

RESOLUCIÓN No 0949

(18 JUN. 2024)

“Por medio de la cual se Otorga un permiso de Ocupación de Cauce y de Adoptan otras disposiciones”

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL CHOCÓ – CODECHOCO EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES Y EN ESPECIAL LAS CONFERIDAS POR LA LEY 99 DE 1993, 1076 DE 2015, RESOLUCIÓN 1023 DE 2005 Y

CONSIDERANDO

Que a la Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo Sostenible del Chocó CODECHOCO le fue asignado el manejo, administración y fomento de los recursos renovables dentro del territorio de su jurisdicción.

Que el numeral 9 del artículo 31 de la ley 99 de 1993, establece como función de las Corporación Autónoma Regional y de Desarrollo Sostenible: *“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. Otorgar permisos y concesiones para aprovechamientos forestales, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva”*.

Que el Decreto 1076 del 2015, en su artículo No. 2.2.3.2.12.1. **“Ocupación construcción obras ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua 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 mediante formulario único nacional la señora **MARTHA YENNY MENA MONROY** identificada con cédula de ciudadanía No.35.545.208, en calidad de representante legal, presentó solicitud de permiso de Ocupación de Cauce, para la ejecución del proyecto **“MEJORAMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL Y OBRAS DE MITIGACIÓN PARA GARANTIZAR LA CONECTIVIDAD DE BAHÍA SOLANO - EL VALLE, EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA ‘VÍAS PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0’- en el Departamento del Chocó”**

Que esta Corporación, mediante auto No. 349 del 12 de diciembre de 2023, admitió la solicitud en mención por considerar que reunía los requisitos establecidos en el decreto 1076 del 2015 y la Ley 99 de 1993.

En el mes de diciembre de la presente anualidad, personal adscrito a la Subdirección de Calidad y Control

1. ANTECEDENTES

- *Que, mediante formulario único nacional, la señora MARTHA YENNY MENA MONROY, identificada con cedula de ciudadanía No 35.545.208, en calidad de representante legal de la empresa MARTHA YENNY MENA MONROY, identificado con el NIT No 35545208-1, presentó ante CODECHOCÓ solicitud de permiso de ocupación de cauce para la ejecución del proyecto: “MEJORAMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL Y OBRAS DE MITIGACIÓN PARA GARANTIZAR LA CONECTIVIDAD DE BAHÍA SOLANO - EL VALLE, EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ EN*

RESOLUCIÓN No

0949

(18 JUN. 2024)

MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA "VÍAS PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0".

- Se procedió a realizar la inscripción del usuario en la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea – VITAL, para el caso que nos ocupa empresa MARTHA YENNY MENA MONROY, con número de registro 4900003554520823001.
- Que, mediante auto No 349 del 12 de diciembre de 2023: "por medio del cual se inicia el trámite de una solicitud de permiso de ocupación de cauce", presentada por la señora MARTHA YENNY MENA MONROY, identificada con cedula de ciudadanía No 35.545.208, en calidad de representante legal de la empresa MARTHA YENNY MENA MONROY, identificado con el NIT No 35545208-1, para la ejecución del proyecto: "MEJORAMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL Y OBRAS DE MITIGACIÓN PARA GARANTIZAR LA CONECTIVIDAD DE BAHÍA SOLANO -EL VALLE, EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA "VÍAS PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0".
- Que, mediante informe técnico de evaluación por el profesional técnico de la Corporación de abril de 2024, se evidencia que algunos de los puntos solicitados por el peticionario al momento de generar las salidas graficas por el Equipo de SIG de la Corporación, se encuentran por fuera del área de estudio y es por ello que se realiza la verificación en campo de ellos.
- Que mediante visita realizada el 16 de mayo de la presente anualidad, por profesionales técnicos de la Corporación la Ingeniera Mareley Iburguen Amud, adscrita a la Subdirección de Calidad y Control Ambiental, se realiza recorrido de verificación de puntos a intervenir con la ocupación de cauce.

2. BASE NORMATIVA

Ley 99 de 1993: "Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones":

"Artículo 31. Funciones. Las Corporaciones Autónomas Regionales ejercerán las siguientes funciones:

9) 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. Otorgar permisos y concesiones para aprovechamientos forestales, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva;

12) 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 la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos;"

Decreto 1076 de 2015: "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible."

"OCUPACIÓN 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."

RESOLUCIÓN No _____

0949

(18 JUN. 2024)

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 por otro lado el **artículo 132 del Decreto-Ley 2811 de 1974** Código de Recursos Naturales Renovables 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.

3. LOCALIZACIÓN:

La intervención de puntos críticos, en el tramo K+520 al K7+841 de las obras o actividades que requieren la ocupación de cauce, para la ejecución del proyecto: "MEJORAMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL Y OBRAS DE MITIGACIÓN PARA GARANTIZAR LA CONECTIVIDAD DE BAHÍA SOLANO - EL VALLE, EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA VÍAS PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0", se encuentran ubicadas en las siguientes coordenadas:

Tabla No 1. Ubicación de las obras objeto de la solicitud de ocupación de cauce

TIPO DE ESTRUCTURA	QUEBRADA UBICACIÓN ABSCISA	COORDENADAS	
		LATITUD	LONGITUD
BOX CULVERT (4mx4m)	QUEBRADA JELLA (K4 + 046)	6°11'31.16"N	77°23'40.17"O
BOX CULVERT (4mx3m)	QUEBRADA SIN NOMBRE (K4 + 305)	6°11'23.34"N	77°23'34.80"O
ALCANTARILLA	QUEBRADA SIN NOMBRE (K5 + 110)	6°10'57.97"N	77°23'37.86"O
BOX CULVERT (4mx3m)	QUEBRADA SIN NOMBRE (K6 + 225)	6°10'22.35"N	77°23'35.46"O
BOX CULVERT (4mx3m)	QUEBRADA SIN NOMBRE (K6 + 487)	6°10'13.78"N	77°23'35.03"O
BOX CULVERT (1.5 x1.5m)	QUEBRADA SIN NOMBRE (K6 + 605)	6°10'9.96"N	77°23'34.24"O
BOX CULVERT (4mx3m)	QUEBRADA SIN NOMBRE (K6 + 790)	6°10'4.80"N	77°23'31.03"O
ALCANTARILLA	QUEBRADA SIN NOMBRE (K6 + 875)	6°10'2.21"N	77°23'29.94"O
ALCANTARILLA	QUEBRADA ANGÍA (K6 + 970)	6° 9'59.19"N	77°23'29.37"O
ALCANTARILLA	QUEBRADA ANGÍA (K7 + 135)	6° 9'53.91"N	77°23'28.18"O
ALCANTARILLA	QUEBRADA ANGÍA (K7 + 235)	6° 9'50.51"N	77°23'28.77"O
ALCANTARILLA	QUEBRADA SIN NOMBRE (K7 + 655)	6° 9'42.74"N	77°23'39.73"O

RESOLUCIÓN No 0949

(18 JUN. 2024)

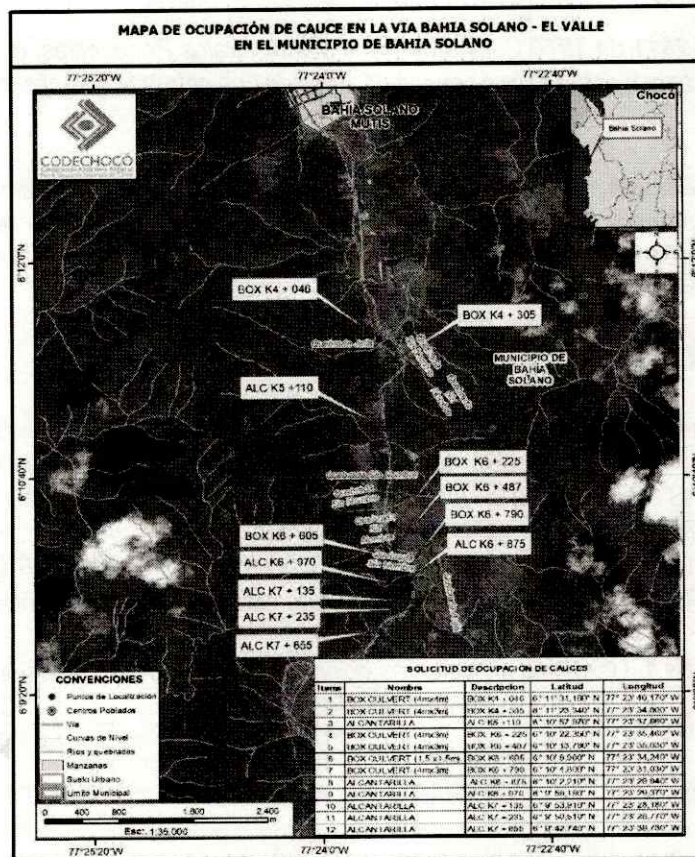


Imagen No 1. Ubicación del proyecto
(Fuente: SIG CODECHOCÓ – 2024)

METODOLOGÍA

La revisión y evaluación de la solicitud del trámite de ocupación de cauce consistió en:

Paso No 1. Realizar la revisión y evaluación de los documentos técnicos suministrados por la empresa MARTHA YENNY MENA MONROY, identificado con el NIT No 35545208-1, relacionados con la solicitud de permiso de ocupación de cauce, para la ejecución del proyecto: "MEJORAMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL Y OBRAS DE MITIGACIÓN PARA GARANTIZAR LA CONECTIVIDAD DE BAHÍA SOLANO - EL VALLE, EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA "VÍAS PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0".

Paso No 2. Verificar que los puntos críticos, en el tramo K+520 al K7+841 de las obras o actividades que requieren la ocupación de cauce, para la ejecución del proyecto: "MEJORAMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL Y OBRAS DE MITIGACIÓN PARA GARANTIZAR LA CONECTIVIDAD DE BAHÍA SOLANO - EL VALLE, EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA "VÍAS PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0", no existe ningún hallazgo que dificulte su construcción y operación.

Paso No 3. Verificar el uso que da la comunidad al cuerpo de agua, en el área donde se ejecutará la obra.

OBSERVACIONES:

1. Para la construcción de las obras o actividades (alcantarillas, box culvert), que requieren la ocupación de cauce, en el marco del proyecto: "MEJORAMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL Y OBRAS DE MITIGACIÓN PARA GARANTIZAR LA CONECTIVIDAD DE BAHÍA SOLANO - EL VALLE,

RESOLUCIÓN No 0949

(18 JUN. 2024)

EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA "VÍAS PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0", se realizarán las siguientes actividades.

A continuación, se presenta la descripción de las obras a ejecutar en este tramo:

- Box Culvert 1.5m X 1.5m

En la abscisa K006+596,56 se construirá un Box Culvert de dimensiones 1.5 m X 1.5 m.

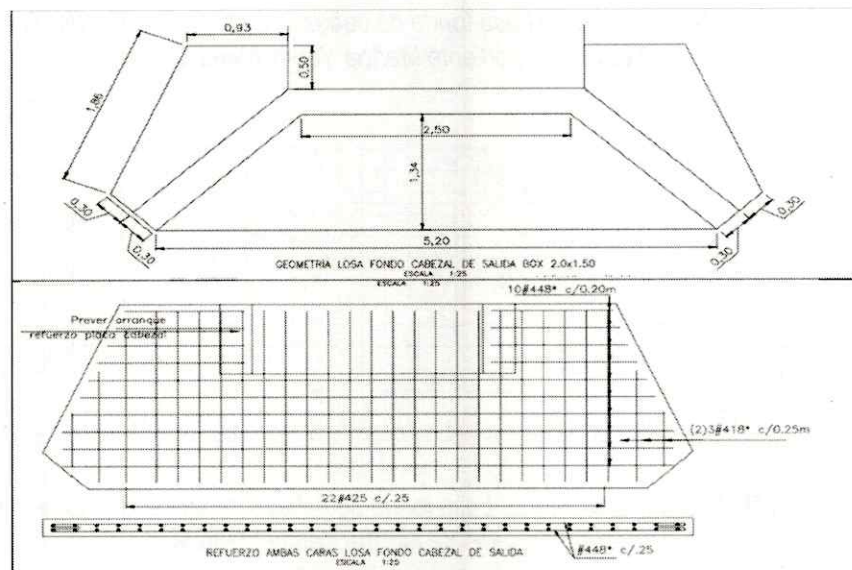


Imagen No 2. Geometría y refuerzo losa fondo de cabeza de salida Box Culvert 1.5m x 1.5m
Fuente: Expediente Martha Yenny Mena Monroy

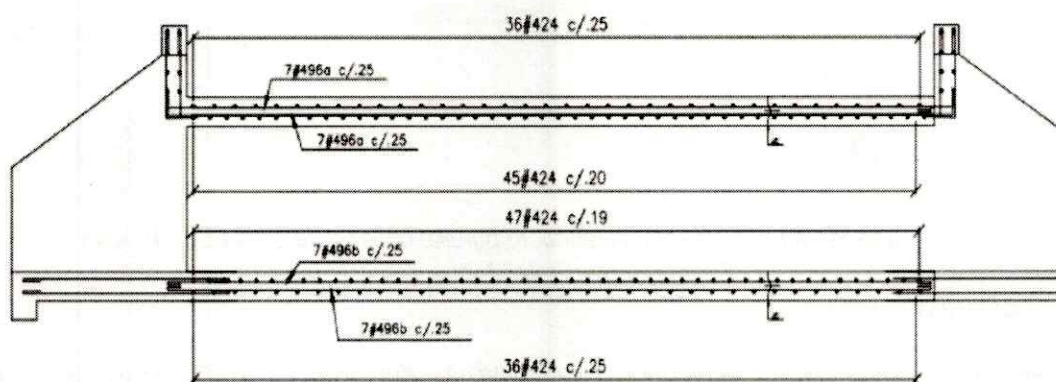


Imagen No 3. Corte sección transversal geometría y refuerzo Box Culvert 1.5m X 1.5m
Fuente: Expediente Martha Yenny Mena Monroy

- Box Culvert 4m X 4m

En la abscisa K00+301 se construirá un Box culvert de dimensiones 4m X 4m.

