



RESOLUCIÓN N° 0 2 2 8 9 DE 2019

02 SEP 2019

"POR LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO EN PAVIMENTO RIGIDO DE LA VIA SAN JUAN DEL CESAR - EL TOTUMO LA GUAJIRA - LA GUAJIRA Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES"

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA GUAJIRA CORPOGUAJIRA, en uso de sus atribuciones Constitucionales, Legales, y Reglamentarias, especialmente las conferidas por la ley 99 de 1993, artículo 35.42 de la ley 388 de 1997, decreto 1594 de 1984, decreto 3100 de 2003, artículo 12 y siguientes de la resolución 1433 de 2004, Decreto 1076 de 2015 y

CONSIDERANDO

Que CORPOGUAJIRA, ejerce la función de máxima autoridad ambiental en todo el Departamento de La Guajira, y, en cumplimiento del artículo 31, numeral 12 de la ley 99 de 1993, le corresponde realizar la evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y demás recursos naturales renovables que comprenda vertimiento, emisiones o incorporación de sustancias o residuos líquidos sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, el aire o el suelo, así como los vertimientos y emisiones o incorporaciones de sustancias 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. Esta función comprende la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos.

Que en el Departamento de La Guajira, la Corporación Autónoma Regional de La Guajira - CORPOGUAJIRA, se constituye en la máxima autoridad ambiental, siendo el ente encargado de otorgar las autorizaciones, permisos y licencia ambiental a los proyectos, obras y/o actividades a desarrollarse en el área de su jurisdicción.

Que el artículo 96 de la ley 633 de 2000, faculta a las autoridades ambientales para cobrar el costo de los servicios de evaluación y seguimiento que se efectúen a las licencias ambientales, permisos, concesiones y autorizaciones

Que la Constitución establece el derecho colectivo a un ambiente sano, en tal sentido CORPOGUAJIRA entiende que el medio ambiente es un derecho fundamental para el hombre y que el estado con la participación de la comunidad es el llamado a velar por su conservación debida, procurando que el desarrollo económico y social sea compatible con las políticas que buscan salvaguardar las riquezas de la nación.

Que según el artículo 31 de la ley 99 de 1993, numerales 12 y 13, se establece como funciones de las corporaciones, la evaluación control y seguimiento ambiental por los usos del agua, suelo aire y demás recursos naturales renovables, lo cual comprende la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos así mismo recaudar conforme a la ley, las contribuciones, tasas derechos, tarifas y multas generadas por el suelo y aprovechamiento de los mismo, fijando el monto en el territorio de su jurisdicción con base en las tarifas mínimas establecidas por el ministerio del medio ambiente.

Que en el Departamento de La Guajira, la Corporación Autónoma Regional de la Guajira "CORPOGUAJIRA", se constituye en la máxima autoridad ambiental, siendo el ente encargado de otorgar las autorizaciones, permisos y licencias ambientales a los proyectos, obras y/o actividades a desarrollarse en el área de su jurisdicción.

Que mediante oficio radicado en esta Corporación el día 12/08/2019, el señor LUIS MANUEL DAZA MENDOZA, en su condición de Alcalde Municipal de San Juan del Cesar, La Guajira, solicitó a esta entidad permiso de Ocupación de cauce, para el proyecto, **MEJORAMIENTO EN PAVIMENTO RIGIDO DE LA VIA SAN JUAN DEL CESAR - EL TOTUMO LA GUAJIRA**, para que fuesen evaluados en sus aspectos ambientales dicha solicitud.

Que mediante Auto N° 748 del 13 de agosto de 2019, CORPOGUAJIRA avocó conocimiento de la solicitud antes mencionada, y se corrió traslado al funcionario idóneo de la Dirección Territorial Sur de esta Corporación, para los fines pertinentes.

1

Que en cumplimiento del Auto precitado, el funcionario comisionado de esta entidad, realizó visita de inspección ocular al sitio de interés, por medio de la cual se desprendió el informe técnico con radicado de fecha 27 de agosto de 2019, en el que expone lo siguiente:

1. ANTECEDENTES

Mediante oficio radicado en esta Corporación, con fecha 12 de agosto de 2019, el señor Luis Manuel Daza Mendoza, en su calidad de alcalde municipal del municipio de San Juan del Cesar - La Guajira, solicitó el permiso de ocupación de cauce en la vía que del municipio de San Juan del Cesar, conduce al corregimiento de El Totumo, con motivo de la adecuación de la vía antes mencionada, en pavimento rígido.

Mediante resolución No 1186 del 08 de junio del 2018, esta corporación estableció los montos por servicios de evaluación ambiental para los permisos y algunos trámites ambientales en jurisdicción del Departamento de La Guajira, en cumplimiento a la citada resolución la alcaldía municipal del municipio de San Juan del Cesar- La Guajira consignó los costos por el servicio de evaluación del trámite por un valor de un millón ciento sesenta y tres mil setecientos pesos (\$ 1.163.700.00) mediante comprobante de registro de operación No 930509923 de Bancolombia en la fecha 12 de agosto del 2019.

En razón y mérito de lo anteriormente expuesto, el Director Territorial Sur de COPOGUAJIRA, mediante el Auto No. 748 del 13 de agosto del 2019 avoca conocimiento de la solicitud del permiso de Ocupación de Cauce para el proyecto: Mejoramiento en pavimento rígido de la vía San Juan del Cesar – El Totumo, La Guajira, solicitado por la alcaldía municipal de San Juan del Cesar - La Guajira.

Como parte del proceso de solicitud del permiso de Ocupación de Cauce, el Director Territorial, corre traslado al Grupo de Evaluación Control y Monitoreo Ambiental, para los fines pertinentes.

Como resultado de la visita de inspección técnica se genera el presente informe técnico, el cual incluye la evaluación de la información presentada por el petitionario y lo observado en campo, con el fin de otorgar o no el permiso solicitado.

2. DESARROLLO DE LA VISITA

2.1 Localización de los trabajos a realizar

El día 20 de agosto del 2019 se realizó visita de inspección de campo en atención a la solicitud de permiso de Ocupación de Cauce para el proyecto: Mejoramiento en pavimento rígido de la vía San Juan del Cesar – El Totumo La Guajira; la visita se desarrolló en compañía del señor Edgar Medina, Director de obra del proyecto. La visita se llevó a cabo por el trazado de la vía San Juan del Cesar – El Totumo, llevando a cabo registros fotográficos, toma de datos y coordenadas en cada uno de los sitios a intervenir de los puntos identificados como ocupaciones cauce.

Tabla 1 Coordenadas de ubicación de los puntos de ocupación de cauces.

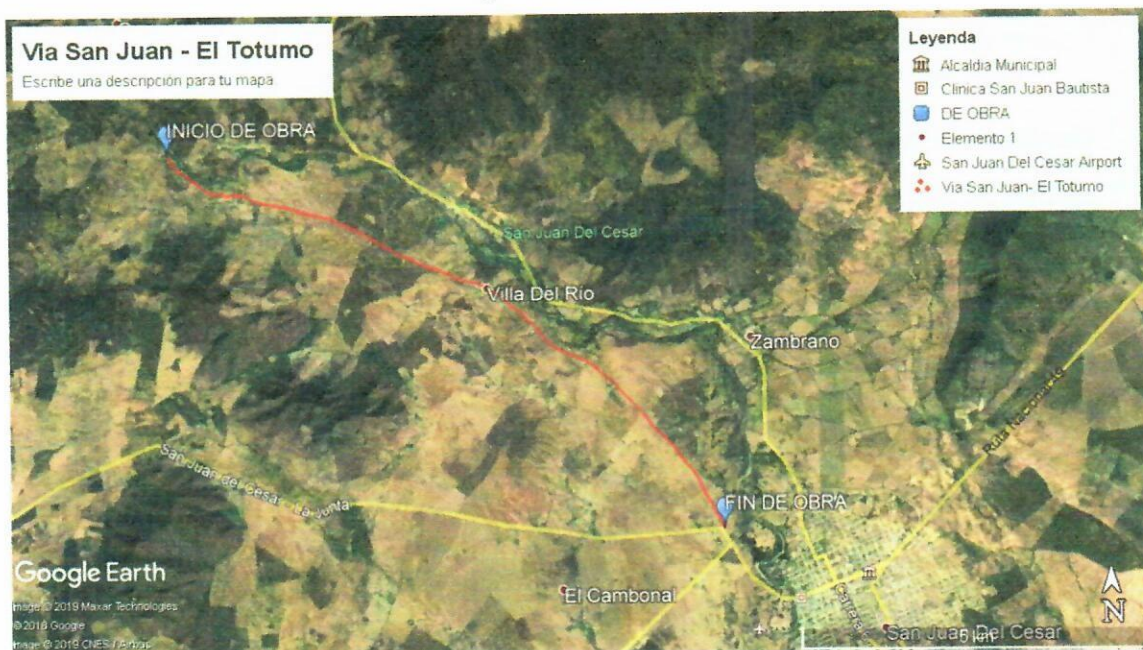
No	Nombre	Cuenca	Coordenadas geográficas		Esquema de intervención
			Norte	Oeste	
1	Afluente de escorrentía Rio Cesar	Río Cesar	10°49'42.218"	73°5'37.4208"	Excavación- Cruces de Box-Culvert Construcción de Cunetas, se

