



Expediente: **056700545888 056700445579**  
 Radicado: **RE-05609-2025**  
 Sede: **SANTUARIO**  
 Dependencia: **Grupo Recurso Hídrico**  
 Tipo Documental: **RESOLUCIONES**  
 Fecha: **13/12/2025** Hora: **08:21:39** Folios: **15**



## RESOLUCION No.

### POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGА UN PERMISO DE OCUPACIОN DE CAUCE Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

EL SUBDIRECTOR GENERAL DE RECURSOS NATURALES DE LA CORPORACIОN AUTONOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS NEGRO-NARE "CORNARE", en uso de sus atribuciones legales y delegatarias y

#### CONSIDERANDO

Que por medio del Auto N° AU-03710 del 03 de septiembre del 2025, se dio inicio al trámite ambiental de **PERMISO DE OCUPACIОN DE CAUCE**, presentado por la sociedad **GRAMALOTE COLOMBIA LIMITED**, con Nit 900.084.407-9, representada legalmente por el señor **OSCAR SALDARRIAGA JARAMILLO**, identificado con cédula de ciudadanía número 70.568.670, para la construcción de obras hidráulicas, sobre la quebrada La Linda y fuentes Sin Nombre, en beneficio del proyecto urbanístico denominado "**REASENTAMIENTO LA LINDA GRAMALOTE**," en el predio con FMI números 026-28862, ubicado en la vereda La Linda, del municipio de San Roque, Antioquia.

Que, en atención a su solicitud de permiso de ocupación de cauce, se realizó visita técnica el día 15 de septiembre de 2025, a lo cual bajo el Oficio Radicado N° CS-14533 del 30 de septiembre del 2025, se requirió ajustar y complementar la solicitud inicial a la sociedad **GRAMALOTE COLOMBIA LIMITED**.

Que la sociedad **GRAMALOTE COLOMBIA LIMITED**, a través del Escrito Radicado N° CE-19841-2025 del 31 de octubre de 2025, presentó información en respuesta a lo requerido,

Qué atención al trámite ambiental, se evaluó la información complementaria, generándose el Informe Técnico N° **IT-08672-2025** del 05 diciembre de 2025, dentro del cual se formularon las siguientes observaciones y conclusiones las cuales son parte integral del presente acto administrativo:

(...)

#### 3. OBSERVACIONES

##### 3.1 Localización del sitio:

El área de estudio se encuentra localizado en el nordeste antioqueño, en las veredas La Linda y San Joaquín del municipio de San Roque, en el predio denominado bloque de reasentamiento La Linda

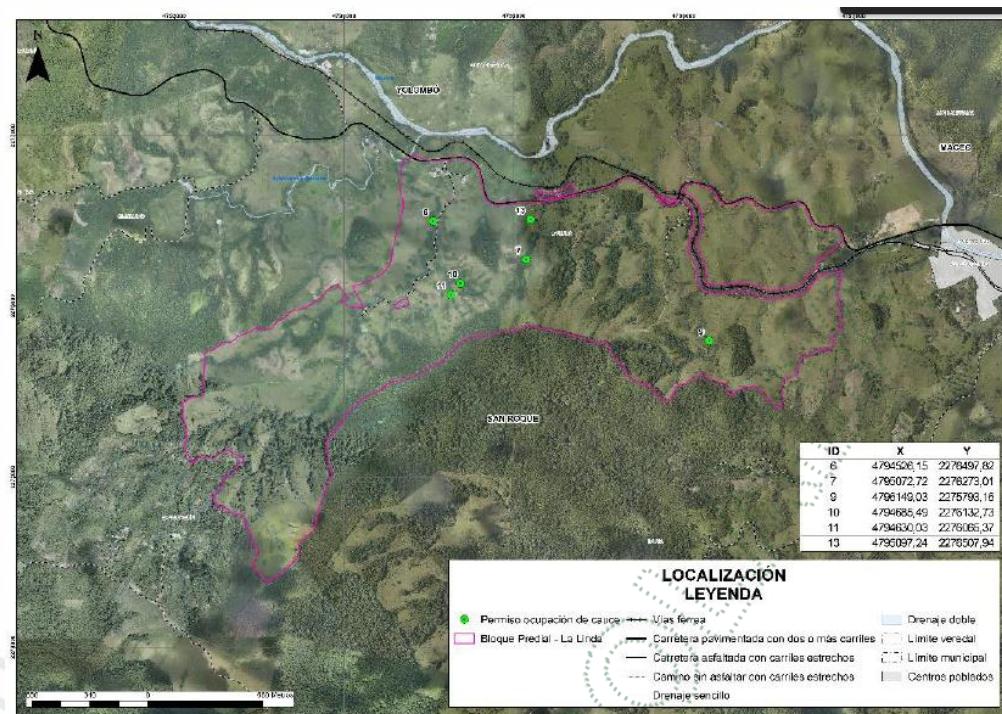
Vigencia desde:  
23-jul-24

F-GJ-174/V.04



Corporaciоn Autонoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"  
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3  
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co

f X Instagram YouTube cornare



### 3.2 Información allegada por el interesado:

Se presenta un tomo con 40 folios denominado "CRITERIOS DE DISEÑO HIDRÁULICO DRENAJE SUPERFICIAL", el cual contiene: estudios hidrológicos, hidráulicos, obras hidráulicas, modelación, características de obras.

Se presenta un tomo con 108 folios denominado "HIDROLOGÍA", el cual contiene: Metodología y formulas utilizadas, estudio hidrológico, resultados, conclusiones y recomendaciones, bibliografía.

### 3.3 Parámetros Geomorfológicos

Parámetro Geomorfológicos	Cuenca 1	Cuenca 2	Cuenca 3	Cuenca 4	Cuenca 5	Cuenca 6
Nombre de la fuente:	6 Q. La Linda	FSN7	FSN9	FSN10	FSN11	FSN13
Área de drenaje (A) [km <sup>2</sup> ]	2.89	0.09	0.18	0.08	0.03	0.03
Longitud de la Cuenca (Lc) [km]	3.56	0.29	0.552	0.310	0.250	0.101
Longitud del cauce principal (L) [km]	3.56	0.29	0.55	0.31	0.25	0.10
Cota máxima en la cuenca [msnm]	1272.97	1007.22	968.0	1009.25	979.17	917.2
Cota máxima en el canal [msnm]	1192.71	937.12	879.34	1009.25	979.17	824.38
Cota en la salida [msnm]	812.4	844.79	810.35	840.0	866.27	814.02

Vigencia desde:  
 23-jul-24

F-GJ-174/V.04

Parámetro Geomorfológicos	Cuenca 1	Cuenca 2	Cuenca 3	Cuenca 4	Cuenca 5	Cuenca 6
Pendiente media la cuenca ( $S_m$ ) [%]	14.85	36.91	28.53	43.40	33.7	33.04
Pendiente media del cauce principal ( $P_m$ ) [%]	10.68	31.84	12.49	43.4	33.7	10.26
Estación Hidrográfica Referenciada	GRANJA EXPERIOME NTAL EL NUS - AUT					
Tiempo de Concentración ( $T_c$ ) [min]	53.48			15	15	
Caudal Método 1 (Método Racional) [ $m^3/s$ ]	N/A	4.25	7.98	3.92	1.49	1.57
Caudal Método 2 (Método H.U. Williams-Hann) [ $m^3/s$ ]	71.93	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Caudal Método 3 (Método H.U. Snyder) [ $m^3/s$ ]	40.7	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Caudal Método 5 (Método H.U. SCS) [ $m^3/s$ ]	42.44	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Caudal de Diseño Tr 100 años [ $m^3/s$ ]	51.69	4.25	7.98	3.92	1.49	1.57

El proyecto consiste en la implementación de 6 obras hidráulicas para cruces viales, con sus obras complementarias, para las vías del proyecto reasentamiento de Gramalote, en la fuente Q la linda, FSN7, 9, 10, 11 y 13.

“(...”

### 3.4 OTRAS OBSERVACIONES:

#### 3.4.1 Hidrología

Vigencia desde:  
23-jul-24

F-GJ-174/V.04

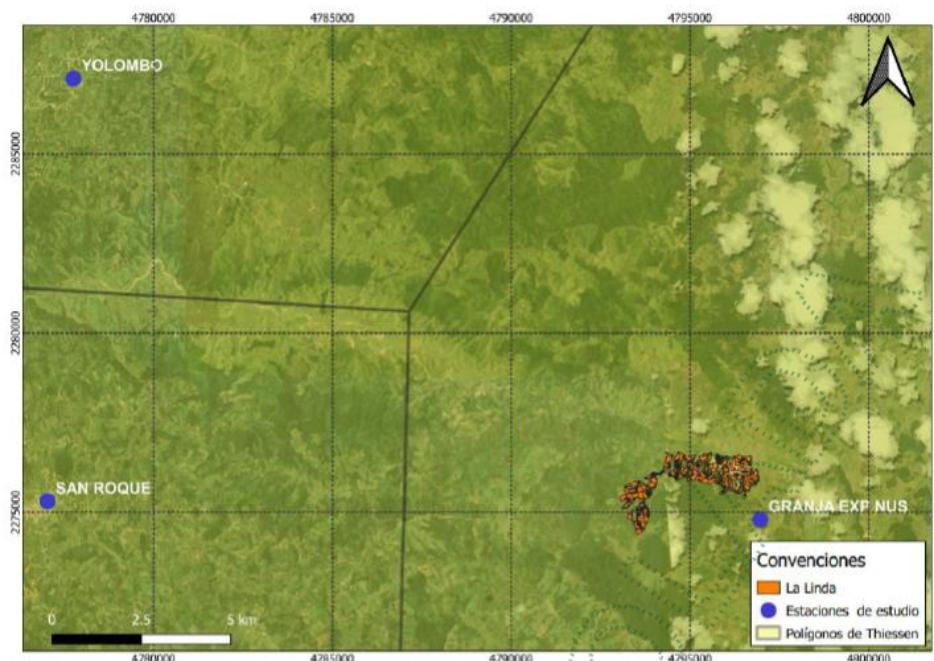


Figura 4-5. Estaciones con registros de precipitación y polígonos de Thiessen

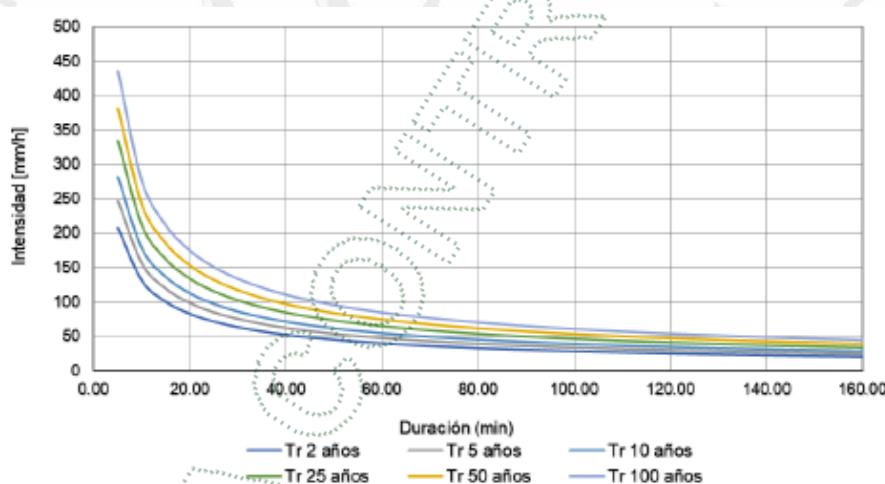


Figura 4-6. Curva IDF de la estación Granja Experimental Nus  
 Fuente: Elaboración propia

#### Punto 6

Tabla 4-46. Número de curva y grupo hidrológico en la cuenca de estudio

Usos del suelo	C		
	%	CN (AMC-II)	Producto
Área Urbana o Impermeable	0.05%	98.0	0.0
Pastizales	47.93%	80.0	38.3
Bosques	16.28%	73.5	12.0
Cultivos	35.73%	83.0	29.7
<b>Total</b>	<b>100.0%</b>	-	<b>80.0</b>

Vigencia desde:  
 23-jul-24

F-GJ-174/V.04

Tabla 4-47 Caudales de la cuenca Vía 1 Km0+445.02.

