecuación para el box Culvert, afectación a zona de ZMPA para las tuberías de descarga y afectaciones a los individuos arbóreos dentro de la zona de obra.

Página 28 de 57



RESOLUCIÓN No. 01691

Finalmente, en la visita se realizó la georreferenciación de los puntos *señalados por IDU*, los cuales serán objeto de posible intervención y que fueron remitidos mediante radicado SDA 2018ER130409 de fecha 06/06/2018.

Tabla 14. Relación de los puntos georreferenciados en campo

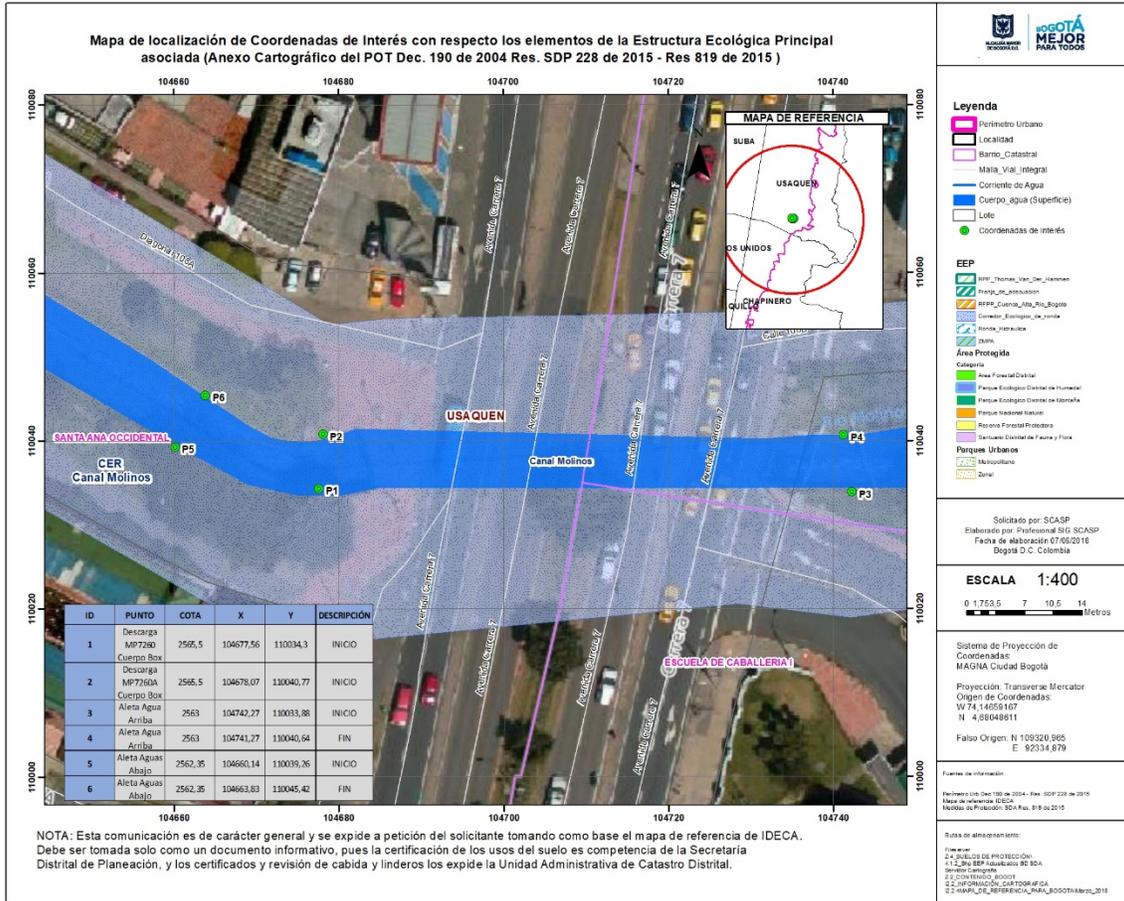
PUNTO	COTA (msnm)	COORDENADAS Origen Ciudad Bogota											
		INICIO						FINAL					
		N			E			N			E		
Descarga MP7260 Cuerpo Box	2565.5	4	41	13167	74	2	7598	-	-	-	-	-	-
Descarga MP7260A Cuerpo Box	2565,50	4	41	12837	74	2	7273	-	-	-	-	-	-
Aleta Agua Arriba	2563,00	4	41	12968	74	2	5763	4	41	13197	74	2	5694
Aleta Aguas Abajo	2562,35	4	41	11687	74	2	7106	4	41	12889	74	2	7218

Fuente: SCASP – PEI

Figura 21. Zona del proyecto



RESOLUCIÓN No. 01691



Fuente: SDA - SCASP - PEI

Registro fotográfico levantado en campo

A continuación, se muestran el sitio a intervenir en la quebrada Molinos por el Instituto de Desarrollo Urbano – IDU.

- Se evidencia que el cuerpo agua presenta olores ofensivos y turbiedad se presume por nivel freático del cauce, debido a la estructura del box Culvert está sujeto a contaminación antrópica ya que es de fácil acceso para que los habitantes de calle se alojen en este lugar, se evidencia dentro del cuerpo de agua proliferación de vectores por residuos sólidos.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. 01691



Fotografía N° 1 En este lugar se tiene proyectado la primera intervención Box Culvert.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. 01691



Fotografía N° 2. Sección del Canal Molinos.



RESOLUCIÓN No. 01691





RESOLUCIÓN No. 01691



Fotografía N° 4. Obra hidráulica de descarga donde se pretende hacer la modificación a la actual.