RESOLUCIÓN No 0949

(18 JUN. 2024)

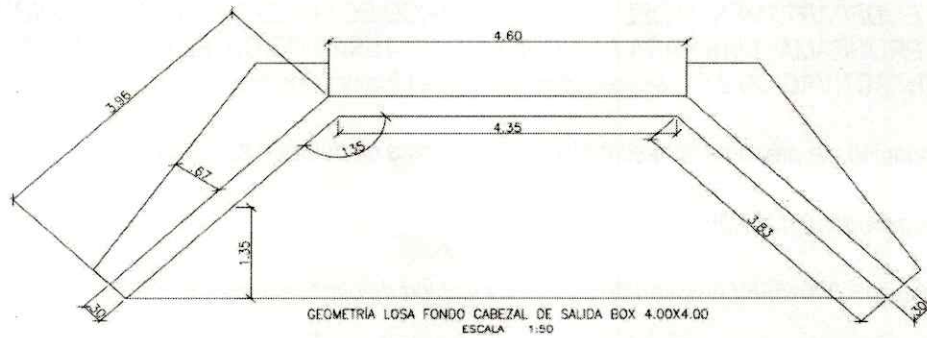


Imagen No 4. Geometría Losa fondo de cabeza de salida Box Culvert 4m X 4m
Fuente: Expediente Martha Yenny Mena Monroy

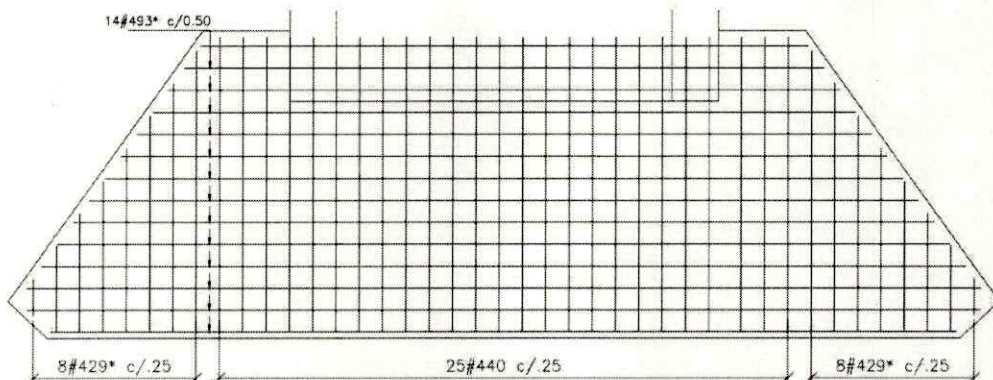


Imagen No 5. Geometría inferior Losa fondo de cabeza de salida Box Culvert 4m X 4m
Fuente: Expediente Martha Yenny Mena Monroy

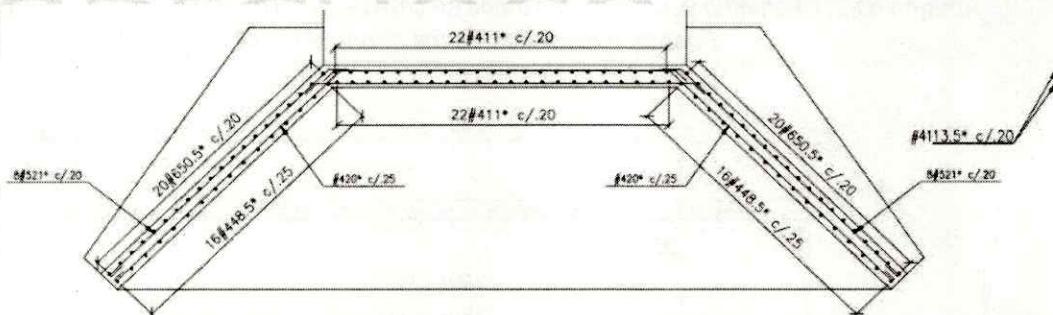


Imagen No 6. Refuerzo aletas-muro bordillo cabezal de salida Box 4mX4m
Fuente: Expediente Martha Yenny Mena Monroy

- Alcantarillas

En las abscisas K005+107.85, K006+877.64, K006+967.82, K007+145.68, K007+244.94 y K007+618.94. El diseño de la alcantarilla tipo se presenta a continuación:

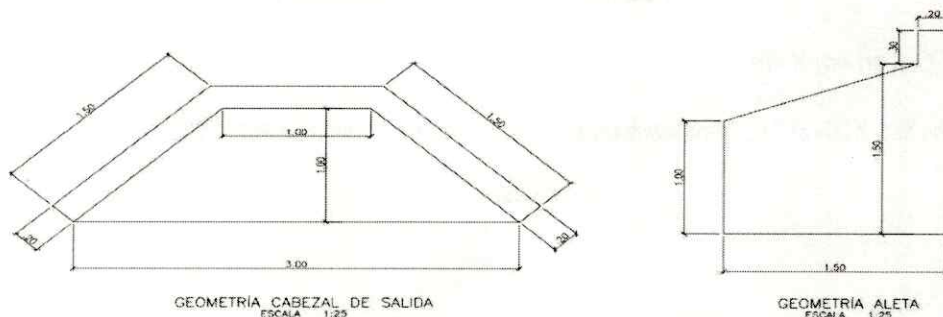


Imagen No 7. Geometría cabezal de salida y aleta alcantarilla

Oportunidad y Desarrollo Sostenible para las Subregiones

NIT: 899999238-5

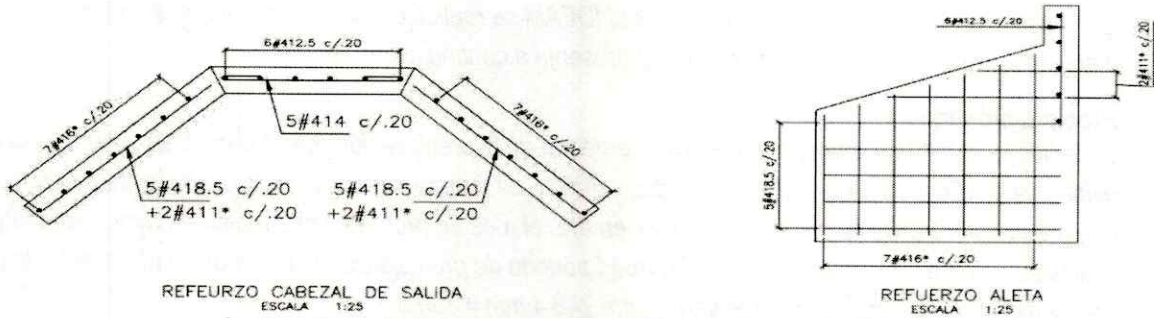
Quibdó Carrera 1° N° 22-96 Tels.: 6711510 | contacto@codechoco.gov.co

www.codechoco.gov.co

GD-PR-01-FR-01 V.122-01-13

(18 JUN. 2024)

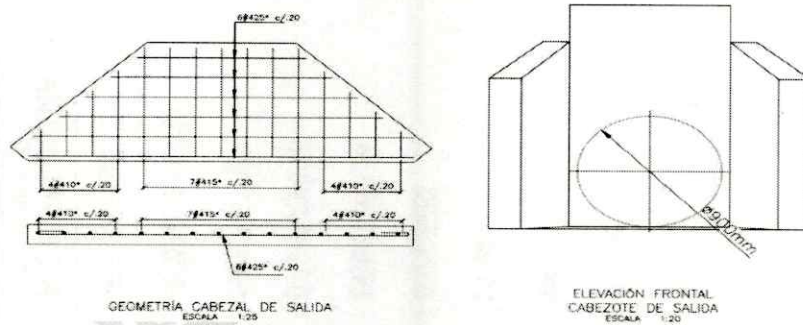
Fuente: Expediente Martha Yenny Mena Monroy



REFUERZO CABEZAL DE SALIDA
ESCALA 1:25

REFUERZO ALETA
ESCALA 1:25

Imagen No 8. Refuerzo cabezal de salida y aleta alcantarilla
Fuente: Expediente Martha Yenny Mena Monroy



GEOMETRÍA CABEZAL DE SALIDA
ESCALA 1:25

ELEVACIÓN FRONTAL
CABEZOTE DE SALIDA
ESCALA 1:20

Imagen No 9. Geometría cabezal de salida y elevación frontal cabezote de salida alcantarilla
Fuente: Expediente Martha Yenny Mena Monroy

2. La empresa MARTHA YENNY MENA MONROY, en el "INFORME ESTUDIO DE HIDROLOGÍA, HIDRÁULICA Y DE SOCAVACIÓN", presentó los siguientes análisis:

ESTUDIO HIDROLÓGICO

Para el análisis hidrológico, se utilizó la estación más cercana, representativa y con información del IDEAM, en la Tabla No 2 se presenta la información base de la estación y en la Imagen No 10, su ubicación.

Tabla No 2. Información base estación panamericana

CÓDIGO	NOMBRE ESTACIÓN	MINICIPIO	CATEGORÍA	LATITUD (NORTE)	LONGITUD (OESTE)
56015010	Panamericana	Bahía Solano	CO	6.22333333	-77,40444444

Fuente: Expediente Martha Yenny Mena Monroy



Imagen No 10. Localización estación panamericana
Fuente: Expediente Martha Yenny Mena Monroy

RESOLUCIÓN No 0949

(18 JUN. 2024)

Con base en la información suministrada por el IDEAM se realizó el análisis de la información de precipitaciones medias y máximas el cual se presenta a continuación:

Precipitación media

En la imagen No 11 se muestra la variación temporal de la precipitación media mensual multianual, la cual evidencia un régimen de lluvias nono modal, es decir, se cuenta con un periodo de lluvia, este periodo está comprendido entre los meses de mayo a diciembre, el mes en promedio que registra mayor acumulado de lluvias es octubre con un valor de 798.7 mm. El periodo de precipitaciones mínimas se ubica entre los meses de enero a abril con un registro que varía entre 248.4 mm y 339.3 mm.

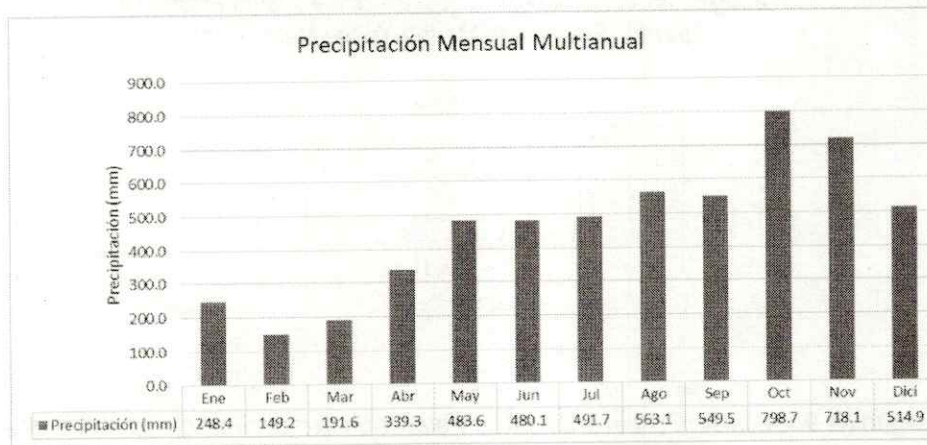


Imagen No 11. Precipitación Media Mensual Multianual
Fuente: Expediente Martha Yenny Mena Monroy

Precipitación máxima en 24 horas

El análisis regional multianual del promedio de la precipitación máxima en 24 horas, permite observar que durante el transcurso del año se pueden presentar altas precipitaciones. Los meses con mayores registros corresponden a octubre con 133.3 mm y noviembre con 132.4 mm. (Ver imagen No12).

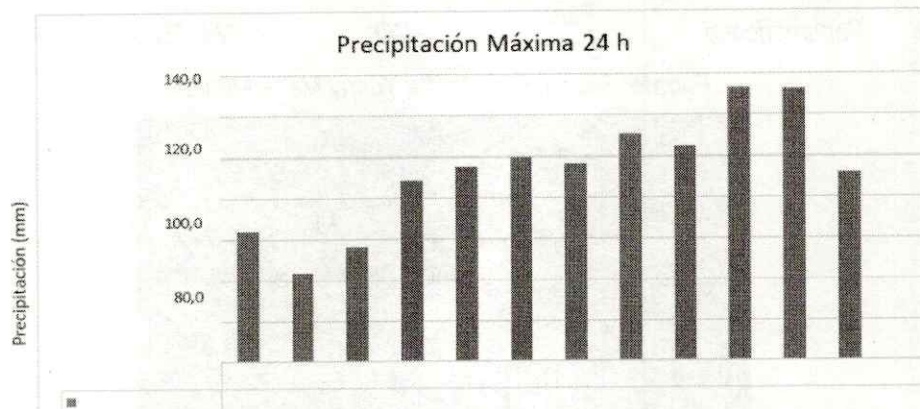


Imagen No 12. Promedio de la precipitación máxima en 24 horas
Fuente: Expediente Martha Yenny Mena Monroy

0,0	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dici
Precipitación (mm)	63,8	43,4	56,1	88,2	95,3	99,7	96,3	110,9	104,6	133,3	132,4	91,9

(18 JUN. 2024)

ANÁLISIS DE LAS PRECIPITACIONES MÁXIMAS EN 24 HORAS Y CURVAS IDF

Con base en los registros de precipitación máxima en 24 horas de la estación Panamericana, se conformó la serie anual de precipitación máxima en 24h que se presenta en la Tabla No 3, la cual contempla registros de precipitación hasta el año 2021, entre los cuales se encuentran los fenómenos de variabilidad climática (El Niño y La Niña) ocurridos en los últimos años.

