



RESOLUCIÓN No. **147**
31 OCT. 2023

"Por medio de la cual se otorga un Permiso de Ocupación de Cauce y se dictan otras disposiciones"

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE – CARDIQUE-, en uso de sus atribuciones legales y especiales señaladas en el Decreto-Ley No. 2811 de 1974, Ley 99 de 1993, el Decreto No. 1076 de 2015,

CONSIDERANDO

Que la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique -CARDIQUE-, recibió a través de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea -VITAL-, solicitud distinguida con el consecutivo No. 4900000796151523001 de 29 de julio de 2023, la cual fue presentada por el señor Marco José Cantillo Muñiz, identificado con la cédula de ciudadanía No. 7.961.515, quien actúa en nombre propio y además en nombre y representación del señor Carlos Jesús Cantillo Muñiz, quien se identifica con cédula de ciudadanía No. 7.961.072 y de la señora Marilin Cantillo Muñiz, quien se identifica con cédula de ciudadanía No. 23.121.918, mediante la cual formuló solicitud de permiso de Ocupación de Cauces para la ejecución del proyecto denominado "Predio Tambores", que se localiza en jurisdicción del Municipio de San Estanislao de Kotska del Departamento de Bolívar, sobre las coordenadas geográficas N: 10°23'8.23" W: 75°9'52.3".

Que se verificó la presentación de la información exigida en el artículo 2.2.3.2.19.6. -Obligaciones de proyectos de obras hidráulicas, públicas o privadas para utilizar aguas o sus cauces o lechos- del Decreto 1076 de 2015, para poder dar inicio al trámite de permiso de Ocupación de Cauce, incluyendo el pago del servicio de evaluación por la suma de Dos Millones Cuatrocientos Noventa y Ocho Mil Setecientos Sesenta y Seis Pesos (\$2.498.766) M/Cte.

Que la Subdirección de Gestión Ambiental, mediante Auto de Inicio de Trámite No. 0352 de 9 de agosto de 2023, avocó el conocimiento de la Solicitud de Permiso de Ocupación de Cauces, ordenó su evaluación y la práctica de visita técnica al área de interés.

ANÁLISIS DE LA SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Que la Subdirección de Gestión Ambiental emitió el Concepto Técnico No. 692 de 23 de octubre de 2023, y se pronunció en los siguientes términos:

"(...)

DOCUMENTACIÓN PRESENTADA	
<ul style="list-style-type: none">• Formulario Único Nacional de Ocupación de Cauces, playas y lechos• Documento Técnico y Ambiental• Estudios hidrológicos e Hidráulicos• Planos estructurales del Diseño• Comprobante de pago por servicio de autoliquidación• Presupuesto General del Proyecto	
DESARROLLO DE LA VISITA:	
FECHA DE LA VISITA:	Agosto 29 de 2023



RESOLUCIÓN No. **Nº - 1747**

(31 OCT. 2023)

"Por medio de la cual se otorga un Permiso de Ocupación de Cauce y se dictan otras disposiciones"

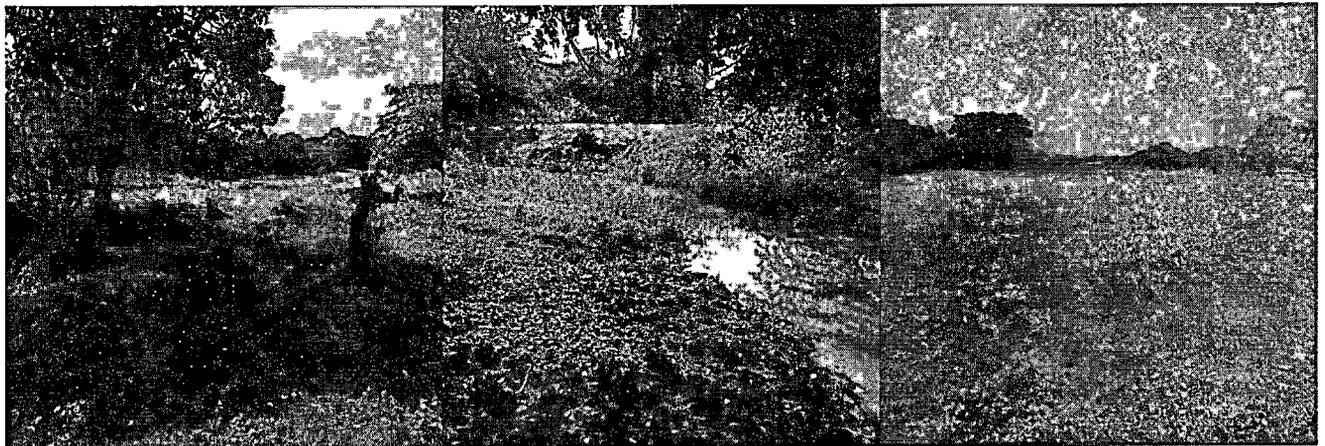
PERSONAS QUE ATENDIERON LA VISITA	. Juan S. Vitola, ingeniero ambiental Proyecto cel. 3007537172 . Wadid Álvarez, ingeniero del Proyecto Cel. 3003829560
GEORREFERENCIACIÓN	N: 10°23'8.23" W: 75°9'52.3"
DIRECCIÓN	Vía San Estanislao-Arjona
MUNICIPIO	San Estanislao de Kotska Departamento de Bolívar.
FUNCIONARIO QUE REALIZA LA VISITA (CARDIQUE) y CONCEPTÚA ARGEMIRO RIVERA CHAMORRO	
DESCRIPCIÓN DEL ÁREA VISITADA	
<p>El área en estudio, se encuentra ubicado sobre la vía que comunica los municipios de San Estanislao y Arjona a 2 kilómetros del área urbana del municipio de San Estanislao. Se trata de un terreno cuya topografía presenta una pequeña colina moderada con una planicie cubierta de grama extensiva y un cuerpo de agua denominado arroyo El Trébol.</p> <p>Este terreno se encuentra con unas señalizaciones (Mojones en madera) indicando las vías que conforman el proyecto campestre. Presenta una cobertura vegetal despejada y un número determinado de árboles típicos de la región. El arroyo referido, presenta un cauce con un ancho aproximado de 4.5 metros y un caudal moderado, de conformidad con la corriente de evidencia temporal. El punto donde se proyecta la estructura hidráulica pasante, se ubica sobre una de las vías proyectadas y trazadas, con un entorno conformado por varios arbustos nativos y una vegetación moderadamente densa.</p>	
DESCRIPCIÓN DE LO REALIZADO	
<p>Se practicó visita al sitio de interés, con el objetivo de realizar un reconocimiento del área a intervenir, con una visión técnico-ambiental de la zona, lo cual nos permite destacar lo siguiente:</p> <p>El arroyo que moradores lo llaman comúnmente "El Trébol", el cual atraviesa el proyecto denominado "Tambores-Lotes Campestres", presenta un cauce poco sinuoso, cuya sección en su trayectoria, varía de conformidad con la topografía natural del terreno y el comportamiento del suelo que lo conforma.</p> <p>En el punto de cruce (cuerpo de agua – vía interna del lote), la sección del arroyo tiene un ancho aproximado de 4.5 metros y una profundidad aproximada de 1.50 metros. Por inspección directa en el área donde se desarrolla el cuerpo de agua (arroyo El Trébol), y por información levantada en campo, se percibe que este arroyo clasifica en los denominados intermitentes (caudal en temporadas de lluvias), sin embargo, cuando aparecen los períodos de lluvias intensos, el caudal, se fortalece considerablemente.</p> <p>Es importante considerar esta eventualidad (intermitencia), para el desarrollo constructivo de la estructura hidráulica proyectada, y la aplicación adecuada de las medidas ambientales en el momento</p>	