CONCEPTO TÉCNICO

En la visita técnica realizada el día 08 de junio de 2018, se pudo constatar y apreciar la necesidad de realizar las obras propuestas y descritas en el radicado SDA No. 2018ER130409 de fecha 06/06/2018, con el fin de mitigar y controlar el riesgo de posibles represamientos y desbordamientos en el canal Molinos, se considera necesario el reforzamiento del Box Culvert debido al desgaste natural por el paso del agua y el continuo tráfico vehicular sobre este punto, de igual manera esta actividad de reforzamiento permitirá ampliar la vida útil del Box Culvert, permitiendo el paso vehicular sin ningún tipo de afectación por el flujo de la corriente del canal Molinos. Por otro lado, esta obra es complementaria al desarrollo del proyecto de movilidad vehicular colectiva sobre la carrera séptima.

RESOLUCIÓN No. 01691

Específicamente el proyecto Transmilenio, el cual beneficiara la movilidad de la comunidad sobre este corredor vial.

Así, una vez realizada la consulta en el sistema de información geográfico de la Secretaría Distrital de Ambiente, se determinó que el punto de construcción del BOX CULVERT se encuentra ubicada sobre el corredor ecológico de ronda CER de la quebrada Molinos, tal y como lo expresa la información allegada en los radicados objetos de estudio y teniendo en cuenta lo establecido en el Decreto 190 de 2004, en su Artículo 101. "Corredores Ecológicos de Ronda. Identificación y alinderamiento".

*Luego del análisis de la información suministrada y lo evidenciado en la visita técnica realizada a los puntos de intervención, el grupo técnico de la Subdirección de Control Ambiental al Sector Público – SCASP de la SDA, determina que es **VIABLE** otorgar a la **INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO – IDU** permiso de ocupación de cauce – POC de carácter **PERMANENTE** sobre la Quebrada Molinos – Canal Molinos, toda vez que se efectuará la construcción de Box Coulvert y 2 Obras hidráulicas en la Carrera 7 por Calle 108 A, cuya etapa de construcción tendrá un plazo de catorce (38) meses y que estará ubicado dentro del perímetro urbano de la ciudad de Bogotá D.C. Este permiso se otorga exclusivamente para la ocupación del cauce de la quebrada en mención a la altura de las coordenadas de las Tablas 1, 2 y 3.*

*Como se mencionó el Permiso de ocupación de cauce es de carácter **PERMANENTE** para el desarrollo del proyecto en mención y tiene validez exclusivamente para las coordenadas y para las obras especificadas en este documento y en el radicado 2018ER130409 de fecha 06/06/2018.*

*Es de aclarar que la responsabilidad del manejo de actividades constructivas en las zonas de intervención y de los daños y perjuicios, que se puedan generar por el desarrollo de las obras que se ejecuten, será de **INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO – IDU - ESP**, siendo la principal responsable de los posibles impactos negativos generados por la inadecuada implementación de las mismas, conforme a lo establecido en la normatividad legal vigente.*

De igual forma, en caso de generación de Residuos de Construcción y Demolición- RCD, estos deberán ser almacenados adecuadamente; aislados del suelo blando y cubiertos correctamente. Adicionalmente, deberá realizar las actividades de limpieza y restauración en cada uno de los puntos objeto de la Quebrada Molinos e informar a la Secretaría Distrital de Ambiente la culminación de las obras.

Cabe recordar que los sitios de disposición final de escombros autorizados a nivel Distrital se encuentran en la página web de la Secretaria Distrital de Ambiente a los cuales se les debe solicitar el certificado respectivo y remitirlo ante esta Entidad.

*Es importante señalar que es responsabilidad de los ejecutores o quien represente legalmente el proyecto, inscribir la obra a través del aplicativo web de la Secretaria Distrital de Ambiente, donde obtendrán un **PIN** de ingreso a la plataforma web, por medio de la cual deberán realizar los reportes*

RESOLUCIÓN No. 01691

mensuales en el caso que se generen Residuos de Construcción y Demolición, así como las cantidades aprovechadas según lo estipula la Resolución N° 01115 de 2012.

Lo anteriormente descrito va encaminado a la correcta ejecución y funcionamiento de las obras civiles que intervendrán la Quebrada Molinos, con el fin de garantizar el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente y la preservación de las zonas de manejo y protección ambiental.

*Cabe mencionar, que el **INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO – IDU** y/o el subcontratista encargado de adelantar las obras propuestas, deben dar estricto cumplimiento y adoptar en su totalidad las medidas de manejo ambiental presentadas en el radicado No. radicado 2018ER130409 de fecha 06/06/2018, las cuales serán objeto de control y seguimiento por parte de esta Entidad.*

Estas intervenciones que serán un gran paso a movilidad de la ciudad de Bogotá como instrumento que garantizará mejor calidad de vida de los ciudadanos, optimizando los niveles de servicio para viajes que se realizaran en la carrera 7, en materia ambiental se obtendrá la reducción significativa de las emisiones de gases contaminantes, mejor uso de recursos energéticos y del agua, alternativas al vehículo particular, y organización de rutas, paraderos para un transporte público eficiente y capaz de movilizar a los ciudadanos de Bogotá.

Según el radicado 2018ER130409 de fecha 06/06/2018, el Instituto de Desarrollo Urbano -IDU tiene concebido el ° de las zonas verdes que se presenta en la siguiente Tabla:

Tabla Error! No text of specified style in document.5. Balance Zonas Verdes obras hidráulicas Canal Molinos

Zona	Descripción	Zonas verdes antes del proyecto (m2)	Zonas verdes a endurecer (m2)	Zonas verdes nuevas generadas (m2)	Balance de zonas verdes (m2)
Sistema Hídrico	Corredor Ecológico de Ronda	29,29	8,04	0	-8,04

Fuente: Radicado N.º 2018ER130409



RESOLUCIÓN No. 01691

Tabla 16 *Coordenadas de puntos a endurecer*

ID	COORDENADAS	
	Origen Bogotá	
	ESTE	NORTE
1	104742,228	110034,121
2	104742,267	110033,929
3	104739,114	110033,467
4	104737,62	110033,356
5	104734,867	110033,281
6	104734,746	110033,351
7	104734,243	110033,571
8	104733,984	110033,712
9	104731,864	110034,866
10	104734,121	110034,827
11	104734,513	110034,82
12	104734,659	110034,788
13	104736,75	110034,333
14	104741,083	110034,069
15	104742,228	110034,121

Fuente: Radicado N.º 2018ER130409

Una vez verificadas las coordenadas en el Sistema de información Geográfico de la Entidad se identifica que la intervención se ubica al interior de perímetro urbano del Distrito capital



RESOLUCIÓN No. 01691

OBLIGACIONES.