Periodo de retorno, TR [años]	Caudal, Q [m³/s]						Promedio W-H SCS Snyder
	H.U. Williams-Hann	H.U. Snyder	H.U. SCS	Método Racional	Método Bürkli-Ziegler, A.	Método Mc Math (McCuen, R. H. - 1989)	
2	23.26	13.25	14.31	13.11	8.09	8.89	16.94
5	31.13	17.69	18.66	16.92	10.44	11.48	22.49
10	38.33	21.74	22.86	20.25	12.50	13.74	27.64
25	49.75	28.18	29.52	26.35	16.26	17.88	35.82
50	60.03	33.98	35.51	31.99	19.74	21.70	43.17
100	71.93	40.70	42.44	39.16	24.17	26.56	51.69

#### Punto 10 y 11

Cuenca N°	Nombre obra	100				
		i	Q <sub>MR</sub>	Q <sub>MBZ</sub>	Q <sub>MMM</sub>	Qd
		(m³/s)	(m³/s)	(m³/s)	(m³/s)	(m³/s)
Eje_15_C2	OCCUPACIÓN 10	210.64	2.606	5.529	4.747	4.294
Eje_15_C3	OCCUPACIÓN 11	210.64	0.984	2.501	2.071	1.852

#### Punto 9

RESUMEN DE CAUDALES							
Cuenca N°	Nombre obra	Tr 2.33 años	Tr 5 años	Tr 10 años	Tr 20 años	Tr 25 años	Tr 50 años
		Q máximo	Q máximo	Q máximo	Q máximo	Q máximo	Q máximo
		(m³/s)	(m³/s)	(m³/s)	(m³/s)	(m³/s)	(m³/s)
EJE 11_C8	K0+865.98	2.61	3.40	4.08	4.95	5.32	6.46
							7.98

#### Punto 7

RESUMEN DE CAUDALES							
Cuenca N°	Nombre obra	Tr 2 años	Tr 5 años	Tr 10 años	Tr 20 años	Tr 25 años	Tr 50 años
		Q máximo	Q máximo	Q máximo	Q máximo	Q máximo	Q máximo
		(m³/s)	(m³/s)	(m³/s)	(m³/s)	(m³/s)	(m³/s)
Eje19_C1	K0+064.02	1.40	1.81	2.17	2.64	2.83	3.45
							4.25

#### Punto 13

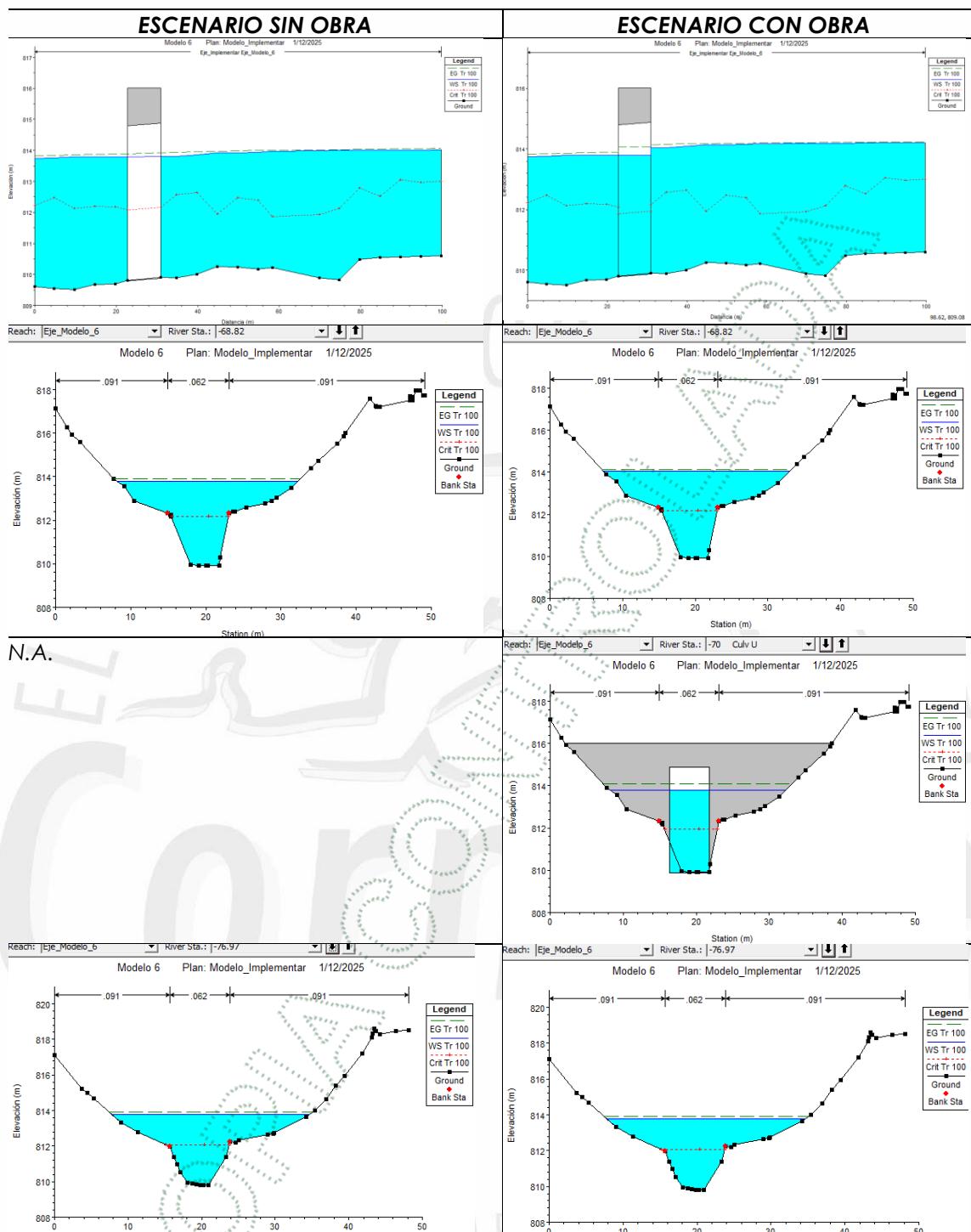
RESUMEN DE CAUDALES							
Cuenca N°	Nombre obra	Tr 2 años	Tr 5 años	Tr 10 años	Tr 20 años	Tr 25 años	Tr 50 años
		Q máximo	Q máximo	Q máximo	Q máximo	Q máximo	Q máximo
		(m³/s)	(m³/s)	(m³/s)	(m³/s)	(m³/s)	(m³/s)
Eje7_C3	K0+151.26	0.52	0.67	0.80	0.97	1.05	1.27
							1.57

#### 3.4.2 Hidráulica

#### Punto 6

Vigencia desde:  
23-jul-24

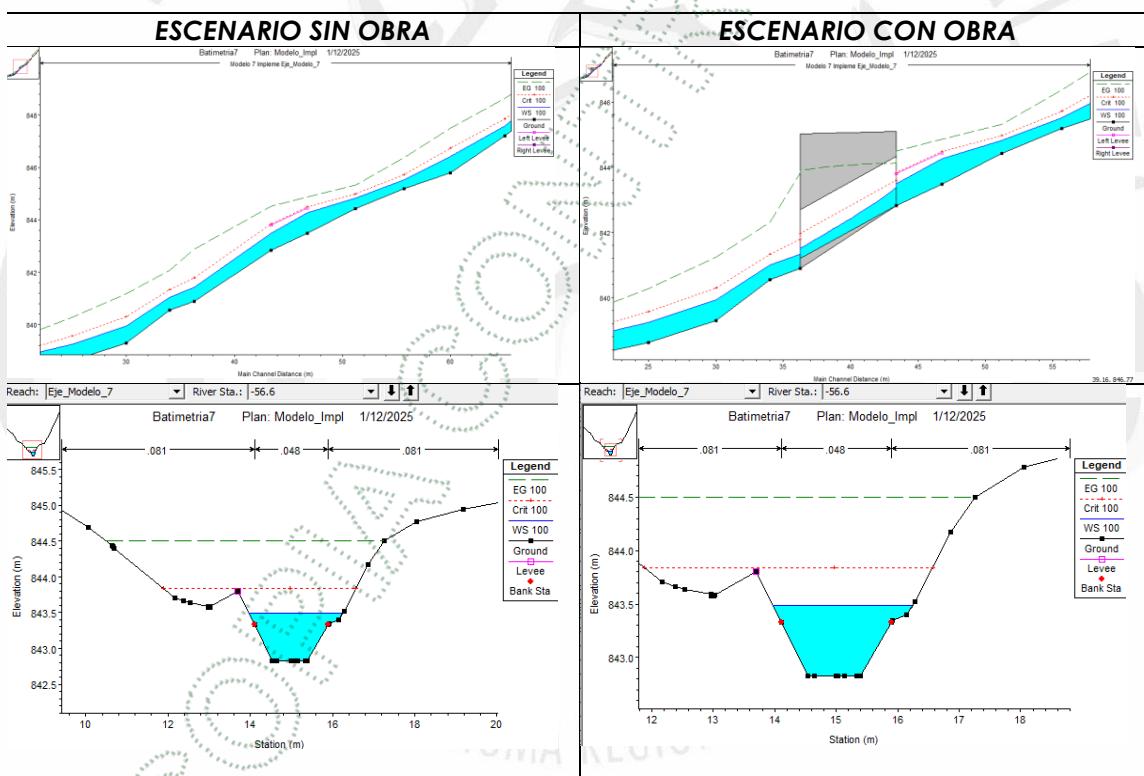
F-GJ-174/V.04



En la comparación de los parámetros hidráulicos de velocidad y cota de la lámina de agua, se puede ver poca variación, hay una disminución en la velocidad aguas arriba de donde se proyecta el box culvert, por ende, un incremento de lámina de agua en 24 cm.

Datos		Escenario I: Actual (Sin Obra) Tr=100años			Escenario II: Proyectado (Con Obra) Tr=100años			Tabla Comparativa de Escenario I y II			
River Sta	Profile	Q Total	W.S. Elev	Vel Chnl	Froude # Chl	W.S. Elev	Vel Chnl	Froude # Chl	W.S.Elev	Vel Chnl	Froude
		(m3/s)	(m)	(m/s)		(m)	(m/s)		0.24	0.0%	0.05
0 Tr 100		51.69	814.02	1.25	0.24	814.21	1.08	0.20	0.19	-14%	0
-5 Tr 100		51.69	814.01	1.23	0.24	814.20	1.06	0.20	0.19	-14%	0.04
-10 Tr 100		51.69	814.00	1.15	0.24	814.20	0.99	0.20	0.20	-14%	0.04
-15 Tr 100		51.69	814.01	0.92	0.19	814.20	0.82	0.16	0.19	-11%	0.03
-20 Tr 100		51.69	814.00	1.03	0.20	814.19	0.91	0.17	0.19	-12%	0.03
-25 Tr 100		51.69	814.00	0.75	0.15	814.19	0.67	0.13	0.19	-11%	0.02
-30 Tr 100		51.69	813.99	0.87	0.16	814.18	0.79	0.15	0.19	-9%	0.01
-41 Tr 100		51.69	813.96	1.03	0.18	814.16	0.94	0.16	0.20	-9%	0.02
-45 Tr 100		51.69	813.94	1.23	0.23	814.15	1.10	0.20	0.21	-11%	0.03
-50 Tr 100		51.69	813.92	1.34	0.26	814.13	1.19	0.22	0.21	-11%	0.04
-55 Tr 100		51.69	813.92	1.12	0.20	814.13	1.02	0.18	0.21	-9%	0.02
-60 Tr 100		51.69	813.86	1.54	0.31	814.09	1.37	0.26	0.23	-11%	0.05
-65 Tr 100		51.69	813.80	1.81	0.34	814.04	1.60	0.29	0.24	-12%	0.05
-69 Tr 100		51.69	813.80	1.67	0.30	814.04	1.49	0.28	0.24	-11%	0.04
-77 Tr 100		51.69	813.79	1.54	0.27	813.79	1.54	0.27	0.00	0%	0.00
-80 Tr 100		51.69	813.79	1.40	0.27	813.79	1.40	0.27	0.00	0%	0.00
-85 Tr 100		51.69	813.79	1.33	0.26	813.79	1.33	0.26	0.00	0%	0.00
-90 Tr 100		51.69	813.78	1.25	0.25	813.78	1.25	0.25	0.00	0%	0.00
-95 Tr 100		51.69	813.76	1.27	0.28	813.76	1.27	0.28	0.00	0%	0.00
-100 Tr 100		51.69	813.74	1.45	0.27	813.74	1.45	0.27	0.00	0%	0.00