Tabla No 3. Serie anual precipitación máxima en 24 horas estación panamericana

Numero	Año	Máximo	Numero	Año	Máximo
1	1963	159.0	28	1995	257.0
2	1964	194.4	29	1996	136.0
3	1965	100.0	30	1997	242.4
4	1966	159.0	31	1998	137.0
5	1968	139.8	32	1999	187.0
6	1969	115.5	33	2000	141.0
7	1970	135.6	34	2001	197.7
8	1971	171.1	35	2002	164.0
9	1973	189.7	36	2003	137.0
10	1974	191.9	37	2004	173.7
11	1976	210.2	38	2005	140.0
12	1977	140.0	39	2006	128.0
13	1978	152.1	40	2007	198.0
14	1979	127.0	41	2008	133.0
15	1980	207.0	42	2009	130.0
16	1981	160.0	43	2010	230.9
17	1983	120.0	44	2011	285.2
18	1984	215.2	45	2012	134.0
19	1985	204.4	46	2013	133.0
20	1987	180.0	47	2014	140.0
21	1988	138.0	48	2015	135.0
22	1989	137.0	49	2016	258.0
23	1990	147.0	50	2017	261.3
24	1991	126.0	51	2018	154.0
25	1992	139.0	52	2019	154.0
26	1993	137.0	53	2020	170.5
27	1994	132.0	54	2021	168.0

Fuente: Expediente Martha Yenny Mena Monroy

RESOLUCIÓN No 0949

(18 JUN. 2024)

Teniendo en cuenta los registros de precipitaciones máximas en 24 hr de la estación Panamericana, se efectuaron las distribuciones de probabilidad adecuadas para caudales extremos anuales entre otras: Normal, Log Normal, Pearson tipo III, Log Pearson tipo III y Gumbel, por máxima verosimilitud, adoptando la distribución de menor error estándar de acuerdo con la prueba de Chi-Cuadrado.

Los resultados obtenidos de dichos ajustes se relacionan en la Tabla No 4, la cual muestra los valores de caudal máximo extremo, para periodos de retorno de 5 años a 100 años, donde se observa que la distribución que presenta mejor ajuste corresponde al Log Pearson como se presenta en la Tabla No 4 e imagen No 13.

Tabla No 4. Distribuciones de probabilidad - precipitación máxima en 24 horas

Tr	NORMAL	GUMBEL	PEARSON	LOG-PEARSON	LOG-NOR
años	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
5	201.2	200.0	197.0	194.3	198.3
10	219.7	227.1	221.9	220.3	221.3
25	239.4	261.2	252.3	255.0	248.8
50	252.2	286.6	274.3	282.2	268.4
100	263.6	311.7	295.6	310.6	287.3
chi 2	68.965	20.993	18.151	16.004	27.822

Fuente: Expediente Martha Yenny Mena Monroy

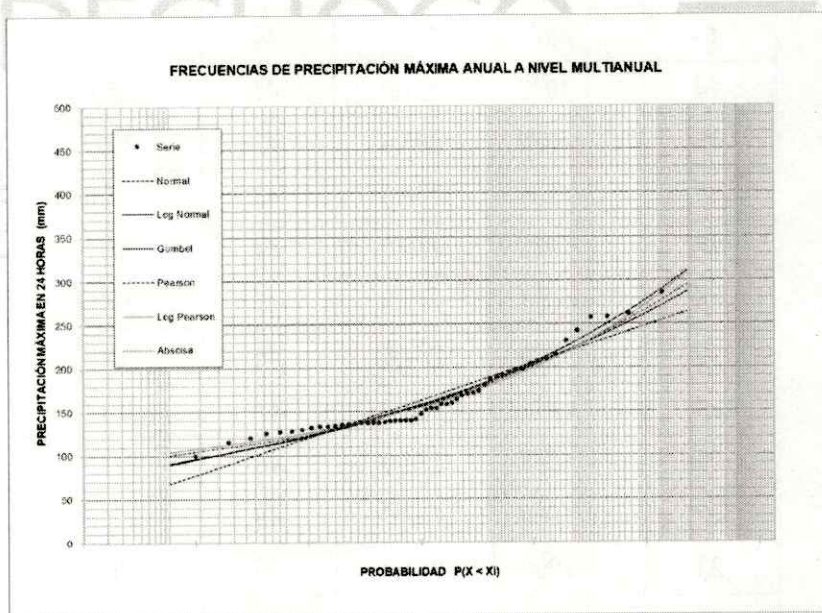


Imagen No 13. Distribuciones de probabilidad - Precipitación máxima en 24 horas

Fuente: Expediente Martha Yenny Mena Monroy

Cálculo de curvas IDF

A partir de los estimativos de precipitación máxima en 24 horas calculados en el numeral anterior para diferentes periodos de retorno, se construyeron las curvas de Precipitación – Duración – Periodo de Retorno.

RESOLUCIÓN No 0949

(18 JUN. 2024)

A partir de las anteriores se obtuvieron las curvas de intensidad-duración-frecuencia, que se presentan en la Tabla No 5 y en la Imagen No 14.

Tabla No 5. Curvas de intensidad- duración-frecuencia

Duración (min)	Tr (Años)							
	2.33	3	5	10	15	25	50	100
5	401.7	419.3	457.1	514.0	550.4	600.1	674.7	758.6
10	252.3	263.3	287.0	322.7	345.7	376.8	423.7	476.4
15	192.2	200.6	218.6	245.8	263.3	287.0	322.7	362.9
30	120.7	125.9	137.3	154.4	165.3	180.2	202.7	227.9
45	91.9	95.9	104.6	117.6	125.9	137.3	154.4	173.6
60	75.8	79.1	86.2	96.9	103.8	113.2	127.3	143.1
120	47.6	49.7	54.1	60.9	65.2	71.1	79.9	89.9
1440	9.0	9.4	10.2	11.5	12.3	13.4	15.1	16.9

Nota: i en mm/h

Fuente: Expediente Martha Yenny Mena Monroy

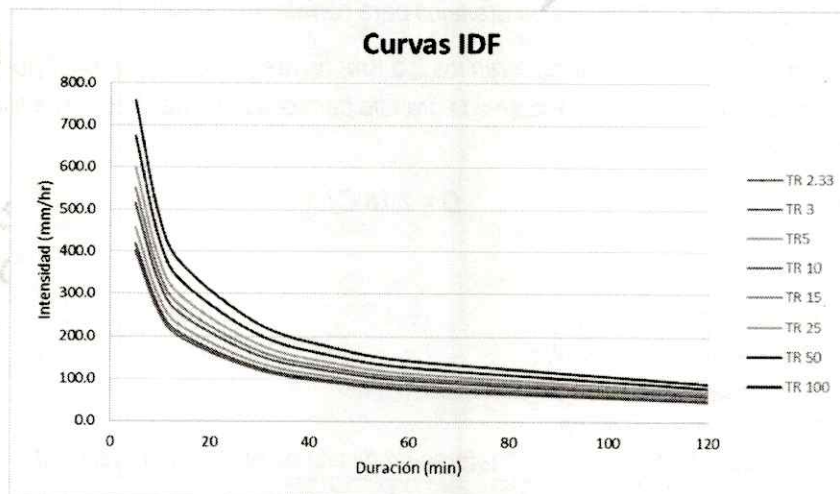


Imagen No 14. Curva IDF

Fuente: Expediente Martha Yenny Mena Monroy

CARACTERÍSTICAS DE LAS CUENCAS, TIEMPOS DE CONCENTRACIÓN Y CAUDALES

Se procedió a establecer los parámetros fisiográficos y morfométricos de cada una de las cuencas presentes a lo largo del corredor (Ver Imagen No 15), para lo cual de cada cuenca se obtuvieron los parámetros morfométricos siguientes: área (A), longitud del drenaje principal (L) y desnivel total (H).

RESOLUCIÓN No

0949

(18 JUN. 2024)

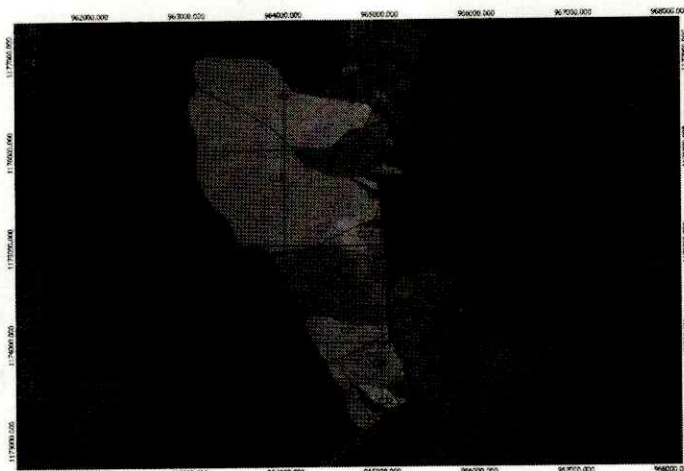


Imagen No 15. Cuencas

Fuente: Expediente Martha Yenny Mena Monroy

Tiempo de concentración

El tiempo de concentración es el tiempo desde el inicio del aguacero hasta el momento en llegar al sitio de interés, este se considera igual al tiempo de duración de la lluvia cuando se produce el máximo aporte de la cuenca.

El tiempo de concentración mínimo se tomó igual a 15 min.

DETERMINACIÓN DE CAUDALES – MODELO LLUVIA ESCORRENTÍA

Se establecieron los caudales máximos esperados para un período de retorno igual a 20 y 25 años de acuerdo con lo establecido en el manual de drenajes para carreteras (Tabla No 6).

Teniendo presente que las cuencas no superan los 2.5 Km² de área se define la utilización del método racional para la determinación de los caudales de drenaje para cada una de las obras existentes, así como para las obras proyectadas donde:

$$Q = 2.78 CiA$$

Donde:

- Q - Caudal máximo en l/s.
- C - Coeficiente de escorrentía
- i - Intensidad de la lluvia de diseño en mm/h.
- A - Área de la cuenca en ha.

Tabla No 6. Periodos de retorno de diseño en obras de drenaje vial

TIPO DE OBRA	PERIODO DE RETORNO (AÑOS) ¹
Cunetas	5
Zanjas de Coronación ²	10
Estructuras de Caída ²	10
Alcantarillas de 0.90 m de diámetro	10
Alcantarillas mayores a 0.90 m de diámetro	20
Puentes menores (luz menor a 10 m)	25
Puentes de luz mayor o igual a 10 m y menor a 50 m	50
Puentes de luz mayor o igual a 50 m	100
Drenaje subsuperficial	2

RESOLUCIÓN No 0949

(18 JUN. 2024)

Fuente: Expediente Martha Yenny Mena Monroy

Coefficiente de escorrentía

Para la determinación del coeficiente de escorrentía se tomó la recomendación del manual de drenaje del INVIAS presentado en la Tabla No 7.

Tabla No 7. Coeficiente de escorrentía

Tabla 2.10. - Valores del coeficiente de escorrentía en áreas rurales
(Referencia 2.4)

VEGETACIÓN Y TOPOGRAFÍA Y	TEXTURA DEL SUELO		
	FRANCO ARENOSO	FRANCO LIMO ARCILLOSO	ARCILLOSO
BOSQUES			
Plano	0.10	0.30	0.40
Ondulado	0.25	0.35	0.50
Montañoso	0.30	0.50	0.60
PASTOS			
Plano	0.10	0.30	0.40
Ondulado	0.16	0.36	0.55
Montañoso	0.22	0.42	0.60
TIERRAS CULTIVADAS			
Plano	0.30	0.50	0.60
Ondulado	0.40	0.60	0.70
Montañoso	0.52	0.72	0.82

Nota: Plano (pendiente 0 - 5%); Ondulado (pendiente 5 - 10%); Montañoso (pendiente 10 - 30%). Para valores mayores al 30 %, a falta de datos, utilizar los valores para pendientes entre el 10 y el 30 %.

Fuente: Expediente Martha Yenny Mena Monroy

De donde se adopta un valor de 0.6. Los resultados obtenidos al aplicar este método se presentan en la Tabla No 8.

Tabla No 8. Caudales de diseño – obras

Abscisa	Obra	Cuenca Numero	Área de la cuenca (km ²)	Tr (años)	Tc Adoptado (min)	i (mm/h)	C	Caudal m ³ /s
K03+620	Alcantarilla Ø36"	1	0.02	20	15	276.41	0.6	0.71
K03+695	BOX COULVERT de 1.5x1.5m	2	0.09	20	15	276.41	0.6	4.14
K03+815	BOX COULVERT de 1.5x1.5m	3	0.03	20	15	276.41	0.6	1.39
K03+920	Alcantarilla Ø36"	4	0.00	20	15	276.41	0.6	0.13
K04+046	BOX COULVERT de 4.0x4.0m	5	0.90	25	18	250.94	0.6	38.43
K04+145	Alcantarilla Ø36"	6	0.02	20	15	276.41	0.6	0.75

RESOLUCIÓN No 0949

(18 JUN. 2024)

Abscisa	Obra	Cuenca Numero	Área de la cuenca (km ²)	Tr (años)	Tc Adoptado (min)	i (mm/h)	C	Caudal m ³ /s
K04+305	BOX COULVERT de 4.0x3.0m	7	0.39	25	15	281.30	0.6	18.50
K04+415	Alcantarilla 136"	8	0.01	20	15	276.41	0.6	0.42
K04+515	Alcantarilla 136"	9	0.01	20	15	276.41	0.6	0.53
K04+615	Alcantarilla 136"	10	0.01	20	15	276.41	0.6	0.70
K04+715	Alcantarilla 136"	11	0.02	20	15	276.41	0.6	1.15
K04+920	Alcantarilla 136"	12	0.01	20	15	276.41	0.6	0.42
K05+010	Alcantarilla 136"	13	0.02	20	15	276.41	0.6	0.86
K05+110	Alcantarilla 136"	14	0.01	20	15	276.41	0.6	0.67
K05+240	Puente en concreto	15	1.82	50	22	247.38	0.6	76.56
K05+390	Alcantarilla 136"	16	0.01	20	15	276.41	0.6	0.62
K05+515	BOX COULVERT de 1.5x1.5m	17	0.12	20	15	276.41	0.6	5.66
K05+615	Alcantarilla 136"	18	0.02	20	15	276.41	0.6	0.94
K05+815	Alcantarilla 136"	19	0.02	20	15	276.41	0.6	0.77
K05+930	Alcantarilla 136"	20	0.01	20	15	276.41	0.6	0.24
K06+225	BOX COULVERT de 4.0x3.0m	21	0.71	25	16	276.56	0.6	33.38
K06+330	Alcantarilla 136"	22	0.01	20	15	276.41	0.6	0.34
K06+487	BOX COULVERT de 4.0x3.0m	23	0.25	25	15	287.04	0.6	12.06
K06+560	Alcantarilla 136"	24	0.02	20	15	276.41	0.6	0.87
K06+605	BOX COULVERT de 1.5x1.5m	25	0.03	20	15	276.41	0.6	1.50
K06+790	BOX COULVERT de 4.0x3.0m	26	0.19	25	15	287.04	0.6	9.23
K06+875	Alcantarilla 136"	27	0.01	20	15	276.41	0.6	0.29
K06+970	Alcantarilla 136"	28	0.01	20	15	276.41	0.6	0.64