	Box Culvert - Cunetas				evidencia cobertura vegetal que pudiera ser afectada.
2	Afluente de esorrentía Rio Cesar Box Culvert - Cunetas		10°49'33.132"	73° 5'27.96"	
3	Afluente de esorrentía Rio Cesar Box Culvert - Cunetas		10°49'31.39"	73° 5'26.11"	
4	Afluente de esorrentía Rio Cesar Box Culvert - Cunetas		10°49'30.036"	73°5'23.9424"	
5	Afluente de esorrentía Rio Cesar Box Culvert - Cunetas		10°49'25.4856"	73°5'18.0816"	
6	Afluente de esorrentía Rio Cesar Box Culvert - Cunetas		10°49'2.8452"	73°3'53.2152"	
7	Afluente de esorrentía Rio Cesar Box Culvert - Cunetas		10°48'23.97"	73° 2'46.21"	
8	Afluente de esorrentía Rio Cesar Box Culvert - Cunetas		10°48'8.4554"	73° 2'28.7232"	
9	Afluente de esorrentía Rio Cesar Box Culvert - Cunetas		10°47'54.50"	73° 2'7.18"	
10	Afluente de esorrentía Rio Cesar Box Culvert - Cunetas		10°47'42.05"	73° 1'55.11"	
11	Afluente de esorrentía Rio Cesar Box Culvert - Cunetas		10°46'50.25"	73° 1'17.33"	

Fuente: Información obtenida por la visita de inspección de campo, Corpoguajira.

3

Figura 1 Localización



Fuente: Google Earth, 2019.

2.2 Hidrología

Durante el recorrido se identificaron las zonas a intervenir concluyendo que son afluentes de escorrentía efimeros; tal como se puede observar en los siguientes registros fotográficos:

2.2.1 Registro fotográfico 1: estado actual de los puntos de ocupación de cauce propuestos.



Imagen 1. Sitio propuesto para la ocupación de cauce Punto 1, Box Culvert - Cunetas, fuente Corpoguajira 2019



Imagen 3. Sitio propuesto para la ocupación de cauce Punto 2, Box Culvert - Cunetas, fuente Corpoguajira 2019.



Imagen 5. Sitio propuesto para la ocupación Punto 3, Box Culvert - Cunetas, fuente Corpoguajira 2019



Imagen 7. Sitio propuesto para la ocupación de cauce Punto 4, Box Culvert - Cunetas, fuente Corpoguajira 2019



Imagen 9. Sitio propuesto para la ocupación de cauce punto 5, Box Culvert - Cunetas, fuente Corpoguajira 2019

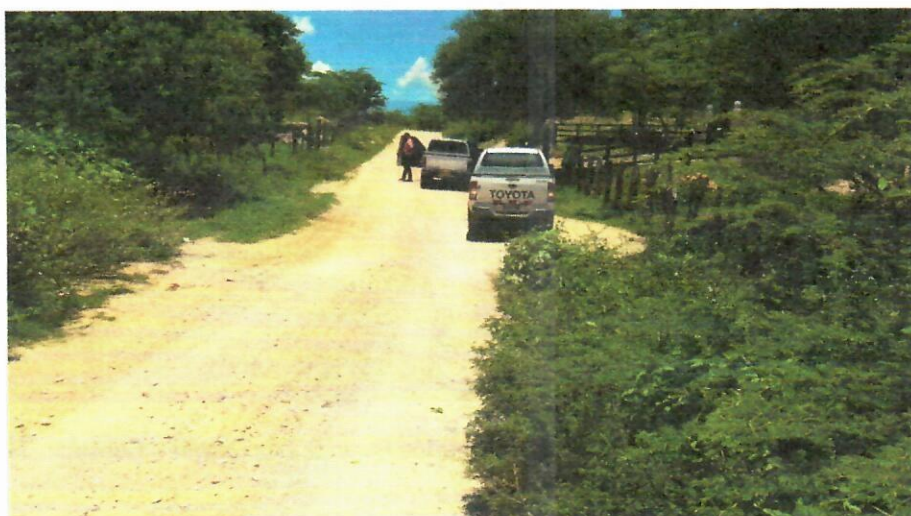


Imagen 11. Sitio propuesto para la ocupación de cauce Punto 6, Box Culvert - Cunetas, fuente Corpoguajira 2019



Imagen 13. Sitio propuesto para la ocupación de cauce Punto 7, Box Culvert - Cunetas, fuente Corpoguajira 2019

0 2 2 8 9

0 2 SEP 2019



Imagen 15. Sitio propuesto para la ocupación de cauce Punto 8, Box Culvert - Cunetas, fuente Corpoguajira 2019

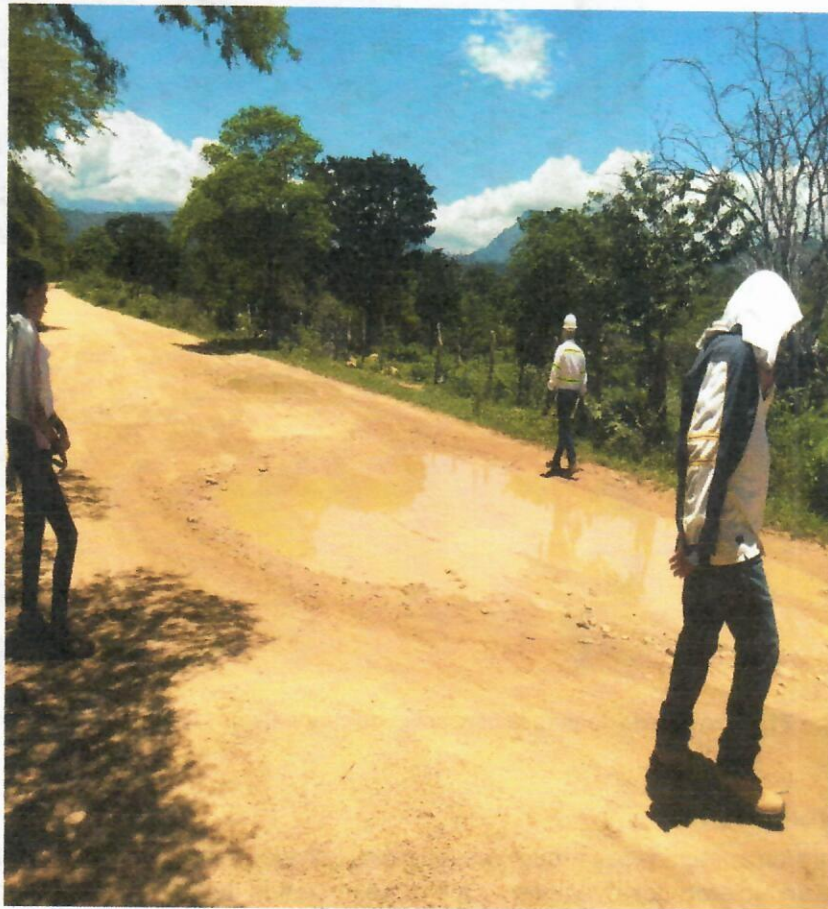


Imagen 17. Sitio propuesto para la ocupación, Punto 9, Box Culvert - Cunetas, fuente Corpoguajira 2019

7 



Imagen 19. Sitio propuesto para la ocupación de cauce Punto 10, Box Culvert - Cunetas , fuente Corpoguajira 2019



Imagen 21. Sitio propuesto para la ocupación de cauce Punto11, Box Culvert - Cunetas, fuente Corpoguajira 2019

2.3 Cobertura vegetal

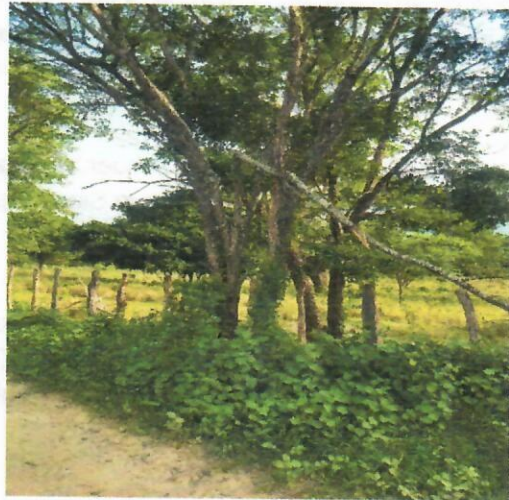
Se encontraron comunidades arbustivas, brízales, latizales y algunos fustales, en el área a intervenir, por lo que se hicieron observaciones a los representantes de la empresa Unión temporal el Totumo, encargada del desarrollo del proyecto, para que tramiten, los permisos de tala y poda respectivos ante esta Corporación. Se hace la salvedad que de llegar a intervenir cobertura vegetal por alguna circunstancia el interesado deberá contemplar la inclusión de dichas especies en el trámite de aprovechamiento forestal; Durante el recorrido se identificó cobertura vegetal como la mostrada en las siguientes fotografías

2.3.1. Registro fotográfico 2: cobertura vegetal en los tramos de ocupación de cauce:

0 2 2 8 9

0 2 SEP 2019

Imágenes 23, 24, 25, 26. Cobertura vegetal existente en el área contigua a la vía San Juan del Cesar -El Totumo.