RESOLUCIÓN No. **Nº - 1747**
31 OCT. 2023

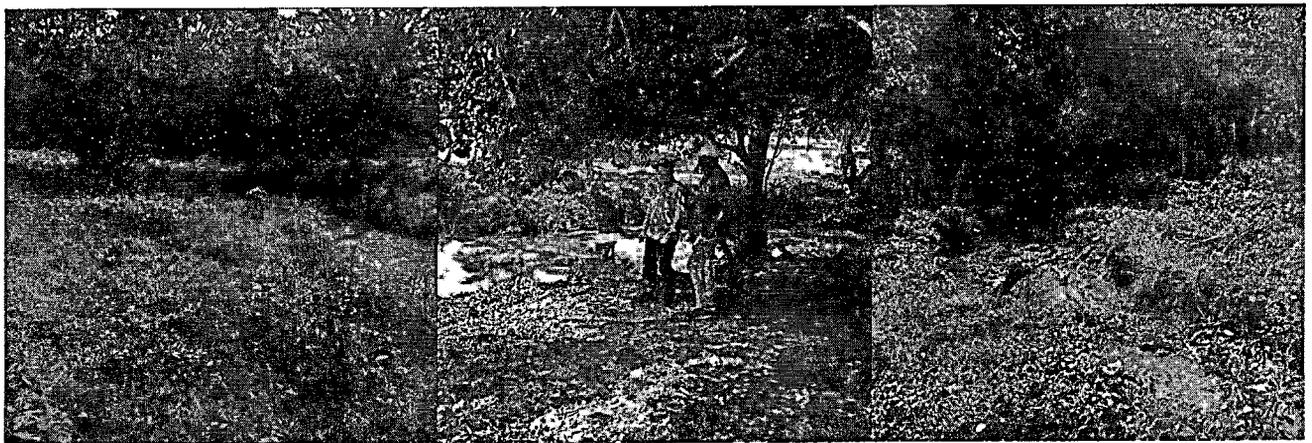
"Por medio de la cual se otorga un Permiso de Ocupación de Cauce y se dictan otras disposiciones"

de su intervención. Con esta conexión interna de la vía, permite la ampliación del Proyecto, y con ello mayor oferta habitacional en un sector rural del municipio de San Estanislao de Kostka – Bolívar.

REGISTRO FOTOGRAFICO



Fotos No. 1. Zona donde se proyecta la estructura pasante y cruce del arroyo El Trébol y su entorno



Fotos No. 2. Punto de conexión de áreas a través de la estructura hidráulica proyectada

ANALISIS DE INFORMACION PRESENTADA



RESOLUCIÓN No. **10 - 1747**

31 OCT 2022

"Por medio de la cual se otorga un Permiso de Ocupación de Cauce y se dictan otras disposiciones"

Documento Técnico

- ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE PASO SOBRE EL ARROYO EL TREBOL Y SU CANALIZACIÓN EN LA ZONA DE INFLUENCIA EN EL PREDIO TAMBORES, SAN ESTANISLAO DE KOSTKA, BOLIVAR

Documento Ambiental

- DOCUMENTO AMBIENTAL PROYECTO PREDIO TAMBORES SAN ESTANISLAO, BOLÍVAR

A continuación se procede con el análisis y revisión del Documento Técnico titulado "ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE PASO SOBRE EL ARROYO EL TREBOL Y SU CANALIZACIÓN EN LA ZONA DE INFLUENCIA EN EL PREDIO TAMBORES, SAN ESTANISLAO DE KOSTKA, BOLIVAR". El principal objetivo del estudio es definir los parámetros hidrológicos e hidráulicos para el dimensionamiento y chequeo hidráulico de la estructura de paso requerida para el cruce del Arroyo El Trébol. Se presenta el objetivo de los estudios, el alcance y la localización general de la zona donde se realizará el proyecto, mediante imagen de Google Heart, cuyas coordenadas geograficas del punto de interseccion son: N: 10°23'8.23" W: 75°9'52.3", sobre la vía interna que conecta dos areas del Proyecto.