En el marco del permiso de ocupación de cauce, se requiere que **INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO – IDU** dé estricto cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. *El permiso de ocupación de cauce permanente de la quebrada Molinos se otorga para la actualización del box Culvert y dos obras hidráulicas del establecimiento de tubería subfluvial de 1.30 m y 0.5 m, por medio del método de perforación dirigida, exclusivamente para el desarrollo del proyecto descrito en este concepto técnico y tiene validez para las coordenadas especificadas en este documento (Tabla 1). Cabe resaltar, que bajo ninguna circunstancia éste permiso se otorga para la construcción de obras adicionales.*
2. *Por ningún motivo el cauce podrá verse afectado por disposición de materiales provenientes de las actividades constructivas propuestas por el solicitante*
3. *Instituto de Desarrollo Urbano – IDU deberá dar estricto CUMPLIMIENTO a las fichas ambientales presentadas mediante el radicado de solicitud de POC*
4. *El Permiso de Ocupación de Cauce se otorga por un periodo de cinco (38) meses, contados a partir de la fecha de inicio de intervención.*
5. *Bajo ninguna circunstancia podrá ser modificado el trazado del cauce de la quebrada Molinos.*
6. *El titular del permiso debe garantizar la estabilidad del lecho del cauce de la quebrada Molinos; bajo ninguna circunstancia se podrán ver afectadas la porosidad, sección, rugosidad o cota del fondo de lecho de la quebrada Molinos.*
7. *Para la ejecución de las obras se deberán tener en cuenta las pendientes actuales, la topografía del terreno y su relación con el flujo de agua superficial y subsuperficial, de manera que no se altere negativamente la dinámica hídrica ni las condiciones de infiltración propias del terreno de las áreas objeto de intervención.*
8. *En caso de requerir el bombeo de agua en la fase de excavación para controlar el nivel freático, esta se debe depositar dentro del Canal Molinos para mantener el balance hídrico de la cuenca. Antes de enviar el agua a la quebrada, se deben ubicar las estructuras de control necesarias para evitar el aporte de sedimentos y así evitar la contaminación y sedimentación del cuerpo de agua.*
9. *La limpieza de las herramientas o equipos, estructuras a instalar e implementos, solo se realizará en el sitio dispuesto para tal fin, alejado del cuerpo de agua.*



RESOLUCIÓN No. 01691

10. *Las obras no deben causar represamientos, disminución de la capacidad hidráulica del cauce o la pérdida de este.*
11. *La normatividad ambiental vigente; las actividades descritas en las fichas de manejo ambiental 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.*
12. *El IDU Instituto de Desarrollo Urbano, deberá remitir el cronograma definitivo de obra, con mínimo diez (10) días calendario, previos al inicio de las intervenciones objeto del permiso de ocupación de cauce.*
13. *El IDU Instituto de Desarrollo Urbano. deberá dar estricto cumplimiento de la Guía de Manejo Ambiental para el Sector de la Construcción, tercera edición 2015 SDA, la cual deberá implementarse durante la totalidad del desarrollo de la obra objeto del permiso, cuya verificación se realizará mediante visita técnica de seguimiento, para lo cual se deben desarrollar las actividades conforme al cronograma final remitido previo al inicio de las mismas.*
14. **El INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU.** *deberá realizar el cerramiento correspondiente en las zonas de intervención y ubicar las estructuras de control necesarias para evitar el aporte de sedimentos o materiales de construcción o cualquier tipo de afectación al cauce o el Corredor Ecológico de Ronda de la quebrada Molinos.*
15. *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 El IDU Instituto de Desarrollo Urbano., siendo el principal responsable de los posibles impactos ambientales negativos generados por la inadecuada implementación de las medidas de manejo ambiental.*
16. *Al finalizar la ocupación, El IDU Instituto de Desarrollo Urbano. deberá 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.*
17. *El IDU Instituto de Desarrollo Urbano debe 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.*
18. *La responsabilidad del manejo y funcionamiento hidráulico e hídrico de la quebrada Molinos y las consecuencias que se generen como resultado del desarrollo de las obras que se ejecuten, será El IDU Instituto de Desarrollo Urbano*