Imágenes 25 y 26.



Fuente: Corpoguajira, 2019.

3. EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN TÉCNICA ENTREGADA

A continuación, se relacionan la información técnica entregada por el solicitante:

- Formulario Único Nacional de Solicitud de Ocupación de Cauces, Playas y Lechos.
- Estudio de suelo.
- Estudio geológico y geotécnico.
- Estudio técnico de proceso constructivo.
- Planos y diseños hidrológicos.

9 

3.1 Información técnica de la obra

La alcaldía municipal de San Juan del Cesar La Guajira, está llevando a cabo el proyecto "Mejoramiento en pavimento rígido de la vía San Juan del Cesar – El Totumo, La Guajira, por lo que se hace necesario la construcción de 10 Box Culvert, además de la adecuación y adecuación y cimentación de cunetas, pudiendo modificar las condiciones naturales de los canales de escorrentía existentes.

El proyecto objeto del contrato se encuentra localizado en el Departamento de La Guajira, en el municipio de San Juan del Cesar entre la Sierra Nevada de Santa Marta y Serranía del Perijá.

3.1.1 Diseño Hidráulico e Hidrológico.

Considerando las condiciones del proyecto los respectivos diseños se realizan en cuatro tramos viales, Tramo 1 K0+000 – K2+840, Tramo 2 K3+100 – K4+940, Tramo 3 K5+760-K8+060 y Tramo 4 K8+900 – K9+780, así como se muestra en la siguiente figura.

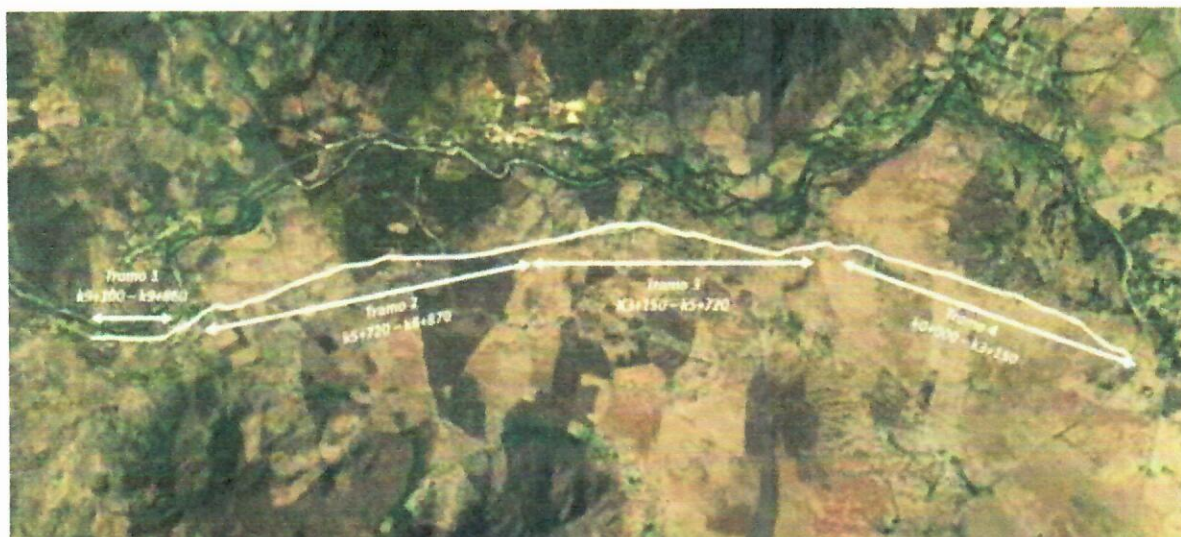


Figura 2. Tramos viales de Proyecto.

3.1.2 TRAMO 1 K0+000 – K2+840

Hidrología

De acuerdo con las condiciones topográficas y el diseño geométrico de vías suministrado, se delimitaron las distintas cuencas, se determinaron las áreas y los puntos de concentración de las diferentes escorrentías generadas en la zona de estudio, la siguiente figura muestra el análisis respectivo:

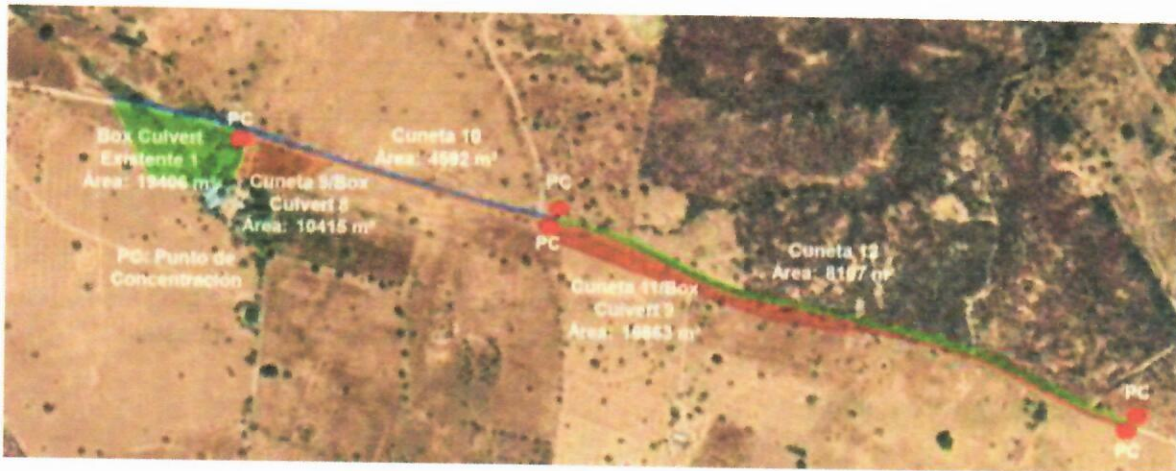


Figura 3. Cuencas y Puntos de Concentración Tramo 1.

Con la información de las cuencas mostradas en la anterior figura, se procede a realizar el respectivo análisis hidrológico obteniendo los siguientes resultados:

ID cuenca	Area		Elevación MAX	Elevación MIN	Longitud de la cuenca	Pendiente		C	I	Q
Box Culvert Existente 1	19406,0 m ²	1,9 Ha	259,0 m	258,0 m	100,0 m	0,0100 m/m	1,00 %	0,4	150,16 mm/hr	0,32 m ³ /s
Cuneta 9/Box Culvert 8	10415,0 m ²	1,0 Ha	259,0 m	253,0 m	519,0 m	0,0116 m/m	1,16 %	0,4	150,16 mm/hr	0,17 m ³ /s
Cuneta 10	4592,0 m ²	0,5 Ha	259,0 m	256,0 m	750,0 m	0,0040 m/m	0,40 %	0,4	128,92 mm/hr	0,07 m ³ /s
Cuneta 11/Box Culvert 9	16863,0 m ²	1,7 Ha	252,0 m	242,0 m	981,0 m	0,0102 m/m	1,02 %	0,4	126,43 mm/hr	0,24 m ³ /s
Cuneta 12	8107,0 m ²	0,8 Ha	253,0 m	242,0 m	982,0 m	0,0112 m/m	1,12 %	0,4	110,20 mm/hr	0,10 m ³ /s

Figura 4. Resumen de Caudales de Cunetas, Box Culvert Existente y Box Culvert Tramo 1



Figura 5. Cuencas y Puntos de Concentración Tramo 1.

Con la información de las cuencas mostradas en la anterior figura, se procede a realizar el respectivo análisis hidrológico obteniendo los siguientes resultados:

ID cuenca	Area		Elevación MAX	Elevación MIN	Longitud de la cuenca	Pendiente		C	I	Q
Cuneta 13/Box Culvert 10	11001.0 m ²	1.1 Ha	242.0 m	230.0 m	990.0 m	0.0121 m/m	1.21 %	0.4	129.64 mm/hr	0.16 m ³ /s
Cuneta 14	11127.0 m ²	1.1 Ha	242.0 m	230.0 m	983.0 m	0.0122 m/m	1.22 %	0.4	128.92 mm/hr	0.16 m ³ /s

Figura 6. Resumen de Caudales de Cunetas y Box Culvert Tramo 1

Hidráulica

Para encauzar las aguas provenientes de las cuencas analizadas anteriormente, se proponen box's culverts, culverts y cunetas, a continuación, se muestra el análisis de las obras propuestas.