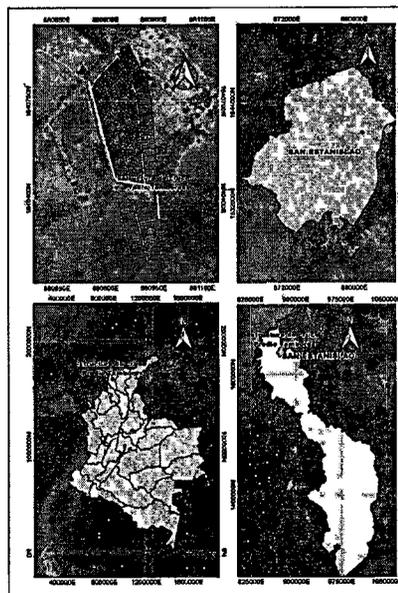


Imagen tomada de los documentos aportados (Google Earth)

Seguidamente el documento señala, que para desarrollar el análisis hidrológico e hidráulico, se basaron en las fuentes de información del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC. y el Modelo de Elevación Digital (MDT) descargado del satélite ALOS PALSAR, con resolución de 12.5 m. Luego de analizar la información

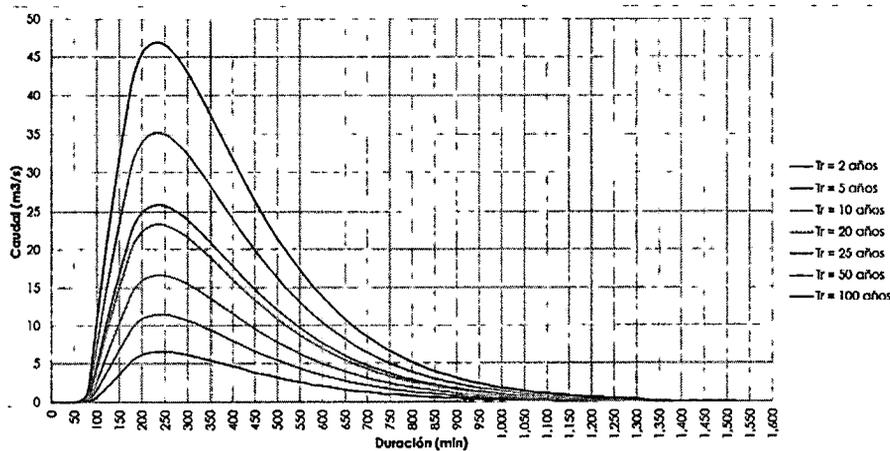


RESOLUCIÓN No. 1747
 31 OCT. 2023

“Por medio de la cual se otorga un Permiso de Ocupación de Cauce y se dictan otras disposiciones”

relacionada con la climatología de la zona asociada, la precipitación, temperatura, humedad relativa y la evapotranspiración, proceden con el estudio hidrológico del arroyo El Trebol.

Inician con el análisis morfométrico del área de drenaje del arroyo El Trèbol, evaluando los parámetros relacionados con la forma de la cuenca, el relieve y la red de drenajes. Presentan estimación del tiempo de concentración y tiempo de retorno, análisis espacial de las precipitaciones en la cuenca y la estimación de curvas Intensidad-Duración-Frecuencia. Se procede con la estimación de caudales máximos, mediante el software HEC-HMS, especializado en el análisis de los procesos de lluvias-escorrentias en áreas de drenajes, obteniendo la siguiente información:



Hidrogramas de escorrentía para la cuenca delimitada
 Imagen tomada del documento

Caudales Máximos o picos – Hidrograma Unitario del SCS.

Período de Retorno (años)	Caudal Pico (m³/s)
2	6.69
5	11.49
10	16.66
20	23.39
25	25.93
50	35.21
100	46.88

Imagen tomada del documento

Para el análisis hidráulico de la estructura propuesta se tuvieron en cuenta dos criterios para la escogencia de los períodos de retorno de diseño. Este valor fue escogido de acuerdo a las recomendaciones de la Resolución No.0330 de 2017 y del Manual de drenajes de INVIAS para cada tipo de obras.

ANÁLISIS HIDRÁULICO DE LAS ESTRUCTURAS PROPUESTAS

CANAL ABIERTO (Tr = 50 años)

En las siguientes tablas se resumen los resultados del diseño hidráulico de un canal contiguo al box, en



RESOLUCIÓN No. **1747**
 (31 OCT. 2023)

“Por medio de la cual se otorga un Permiso de Ocupación de Cauce y se dictan otras disposiciones”

relación con un periodo de retorno de 50 años.

Diseño hidráulico del canal – Propiedades geométricas de la sección. (Tr = 50 años).