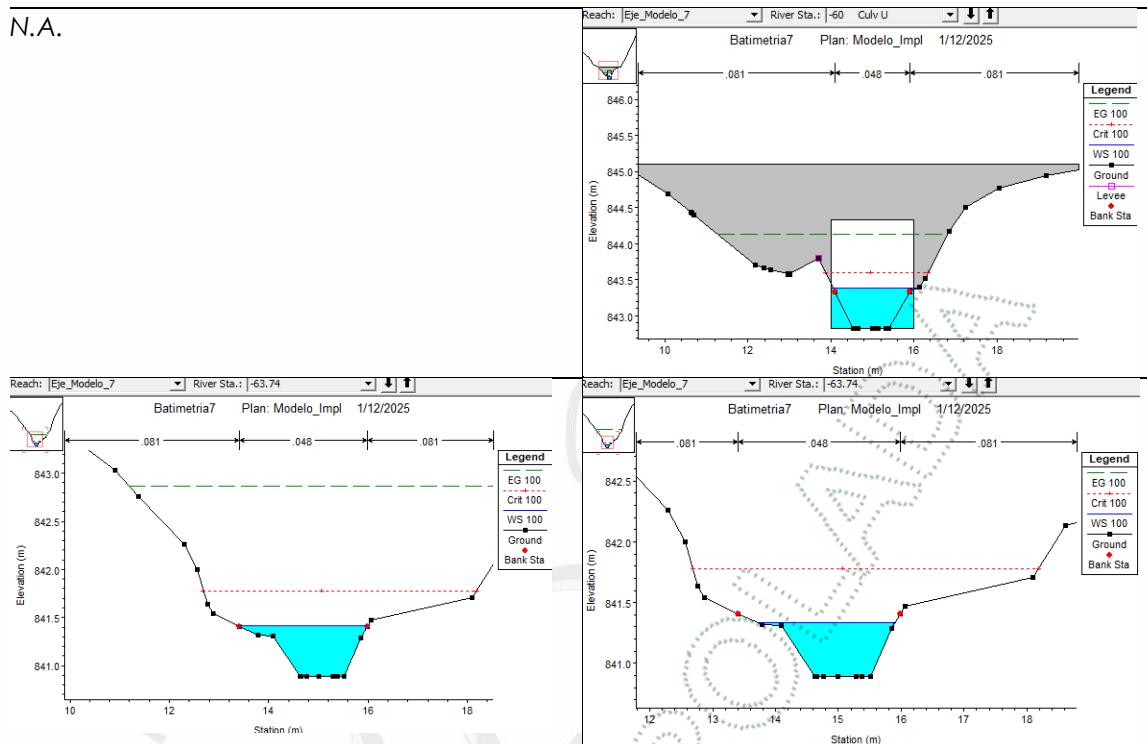
### Punto 7



Vigencia desde:  
23-jul-24

F-GJ-174/V.04

N.A.



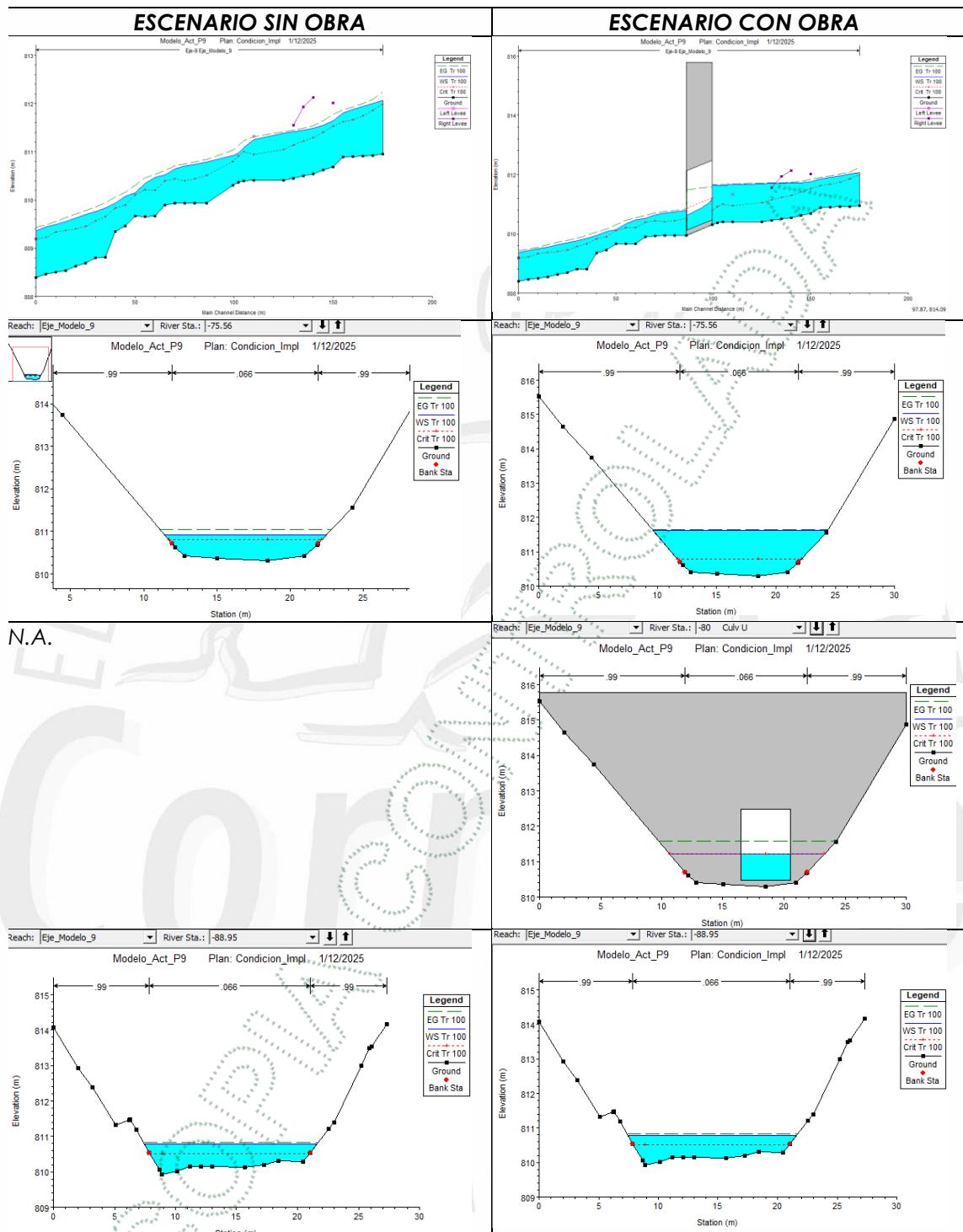
En la comparación de los parámetros hidráulicos de velocidad y cota de la lámina de agua, se puede ver poca variación, incremento de velocidad del 30% a la salida del box culvert, donde se proyecta implementar una estructura de disipación.

Datos		Escenario I: Actual (Sin Obra) Tr=100años			Escenario II: Proyectado (Con Obra) Tr=100años			Tabla Comparativa de Escenario I y II			
River Sta	Profile	Q Total (m³/s)	W.S. Elev (m)	Vel Chnl (m/s)	Froude # Chl	W.S. Elev (m)	Vel Chnl (m/s)	Froude # Chl	W.S.Elev	Vel Chnl	Froude
0	100.00	4.25	856.73	3.81	2.53	856.73	3.81	2.53	0.00	0%	0.00
-5	100.00	4.25	856.19	2.87	1.64	856.19	2.87	1.64	-0.08	0%	-1.15
-10	100.00	4.25	854.25	5.12	3.37	854.25	5.12	3.37	0.00	0%	0.00
-15	100.00	4.25	852.95	4.48	2.46	852.95	4.48	2.46	0.00	0%	0.00
-20	100.00	4.25	852.12	4.05	2.25	852.12	4.05	2.25	0.00	0%	0.00
-25	100.00	4.25	850.79	4.35	2.91	850.79	4.35	2.91	0.00	0%	0.00
-30	100.00	4.25	849.19	4.19	2.86	849.19	4.19	2.86	0.00	0%	0.00
-35	100.00	4.25	847.58	4.54	2.69	847.58	4.54	2.69	0.00	0%	0.00
-40	100.00	4.25	846.42	4.64	2.31	846.42	4.64	2.31	0.00	0%	0.00
-44	100.00	4.25	845.51	4.12	2.90	845.51	4.12	2.90	0.00	0%	0.00
-49	100.00	4.25	844.83	3.09	1.93	844.83	3.09	1.93	0.00	0%	0.00
-53	100.00	4.25	844.26	3.50	1.43	844.26	3.50	1.43	0.00	0%	0.00
-57	100.00	4.25	843.49	4.48	1.97	843.49	4.48	1.97	0.00	0%	0.00
-64	100.00	4.25	841.41	5.35	3.07	841.33	6.98	4.22	-0.08	30%	-1.15
-66	100.00	4.25	841.04	4.49	2.52	841.01	5.09	3.03	-0.03	13%	-0.51
-70	100.00	4.25	839.93	5.01	2.31	839.92	5.14	2.40	-0.01	3%	-0.09
-75	100.00	4.25	839.24	4.52	2.09	839.24	4.53	2.09	0.00	0%	0.00
-80	100.00	4.25	838.74	3.82	1.97	838.74	3.82	1.97	0.00	0%	0.00
-84	100.00	4.25	838.18	3.77	2.17	838.18	3.77	2.17	0.00	0%	0.00
-88	100.00	4.25	837.92	2.57	1.58	837.92	2.57	1.58	0.00	0%	0.00
-96	100.00	4.25	837.75	2.40	0.91	837.75	2.40	0.91	0.00	0%	0.00
-100	100.00	4.25	837.16	3.63	1.73	837.16	3.63	1.73	0.00	0%	0.00

Vigencia desde:  
23-jul-24

F-GJ-174/V.04

## Punto 9



En la comparación de los parámetros hidráulicos de velocidad y cota de la lámina de agua, se puede ver una disminución en la velocidad lo que representa un aumento de la cota de lámina, aguas arriba del box culvert. Lo anterior equivalente a 71cm.

Los análisis que presenta el usuario son: "Frente al observación N°6 relacionada con la obra de ocupación de cauce 9, fueron tenidos en cuenta los incrementos en los niveles de agua antes del box, para ampliar la sección hidráulica variando el ancho hasta alcanzar niveles de agua apropiados, sin embargo, para lograr niveles similares a las condiciones naturales se debía proyectar un ancho que superara los 6m, lo que volvería

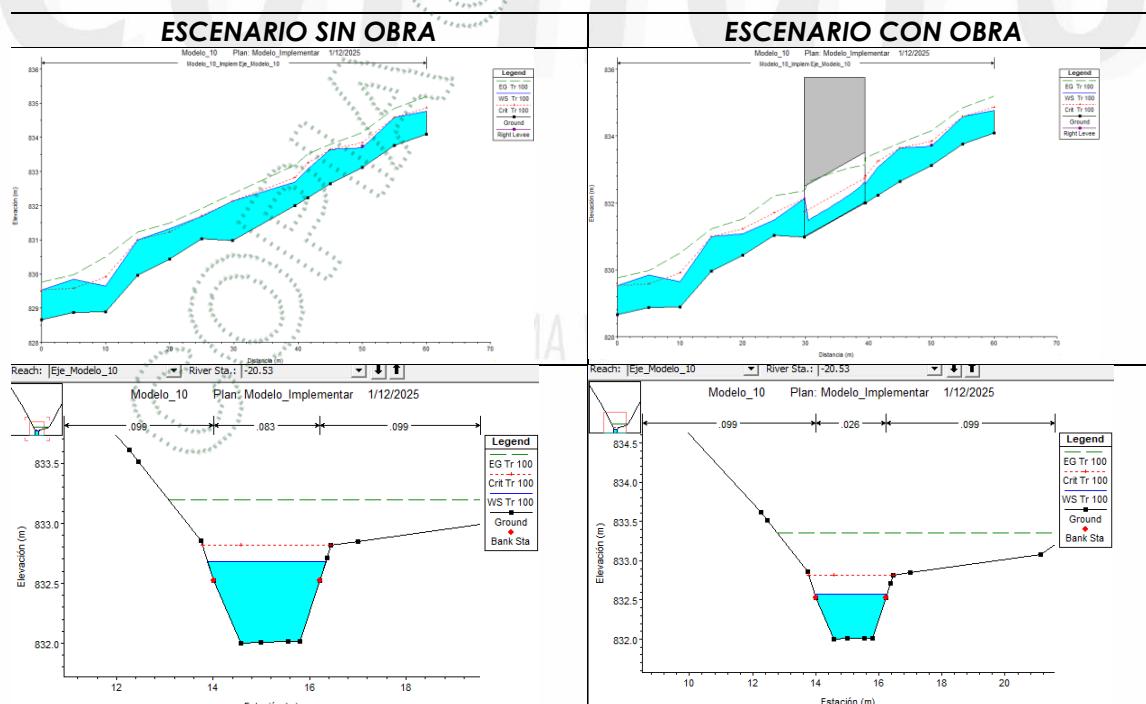
Vigencia desde:  
23-jul-24

F-GJ-174/V.04

inviable la construcción de la obra, por lo que se dejó un ancho del cajón de 4m. De esta manera se redujo drásticamente el remanso generado aguas arriba".