RESOLUCIÓN No. 01691

19. *Los Residuos de Construcción y Demolición-RCDs, resultantes del proceso de adecuación de la cuneta y de la demolición de la estructura vial existente, deberán ser almacenados adecuadamente; aislados del suelo blando y cubiertos correctamente. Adicionalmente, El IDU Instituto de Desarrollo Urbano, deberá realizar las actividades de limpieza y recuperación en cada uno de los puntos objeto de intervención de la quebrada Molino e informar a la Secretaría Distrital de Ambiente la culminación de las obras en un plazo de cinco (5) días hábiles posteriores a la fecha de finalización.*
20. *Es responsabilidad del ejecutor o quien represente legalmente el proyecto, inscribir la obra 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 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.*
21. *Por ningún motivo se podrá interrumpir el flujo del cauce de la quebrada Molinos durante la ejecución de las obras.*
22. *Al finalizar el proyecto, **EL INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU**, debe realizar las actividades y obras de limpieza de los puntos de intervención o en las áreas de influencia de la obra.*
23. *Deberá realizar el cerramiento correspondiente en las zonas de intervención y ubicar las estructuras de control necesarias para evitar el aporte de sedimentos y/o materiales de construcción o cualquier tipo de afectación al cuerpo de agua.*
24. *EL INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO – IDU, deberá presentar un informe final a la Autoridad ambiental mediante, el cual establezca la finalización de las actividades con el cumplimiento de las fichas de manejo ambiental presentadas para la solicitud del presente permiso, esta información deberá ser allegada a la SDA quince (15) días hábiles posteriores a la culminación de las obras aprobadas.*
25. *Durante el desarrollo de las actividades constructivas, se deberá allegar un informe mediante el cual se plasmen las medidas ambientales implementadas para prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los posibles impactos ambientales que se puedan generar.*
26. *EL INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO – IDU, deberá garantizar la conservación de la quebrada Molinos mediante el desarrollo de actividades conducentes a evitar transporte y evacuación de residuos sólidos; de construcción y vegetales, hacia su cauce.*

RESOLUCIÓN No. 01691

27. *EL INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO – IDU, deberá garantizar que no intervendrá mediante poda, traslado o tala, ningún individuo arbóreo o arbustivo que no se contemple dentro de la solicitud adelantada en la Subdirección de Silvicultura, Flora y Fauna Silvestre de la SDA.*

El IDU Instituto de Desarrollo Urbano., deberá presentar un informe final a la Secretaría Distrital de Ambiente, mediante el cual debe describir el cumplimiento a las medidas de manejo ambiental; esta información deberá ser allegada a la SDA en un término de quince (15) días hábiles posteriores a la culminación de las obras aprobadas. En éste deberá remitir el proceso detallado de remoción y disposición de la cobertura vegetal y de los procesos de revegetalización de las zonas blandas y las demás áreas afectadas por las obras.

Adicionalmente deberán ser tenidos en cuenta los siguientes lineamientos ambientales, que serán de igual forma objeto de evaluación, control y seguimiento:

- 1- *En caso de realizar la mezcla de concreto en el sitio de obra, ésta deberá 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 descarga.*
- 2- *En caso de generarse derrames de mezcla de concreto, éstas se deberán ser recolectadas y dispuestas de manera inmediata en un sitio adecuado. La zona donde se genere el derrame debe presentar las condiciones previas al mismo.*
- 3- *No se pueden realizar vertimientos de aceites usados y similares en cuerpos de agua o en Corredores Ecológicos de Ronda - CER, su manejo debe estar enmarcado dentro del Decreto 1076 de 2015.*
- 4- *Los residuos peligrosos deberán disponerse a través de gestores autorizados por la autoridad ambiental, en cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015.*
- 5- *No se podrá utilizar el cuerpo de agua o el Corredor Ecológico de Ronda de la Quebrada Molinos para la disposición temporal de materiales sobrantes producto de las actividades constructivas ni almacenamiento de materiales de la obra.*
- 6- *El Corredor Ecológico de Ronda deberá estar libre de residuos sólidos y residuos de construcción y demolición - RCD, producidos por la ejecución del proyecto.*
- 7- *Se deberá garantizar el desarrollo de las actividades conducentes a prevenir y mitigar impactos negativos como el material de arrastre, disposición de RCD y materiales de excavación y ruido generados por las obras.*



RESOLUCIÓN No. 01691

- 8- *En caso de incidente o falla mecánica de maquinaria que se presente dentro del CER de la Quebrada Molinos, se deberá retirar inmediatamente de la zona. De igual manera es prohibido realizar cualquier actividad de reparación, limpieza o mantenimiento de todo tipo maquinaria o equipo dentro de esas zonas.*
- 9- *No se podrá generar aporte de aguas procedentes de las actividades propias de la construcción a canales o cuerpos de agua ubicados en zonas aledañas.*
- 10- *No se podrá realizar almacenamiento de combustibles o recarga de los mismos en maquinaria o vehículos dentro del Corredor Ecológico de Ronda de la Quebrada Molinos.*
- 11- *En caso de presentarse derrames accidentales de hidrocarburos (grasas, aceites, etc.) sobre el suelo, se deberá atender el incidente removiendo el derrame inmediatamente y la zona afectada debe ser restaurada.*
- 12- *No se podrá instalar el campamento de obra o ni de áreas de almacenamiento de materiales o mantenimiento de equipos y maquinaria en las áreas correspondientes a los Corredores Ecológicos de Ronda de la Quebrada Molinos.*
- 13- *Las actividades descritas en el radicado 2018ER130409 de fecha 06/06/2018 remitidos por el solicitante a esta Secretaría; así como las actividades y observaciones consignadas en el presente informe, deben ser implementadas y tenidas en cuenta durante la totalidad del desarrollo del proyecto.*
- 14- *El titular del permiso deberá dar estricto cumplimiento de la Guía de Manejo Ambiental para el Sector de la Construcción, tercera edición SDA, la cual debe ejecutarse durante la totalidad del desarrollo de la obra, cuya verificación se realizará mediante visita técnica de seguimiento, para lo cual se deben desarrollar las actividades, acorde al cronograma que se presentó.*
- 15- *Se recomienda la aplicación de criterios constructivos con una visión amplia e integral que involucre el paisaje urbano a la dinámica ecosistémica, generando una sostenibilidad ambiental, propendiendo por el funcionamiento de la dinámica hídrica y la función ecológica de las áreas naturales.*
- 16- *En ningún caso la construcción podrá generar afectaciones negativas a los elementos de la Estructura Ecológica Principal (EEP) del Distrito Capital, incluyendo el cauce, la ronda hidráulica y la Zona de Manejo y Preservación Ambiental de los mismos. Este punto se enfoca principalmente a la Quebrada Molinos, además de otros elementos de la EEP aledaños a la zona.*