Tipo de sección	Recubrimiento	Cota fondo		Abscisa		S	n	H	b	Talud Z		y	Bl
		[Inicial]	[Final]	[Inicial]	[Final]					[Lq]	[Der]		
Rectangular	Concreto	2.20	1.50	K0+000.00	K0+144.90	0.48	0.020	1.50	7.20	0.00	0.00	1.40	0.10
Trapezoidal	Concreto ciclópeo	2.20	1.50	K0+000.00	K0+144.90	0.48	0.030	1.50	8.70	1.00	1.00	1.40	0.10

Evaluación hidráulica de acuerdo con las dimensiones propuestas. (Tr = 50 años).

Tipo de sección	Recubrimiento	Ah	Pm	Rh	T	B	V	Q	Q _{máx}	Tr Diseño	Q50	Q100
		[m ²]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m/s]	[m ³ /s]	[m ³ /s]	[Años]	[m ³ /s]	[m ³ /s]
Rectangular	Concreto	10.08	10.00	1.01	7.20	7.20	3.49	35.21	38.99	50	35.21	46.88
Trapezoidal	Concreto ciclópeo	14.13	12.66	1.12	11.50	11.70	2.49	35.21	39.63	50	35.21	46.88

Imágenes tomadas del documento

ANÁLISIS HIDRÁULICO DE LA ESTRUCTURA DE PASO: TIPO BOX CULVERT (Tr = 50 años)

Para la realización de este análisis se evaluó una estructura tipo box culvert revestida en concreto con dos (2) cuerpos cuyas dimensiones son 4.00m de ancho y una altura interna de 2.00m. A continuación, se muestra la configuración de las características del terreno y la zona del proyecto en el modelo del software HY8.

The screenshot displays the configuration for a Box Culvert in the HY8 software. It is divided into two main panels: 'Crossing Properties' and 'Culvert Properties'.

Crossing Properties:

- Name: Box Culvert (Tr = 50 años)
- DISCHARGE DATA:**
 - Discharge Method: Minimum, Design, and Maximum
 - Minimum Flow: 25.900 cms
 - Design Flow: 35.200 cms
 - Maximum Flow: 46.900 cms
- TAILWATER DATA:**
 - Channel Type: Trapezoidal Channel
 - Bottom Width: 8.700 m
 - Side Slope (H:V): 1:1
 - Channel Slope: 0.0048 m/m
 - Manning's n (channel): 0.033
 - Channel Invert Elevation: 1.500 m
 - Rating Curve: View...
- ROADWAY DATA:**
 - Roadway Profile Shape: Constant Roadway Elevation
 - First Roadway Station: 0.000 m
 - Crest Length: 100.000 m
 - Crest Elevation: 4.000 m
 - Roadway Surface: Paved
 - Top Width: 10.000 m

Culvert Properties:

- Name: Culvert 2
- Shape: Concrete Box
- Material: Concrete
- Span: 4000.000 m
- Rise: 2000.000 m
- Embedment: 0.000 m
- Manning's n: 0.020
- Culvert Type: Straight
- Inlet Config: Square Edge (30-75° flare) Wingwall (Ke...)
- Inlet Depres: No
- SITE DATA:**
 - Site Data Input Op: Culvert Invert Data
 - Inlet Station: 0.000 m
 - Inlet Elevation: 1.548 m
 - Outlet Station: 10.000 m
 - Outlet Elevation: 1.500 m
 - Number of Barrels: 2
 - Computed Culvert ...: 0.004800 m

RESOLUCIÓN No.
31 OCT. 2023

No - 1747

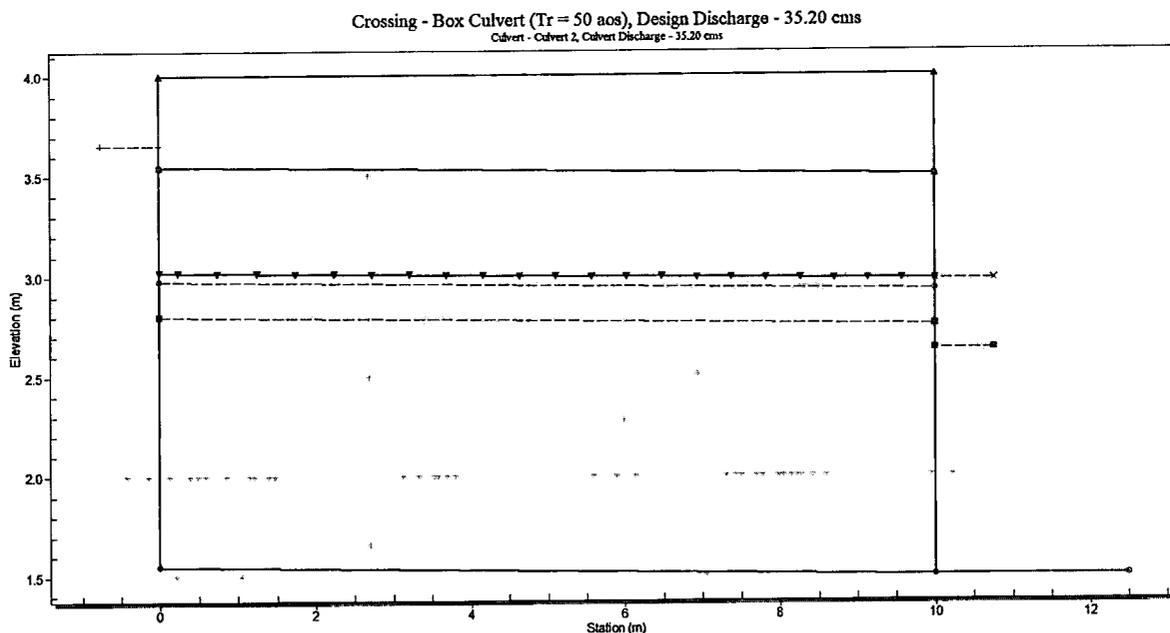
“Por medio de la cual se otorga un Permiso de Ocupación de Cauce y se dictan otras disposiciones”