Datos			Escenario I: Actual (Sin Obra) Tr=100años			Escenario II: Proyectado (Con Obra) Tr=100años			Tabla Comparativa de Escenario I y II		
River Sta	Profile	Q Total (m3/s)	W.S. Elev (m)	Vel Chnl (m/s)	Froude # Chl (m)	W.S. Elev (m)	Vel Chnl (m/s)	Froude # Chl (m)	W.S.Elev (m)	Vel Chnl (m/s)	Froude %
0 Tr 100		7.98	812.07	1.83	0.79	812.07	1.82	0.79	0.00	-1%	0.00
-5 Tr 100		7.98	812.00	1.22	0.57	812.01	1.20	0.55	0.01	-2%	0.02
-10 Tr 100		7.98	811.94	1.09	0.49	811.95	1.05	0.46	0.01	-4%	0.03
-15 Tr 100		7.98	811.88	1.04	0.46	811.90	0.99	0.43	0.02	-5%	0.03
-20 Tr 100		7.98	811.81	1.10	0.49	811.85	1.02	0.44	0.04	-7%	0.05
-25 Tr 100		7.98	811.65	1.58	0.69	811.75	1.32	0.53	0.10	-16%	0.16
-30 Tr 100		7.98	811.55	1.28	0.61	811.73	0.91	0.38	0.18	-29%	0.23
-35 Tr 100		7.98	811.49	1.04	0.49	811.71	0.68	0.27	0.22	-35%	0.22
-40 Tr 100		7.98	811.45	0.84	0.39	811.71	0.55	0.20	0.26	-35%	0.19
-45 Tr 100		7.98	811.42	0.75	0.33	811.70	0.48	0.17	0.28	-36%	0.16
-50 Tr 100		7.98	811.39	0.79	0.32	811.69	0.53	0.18	0.30	-33%	0.14
-65 Tr 100		7.98	811.25	1.13	0.43	811.66	0.71	0.22	0.41	-37%	0.21
-70 Tr 100		7.98	811.09	1.69	0.77	811.64	0.79	0.25	0.55	-53%	0.52
-73 Tr 100		7.98	810.97	1.77	0.82	811.63	0.73	0.22	0.66	-59%	0.60
-76 Tr 100		7.98	810.92	1.52	0.67	811.63	0.64	0.18	0.71	-58%	0.49
-89 Tr 100		7.98	810.78	1.00	0.41	810.78	1.00	0.41	0.00	0%	0.00
-95 Tr 100		7.98	810.74	0.97	0.39	810.74	0.97	0.39	0.00	0%	0.00
-100 Tr 100		7.98	810.71	0.89	0.36	810.71	0.89	0.36	0.00	0%	0.00
-105 Tr 100		7.98	810.64	1.09	0.47	810.64	1.09	0.47	0.00	0%	0.00
-110 Tr 100		7.98	810.52	1.39	0.64	810.52	1.39	0.64	0.00	0%	0.00
-115 Tr 100		7.98	810.47	1.09	0.44	810.47	1.09	0.44	0.00	0%	0.00
-120 Tr 100		7.98	810.35	1.49	0.65	810.35	1.49	0.65	0.00	0%	0.00
-125 Tr 100		7.98	810.15	1.75	0.86	810.15	1.75	0.86	0.00	0%	0.00
-130 Tr 100		7.98	810.07	1.29	0.55	810.07	1.29	0.55	0.00	0%	0.00
-135 Tr 100		7.98	809.94	1.51	0.68	809.94	1.51	0.68	0.00	0%	0.00
-140 Tr 100		7.98	809.84	1.43	0.60	809.84	1.43	0.60	0.00	0%	0.00
-145 Tr 100		7.98	809.76	1.33	0.65	809.76	1.33	0.55	0.00	0%	0.00
-150 Tr 100		7.98	809.70	1.26	0.50	809.70	1.26	0.50	0.00	0%	0.00
-155 Tr 100		7.98	809.63	1.29	0.52	809.63	1.29	0.52	0.00	0%	0.00
-160 Tr 100		7.98	809.55	1.29	0.55	809.55	1.29	0.55	0.00	0%	0.00
-165 Tr 100		7.98	809.49	1.06	0.51	809.49	1.06	0.51	0.00	0%	0.00
-170 Tr 100		7.98	809.44	1.00	0.44	809.44	1.00	0.44	0.00	0%	0.00
-175 Tr 100		7.98	809.36	1.11	0.50	809.36	1.11	0.50	0.00	0%	0.00

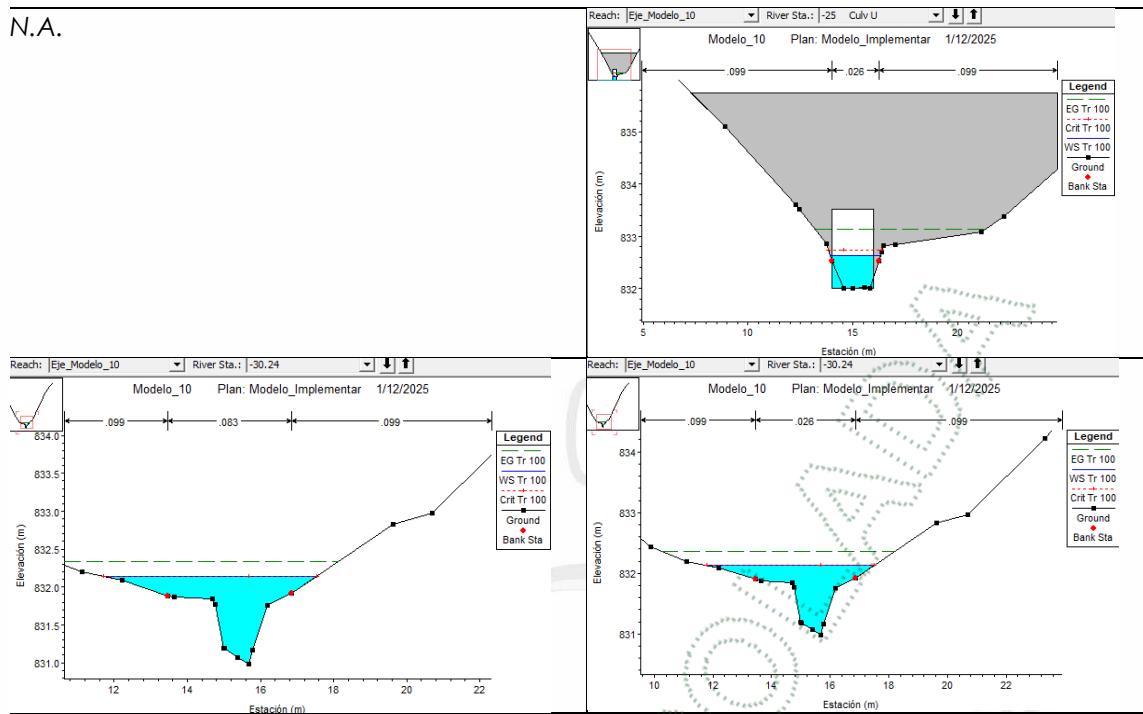
## Punto 10



Vigencia desde:  
23-jul-24

F-GJ-174/V.04

N.A.



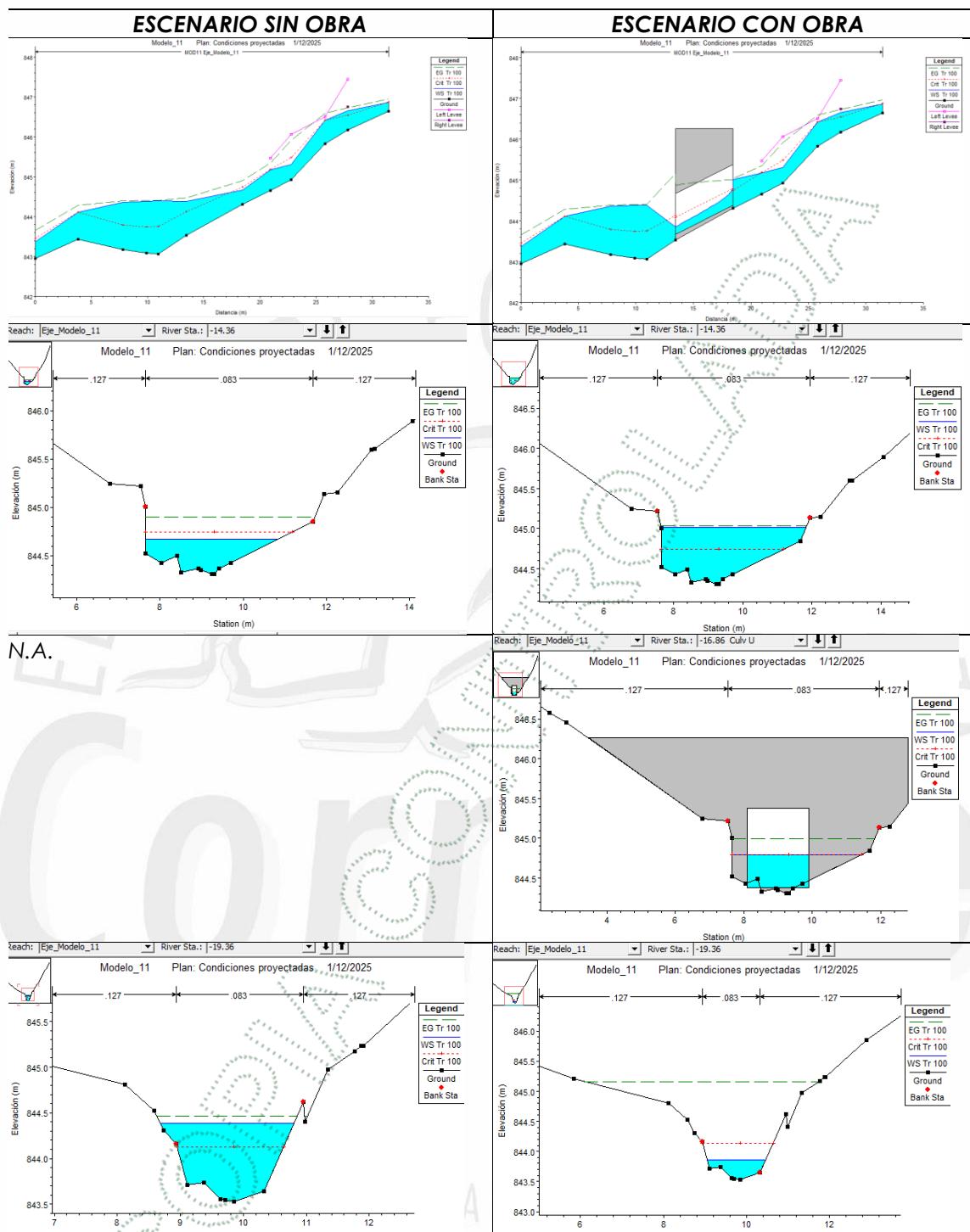
En la comparación de los parámetros hidráulicos de velocidad y cota de la lámina de agua, se puede ver una aumento en la velocidad del 70.1% lo que representa disminución de la cota de lámina, aguas arriba del box culvert. Es importante mencionar que la magnitud final de del incremento de la velocidad está en los rangos normales.