- **Box Culvert Existente 1**

Debido a que esta obra se encuentra sobre una placa huella no se realiza análisis hidráulico de esa estructura, debido a que esta zona no se va intervenir según información suministrada por el contratante.

- **Diseño Box Culvert 8, 9 y 10.**

Para estos Box Culvert se propone una sección que se muestra en la siguiente figura:

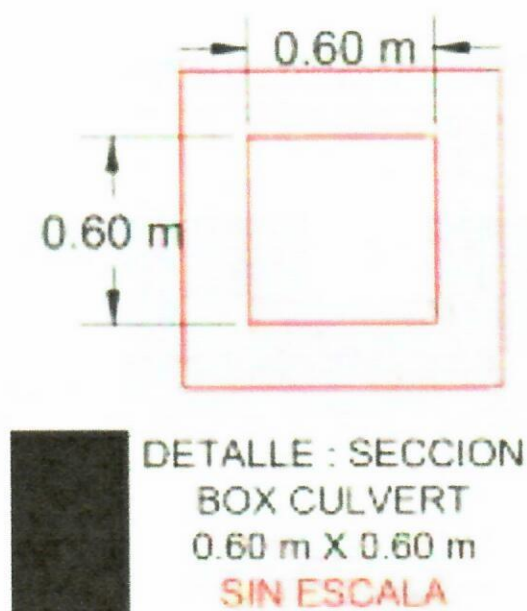


Figura 7. Secciones Box Culverts 8, 9, 10.

- **Diseño de cuneta 9.**

Para estas cunetas se propone la sección que se muestra en la siguiente figura:

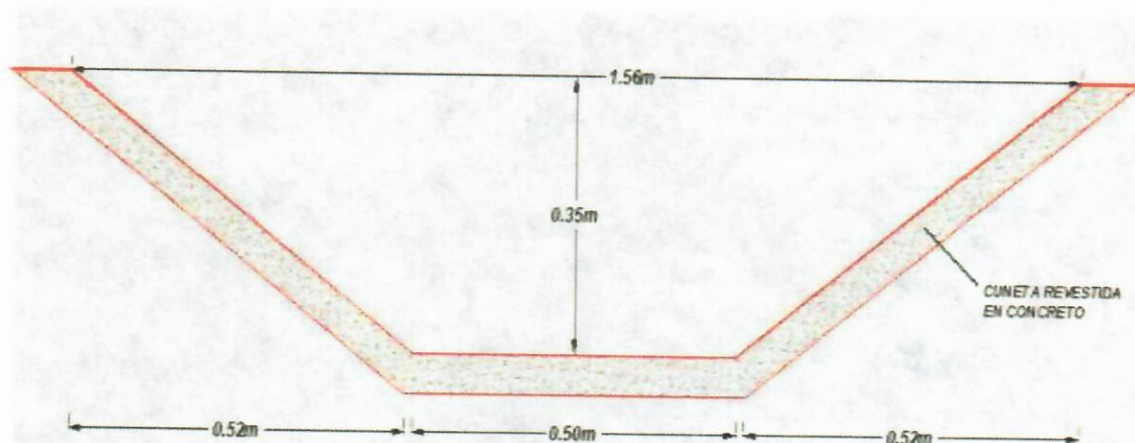


Figura 8. Sección Cuneta 9.

- Diseño de Cunetas 10 – 11 – 12 – 13 – 14.

Para estas cunetas se propone la sección que se muestra en la siguiente figura.

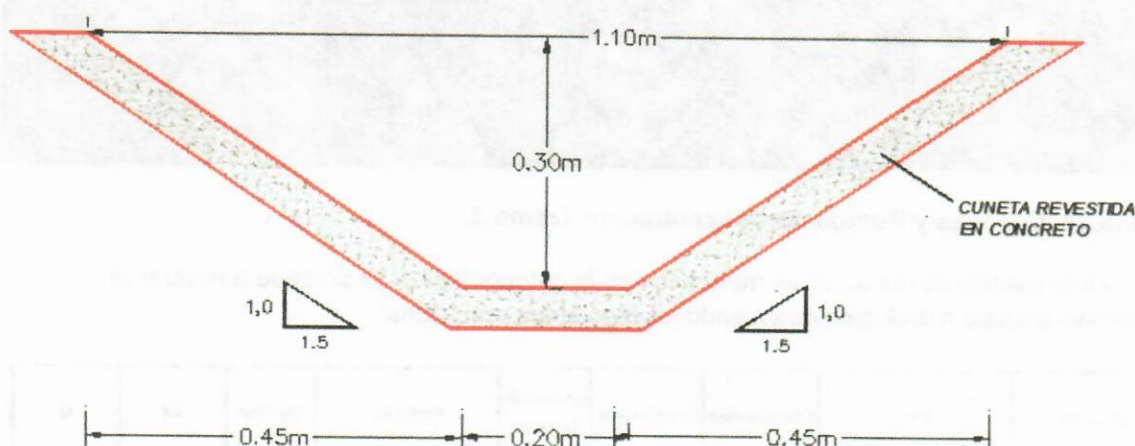


Figura 9. Secciones Cunetas 10 – 11 – 12 – 13 – 14.

3.1.3 TRAMO 2 K3+100 – K4+940

- Hidrología

De acuerdo con las condiciones topográficas, y el diseño geométrico de vías suministrados, se delimitaron las siguientes cuencas, se delimitaron las áreas y los puntos de concentración de las diferentes escorrentías generadas en la zona de estudio, la siguiente figura, muestra el análisis respectivo:

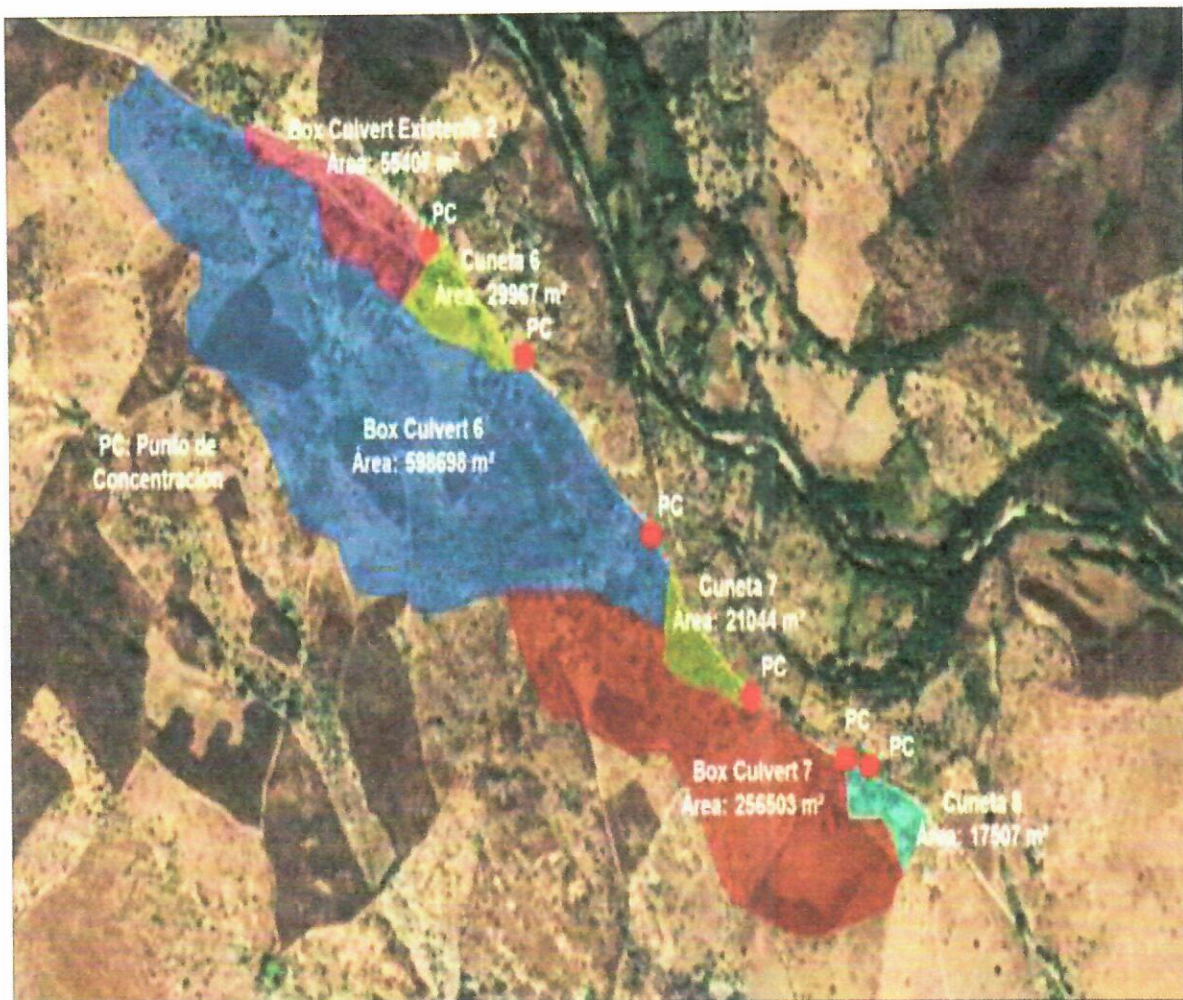


Figura 10. Cuencas y Puntos de Concentración Tramo 2.