Datos de calibración - Análisis hidráulico con HY-8 para Tr: 50 años.
Imágenes tomada del documento

Se tomaron los siguientes datos de diseño:

- ❑ Caudal de diseño: El caudal generado en el área de drenaje para un período de retorno de $Tr = 50$ años es de $35.21 \text{ m}^3/\text{s}$, de acuerdo con los resultados del análisis hidrológico realizado.
- ❑ Pendiente longitudinal de diseño: La pendiente longitudinal de diseño es de 0.00483 m/m , de acuerdo con los niveles topográficos tomados.
- ❑ Nivel del fondo en la entrada y la salida del del box culvert: Los niveles definidos para el box culvert de diseño se tomaron con base en la topografía realizada y al perfil del terreno, se definió la entrada del box culvert en la cota 1.55 y la salida de este en la cota 1.50 .

A continuación, se presenta el perfil de la lámina de agua y tirante crítica, además de la tabla resumen con la evaluación hidráulica de la sección propuesta para esta estructura.



Elevación de lámina de agua en la sección del box Culvert (Tr = 50 años)
(Imagen tomada del documento)

Teniendo en cuenta que la lámina de agua no sobrepasa la corona de la vía, y tampoco sobrepasa la limitante de 1.2 veces la altura de esta (de acuerdo con el manual de drenajes del INVIAS), se concluye que la estructura propuesta **SÍ TENDRÁ LA CAPACIDAD** para evacuar los caudales generados en el área aferente a ésta.

RESOLUCIÓN N.º - 1747

31 OCT. 2023

“Por medio de la cual se otorga un Permiso de Ocupación de Cauce y se dictan otras disposiciones”

Resultados de evaluación hidráulica de box culvert con HY8.

Total Discharge (cms)	Culvert Discharge (cms)	Headwater Elevation (m)	Inlet Control Depth(m)	Outlet Control Depth(m)	Flow Type	Normal Depth (m)	Critical Depth (m)	Outlet Depth (m)	Tailwater Depth (m)	Outlet Velocity (m/s)	Tailwater Velocity (m/s)
25.90	25.90	3.27	1.58	1.72	3-M1t	1.15	1.02	1.24	1.24	2.62	2.11
28.00	28.00	3.36	1.66	1.81	3-M1t	1.22	1.08	1.29	1.29	2.70	2.16
30.10	30.10	3.45	1.75	1.90	3-M1t	1.28	1.13	1.35	1.35	2.78	2.22
32.20	32.20	3.54	1.83	1.99	3-M1t	1.34	1.18	1.41	1.41	2.86	2.27
35.20	35.20	3.66	1.95	2.11	7-M1t	1.43	1.25	1.48	1.48	2.97	2.33
36.40	36.40	3.71	2.00	2.16	7-M1t	1.47	1.28	1.51	1.51	3.01	2.36
38.50	38.50	3.79	2.08	2.24	7-M1t	1.53	1.33	1.56	1.56	3.08	2.40
40.60	40.60	3.87	2.17	2.32	7-M1t	1.59	1.38	1.61	1.61	3.15	2.44
42.70	42.70	3.95	2.26	2.40	7-M1t	1.65	1.43	1.66	1.66	3.21	2.48
44.80	44.52	4.01	2.34	2.47	7-M1t	1.70	1.47	1.71	1.71	3.26	2.52
46.90	45.30	4.05	2.38	2.50	7-M1t	1.72	1.48	1.76	1.76	3.23	2.56

Imagen tomada del documento

De acuerdo con los resultados de la tabla anterior, aún para eventos donde se generen caudales con periodos de retorno de hasta 50 años (35.20 m³/s), la elevación de la lámina de agua [3.66 m < N+1.2H=3.95] no supera la cota de diseño de la vía (4.00 m).

Finalmente la parte técnica del documento concluye básicamente con lo siguiente:

- “La hoya hidrográfica delimitada abarca un área de 12.93 km², con forma alargada ($I_a > 1$), con un coeficiente compacidad de 1.66 y un factor de forma de 0.11, lo cual indica que tiene menor tendencia a crecientes. Ésta, posee un cauce natural con una longitud de aproximadamente 10.83 km, y una pendiente promedio de 1.16%”.
- “El análisis hidráulico complementario en el cual se evaluó la estructura de paso o cruce para un periodo de retorno de 50 años al cual se asocia un caudal de 35.21m³/s, da como resultado una estructura tipo box culvert revestida en concreto con dos (2) cuerpos cuyas dimensiones son 4.00m de ancho y una altura interna de 2.00m. Con estas características se garantiza el funcionamiento de la estructura a superficie libre y no se sobrepasa la cota rasante mínima

RESOLUCIÓN No.
31 OCT. 2023

Nº - 1747

"Por medio de la cual se otorga un Permiso de Ocupación de Cauce y se dictan otras disposiciones"

propuestade N+4.00".