RESOLUCIÓN No _____

(18 JUN. 2024)

Abscisa	Obra	Cuenca Numero	Área de la cuenca (km ²)	Tr (años)	Tc Adoptado (min)	i (mm/h)	C	Caudal m ³ /s
K07+050	Alcantarilla 136"	29	0.01	20	15	276.41	0.6	0.52
K07+135	Alcantarilla 136"	30	0.01	20	15	276.41	0.6	0.67
K07+235	Alcantarilla 136"	31	0.01	20	15	276.41	0.6	0.34
K07+480	BOX COULVERT de 1.5x1.5m	32	0.06	20	15	276.41	0.6	2.77
K07+574	BOX COULVERT de 1.5x1.5m	33	0.03	20	15	276.41	0.6	1.47
K07+655	Alcantarilla 136"	34	0.01	20	15	276.41	0.6	0.52
K07+720	Alcantarilla 136"	35	0.01	20	15	276.41	0.6	0.26
K07+800	BOX COULVERT de 1.5x1.5m	36	0.11	20	15	276.41	0.6	5.15

Fuente: Expediente Martha Yenny Mena Monroy

ESTUDIO HIDRÁULICO

Modelo HEC RAS

La geometría para la construcción del modelo de simulación de tránsito de caudales en el cauce dentro del tramo de estudio se efectuó con base en la información secundaria y de campo colectada, que como se anotó comprende básicamente disecciones batimétricas y el levantamiento topográfico detallado de las áreas establecidas en los términos de referencia. Se suma a ello las fotografías capturadas.

La condición de frontera aguas arriba corresponde a la afluencia de los caudales máximos calculados (ver Tabla No 9). La condición de frontera aguas abajo se asume dentro del modelo como la profundidad normal determinada para la pendiente promedio del tramo, en la Tabla No 10, se presentan dicha condición de frontera establecida para cada cuerpo de agua, valores producto de la medición discreta de la pendiente del fondo del cauce obtenida de las secciones topo-batimétricas.

Tabla No 9. Caudales de diseño, condición de frontera aguas arriba

Cuerpos de Agua	Caudal m ³ /s
Quebrada Anjia	78.13
Quebrada K4+046	38.36
Quebrada K4+305	18.46
Quebrada K6+225	33.39
Quebrada K6+487	12.08
Quebrada K6+790	9.26

Fuente: Expediente Martha Yenny Mena Monroy

RESOLUCIÓN No 0949

18 (JUN. 2024)

Tabla No 10. Condiciones de frontera aguas abajo

Cuerpos de Agua	Condición de frontera aguas abajo
Quebrada Anjia	0.014 m/m
Quebrada K4+046	0.031 m/m
Quebrada K4+305	0.015 m/m
Quebrada K6+225	0.017 m/m
Quebrada K6+487	0.027 m/m
Quebrada K6+790	0.076 m/m

Fuente: Expediente Martha Yenny Mena Monroy

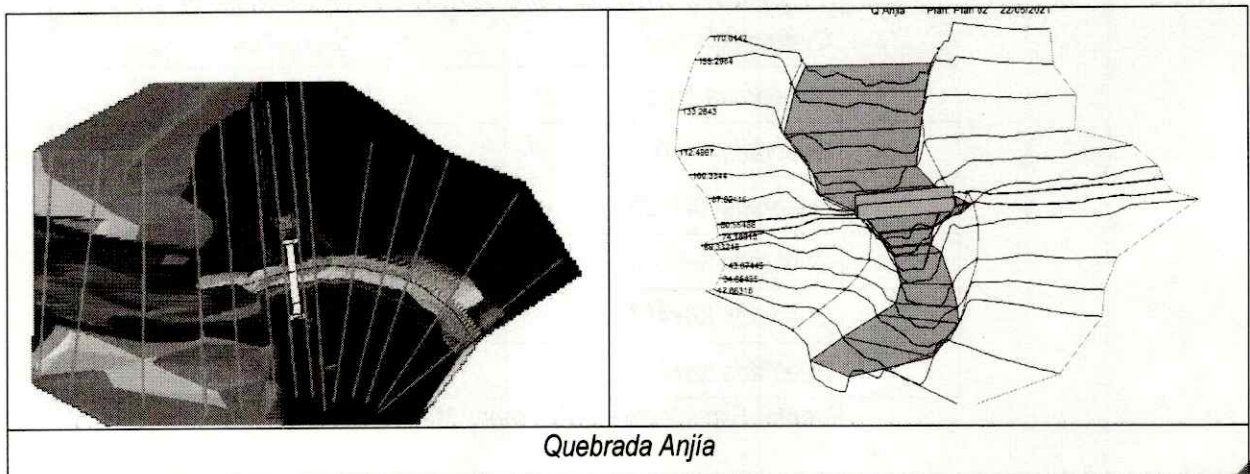
Con base en las características observadas en campo para cada una de las corrientes, se establece como coeficiente de rugosidad de Manning los valores presentados en la Tabla No 11, para las bancas y el lecho del rio de cada uno de los cuerpos de agua en análisis.

Tabla No 11. Coeficientes de rugosidad

Cuerpos de Agua	Manning
Quebrada Anjia	0.032
Quebrada K4+046	0.032
Quebrada K4+305	0.032
Quebrada K6+225	0.032
Quebrada K6+487	0.032
Quebrada K6+790	0.032

Vale la pena anotar que los resultados obtenidos dependen en gran medida de la calidad de los datos recopilados como insumo para el modelo, en este sentido se observa que la topografía del tramo empleada en los análisis hidráulicos refleja la condición actual del cauce.

En la Imagen No 16 se esquematiza la geometría de los tramos de análisis resaltando las secciones transversales utilizadas en la modelación hidráulica con el software HEC RAS para los diferentes cuerpos de agua, obtenidas del modelo digital del terreno (DTM) generado en el software Civil3D.



RESOLUCIÓN No 0949

(18 JUN. 2024)

	<p>K4+046 Plan Plan 02 8/05/2021</p> <p>Legend: Topografía V3 PR 1 Ground Barr. Sta</p>
<p>Quebrada K4+046</p>	
	<p>K4+305 Plan Plan 02 8/05/2021</p> <p>Legend: Topografía V3 PR 1 Ground Barr. Sta</p>
<p>Quebrada K4+305</p>	
	<p>K6+225 Plan Plan 02 0/04/2021</p> <p>Legend: Topografía V3 PR 1 Ground Barr. Sta</p>
<p>Quebrada K6+225</p>	
	<p>K6+487 Plan Plan 01 8/05/2021</p> <p>Legend: Topografía V3 PR 1 Ground Barr. Sta Línea</p>
<p>Quebrada K6+487</p>	

RESOLUCIÓN No

0949

(18 JUN. 2024)

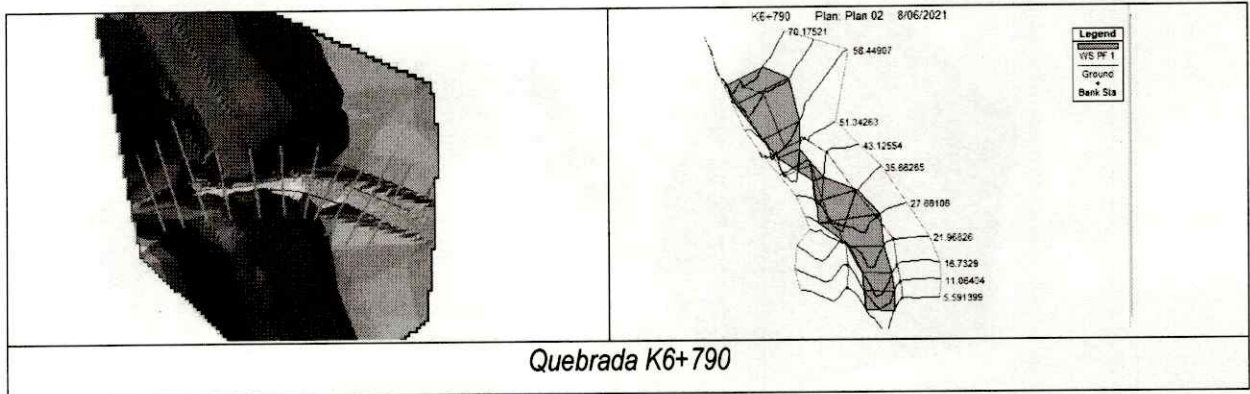


Imagen No 16. Modelo software HEC-RAS para cada cuerpo de agua

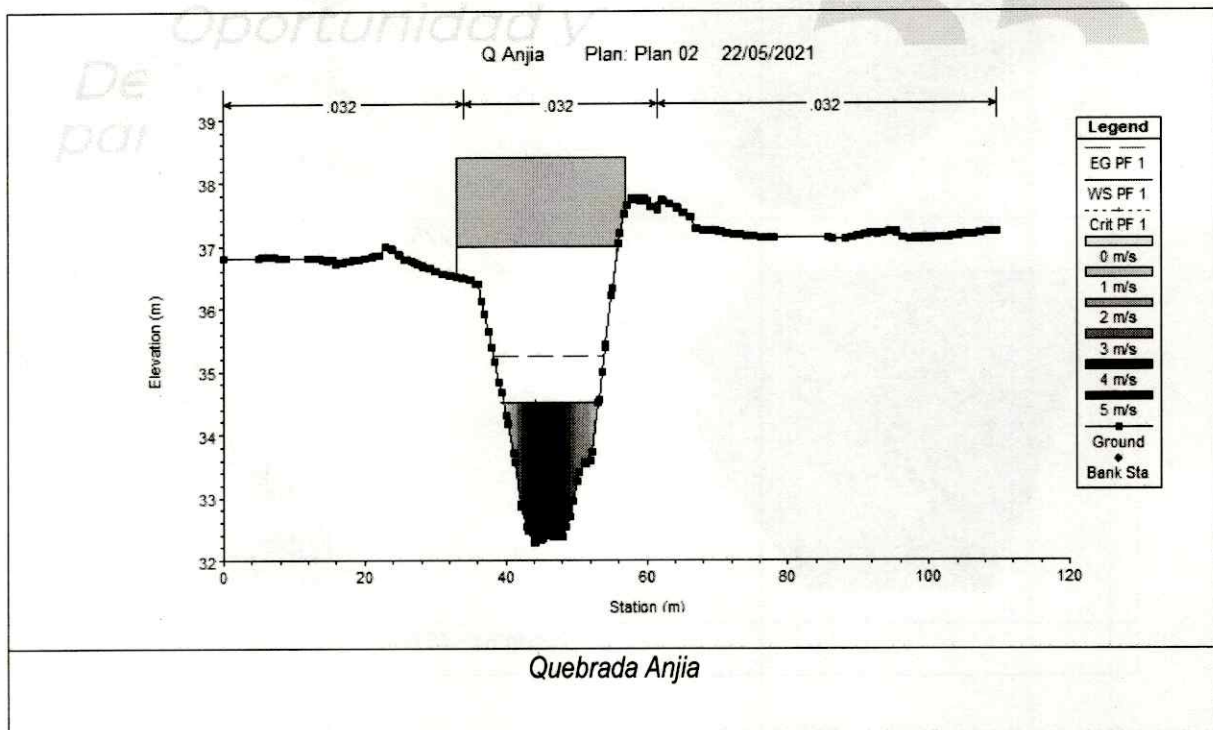
Fuente: Expediente Martha Yenny Mena Monroy