Con la información de las cuencas mostradas en la anterior figura, se procede a realizar el respectivo análisis hidrológico obteniendo los siguientes resultados:

ID cuenca	Area		Elevación MAX	Elevación MIN	Longitud de la cuenca	Pendiente		Lag Time	CN	Q
Box Culvert 6	628665.0 m2	62.9 Ha	306.0 m	269.0 m	1851.0 m	0.0200 m/m	2.00 %	31.29 min	82	6.97 m3/s

Figura 11. Resumen de Caudales de Box Culvert Tramo 2

ID cuenca	Area		Elevación MAX	Elevación MIN	Longitud de la cuenca	Pendiente		C	I	Q
Box Culvert Existente 2	55407,0 m2	5,5 Ha	302,0 m	293,0 m	229,0 m	0,0393 m/m	3,93 %	0,4	150,16 mm/hr	0,93 m3/s
Cuneta 6	29967,0 m2	3,0 Ha	294,0 m	285,0 m	329,0 m	0,0274 m/m	2,74 %	0,4	128,92 mm/hr	0,43 m3/s
Cuneta 7	21044,0 m2	2,1 Ha	272,0 m	262,0 m	309,0 m	0,0324 m/m	3,24 %	0,4	128,92 mm/hr	0,30 m3/s
Box Culvert 7	277547,0 m2	27,8 Ha	282,0 m	261,0 m	875,0 m	0,0240 m/m	2,40 %	0,4	150,16 mm/hr	4,63 m3/s
Cuneta 8	17507,0 m2	1,8 Ha	265,0 m	262,0 m	229,0 m	0,0131 m/m	1,31 %	0,4	128,92 mm/hr	0,25 m3/s

Figura 12. Resumen de Caudales de Box Culvert Existente, Cunetas y Box Culvert Tramo 2

Hidráulica

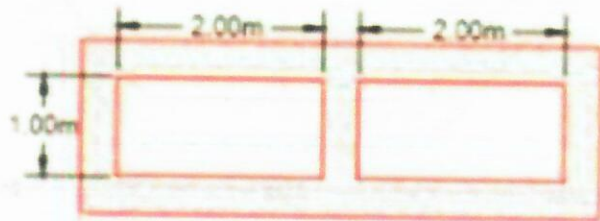
Para encauzar las aguas provenientes de las cuencas analizadas anteriormente, se proponen box culverts, culverts y cunetas, a continuación, se muestra el análisis de las obras propuestas.

0 2 2 8 9

0 2 SEP 2019

- **Diseño Box Culvert 6.**

Para este Box Culvert se propone una sección que se muestra en la siguiente figura.

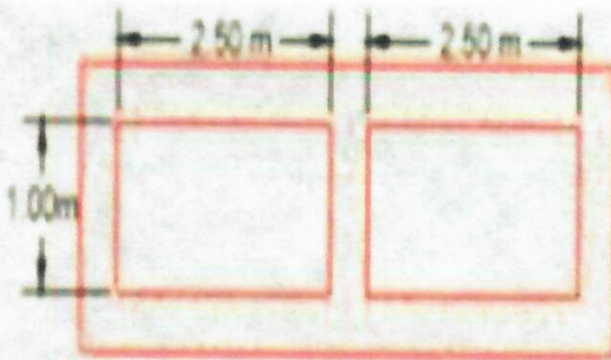


DETALLE : SECCION
BOX CULVERT 6
SIN ESCALA

Figura 13. Secciones Box Culvert 6.

- **Diseño Box Culvert 7.**

Para este Box Culvert se propone una sección que se muestra en la siguiente figura.



DETALLE : SECCION
BOX CULVERT 7
SIN ESCALA

Figura 14. Secciones Box Culvert 7.

- **Diseño de Cunetas 6 – 7 – 8.**

Para estas cunetas se propone la sección que se muestra en la siguiente figura.

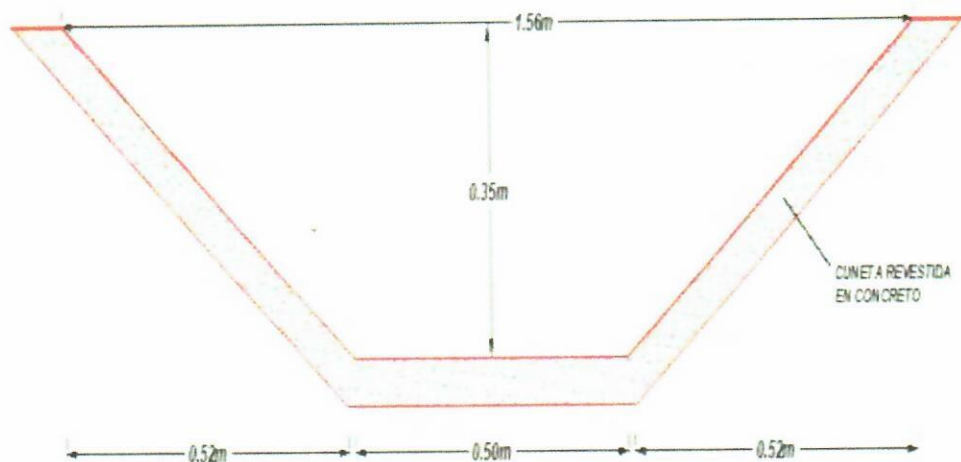


Figura 15. Secciones Cunetas 6 – 7 – 8.

3.1.4 TRAMO 3 K5+760+ – K8+060

Hidrología.

De acuerdo con las condiciones topográficas, y el diseño geométrico de vías suministrados, se delimitaron las siguientes cuencas, se delimitaron las áreas y los puntos de concentración de las diferentes escorrentías generadas en la zona de estudio, la siguiente figura, muestra el análisis respectivo:

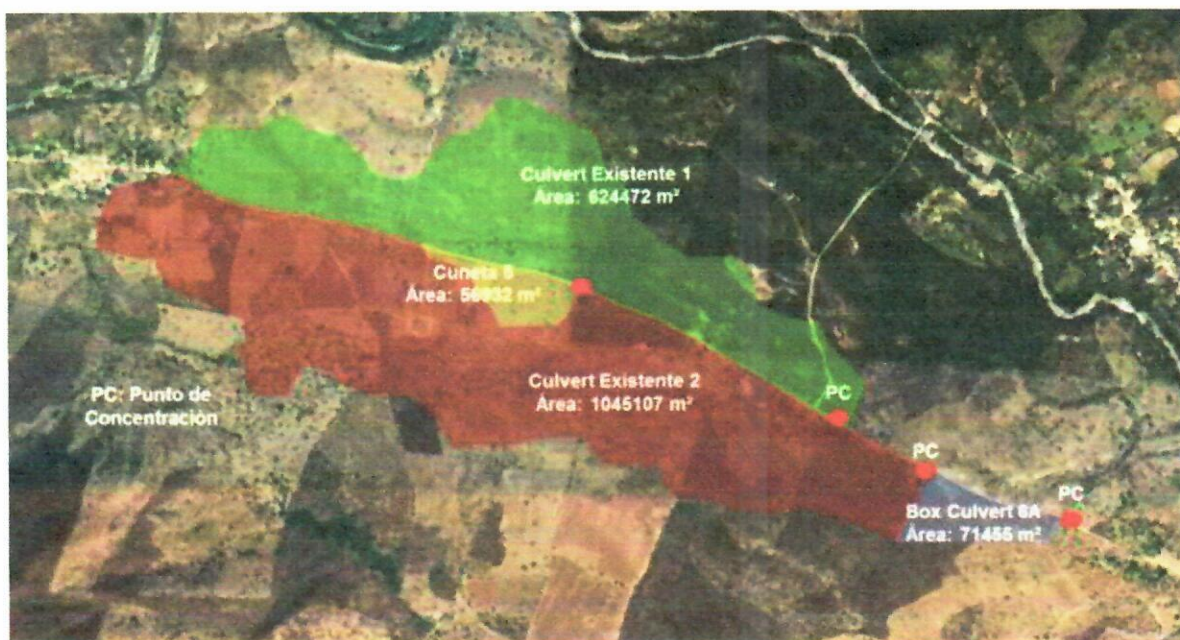


Figura 16. Cuencas y Puntos de Concentración de Cuneta, Box Culvert Tramo 3

Con la información de las cuencas mostradas en la anterior figura, se procede a realizar el respectivo análisis hidrológico obteniendo los siguientes resultados:

ID cuenca	Area		Elevación MAX	Elevación MIN	Longitud de la cuenca	Pendiente		C	I	Q
Cuneta 5	56932,0 m2	5,7 Ha	343,0 m	334,0 m	521,0 m	0,0173 m/m	1,73 %	0,4	128,92 mm/hr	0,82 m3/s
Box Culvert 6 a	71455,0 m2	7,1 Ha	314,0 m	305,0 m	457,0 m	0,0197 m/m	1,97 %	0,4	150,16 mm/hr	1,19 m3/s

Figura 17. Resumen de Caudales de Cuenta y Box Culvert Tramo 3

ID cuenca	Area		Elevación MAX	Elevación MIN	Longitud de la cuenca	Pendiente		Lag Time	CN	Q
Culvert Existente 1	624472,0 m2	62,4 Ha	360,0 m	316,0 m	1780,0 m	0,0247 m/m	2,47 %	29,59 min	82	7,11 m3/s
Culvert Existente 2	1726486,0 m2	172,6 Ha	362,0 m	312,0 m	2428,0 m	0,0206 m/m	2,06 %	29,59 min	82	19,10 m3/s

Figura 18. Resumen de Caudales de Culvert existentes Tramo 3

Hidráulica.