Datos		Escenario I: Actual (Sin Obra) Tr=100años			Escenario II: Proyectado (Con Obra) Tr=100años			Tabla Comparativa de Escenario I y II			
River Sta	Profile	Q Total (m <sup>3</sup> /s)	W.S. Elev (m)	Vel Chnl (m/s)	Froude # Chl	W.S. Elev (m)	Vel Chnl (m/s)	Froude # Chl	W.S.Elev	Vel Chnl	Froude
0 Tr 100		3.92	834.76	2.94	1.29	834.76	2.94	1.29	0	70.1%	0
-5 Tr 100		3.92	834.59	2.30	0.89	834.59	2.30	0.89	-0.24	0%	-1.1
-10 Tr 100		3.92	833.70	2.96	1.71	833.70	2.98	1.72	0.00	0%	0.00
-15 Tr 100		3.92	833.65	1.92	0.68	833.65	1.93	0.69	0.00	1%	-0.01
-18 Tr 100		3.92	833.07	3.01	1.13	833.07	3.01	1.13	0.00	0%	0.00
-21 Tr 100		3.92	832.68	3.17	1.35	832.58	3.90	1.85	-0.10	23%	-0.50
-30 Tr 100		3.92	832.14	2.05	0.89	832.13	2.16	0.95	-0.01	5%	-0.06
-35 Tr 100		3.92	831.68	2.21	0.97	831.49	3.76	2.07	-0.19	70%	-1.10
-40 Tr 100		3.92	831.32	1.89	0.70	831.08	2.98	1.35	-0.24	58%	-0.65
-45 Tr 100		3.92	831.00	2.22	0.80	831.00	2.22	0.80	0.00	0%	0.00
-50 Tr 100		3.92	829.65	4.10	1.85	829.65	4.10	1.85	0.00	0%	0.00
-55 Tr 100		3.92	829.84	1.60	0.55	829.84	1.60	0.55	0.00	0%	0.00
-60 Tr 100		3.92	829.53	2.25	0.81	829.52	2.25	0.82	-0.01	0%	-0.01

Vigencia desde:  
23-jul-24

F-GJ-174/V.04

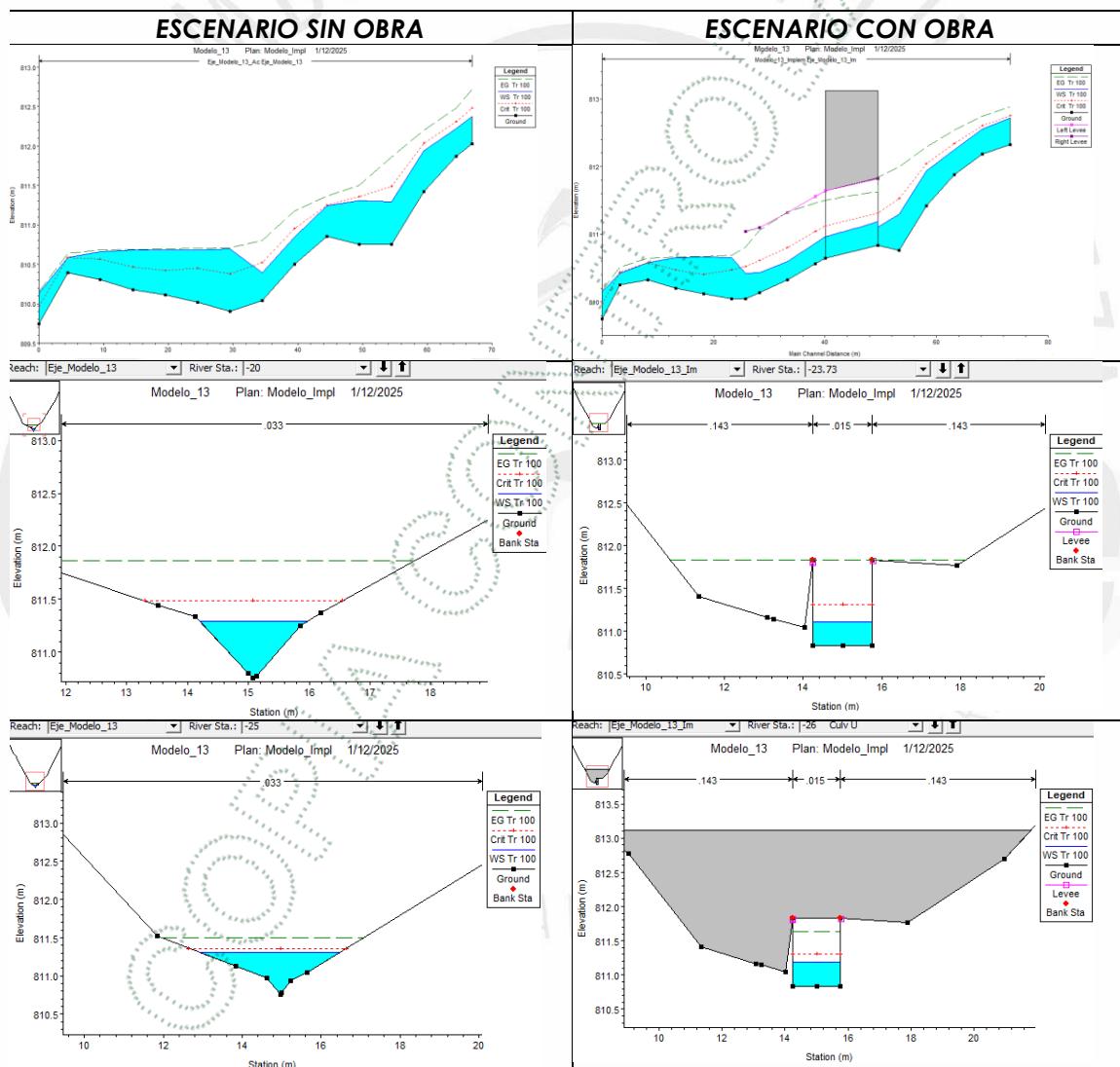
## Punto 11



En la comparación de los parámetros hidráulicos de velocidad y cota de la lámina de agua, se puede un incremento significativo en la velocidad a la salida del box culvert en una extensión de 3m. Lo cual, se **REQUIERE** al usuario extender el enrocado de fondo a una longitud de 3m.

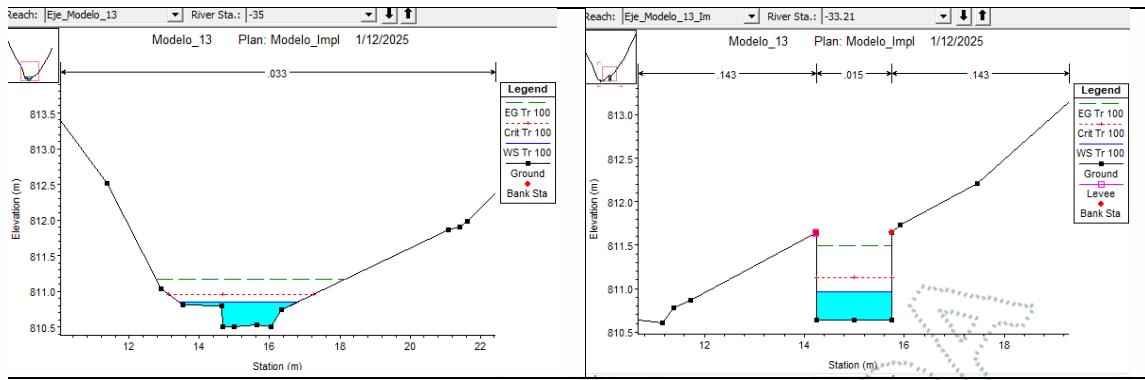
Datos			Escenario I: Actual (Sin Obra) Tr=100años			Escenario II: Proyectado (Con Obra) Tr=100años			Tabla Comparativa de Escenario I y II		
River Sta	Profile	Q Total	W.S. Elev	Vel Chnl	Froude # Chl	W.S. Elev	Vel Chnl	Froude # Chl	W.S.Elev	Vel Chnl	Froude
		(m <sup>3</sup> /s)	(m)	(m/s)		(m)	(m/s)				
-1	Tr 100	1.49	846.86	1.36	1.06	846.86	1.37	1.07	0.34	304.0%	1.12
-5	Tr 100	1.49	846.66	1.16	0.59	846.66	1.16	0.59	-0.52	-65%	-2.91
-7	Tr 100	1.49	846.42	1.85	0.94	846.42	1.85	0.94	0.00	0%	0.00
-10	Tr 100	1.49	845.30	3.46	2.25	845.30	3.44	2.28	0.00	-1%	-0.03
-12	Tr 100	1.49	845.17	1.81	1.02	845.18	1.79	1.01	0.01	-1%	0.01
-14	Tr 100	1.49	844.67	2.14	1.46	845.01	0.74	0.34	0.34	-65%	1.12
-19	Tr 100	1.49	844.38	1.26	0.50	843.86	5.09	3.41	-0.52	304%	-2.91
-22	Tr 100	1.49	844.39	0.63	0.22	844.39	0.63	0.22	0.00	0%	0.00
-23	Tr 100	1.49	844.39	0.61	0.21	844.38	0.61	0.22	-0.01	0%	-0.01
-25	Tr 100	1.49	844.36	0.76	0.29	844.35	0.78	0.28	-0.01	3%	0.01
-29	Tr 100	1.49	844.12	1.83	0.96	844.12	1.83	0.96	0.00	0%	0.00
-33	Tr 100	1.49	843.37	2.38	1.47	843.37	2.38	1.47	0.00	0%	0.00

### Punto 13 Box culvert y canal abierto



Vigencia desde:  
 23-jul-24

F-GJ-174/V.04

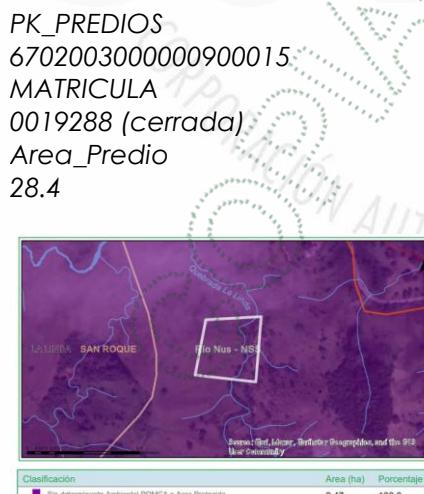


En la comparación de los parámetros hidráulicos de velocidad y cota de la lámina de agua, se puede un incremento significativo en la velocidad a la salida del canal abierto, sin embargo, su magnitud final es 2.76m/s, valor que está dentro de los rangos normal para una fuente hídrica en el sector con las crecientes.

Datos		Escenario I: Actual (Sin Obra) Tr=100años			Escenario II: Proyectado (Con Obra) Tr=100años			Tabla Comparativa de Escenario I y II			
River Sta	Profile	Q Total (m³/s)	W.S. Elev (m)	Vel Chnl (m/s)	Froude # Chl	W.S. Elev (m)	Vel Chnl (m/s)	Froude # Chl	W.S.Elev	Vel Chnl	Froude
-10 Tr 100		1.57	812.22	2.27	1.86	812.55	1.96	1.28	0.64	521.3%	0.58
-15 Tr 100		1.57	811.94	2.27	1.55	812.25	2.40	1.72	-0.26	-20%	-2.02
-20 Tr 100		1.57	811.29	3.35	2.08	811.93	2.68	1.52	0.31	6%	-0.17
Obras hidráulicas	Tr 100	1.57	810.85	2.52	1.88	810.96	3.24	1.82	0.11	29%	0.06
	Tr 100	1.57	810.39	2.83	1.88	810.87	3.40	1.96	0.48	20%	-0.08
	Tr 100	1.57	810.69	0.61	0.28	810.60	3.79	2.30	-0.09	521%	-2.02
	Tr 100	1.57	810.68	0.65	0.34	810.42	2.76	1.43	-0.26	325%	-1.09
-50 Tr 100		1.57	810.68	0.54	0.29	810.65	0.78	0.41	-0.03	44%	-0.12
-55 Tr 100		1.57	810.68	0.45	0.27	810.66	0.52	0.27	-0.02	16%	0.00
-60 Tr 100		1.57	810.66	0.60	0.43	810.65	0.50	0.29	-0.01	-17%	0.14
-65 Tr 100		1.57	810.59	1.01	1.02	810.58	1.09	0.98	-0.01	8%	0.04

### 3.4.3 Visita a los sitios y Determinantes Ambientales

#### Punto 6



Vigencia desde:  
23-jul-24

F-GJ-174/V.04

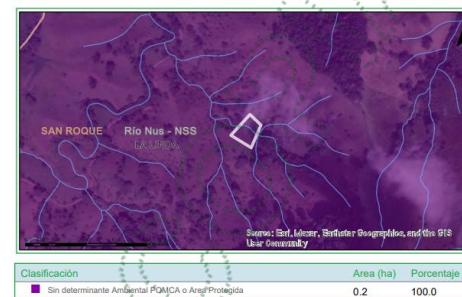
7  
**PK\_PREDIOS**  
 6702003000000900003  
**MATRICULA**  
 0020299 (cerrada)  
**Area\_Predio** 29.7



**Punto 9**  
**PK\_PREDIOS**  
 6702003000000900013  
**MATRICULA**  
 0012915 (cerrada)  
**Area\_Predio**  
 159.7



**Punto 10**  
**PK\_PREDIOS**  
 6702003000000900014  
**MATRICULA**  
 0019287 (cerrada)  
**Area\_Predio**  
 118.0



Vigencia desde:  
 23-jul-24

F-GJ-174/V.04

Punto 11  
 PK\_PREDIOS  
 6702003000000900014  
 MATRICULA  
 0019287 (cerrada)  
 Area\_Predio  
 118.0



Punto 13  
 PK\_PREDIOS  
 6702003000000900003  
 MATRICULA  
 0020299 (cerrada)  
 Area\_Predio  
 29.7