Seguidamente el Documento plantea LAS MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL PARA LAS OBRAS A REALIZAR Y PLAN DE TRABAJO

Las medidas de manejo están contenidas en Fichas Ambientales que contienen de manera esquemática los componentes de cada programa siendo estos los siguientes:

- Programa De Manejo Y Control De Uso Del Suelo Y Movimiento De Tierras
- Programa De Manejo Y Control De Aguas Superficiales Y Manejo De Escorrentías
- Programa De Manejo En Cuidado De Flora
- Programa De Educación Y Capacitación

Estos programas y demás acciones formuladas, su gestión, aplicación y seguimiento estarían bajo supervisión y coordinación del grupo socioambiental de la empresa ejecutora de obras y por la Interventoría Ambiental contratada por el propietario del Proyecto.

CONSIDERACIONES GENERALES

. Se trata de un Proyecto de lotes campestres denominado "TAMBORES-LOTES CAMPESTRES", el cual, dentro de su trazado urbanístico requiere de una conexión vial interna debido a la presencia de un cuerpo de agua natural denominado arroyo El Trébol.

. En cuanto a las estimaciones hidrológicas, las recomendaciones del RAS 2000 sugieren un periodo de retorno de diseños de 50 años (según el área aferente al proyecto), periodo considerado para el diseño de la estructura hidráulica proyectada (Boxculverts).

. La metodología aplicada para determinar los caudales y con ello el diseño de la estructura hidráulica planteada, se encuentra desarrollada y ajustada a parámetros estándares requeridos, además se ajusta a la reglamentación existente.

. La estructura proyectada (Boxculverts), su diseño hidráulico está definido con las siguientes especificaciones: Boxculverts de dos cajones de 4.00 metros de ancho cada uno por 2.00 metros de altura libre (sección hidráulica).

. El manejo ambiental de estas obras, está planteado adecuadamente, conforme a las características del proyecto denominado "TAMBORES-LOTES CAMPESTRES", y a las condiciones naturales del sitio a intervenir.

. Los planos presentados para el diseño de la estructura hidráulica (Boxculverts), se encuentran ajustado al decreto 1541 de julio 26 de 1978, según Revisión y Aprobación de Planos Obras Hidráulicas, documento virtual adjunto, el cual hace parte integral del presente Concepto.



RESOLUCIÓN No. **Nº - 1747**

31 OCT 2023

"Por medio de la cual se otorga un Permiso de Ocupación de Cauce y se dictan otras disposiciones"

- . El Manejo de Residuos de Construcción y Demolición – RCD, está planteado de acuerdo a la normatividad vigente, y se orienta a las actividades de construcción registradas. Su disposición final será en sitios autorizados por la autoridad ambiental.
- . El Presupuesto Oficial de Obras, concerniente a la construcción de la estructura hidráulica (Boxculverts), ubicada en el área interna del proyecto "TAMBORES-LOTES CAMPESTRES", ubicado en el municipio de San Estanislao de Kotska, asciende a un monto total de \$232.627.643.
- . El Decreto 1076 de 2015, en su sección 12. OCUPACION DE PLAYAS, CAUCES Y LECHOS, 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.

NORMATIVIDAD RELACIONADA

Decreto N° 1076 de 2015.

- . Ocupación de Cauce Art. 2.2.3.2.12.1
- . Seguimiento Ambiental Arts. 2.2.2.3.9.1 y 2.2.2.3.9.4
- . Emisiones Atmosféricas Art. 2.2.5.1.10.8
- . Vertimientos Art. 2.2.3.2.20.2
- . Contingencias Ambientales Art. 2.2.2.3.9.3
- . Ley 99 de 1993

ACTUACIONES ANTERIORES

N/A

CONCEPTO TECNICO

REQUERIMIENTOS

N/A

CONCLUSION

- ✓ La documentación allegada en el trámite ambiental para desarrollar el proyecto "TAMBORES-LOTES CAMPESTRES", ubicado en el municipio de San Estanislao de Kotska, como parte integrante de la solicitud de Permiso de Ocupación de Cauce, presentada por el señor MARCO JOSE CANTILLO MUÑIZ, identificado con cédula de ciudadanía No.7.961.515, están conforme con los requisitos legales para su tramitación.
- ✓ Las obras relacionadas con la intervención del cuerpo de agua denominado comúnmente Arroyo El Trébol, ubicado en territorio del municipio de San Estanislao de Kotska, corresponde a la construcción de una estructura hidráulica tipo Boxculverts de doble cajón. La ubicación específica georreferenciada corresponde al punto identificado con las coordenadas N: 10°23'8.23" W: 75°9'52.3", ubicación verificada en sitio. Para el diseño

RESOLUCIÓN No.
31 OCT. 2023

No - 1747

"Por medio de la cual se otorga un Permiso de Ocupación de Cauce y se dictan otras disposiciones"

hidráulico de esta estructura se tomó como base en un periodo de retorno de 50 años, con una proyección de caudal aproximadamente de 35.21m³/s. Este tipo de estructura, su diseño y características técnicas, se ajustan al comportamiento de la trayectoria del cauce, lo que podrá permitir una eficiencia hidráulica sin llegar alterar la condición natural del arroyo.