RESOLUCIÓN No. 01691

- 17- *El proyecto deberá incluir los lineamientos técnicos y normativos de la Política Pública de Ecurbanismo y Construcción Sostenible de Bogotá, Distrito Capital 2014 – 2024, acogida mediante Decreto 566 de 2014; siempre buscando utilizar materiales amigables con el ambiente.*
- 18- *Durante la fase de construcción y previo al inicio de cualquier obra o realización de adecuaciones, deberá delimitarse de manera visible el área de construcción y aislarla de las zonas del CER de la quebrada Molinos que no serán intervenidas; 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.*
- 19- *Deben implementarse las medidas necesarias para realizar el manejo adecuado de las precipitaciones que puedan presentarse durante las obras, con el fin de evitar en todo momento el arrastre de sedimentos y sustancias peligrosas.*
- 20- *En caso de ser necesario, deberá garantizarse que las aguas de nivel freático provenientes de actividades de excavación sean protegidas y tratadas para evitar el aporte de sólidos suspendidos u otras sustancias o materiales provenientes de las obras.*
- 21- *Deberán ejecutarse las obras garantizando que no se altere negativamente la dinámica hídrica de los elementos de la EEP circundantes ni las condiciones de infiltración propias del terreno de las áreas objeto de intervención.*
- 22- *Todas las obras deberán realizarse de forma que no se presenten problemas de estabilidad en el terreno, con el fin de prevenir afectaciones a la quebrada Molinos en los puntos de intervención y evitar las afectaciones que podrían causarse aguas abajo y la zona de influencia de estos elementos de la EEP. Esto, también con el fin de evitar el colapso de las estructuras que se construirán como parte del proyecto.*
- 23- *En caso de que en las áreas de construcción se presenten individuos de especies de fauna nativa o individuos pertenecientes a la regeneración natural de especies arbóreas o arbustivas nativas, es necesario realizar el rescate y manejo de estos e informar a la Subdirección de Silvicultura, Flora y Fauna Silvestre para su traslado a centros de rehabilitación y viveros de la Secretaría Distrital de Ambiente o al sitio que esta Entidad determine.*
- 24- *Previo a la ejecución de las obras, se requiere efectuar la debida protección del cuerpo de agua y de los individuos arbóreos presentes en el área de influencia del proyecto, para ello deberán presentar un informe en el cual se plasmen las medidas implementadas para proteger el cauce.*

RESOLUCIÓN No. 01691

Finalmente, la Secretaría Distrital de Ambiente, como autoridad ambiental del Distrito Capital, realizará la evaluación, seguimiento y control a las medidas de manejo ambiental y demás obligaciones citadas en el presente documento e implementadas durante el desarrollo del proyecto en cualquier tiempo y sin previo aviso.

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. 01691

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.

2 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 mediante Acuerdo 327 de 2008 el Concejo de Bogotá estableció en el parágrafo del artículo primero lo siguiente: **“Parágrafo: Las entidades públicas que realicen obras de**

RESOLUCIÓN No. 01691

infraestructura que implique la reducción del área verde en zona urbana deberán compensarla con espacio público para la generación de zonas y áreas verdes como mínimo en la misma proporción del área verde endurecida, dentro del área de influencia del proyecto.”

Que mediante Resolución conjunta 456 de 2014, modificado por la Resolución 3050 de 2014, se establece la metodología para la compensación por endurecimiento de zonas verdes

Que de acuerdo a las consideraciones técnicas que fundamentan la solicitud de ocupación de cauce presentada por el INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO IDU, y de acuerdo a lo establecido en el Concepto Técnico No. 07033 09 de junio del 2018, es viable que esta autoridad ambiental autorice la ocupación de Cauce del Canal Molinos, para el proyecto “Contrato 1073 del 2016, ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTES DE LOS DISEÑOS EXISTENTES Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA ADECUACIÓN AL SISTEMA TRANSMILENIO DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 32 HASTA LA CALLE 200, RAMAL DE LA CALLE 72 ENTRE LA CARRERA 7 Y LA AVENIDA CARACAS PATIO PORTAL, CONEXIONES OPERACIONALES CALLE 26, CALLE 100, Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS EN BOGOTÁ D.C PARA LA CONSTRUCCIÓN DE DOS (2) OBRAS HIDRÁULICAS DE DESCARGA Y DE UN (1) BOX CULVERT SOBRE EL CANAL MOLINOS EN EL TRAMO 4” , que estará contenido en el expediente No. SDA-05-2018-1309.

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.”

Página 46 de 57

RESOLUCIÓN No. 01691

Que por medio de la Resolución 1466 del 24 de mayo de 2018, 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,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. Otorgar al Instituto de Desarrollo Urbano -IDU con NIT 899.999.081-6, representado legalmente por la señora YANETH ROCÍO MANTILLA BARÓN, identificada con cédula de ciudadanía 63.440.960, **PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE**, sobre el Canal Molinos para el proyecto *“Contrato 1073 del 2016, ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTES DE LOS DISEÑOS EXISTENTES Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA ADECUACIÓN AL SISTEMA TRANSMILENIO DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 32 HASTA LA CALLE 200, RAMAL DE LA CALLE 72 ENTRE LA CARRERA 7 Y LA AVENIDA CARACAS PATIO PORTAL, CONEXIONES OPERACIONALES CALLE 26, CALLE 100, Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS EN BOGOTÁ D.C PARA LA CONSTRUCCIÓN DE DOS (2) OBRAS HIDRÁULICAS DE DESCARGA Y DE UN (1) BOX CULVERT SOBRE EL CANAL MOLINOS EN EL TRAMO 4”*, la altura de la Carrera 7 con la calle 108B en la localidad de Usaquén de la ciudad de Bogotá, trámite que se adelanta bajo el expediente SDA-05-2018-1309.