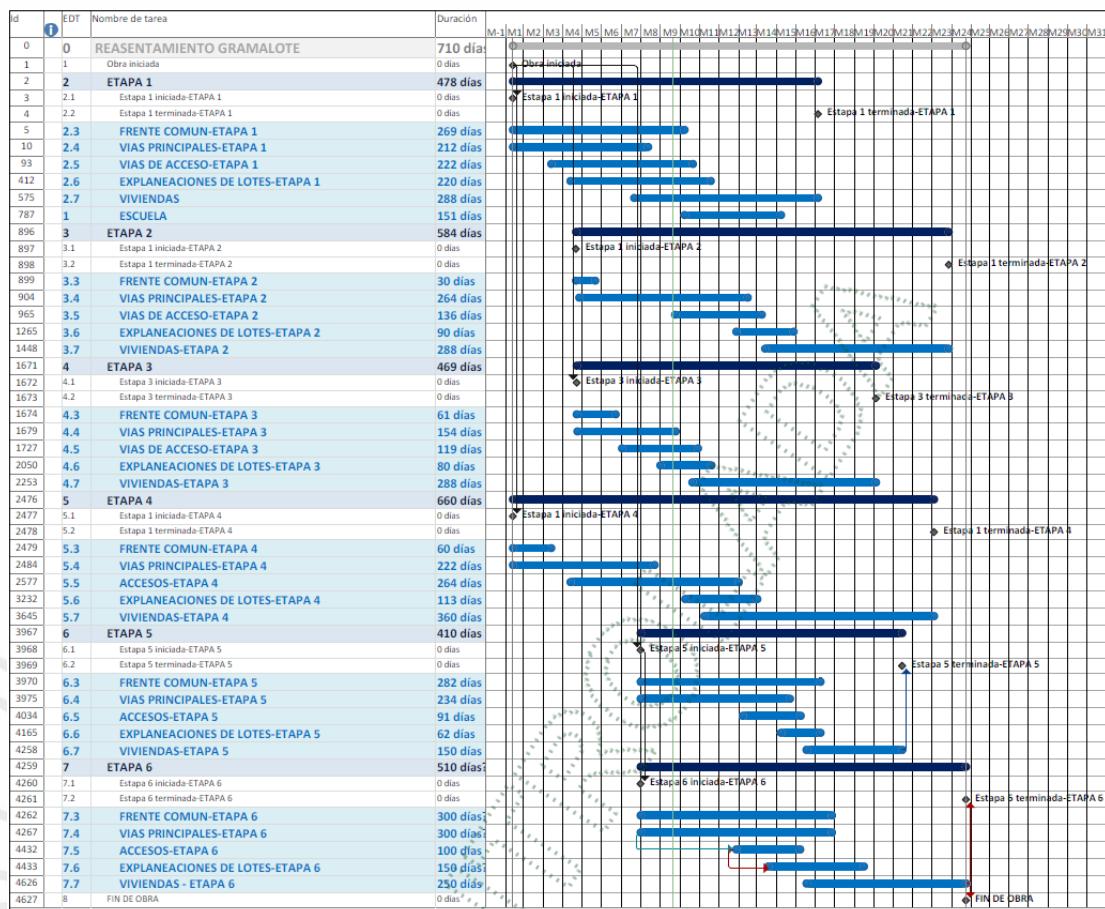


Una vez consultado el geo portal de la Corporación, no hay determinantes del POMCA.

#### 3.4.4 Cronograma de ejecución de actividades de obra

Vigencia desde:  
 23-jul-24

F-GJ-174/V.04



3.5 Otras observaciones respecto a Medidas de Prevención y Mitigación Ambiental para las Obras Principales de ocupación de cauce planteadas y Complementarias

- Se presentan las medidas de Prevención y Mitigación Ambiental para las Obras Principales de ocupación de cauce planteadas y Complementarias

#### 4 CONCLUSIONES

4.1 El caudal máximo para el período de retorno ( $T_r$ ) de los 100 Años es:

Parámetro	Cuenca 1	Cuenca 2	Cuenca 3	Cuenca 4	Cuenca 5	Cuenca 6
Nombre de la Fuente;	6 Q. La Linda	FSN7	FSN9	FSN10	FSN11	FSN13
Caudal Promedio $T_r$ 100 años [ $m^3/s$ ]	51.69	4.25	7.98	3.92	1.49	1.57
Capacidad estructura hidráulica [ $m^3/s$ ]:	>51.69	>4.25	>7.98	>3.92	>1.49	>1.57

4.2 La solicitud consiste en la autorización para unas obras hidráulicas, en las 6 fuentes para cruces viales., de acuerdo con el estudio presentado.

4.3 Las obras hidráulicas a implementar cumplen para transportar el caudal del período de retorno ( $T_r$ ) de los 100 años, de acuerdo con el estudio presentado.

Vigencia desde:  
23-jul-24

F-GJ-174/V.04

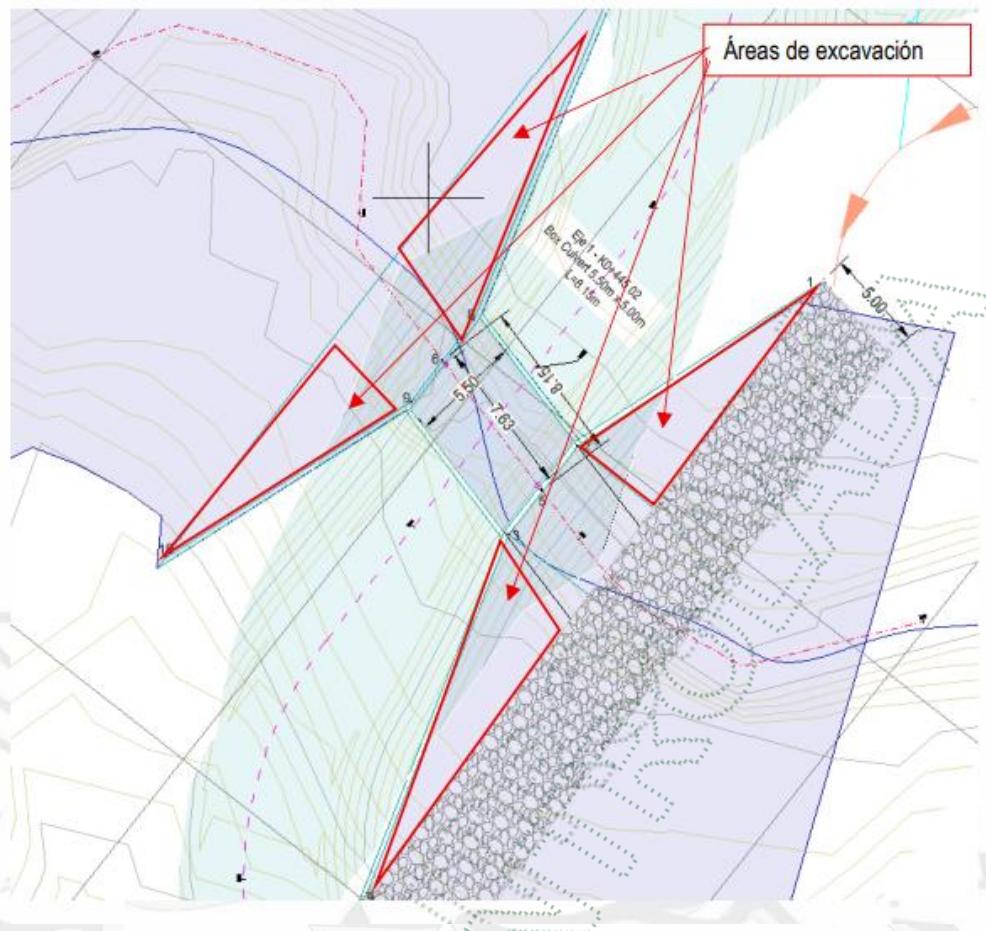
4.4 Acoger la información presentada mediante el Oficio CE-15610-2025 del 29 de agosto de 2025 y CE-19841-2025 del 31 de octubre de 2025.

4.5 Con la información presentada es factible aprobar las siguientes obras:

Número de la obra (Consecutivo)	Tipo de obra	Coordenadas						
		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z	
1	Box Coulvert 6	-74	51	13.963	6	29	49.023	814.87
2	Box Coulvert 7	-74	51	13.963	6	29	49.023	844.28
3	Box Coulvert 9	-74	50	38.874	6	29	33.401	812.47
4	Box Coulvert 10	-74	51	26.553	6	20	44.294	833.51
5	Box Coulvert 11	-74	51	28.349	6	29	42.095	812.78
6	Box Coulvert 13	-74	51	13.193	6	29	56.541	811.83
7	Canal 13	-74	51	12.894	6	29	56.555	810.96
8	Ataguía 6 Provisional	-74	51	31.834	6	29	55.942	813
9	Tubería 7 Provisional	-74	51	26.18	6	29	44.02	847.47
10	Tubería 9 Provisional	-74	50	38.15	6	29	31.97	809.65
11	Tubería 10 Provisional	-74	51	26.18	6	29	44.02	835.4
12	Tubería 11 Provisional	-74	51	28.28	6	29	41.81	846.3
13	Tubería 13 Provisional	-74	51	26.18	6	29	44.02	835.4

4.6 Otras conclusiones:

- Las obras hidráulicas cumplen con la capacidad para transportar el caudal del Tr 100 años.
- Respecto a la obra 11 tipo box culvert, en la comparación de los parámetros hidráulicos de velocidad y cota de la lámina de agua, se puede un incremento significativo en la velocidad a la salida del box culvert en una extensión de 3m. Lo cual, se **REQUIERE** al usuario extender el enrocado de fondo a una longitud de 3m.
- Las obras hidráulicas deberán tener una llave de fundación con una profundidad mayor a la socavación calculada para cada obra.
- Respecto a las estructuras de encole y descole se proyecta unos cabezotes, cuyas aletas se extienden a lo largo del talud para contener la banca vial, sin embargo, proyecta realizar la excavación en las márgenes del cauce ampliando la sección transversal. A continuación, se presenta una imagen de planta de un box culvert cuyas aletas de encole y descole tienen longitud aproximada de 14m, adicionalmente los polígonos representando el área de excavación en mención.



Se informa al usuario que este tipo de excavación generaría un impacto a la geomorfología y condiciones hidráulicas de la fuente, los cuales no son necesarios. Adicionalmente, no se proyecta una transición adecuada y según lo observado en campo esta intervención no es viable desde el punto de vista técnico y ambiental. Por lo anterior, **SE PROHIBE REALIZAR ESTE TIPO DE INTERVENCION.**

Ahora, SE ACLARA AL USUARIO QUE PODRÁ IMPLEMENTAR LAS ALETAS DE LOS CABEZOTES YA QUE SON NECESARIAS PARA CONTENER LA BANCA DE LA VÍA, PERO NO REALIZAR LAS EXCAVACIONES PROYECTADAS. ÚNICAMENTE SE PERMITIRÁ PERFILAR EL TERRENO

## **CONSIDERACIONES JURÍDICAS**

Que CORNARE de acuerdo con el artículo 31 numerales 2, 9, 12, de la Ley 99 de 1993, en concordancia con el artículo 33 ibidem, tiene el carácter de máxima autoridad ambiental en la zona objeto de la solicitud, por lo tanto, es el ente llamado a ejercer funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, suelo, el aire, y los demás recursos naturales renovables y preservación del medio ambiente, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente. Función que encuentra sustento igualmente al principio de precaución consagrado en el artículo 1º numeral 6 de la Ley 99 de 1993.

Que es función de CORNARE, en su jurisdicción, otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente, de conformidad con el Numeral 9, artículo 31 de la Ley 99 de 1993.

Vigencia desde:  
23-jul-24

E-G-I-174/V 04

Que el Decreto- Ley 2811 de 1974, "Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente", en sus artículos 102 y 132 consagra lo siguiente:

"Artículo 102. Quien pretenda construir obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua, deberá solicitar autorización.  
(...)"

Artículo 132. Sin permisos no se podrán alterar los cauces, ni el régimen ni la calidad de las aguas, ni intervenir su uso legítimo.  
(...)"

Que de acuerdo al artículo 2.2.3.2.12.1. del Decreto 1076 de 2015, "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."

Que de conformidad con los artículos 2.2.3.2.19.1. 2.2.3.2.19.5. del Decreto 1076 de 2015, los beneficiarios de un permiso para el aprovechamiento de cauces están obligados a presentar para su estudio los planos de las obras necesarias para dicho aprovechamiento, y requerirán de dos aprobaciones, la de los planos y la de las obras una vez terminada su construcción. Es así como disponen:

"Artículo 2.2.3.2.19.1. Obras hidráulicas. Al tenor de lo dispuesto por el artículo 119 del Decreto ley 2811 de 1974, las disposiciones de esta sección tienen por objeto promover, fomentar, encauzar y hacer obligatorio el estudio, construcción y funcionamiento de obras hidráulicas para cualquiera de los usos del recurso hídrico y para su defensa y conservación., sin perjuicio de las funciones, corresponden al Ministerio de Obras Públicas."