Para encauzar las aguas provenientes de las cuencas analizadas anteriormente, se proponen box culverts, culverts y cunetas, a continuación se muestra el análisis de las obras propuestas.

- **Diseño Box Culvert 6A.**

Para este Culvert se propone una sección que se muestra en la siguiente figura

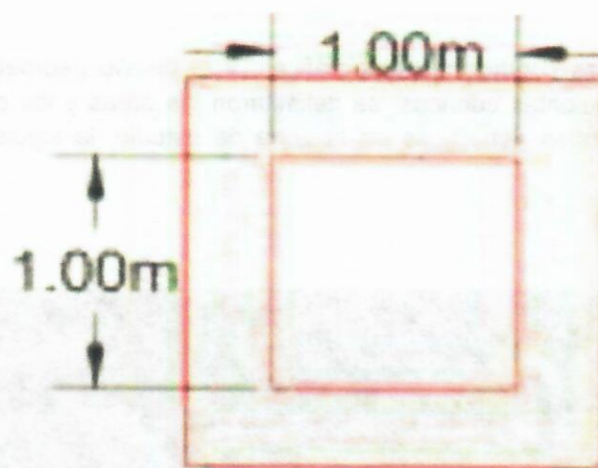


Figura 19. Secciones Box Culverts 6A.

17 

- **Diseño de Cuneta 5.**

Para estas cunetas se propone la sección que se muestra en la siguiente figura.

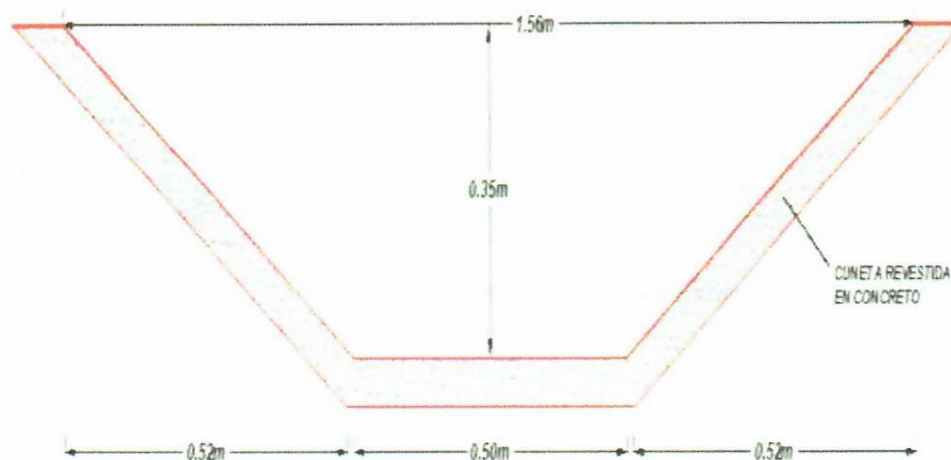


Figura 20. Sección Cuneta 5.

3.1.5 TRAMO 4 K8+900 – K9+780

Hidrología

De acuerdo con las condiciones topográficas, y el diseño geométrico de vías suministrados, se delimitaron las siguientes cuencas, se delimitaron las áreas y los puntos de concentración de las diferentes escorrentías generadas en la zona de estudio, la siguiente figura, muestra el análisis respectivo:

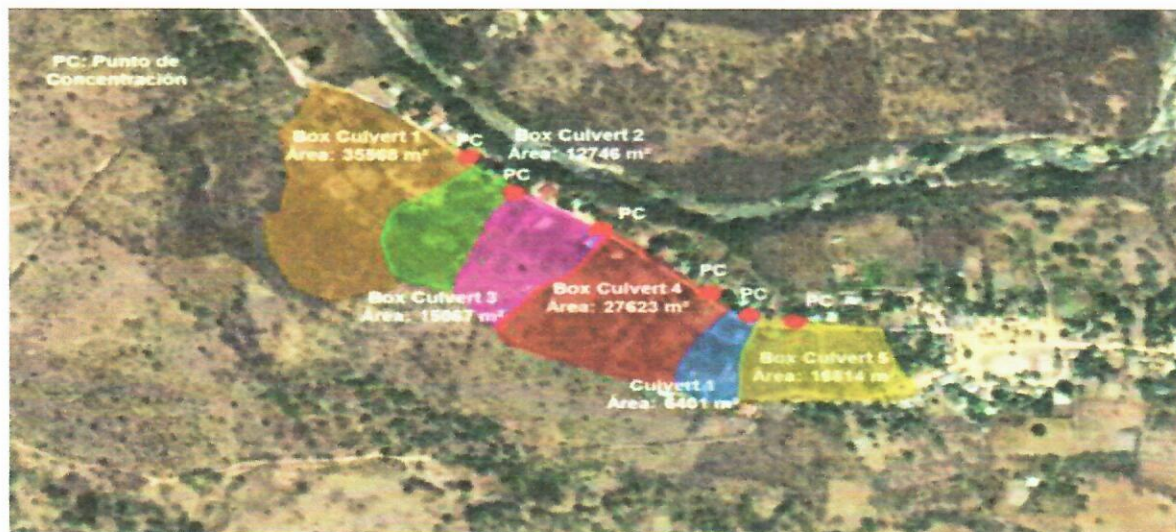


Figura 21. Cuencas y punto de concentración de Box Culvert y Culvert. Tramo 4

ID cuenca	Area		Elevación MAX	Elevación MIN	Longitud de la cuenca	Pendiente		C	I	Q
Box Culvert 1	35568,0 m ²	3,6 Ha	377,0 m	363,0 m	225,0 m	0,0622 m/m	6,22 %	0,4	150,16 mm/hr	0,59 m ³ /s
Box Culvert 2	12746,0 m ²	1,3 Ha	375,0 m	359,0 m	262,0 m	0,0611 m/m	6,11 %	0,4	150,16 mm/hr	0,21 m ³ /s
Box Culvert 3	15067,0 m ²	1,5 Ha	372,0 m	359,0 m	176,0 m	0,0739 m/m	7,39 %	0,4	150,16 mm/hr	0,25 m ³ /s
Box Culvert 4	27623,0 m ²	2,8 Ha	371,0 m	359,0 m	201,0 m	0,0597 m/m	5,97 %	0,4	150,16 mm/hr	0,46 m ³ /s
Culvert 1	6401,0 m ²	0,6 Ha	366,0 m	361,0 m	113,0 m	0,0442 m/m	4,42 %	0,4	150,16 mm/hr	0,11 m ³ /s
Box Culvert 5	16814,0 m ²	1,7 Ha	365,0 m	361,0 m	168,0 m	0,0238 m/m	2,38 %	0,4	150,16 mm/hr	0,28 m ³ /s

Figura 22. Resumen de Caudales Box Culvert y Culvert Tramo 4



Figura 23. Cuencas y Puntos de Concentración de Cuentas Tramo 4

Con la información de las cuencas mostradas en la anterior figura, se procede a realizar el respectivo análisis hidrológico obteniendo los siguientes resultados:

ID cuenca	Area		Elevación MAX	Elevación MIN	Longitud de la cuenca	Pendiente		C	I	Q
Cuneta 1	19704,0 m ²	2,0 Ha	377,0 m	364,0 m	256,0 m	0,0508 m/m	5,08 %	0,4	128,92 mm/hr	0,28 m ³ /s
Cuneta 2	9953,0 m ²	1,0 Ha	371,0 m	359,0 m	201,0 m	0,0597 m/m	5,97 %	0,4	128,92 mm/hr	0,14 m ³ /s
Cuneta 3	20444,0 m ²	2,0 Ha	372,0 m	359,0 m	172,0 m	0,0756 m/m	7,56 %	0,4	128,92 mm/hr	0,29 m ³ /s
Cuneta 4	11199,0 m ²	1,1 Ha	364,0 m	362,0 m	168,0 m	0,0119 m/m	1,19 %	0,4	128,92 mm/hr	0,16 m ³ /s

Figura 24. Resumen de Caudales de Cunetas tramo 1

Hidráulica

Para encauzar las aguas provenientes de las cuencas analizadas anteriormente, se proponen box's culverts, culverts y cunetas, a continuación, se muestra el análisis de las obras propuestas.