- ✓ El cuerpo de agua a intervenir, corresponde a un arroyo denominado comúnmente "Arroyo El Trébol", cuya trayectoria es de tendencia poca sinuosa con longitud aproximada de 10.23 kilómetros de largo (según estudio presentado), y una pendiente aproximada de 1.16%. Este cuerpo de agua, se caracteriza por su dependencia a las temporadas de lluvias, se considera efímero, dada las condiciones de temporalidad de su caudal. Las riveras y cauce permanecen en su estado natural de conformidad con su trayectoria, y se caracteriza por mantener una vegetación de bosque seco.
- ✓ Los programas y medidas ambientales son viables para el manejo y control de las actividades de construcción en este tipo de obras pasantes (Estructura Hidráulica tipo Boxculverts). Una vez otorgado el permiso, se deberá cumplir con las siguientes obligaciones:
 - Cumplir a cabalidad con lo propuesto en los documentos presentado ante esta Corporación, así mismo deberá dar aviso con anticipación, en caso de que se modifique el proceso constructivo propuesto para la intervención del cauce, con el objeto de tomar las medidas que se requieran, de manera oportuna.
 - Informar oportunamente a la Corporación el inicio de las obras, con 20 días de anticipación a la realización de las obras, adjuntando cronograma de actividades. De igual manera, y durante el desarrollo de las obras, el señor MARCO JOSE CANTILLO MUÑIZ, deberá presentar los Informes necesarios, relacionados con el cumplimiento ambiental, para su control y seguimiento de la autoridad ambiental, tal como lo establece la norma.
 - La Corporación podrá intervenir para corregir, complementar o sustituir algunas medidas de prevención, mitigación, corrección o compensación, dado el caso en que las registradas en el documento de referencia "DOCUMENTO AMBIENTAL PROYECTO PREDIO TAMBORES SAN ESTANISLAO, BOLÍVAR" en donde se establecen las medidas ambientales a aplicar durante la ejecución del Proyecto denominado "TAMBORES-LOTES CAMPESTRES", no resulten ser efectivas o se presenten condiciones no esperadas e imprevistas, que afecten negativamente el área de intervención y su zona de influencia.
 - La disposición final de escombros debe realizarse en lugares autorizados por la autoridad ambiental competente de conformidad con la legislación actual de los RCD. Por ningún motivo se debe permitir arrojar o verter ninguna clase de sobrantes o escombros provenientes de la construcción, a los cuerpos de agua circundantes. De igual manera queda totalmente prohibido el



RESOLUCIÓN No.
(31 OCT. 2023)

Nº - 1747

“Por medio de la cual se otorga un Permiso de Ocupación de Cauce y se dictan otras disposiciones”

vertimiento de aguas residuales domésticas al suelo y a dichos cuerpos de agua; estas aguas residuales deberán ser llevadas a las cabinas de servicio sanitario.

(...)”

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que la Constitución Política establece en los artículos 8 y 58 que es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación, así mismo el artículo 80, inciso 2º ibidem, señala 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 artículo 80, inciso 2º de la Constitución Nacional, señala 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 artículo 31, numeral 9 de la Ley 99 de 1993, establece como función de las Corporaciones Autónomas Regionales, 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, por lo cual esta Corporación es competente para resolver la solicitud que fue elevada.

Que igualmente, en el numeral 12 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, reza: “Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos, estas funciones comprenden expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos.”

Que el Decreto-ley 2811 de 1974 (Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente), en su artículo 102 establece que “Quien pretenda construir obras que ocupen el cauce de una corriente, o depósito de agua, deberá solicitar autorización.”

Que el artículo 2.2.3.2.12.1. del Decreto 1076 de 2015, señala que “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.”

Que la solicitud de ocupación de cauces fue presentada el señor Marco José Cantillo Muñiz, identificado con la cédula de ciudadanía No. 7.961.515, quien actúa en nombre propio y además y nombre y representación del señor Carlos Jesús Cantillo Muñiz, quien se identifican con cédula de ciudadanía No. 7.961.072 y de la señora Marilin Cantillo Muñiz, quien se identifica con cédula de ciudadanía No. 23.121.918, quienes ostentan la calidad de propietarios del predio que se identifica



RESOLUCIÓN No.
31 OCT. 2023

No - 174

"Por medio de la cual se otorga un Permiso de Ocupación de Cauce y se dictan otras disposiciones"

con matrícula No. 060-345230, sobre el cual se ejecutará la intervención del cauce del "Arroyo El Trébol" y se ubica en el Municipio de San Estanislao de Kotska en el Departamento de Bolívar.

Que de acuerdo al pronunciamiento de la Subdirección de Gestión Ambiental a través del Concepto Técnico No. 692 de 23 de octubre de 2023, como resultado de la evaluación de la información presentada por el solicitante, será procedente otorgar el Permiso de Ocupación de Cauces para el desarrollo del proyecto "Predio Tambores", en el que se realizará la intervención del cauce del "Arroyo El Trébol", ubicado en territorio del municipio de San Estanislao de Kotska, obras que corresponden a la construcción de una estructura hidráulica tipo Boxculverts de doble cajón de 4.00 metros de ancho cada uno por 2.00 metros y altura libre, sobre las coordenadas N: 10°23'8.23" W: 75°9'52.3".

Que en mérito de lo expuesto el Director General de la Corporación Autónoma Regional del Dique – CARDIQUE, en uso de las facultades otorgadas por la Ley 99 de 1993 y el Decreto No. 1076 de 2015,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar Permiso de Ocupación de Cauces a favor de los señores Marco José Cantillo Muñiz, identificado con la cédula de ciudadanía No. 7.961.515, Carlos Jesús Cantillo Muñiz, quien se identifica con cédula de ciudadanía No. 7.961.072 y la señora Marilyn Cantillo Muñiz, quien se identifica con cédula de ciudadanía No. 23.121.918, para la intervención del cauce del "Arroyo El Trébol", al interior del predio que se identifica con matrícula inmobiliaria No. 060-345230, sobre las coordenadas geográficas N: 10°23'8.23" W: 75°9'52.3", en el que se construirá una estructura hidráulica tipo Boxculverts de doble cajón de 4.00 metros de ancho cada uno por 2.00 metros de altura libre, dentro del desarrollo del proyecto denominado "Predio Tambores".