PARÁGRAFO PRIMERO. El permiso se otorga exclusivamente para ocupar de manera permanente el cauce del Canal Molinos, de acuerdo a lo establecido en el Concepto Técnico No. 07033 del 09 de junio del 2018, con el fin de establecer las actividades para el proyecto *“PARA LA CONSTRUCCIÓN DE DOS (2) OBRAS HIDRÁULICAS DE DESCARGA Y DE UN (1) BOX CULVERT SOBRE EL CANAL MOLINOS EN EL TRAMO 4”*, en las coordenadas registradas en las siguientes tablas:

Tabla 1 Coordenadas del punto de ocupación de cauce descarga MP7260 (cuerpo del Box)

PUNTO	COTA msnm	COORDENADAS Origen Ciudad Bogotá			
		INICIO		FINAL	
		X	Y	X	Y
Descarga MP7260 cuerpo Box	2565,50	104677,56	110034,30	-	-

Fuente: Radicado 2018ER130409.

Página 47 de 57



RESOLUCIÓN No. 01691

Tabla 2 Coordenadas del punto de ocupación de cauce descarga MP7261A (cuerpo del Box)

PUNTO	COTA msnm	COORDENADAS Origen Ciudad Bogotá			
		INICIO		FINAL	
		X	Y	X	Y
Descarga MP7261A cuerpo Box	2565,50	104678,07	110040,77	-	-

Fuente: Radicado 2018ER130409.

Tabla 3 Coordenadas del punto de ocupación de cauce BOX CULVERT con descarga MP7260 y MP7261A

PUNTO	COTA msnm	COORDENADAS Origen Ciudad Bogotá			
		INICIO		FINAL	
		X	Y	X	Y
Aleta Aguas arriba	2563,00	104742,27	110033,88	104741,27	110040,64
Aleta Aguas abajo	2562,35	104660,14	110039,26	104663,83	110045,42
Descarga MP7260 cuerpo Box	2565,50	104677,56	110034,30	-	-
Descarga MP7261A cuerpo Box	2565,50	104678,07	110040,77	-	-

Fuente: Radicado 2018ER130409.

PARÁGRAFO SEGUNDO. El presente permiso para efectuar la intervención dentro del cauce del Canal Molinos, se otorga un término de treinta y ocho (38) 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.

RESOLUCIÓN No. 01691

PARÁGRAFO CUARTO. El INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO IDU identificado con NIT. 899.999.081-6, 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.

ARTÍCULO SEGUNDO El INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO IDU identificado con NIT. 899.999.081-6, 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. 07033 del 09 de junio del 2018, 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. El permiso de ocupación de cauce permanente de la quebrada Molinos se otorga para la actualización del box Culvert y dos obras hidráulicas del establecimiento de tubería subfluvial de 1.30 m y 0.5 m, por medio del método de perforación dirigida, exclusivamente para el desarrollo del proyecto descrito en este concepto técnico y tiene validez para las coordenadas especificadas en este documento (Tabla 1). Cabe resaltar, que bajo ninguna circunstancia éste permiso se otorga para la construcción de obras adicionales.
2. Por ningún motivo el cauce podrá verse afectado por disposición de materiales provenientes de las actividades constructivas propuestas por el solicitante.
3. El Instituto de Desarrollo Urbano – IDU debe dar estricto CUMPLIMIENTO a las fichas ambientales presentadas mediante el radicado de solicitud de POC
4. El Permiso de Ocupación de Cauce se otorga por un periodo de cinco (38) meses, contados a partir de la fecha de inicio de intervención.
5. El Instituto de Desarrollo Urbano – IDU debe mantener el trazado del cauce de la quebrada Molinos y bajo ninguna circunstancia podrá ser modificado.
6. El Instituto de Desarrollo Urbano – IDU debe garantizar la estabilidad del lecho del cauce de la quebrada Molinos; bajo ninguna circunstancia se podrán ver afectadas la porosidad, sección, rugosidad o cota del fondo de lecho de la quebrada Molinos.
7. El Instituto de Desarrollo Urbano – IDU para la ejecución de las obras se debe tener en cuenta las pendientes actuales, la topografía del terreno y su relación con el flujo

RESOLUCIÓN No. 01691

de agua superficial y subsuperficial, de manera que no se altere negativamente la dinámica hídrica ni las condiciones de infiltración propias del terreno de las áreas objeto de intervención.

8. En caso de requerir el bombeo de agua en la fase de excavación para controlar el nivel freático, el Instituto de Desarrollo Urbano – IDU debe depositar dentro del Canal Molinos para mantener el balance hídrico de la cuenca. Antes de enviar el agua a la quebrada, se deben ubicar las estructuras de control necesarias para evitar el aporte de sedimentos y así evitar la contaminación y sedimentación del cuerpo de agua.
9. El Instituto de Desarrollo Urbano – IDU debe hacer limpieza de las herramientas o equipos, estructuras a instalar e implementos, en el sitio dispuesto para tal fin, alejado del cuerpo de agua.
10. El Instituto de Desarrollo Urbano – IDU debe garantizar que las obras no causen represamientos, disminución de la capacidad hidráulica del cauce o la pérdida de este.
11. El Instituto de Desarrollo Urbano – IDU debe implementar y tener en cuenta durante la totalidad del desarrollo del proyecto, la normatividad ambiental vigente; las actividades descritas en las fichas de manejo ambiental de los radicados remitidos por el solicitante a ésta Secretaría; así como las actividades y observaciones consignadas en el presente concepto.
12. El Instituto de Desarrollo Urbano – IDU debe remitir el cronograma definitivo de obra, con mínimo diez (10) días calendario, previos al inicio de las intervenciones objeto del permiso de ocupación de cauce.
13. El Instituto de Desarrollo Urbano – IDU debe dar estricto cumplimiento de la *Guía de Manejo Ambiental para el Sector de la Construcción*, tercera edición 2015 SDA, la cual deberá implementarse durante la totalidad del desarrollo de la obra objeto del permiso, cuya verificación se realizará mediante visita técnica de seguimiento, para lo cual se deben desarrollar las actividades conforme al cronograma final remitido previo al inicio de las mismas.
14. El Instituto de Desarrollo Urbano – IDU debe realizar el cerramiento correspondiente en las zonas de intervención y ubicar las estructuras de control necesarias para evitar el aporte de sedimentos o materiales de construcción o cualquier tipo de afectación al cauce o el Corredor Ecológico de Ronda de la quebrada Molinos.