- Diseño Box Culvert 1 y 5.

Para estos Box Culvert se propone una sección que se muestra en la siguiente figura.

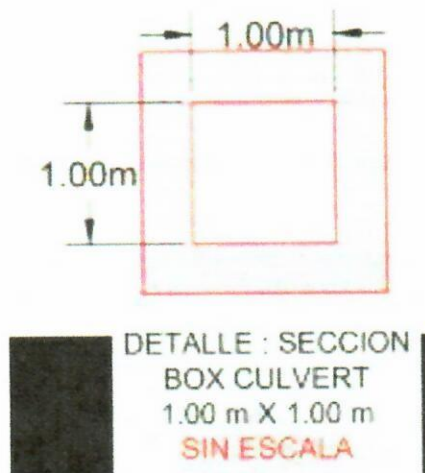


Figura 25. Secciones Box Culverts 1 y 5.

- **Diseño Box Culvert 2, 3 Y 4.**

Para estos Box Culvert se propone una sección que se muestra en la siguiente figura:

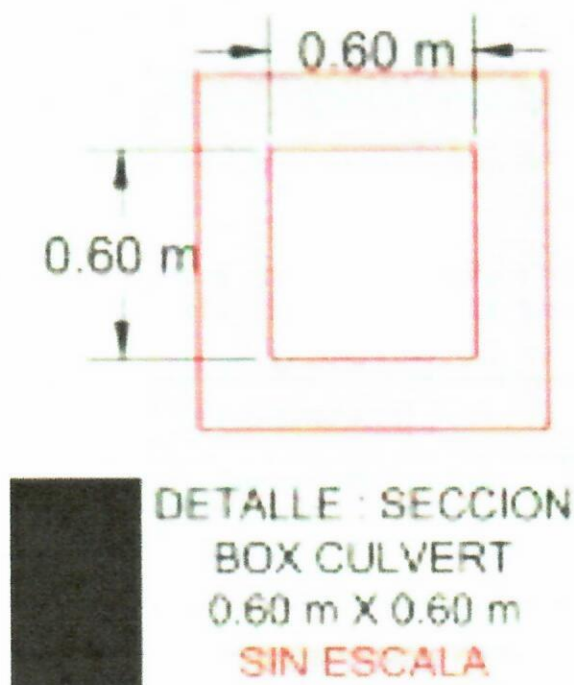


Figura 26. Secciones Box Culverts 2, 3 y 4.

- **Diseño Culvert 1.**

Para este Culvert se propone una sección que se muestra en la siguiente figura:

02289



Figura 27. Sección Culvert 1.

- **Diseño de Cunetas 1, 2 y 4**

Para estas cunetas se propone la sección que se muestra en la siguiente figura.

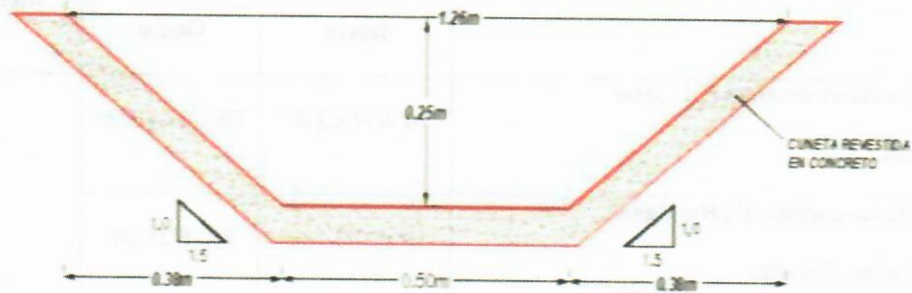


Figura 28. Secciones Cunetas 1 – 2 – 4.

- **Diseño de Cuneta 3.**

Para estas cunetas se propone la sección que se muestra en la siguiente figura.

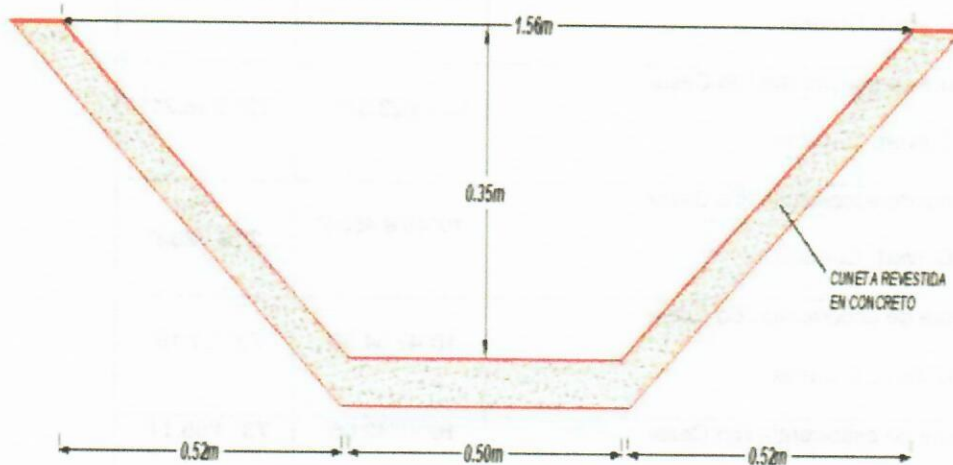


Figura 29. Secciones Cuneta 3.

4. CONCEPTO TECNICO

Luego de la revisión y análisis de los estudios existentes y realizada la visita de inspección, se considera **VIABLE AMBIENTALMENTE CONCEDER A LA ALCALDIA MUNICIPAL DE SAN JUAN DEL CESAR - LA GUAJIRA, EL PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE**, para el desarrollo del proyecto “Mejoramiento en pavimento rígido de la vía San Juan del Cesar – El Totumo, La Guajira.

4.1 Sitios y Métodos de Ocupación de Cauce

Los sitios autorizados a la empresa la ALCALDIA MUNICIPAL DE SAN JUAN DEL CESAR - LA GUAJIRA, para el desarrollo del proyecto Mejoramiento en pavimento rígido de la vía San Juan del Cesar – El Totumo, La Guajira y los métodos de intervención señalan a en la tabla 2.

Tabla 2. Métodos y coordenadas de los puntos autorizados para la ocupación de cauce

No	Nombre	Coordenadas geográficas Magna Sirgas		Esquema de intervención
		Norte	Oeste	
1	Afluente de escorrentía Rio Cesar Cunetas	10°49'42.218"	73°5'37.4208"	Excavación- Cruces de Box- Culvert, Construcción y adecuación de cunetas.
2	Afluente de escorrentía Rio Cesar Box Culvert, Cunetas.	10°49'33.132"	73° 5'27.96"	
3	Afluente de escorrentía Rio Cesar Box Culvert, Cunetas.	10°49'31.39"	73° 5'26.11"	
4	Afluente de escorrentía Rio Cesar Box Culvert, Cunetas.	10°49'30.036"	73°5'23.9424"	
5	Afluente de escorrentía Rio Cesar Box Culvert Cunetas.	10°49'25.4856"	73°5'18.0816"	
6	Afluente de escorrentía Rio Cesar Box Culvert, Cunetas.	10°49'2.8452"	73°3'53.2152"	
7	Afluente de escorrentía Rio Cesar Box Culvert, Cunetas.	10°48'23.97"	73° 2'46.21"	
8	Afluente de escorrentía Rio Cesar Box Culvert, Cunetas.	10°48'8.4554"	73° 2'28.7232"	
9	Afluente de escorrentía Rio Cesar Box Culvert, Cunetas.	10°47'54.50"	73° 2'7.18"	
10	Afluente de escorrentía Rio Cesar	10°47'42.05"	73° 1'55.11"	

	Box Culvert, Cunetas.			
11	Afluente de escorrentía Rio Cesar Box Culvert, Cunetas.	10°46'50.25"	73° 1'17.33"	

4.2 Tiempo del permiso

El tiempo del permiso otorgado a la ALCALDIA MUNICIPAL DE SAN JUAN DEL CESAR - LA GUAJIRA, para el desarrollo del proyecto Mejoramiento en pavimento rígido de la vía San Juan del Cesar – El Totumo, La Guajira, para la construcción de la obra es de dieciocho (18) meses, contados a partir de la fecha de publicación del acto administrativo.