ARTÍCULO SEGUNDO: El permiso de ocupación de cauces otorgado se encuentra sujeto al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

- 2.1. Cumplir a cabalidad con lo propuesto en los documentos presentados ante esta Corporación, así mismo deberán dar aviso con anticipación, en caso de que se modifique el proceso constructivo propuesto para la intervención del cauce, con el objeto de tomar las medidas que se requieran, de manera oportuna.
- 2.2. Informar oportunamente a la Corporación el inicio de las obras, con 20 días de anticipación a la realización de las obras, adjuntando cronograma de actividades. De igual manera, y durante el desarrollo de las obras, se deberán presentar los informes necesarios relacionados con el cumplimiento ambiental para su control y seguimiento, tal como lo establece la norma.
- 2.3. Durante el proceso constructivo las actividades de obra no deberán generar impactos al cuerpo de agua o la fauna y la vegetación del sector, de igual forma deberá garantizar el libre flujo de las aguas sin generar obstrucciones o represamientos de las aguas en los predios vecinos.
- 2.4. La disposición final de escombros o material de excavación debe realizarse en lugares autorizados por la autoridad ambiental competente de conformidad con la legislación actual de los RCD. Por ningún motivo se debe permitir arrojar o verter ninguna clase de sobrantes o escombros provenientes de la construcción, a los cuerpos de agua circundantes. De igual manera queda





RESOLUCIÓN No.

Nº - 1747

(31 OCT 2023)

“Por medio de la cual se otorga un Permiso de Ocupación de Cauce y se dictan otras disposiciones”

totalmente prohibido el vertimiento de aguas residuales domésticas al suelo y a dichos cuerpos de agua; estas aguas residuales deberán ser llevadas a las cabinas de servicio sanitario.

2.5. No se podrá realizar la tala de ningún árbol sin antes realizar los trámites correspondientes de aprovechamiento forestal según lo establecido en el Decreto 1076 de 2015.

2.6. En cuanto al manejo de los residuos peligrosos se debe tener en cuenta:

- Los residuos deben almacenarse temporalmente en recipientes herméticamente cerrados, bajo techo y dique de contención.
- Llevar registro de las cantidades y tipo de residuos peligrosos generados mensualmente, fuente de generación, el nombre de la empresa que lo recolecta, transporta, quien realiza el tratamiento y/o la disposición final de los mismos y fecha de entrega, el cual estará disponible para las entidades competentes para cuando estas lo requieran.
- Evitar fugas de aceites en las máquinas y/o equipos utilizados durante la construcción del proyecto, con el fin de prevenir la contaminación de las aguas y del suelo

ARTÍCULO TERCERO: La Corporación a través del control y seguimiento ambiental, deberá verificar los impactos reales del proyecto, compararlos con las prevenciones tomadas, alertar ante la necesidad de intervenir en el caso que los impactos sobrepasen ciertos límites. Además, verificará en cualquier momento el cumplimiento de las obligaciones impuestas en la presente resolución.

ARTÍCULO CUARTO: Cualquier modificación de las obras a ejecutar deberá ser comunicada a la autoridad ambiental con la debida anticipación, para su concepto y aprobación.

ARTÍCULO QUINTO: El Concepto Técnico N° 692 de 23 de octubre de 2023, emitido por la Subdirección de Gestión Ambiental, hace parte integral de este acto administrativo.

ARTÍCULO SÉXTO: Remítase copia de la presente resolución a la Subdirección de Gestión Ambiental para su conocimiento y fines pertinentes.

ARTÍCULO SÉPTIMO: Por intermedio de la Subdirección de Gestión Ambiental se realizarán las visitas de seguimiento y control ambiental del Permiso de Ocupación de Cauce otorgado y, en el concepto técnico que reporte los resultados de dichas visitas, se liquidará el servicio de seguimiento, para que por intermedio de la oficina de Facturación y Cartera se expida la factura de cobro la cual podrá ser objeto de reclamación en el evento en que se tenga alguna observación respecto a la misma.

ARTÍCULO OCTAVO: Notifíquese el contenido de la presente resolución al señor Marco José Cantillo Muñiz, identificado con la cédula de ciudadanía No. 7.961.515, en los términos que establece el artículo 67 y ss del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, para lo cual se dirigirán las correspondientes comunicaciones al correo electrónico: cantillom3@hotmail.com

ARTÍCULO NOVENO: El presente acto administrativo deberá publicarse en el Boletín Oficial de CARDIQUE a costa del interesado (artículo 71 Ley 99 de 1993).



RESOLUCIÓN No. **Nº - 1747**
31 OCT. 2023

“Por medio de la cual se otorga un Permiso de Ocupación de Cauce y se dictan otras disposiciones”

ARTÍCULO DÉCIMO: Contra la presente resolución procede el recurso de reposición que deberá interponerse por escrito en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación. (Art.76 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo).

31 OCT. 2023

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CUMPLASE

ANGELO BACCI HERNANDEZ
Director General

Expediente: 4900000796151523001

	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	Arlen Enrique Cabarcas Fernández	Profesional Especializado	
Aprobó	Helman Soto Martínez	Secretario General	

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma del remitente.