RESOLUCIÓN No. 01691

15. 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 El IDU Instituto de Desarrollo Urbano., siendo el principal responsable de los posibles impactos ambientales negativos generados por la inadecuada implementación de las medidas de manejo ambiental.
16. Al finalizar la ocupación, el Instituto de Desarrollo Urbano – IDU 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.
17. El Instituto de Desarrollo Urbano – IDU debe 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.
18. La responsabilidad del manejo y funcionamiento hidráulico e hídrico de la quebrada Molinos y las consecuencias que se generen como resultado del desarrollo de las obras que se ejecuten, será El IDU Instituto de Desarrollo Urbano
19. Los Residuos de Construcción y Demolición-RCDs, resultantes del proceso de adecuación de la cuneta y de la demolición de la estructura vial existente, deberán ser almacenados adecuadamente; aislados del suelo blando y cubiertos correctamente. Adicionalmente, el Instituto de Desarrollo Urbano – IDU debe realizar las actividades de limpieza y recuperación en cada uno de los puntos objeto de intervención de la quebrada Molino e informar a la Secretaría Distrital de Ambiente la culminación de las obras en un plazo de cinco (5) días hábiles posteriores a la fecha de finalización.
20. Es responsabilidad del ejecutor o quien represente legalmente el proyecto, inscribir la obra 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 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.

RESOLUCIÓN No. 01691

21. El Instituto de Desarrollo Urbano – IDU por ningún motivo podrá interrumpir el flujo del cauce de la quebrada Molinos durante la ejecución de las obras.
22. Al finalizar el proyecto, el Instituto de Desarrollo Urbano – IDU debe realizar las actividades y obras de limpieza de los puntos de intervención o en las áreas de influencia de la obra.
23. El Instituto de Desarrollo Urbano – IDU debe tomar en cuenta las medidas de compensación por endurecimiento de zonas verdes, las cuales se rigen por el Acuerdo Distrital 327 de 2008 del Concejo de Bogotá, la Resolución conjunta 456 de 2014 de la Secretaría Distrital de Ambiente modificada por la Resolución conjunta 3050 de 2014 de la Secretaría Distrital de Ambiente y las demás normas que la complementen o sustituyan.
24. El Instituto de Desarrollo Urbano – IDU durante el desarrollo de las actividades constructivas, debe allegar un informe mediante el cual se plasmen las medidas ambientales implementadas para prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los posibles impactos ambientales que se puedan generar.
25. El Instituto de Desarrollo Urbano – IDU debe garantizar la conservación de la quebrada Molinos mediante el desarrollo de actividades conducentes a evitar transporte y evacuación de residuos sólidos; de construcción y vegetales, hacia su cauce.
26. El Instituto de Desarrollo Urbano – IDU debe garantizar que no intervendrá mediante poda, traslado o tala, ningún individuo arbóreo o arbustivo que no se contemple dentro de la solicitud adelantada en la Subdirección de Silvicultura, Flora y Fauna Silvestre de la SDA.
27. El Instituto de Desarrollo Urbano – IDU debe presentar un informe final a la Secretaría Distrital de Ambiente, mediante el cual debe describir el cumplimiento a las medidas de manejo ambiental; esta información deberá ser allegada a la SDA en un término de quince (15) días hábiles posteriores a la culminación de las obras aprobadas. En éste deberá remitir el proceso detallado de remoción y disposición de la cobertura vegetal y de los procesos de revegetalización de las zonas blandas y las demás áreas afectadas por las obras.

RESOLUCIÓN No. 01691

ARTÍCULO TERCERO: El INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO – IDU, debe dar estricto cumplimiento a los siguientes **Lineamientos ambientales:**

1. En caso de realizar la mezcla de concreto en el sitio de obra, ésta 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 descarga.
2. En caso de generarse derrames de mezcla de concreto, éstas deben ser recolectadas y dispuestas de manera inmediata en un sitio adecuado. La zona donde se genere el derrame debe presentar las condiciones previas al mismo.
3. No se pueden realizar vertimientos de aceites usados y similares en cuerpos de agua o en Corredores Ecológicos de Ronda - CER, su manejo debe estar enmarcado dentro del Decreto 1076 de 2015.
4. Los residuos peligrosos deberán disponerse a través de gestores autorizados por la autoridad ambiental, en cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015.
5. No se podrá utilizar el cuerpo de agua o el Corredor Ecológico de Ronda de la Quebrada Molinos para la disposición temporal de materiales sobrantes producto de las actividades constructivas ni almacenamiento de materiales de la obra.
6. El Corredor Ecológico de Ronda debe estar libre de residuos sólidos y residuos de construcción y demolición - RCD, producidos por la ejecución del proyecto.
7. Se debe garantizar el desarrollo de las actividades conducentes a prevenir y mitigar impactos negativos como el material de arrastre, disposición de RCD y materiales de excavación y ruido generados por las obras.
8. En caso de incidente o falla mecánica de maquinaria que se presente dentro del CER de la Quebrada Molinos, se debe retirar inmediatamente de la zona. De igual manera es prohibido realizar cualquier actividad de reparación, limpieza o mantenimiento de todo tipo maquinaria o equipo dentro de esas zonas.
9. No se podrá generar aporte de aguas procedentes de las actividades propias de la construcción a canales o cuerpos de agua ubicados en zonas aledañas.
10. No se podrá realizar almacenamiento de combustibles o recarga de los mismos en maquinaria o vehículos dentro del Corredor Ecológico de Ronda de la Quebrada Molinos.
11. En caso de presentarse derrames accidentales de hidrocarburos (grasas, aceites, etc.) sobre el suelo, se debe atender el incidente removiendo el derrame inmediatamente y la zona afectada debe ser restaurada.