"Artículo 2.2.3.2.19.5. Aprobación de planos y de obras, trabajos o instalaciones. Las obras, trabajos o instalaciones a que se refiere la presente sección, requieren dos aprobaciones:

a) La de los planos, incluidos los diseños finales de ingeniería, memorias técnicas y descriptivas, especificaciones técnicas y plan de operación; aprobación que debe solicitarse y obtenerse antes de empezar la construcción de las obras, trabajos e instalaciones;

b) La de las obras, trabajos o instalaciones una vez terminada su construcción y antes de comenzar su uso, y sin cuya aprobación este no podrá ser iniciado."

Que de acuerdo con el artículo 2.2.3.2.19.6. del Decreto ibidem, 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.

Que de conformidad con el artículo 83 del decreto 2811 de 1974, son bienes inalienables e imprescriptibles del Estado el cauce natural de las corrientes, por lo tanto, la construcción de obras que lo ocupen requiere autorización (artículo 2.2.3.2.12.1. del Decreto 1076 de 2015)

Que además, se entiende por cauce natural la faja de terreno que ocupan las aguas de una corriente al alcanzar sus niveles máximos por efecto de las crecientes ordinarias; y por lecho de los depósitos naturales de aguas, el suelo que ocupan hasta donde llegan los niveles ordinarios por efectos de lluvias o deshielo. (Artículo 2.2.3.2.3.1. del Decreto 1076 de 2015).

Que analizada la normatividad anterior, se tiene que en nuestra legislación la ocupación de cauce es un permiso que ostenta una connotación de excepcional, es decir, sólo es viable su autorización en razón de ciertas condiciones especiales analizadas para cada caso concreto, ello, por ser los cauces bienes de uso público inalienables e imprescriptibles. Es decir, el otorgamiento del permiso en modo alguno implica una transferencia de dicho derecho del Estado al Particular, solo permite que se acceda a la utilización de un bien público cuya función es servir a la comunidad, sin que con ese permiso se pierda esta última connotación.

Se concluye que de acuerdo con los resultados provenientes de la valoración técnica, teniendo en cuenta lo consagrado en los artículos 102 del Decreto – Ley 2811 de 1974 y 2.2.3.2.12.1 y siguientes del Decreto 1076, y acogiendo lo establecido en el Informe Técnico N° IT-08672-2025 del 05 diciembre de 2025, es viable la solicitud presentada por la sociedad GRAMALOTE COLOMBIA LIMITED, con Nit 900.084.407- 9, representada legalmente por el señor OSCAR SALDARRIAGA JARAMILLO, identificado con cédula de ciudadanía número 70.568.670, para la construcción de trece (13) obras tipo cruce vial, de permiso de OCUPACIÓN CAUCE, sobre las fuentes denominadas Q la linda, FSN7, FSN9, FSN10, FSN11 y FSN13, en los términos y condiciones que se señalarán en la parte resolutiva de la presente actuación administrativa.

Que es función de CORNARE propender por el adecuado uso y aprovechamiento de los recursos naturales de conformidad con los principios medio ambientales de racionalidad, planeación y proporcionalidad, teniendo en cuenta para ello lo establecido por los postulados del desarrollo sostenible y sustentable.

Que es competente el Subdirector General de Recursos Naturales de conocer del asunto y en mérito de lo expuesto,

## RESUELVE

**ARTÍCULO PRIMERO: OTORGAR** a la sociedad **GRAMALOTE COLOMBIA LIMITED**, con Nit 900.084.407- 9, representada legalmente por el señor **OSCAR SALDARRIAGA JARAMILLO**, identificado con cédula de ciudadanía número 70.568.670, o quien haga sus veces, **PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE** para la construcción de trece (13) obras tipo cruce vial, sobre las fuentes denominadas Q la linda, FSN7, FSN9, FSN10, FSN11 y FSN13, en beneficio del proyecto “Reasentamiento La Linda Gramalote”, en el predio identificado con FMI número 026-28862, ubicado en la vereda La Linda, del municipio de San Roque, Antioquia, para las siguientes estructuras.:

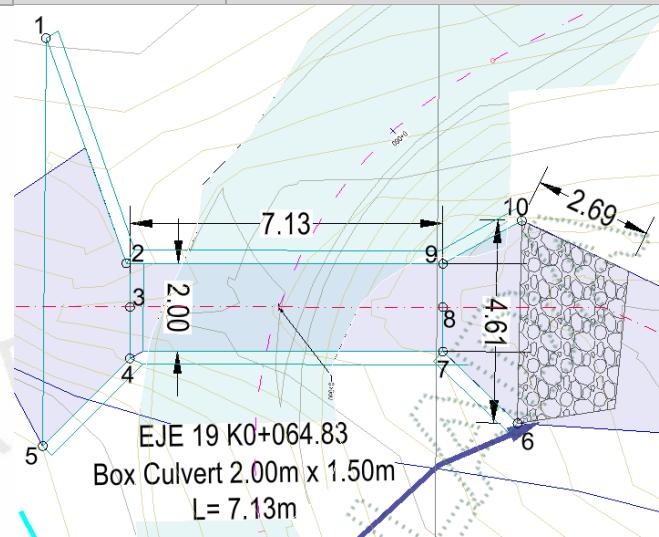
Obra N°:			1	Tipo de la Obra:		Box Coulvert 6			
Nombre de la Fuente:			Quebrada La Linda			Duración de la Obra:	Permanente		
Coordenadas						Altura(m):	5.0		
LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y	Z				Ancho(m):	5.5		
-74	51	13.963	6	29	49.023	814.87	Longitud(m):	8.15	
						Pendiente (%):	1.0		
						Capacidad(m <sup>3</sup> /seg):	>51.69		
-74	51	31.712	6	29	56.422	814.87	Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	813.78	
						Cota superior de la obra (m)	814.87		
Observaciones:									

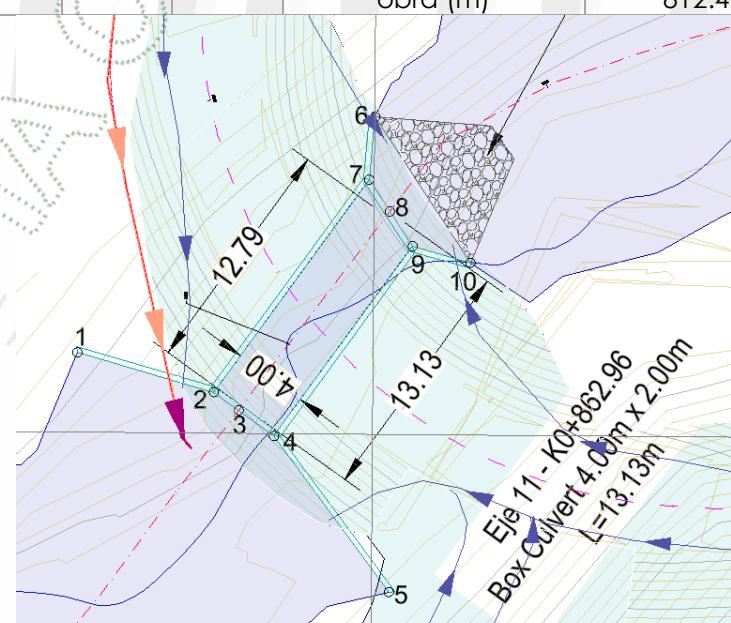
Obra N°:			2	Tipo de la Obra:		Box Coulvert 7			
Nombre de la Fuente:			Q FSN7			Duración de la Obra:	Permanente		
Coordenadas						Altura(m):	1.5		
LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y	Z				Ancho(m):	2.0		
-74	51	13.963	6	29	49.023	844.28	Longitud(m):	7.13	
						Pendiente (%):	29		
						Capacidad(m <sup>3</sup> /seg):	>4.25		
-74	51	13.965	6	29	49.142	844.28	Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	843.39	
						Cota superior de la obra (m)	844.28		

Vigencia desde:  
 23-jul-24

F-GJ-174/V.04



Obra N°:	2	Tipo de la Obra:	Box Coulvert 7
Observaciones:			 <p>EJE 19 K0+064.83      Box Culvert 2.00m x 1.50m  <math>L = 7.13\text{m}</math></p>

Obra N°:	3	Tipo de la Obra:	Box Coulvert 9
Nombre de la Fuente:	FSN9	Duración de la Obra:	Permanente
Coordenadas		Altura(m):	2.0
LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y	Ancho(m):	4.0
-74 50 38.874	6 29 33.401	Longitud(m):	12.8
		Pendiente (%):	1.74
		Capacidad( $\text{m}^3/\text{seg}$ ):	>7.98
-74 50 39.225	6 29 33.661	Cota Lámina de agua de la fuente de $Tr= 100$ años (m)	811.21
		Cota superior de la obra (m)	812.47
Observaciones:			 <p>Eje 11 - K0+862.96      Box Culvert 4.00m x 2.00m  <math>L = 13.13\text{m}</math></p>

Vigencia desde:  
 23-jul-24

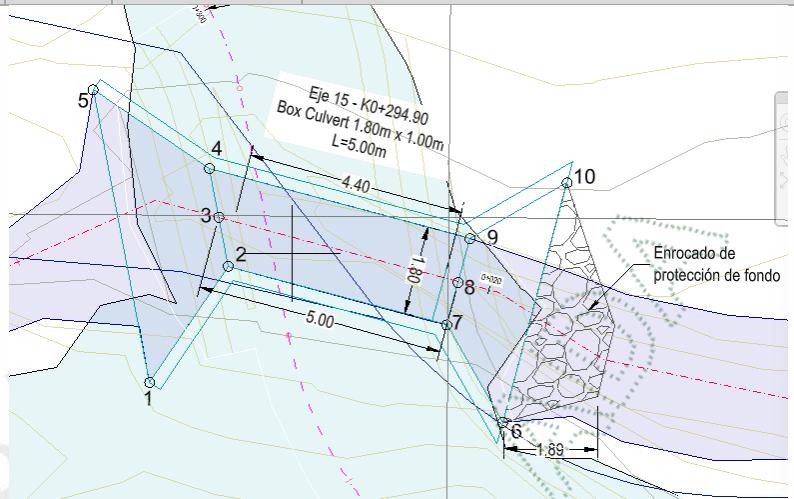
F-GJ-174/V.04

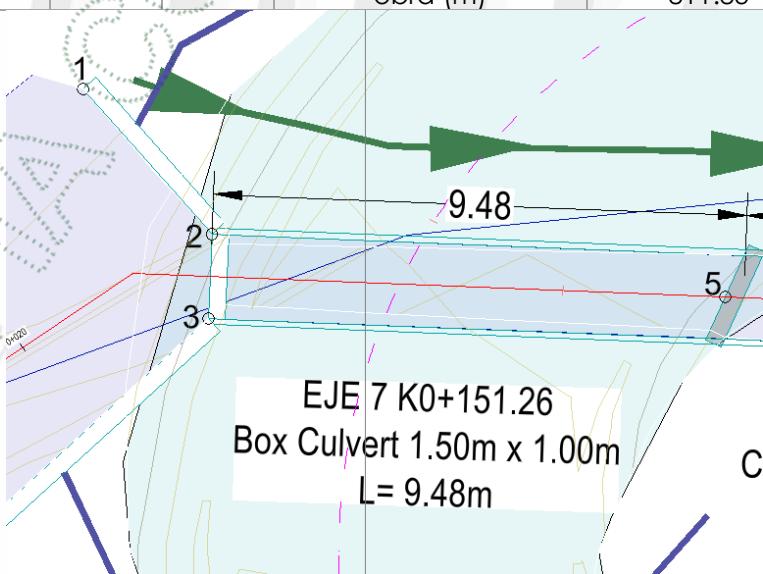
Obra N°:			4	Tipo de la Obra:		Box Coulvert 10	
Nombre de la Fuente:			FSN10		Duración de la Obra:		Permanente
Coordenadas					Altura(m):		1.5
LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y	Z	Ancho(m):		2.0	
-74	51	26.553	6 20	44.294	833.51	Longitud(m):	9.71
						Pendiente (%):	9.0
						Capacidad(m <sup>3</sup> /seg):	>3.92
-74	51	26.781	6 29	44.51	833.51	Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	832.64
						Cota superior de la obra (m)	833.51
Observaciones:							

Obra N°:			5	Tipo de la Obra:		Box Coulvert 11	
Nombre de la Fuente:			FSN11		Duración de la Obra:		Permanente
Coordenadas					Altura(m):		1.0
LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y	Z	Ancho(m):		1.8	
-74	51	28.349	6 29	42.095	812.78	Longitud(m):	5.0
						Pendiente (%):	14.0
						Capacidad(m <sup>3</sup> /seg):	>3.92
-74	51	28.308	6 29	42.253	812.78	Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	812.53
						Cota superior de la obra (m)	812.78

Vigencia desde:  
 23-jul-24

F-GJ-174/V.04

Obra N°:	5	Tipo de la Obra:	Box Coulvert 11
Observaciones:			