Por lo expuesto, El Director General de la Corporación Autónoma Regional de La Guajira – CORPOGUAJIRA,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar al Municipio de San Juan del Cesar, La Guajira, Permiso de Ocupación de Cauce permanente, para la ejecución del proyecto **MEJORAMIENTO EN PAVIMENTO RIGIDO DE LA VIA SAN JUAN DEL CESAR - EL TOTUMO LA GUAJIRA**, de acuerdo a las consideraciones expuestas en la parte motiva en los puntos relacionados en la tabla siguiente:

No	Nombre	Coordenadas geográficas Magna Sirgas		Esquema de intervención
		Norte	Oeste	
1	Afluente de escorrentía Rio Cesar Cunetas	10°49'42.218"	73°5'37.4208"	Excavación- Cruces de Box- Culvert, Construcción y adecuación de cunetas.
2	Afluente de escorrentía Rio Cesar Box Culvert, Cunetas.	10°49'33.132"	73° 5'27.96"	
3	Afluente de escorrentía Rio Cesar Box Culvert, Cunetas.	10°49'31.39"	73° 5'26.11"	
4	Afluente de escorrentía Rio Cesar Box Culvert, Cunetas.	10°49'30.036"	73°5'23.9424"	
5	Afluente de escorrentía Rio Cesar Box Culvert Cunetas.	10°49'25.4856"	73°5'18.0816"	
6	Afluente de escorrentía Rio Cesar Box Culvert, Cunetas.	10°49'2.8452"	73°3'53.2152"	
7	Afluente de escorrentía Rio Cesar Box Culvert, Cunetas.	10°48'23.97"	73° 2'46.21"	
8	Afluente de escorrentía Rio Cesar Box Culvert, Cunetas.	10°48'8.4554"	73° 2'28.7232"	

9	Afluente de escorrentía Rio Cesar Box Culvert, Cunetas.	10°47'54.50"	73° 2'7.18"	
10	Afluente de escorrentía Rio Cesar Box Culvert, Cunetas.	10°47'42.05"	73° 1'55.11"	
11	Afluente de escorrentía Rio Cesar Box Culvert, Cunetas.	10°46'50.25"	73° 1'17.33"	

ARTICULO SEGUNDO: El término del presente Permiso es de dieciocho (18) meses, contado a partir de la ejecutoria de esta Resolución, lo cual podrá ser prorrogado si las condiciones lo amerita, previa solicitud formal por lo menos treinta días antes del vencimiento del permiso.

ARTÍCULO TERCERO: El Municipio de San Juan del Cesar, deberá Cumplir con las siguientes obligaciones:

- Las actividades autorizadas deberán ajustarse a los puntos y condiciones técnicas de intervención presentadas previamente para la tramitación del presente permiso, la modificación de la misma deberá ser informada previamente a CORPOGUAJIRA para su respectiva evaluación.
- El término establecido para desarrollo de las obras, será de máximo un (1) año y medio considerando la ejecución de las gestiones necesarias para la intervención del derecho de vía. Antes de iniciar la obra se deberá informar por escrito a Corpoguajira quien se reserva el derecho de ejecutar actividades de seguimiento; una vez terminada dicha intervención y antes de iniciar su uso, el peticionario deberá notificar a CORPOGUAJIRA con el fin de verificar que las actividades se hayan ejecutado de acuerdo a la información entregada en la solicitud y a las obligaciones dispuestas en el presente informe técnico.
- La ALCALDIA MUNICIPAL DE SAN JUAN DEL CESAR - LA GUAJIRA, deberá acatar las medidas de manejo ambiental necesarias para prevenir, mitigar y corregir los impactos ambientales asociados al proyecto y guardar evidencias, incluyendo entre otras las siguientes
 - Disponer de toda la señalización de obra requerida por la normatividad, incluyendo señales preventivas, reglamentarias, informativas y otras necesarias.
 - Los materiales de construcción y el suelo removido serán almacenados a una distancia prudencial de frente de obra y deberán estar debidamente señalizados. Las zonas de disposición deberán ser impermeabilizadas y el material apilado deberá ser cubierto de manera que se evite la emisión de partículas o la entrada de eventuales aguas lluvias, evitando también el arrastre de partículas hacia cuerpos de agua.
 - Los materiales de construcción o residuos de materiales no utilizados serán retirados y deberán ser manejados adecuadamente y entregados a un tercero autorizado para su disposición final o aprovechamiento.
 - Los residuos sólidos convencionales y peligrosos deberán manejarse conforme a lo establecido en la normatividad ambiental vigente; ser separados en la fuente y correctamente almacenados en sitios adecuados para ello. Su entrega y disposición final será a través de terceros autorizados quienes emitirán las respectivas actas de recolección y disposición final, las cuales conservará el titular del permiso.
 - Las áreas donde se disponga de maquinaria y equipos deberán ser impermeabilizadas y deberán contar con al menos un kit antiderrames.

- Los materiales de excavación deberán estar debidamente acopiados, garantizando que no sean arrastrados hacia cuerpos de agua cercanos o generen emisiones atmosféricas. Dicho material deberá emplearse posteriormente en la reconfiguración final del sitio una vez sea finalizada la obra.
 - Los movimientos de tierra deberán limitarse a los estrictamente necesarios, de igual manera se deberá evitar el ingreso de materiales de construcción al cuerpo de agua.
 - Realizar un adecuado manejo de la fauna que pueda llegar a entrar al área de intervención.
 - Llevar a cabo la capacitación del personal en temas de aspectos, impactos y medidas de manejo de tipo ambiental.
 - Al final de la construcción se deberá realizar la debida reconfiguración geomorfológica y paisajística del área intervenida, guardando registros fotográficos del antes y después de la intervención empleando además el material previamente removido y conservado.
 - En caso de que se intercepte el nivel freático se deberá realizar el adecuado manejo de las aguas subterráneas evitando que sean contaminadas con hidrocarburos y/u otras sustancias químicas o residuos sólidos.
 - No se podrá realizar ningún tipo de aprovechamiento de recursos naturales adicionales a la ocupación de cauce, enmarcando entre esto: la captación de aguas, aprovechamientos forestales y/o vertimientos que no se encuentren previamente autorizados.
 - Se deberá realizar la gestión social pertinente con las comunidades de interés con el fin de informar oportunamente acerca de las obras y trabajos a ejecutar en marco de desarrollo del proyecto.
- El titular del permiso deberá presentar un informe al final de ejecución de las obras, indicando las medidas de manejo ambiental implementadas junto con sus respectivas evidencias, dos (2) meses después de finalizada la obra.
 - El titular del permiso deberá aceptar y facilitar la supervisión por parte de Corpoguajira con el fin de verificar todas las obligaciones dispuestas.

El presente permiso no contempla autorizaciones para establecer servidumbres en predios privados o baldíos relacionados con las obras del proyecto, en dado caso y de ser necesarias, estas deberán ser gestionadas por el interesado acorde a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015.

ARTÍCULO CUARTO: La CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA GUAJIRA CORPOGUAJIRA, supervisará y/o verificará en cualquier momento el cumplimiento de lo dispuesto en el Acto Administrativo que ampare el presente concepto, cualquier contravención de las mismas, podrá ser causal para que se apliquen las sanciones a que hubiere lugar.

ARTÍCULO QUINTO: El Municipio de San Juan del Cesar, será responsable civilmente ante la nación y/o terceros, por la contaminación de los recursos naturales renovables, por la contaminación y/o daños que puedan ocasionar sus actividades.

ARTICULO SEXTO: Las condiciones técnicas que se encontraron al momento de la visita y que quedaron plasmadas en el concepto técnico rendido por el funcionario comisionado deberán mantenerse.

ARTICULO SEPTIMO: CORPOGUAJIRA podrá modificar unilateralmente de manera total o parcial, los términos y condiciones del permiso, cuando por cualquier causa se hayan modificado las circunstancias tenidas en cuenta al momento de otorgar el mismo.

ARTICULO OCTAVO: El incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta providencia y el desconocimiento de las prohibiciones y obligaciones contenidas en el decreto 2811/74 y el decreto 1541/78, Decreto 1076/15, constituye causal de revocatoria del mismo, sin perjuicio de las demás sanciones a que haya lugar por infracción de las disposiciones legales en la materia.

ARTICULO NOVENO: Esta Resolución deberá publicarse en la página WEB y en el boletín oficial de Corpoguajira.

ARTICULO DECIMO: Por la Subdirección de Autoridad Ambiental de esta Corporación, notificar al Representante Legal del Municipio de San Juan del Cesar o a su apoderado debidamente constituido.

ARTICULO DECIMO PRIMERO: Por la Dirección Territorial Sur de esta Corporación, notificar al Procurador Ambiental, Judicial y Agrario Seccional Guajira o a su apoderado.

ARTICULO DECIMO SEGUNDO: El otorgamiento de este permiso objeto de este acto administrativo no será obstáculo para que CORPOGUAJIRA, ordene visitas de inspección ocular cuando lo estime conveniente a costa del permisionario.

ARTICULO DECIMO TERCERO: Contra la presente resolución procede el recurso de reposición conforme a las disposiciones de la ley 1437 de 2011.

ARTICULO DECIMO CUARTO: Esta providencia rige a partir de la fecha de su ejecutoria.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Riohacha, Capital del Departamento de la Guajira, a los

LUIS MANUEL MEDINA TORO
Director General

Proyecto: J Palomino
Revisó: E Quintero