Resultados de la modelación hidráulica

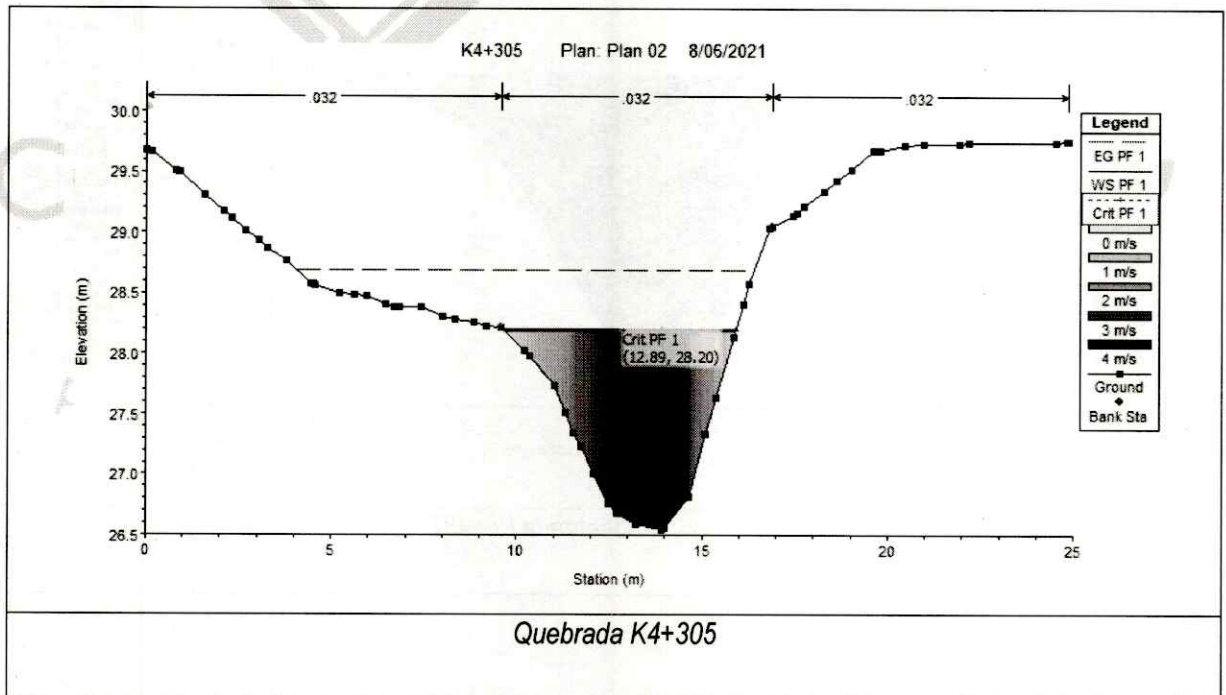
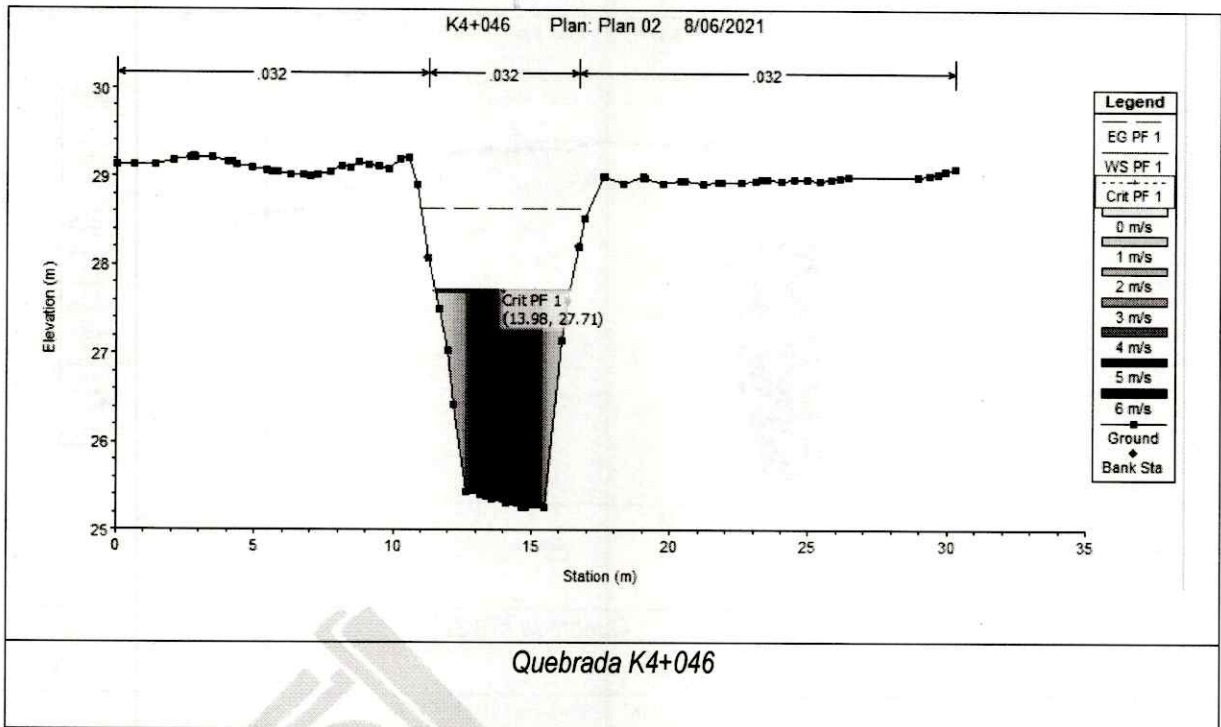
Se analizaron los resultados obtenidos para el tránsito de caudales con periodos de retorno de 50 años de acuerdo con los requerimientos establecidos en el manual de drenajes para carreteras INVIAS.

En la Imagen No 17 se presenta las secciones transversales generadas en los sitios de cruce de vía para cada uno de los cuerpos de agua en análisis, extraídas de los resultados del programa HEC RAS. Las franjas verticales representan la variación de la velocidad en las subsecciones en que fue dividida. Bajo la consideración de no modificación de la geometría del cauce, la profundidad de las láminas de agua estimada se presenta en la Tabla No 12, para 20 años de periodo de retorno en el caso de los Box culvert y para 50 años en el caso del puente. Dichas cotas se encuentran debidamente amarradas al levantamiento topográfico realizado en este estudio para cada cruce.

Igualmente, en la Tabla No 12 se incluye la cota mínima de base de la superestructura (Vigas) del puente proyectado sobre la quebrada Anjia, recomendada para el diseño estructural del mismo, la cual equivale a la cota de lámina de agua más el galibo.



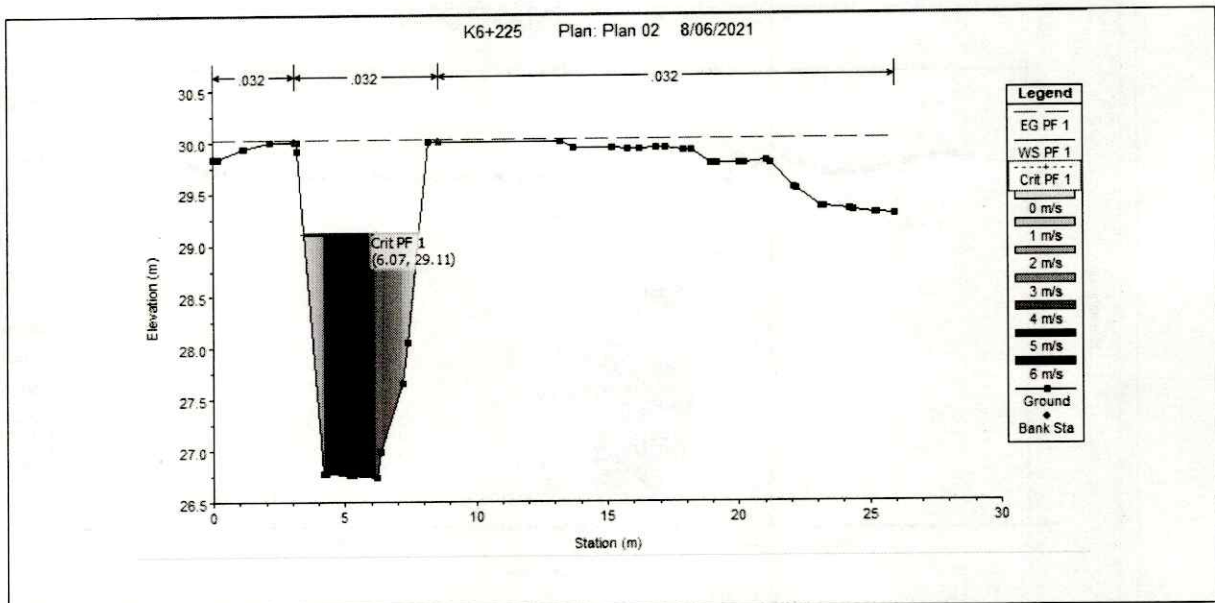
(18 JUN. 2024)



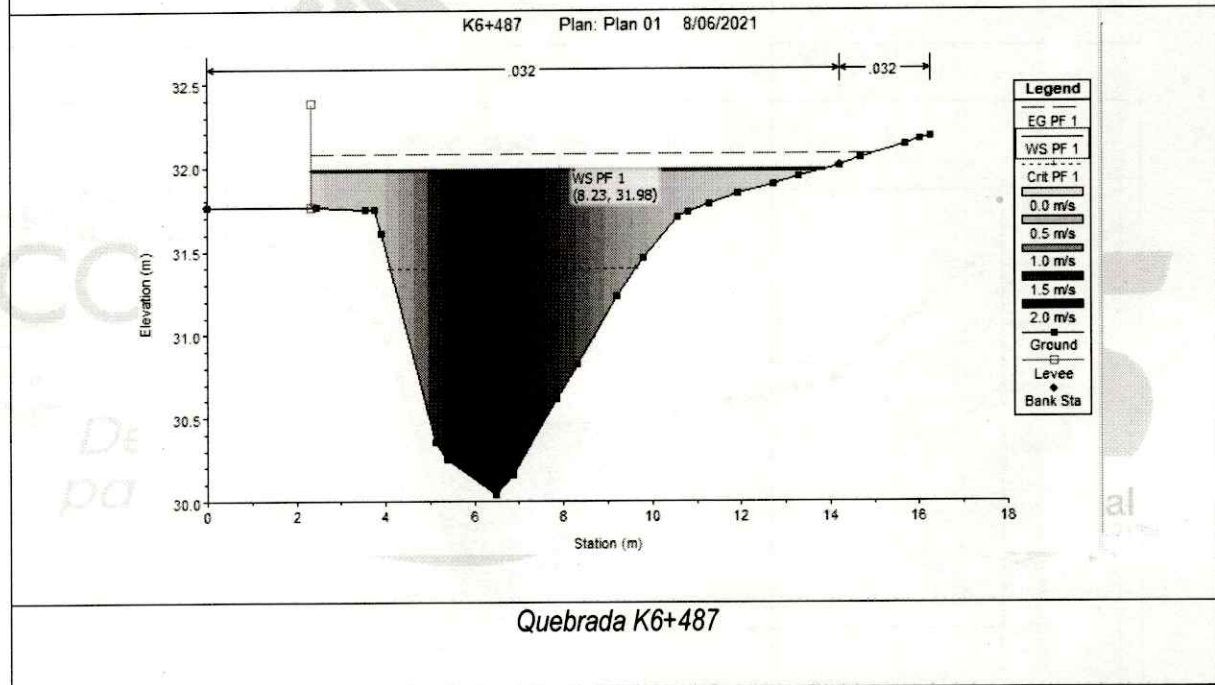
RESOLUCIÓN No

0949

18 JUN. 2024



Quebrada K6+225



Quebrada K6+487

RESOLUCIÓN No 0949

(18 JUN. 2024)

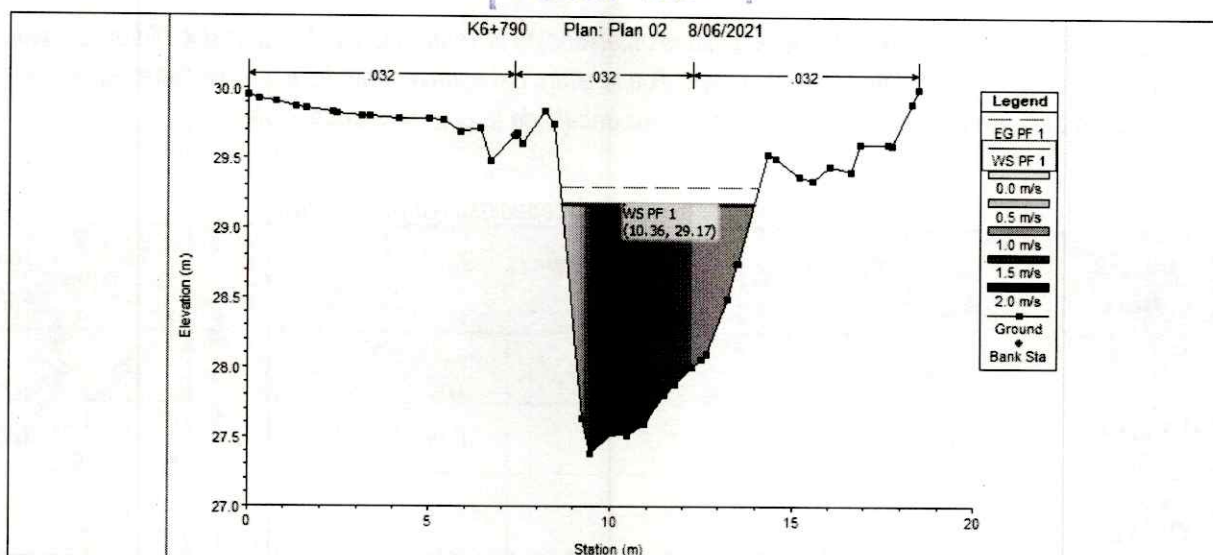


Imagen No 17. Secciones transversales en el sitio de cruce – velocidad del flujo

Fuente: Expediente Martha Yenny Mena Monroy

Tabla No 12. Cotas láminas de agua y velocidades en la sección del cruce

Cuerpos de Agua	Cota lamina msnm	Cota lamina + Galibo msnm	Velocidad Máx. (m/s)
Quebrada Anjia	34.5	37.0	5
Quebrada K4+046	27.71	NA	6
Quebrada K4+305	28.20	NA	4
Quebrada K6+225	29.11	NA	6
Quebrada K6+487	31.98	NA	4
Quebrada K6+790	29.17	NA	2

Fuente: Expediente Martha Yenny Mena Monroy

DIMENSIONAMIENTO DE OBRAS DE CRUCE

Para efectos de diseño de las obras de drenaje transversal se ha tomado como base lo estipulado en la Norma nacional del INVIAS para alcantarillas con control a la entrada para lo cual se ha definido:

- Para las alcantarillas con diámetro menor o iguales a 0.90 m (36"), el periodo de diseño adoptó igual a 10 años y para las alcantarillas de mayor tamaño se adoptó un periodo de retorno de 20 años.
- El material de las tuberías será de concreto con un Manning de 0.014
- La pendiente adoptada para las obras de drenaje corresponde a 1.5%, valor que se encuentra dentro de los rangos establecidos por el manual de drenajes para carreteras INVIAS, (0.5% a 5.0%), adicionalmente con esta pendiente se busca que las velocidades estén por encima del 1.0m/s con el fin de garantizar la auto limpieza de las estructuras
- Para Box culvert planeados a lo largo de la vía se proyecta una ampliación de la sección hidráulica que permita el paso de los materiales de arrastre, dadas las características de los drenajes de la zona. Tomado de los criterios de diseños establecidos en el manual de drenajes para carreteras INVIAS.
- En la Tabla No 13, se relacionan las obras de cruce y drenaje de la vía con la tipología de obra a construir y los nuevos diámetros y dimensiones calculados según los criterios de diseño enunciados anteriormente.