Página 53 de 57

RESOLUCIÓN No. 01691

12. No se podrá instalar el campamento de obra o ni de áreas de almacenamiento de materiales o mantenimiento de equipos y maquinaria en las áreas correspondientes a los Corredores Ecológicos de Ronda de la Quebrada Molinos.
13. Las actividades descritas en el radicado 2018ER130409 de fecha 06/06/2018 remitidos por el solicitante a esta Secretaría; así como las actividades y observaciones consignadas en el presente informe, deben ser implementadas y tenidas en cuenta durante la totalidad del desarrollo del proyecto.
14. Se recomienda la aplicación de criterios constructivos con una visión amplia e integral que involucre el paisaje urbano a la dinámica ecosistémica, generando una sostenibilidad ambiental, propendiendo por el funcionamiento de la dinámica hídrica y la función ecológica de las áreas naturales.
15. En ningún caso la construcción podrá generar afectaciones negativas a los elementos de la Estructura Ecológica Principal (EEP) del Distrito Capital, incluyendo el cauce, la ronda hidráulica y la Zona de Manejo y Preservación Ambiental de los mismos. Este punto se enfoca principalmente a la Quebrada Molinos, además de otros elementos de la EEP aledaños a la zona.
16. El proyecto deberá incluir los lineamientos técnicos y normativos de la Política Pública de Ecourbanismo y Construcción Sostenible de Bogotá, Distrito Capital 2014 – 2024, acogida mediante Decreto 566 de 2014; siempre buscando utilizar materiales amigables con el ambiente.
17. Durante la fase de construcción y previo al inicio de cualquier obra o realización de adecuaciones, debe delimitarse de manera visible el área de construcción y aislarla de las zonas del CER de la quebrada Molinos que no serán intervenidas; 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.
18. Deben implementarse las medidas necesarias para realizar el manejo adecuado de las precipitaciones que puedan presentarse durante las obras, con el fin de evitar en todo momento el arrastre de sedimentos y sustancias peligrosas.
19. En caso de ser necesario, debe garantizarse que las aguas de nivel freático provenientes de actividades de excavación sean protegidas y tratadas para evitar el aporte de sólidos suspendidos u otras sustancias o materiales provenientes de las obras.

RESOLUCIÓN No. 01691

20. Debe ejecutarse las obras garantizando que no se altere negativamente la dinámica hídrica de los elementos de la EEP circundantes ni las condiciones de infiltración propias del terreno de las áreas objeto de intervención.
21. Todas las obras deben realizarse de forma que no se presenten problemas de estabilidad en el terreno, con el fin de prevenir afectaciones a la quebrada Molinos en los puntos de intervención y evitar las afectaciones que podrían causarse aguas abajo y la zona de influencia de estos elementos de la EEP. Esto, también con el fin de evitar el colapso de las estructuras que se construirán como parte del proyecto.
22. En caso de que en las áreas de construcción se presenten individuos de especies de fauna nativa o individuos pertenecientes a la regeneración natural de especies arbóreas o arbustivas nativas, es necesario realizar el rescate y manejo de estos e informar a la Subdirección de Silvicultura, Flora y Fauna Silvestre para su traslado a centros de rehabilitación y viveros de la Secretaría Distrital de Ambiente o al sitio que esta Entidad determine.
23. Previo a la ejecución de las obras, se requiere efectuar la debida protección del cuerpo de agua y de los individuos arbóreos presentes en el área de influencia del proyecto, para ello deberán presentar un informe en el cual se plasmen las medidas implementadas para proteger el cauce.

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, el INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO IDU identificado con NIT. 899.999.081-6, 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. El INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO IDU identificado con NIT. 899.999.081-6, 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 SÉPTIMO. 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.



RESOLUCIÓN No. 01691

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

ARTÍCULO NOVENO. Notificar el contenido del presente acto administrativo al INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO IDU identificado con NIT. 899.999.081-6, a través de su representante legal a través de la señora YANETH ROCÍO MANTILLA BARÓN, identificada con cédula ciudadanía No. 63.440.960, o a quien haga sus veces, en la Calle 22 N° 6 – 27, 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.

Dado en Bogotá a los 12 días del mes de junio de 2018

**ANGELO GRAVIER SANTANA
SUBDIRECCION DE CONTROL AMBIENTAL AL SECTOR PUBLICO**

Expediente: SDA-05-2018-1305
(Anexos):

Elaboró:

LAURA JULIANA CUERVO MORALES C.C: 1032379433 T.P:

CPS: CONTRATO 20171012 DE 2017 FECHA EJECUCION: 12/06/2018

Revisó:

YENYZABETH NAIZAQUE RAMIREZ C.C: 53084692 T.P: 224119

CPS: CONTRATO 20180839 DE 2018 FECHA EJECUCION: 12/06/2018

Página 56 de 57



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. 01691

Aprobó:

Aprobó y firmó:

ANGELO GRAVIER SANTANA

C.C: 1030534699

T.P:

CPS:

FECHA EJECUCION: 12/06/2018

Página 57 de 57

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**