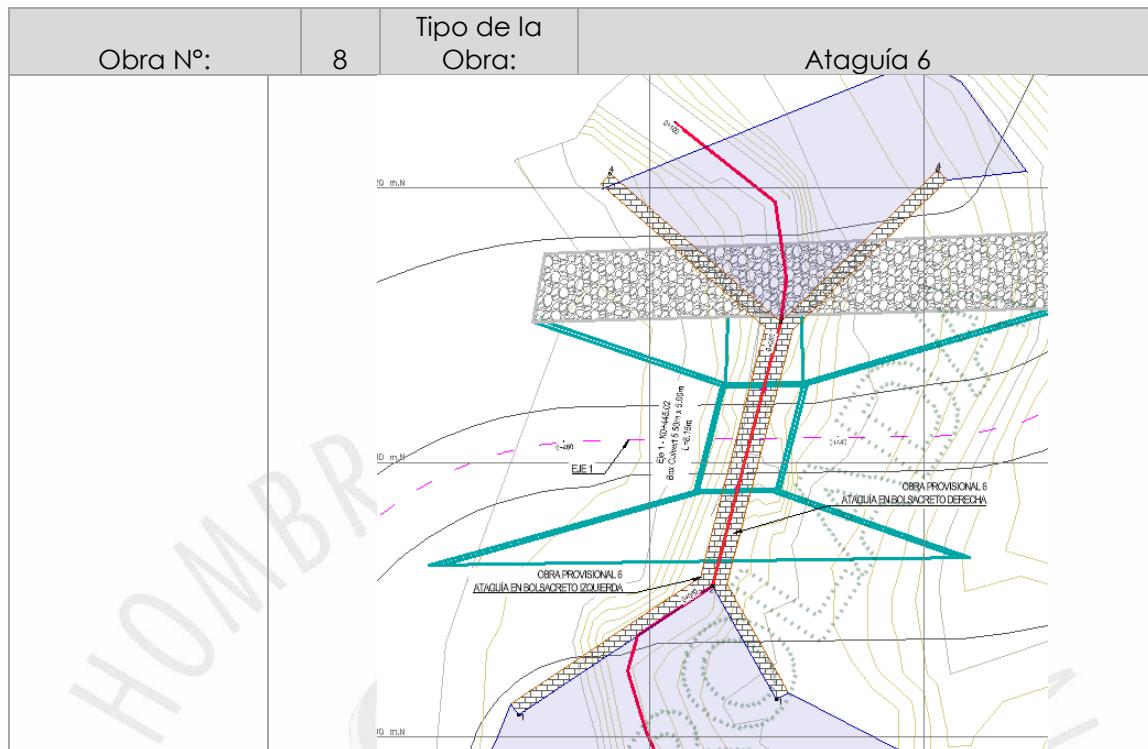
Obra N°:	6	Tipo de la Obra:	Box Coulvert 13
Nombre de la Fuente:	FSN13	Duración de la Obra:	Permanente
Coordenadas		Altura(m):	1.0
LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y	Ancho(m):	1.5
-74 51 13.193	6 29 56.541	Longitud(m):	8.86
		Pendiente (%):	3.0
		Capacidad( $m^3/seg$ ):	>1.57
-74 51 12.894	6 29 56.555	Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	811.19
		Cota superior de la obra (m)	811.83
Observaciones:			

Vigencia desde:  
 23-jul-24

F-GJ-174/V.04

Obra Nº:		7	Tipo de la Obra:			Canal 13		
Nombre de la Fuente:		FSN13			Duración de la Obra:		Permanente	
Coordenadas					Altura(m):		1.0	
LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z	Longitud(m):		14.38	
Inicio	-75	51	12.894	6 29 56.555	810.96	talud (H: V):	0:1	
Final	-75	51	12.412	6 29 56.599	810.96	ancho menor (m):	1.5	
						ancho mayor(m):	1.5	
						Pendiente Longitudinal (%):	3.0	
						Profundidad de Socavación(m):		
						Capacidad(m <sup>3</sup> /seg):	>1.57	
						Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	810.96	
						Cota del fondo del canal (m)	811.64	
Observaciones:								

Obra Nº:		8	Tipo de la Obra:			Ataguía 6		
Nombre de la Fuente:		Q. La Linda			Duración de la Obra:		Provisional	
Coordenadas					Altura(m):		<3	
LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z	Longitud(m):		53.275	
-75	51	31.834	6 29 55.942	813	talud (H: V):	0:1		
-75	51	31.674	6 29 56.568	813	Pendiente Longitudinal (%):	0.0		
					Capacidad(m <sup>3</sup> /seg):	16.94		
					Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 2.33 años (m)	809.89		
					Cota superior del Dique (m)	813		
Observaciones:		La estructura tipo ataguía será implementada en el costado izquierdo y posteriormente ajustará al costado derecho						



Obra Nº:	9	Tipo de la Obra:	Tubería 7				
Nombre de la Fuente:							
Coordenadas							
LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z	Duración de la Obra:	Provisional	
-74	51	26.18	6	29	44.02	Longitud(m):	40.18
					847.47	Diámetro(m):	0.609
						Pendiente Longitudinal (m/m):	0.025
						Capacidad(m <sup>3</sup> /seg):	1.4
-74	51	27.16	6	29	44.57	Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 2.33 años (m)	839.0
					847.47	Cota Batea (m)	838.55
Observaciones:		Dique de contención en bolsacreto o costales rellenos del material de corte, con instalación de tubería para traslado del agua hacia aguas debajo de la obra.					

Obra Nº:	10	Tipo de la Obra:	Tubería 9				
Nombre de la Fuente:							
Coordenadas							
LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z	Duración de la Obra:	Provisional	
-74	50	38.15	6	29	31.97	Longitud(m):	94.4
					809.65	Diámetro(m):	0.914
						Pendiente Longitudinal (m/m):	0.013
						Capacidad(m <sup>3</sup> /seg):	2.61
-74	50	39.58	6	29	34.4	Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	811.23
					208.39	Cota Batea (m)	810.6
Observaciones:							

Vigencia desde:  
23-jul-24

F-GJ-174/V.04

Obra N°:			11		Tipo de la Obra:		Tubería 10	
Nombre de la Fuente:						Duración de la Obra:		Provisional
Coordenadas					Longitud(m):		35.63	
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z	Diámetro(m):		0.406
-74 51 26.18			6 29 44.02		835.4	Pendiente Longitudinal (m/m):		0.0954
						Capacidad(m <sup>3</sup> /seg):		1.28
-74 51 27.16			6 29 44.57		832	Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 2.33 años (m)		832.245
						Cota Batea (m)		832
Observaciones:			Es una tubería doble					

Obra N°:			12		Tipo de la Obra:		Tubería 11	
Nombre de la Fuente:						Duración de la Obra:		Provisional
Coordenadas					Longitud(m):		61.09	
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z	Diámetro(m):		0.355
-74 51 28.28			6 29 41.81		846.3	Pendiente Longitudinal (m/m):		0.0507
						Capacidad(m <sup>3</sup> /seg):		0.492
-74 51 28.24			6 29 42.44		843.2	Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 2.33años (m)		846.6
						Cota Batea (m)		846.3
Observaciones:								

Obra N°:			13		Tipo de la Obra:		Tubería 13	
Nombre de la Fuente:						Duración de la Obra:		Provisional
Coordenadas					Longitud(m):		52.48	
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z	Diámetro(m):		0.406
-74 51 26.18			6 29 44.02		835.4	Pendiente Longitudinal (m/m):		0.0438
						Capacidad(m <sup>3</sup> /seg):		0.519
-74 51 27.16			6 29 44.57		832	Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 2.33 años (m)		812.28
						Cota Batea (m)		812
Observaciones:								

**PARÁGRAFO PRIMERO:** Este permiso se otorga considerando que las obras referidas se ajustarán totalmente a la propuesta de diseño teórica (planos y memorias de cálculo) presentada en los estudios que reposan en el expediente de Cornare N°. 056700545888.

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** La parte interesada deberá informar a Cornare una vez se dé inicio a los trabajos correspondientes a la presente autorización con el fin de realizar el control y seguimiento respectivo.

**PARÁGRAFO TERCERO:** El permiso se otorga de forma permanente

Vigencia desde:  
23-jul-24

F-GJ-174/V.04



**ARTICULO SEGUNDO: ACOGER** las Medidas de Prevención y Mitigación Ambiental para las Obras Principales de ocupación de cauce planteadas y complementarias allegadas a La Corporación en el presente trámite, ya que se ajusta a los lineamientos Corporativos establecidos para su ejecución.

**ARTICULO TERCERO: Requerir** a la sociedad **GRAMALOTE COLOMBIA LIMITED** para que, en relación con la obra No. 11, tipo *box culvert*, proceda a extender el enrocado de fondo a una longitud de tres (3) metros.

**ARTICULO CUARTO: ADVERTIR** al interesado que

- Para el desarrollo de las obras autorizadas en el presente acto administrativo se deberá tener en cuenta las Medidas de Prevención y Mitigación Ambiental para las Obras Principales de ocupación de cauce planteadas y Complementarias allegadas a La Corporación en el presente trámite, que son objeto de control y seguimiento.
- Para las aletas de los cabezotes de las estructuras de encole y descole podrá implementar las aletas de los cabezotes ya que son necesarias para contener la banca de la vía, pero no realizar las excavaciones proyectadas, únicamente se permitirá perfilar el terreno, para no alterar las condiciones geomorfológicas e hidráulicas de la fuente

**ARTICULO QUINTO: INFORMAR** al interesado que deberá garantizar a La Corporación que todas las obras principales y complementarias del proyecto que se encuentren ubicadas en el cauce natural o permanente o en su ronda hídrica deben estar incluidas en el trámite de ocupación de cauce y su autorización por parte de La Corporación.

**ARTICULO SEXTO:** La autorización que se otorga mediante esta providencia, ampara únicamente las obras descritas en el artículo primero de la presente resolución.

**ARTÍCULO SEPTIMO:** Cualquier modificación en las condiciones de la autorización de ocupación de cauce, deberá ser informada inmediatamente a La Corporación para su evaluación y aprobación.

**ARTICULO OCTAVO: REMITIR** la presente actuación al grupo de recurso hídrico de la subdirección de recursos naturales para el control y seguimiento.

**ARTICULO NOVENO:** No podrá usar o aprovechar los recursos naturales más allá de las necesidades del proyecto y de lo aprobado por esta entidad.

**ARTÍCULO DECIMO:** Al detectarse efectos ambientales no previstos, deberá informar de manera inmediata a La Corporación, para que ésta determine y exija la adopción de las medidas correctivas necesarias, sin perjuicio de las que deba adoptar por cuenta propia al momento de tener conocimiento de los hechos.

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO:** El incumplimiento de las obligaciones contenidas en la presente resolución dará lugar a la aplicación las sanciones que determina la ley 1333 de 2009, sin perjuicio de las penales o civiles a que haya lugar.

**ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: NOTIFICAR** personalmente del presente acto administrativo a la sociedad **GRAMALOTE COLOMBIA LIMITED**, representada legalmente por el señor **OSCAR SALDARRIAGA JARAMILLO**, o quien haga sus veces.

Vigencia desde:  
23-jul-24

F-GJ-174/V.04

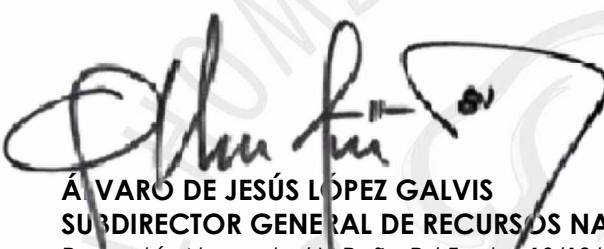


**PARÁGRAFO:** De no ser posible la notificación personal, se hará en los términos estipulados en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO:** Indicar que contra la presente actuación procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse personalmente y por escrito ante el mismo funcionario que profirió este acto administrativo, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, según lo establecido en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO:** Ordenar la **PUBLICACIÓN** del presente acto administrativo en Boletín Oficial de Cornare a través de su Página Web, conforme lo dispone el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

**NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

  
ÁLVARO DE JESÚS LÓPEZ GALVIS  
SUBDIRECTOR GENERAL DE RECURSOS NATURALES

Projectó: Abogado / V Peña P / Fecha: 10/12/2025 / Grupo Recurso Hídrico

Expediente: 056700545888 con copia 056700445579

Técnico: J Castaño

Proceso: trámite ambiental

Asunto: permiso ocupación de cauce

Vigencia desde:  
23-jul-24

F-GJ-174/V.04



Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"  
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit: 890985138-3  
Teléfonos: 520 11 70 - 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co

f X Instagram YouTube cornare