RESOLUCIÓN No 0949

(8 JUN. 2024)

En la Tabla No 13, se presenta los resultados obtenidos de la verificación de la capacidad hidráulica de las diferentes obras, en donde la variable Hw indica la altura del agua a partir de la cual se debe establecer la altura de la rasante, dicha altura debe estar por debajo de la cota rasante de la vía.

Tabla No 13. Resultados capacidad hidráulica obras

Nombre Obra	Caudal tubo/s	Abscis a	Tr	Cantida d ductos	Dimensionamient o		S (%)	yn	Yc (m)	Vc (m/s)	HwF L (m)
					B (m)	H o D (m)					
Alcantarilla Ø36"	713.20	K03+62 0	2 0	1		0.90	1.5 0	0.3 7	0.5 0	1.9 8	0.80
BOX COULVER T de 1.5x1.5m	4140.65	K03+69 5	2 0	1	1.50	1.50	1.5 0	0.6 4	0.9 2	3.0 0	1.61
BOX COULVER T de 1.5x1.5m	1389.95	K03+81 5	2 0	1	1.50	1.50	1.5 0	0.3 0	0.4 4	2.0 9	0.78
Alcantarilla Ø36"	134.09	K03+92 0	2 0	1		0.90	1.5 0	0.1 6	0.2 1	1.2 0	0.32
BOX COULVER T de 4.0x4.0m	38427.35	K04+04 6	2 5	1	4.00	4.00	1.5 0	1.2 9	2.1 1	4.5 5	3.69
Alcantarilla Ø36"	746.35	K04+14 5	2 0	1		0.90	1.5 0	0.3 7	0.5 1	2.0 2	0.82
BOX COULVER T de 4.0x3.0m	18495.39	K04+30 5	2 5	1	4.00	3.00	1.5 0	0.7 8	1.3 0	3.5 7	2.27
Alcantarilla Ø36"	418.58	K04+41 5	2 0	1		0.90	1.5 0	0.2 8	0.3 8	1.6 7	0.59
Alcantarilla Ø36"	527.54	K04+51 5	2 0	1		0.90	1.5 0	0.3 1	0.4 2	1.7 9	0.67
Alcantarilla Ø36"	697.14	K04+61 5	2 0	1		0.90	1.5 0	0.3 6	0.4 9	1.9 7	0.79
Alcantarilla Ø36"	1150.26	K04+71 5	2 0	1		0.90	1.5 0	0.4 8	0.6 4	2.4 0	1.07
Alcantarilla Ø36"	424.26	K04+92 0	2 0	1		0.90	1.5 0	0.2 8	0.3 8	1.6 7	0.59
Alcantarilla Ø36"	860.07	K05+01 0	2 0	1		0.90	1.5 0	0.4 1	0.5 5	2.1 2	0.89
Alcantarilla Ø36"	667.10	K05+11 0	2 0	1		0.90	1.5 0	0.3 5	0.4 8	1.9 4	0.77
Puente en concreto	76556.52	K05+24 0	5 0	1	22.00	5.00	1.5 0	0.5 9	1.0 7	3.2 4	1.88

RESOLUCIÓN No **0949**

(18 JUN. 2024)

Nombre Obra	Caudal tubol/s	Abscisa	Tr	Cantidad ductos	Dimensionamiento		S (%)	yn	Yc (m)	Vc (m/s)	HwFL (m)
Alcantarilla 136"	621.76	K05+390	20	1		0.90	1.50	0.34	0.46	1.89	0.74
BOX COULVERT de 1.5x1.5m	5660.61	K05+515	20	1	1.50	1.50	1.50	0.81	1.13	3.33	1.98
Alcantarilla 136"	942.45	K05+615	20	1		0.90	1.50	0.43	0.57	2.20	0.94
Alcantarilla 136"	768.37	K05+815	20	1		0.90	1.50	0.38	0.52	2.04	0.83
Alcantarilla 136"	242.90	K05+930	20	1		0.90	1.50	0.21	0.28	1.42	0.44
BOX COULVERT de 4.0x3.0m	33380.10	K06+225	25	1	4.00	3.00	1.50	1.17	1.92	4.34	3.36
Alcantarilla 136"	343.42	K06+330	20	1		0.90	1.50	0.25	0.34	1.57	0.53
BOX COULVERT de 4.0x3.0m	12061.91	K06+487	5	1	4.00	3.00	1.50	0.58	0.98	3.09	1.71
Alcantarilla 136"	869.37	K06+560	20	1		0.90	1.50	0.41	0.55	2.13	0.90
BOX COULVERT de 1.5x1.5m	1495.71	K06+605	20	1	1.50	1.50	1.50	0.31	0.47	2.14	0.82
BOX COULVERT de 4.0x3.0m	9231.20	K06+790	25	1	4.00	3.00	1.50	0.49	0.82	2.83	1.43
Alcantarilla 136"	286.15	K06+875	20	1		0.90	1.50	0.23	0.31	1.49	0.48
Alcantarilla 136"	640.71	K06+970	20	1		0.90	1.50	0.34	0.47	1.91	0.75
Alcantarilla 136"	517.27	K07+050	20	1		0.90	1.50	0.31	0.42	1.78	0.66
Alcantarilla 136"	672.42	K07+135	20	1		0.90	1.50	0.35	0.48	1.94	0.77
Alcantarilla 136"	339.99	K07+235	20	1		0.90	1.50	0.25	0.34	1.56	0.52
BOX COULVERT	2770.62	K07+480	20	1	1.50	1.50	1.50	0.48	0.70	2.63	1.23

RESOLUCIÓN No 0949

(8 JUN. 2024)

Nombre Obra	Caudal tubol/s	Abscisa	Tr	Cantidad ductos	Dimensionamiento	S (%)	yn	Yc (m)	Vc (m/s)	HwFL (m)	
de 1.5x1.5m											
BOX COULVERT de 1.5x1.5m	1469.06	K07+574	20	1	1.50	1.50	1.50	0.31	0.46	2.13	0.81
Alcantarilla 136"	522.99	K07+655	20	1		0.90	1.50	0.31	0.42	1.79	0.67
Alcantarilla 136"	259.56	K07+720	20	1		0.90	1.50	0.22	0.29	1.44	0.45
BOX COULVERT de 1.5x1.5m	154.46	K07+800	20	1	1.50	1.50	1.50	0.75	1.06	3.23	1.86

Fuente: Expediente Martha Yenny Mena Monroy

ANÁLISIS DE SOCAVACIÓN QUEBRADA ANJIA

El cálculo de socavación para la Quebrada Anjia, se realiza bajo la consideración de la existencia de un lecho móvil, a continuación, se desarrolla dicho análisis.

CARACTERIZACIÓN DE LOS MATERIALES DEL LECHO

Para determinar el tipo de material característico de la Quebrada Anjia, para los cálculos de socavación, se realizaron verificaciones visuales del material del lecho, los cuales concluyen que la partícula promedio del mismo corresponde a un diámetro de 5 mm aproximadamente (Ver Imagen No 18).



Imagen No 18. Material de lecho, se observa el material suelto sobre un aluvial compacto.

Fuente: Expediente Martha Yenny Mena Monroy

Teniendo en cuenta lo anterior y de acuerdo a los análisis de geotecnia la partícula característica del lecho corresponde a una partícula de diámetro 5 mm, valor empleado en los cálculos de socavación. Bajo dicho material del lecho suelto, se encuentra un material aluvial compacto, el cual limitaría la socavación.

RESOLUCIÓN No 0949

(18 JUN. 2024)

MÉTODO DE LISCHTVAN-LEVEDIEV 4

Este método empírico ampliamente utilizado para el cálculo de la socavación permite obtener la estimación de la socavación general y transversal sobre una sección de corriente con base en los datos obtenidos en campo, teniendo en consideración la caracterización geológica, el análisis hidráulico de las crecientes máximas y el caudal de diseño. El método permite establecer la magnitud estimada de la erosión teniendo en cuenta si el material del lecho es de tipo cohesivo (limo y arcilla) o no cohesivo (grava y arena), con base en la textura y gradación obtenida del mismo.

Descripción General y Ecuaciones

El método considera el equilibrio existente entre la velocidad media real del agua y la velocidad necesaria para el inicio del arrastre del material de fondo, en el instante de presentarse el proceso de socavación. Al aumentar la velocidad de la corriente por incremento del caudal, aumenta también la capacidad de transporte de sedimentos, iniciándose el proceso erosivo; debido a este fenómeno, la sección transversal aumenta disminuyendo la velocidad del flujo y con ella la capacidad de transporte hasta que la erosión se detiene.

La hipótesis se fundamenta en la ecuación de Manning y la altura de la franja "Hs", que es igual al tirante normal "Yn", más la profundidad producida por efecto de la socavación.

Como parámetros de importancia se consideran el caudal de diseño, su correspondiente cota del nivel de agua, área y ancho de la sección, profundidad media, profundidad máxima donde se desea calcular la socavación, el factor de corrección según el material de fondo (el cual es función del diámetro medio para suelos no cohesivos y del peso específico para suelos cohesivos), el coeficiente de contracción función de la velocidad y la existencia de pilas de puentes; la velocidad media y un parámetro función de la probabilidad de ocurrencia de la creciente de diseño.

Para cauces indefinidos no se consideran distinciones si el material del lecho es cohesivo o no cohesivo, simplemente por medio de tablas se obtiene la velocidad media admisible y no erosiva tanto para suelos cohesivos como para no cohesivos, velocidad que depende del material de fondo y de la lámina de agua de la corriente.

RESULTADOS DEL CÁLCULO DE SOCAVACIÓN

Aplicando el método de Lischtvan-Levediev para lechos aluviales (Cauces definidos y no cohesivos), con una partícula característica del lecho de 5 mm la socavación general máxima en las secciones del puente para un periodo de retorno de 100 años es de 2,73 m. Sin embargo, se debe tener en cuenta que el nivel final de socavación depende de la existencia del material aluvial compacto bajo el lecho el cual fue observado durante la visita de campo, y limita dicho valor al nivel de este.

En la imagen No 19, se presenta el perfil de socavación generado para la sección más cercana al cruce del cauce.

RESOLUCIÓN No 0949

(18 JUN. 2024)

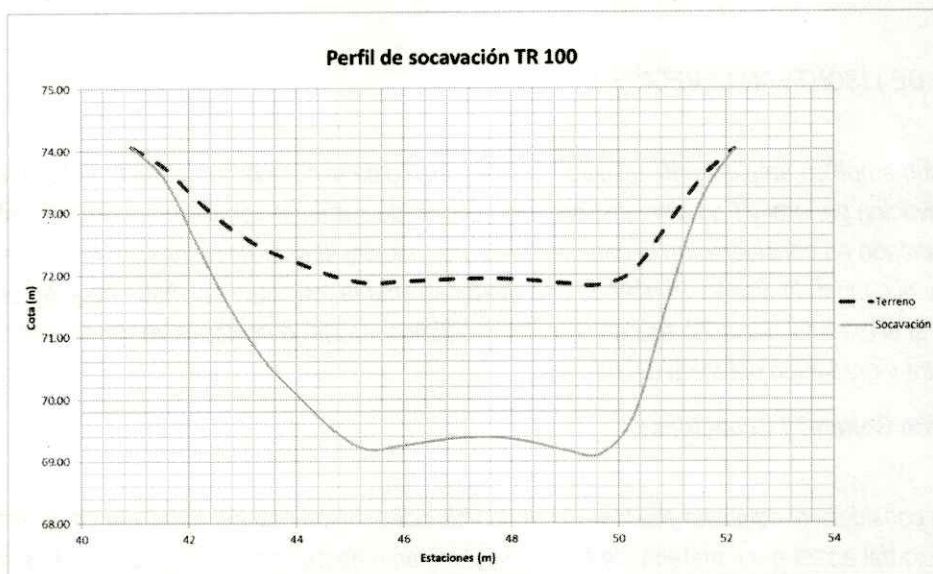


Imagen No 19. Perfil de socavación calculado tr 100 años (no considera material aluvial compacto de base)
Fuente: Expediente Martha Yenny Mena Monroy

CONCLUSIONES

Que, mediante formulario único nacional, la señora MARTHA YENNY MENA MONROY, identificada con cedula de ciudadanía No 35.545.208, en calidad de representante legal de la empresa MARTHA YENNY MENA MONROY, identificado con el NIT No 35545208-1, presentó ante CODECHOCÓ solicitud de permiso de ocupación de cauce para la ejecución del proyecto: "MEJORAMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL Y OBRAS DE MITIGACIÓN PARA GARANTIZAR LA CONECTIVIDAD DE BAHÍA SOLANO - EL VALLE, EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA VÍAS PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0".

Una vez realizada la visita el 16 de mayo de 2024, para verificar los puntos de la solicitud, se efectúa un recorrido por toda el área del proyecto con la Ingeniera ambiental Denny Shary Buenafios, la cual indica uno a uno cada una de las puntos donde se va a realizar la intervención y luego se procede a la verificación de las coordenadas las cuales arrojan un margen de error mínimo, además en campo se evidencia también que existen dos puntos los cuales no se encontraban en la solicitud y se requiere del permiso para realizar la intervención, por ello se relacionan en el acta de visita dichos puntos los cuales deben ser añadidos a la petición del usuario en este trámite de manera formal y se deja copia magnética del acta para con ella realizar la solicitud. Entre los puntos presentados esta la alcantarilla QUEBRADA SIN NOMBRE (K5 +110) en las coordenadas 6°10'57.97"N y 77°23'37.86"O. punto el cual se evidencia que ya ha sido intervenido por la empresa anterior y se establece que este sale del listado para la solicitud de la ocupación de cauce y se añaden los siguientes:

TIPO DE ESTRUCTURA	UBICACIÓN	PENDIENTE	LONGITUD	ALTURA	ANCHO	ÁREA OCUPACIÓN	COORDENADAS		Observaciones
							Latitud	Longitud	
ALCANTARILLA	ALC K6 + 330						6°10'18.50"N	77°23'35.55"O	Nuevo

RESOLUCIÓN No 0949

(18 JUN. 2024)

BOX CULVERT (4mx3m)	BOX K6 + 487	1.50%	7 m	3.6 m	4.6 m	18.9 m	6°10'13. 78"N	77°23'35 .03"O	Nuevo
---------------------------	--------------------	-------	-----	-------	----------	--------	------------------	-------------------	-------

Quedando en total 13 puntos verificados en campo así:

TIPO DE ESTRUC TURA	UBICA CIÓN	PENDI ENTE	LONGI TUD	ALT URA	ANC HO	AREA OCUPA CIÓN	COORDENADAS		Observa ciones
							Latitud	Longitu d	
BOX CULVERT (4mx4m)	BOXK4 + 046	1.50%	7.35 m	5.07 m	4.6 m	33.81 m	6°11'31. 16"N	77°23'40 .17"O	Verificado
BOX CULVERT (4mx3m)	BOX K4 + 305	1.50%	7 m	3.6 m	4.6 m	32.2 m	6°11'23. 34"N	77°23'34 .80"O	Verificado
BOX CULVERT (4mx3m)	BOX K6 + 225	1.50%	7 m	3.6 m	4.6 m	32.2 m	6°10'22. 35"N	77°23'35 .46"O	Verificado
ALCANTA RILLA	ALC K6 + 330						6°10'18. 50"N	77°23'35 .55"O	Nuevo
BOX CULVERT (4mx3m)	BOX K6 + 487	1.50%	7 m	3.6 m	4.6 m	18.9 m	6°10'13. 78"N	77°23'35 .03"O	Nuevo
ALCANTA RILLA	ALC K6 + 560						6°10'11. 06"N	77°23'34 .85"O	
BOX CULVERT (1.5 x1.5m)	BOX K6 + 605	1.50%	9 m	2.10 m	2.10 m	41.4 m	6°10'9.9 6"N	77°23'34 .24"O	Verificado
BOX CULVERT (4mx3m)	BOX K6 + 790	1.50%	9 m	3.6 m	4.6 m	12.6 m	6°10'4.8 0"N	77°23'31 .03"O	Verificado
ALCANTA RILLA	ALC K6 + 875	1.50%	9 m	1.9 m	1.4 m	12.6 m	6°10'2.2 1"N	77°23'29 .94"O	Verificado
ALCANTA RILLA	ALC K6 + 970	1.50%	9 m	1.9 m	1.4 m	12.6 m	6° 9'59.19" N	77°23'29 .37"O	Verificado
ALCANTA RILLA	ALC K7 + 135	1.50%	9 m	1.9 m	1.4 m	12.6 m	6° 9'53.91" N	77°23'28 .18"O	Verificado
ALCANTA RILLA	ALC K7 + 235	1.50%	9 m	1.9 m	1.4 m	12.6 m	6° 9'50.51" N	77°23'28 .77"O	Verificado
ALCANTA RILLA	ALC K7 + 660	1.50%	9 m	1.9 m	1.4 m	12.6 m	6° 09'43.9 1"N	77°23'38 .28"O	Corregido

(18 JUN. 2024)

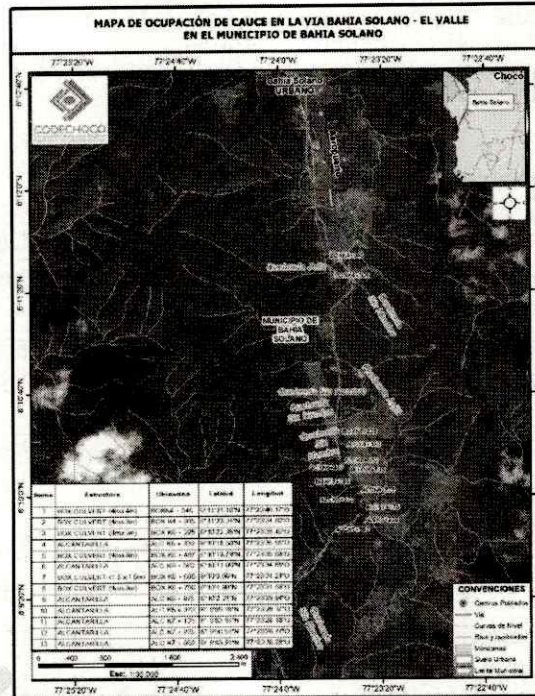
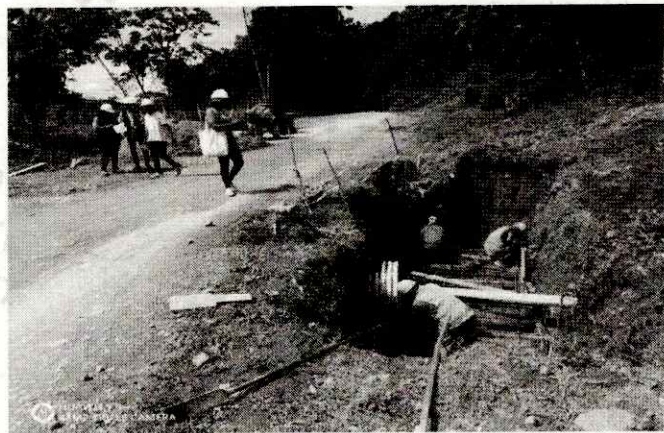


Imagen No 2. Localización de los Puntos de ocupación de cauce establecidos para el proyecto (Corregidos)
(Fuente: SIG CODECHOCÓ – 2024)

Se evidencia en el recorrido que algunos de los puntos de la solicitud, ya cuentan con obras y les falta algún detalle para terminar, mientras que hay otras que las están interviniendo.



- Para las crecientes analizadas, según estudios de hidrología e hidráulica presentados a CODECHOCÓ, en la solicitud del permiso de ocupación de cauce, por la empresa MARTHA YENNY MENA MONROY, con sus periodos de retorno, los niveles obtenidos en los tramos estudiados no ofrecen riesgo de socavación.
- En la zona donde se solicitó el permiso de Ocupación de Cauce no se encuentra vivienda o nichos ecológicos que puedan ser afectados por la construcción de los box culvert y alcantarillas, por lo cual se estima un leve impacto sobre la fuente hídrica, es importante resaltar que esta obra generará un beneficio para la comunidad.
- La Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo Sostenible del Chocó – CODECHOCO, se debe liberar de toda responsabilidad ante los riesgos que se puedan generar durante y después del proceso de ejecución de las obras, siendo ésta única y exclusiva del beneficiario del acto administrativo.

RESOLUCIÓN No. **0949**

(18 JUN. 2024)

- Aguas arriba y aguas abajo del punto de ubicación del proyecto de "MEJORAMIENTO DEL MUELLE FLUVIAL EN LA COMUNIDAD DE AGUAS NEGRAS MUNICIPIO DE MEDIO BAUDÓ DEPARTAMENTO DEL CHOCO", no se evidenció viviendas, ni otros usuarios que se puedan ver afectado por el desarrollo del mismo.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda a CODECHOCO, otorgar el permiso de ocupación de cauce por un término de un (1) año, contados a partir de su notificación, a la señora MARTHA YENNY MENA MONROY, identificada con cedula de ciudadanía No 35.545.208, en calidad de representante legal de la empresa MARTHA YENNY MENA MONROY, identificado con NIT No 35545208-1, para la construcción de las obras o actividades (alcantarillas, box culvert), en la ejecución del proyecto: "MEJORAMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL Y OBRAS DE MITIGACIÓN PARA GARANTIZAR LA CONECTIVIDAD DE BAHÍA SOLANO - EL VALLE, EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA "VÍAS PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0", las cuales se encuentran ubicadas en las siguientes coordenadas:

TIPO DE ESTRUCTURA	UBICACIÓN	PENDIENTE	LONGITUD	ALTURA	ANCHO	AREA OCUPACIÓN	COORDENADAS		Observaciones
							Latitud	Longitud	
BOX CULVERT (4mx4m)	BOXK4 + 046	1.50%	7.35 m	5.07 m	4.6 m	33.81 m	6°11'31.16"N	77°23'40.17"O	Verificado
BOX CULVERT (4mx3m)	BOX K4 + 305	1.50%	7 m	3.6 m	4.6 m	32.2 m	6°11'23.34"N	77°23'34.80"O	Verificado
BOX CULVERT (4mx3m)	BOX K6 + 225	1.50%	7 m	3.6 m	4.6 m	32.2 m	6°10'22.35"N	77°23'35.46"O	Verificado
ALCANTARILLA	ALC K6 + 330						6°10'18.50"N	77°23'35.55"O	Nuevo
BOX CULVERT (4mx3m)	BOX K6 + 487	1.50%	7 m	3.6 m	4.6 m	18.9 m	6°10'13.78"N	77°23'35.03"O	Nuevo
ALCANTARILLA	ALC K6 + 560						6°10'11.06"N	77°23'34.85"O	
BOX CULVERT (1.5 x1.5m)	BOX K6 + 605	1.50%	9 m	2.10 m	2.10 m	41.4 m	6°10'9.96"N	77°23'34.24"O	Verificado
BOX CULVERT (4mx3m)	BOX K6 + 790	1.50%	9 m	3.6 m	4.6 m	12.6 m	6°10'4.80"N	77°23'31.03"O	Verificado
ALCANTARILLA	ALC K6 + 875	1.50%	9 m	1.9 m	1.4 m	12.6 m	6°10'2.21"N	77°23'29.94"O	Verificado
ALCANTARILLA	ALC K6 + 970	1.50%	9 m	1.9 m	1.4 m	12.6 m	6°9'59.19"N	77°23'29.37"O	Verificado
ALCANTARILLA	ALC K7 + 135	1.50%	9 m	1.9 m	1.4 m	12.6 m	6°9'53.91"N	77°23'28.18"O	Verificado

(8 JUN. 2024)

TIPO DE ESTRUCTURA	UBICACIÓN	PENDIENTE	LONGITUD	ALTURA	ANCHO	ÁREA OCUPACIÓN	COORDENADAS		Observaciones
							Latitud	Longitud	
ALCANTARILLA	ALC K7 + 235	1.50%	9 m	1.9 m	1.4 m	12.6 m	6° 9'50.51" N	77°23'28.77" O	Verificado
ALCANTARILLA	ALC K7 + 660	1.50%	9 m	1.9 m	1.4 m	12.6 m	6° 09'43.91" N	77°23'38.28" O	Corregido

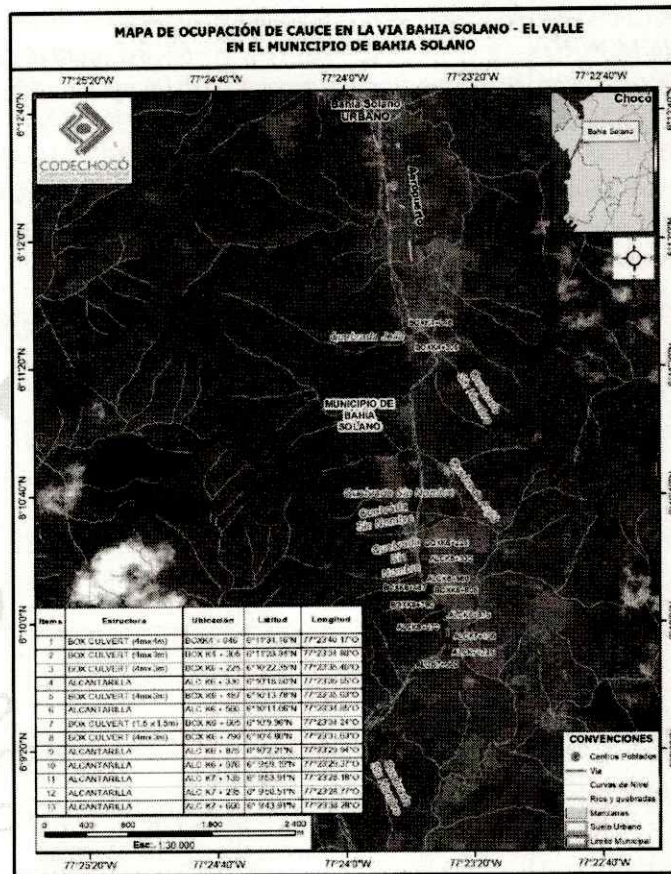


Imagen No 2. Localización de los Puntos de ocupación de cauce establecidos para el proyecto (Corregidos) (Fuente: SIG CODECHOCÓ – 2024)

- De ser necesario material de préstamo adicional para lleno, este deberá ser obtenido de lugares legalmente aprobados por la autoridad ambiental, con el fin de evitar afectaciones al recurso hídrico y al medio ambiente.
- La empresa MARTHA YENNY MENA MONROY, deberá garantizar la legalidad del material de construcción a utilizar durante la ejecución del proyecto, de acuerdo con lo establecido en la Ley 685 de 2001 y el decreto 1076 de 2015.
- La empresa MARTHA YENNY MENA MONROY, deberá realizar la disposición adecuada de los residuos de construcción y demolición RCD, generados en el proyecto: "MEJORAMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL Y OBRAS DE MITIGACIÓN PARA GARANTIZAR LA CONECTIVIDAD DE BAHÍA SOLANO - EL VALLE, EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA "VÍAS PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0", de conformidad con lo establecido en la resolución 1257 de 2021 "Por la cual se modifica la Resolución

RESOLUCIÓN No 0949

(18 JUN. 2024)

0472 de 2017 sobre la gestión integral de Residuos de Construcción y Demolición – RCD y se adoptan otras disposiciones”.

- Garantizar que los residuos o desechos peligrosos generados en la obra sean entregados en su totalidad a un gestor o receptor debidamente autorizado por la autoridad ambiental competente y conservar las certificaciones de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final que emita el gestor.
- Realizar una batimetría al terminar el proyecto para evitar las sedimentaciones y represamiento por el desperdicio de concreto en el proceso de construcción de box culvert y alcantarillas.
- Como medida compensatoria, se recomienda la reforestación de una (1) hectárea, con una densidad de siembra de 500 árboles por hectárea y el mantenimiento por lo menos dos (2) años y/o destinar recursos a la conservación del recurso hídrico, la selección de las especies y de las áreas deberán concertarse de manera previa con la Corporación.
- Se debe realizar un seguimiento y monitoreo a la estabilidad de la orilla (en el sitio a intervenir) quebrada Anjia, donde se realizará construcción de box culvert y alcantarillas, en el evento de detectar socavaciones locales en más del 50%, es necesario implantar obras de protección marginales en enrocado de 0.50 m de diámetro mínimo con un peso no inferior a 1 Ton o en su defecto elementos como geocontenedores, bolsacretos, colchacretos y gaviones entre otros de peso superior.
- La empresa MARTHA YENNY MENA MONROY, al finalizar la construcción de las obras, objeto de la solicitud de ocupación de cauce, deberá realizar un monitoreo de la calidad del recurso hídrico, aguas abajo y aguas arriba de cada estructura (alcantarillas, box culvert) y remitir el respectivo informe a CODECHOCO.
- De acuerdo con lo establecido en el artículo 26 del decreto 2811/74. En el proyecto general de cualquier obra pública que utilice o deteriore un recurso natural renovable o el ambiente, se contemplará un programa que cubra totalmente los estudios, planos y presupuestos con destino a la conservación y mejoramiento del área afectada.
- La empresa MARTHA YENNY MENA MONROY, identificada con NIT № 35545208-19 deberá garantizar la transitabilidad en todos los sectores del contrato mientras se ejecuta la obra, es decir desde la orden de inicio y hasta el recibo definitivo de las obras.
- Presentar un informe final a CODECHOCO, cuando se culminen las obras, en donde se evidencien registros del proyecto, la implementación de las disposiciones plasmadas en el acto administrativo, dicha información deberá ser allegada a la Corporación en quince (15) días hábiles posteriores a la culminación de las obras aprobadas.
- De igual manera, la señora MARTHA YENNY MENA MONROY, identificada con cedula de ciudadanía № 35.545.208, en calidad de representante legal de la empresa MARTHA YENNY MENA MONROY, identificada con NIT № 35545208-19, deberá pagar por el servicio de seguimiento del respectivo permiso, el cual se liquidará en los primeros meses de cada anualidad, el pago será previo a la respectiva visita.
- Durante la construcción de obras (box culvert y alcantarillas), en las coordenadas descritas, queda totalmente prohibido el aprovechamiento del material de construcción proveniente de la quebrada objeto de la solicitud, en caso de evidenciarse un aprovechamiento ilegal de material de construcción, se iniciarán las sanciones a que haya lugar, de conformidad con lo establecido en la ley 1339 de 2009: “Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones”.

RESOLUCIÓN No 0949

(8 JUN. 2024)

- No se podrá realizar aprovechamiento forestal sin el respectivo permiso otorgado por la Corporación.
- Queda prohibido introducir cualquier tipo de maquinaria, dentro del lecho de la quebrada, asimismo el lavado de maquinarias o equipos en el cuerpo de agua o sus afluentes.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar permiso de ocupación de cauce señora **MARTHA YENNY MENA MONROY** identificada con cédula de ciudadanía No.35.545.208, en calidad de representante legal, presentó solicitud de permiso de Ocupación de Cauce, para la ejecución del proyecto "MEJORAMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL Y OBRAS DE MITIGACIÓN PARA GARANTIZAR LA CONECTIVIDAD DE BAHÍA SOLANO - EL VALLE, EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA 'VÍAS PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0'" - en el Departamento del Chocó, la cual se encuentra ubicada en las siguientes coordenadas:

TIPO DE ESTRUCTURA	UBICACIÓN	PENDIENTE	LONGITUD	ALTURA	ANCHO	AREA OCUPACIÓN	COORDENADAS		Observaciones
							Latitud	Longitud	
BOX CULVERT (4mx4m)	BOXK4 + 046	1.50%	7.35 m	5.07 m	4.6 m	33.81 m	6°11'31.16"N	77°23'40.17"O	Verificado
BOX CULVERT (4mx3m)	BOX K4 + 305	1.50%	7 m	3.6 m	4.6 m	32.2 m	6°11'23.34"N	77°23'34.80"O	Verificado
BOX CULVERT (4mx3m)	BOX K6 + 225	1.50%	7 m	3.6 m	4.6 m	32.2 m	6°10'22.35"N	77°23'35.46"O	Verificado
ALCANTA RILLA	ALC K6 + 330						6°10'18.50"N	77°23'35.55"O	Nuevo
BOX CULVERT (4mx3m)	BOX K6 + 487	1.50%	7 m	3.6 m	4.6 m	18.9 m	6°10'13.78"N	77°23'35.03"O	Nuevo
ALCANTA RILLA	ALC K6 + 560						6°10'11.06"N	77°23'34.85"O	
BOX CULVERT (1.5 x1.5m)	BOX K6 + 605	1.50%	9 m	2.10 m	2.10 m	41.4 m	6°10'9.96"N	77°23'34.24"O	Verificado
BOX CULVERT (4mx3m)	BOX K6 + 790	1.50%	9 m	3.6 m	4.6 m	12.6 m	6°10'4.80"N	77°23'31.03"O	Verificado
ALCANTA RILLA	ALC K6 + 875	1.50%	9 m	1.9 m	1.4 m	12.6 m	6°10'2.21"N	77°23'29.94"O	Verificado
ALCANTA RILLA	ALC K6 + 970	1.50%	9 m	1.9 m	1.4 m	12.6 m	6°9'59.19"N	77°23'29.37"O	Verificado

RESOLUCIÓN No 0949

(18 JUN. 2024)

TIPO DE ESTRUCTURA	UBICACIÓN	PENDIENTE	LONGITUD	ALTURA	ANCHO	AREA OCUPACIÓN	COORDENADAS		Observaciones
							Latitud	Longitud	
ALCANTARILLA	ALC K7 + 135	1.50%	9 m	1.9 m	1.4 m	12.6 m	6° 9'53.91" N	77°23'28 .18"O	Verificado
ALCANTARILLA	ALC K7 + 235	1.50%	9 m	1.9 m	1.4 m	12.6 m	6° 9'50.51" N	77°23'28 .77"O	Verificado
ALCANTARILLA	ALC K7 + 660	1.50%	9 m	1.9 m	1.4 m	12.6 m	6° 09'43.9 1"N	77°23'38 .28"O	Corregido

PARÁGRAFO PRIMERO: El presente permiso de Ocupación de Cauce, tiene un término de vigencia de (1) un año, contado a partir de la ejecutoria de esta resolución. Su prórroga, se efectuará siempre y cuando la solicitud se realice con seis (6) meses de antelación al vencimiento del permiso, salvo.

ARTÍCULO SEGUNDO: CADUCIDAD. Serán causales de caducidad del permiso de Ocupación de Cauce las siguientes:

1. La cesión del permiso hecha a terceros sin la autorización de CODECHOCO.
2. El desvío de la Ocupación para el uso diferente al señalado en la resolución.
3. El incumplimiento del beneficiario a las condiciones impuestas o pactadas.
4. El incumplimiento grave o reiterados de las normas sobre preservación de recursos, salvo fuerza mayor debidamente comprobada, siempre que el interesado de aviso dentro de los quince (15) días siguientes al acatamiento de la misma.

PARÁGRAFO. Previamente a la declaratoria administrativa de caducidad, se dará al interesado la oportunidad de ser oído en descargo para lo cual dispondrá de diez (10) días hábiles para rectificar o subsanar la falta o faltas de que le imputa o para formular su defensa.

ARTÍCULO TERCERO: El beneficiario del permiso deberá pagar por el servicio de seguimiento, el cual se liquidará previamente por parte de la corporación.

ARTÍCULO CUARTO: El incumplimiento de las obligaciones contenidas en el presente acto administrativo, dará lugar e inicio de procesos sancionatorio ambiental, de conformidad con la Ley 1333 de 2009 y los siguientes:

OBLIGACIONES: El peticionario deberá cumplir con las siguientes:

- De ser necesario material de préstamo adicional para lleno, este deberá ser obtenido de lugares legalmente aprobados por la autoridad ambiental, con el fin de evitar afectaciones al recurso hídrico y al medio ambiente.
- La empresa MARTHA YENNY MENA MONROY, deberá garantizar la legalidad del material de construcción a utilizar durante la ejecución del proyecto, de acuerdo con lo establecido en la Ley 685 de 2001 y el decreto 1076 de 2015.
- La empresa MARTHA YENNY MENA MONROY, deberá realizar la disposición adecuada de los residuos de construcción y demolición RCD, generados en el proyecto: "MEJORAMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL Y OBRAS DE MITIGACIÓN PARA GARANTIZAR LA CONECTIVIDAD DE BAHÍA SOLANO - EL VALLE, EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA 'VÍAS PARA LA

RESOLUCIÓN No 0949

(18 JUN. 2024)

CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0", de conformidad con lo establecido en la resolución 1257 de 2021 "Por la cual se modifica la Resolución 0472 de 2017 sobre la gestión integral de Residuos de Construcción y Demolición – RCD y se adoptan otras disposiciones".

- Garantizar que los residuos o desechos peligrosos generados en la obra sean entregados en su totalidad a un gestor o receptor debidamente autorizado por la autoridad ambiental competente y conservar las certificaciones de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final que emita el gestor.
- Realizar una batimetría al terminar el proyecto para evitar las sedimentaciones y represamiento por el desperdicio de concreto en el proceso de construcción de box culvert y alcantarillas.
- Como medida compensatoria, se recomienda la reforestación de una (1) hectárea, con una densidad de siembra de 500 árboles por hectárea y el mantenimiento por lo menos dos (2) años y/o destinar recursos a la conservación del recurso hídrico, la selección de las especies y de las áreas deberán concertarse de manera previa con la Corporación.
- Se debe realizar un seguimiento y monitoreo a la estabilidad de la orilla (en el sitio a intervenir) quebrada Anjia, donde se realizará construcción de box culvert y alcantarillas, en el evento de detectar socavaciones locales en más del 50%, es necesario implantar obras de protección marginales en enrocado de 0.50 m de diámetro mínimo con un peso no inferior a 1 Ton o en su defecto elementos como geocontenedores, bolsacretos, colchacretos y gaviones entre otros de peso superior.
- La empresa MARTHA YENNY MENA MONROY, al finalizar la construcción de las obras, objeto de la solicitud de ocupación de cauce, deberá realizar un monitoreo de la calidad del recurso hídrico, aguas abajo y aguas arriba de cada estructura (alcantarillas, box culvert) y remitir el respectivo informe a CODECHOCO.
- De acuerdo con lo establecido en el artículo 26 del decreto 2811/74. En el proyecto general de cualquier obra pública que utilice o deteriore un recurso natural renovable o el ambiente, se contemplará un programa que cubra totalmente los estudios, planos y presupuestos con destino a la conservación y mejoramiento del área afectada.
- La empresa MARTHA YENNY MENA MONROY, identificada con NIT No 35545208-19 deberá garantizar la transitabilidad en todos los sectores del contrato mientras se ejecuta la obra, es decir desde la orden de inicio y hasta el recibo definitivo de las obras.
- Presentar un informe final a CODECHOCO, cuando se culminen las obras, en donde se evidencien registros del proyecto, la implementación de las disposiciones plasmadas en el acto administrativo, dicha información deberá ser allegada a la Corporación en quince (15) días hábiles posteriores a la culminación de las obras aprobadas.
- De igual manera, la señora MARTHA YENNY MENA MONROY, identificada con cedula de ciudadanía No 35.545.208, en calidad de representante legal de la empresa MARTHA YENNY MENA MONROY, identificada con NIT No 35545208-19, deberá pagar por el servicio de seguimiento del respectivo permiso, el cual se liquidará en los primeros meses de cada anualidad, el pago será previo a la respectiva visita.
- Durante la construcción de obras (box culvert y alcantarillas), en las coordenadas descritas, queda totalmente prohibido el aprovechamiento del material de construcción proveniente de la quebrada objeto de la solicitud, en caso de evidenciarse un aprovechamiento ilegal de material de construcción, se iniciarán las sanciones a que haya lugar, de conformidad con lo establecido en la ley 1339 de

RESOLUCIÓN No

0949

(18 JUN. 2024)

2009: "Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones".

- No se podrá realizar aprovechamiento forestal sin el respectivo permiso otorgado por la Corporación.
- Queda prohibido introducir cualquier tipo de maquinaria, dentro del lecho de la quebrada, asimismo el lavado de maquinarias o equipos en el cuerpo de agua o sus afluentes.

ARTICULO QUINTO: La presente resolución deberá ser publicada en el boletín oficial de CODECHOCO, de acuerdo con lo establecido en el artículo 71 de la ley 99 de 1993.

ARTICULO SEXTO: Remítase copia de la presente resolución al peticionario, a la Procuradora Judicial, Ambiental y Agraria de la Zona de Quibdó para lo de sus competencia, para los fines indicados en el inciso final del artículo 39 de la ley 99 de 1993.

ARTICULO SEPTIMO: Contra la presente resolución procede el recurso de reposición, el cual se puede interponer dentro de los (10) días siguientes a su notificación.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Quibdó, a los

18 JUN. 2024

ARNOLD ALEXANDER RINCON LOPEZ
Director General

Proyección y/o Elaboración	Revisó	Aprobó	Fecha	Folios
Winy Lorena Copete Arias Winy Lorena Copete Arias Profesional Contratista	Angélica Arriaga Mosquera Profesional Especializado	 Amin A. Garcia Renteria Secretario General	Junio de 2024	Siete(7)
Los arriba firmantes, declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes				