Corpoboyacá
Región Estratégica para la Sostenibilidad

República de Colombia
Corporación Autónoma Regional de Boyacá
Subdirección de Ecosistemas y Gestión Ambiental

RESOLUCIÓN No. 29 JUL 2024 (- - 1709)

Por medio de la cual se otorga un Permiso de Ocupación de Cauce y se toman otras determinaciones.

LA SUBDIRECCIÓN DE ECOSISTEMAS Y GESTIÓN AMBIENTAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ "CORPOBOYACÁ", EN USO DE LAS FACULTADES CONFERIDAS MEDIANTE EL ACUERDO No. 009 DEL 29 DE JUNIO DE 2016 Y RESOLUCIÓN 3893 DEL 28 DE NOVIEMBRE DE 2016, Y

CONSIDERANDO

Que mediante Auto No. **286 del 14 de mayo de 2024**, Corpoboyacá dispuso iniciar trámite administrativo de Permiso de Ocupación de Cauce a nombre del **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**, identificado con NIT. **891.800.498-1**, sobre la fuente hídrica denominada "Quebrada La Muchilera", en las coordenadas geográficas Latitud: **2169011.54 N,** Longitud: **4864494.29 W** ubicado en la Vereda Puentón, jurisdicción del municipio de La Victoria (Boyacá), para realizar *"ESTUDIOS Y DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN DE ESTRIBOS Y SUMINISTRO, FABRICACIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PUENTE METÁLICO EN LA VÍA LA VICTORIA – QUIPAMA SOBRE LA QUEBRADA LA MUCHILERA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ ".*

Que, en el mismo proveído, se ordena la coordinación de la práctica de una visita ocular al sitio de la intervención, para, mediante Concepto Técnico determinar la viabilidad para el otorgamiento del permiso de ocupación solicitado.

Que mediante **Radicado No. 014967 del 27 de mayo de 2024,** el solicitante hace precisión de las coordenadas del sitio donde se adelantará la intervención del cauce; información complementaria para continuar con el trámite de Permiso de Ocupación de Cauce.

Que, en cumplimiento a dicha disposición, los profesionales adscritos a la Subdirección de Ecosistemas y Gestión Ambiental de Corpoboyacá, realizaron visita técnica el día 29 de mayo de 2024, al lugar indicado para la intervención, con el fin de determinar la viabilidad de otorgar el permiso de ocupación de cauce solicitado.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Que realizada la visita ocular y evaluada la información presentada por el solicitante, que reposa en el expediente **OPOC-00010-24**, se emite **Concepto Técnico No. OC-0145-24 del 03 de julio de 2024,** el cual se acoge en su totalidad y hace parte integral de la presente Resolución, señalando entre otras cosas lo siguiente:

"(...)
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

*En los documentos técnicos presentados por el **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ** con Radicado No. 8323 del 21 de marzo de 2024, para el permiso de ocupación de cauce, adjuntan la siguiente información:*

- *Planos Planta y Perfil Puente*
- *Documento Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA)*
- *Cronograma y Programación de Obra*
- *Estudio Hidrológico*
- *Estudio Hidráulico*
- *Estudio de Socavación*
- *Diseño Geométrico*
- *Estudio Geotécnico*
- *Estudio de Transito*

*Una vez revisada la información allegada, a continuación se presentan las recomendaciones referentes a la construcción del puente tipo vehicular proyectado en el Radicado No. 8323 del 21 de marzo de 2024, por lo tanto deben desarrollar rigurosamente las **MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL** para prevenir la*

afectación al recurso hídrico, buscando mantener las condiciones naturales sin ninguna alteración, adicionalmente es necesario tener en cuenta las siguientes recomendaciones para la etapa constructiva de la obra:

- *No se podrá retirar el material del lecho de la quebrada.*
- *No se podrá cambiar la pendiente longitudinal del cauce.*
- *No se podrá ampliar o reducir el cauce de la quebrada.*
- *Se debe evitar cualquier tipo de afectación a la ronda hídrica.*
- *Evitar cualquier alteración de la cobertura vegetal.*
- *No se podrá disponer ningún tipo de residuo y/o escombro en la quebrada.*
- *Se debe hacer recolección y disposición final adecuada de los residuos sólidos que se encuentran en el cauce actualmente y de los escombros generados.*
- *Se prohíbe la tala de cualquier especie vegetal presente en la zona.*
- *No se debe afectar la calidad del agua en la fuente.*
- *Establecer zonas de depósito temporal de materiales necesarios para la ejecución de las obras.*
- *Establecer zonas de depósito temporal del material de excavación generado en la construcción de la cimentación del puente.*
- *Realizar el cubrimiento de los materiales depositados temporalmente, con el fin de evitar el arrastre ante una eventual lluvia, evitando así la contaminación que se puede generar en el agua de la quebrada.*
- *Evitar el lavado de herramientas dentro de la quebrada, lo mismo que junto a la fuente, donde se puedan generar vertimientos y/o material sólido contaminante.*
- *Restaurar completamente el área intervenida al finalizar la obra, ejecutando el retiro total de material sólido sobrante y repoblando de pasto las áreas de talud conformadas, con el fin de evitar el arrastre de material sólido por las lluvias. En el mismo sentido, establecer la plantación de arbustos nativos dentro del área de ronda del cauce intervenido, a prudente distancia para constituir el bosque ripario y reforzar los taludes.*
- *Y demás medidas ambientales a fin de no afectar ningún recurso natural.*
- *Es pertinente aclarar que Corpoboyacá no es la Entidad encargada de definir los requerimientos para operación, manejo y mantenimiento de maquinaria y equipos, por lo cual será competencia del titular verificar el cumplimiento en cuanto al uso y mantenimiento de los mismos, de acuerdo a la normatividad vigente.*
- *Teniendo en cuenta que, dentro de las medidas de manejo ambiental allegadas, no se tienen previstas actividades de mantenimiento de maquinaria y equipo, se **PROHÍBE** dicha actividad en el área aferente al punto de ocupación autorizado en el presente permiso.*
- *En el evento de presentarse algún vertimiento y/o derrame de aceites y/o sustancia liquida, se deberá realizar las acciones correspondientes para mitigar el impacto ambiental generado de acuerdo al documento aprobado por la supervisión y/o interventoría de la obra.*
- *Los titulares deberán implementar las adecuaciones correspondientes para el área de mezcla de concreto, de acuerdo al documento aprobado por la supervisión y/o interventoría de la obra, lo anterior con el fin de evitar vertimientos y/o derrames a la fuente hídrica.*
- *Los titulares deberán contar con los respectivos MEMORIALES DE RESPONSABILIDAD para los diferentes documentos y/o estudios presentados, en los cuales asumen la responsabilidad de los diseños presentados y que los cálculos fueron realizados bajo las recomendaciones establecidas.*
- *Aunado a lo anterior, se aclara que CORPOBOYACÁ no hace seguimiento al proceso constructivo ni a la calidad de los materiales siendo estas actividades responsabilidad del constructor.*
- *Se deja claridad que el presente permiso fundamenta su decisión en los estudios técnicos presentados por el **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**, identificado con el N.I.T. **891.800.498-1**, por tal motivo existirá un grado de incertidumbre en cuanto a los resultados obtenidos, razón por la cual acciones y/o impactos no asociados a lo previsto en las memorias de cálculo deberán ser asumidos por el interesado.*
- *El Departamento de Boyacá adjunta Certificación donde manifiesta que el proyecto se desarrollara sobre la rivera y cauce de la Quebrada La Muchilera y las obras inherentes a la ejecución del proyecto, no tendrán afectación sobre predios privados durante la ejecución de las mismas.*

6. CONCEPTO TÉCNICO

***6.1** Desde el punto de vista técnico-ambiental y de acuerdo a lo expuesto en la parte motiva del presente concepto, es viable otorgar a nombre del **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**, identificado con el N.I.T. **891.800.498-1**, Permiso de Ocupación de Cauce sobre la fuente hídrica Quebrada La Muchilera (Drenaje Sencillo 10k), entre los puntos con coordenadas geográficas Latitud 5°31'41" N, Longitud 74°13'24" W y Latitud 5°31'42" N, Longitud 74°13'25.8" W, en la vereda Puenton del municipio de la Victoria; de manera temporal en el término de **120 días** (contados a partir de la ejecución de la obra*

República de Colombia
Corporación Autónoma Regional de Boyacá
Subdirección de Ecosistemas y Gestión Ambiental

Corpoboyacá
Región Estratégica para la Sostenibilidad

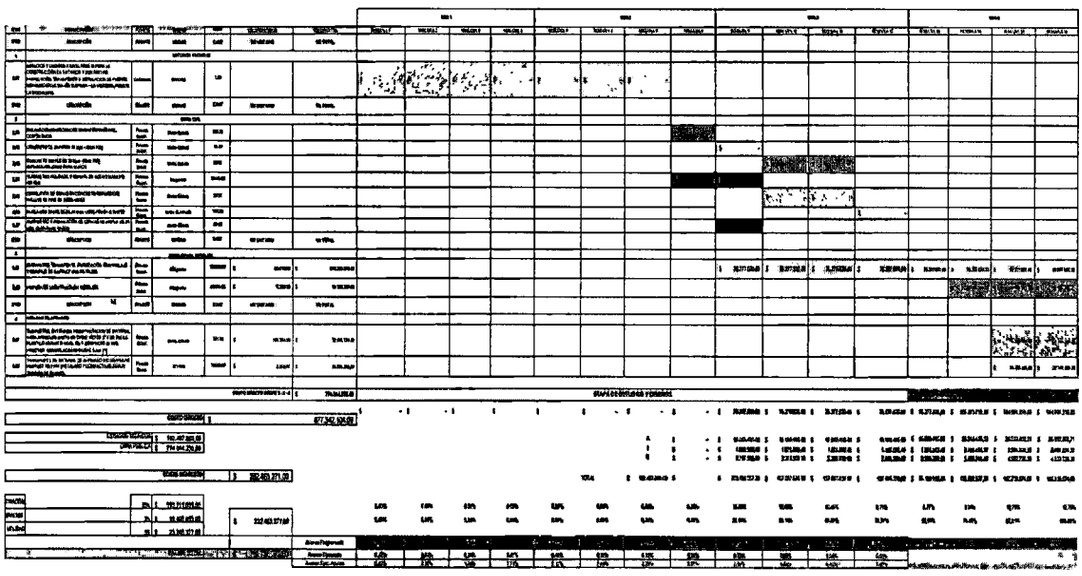
29 JUL 2024 - - - 1709

Continuación Resolución No. _____ Página No. 3

*según acta de inicio del proyecto), para la ejecución de actividades de construcción del **PUENTE VEHICULAR**, y de manera permanente durante la vida útil de dicha obra.*

FUENTE HIDRICA	*TIPO DE OBRA*	*COORDENADAS GEOGRAFICAS*		*UBICACIÓN*
		LATITUD (N)	*LONGITUD (O)*	
Quebrada La Muchilera	*Construcción de puente vehicular*	*Punto 1: 5° 31' 41" N*	*Punto 1: 74° 13' 24" W*	*Vereda Puenton zona rural - municipio de La Victoria*
		Punto 2: 5°31'42" N	*Punto 2: 74° 13'25.8" W*	

No. De obras de Ocupación	*Fuente Hídrica*	*Largo (m)*	*Ancho (m)*	*Numero de secciones (m)*	*Área de ocupación (m)*	*Área total de ocupación dentro del cauce(m2)*
Puente	*Quebrada La Muchilera*	*24*	*6.20*	*1*	*148.8*	*198.4*
Estribos		*8*	*6.20*	*2*	*49.6*	



***Nota 1:** Toda vez que se tenga previsto iniciar las obras, los titulares deberán informar y allegar mediante oficio el acta de Inicio a la Corporación.*

***Nota 2:** En el evento que la construcción del puente vehicular no se realice en los 120 días contados a partir del acta de inicio del proyecto, los titulares deberán informar a Corpoboyacá antes del vencimiento del plazo otorgado en el presente Permiso, con el fin de proceder a modificar el tiempo de ejecución de la obra autorizada.*

***6.2** Teniendo en cuenta que las condiciones meteorológicas pueden cambiar en cualquier momento y se pueden presentar avenidas torrenciales, CORPOBOYACÁ no hace seguimiento al proceso constructivo ni a la calidad de los materiales, siendo esto responsabilidad del constructor, no se garantiza en ningún sentido, la estabilidad de la obra para estas eventualidades y en el caso que se presenten y la obra no sea capaz de resistir los esfuerzos que generaría la corriente sobre la estructura y ocurriera un colapso, el **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**, identificado con el N.I.T. **891.800.498-1**, deberá retirar de manera inmediata los escombros producto del colapso y realizar las actividades necesarias para resarcir el daño.*

*6.3 El **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**, identificado con el N.I.T. **891.800.498-1**, no podrán realizar modificaciones en la sección transversal ni en la pendiente del cauce de la fuente hídrica Quebrada La Muchilera*

6.4 El titular del permiso deberá realizar mantenimiento y/o limpieza a la obra cuando se presenten situaciones que lo ameriten, con el fin de garantizar que la sección de la quebrada bajo la estructura esté libre de obstrucciones y/o sedimentos y garantizar la estabilidad del puente vehicular.

*6.5 El **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**, identificado con el N.I.T. **891.800.498-1**, debe ejecutar las obras conforme a la descripción y diseños presentados y observar durante la construcción de la obra, todas las medidas de prevención y precaución contempladas en las recomendaciones del presente concepto técnico.*

*6.6 El **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**, identificado con el N.I.T. **891.800.498-1**, debe tener en cuenta y dar cumplimiento a las siguientes medidas de protección ambiental:*

Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación y escombros:

- Los escombros no pueden obstruir el tráfico peatonal o vehicular, deben estar apilados, bien protegidos y ubicados para evitar tropiezos y/o accidentes. Se deben proteger contra la acción erosiva del agua y contaminación, La protección puede hacerse a través de plásticos, lonas impermeables o mallas con el fin de evitar el arrastre de sedimentos.

- Se encuentra prohibido el almacenamiento temporal o permanente del escombro o material sobrante de excavaciones sobre zonas verdes, áreas arborizadas, reservas naturales o forestales y similares, áreas de recreación y parques, ríos, quebradas, canales, caños, humedales y en general cualquier cuerpo de agua.

-Los residuos de las excavaciones y demoliciones deben ser dispuestos en sitios previamente seleccionados, evaluados y adecuados para este propósito, además, deben ser autorizados por la interventoría y/o por las autoridades ambientales correspondientes

-La normatividad que se debe cumplir a fin de disponer adecuadamente los residuos derivados de lo procesos de construcción y/o demolición que hall a lugar en el proyecto deben atenderé lo dispuesto en las resoluciones No. 472 del 2017 y No. 1257 de 2021. Evitando en su retiro causar daños ambientales a la fuente hídrica.

Manejo de materiales y equipos de construcción:

- Cuando se necesite realizar una mezcla de concretos en los frentes de obra, esta debe realizarse sobre una plataforma metálica o sobre un geotextil que garantice el aislamiento de la zona, el diseño debe impedir los derrames de la mezcla y el contacto con el suelo y permitir que la zona permanezca en condiciones óptimas.

- Cerca del lugar en el que se realizará la mezcla de concreto se debe contar con los elementos necesarios para atender un derrame, entre estos se encuentran palas, baldes o contenedores, agua y personal, con el fin de atender la emergencia de forma inmediata y no alterar las condiciones de la zona.

- En caso de derrame de mezcla se deberá limpiar la zona en forma inmediata, recogiendo y depositando el residuo en el sitio aprobado por la Interventoría. Está prohibido depositar estas mezclas cerca de los cuerpos de agua, sobre zonas de cultivo y/o áreas verdes.

- Se prohíbe el lavado de mezcladoras de concreto en la zona del proyecto. Se prohíbe arrojar desechos de concreto en zonas duras o zonas verdes del proyecto, estos sobrantes serán tratados como escombros.

- Los materiales no se deben almacenar- en areas cercanas a los frentes de obra y en entradas a predios aledaños para evitar que el material obstaculice la realización de las mismas, este debe almacenarse en forma adecuada en los sitios seleccionados para tal fin, confinarse y cubrirse con polietileno o con otro material previamente aprobado, con el objeto de prevenir la emisión de material particulado a la atmósfera o arrastre de materiales a los cuerpos de agua que este cercanos

- Realizar el cubrimiento de los materiales depositados temporalmente, con el fin de evitar el arrastre ante una eventual lluvia, evitando así la contaminación que se puede generar en el agua del río.

- Toda maquinaria pesada, vehículos y equipos serán sometidas a un mantenimiento rutinario, preventivo y correctivo.

- *prohibido el lavado, reparación y mantenimiento de vehículos y maquinaria en los frentes de trabajo o las vías. Esta actividad se debe realizar en los centros autorizados para tal fin.*

6.7 *No se autoriza el uso de recursos naturales del lugar (agua, flora, material del lecho de la quebrada), para el proyecto ni para las actividades ligadas a él durante su etapa de ejecución; estos deben ser adquiridos en una empresa legalmente constituida y que cuente con los respectivos permisos ambientales para su aprovechamiento.*

6.8 *No se autoriza el aprovechamiento, ni retiro o reubicación del material rocoso del lecho de la quebrada, ya que constituye parte integral del mismo y actúa como disipador de energía para prevenir procesos erosivos de socavación en el fondo, que pueden tener efectos adversos en el futuro.*

6.9 *Como medida de preservación del recurso hídrico, de acuerdo con lo previsto en el literal g del artículo 2.2.3.2.9.9. del decreto 1076 de 2015, se debe plantar un área calculada de 3.097* ***árboles o arbustos*** *de especies nativas en áreas de interés hídrico de la cuenca, en el área de recarga y/o ronda de protección de la fuente hídrica intervenida, incluyendo su establecimiento, mantenimiento forestal y aislamiento de la plantación para el primer año, dos años (02) adicionales de mantenimiento forestal y la administración, con el fin de garantizar el desarrollo del material vegetal.*

Debido al número de árboles a plantar, el titular en un término de dos (02) meses contados a partir de la firmeza del acto administrativo que acoja el presente concepto, debe presentar el ***PLAN DE ESTABLECIMIENTO Y MANEJO FORESTAL,*** *el cual debe contener por lo menos el diseño de la plantación forestal, especies seleccionadas, georreferenciación de los predios y polígonos de áreas a plantar, actividades de establecimiento y mantenimiento de la plantación y cronograma de actividades, esto con el fin de evaluar y autorizar la siembra.*

N° de árboles a plantar	***Termino para su presentación***	***Requerimientos específicos***
3.097 árboles y arbustos de especies nativas	*Dos (02) meses contados a partir de la firmeza del acto administrativo que acoja el presente concepto para allegar el documento (PEMF), y un tiempo de plantación de 90 días a partir de su aprobación.*	*Establecimiento, mantenimiento forestal y aislamiento de la plantación*
		Dos años (02) adicionales de mantenimiento forestal y la administración
		Allegar a Corpoboyacá un informe con su respectivo registro fotográfico (y demás soportes a que haya lugar)

Nota 1: *El titular, dando aplicación a lo normado en la Resolución No. 2405 del 29 de junio de 2017, por medio de la cual se regulan las medidas de compensación que deben cumplir los usuarios de los recursos naturales renovables, de acuerdo a las obligaciones impuestas en los actos administrativos, mediante los cuales se otorgan permisos, concesiones, autorizaciones ambientales y/o medidas de manejo para la actividad sísmica en la jurisdicción de CORPOBOYACÁ, podrá elevar una solicitud en donde manifiesten su interés de cambiar la medida por una de las alternativas descritas en el artículo primero del citado acto administrativo, junto con el proyecto que deberá contener lo exigido en el mismo.*

6.10 *Los residuos sólidos generados en la etapa constructiva de la obra, deben ser colectados y dispuestos adecuadamente, conforme a la normatividad ambiental, sin llegar a usar el lecho de la quebrada o cuerpos de agua como receptor final. En el mismo sentido y como contribución al mejoramiento de la fuente, debe llevar a cabo la recolección íntegra de los residuos sólidos generados por los operarios en el área de influencia del proyecto, para su disposición en el sitio definido por el municipio conforme a sus lineamientos de gestión integral de residuos.*

6.11 *Se aclara que el otorgamiento del presente permiso no ampara la servidumbre y/o el ingreso a predios privados, en caso de requerirse dichas autorizaciones son responsabilidad del DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, como interesado en la ejecución del proyecto. De igual forma el establecimiento de servidumbres para el ingreso de maquinaria a dichos predios y las áreas definidas para la disposición y/o retiró del material producto de la construcción de la obra estará a cargo del interesado.*

6.12 *Se aclara que el presente permiso de ocupación de cauce no ampara intervenciones a la infraestructura de servicios públicos u otros y de ser necesario dichas intervenciones el DEPARTAMENTO DE BOYACÁ deberá solicitar los permisos correspondientes a las entidades competentes.*

*6.13 Además de las medidas ambientales que presento el **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**, se deben tener en cuenta y dar cumplimiento a las siguientes medidas para la etapa constructiva de la obra:*

- *No se podrá retirar el material del lecho de la quebrada.*
- *No se podrá cambiar la pendiente longitudinal del cauce.*
- *No se podrá ampliar o reducir el cauce de la quebrada.*
- *Se debe evitar cualquier tipo de afectación a la ronda hídrica.*
- *Evitar cualquier alteración de la cobertura vegetal.*
- *No se podrá disponer ningún tipo de residuo y/o escombro de la quebrada.*
- *Se debe hacer recolección y disposición final adecuada de los residuos sólidos que se encuentran en el cauce actualmente y de los escombros generados.*
- *Se prohíbe la tala de cualquier especie vegetal presente en la zona.*
- *No se debe afectar la calidad del agua en la fuente.*
- *Establecer una zona temporal de cargue de combustible y mantenimiento de la maquinaria y equipo con las adecuaciones necesarias y alejada de los puntos autorizados para la ocupación de cauce.*
- *Establecer zonas de depósito temporal de materiales necesarios para la ejecución de las obras.*
- *Establecer zonas de depósito temporal del material de excavación generado en la construcción de la cimentación del puente.*
- *Realizar el cubrimiento de los materiales depositados temporalmente, con el fin de evitar el arrastre ante una eventual lluvia, evitando así la contaminación que se puede generar en el agua de la quebrada.*
- *Evitar el lavado de herramientas dentro de la quebrada, lo mismo que junto a la fuente, donde se pueda generar vertimiento de material sólido contaminante.*
- *Restaurar completamente el área intervenida al finalizar la obra, ejecutando el retiro total de material sólido sobrante y repoblando de pasto las áreas de talud conformadas, con el fin de evitar el arrastre de material sólido por las lluvias.*
- *Es pertinente aclarar que Corpoboyacá no es la Entidad encargada de definir los requerimientos para operación, manejo y mantenimiento de maquinaria y equipos, por lo cual será competencia del titular verificar el cumplimiento en cuanto al uso y mantenimiento de los mismos, de acuerdo a la normatividad vigente.*
- *Teniendo en cuenta que, dentro de las medidas de manejo ambiental allegadas, no se tienen previstas actividades de mantenimiento de maquinaria y equipo, se **PROHÍBE** dicha actividad en el área aferente al punto de ocupación autorizado en el presente permiso.*
- *En el evento de presentarse algún vertimiento y/o derrame de aceites y/o sustancia liquida, se deberá realizar las acciones correspondientes para mitigar el impacto ambiental generado de acuerdo al documento aprobado por la supervisión y/o interventoría de la obra.*
- *Los titulares deberán implementar las adecuaciones correspondientes para el área de mezcla de concreto, de acuerdo al documento aprobado por la supervisión y/o interventoría de la obra, lo anterior con el fin de evitar vertimientos y/o derrames a la fuente hídrica.*
- *Los titulares deberán contar con los respectivos MEMORIALES DE RESPONSABILIDAD para los diferentes documentos y/o estudios presentados, en los cuales asumen la responsabilidad de los diseños presentados y que los cálculos fueron realizados bajo las recomendaciones establecidas.*
- *Aunado a lo anterior, se aclara que CORPOBOYACÁ no hace seguimiento al proceso constructivo ni a la calidad de los materiales siendo estas actividades responsabilidad del constructor.*
- *Se deja claridad que el presente permiso fundamenta su decisión en los estudios técnicos presentados por el **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**, identificado con el N.I.T. **891.800.498-1**, por tal motivo existirá un grado de incertidumbre en cuanto a los resultados obtenidos, razón por la cual acciones y/o impactos no asociados a lo previsto en las memorias de cálculo deberán ser asumidos por el interesado.*
- *El Departamento de Boyacá adjunta Certificación donde manifiesta que el proyecto se desarrollara sobre la rivera y cauce de la Quebrada La Muchilera y las obras inherentes a la ejecución del proyecto, no tendrán afectación sobre predios privados durante la ejecución de las mismas.*

6.14 Se recuerda al titular que el almacenamiento de materiales de construcción, solamente puede realizarse en los sitios seleccionados, los cuales deberán ser adecuados técnicamente con el fin de garantizar su correcto almacenamiento.

6.15 Es pertinente aclarar que Corpoboyacá no es la Entidad encargada de definir los requerimientos para operación, manejo y mantenimiento de maquinaria y equipos, por lo cual es competencia de los titulares verificar el cumplimiento en cuanto al uso y mantenimiento de los mismos.

6.16 En el evento de presentarse algún vertimiento y/o derrame de aceites o sustancia liquida, se deberá realizar las acciones correspondientes para mitigar el impacto ambiental generado de acuerdo al documento aprobado por la supervisión y/o interventoría de la obra.

6.17 El titular debe implementar las adecuaciones correspondientes para el área de mezcla de concreto de acuerdo al documento aprobado por la supervisión y/o interventoría de la obra. Lo anterior con el fin de evitar vertimientos y/o derrames en la fuente hídrica.

*6.18 Finalizada la ejecución de la obra, el **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ** debe dar aviso a CORPOBOYACÁ presentando un informe técnico con las acciones realizadas, medidas implementadas para mitigar impactos ambientales y evidencias fotográficas de la etapa constructiva, que permita la verificación del cumplimiento de las acciones tendientes a las medidas de preservación y/o seguimiento establecidas en el presente concepto técnico.*

6.19 El grupo jurídico de Corpoboyacá, adscrito a la Subdirección de Ecosistemas y Gestión Ambiental, realizará el trámite correspondiente con base en el presente concepto técnico.

CONSIDERACIONES CONSTITUCIONALES, LEGALES Y REGLAMENTARIAS

Que el artículo 8 de la Constitución Política de Colombia consagra como obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación.

Que el artículo 79 ibídem elevó a rango constitucional la obligación que tiene el estado de proteger el medio ambiente y el derecho que tienen todos los ciudadanos a gozar de un ambiente sano. Así mismo establece que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

Que el artículo 80 ibídem consagra como deber del Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar el desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución y tomar las medidas necesarias de prevención y control de los factores de deterioro ambiental.

Que corresponde a esta Corporación ejercer la función de autoridad ambiental dentro del área de su jurisdicción, de conformidad con lo establecido en el numeral 2 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993.

Que en virtud del numeral 9 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993 corresponde a la Corporación Autónoma Regional de Boyacá - Corpoboyacá, 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 de conformidad con el numeral 12 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, corresponde a esta Corporación realizar la evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, al aire o 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 su empleo para otros usos. Estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones y autorizaciones.

Que el Decreto 2811 de 1974 establece en su artículo 102 que la construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua requiere autorización.

Que el artículo 132 ibídem estipula que, sin permiso, no se podrán alterar los cauces, ni el régimen y la calidad de las aguas, ni intervenir su uso legítimo.

Que en el artículo 2.2.3.2.12.1. del Decreto 1076 de 2015 se estipula que la construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua requiere autorización, que se otorgará en las condiciones que establezca la Autoridad Ambiental competente. Igualmente se requerirá permiso cuando se trate de la ocupación permanente o transitoria de playas.

Que a través de la Resolución 1024 del 10 de julio de 2020 se adoptaron los parámetros y el procedimiento para efectuar el cobro de las tarifas por los servicios de evaluación y seguimiento de licencias, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental.

Que en el artículo cuarto ibídem se estableció que son susceptibles de cobro por concepto de evaluación y seguimiento por parte de Corpoboyacá los: *"(...) 5.2. Permisos de ocupación de cauce (...)".*

Que de los capítulos II al VI ibídem se señaló lo pertinente al procedimiento respecto a las tarifas por los servicios de evaluación y seguimientos.

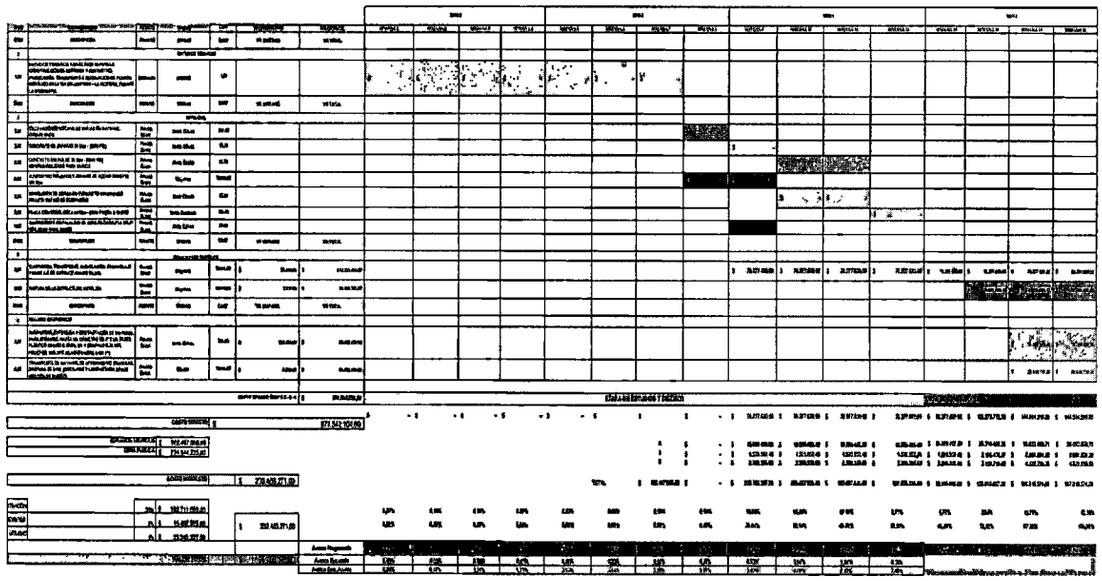
Que Corpoboyacá es la autoridad ambiental competente para dar trámite a la presente solicitud, de acuerdo con lo establecido en la Ley 99 de 1993, Decreto 2811 de 1974 y Decreto 1076 de 2015.

CONSIDERACIONES DE LA CORPORACIÓN

Que, en virtud del marco normativo citado, la documentación presentada obrante en el expediente OPOC-00010-24, lo verificado en visita técnica, así como lo consignado en el Concepto Técnico No. OC-0145-24 del 03 de julio de 2024, la Corporación Autónoma Regional de Boyacá – Corpoboyacá, considera viable otorgar permiso de ocupación de cauce a nombre del **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**, identificado con el NIT. **891.800.498-1**, sobre la fuente hídrica denominada "Quebrada La Muchilera" (*Drenaje Sencillo 10k*), entre los puntos con coordenadas geográficas Latitud 5°31'41" N, Longitud 74°13'24" W y Latitud 5°31'42" N, Longitud 74°13'25,8" W, de la vereda Puentón jurisdicción del municipio de La Victoria (Boyacá); de manera temporal en el término de **120 días** (contados a partir de la ejecución de la obra según acta de inicio del proyecto), para la ejecución de actividades de construcción del **PUENTE VEHICULAR**, y de manera permanente durante la vida útil de dicha obra:

FUENTE HIDRICA	TIPO DE OBRA	COORDENADAS GEOGRAFICAS		UBICACIÓN
		LATITUD (N)	LONGITUD (O)	
Quebrada La Muchilera	Construcción de puente vehicular	Punto 1: 5° 31' 41" N	Punto 1: 74° 13' 24" W	Vereda Puentón zona rural - municipio La Victoria
		Punto 2: 5°31´42" N	Punto 2: 74° 13´25.8" W	

No. De obras de Ocupación	Fuente Hídrica	Largo (m)	Ancho (m)	Numero de secciones (m)	Área de ocupación (m)	Área total de ocupación dentro del cauce(m2)
Puente	Q. La Muchilera	24	6,20	1	148,8	198,4
Estribos		8	6,20	2	49,6	



Fuente: Radicado No. 010776 del 16 de abril de 2024

En cuanto a las medidas de manejo ambiental, se debe garantizar el cumplimiento de las actividades y objetivos propuestos en las fichas de manejo ambiental, así como de las medidas establecidas por la Corporación para evitar la contaminación y/o afectación a la fuente.

Que es importante, informar al **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ,** identificado con **el NIT. 891.800.498-1,** que, conforme al cronograma presentado, se proyecta un tiempo de ejecución es de ciento veinte (120) días, tiempo que será el referente para otorgar el presente Permiso de Ocupación de Cauce; en el evento que la construcción de la obra no se realice en el periodo otorgado, el titular deberá informar a Corpoboyacá antes del vencimiento del plazo dado, con el fin de proceder a modificar el tiempo de ejecución del proyecto autorizado.

Que, aunado a lo anterior, se debe precisar que el permiso se otorga condicionado al cumplimiento de las observaciones y obligaciones contenidas en el articulado de la presente Resolución y el **Concepto Técnico No. OC-0145-24 del 03 de julio de 2024**, el cual hace parte integral y se acoge mediante el presente acto administrativo.

Que asimismo se precisa, que el presente permiso fundamenta su decisión en los estudios técnicos presentados por el **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ,** identificado con **el NIT. 891.800.498-1**por tal motivo existirá un grado de incertidumbre en cuanto a los resultados obtenidos, por lo tanto, cualquier acción y/o impactos no asociados a lo previsto en las memorias de cálculo deberán ser asumidas por el titular.

Que, en mérito de lo expuesto anteriormente, la Subdirectora de Ecosistemas y Gestión Ambiental de la Corporación Autónoma Regional de Boyacá, Corpoboyacá,

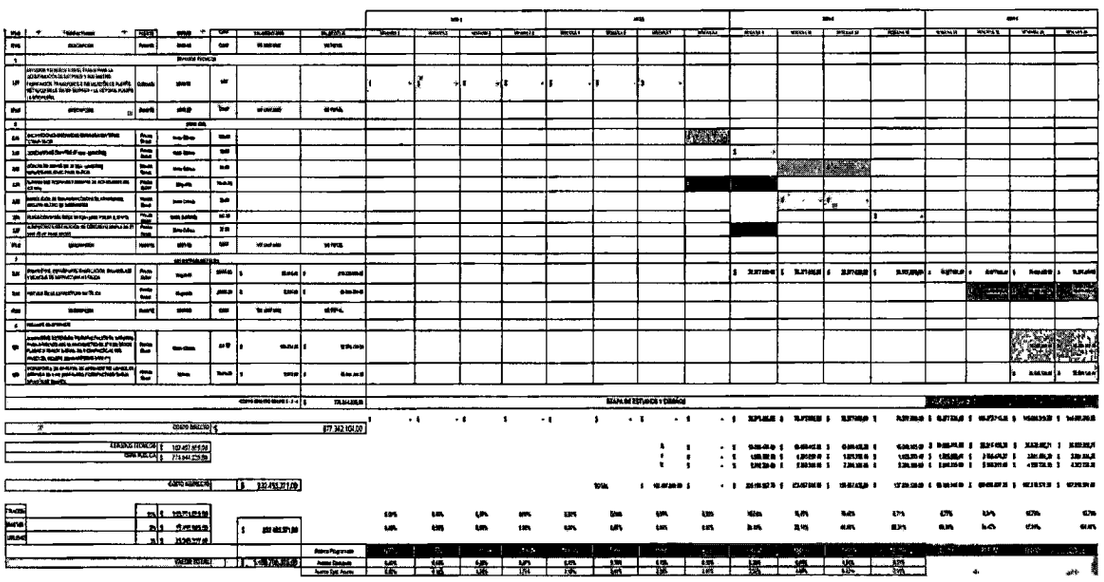
RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar Permiso de Ocupación de Cauce a nombre del **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ,** identificado con el NIT. **891.800.498-1**, sobre la fuente hídrica denominada "Quebrada La Muchilera" (*Drenaje Sencillo 10k*), entre los puntos con coordenadas geográficas Latitud 5°31'41" N, Longitud 74°13'24" W y Latitud 5°31'42" N, Longitud 74°13'25,8" W, de la vereda Puentón jurisdicción del municipio La Victoria (Boyacá); de manera temporal en el término de **120 días** (contados a partir de la ejecución de la obra según acta de inicio del proyecto), para la ejecución de actividades de construcción del PUENTE VEHICULAR, y de

manera permanente durante la vida útil de dicha obra. A continuación, se presentan los detalles y las condiciones del punto de ocupación a autorizar:

FUENTE HIDRICA	TIPO DE OBRA	COORDENADAS GEOGRAFICAS		UBICACIÓN
		LATITUD (N)	LONGITUD (O)	
Quebrada La Muchilera	Construcción de puente vehicular	Punto 1: 5° 31' 41" N	Punto 1: 74° 13' 24" W	Vereda Puentón zona rural - municipio La Victoria
		Punto 2: 5°31´42" N	Punto 2: 74° 13´25,8" W	

No. De obras de Ocupación	Fuente Hídrica	Largo (m)	Ancho (m)	Numero de secciones (m)	Área de ocupación (m)	Área total de ocupación dentro del cauce(m2)
Puente	Quebrada La Muchilera	24	6,20	1	148,8	198,4
Estribos		8	6,20	2	49,6	



Fuente: Radicado No. 010776 del 16 de abril de 2024

PARÁGRAFO PRIMERO: El titular del presente permiso de Ocupación de Cauce debe informar dentro del mes siguiente a la ejecutoria de la presente resolución; mediante oficio escrito, la fecha probable de inicio o el inicio de la obra, allegando a esta Corporación el acta respectiva.

PARAGRAFO SEGUNDO: Cualquier modificación respecto del plazo otorgado, debe informarse a Corpoboyacá antes del vencimiento del plazo otorgado, con el fin de proceder a prorrogar el tiempo de ejecución de la obra autorizada.

ARTÍCULO SEGUNDO: Acoger en su totalidad el **Concepto Técnico No. OC-0145-24 del 03 de julio de 2024,** el cual hace parte de la presente Resolución.

Corpoboyacá
Región Estratégica para la Sostenibilidad

República de Colombia
Corporación Autónoma Regional de Boyacá
Subdirección de Ecosistemas y Gestión Ambiental

29 JUL 2024 - - - 1709

Continuación Resolución No. _____ Página No. 11

ARTÍCULO TERCERO: Informar al titular del permiso de ocupación de cauce, el **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ,** identificado con el NIT. **891.800.498-1**, que, teniendo en cuenta que las condiciones meteorológicas pueden cambiar en cualquier momento, pudiendo ocasionar avenidas torrenciales de orden extraordinario, Corpoboyacá no garantiza la estabilidad de la obra para estas eventualidades y en el caso que se presenten y las obras no sean capaces de resistir los esfuerzos que generaría la corriente sobre la estructura y ocurriera un colapso, deberá retirar de manera inmediata los escombros o residuos generados y realizar inmediatamente las medidas de manejo permanente

ARTÍCULO CUARTO: Advertir al titular, **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ,** identificado con **NIT. 891.800.498-1,** que no podrá realizar modificaciones en la sección transversal ni en la pendiente del cauce de la fuente hídrica "Quebrada Muchilera".

ARTICULO QUINTO: Informar a el **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**, identificado con el NIT. **891.800.498-1**, o quien haga sus veces como responsable de la obra, que debe realizar mantenimiento y/o limpieza de la obra cuando se presenten situaciones que lo ameriten, con le fin de garantizar que la sección de la Quebrada objeto del presente permiso, bajo la estructura esté libre de obstrucciones y/o sedimentos, garantizando la estabilidad del puente vehicular.

ARTÍCULO SEXTO: Advertir a el **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**, identificado con el NIT. **891.800.498-1**, que no podrá realizar modificaciones en la sección transversal ni en la pendiente del cauce de la fuente hídrica "Quebrada Muchilera".

ARTÍCULO SÉPTIMO: Informar al **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**, identificado con el NIT. **891.800.498-1**, que los residuos sólidos generados en la etapa constructiva de la obra deben ser colectados y dispuestos adecuadamente conforme a la normatividad ambiental, sin llegar a usar el lecho de la quebrada como receptor final. En el mismo sentido y como contribución al mejoramiento de la fuente debe llevar a cabo la recolección íntegra de los residuos sólidos generados por los operarios en el área de influencia del proyecto.

ARTÍCULO OCTAVO: Advertir a el **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**, identificado con el NIT. **891.800.498-1,** que además de las medidas ambientales presentadas mediante Radicado No. 10776 del 16 de abril de 2024 y Radicado No. 10801 del 16 de abril de 2024, se deben tener en cuenta y dar cumplimiento a las siguientes medidas de protección ambiental:

Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación y escombros:

- Los escombros no pueden obstruir el tráfico peatonal o vehicular, deben estar apilados, bien protegidos y ubicados para evitar tropiezos y/o accidentes. Se deben proteger contra la acción erosiva del agua, aire y contaminación. La protección puede hacerse a través de plásticos, lonas impermeables o mallas con el fin de evitar el arrastre de sedimentos.
- Se encuentra prohibido el almacenamiento temporal o permanente del escombro o material sobrante de cortes y excavaciones sobre zonas verdes, áreas arborizadas, reservas naturales o forestales y similares, áreas de recreación y parques, ríos, quebradas, canales, caños, humedales y en general cualquier cuerpo de agua.
- Los residuos de las excavaciones y demoliciones deben ser dispuestos en sitios previamente seleccionados, evaluados y adecuados para este propósito, además, deben ser autorizados por la Interventoría y/o por las autoridades ambientales correspondientes.
- La normatividad que se debe cumplir a fin de disponer adecuadamente los residuos derivados de los procesos de construcción y/o demolición que halla a lugar en el proyecto deben atender lo dispuesto en las Resoluciones No. 472 del 2017 y No. 1257 del 2021. Evitando en su retiro causar daños ambientales a la fuente hídrica.

Manejo de materiales y equipos de construcción:

- Cuando se necesite realizar una mezcla de concretos en los frentes de obra, esta debe realizarse sobre una plataforma metálica o sobre un geotextil que garantice el aislamiento de la zona, el diseño debe impedir los derrames de la mezcla y el contacto con el suelo y permitir que la zona permanezca en condiciones óptimas.
- Cerca del lugar en el que se realizará la mezcla de concreto se debe contar con los elementos necesarios para atender un derrame, entre estos se encuentran palas, baldes o contenedores, agua, escobas y personal, con el fin de atender la emergencia de forma inmediata y no alterar las condiciones de la zona.
- En caso de derrame de mezcla se deberá limpiar la zona en forma inmediata, recogiendo y depositando el residuo en el sitio aprobado por la Interventoría. Está prohibido depositar estas mezclas cerca de los cuerpos de agua, sobre zonas de cultivo y/o áreas verdes.
- Se prohíbe el lavado de mezcladoras de concreto en la zona del proyecto, al igual que arrojar desechos de concreto en zonas duras o zonas verdes del proyecto, estos sobrantes serán tratados como escombros.
- Los materiales no se deben almacenar en áreas cercanas a los frentes de obra y en entradas a predios aledaños para evitar que el material obstaculice la realización de las mismas, este debe almacenarse en forma adecuada en los sitios seleccionados para tal fin, confinarse y cubrirse con polietileno o con otro material previamente aprobado, con el objeto de prevenir la emisión de material particulado a la atmósfera o arrastre de materiales a los cuerpos de agua que este cercanos.
- Realizar el cubrimiento de los materiales depositados temporalmente, con el fin de evitar el arrastre ante una eventual lluvia, evitando así la contaminación que se puede generar en el agua de la quebrada.
- Toda maquinaria pesada, vehículos y equipos serán sometidas a un mantenimiento rutinario, preventivo y correctivo.
- Se prohíbe el lavado, reparación y mantenimiento de vehículos y maquinaria en los frentes de trabajo o las vías. Esta actividad se debe realizar en los centros autorizados para tal fin.

ARTÍCULO NOVENO: Advertir al titular, el **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**, identificado con el NIT. **891.800.498-1,** que además de las medidas ambientales presentadas, debe tener en cuenta y dar cumplimiento a las siguientes medidas de protección ambiental:

Consideraciones adicionales para la etapa constructiva de la obra:

- No se podrá retirar el material del lecho de la quebrada.
- No se podrá cambiar la pendiente longitudinal del cauce.
- No se podrá ampliar o reducir el cauce de la quebrada.
- Se debe evitar cualquier tipo de afectación a la ronda hídrica.
- Evitar cualquier alteración de la cobertura vegetal.
- No se podrá disponer ningún tipo de residuo y/o escombro de la quebrada.
- Se debe hacer recolección y disposición final adecuada de los residuos sólidos que se encuentran en el cauce actualmente y de los escombros generados.
- Se prohíbe la tala de cualquier especie vegetal presente en la zona.
- No se debe afectar la calidad del agua en la fuente.
- Establecer una zona temporal de cargue de combustible y mantenimiento de la maquinaria y equipo con las adecuaciones necesarias y alejada de los puntos autorizados para la ocupación de cauce.
- Establecer zonas de depósito temporal de materiales necesarios para la ejecución de las obras.

- Establecer zonas de depósito temporal del material de excavación generado en la construcción de la cimentación del puente.
- Realizar el cubrimiento de los materiales depositados temporalmente, con el fin de evitar el arrastre ante una eventual lluvia, evitando así la contaminación que se puede generar en el agua de la quebrada.
- Evitar el lavado de herramientas dentro de la quebrada, lo mismo que junto a la fuente, donde se pueda generar vertimiento de material sólido contaminante.
- Restaurar completamente el área intervenida al finalizar la obra, ejecutando el retiro total de material sólido sobrante y repoblando de pasto las áreas de talud conformadas, con el fin de evitar el arrastre de material sólido por las lluvias.
- Es pertinente aclarar que Corpoboyacá no es la Entidad encargada de definir los requerimientos para operación, manejo y mantenimiento de maquinaria y equipos, por lo cual será competencia del titular verificar el cumplimiento en cuanto al uso y mantenimiento de los mismos, de acuerdo a la normatividad vigente.
- Teniendo en cuenta que, dentro de las medidas de manejo ambiental allegadas, no se tienen previstas actividades de mantenimiento de maquinaria y equipo, se **PROHÍBE** dicha actividad en el área aferente al punto de ocupación autorizado en el presente permiso.
- En el evento de presentarse algún vertimiento y/o derrame de aceites y/o sustancia liquida, se deberá realizar las acciones correspondientes para mitigar el impacto ambiental generado de acuerdo al documento aprobado por la supervisión y/o interventoría de la obra.
- Los titulares deberán implementar las adecuaciones correspondientes para el área de mezcla de concreto, de acuerdo al documento aprobado por la supervisión y/o interventoría de la obra, lo anterior con el fin de evitar vertimientos y/o derrames a la fuente hídrica.
- Los titulares deberán contar con los respectivos MEMORIALES DE RESPONSABILIDAD para los diferentes documentos y/o estudios presentados, en los cuales asumen la responsabilidad de los diseños presentados y que los cálculos fueron realizados bajo las recomendaciones establecidas.
- Aunado a lo anterior, se aclara que Corpoboyacá no hace seguimiento al proceso constructivo ni a la calidad de los materiales siendo estas actividades responsabilidad del constructor.
- Se deja claridad que el presente permiso fundamenta su decisión en los estudios técnicos presentados por el **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**, identificado con el N.I.T. **891.800.498-1**, por tal motivo existirá un grado de incertidumbre en cuanto a los resultados obtenidos, razón por la cual acciones y/o impactos no asociados a lo previsto en las memorias de cálculo deberán ser asumidos por el interesado.
- El Departamento de Boyacá adjunta Certificación donde manifiesta que el proyecto se desarrollara sobre la rivera y cauce de la Quebrada La Muchilera y las obras inherentes a la ejecución del proyecto, no tendrán afectación sobre predios privados durante la ejecución de las mismas.

ARTÍCULO DÉCIMO: Advertir al titular del presente permiso, **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**, identificado con el NIT. **891.800.498-1**, que el almacenamiento de materiales de construcción solamente puede realizarse en los sitios seleccionados, los cuales deberán ser adecuados técnicamente con el fin de garantizar su correcto almacenamiento.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: Informar al **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**, identificado con el NIT. **891.800.498-1** que Corpoboyacá no es la Entidad encargada de definir los requerimientos para operación, manejo y mantenimiento de maquinaria y equipos, por lo cual es competencia de los titulares verificar el cumplimiento en cuanto al uso y mantenimiento de los mismos.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: Informar al **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**, identificado con el NIT. **891.800.498-1**, que el presente permiso de ocupación de cauce no se autoriza el

uso de recursos naturales del lugar (agua, flora, rocas o minerales), para el proyecto ni para las actividades ligadas a él durante su etapa de ejecución; estos deben ser adquiridos en una empresa legalmente constituida y que cuente con los respectivos permisos ambientales para su aprovechamiento, así como tampoco se autoriza el aprovechamiento ni retiro o reubicación del material rocoso del lecho de la fuente, ya que constituye parte integral del mismo y actúa como disipador de energía para prevenir procesos erosivos de socavación en fondo que pueden tener efectos adversos en el futuro.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: Imponer al **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**, identificado con el NIT. **891.800.498-1**, que, como medida de preservación del recurso hídrico, de acuerdo con lo previsto en el Decreto Ley 2811 de 1974, La ley 99 de 1993 y el Decreto 1076 de 2015, la obligación de plantar **tres mil noventa y siete (3.097) árboles y/o arbustos** de especies nativas en áreas de interés hídrico de la cuenca, en el área de recarga y/o ronda de protección de la fuente hídrica intervenida, incluyendo su establecimiento, mantenimiento forestal y aislamiento de la plantación para el primer año, dos años (02) adicionales de mantenimiento forestal y la administración. con el fin de garantizar el desarrollo del material vegetal.

PARAGRAFO PRIMERO: Para el efecto, el titular del presente permiso de ocupación de cauce, en un término de **dos (02) meses**, contados a partir de la firmeza del presente acto administrativo, debe presentar el **Plan de Establecimiento y Manejo Forestal**, el cual debe contener por lo menos: el diseño de la plantación (distancias de siembra), georreferenciación de las áreas a reforestar y las especies que se van a utilizar con la descripción del tamaño de la plántula al momento de la siembra (procedencia material vegetal de vivero certificado), lo anterior, con el fin de evaluar y autorizar la siembra.

N° de árboles a plantar	Termino para su presentación	Requerimientos específicos
3.097 árboles y arbustos de especies nativas	Dos (02) meses contados a partir de la firmeza del acto administrativo que acoja el presente concepto para allegar el documento (PEMF), y un tiempo de plantación de 90 días a partir de su aprobación.	Establecimiento, mantenimiento forestal y aislamiento de la plantación
		Dos años (02) adicionales de mantenimiento forestal y la administración
		Allegar a Corpoboyacá un informe con su respectivo registro fotográfico (y demás soportes a que haya lugar)

PARÁGRAFO SEGUNDO: En consonancia a lo normado en la Resolución No. 2405 del 29 de junio de 2017, por medio de la cual se regulan las medidas de compensación que deben cumplir los usuarios de los recursos naturales renovables, de acuerdo a las obligaciones impuestas en los actos administrativos, mediante los cuales se otorgan permisos, concesiones, autorizaciones ambientales y/o medidas de manejo para la actividad sísmica en la jurisdicción de Corpoboyacá, el titular del presente permiso, podrá elevar una solicitud en donde manifiesten su interés de cambiar la medida de preservación por una de las alternativas descritas en el artículo primero del citado acto administrativo, junto con el proyecto que deberá contener lo exigido en el mismo.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: Informar al titular: **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ,** identificado con el NIT. **891.800.498-1**, que el otorgamiento del presente permiso **NO** ampara la servidumbre y/o el ingreso a predios privados, en caso de requerirse dichas autorizaciones son responsabilidad del titular y/o ejecutor de las obras. De igual forma el establecimiento de servidumbres para el ingreso de maquinaria a dichos predios y las áreas definidas para la disposición y/o retiró del material producto de la construcción de la obra estará a cargo del interesado.

Corpoboyacá
Región Estratégica para la Sostenibilidad

República de Colombia
Corporación Autónoma Regional de Boyacá
Subdirección de Ecosistemas y Gestión Ambiental

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO: Informar al **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ,** identificado con el NIT. **891.800.498-1**, que el presente premiso de ocupación de cauce **NO** ampara intervenciones a la infraestructura de servicios públicos y domiciliarios, de ser necesario dichas intervenciones, debe solicitarse previamente los permisos correspondientes ante las entidades competentes.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO: Informar al titular del presente permiso de ocupación de cauce que, finalizada la ejecución de la obra, debe dar aviso a Corpoboyacá, presentando un informe técnico con las acciones realizadas, medidas de preservación y medidas implementadas para mitigar impactos ambientales junto con las evidencias fotográficas de cada una de las actividades de obras propuestas, que permita la verificación del cumplimiento, así como la inclusión de evidencias, planos y/o soportes donde se evidencie las obras adelantadas.

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO: Informar al **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**, identificado con el NIT. **891.800.498-1**, que deberá garantizar el mantenimiento y buen estado de las obras autorizadas. Se deja claridad que en caso de encontrarse fallas o daños en las estructuras esta entidad deberá realizar las reparaciones correspondientes.

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO: Precisar al titular, que Corpoboyacá, podrá suspender o revocar el presente permiso y adelantar el respectivo proceso sancionatorio en contra del titular del mismo por el incumplimiento de las obligaciones, condiciones y demás medidas impuestas mediante la presente Resolución, la Ley y los Reglamentos, de conformidad con lo establecido en la Ley 1333 de 2009, así como la imposición de las medidas y sanciones a que haya lugar.

ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO: Notificar el contenido de la presente resolución entregando copia íntegra y legible del **Concepto Técnico No. OC-0145-24 del 03 de julio de 2024**, al **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**, identificado con el **NIT. 891.800.498-1,** a través de su representante legal, apoderado o autorizado, enviando citación a la Dirección: Calle 20 No. 9-90 de Tunja - Boyacá o a través de los correos electrónicos: notificacionesjudiciales@boyaca.gov.co ; despacho.infraestructura@boyaca.gov.co (de acuerdo con la información contenida en el radicado No. 8323 del 21 de marzo de 2024), notificación que se realizará de acuerdo con los artículos 67 y siguientes de la Ley 1437 de 2011 o por medios electrónicos si así lo autoriza el titular del permiso, de conformidad con lo establecido en el artículo 56 de la misma ley

ARTÍCULO VIGÉSIMO: Publicar el encabezamiento y la parte resolutiva de la presente resolución en el Boletín de la Corporación Autónoma Regional de Boyacá- Corpoboyacá.

ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO: Contra la presente providencia procede el recurso de reposición, ante la Subdirección de Ecosistemas y Gestión Ambiental de esta Corporación, el cual deberá interponerse por escrito, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la notificación personal o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso, si a ello hubiere lugar, y con la observancia de lo prescrito en los artículos 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

ÁNGELA PILAR VEGA RÍOS
Subdirectora de Ecosistemas y Gestión Ambiental

Proyectó: Eduar Alejandro Piña Camargo.
Revisó: Elisa Avellaneda Vega.
Archivado en: RESOLUCIONES Permiso de Ocupación de Cauce OPOC-00010-24.

30

1. INFORMACIÓN GENERAL

Título Concepto:	Viabilidad de permiso de ocupación de cauce "construcción de puente vehicular sobre la "Quebrada La Muchilera" ubicada en la vereda Puenton del municipio de la Victoria, Boyacá".
Interesado:	DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
Fecha de visita:	29 de mayo de 2024
Fecha de Concepto:	03 JUL 2024
Concepto No:	OC-0145-24
Expediente:	OPOC-00010-24

2. ANTECEDENTES

Mediante Radicado No. **8323 del 21 de Marzo de 2024**, el **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**, identificado con N.I.T. **891.800.498-1**, solicitó permiso de ocupación del cauce de la fuente hídrica denominada "Quebrada La Muchilera" localizado en las coordenadas geográficas Latitud: **2169011.564 N** Longitud: **4864494.29 W** ubicado en la vereda Puenton, jurisdicción del municipio de La Victoria (Boyacá), para realizar "ESTUDIOS Y DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN DE ESTRIBOS Y SUMINISTRO, FABRICACIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PUENTE METÁLICO EN LA VÍA LA VICTORIA - QUIPAMA SOBRE QUEBRADA LA MUCHILERA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ".

Mediante **Radicado No. 160-05274 del 11 de abril de 2024**, Corpoboyacá requirió al **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ,** identificado con N.I.T. **891.800.498-1,** aportar información complementaria para la solicitud de permiso de ocupación de cauce.

Mediante **Radicado No. 010776 del 16 de abril de 2024, el DEPARTAMENTO DE BOYACÁ** identificado con N.I.T. **891.800.498-1,** da respuesta al oficio de salida No. 05274 del 11 de abril de 2024. Allegando la información requerida Mediante **Radicado No. 010801 del 16 de abril de 2024**, el **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ** allegó la información requerida con **Radicado No. 160-05274 del 11 de abril de 2024.**

Mediante **Radicado No. 160-06131 del 24 de abril de 2024**, Corpoboyacá requiere al **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**, identificado con N.I.T. **891.800.498-1**, realizar el pago por servicios de evaluación ambiental, para el trámite del Permiso de Ocupación de Cauce, para tal fin se remite la liquidación y requiere allegar el soporte de pago.

Mediante **Radicado No. 011678 del 26 de abril de 2024, el DEPARTAMENTO DE BOYACÁ** identificado con N.I.T. **891.800.498-1,** allego el soporte de pago por concepto de evaluación ambiental dentro del trámite de permiso de ocupación de cauce.

Mediante Auto No. 286 del 14 de mayo de 2024, CORPOBOYACÁ dispone **Iniciar trámite administrativo de permiso de ocupación de cauce** a nombre del **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**, identificado con N.I.T. **891.800.498-1**, sobre la fuente hídrica denominada "Quebrada La Muchilera", ubicado en la vereda Puenton jurisdicción del Municipio de La Victoria, localizado en las coordenadas geográficas Latitud: **2169011.564 N** Longitud: **4864494.29 W** ubicado en la vereda Puenton, jurisdicción del municipio de La Victoria (Boyacá), para realizar "*ESTUDIOS Y DISEÑOS,CONSTRUCCIÓN DE ESTRIBOS Y SUMINISTRO,FABRICACIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PUENTE METÁLICO EN LA VÍA LA VICTORIA – QUIPAMA SOBRE LA QUEBRADA LA MUCHILERA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.*"

Mediante **Radicado No. 014967 del 27 de mayo de 2024** se allega por parte del contratista información complementaria para continuar con el trámite de Permiso de Ocupación de Cauce.

Mediante delegación dada a los funcionarios Yeison Pulido y Yuli Reinalda, adscritos a la Subdirección de Ecosistemas y Gestión Ambiental de CORPOBOYACA, se realiza la visita técnica el 29 de mayo de 2024, a fin de determinar la viabilidad del Permiso de Ocupación de Cauce.

3. ASPECTOS AMBIENTALES Y TÉCNICOS

El **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**, identificado con N.I.T. **891.800.498-1**, representado legalmente por el señor **CARLOS ANDRÉS AMAYA RODRÍGUEZ**, identificado con la cédula de

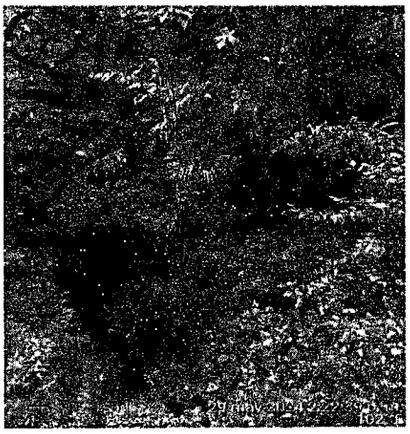
ciudadanía No. **4.209.025** expedida en Paz de Rio, solicita ocupación de cauce para la construcción de un puente vehicular en la vereda Puenton, una vez realizada la inspección técnica a la fuente donde se realizará la obra, al verificar en el Sistema de Información Ambiental Territorial (SIAT) de CORPOBOYACÁ y en la Plataforma IGAC, según la hidrología *Drenaje Sencillo 10k* se establece que el cuerpo hídrico se denomina "Quebrada la Muchilera".

3.1 ASPECTOS AMBIENTALES

3.1.1 Estado Ambiental

Se observa que el lugar objeto de ocupación de cauce presenta buen estado de conservación en la cual se evidencian especies de la zona como palma de Guano, Cardulovica y Helecho, entre otros.

Foto 1 y 2 Estado Ambiental Área de Influencia de la Intervención





Fuente: Corpoboyacá 2024

El sector donde se tiene previsto realizar la obra, corresponde a un tramo recto de la Quebrada la muchilera (*Drenaje Sencillo 10k*) ubicado en la Cuenca "Magdalena Cauca", y la subCuenca "Rio Carare Minero". Se destaca por presentar una alta pendiente y un ancho aproximado de 6.20 m.

3.2 ASPECTOS TÉCNICOS

3.2.1 Localización General

El proyecto se adelantará sobre la Quebrada la muchilera (*Drenaje Sencillo 10k*) ubicada en la vereda el puenton, en la cual se construirá un puente vehicular metálico en tipo armadura para comunicar los municipios de La Victoria con Quipama en las siguientes coordenadas:

Tabla 1. Coordenadas Ocupación de Cauce

FUENTE HIDRICA	TIPO DE OBRA	COORDENADAS GEOGRAFICAS		UBICACIÓN
		LATITUD (N)	LONGITUD (O)	
Quebrada La Muchilera	Construcción de puente vehicular en estructura metálica	Punto 1: 5° 31' 41" N	Punto 1: 74° 13' 24" W	Vereda Puenton zona rural - municipio de La Victoria
		Punto 2: 5°31´42" N	Punto 2: 74° 13´25.8" W	

Fuente: Corpoboyacá 2024.

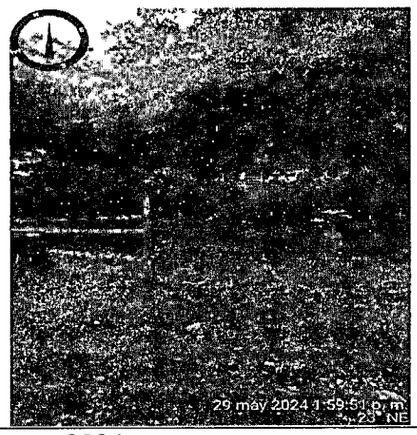
Tabla 2. Información de la Fuente.

Fuente	Nombre según SIAT	Quebrada La Muchilera
	Código fuente	1540102735QUE
	Área	MAGDALENA - CAUCA
	Zona	CARARE
	Subzona (Cuenca)	Rio Carare Minero

Fuente: Corpoboyacá SIAT 2024.

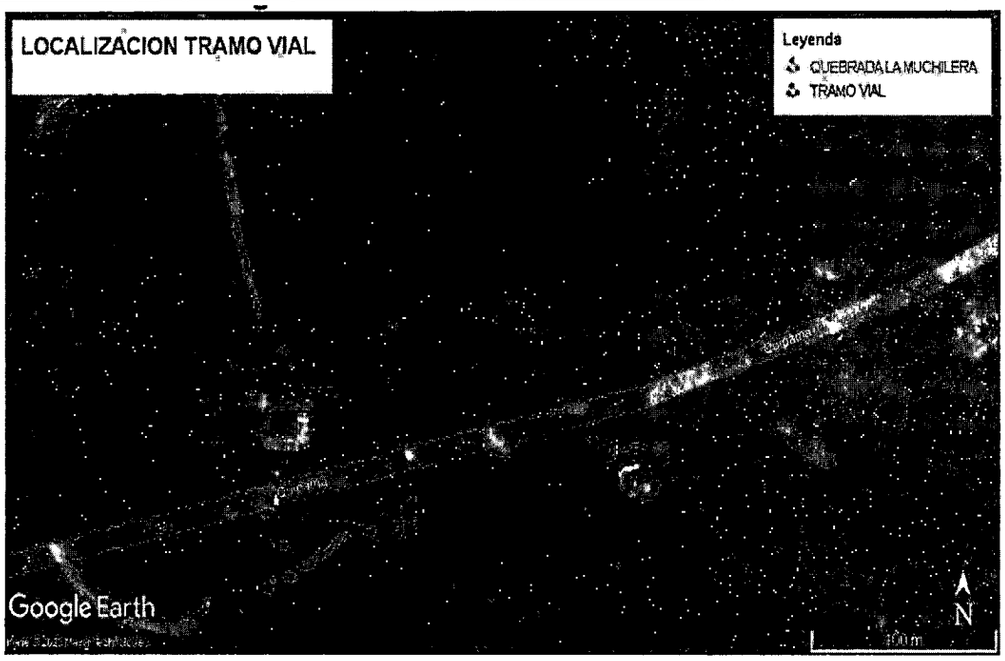
Foto 3 y 4 Puntos de Intervención sobre quebrada La Muchilera





Fuente: Corpoboyaca 2024

Imagen 1: Punto de Intervención sobre Quebrada La Muchilera



Fuente: Google Earth 2024

3.2.2. Usos del suelo en el sitio de la solicitud del permiso de ocupación de cauce.

El proyecto para la construcción de un puente vehicular en estructura metálica para comunicar los municipios de La Victoria con Quipama, se desarrollará con intervención de la Ronda Hídrica de la Quebrada La Muchilera (*Drenaje Sencillo 100k*).

Consultado el Acuerdo del 27 de diciembre del 2000 por el cual se adopta el Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de la Victoria, se identifica lo siguiente:

ARTICULO 147. AREAS PARA LA CONSERVACION Y PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES: *Son áreas que incluyen ecosistemas cuya estructura no ha sido seriamente degradada y que prestan servicios ecológicos vitales de suelo, agua, aire y energía; y actúan como reguladores de elementos biofísicos del ecosistema para mantener el equilibrio en los procesos ecológicos, cumpliendo una función fundamental para la habitabilidad de la población y el bienestar social.*

1. Áreas periféricas a nacimientos, quebradas, y humedales en general (APN): Son franjas de suelo ubicadas paralelamente a los cauces de agua o en la periferia de los nacimientos y cuerpos de agua y su ancho será de 30 mts. a lado y lado de los orillares de una microcuenca; 50 mts. a lado y lado de las riveras de los ríos y un ancho de 100 mts. en el área periférica a un nacimiento de agua. Esta zonificación se realiza de acuerdo a lo proferido por el artículo 83 del decreto 2811 de 1974.Cualquier ajuste o modificación a lo anterior se realizará en coordinación con CORPOBOYACÁ.

Uso principal: *Conservación de suelos y restauración de la vegetación adecuada para la protección de los mismos.*

Usos compatibles: *Recreación pasiva o contemplativa.*

Usos condicionados: *Captación de aguas o incorporación de vertimientos, siempre y cuando no afecten el cuerpo de agua ni se realice sobre los nacimientos; construcción de infraestructura de apoyo para actividades de recreación, embarcaderos, puentes y obras de adecuación, desagüe de instalaciones de acuicultura y extracción de material de arrastre.*

Usos prohibidos: *Usos agropecuarios, industriales, urbanos y suburbanos, loteo y construcción de viviendas, minería, disposición de residuos sólidos, tala y rocería de la vegetación.*

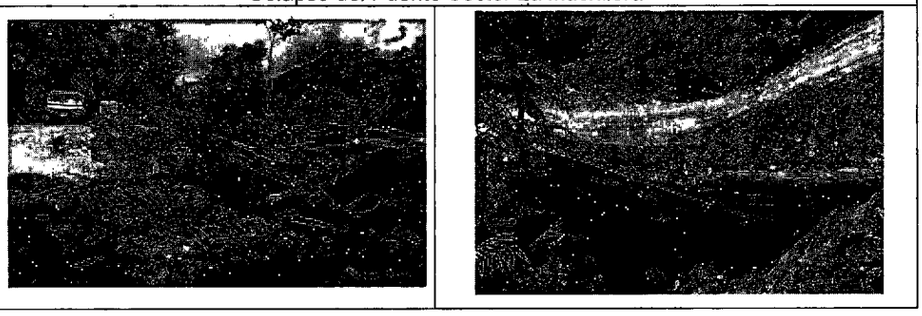
De acuerdo a lo anterior, se concluye que, verificados los usos establecidos para el área de ronda hídrica de quebradas y ríos según el Acuerdo municipal, la construcción del puente vehicular se enmarca dentro de los usos condicionados, lo cual no restringe la realización del proyecto.

3.3 JUSTIFICACIÓN DE LAS OBRAS:

De acuerdo a la solicitud presentada por el Departamento de Boyacá con Radicado No. 8323 del 21 de marzo de 2024.

Debido a las altas precipitaciones ocurridas en los últimos meses del año 2022 y los primeros meses del año 2023 generados por el fenómeno de la niña se presentaron diversos daños viales donde las lluvias generaron crecientes en niveles de ríos y desprendimiento de taludes por humidificación de laderas, es por este motivo que se evidenció el colapso total del puente del sector La Muchilera.

Foto 5 y 6
Colapso del Puente Sector La Muchilera



Fuente: Radicado No. 8323 del 21 de marzo de 2024

3.4. INFORMACIÓN PRESENTADA

Mediante **Radicado No. 8323 del 21 de marzo de 2024** se allego la siguiente información:

- Formato FGP-72.
- Formato FGP-89.
- Fotocopia de la cédula de ciudadanía Gobernador.
- Fotocopia de la cédula de ciudadanía del Secretario de infraestructura
- Copia acta de posesión Gobernador.
- Copia del RUT de la Gobernación.
- Copia del RUT Gobernador.
- Poder del gobernador al secretario de infraestructura.
- Recibo de pago por concepto de servicio de evaluación ambiental.
- Estudios y diseños.

3.5 EVALUACION DE LA INFORMACIÓN PRESENTADA.

El **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**, proyecta desarrollar la construcción de un puente vehicular en estructura metálica sobre la Quebrada **La** Muchilera (*Drenaje Sencillo 10k*) en jurisdicción de la vereda Puenton del municipio de la Victoria, que contempla los siguientes ítems según información relacionada en el cronograma de obra:

1) EXCAVACIONES MECANICAS VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO

2) CONCRETO DE ZAPATAS 21 Mpa - (3000 PSI)

3) CONCRETO SIMPLE DE 28 Mpa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS

4) SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 Mpa

5) DEMOLICIÓN DE OBRAS EN CONCRETO REFORZADO, INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES

6) PLACA CON STEEL DECK 28 Mpa - (4000 PSI) E= 0,10 MTS

7) SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000) PARA BASES

8). SUMINISTRO, TRANSPORTE, FABRICACIÓN, ENSAMBLAJE Y MONTAJE DE ESTRUCTURA METÁLICA

9) PINTURA DE LA ESTRUCTURA METÁLICA

10) SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL PARA AFIRMADO HASTA UN DIÁMETRO DE 2" Y UN ÍNDICE PLÁSTICO MENOR O IGUAL 9% Y COMPACTO AL 95% PROCTOR, INCLUYE ACARREO LIBRE 5 KM (**)

11) TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR DESPUES DE 5 KM (INSTALADO Y COMPACTADO SEGÚN SECCIÓN DE DISEÑO).

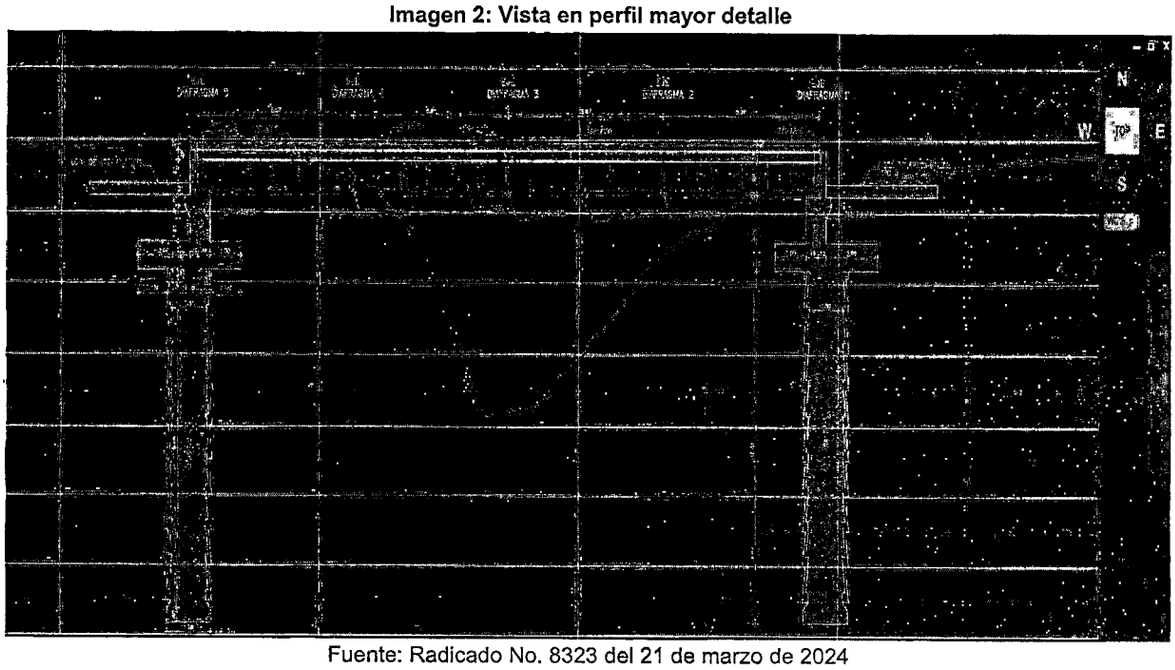
3.5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

la estructura objeto de ocupación de Cauce. corresponde a un puente vehicular, la longitud a construir es de 24 m de luz sobre la Quebrada la Muchilera, los cuales están apoyados en la súper estructura en vigas metálicas y losa de concreto reforzado estos a su vez están soportados sobre estribos de cimentación con un ancho de 6,20m a una profundidad de 3.35m medidos desde la rasante del terreno, los cuales descansan sobre sistemas CAISSON que se encuentran a una profundidad de 11 m.

3.5.1.1 Diseño Estructural del puente.

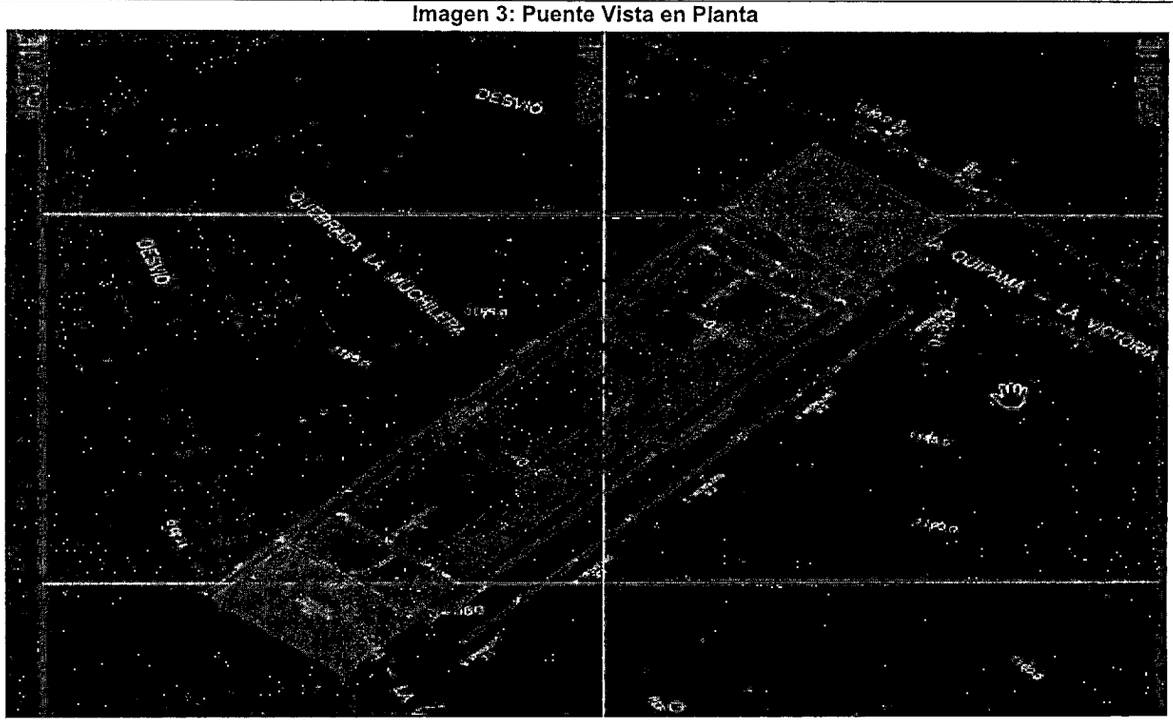
A continuación, se presentan las imágenes 2 - 3 que permiten ilustrar los planos proyectados por el Departamento de Boyacá, donde se evidencia el dimensionamiento de la estructura que se realizara.

Imagen 2: Vista en perfil mayor detalle



Fuente: Radicado No. 8323 del 21 de marzo de 2024

Imagen 3: Puente Vista en Planta



Fuente: Radicado No. 8323 del 21 de marzo de 2024

De acuerdo con el Radicado No. 8323 del 21 de marzo de 2024 y teniendo en cuenta la verificación de coordenadas en los puntos a intervenir, se pudo establecer que el lugar donde se ejecutaran las obras corresponde a la categoría "Media", con base en la cartografia de identificación y delimitación de áreas de importancia estratégica para la conservación del recurso hídrico en la jurisdicción de Corpoboyaca adoptada mediante Resolucion 3977 de 2017 definiendo una temporalidad "permanente", con destino ocupación de cauce "Construcion de puente vehicular" el área total de ocupación en m2 según corresponda.

Asi las cosas, las áreas a tener en cuenta de acuerdo con las obras adelantadas dentro del permiso de ocupación de cauce, para la evaluación de la medida de preservación se relacionan a continuación:

Tabla 3. Dimensionamiento Estructura Puente

No. De obras de Ocupación	Fuente Hídrica	Largo (m)	Ancho (m)	Numero de secciones (m)	Área de ocupación (m)	Área total de ocupación dentro del cauce(m2)
Puente	Quebrada La Muchilera	24	6.20	1	148.8	198.4
Estribos		8	6.20	2	49.6	

Fuente: Corpoboyacá 2024

3.5.2. Hidrología, Hidráulica y Socavación.

A continuación, se resaltan generalidades y conclusiones del documento presentado por el Departamento de Boyacá en marco del trámite de ocupación de cauce denominado "ESTUDIOS Y DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN DE ESTRIBOS Y SUMINISTRO, FABRICACIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PUENTE METÁLICO EN LA VÍA LA VICTORIA - QUIPAMA SOBRE QUEBRADA LA MUCHILERA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ". Estudios y diseños allegados bajo Radicado No. 8323 del 21 de marzo de 2024.

Capítulo 4 Estudio Hidrológico *(Pagina 9 a 30).*

El propósito del estudio hidrológico fue el de establecer los caudales máximos con diferentes periodos de retorno, requeridos para estudiar el comportamiento del flujo en la Q. Muchilera; en consecuencia, el estudio se encaminó a determinar los caudales máximos esperados con periodos de retorno de 2, 2.33, 5, 10, 15, 25, 50, y 100 años.

Dado que no hay información hidrométrica de la Quebrada la Muchilera, la metodología del estudio se planteó utilizando los registros disponibles de precipitación máxima en 24 horas aplicando la metodología del hidrograma unitario.

Imagen 4: Cuenca Quebrada la Muchilera

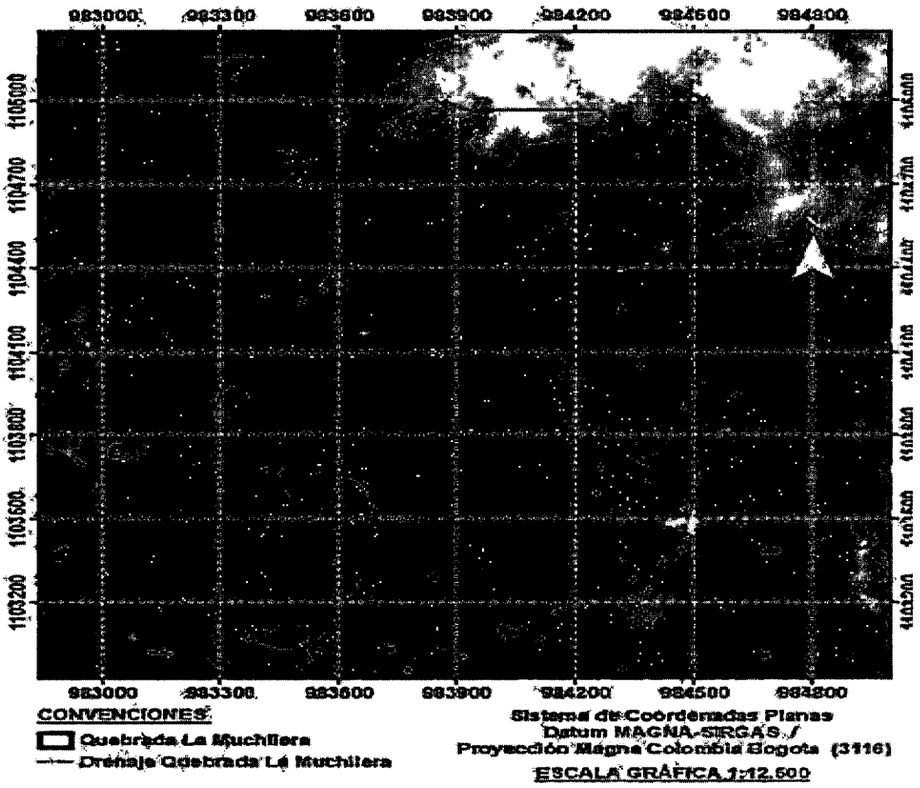


Imagen 2.1 Delimitación de la cuenca Quebrada La Muchilera

Fuente: Radicado No. 8323 del 21 de marzo de 2024

Imagen 5: Caudales Quebrada La Muchilera periodo de retorno

Tabla 2.12 Caudales máximos evaluados por método racional

Tr (años)	Coeficiente de Escorrentía	Tc (minutos)	Intensidad (mm/hora)	Área (km^2)	Caudal (m^3/s)
100	0.6	27.99	157.17	0.94	24.73
50	0.6	27.99	138.73	0.94	21.83
25	0.6	27.99	122.46	0.94	19.27
15	0.6	27.99	111.70	0.94	17.57
10	0.6	27.99	103.84	0.94	16.34
5	0.6	27.99	91.66	0.94	14.42
2.33	0.6	27.99	79.89	0.94	12.57
2	0.6	27.99	77.72	0.94	12.23

Fuente: Radicado No. 8323 del 21 de marzo de 2024

Capítulo 5 Estudio Hidráulico *(Pagina 30 a 35).*

Los estudios hidráulicos comprenden la evaluación de las características locales de dinámica fluvial y la aplicación de modelos de simulación y calculo requeridos para determinar el comportamiento de parámetros hidráulicos en el tramo de corriente analizado.

La modelación hidráulica de la corriente para el tramo de interés, se realizó mediante el Modelo y software de análisis hidráulico HEC-RAS 6.1 (Hydrologic Engineering Center River Análisis System), desarrollado y publicado por US Army Corps of Engineers, el cual corresponde a una actualización o nueva generación de los modelos HEC-2 y HEC-6. El software HEC-RAS 6.1

Características geométricas del cauce.

La elaboración de modelos de flujo permanente requiere de la información correspondiente a las condiciones de frontera y el conjunto de datos de caudal a transitar. Las condiciones de frontera permitidas para flujo permanente son: elevación conocida de la superficie de agua asociada a un caudal; profundidad critica; profundidad normal (asociada a la pendiente de la línea de energía y ecuación de Manning); curva de calibración. La Figura 5.1, muestra esquemáticamente el modelo geométrico del cauce natural elaborado a partir de la información topográfica

Imagen 6: Secciones trasversales Quebrada La Muchilera

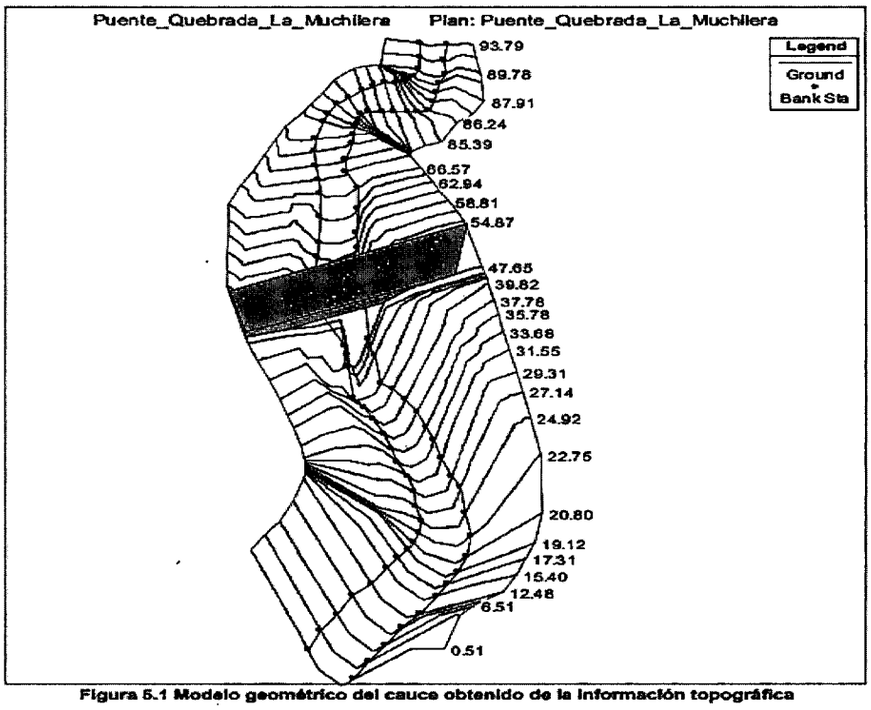
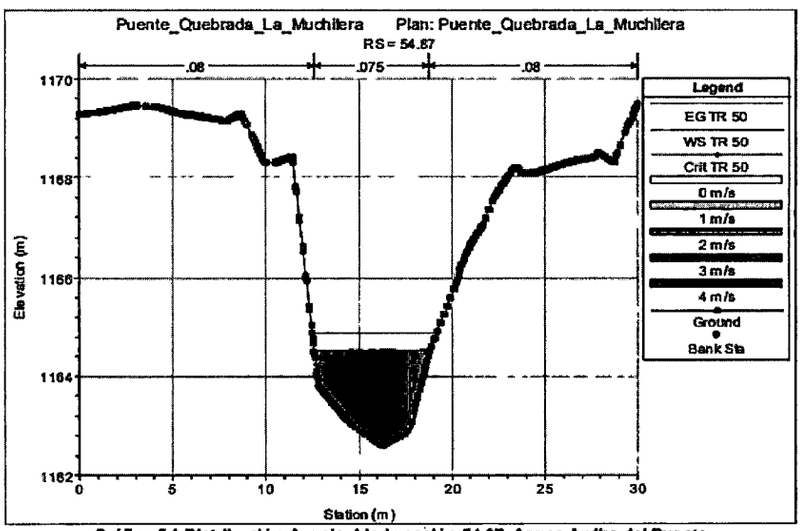


Figura 5.1 Modelo geométrico del cauce obtenido de la información topográfica

La Figura 5.2, presenta la disposición en planta del modelo de análisis hidráulico implementado en HEC-RAS 6.1. El modelo está compuesto por 52 secciones transversales, sobre las que se ha definido tanto la zona de canal central como las márgenes izquierda y derecha.

Fuente: Radicado No. 8323 del 21 de marzo de 2024

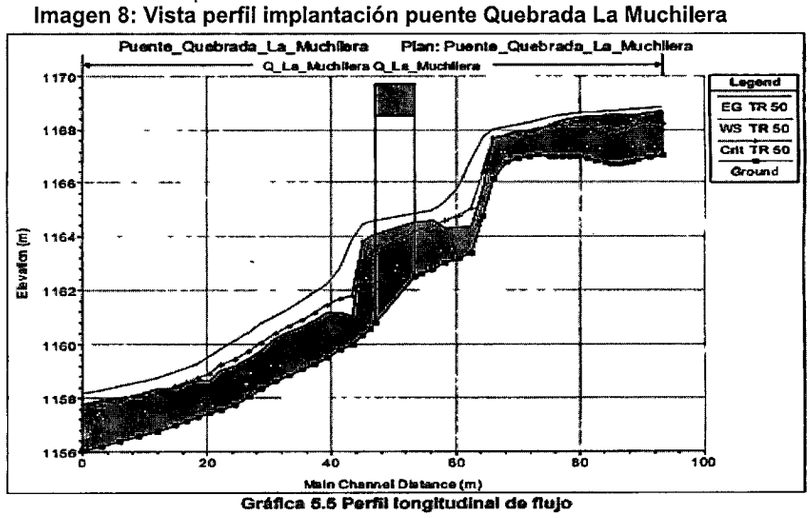
Imagen 7: niveles máximos aguas arriba puente Quebrada La Muchilera



Gráfica 5.1 Distribución de velocidad sección 54.87, Aguas Arriba del Puente

Fuente: Radicado No. 8323 del 21 de marzo de 2024

Imagen 8: Vista perfil implantación puente Quebrada La Muchilera



Gráfica 5.5 Perfil longitudinal de flujo

Fuente: Radicado No. 8323 del 21 de marzo de 2024

34

Capítulo 6 Estudio Socavación *(Pagina 48 a 54).*

A partir de las magnitudes obtenidas para las variables que caracterizan el flujo mediante el modelo hidráulico y especificando las características de forma para los apoyos del puente, junto con el tamaño de partícula característico para el material de fondo, se evalúan los efectos de socavación general, general por contracción, derivados de la intervención del cauce.

La evaluación de socavación general, realizada empleando el módulo de diseño hidráulico de HEC-RAS 6.1, para un periodo de retorno de 100 años relaciona una magnitud de 0 metros sobre el canal central y 0 metros sobre los estribos.

Cabe mencionar que la rutina de cálculo de socavación implementada en HEC-RAS considera principalmente los datos de las secciones en el encole del puente, que para el caso particular no advierten fenómenos de contracción provocando que el estimativo de socavación sea nulo.

Socavación General por el Método de Maza

De manera ilustrativa se relaciona la evaluación de la socavación general por el método de Maza para las secciones del puente aguas arriba y aguas abajo

Imagen 9: Resultados de socavación general Quebrada La Muchilera

Tabla 5.2 Resultados de socavación general, secciones de referencia

Sección	Socavación Máxima (m)
50.75 BR U	0.14
50.75 BR D	1.06

Fuente: Radicado No. 8323 del 21 de marzo de 2024

Imagen 10: Socavación General Quebrada La Muchilera

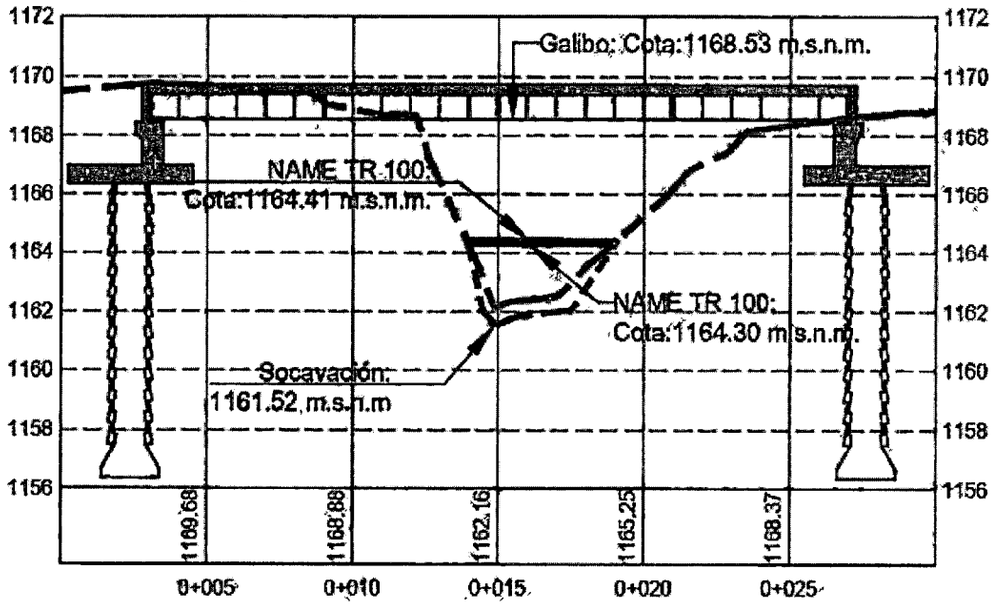


Figura 5.5 Perfil sobre el eje del Puente

Fuente: Radicado No. 8323 del 21 de marzo de 2024

Capítulo 7 Conclusiones y Recomendaciones *(Página 55 a 56).*

1) *La evaluación hidrológica de la cuenca Quebrada La Muchilera, para el periodo de retorno de 50 años arrojó un caudal de, Q = 21.83 m3/s, que al ser transitado mediante modelación hidráulica ubica el N.A.M.E. sobre la cota 1164.53 m.s.n.m.*

   se establece de conformidad con la geometría del Cauce en el sitio de ponteadero el nivel de cuerda inferior de viga en una cota igual o superior a 1168.53 m.s.n.m.; determinándose la condición de gálibo, la cual cumplen holgadamente en lo pertinente a las recomendaciones Manual de Diseño Geométrico de Carreteras del INVIAS, incluso para eventos de creciente con periodos de retorno de 100 años

2) *el material de suelo que conforma las márgenes de la Quebrada La Muchilera en el sitio de ponteadero y los resultados del análisis hidráulico se recomienda para el puente una luz libre superior a 22.0 m (medida entre caras de estribos), permitiendo de esta forma tener aislamiento de las unidades de subestructura con respecto a la sección hidráulica activa.*

3) *Siendo el objeto del proyecto de construcción del puente vehicular sobre la Quebrada Muchilera la reposición de una estructura colapsada, se recomienda la liberación de la sección hidráulica de obstrucciones ocasionadas por elementos de la estructura en mención.*

4) *es pertinente reducir la condición de taludes expuestos a la acción directa de fenómenos de precipitación y/o flujos de escorrentía superficial local que puedan inducir procesos erosivos o de remoción en masa, por consiguiente, se recomienda, en primera instancia, implementar sistemas de revestimiento de taludes que soporten procesos de revegetalización para control de erosión.*

Capítulo 8 Anexos *(Página 58 a 99).*

Finalmente, se considera que con base en el documento presentado por el Departamento de Boyacá con Radicado No. 8323 del 21 de marzo de 2024 denominado "ESTUDIOS Y DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN DE ESTRIBOS Y SUMINISTRO, FABRICACIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PUENTE METÁLICO EN LA VÍA LA VICTORIA - QUIPAMA SOBRE QUEBRADA LA MUCHILERA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ", contiene la información suficiente para concluir que el permiso de ocupación de cauce es viable de acuerdo con las especificaciones técnicas de la obra proyectada.

3.6. MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL.

Las medidas propuestas en este documento tienen como objetivo optimizar los procesos productivos, prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos ambientales, así como implementar las mejores prácticas socioambientales y promover una mayor integración entre las dimensiones técnica, ambiental, social y económica como aspectos fundamentales que deben estar coordinados en el proyecto de intervención vial.

La Guía de Manejo Ambiental (GMA) parte del decreto N°2335 de 2022 considerándose un instrumento técnico de manejo ambiental y social para los proyectos que no requieren de licencia ambiental para su ejecución de acuerdo con lo establecido en la normatividad socio ambiental vigente, como lo es el presente proyecto, el cual, proyecta los estudios y diseños, construcción de estribos y suministro, fabricación, transporte e instalación de puente metálico en la vía La Victoria - Quípama sobre la Quebrada La Muchilera en el departamento de Boyacá.

La metodología para la elaboración del PAGA está definida en la (Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura Subsector Vial del INVIAS, 2011). La metodología para la elaboración del PAGA está definida en la (Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura Subsector Vial del INVIAS, 2011).

A continuación, se mencionan los programas descritos en los numerales del estudio adjunto al trámite:

Tabla 4. Programas y proyectos PAGA

Programa	Proyecto
Gestión del proyecto.	*Conformación del Grupo de Gestión Ambiental.*
	Capacitación y concienciación para el personal de Obra.
	Cumplimiento Requisitos Legales.
Manejo de Actividades Constructivas.	*manejo integral de materiales de construcción*
	señalización para el manejo ambiental en frentes de obra y sitios temporales
	manejo integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición (RCD) y lodos
	Manejo de Aguas Superficiales
	Manejo de Residuos Líquidos, Domésticos e Industriales.
	Control de la calidad del aire
Programa de biodiversidad y servicios ecosistémicos	*Protección de Fauna.*
	Protección de ecosistemas Sensibles.
Manejo de Instalaciones Temporales, Maquinaria y Equipos.	*Manejo de Maquinaria, Equipos y Vehículos.*
Gestión Social	*Atención a la Comunidad.*
	Información y Divulgación
	Levantamiento actas de vecindad
	Sostenibilidad y participación comunitaria
	Contratación Mano de Obra.
	Proyectos Productivos.
	Protección al Patrimonio Arqueológico y Cultural.
	Gestión Social.

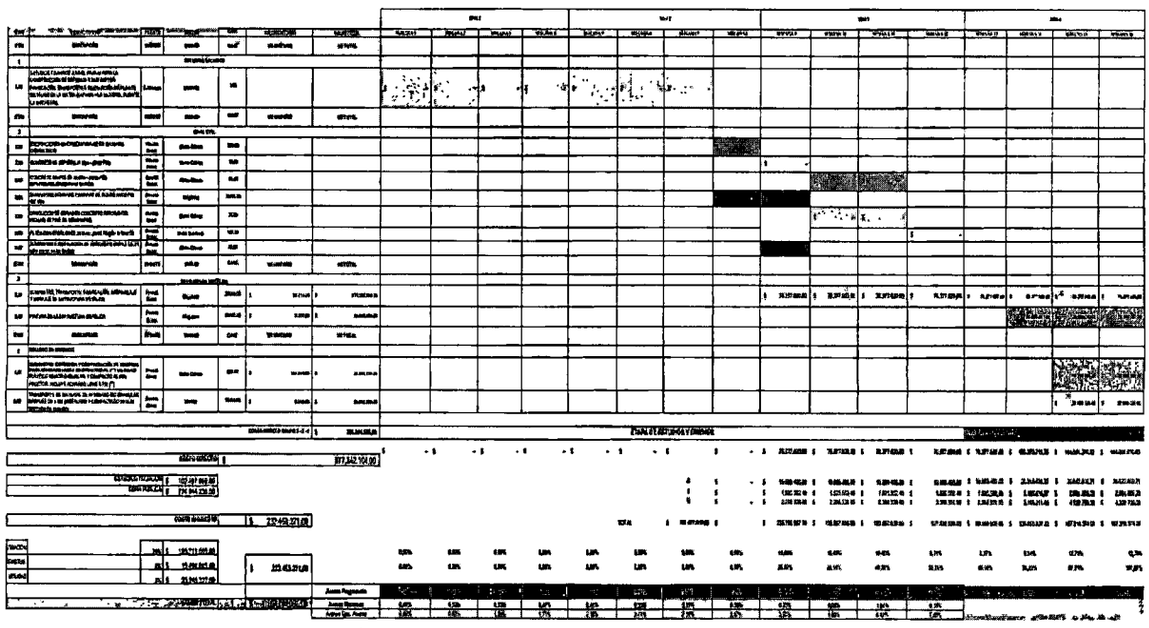
Fuente: Radicado No. 8323 del 21 de marzo de 2024.

Se concluye que los programas, proyectos y actividades contempladas para la ejecución de la obra, corresponden a la información técnica pertinente para la viabilidad del permiso de ocupación de cauce, sin embargo, deben tener en cuenta las demás medidas ambientales que establezca Corpoboyacá para la etapa constructiva de la obra.

3.7. CRONOGRAMA DE OBRA.

Conforme a la información presentada por el Departamento de Boyacá para la ejecución de las actividades previstas se tiene una duración de (120 días), como se contempla en el cronograma.

Imagen 11: Cronograma de obra



Fuente: Radicado No. 8323 del 21 de marzo de 2024

Nota 1: De acuerdo con la información mencionada, algunas actividades programadas en el cronograma de obra se desarrollarán de forma alterna, por lo tanto, el proyecto se ejecutará con una duración de 120 días.
Nota 2. Toda vez que se tenga previsto iniciar la obra, el DEPARTAMENTO DE BOYACA debe informar y allegar mediante oficio el acta de inicio o reinicio ante la Corporación.
Nota 3. En el evento que la construcción de la obra no se realice en los **120 días** contados a partir del acta de inicio o reinicio del proyecto, el DEPARTAMENTO DE BOYACA deberá informar a CORPOBOYACA antes del vencimiento del plazo otorgado en el permiso de ocupación de cauce con el fin de proceder a modificar el tiempo de ejecución de la obra autorizada

4. OBSERVACIONES

Se deja claridad que el presente permiso fundamenta su decisión en los estudios técnicos presentados mediante Radicado No. 8323 del 21 de marzo de 2024 por el Departamento de Boyacá, en marco de la solicitud de permiso de ocupación de cauce para la obra denominada "ESTUDIOS Y DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN DE ESTRIBOS Y SUMINISTRO, FABRICACIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PUENTE METÁLICO EN LA VÍA LA VICTORIA - QUIPAMA SOBRE QUEBRADA LA MUCHILERA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ", por tal motivo existirá un grado de incertidumbre en cuanto a los resultados obtenidos, razón por la cual acciones y/o impactos no asociados a lo previsto en las memorias de cálculos deberán ser asumidos por el interesado.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En los documentos técnicos presentados por el **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ** con Radicado No. 8323 del 21 de marzo de 2024, para el permiso de ocupación de cauce, adjuntan la siguiente información:

- Planos Planta y Perfil Puente
- Documento Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA)
- Cronograma y Programación de Obra
- Estudio Hidrológico
- Estudio Hidráulico
- Estudio de Socavación
- Diseño Geométrico
- Estudio Geotécnico
- Estudio de Transito

Una vez revisada la información allegada, a continuación se presentan las recomendaciones referentes a la construcción del puente tipo vehicular proyectado en el Radicado No. 8323 del 21 de marzo de 2024, por lo tanto deben desarrollar rigurosamente las **MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL** para prevenir la afectación al recurso hídrico, buscando mantener las condiciones naturales sin ninguna alteración, adicionalmente es necesario tener en cuenta las siguientes recomendaciones para la etapa constructiva de la obra:

- No se podrá retirar el material del lecho de la quebrada.
- No se podrá cambiar la pendiente longitudinal del cauce.
- No se podrá ampliar o reducir el cauce de la quebrada.
- Se debe evitar cualquier tipo de afectación a la ronda hídrica.
- Evitar cualquier alteración de la cobertura vegetal.
- No se podrá disponer ningún tipo de residuo y/o escombro en la quebrada.
- Se debe hacer recolección y disposición final adecuada de los residuos sólidos que se encuentran en el cauce actualmente y de los escombros generados.
- Se prohíbe la tala de cualquier especie vegetal presente en la zona.
- No se debe afectar la calidad del agua en la fuente.
- Establecer zonas de depósito temporal de materiales necesarios para la ejecución de las obras.
- Establecer zonas de depósito temporal del material de excavación generado en la construcción de la cimentación del puente.
- Realizar el cubrimiento de los materiales depositados temporalmente, con el fin de evitar el arrastre ante una eventual lluvia, evitando así la contaminación que se puede generar en el agua de la quebrada.
- Evitar el lavado de herramientas dentro de la quebrada, lo mismo que junto a la fuente, donde se puedan generar vertimientos y/o material sólido contaminante.

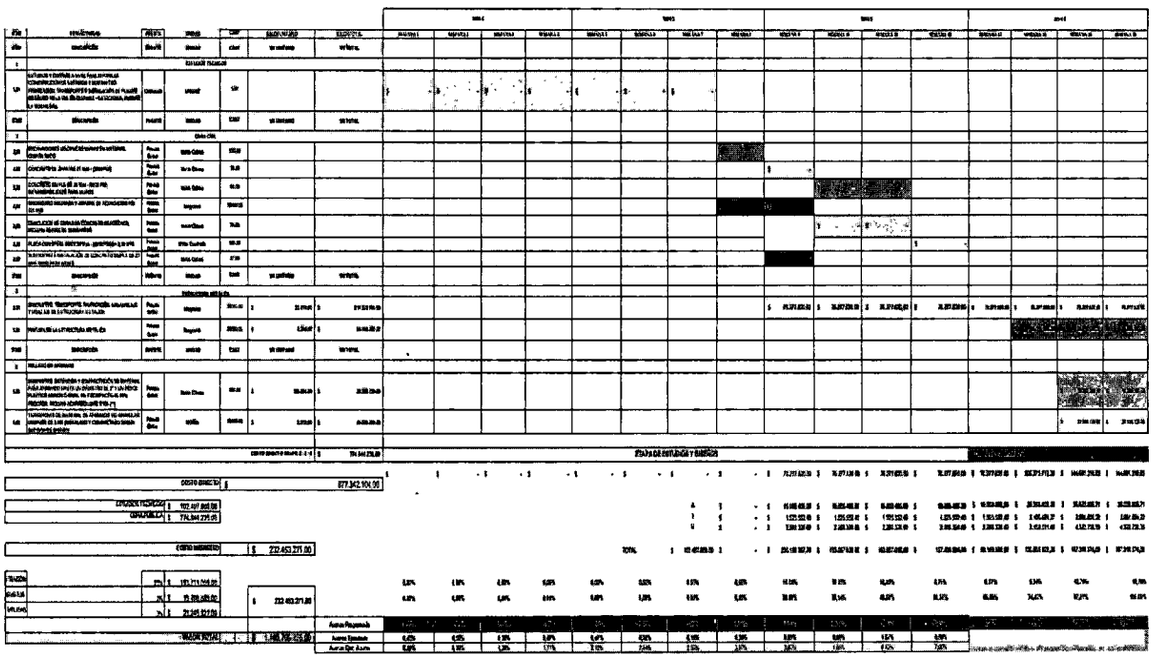
- Restaurar completamente el área intervenida al finalizar la obra, ejecutando el retiro total de material sólido sobrante y repoblando de pasto las áreas de talud conformadas, con el fin de evitar el arrastre de material sólido por las lluvias. En el mismo sentido, establecer la plantación de arbustos nativos dentro del área de ronda del cauce intervenido, a prudente distancia para constituir el bosque ripario y reforzar los taludes.
- Y demás medidas ambientales a fin de no afectar ningún recurso natural.
- Es pertinente aclarar que Corpoboyacá no es la Entidad encargada de definir los requerimientos para operación, manejo y mantenimiento de maquinaria y equipos, por lo cual será competencia del titular verificar el cumplimiento en cuanto al uso y mantenimiento de los mismos, de acuerdo a la normatividad vigente.
- Teniendo en cuenta que, dentro de las medidas de manejo ambiental allegadas, no se tienen previstas actividades de mantenimiento de maquinaria y equipo, se **PROHÍBE** dicha actividad en el área aferente al punto de ocupación autorizado en el presente permiso.
- En el evento de presentarse algún vertimiento y/o derrame de aceites y/o sustancia liquida, se deberá realizar las acciones correspondientes para mitigar el impacto ambiental generado de acuerdo al documento aprobado por la supervisión y/o interventoría de la obra.
- Los titulares deberán implementar las adecuaciones correspondientes para el área de mezcla de concreto, de acuerdo al documento aprobado por la supervisión y/o interventoría de la obra, lo anterior con el fin de evitar vertimientos y/o derrames a la fuente hídrica.
- Los titulares deberán contar con los respectivos MEMORIALES DE RESPONSABILIDAD para los diferentes documentos y/o estudios presentados, en los cuales asumen la responsabilidad de los diseños presentados y que los cálculos fueron realizados bajo las recomendaciones establecidas.
- Aunado a lo anterior, se aclara que CORPOBOYACÁ no hace seguimiento al proceso constructivo ni a la calidad de los materiales siendo estas actividades responsabilidad del constructor.
- Se deja claridad que el presente permiso fundamenta su decisión en los estudios técnicos presentados por el **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**, identificado con el N.I.T. **891.800.498-1**, por tal motivo existirá un grado de incertidumbre en cuanto a los resultados obtenidos, razón por la cual acciones y/o impactos no asociados a lo previsto en las memorias de cálculo deberán ser asumidos por el interesado.
- El Departamento de Boyacá adjunta Certificación donde manifiesta que el proyecto se desarrollara sobre la rivera y cauce de la Quebrada La Muchilera y las obras inherentes a la ejecución del proyecto, no tendrán afectación sobre predios privados durante la ejecución de las mismas.

6. CONCEPTO TÉCNICO

6.1 Desde el punto de vista técnico-ambiental y de acuerdo a lo expuesto en la parte motiva del presente concepto, es viable otorgar a nombre del **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**, identificado con el N.I.T. **891.800.498-1**, Permiso de Ocupación de Cauce sobre la fuente hídrica Quebrada La Muchilera (*Drenaje Sencillo 10k*), entre los puntos con coordenadas geográficas Latitud 5°31'41" N, Longitud 74°13'24" W y Latitud 5°31'42" N, Longitud 74°13'25.8" W, en la vereda Puenton del municipio de la Victoria; de manera temporal en el término de **120 días** (contados a partir de la ejecución de la obra según acta de inicio del proyecto), para la ejecución de actividades de construcción del **PUENTE VEHICULAR**, y de manera permanente durante la vida útil de dicha obra.

FUENTE HIDRICA	TIPO DE OBRA	COORDENADAS GEOGRAFICAS		UBICACIÓN
		LATITUD (N)	LONGITUD (O)	
Quebrada La Muchilera	Construcción de puente vehicular	Punto 1: 5° 31' 41" N	Punto 1: 74° 13' 24" W	Vereda Puenton zona rural - municipio de La Victoria
		Punto 2: 5°31'42" N	Punto 2: 74° 13'25.8" W	

No. De obras de Ocupación	Fuente Hídrica	Largo (m)	Ancho (m)	Numero de secciones (m)	Área de ocupación (m)	Área total de ocupación dentro del cauce(m2)
Puente	Quebrada La Muchilera	24	6.20	1	148.8	198.4
Estribos		8	6.20	2	49.6	



Nota 1: Toda vez que se tenga previsto iniciar las obras, los titulares deberán informar y allegar mediante oficio el acta de Inicio a la Corporación.

Nota 2: En el evento que la construcción del puente vehicular no se realice en los 120 días contados a partir del acta de inicio del proyecto, los titulares deberán informar a Corpoboyacá antes del vencimiento del plazo otorgado en el presente Permiso, con el fin de proceder a modificar el tiempo de ejecución de la obra autorizada.

6.2 Teniendo en cuenta que las condiciones meteorológicas pueden cambiar en cualquier momento y se pueden presentar avenidas torrenciales, CORPOBOYACÁ no hace seguimiento al proceso constructivo ni a la calidad de los materiales, siendo esto responsabilidad del constructor, no se garantiza en ningún sentido, la estabilidad de la obra para estas eventualidades y en el caso que se presenten y la obra no sea capaz de resistir los esfuerzos que generaría la corriente sobre la estructura y ocurriera un colapso, el **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**, identificado con el N.I.T. **891.800.498-1**, deberá retirar de manera inmediata los escombros producto del colapso y realizar las actividades necesarias para resarcir el daño.

6.3 El DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, identificado con el N.I.T. **891.800.498-1,** no podrán realizar modificaciones en la sección transversal ni en la pendiente del cauce de la fuente hídrica Quebrada La Muchilera

6.4 El titular del permiso deberá realizar mantenimiento y/o limpieza a la obra cuando se presenten situaciones que lo ameriten, con el fin de garantizar que la sección de la quebrada bajo la estructura esté libre de obstrucciones y/o sedimentos y garantizar la estabilidad del puente vehicular.

6.5 El **DEPARTAMENTO DE BOYAÇÁ**, identificado con el N.I.T. **891.800.498-1,** debe ejecutar las obras conforme a la descripción y diseños presentados y observar durante la

6.6 El **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**, identificado con el N.I.T. **891.800.498-1**, debe tener en cuenta y dar cumplimiento a las siguientes medidas de protección ambiental:

Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación y escombros:

- Los escombros no pueden obstruir el tráfico peatonal o vehicular, deben estar apilados, bien protegidos y ubicados para evitar tropiezos y/o accidentes. Se deben proteger contra la acción erosiva del agua y contaminación, La protección puede hacerse a través de plásticos, lonas impermeables o mallas con el fin de evitar el arrastre de sedimentos.

- Se encuentra prohibido el almacenamiento temporal o permanente del escombro o material sobrante de excavaciones sobre zonas verdes, áreas arborizadas, reservas naturales o forestales y similares, áreas de recreación y parques, ríos, quebradas, canales, caños, humedales y en general cualquier cuerpo de agua.

-Los residuos de las excavaciones y demoliciones deben ser dispuestos en sitios previamente seleccionados, evaluados y adecuados para este propósito, además, deben ser autorizados por la interventoría y/o por las autoridades ambientales correspondientes

-La normatividad que se debe cumplir a fin de disponer adecuadamente los residuos derivados de lo procesos de construcción y/o demolición que hall a lugar en el proyecto deben atenderé lo dispuesto en las resoluciones No. 472 del 2017 y No. 1257 de 2021. Evitando en su retiro causar daños ambientales a la fuente hídrica.

Manejo de materiales y equipos de construcción:

- Cuando se necesite realizar una mezcla de concretos en los frentes de obra, esta debe realizarse sobre una plataforma metálica o sobre un geotextil que garantice el aislamiento de la zona, el diseño debe impedir los derrames de la mezcla y el contacto con el suelo y permitir que la zona permanezca en condiciones óptimas.

- Cerca del lugar en el que se realizará la mezcla de concreto se debe contar con los elementos necesarios para atender un derrame, entre estos se encuentran palas, baldes o contenedores, agua y personal, con el fin de atender la emergencia de forma inmediata y no alterar las condiciones de la zona.

- En caso de derrame de mezcla se deberá limpiar la zona en forma inmediata, recogiendo y depositando el residuo en el sitio aprobado por la Interventoría.Está prohibido depositar estas mezclas cerca de los cuerpos de agua, sobre zonas de cultivo y/o áreas verdes.

- Se prohíbe el lavado de mezcladoras de concreto en la zona del proyecto. Se prohíbe arrojar desechos de concreto en zonas duras o zonas verdes del proyecto, estos sobrantes serán tratados como escombros.

- Los materiales no se deben almacenar- en areas cercanas a los frentes de obra y en entradas a predios aledaños para evitar que el material obstaculice la realización de las mismas, este debe almacenarse en forma adecuada en los sitios seleccionados para tal fin, confinarse y cubrirse con polietileno o con otro material previamente aprobado, con el objeto de prevenir la emisión de material particulado a la atmósfera o arrastre de materiales a los cuerpos de agua que este cercanos

- Realizar el cubrimiento de los materiales depositados temporalmente, con el fin de evitar el arrastre ante una eventual lluvia, evitando así la contaminación que se puede generar en el agua del río.

- Toda maquinaria pesada, vehículos y equipos serán sometidas a un mantenimiento rutinario, preventivo y correctivo.

- prohibido el lavado, reparación y mantenimiento de vehículos y maquinaria en los frentes de trabajo o las vías. Esta actividad se debe realizar en los centros autorizados para tal fin.

6,7 No se autoriza el uso de recursos naturales del lugar (agua, flora, material del lecho de la quebrada), para el proyecto ni para las actividades ligadas a él durante su etapa de ejecución; estos deben ser adquiridos en una empresa legalmente constituida y que cuente con los respectivos permisos ambientales para su aprovechamiento.

6.8 No se autoriza el aprovechamiento, ni retiro o reubicación del material rocoso del lecho de la quebrada, ya que constituye parte integral del mismo y actúa como disipador de energía para prevenir procesos erosivos de socavación en el fondo, que pueden tener efectos adversos en el futuro.

6.9 Como medida de preservación del recurso hídrico, de acuerdo con lo previsto en el literal g del artículo 2.2.3.2.9.9. del decreto 1076 de 2015, se debe plantar un área calculada de 3.097 **árboles o arbustos** de especies nativas en áreas de interés hídrico de la cuenca, en el área de recarga y/o ronda de protección de la fuente hídrica intervenida, incluyendo su establecimiento, mantenimiento forestal y aislamiento de la plantación para el primer año, dos años (02) adicionales de mantenimiento forestal y la administración, con el fin de garantizar el desarrollo del material vegetal.

Debido al número de árboles a plantar, el titular en un término de dos (02) meses contados a partir de la firmeza del acto administrativo que acoja el presente concepto, debe presentar el **PLAN DE ESTABLECIMIENTO Y MANEJO FORESTAL,** el cual debe contener por lo menos el diseño de la plantación forestal, especies seleccionadas, georreferenciación de los predios y polígonos de áreas a plantar, actividades de establecimiento y mantenimiento de la plantación y cronograma de actividades, esto con el fin de evaluar y autorizar la siembra.

N° de árboles a plantar	Termino para su presentación	Requerimientos específicos
3.097 árboles y arbustos de especies nativas	Dos (02) meses contados a partir de la firmeza del acto administrativo que acoja el presente concepto para allegar el documento (PEMF), y un tiempo de plantación de 90 días a partir de su aprobación.	Establecimiento, mantenimiento forestal y aislamiento de la plantación
		Dos años (02) adicionales de mantenimiento forestal y la administración
		Allegar a Corpoboyacá un informe con su respectivo registro fotográfico (y demás soportes a que haya lugar)

Nota 1: El titular, dando aplicación a lo normado en la Resolución No. 2405 del 29 de junio de 2017, por medio de la cual se regulan las medidas de compensación que deben cumplir los usuarios de los recursos naturales renovables, de acuerdo a las obligaciones impuestas en los actos administrativos, mediante los cuales se otorgan permisos, concesiones, autorizaciones ambientales y/o medidas de manejo para la actividad sísmica en la jurisdicción de CORPOBOYACÁ, podrá elevar una solicitud en donde manifiesten su interés de cambiar la medida por una de las alternativas descritas en el artículo primero del citado acto administrativo, junto con el proyecto que deberá contener lo exigido en el mismo.

6.10 Los residuos sólidos generados en la etapa constructiva de la obra, deben ser colectados y dispuestos adecuadamente, conforme a la normatividad ambiental, sin llegar a usar el lecho de la quebrada o cuerpos de agua como receptor final. En el mismo sentido y como contribución al mejoramiento de la fuente, debe llevar a cabo la recolección íntegra de los residuos sólidos generados por los operarios en el área de influencia del proyecto, para su disposición en el sitio definido por el municipio conforme a sus lineamientos de gestión integral de residuos.

6.11 Se aclara que el otorgamiento del presente permiso no ampara la servidumbre y/o el ingreso a predios privados, en caso de requerirse dichas autorizaciones son responsabilidad del DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, como interesado en la ejecución del proyecto. De igual forma el establecimiento de servidumbres para el ingreso de maquinaria a dichos predios y las áreas definidas para la disposición y/o retiró del material producto de la construcción de la obra estará a cargo del interesado.

6.12 Se aclara que el presente permiso de ocupación de cauce no ampara intervenciones a la infraestructura de servicios públicos u otros y de ser necesario dichas intervenciones el DEPARTAMENTO DE BOYACÁ deberá solicitar los permisos correspondientes a las entidades competentes.

6.13 Además de las medidas ambientales que presento el **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**, se deben tener en cuenta y dar cumplimiento a las siguientes medidas para la etapa constructiva de la obra:

- No se podrá retirar el material del lecho de la quebrada.
- No se podrá cambiar la pendiente longitudinal del cauce.

- No se podrá ampliar o reducir el cauce de la quebrada.
- Se debe evitar cualquier tipo de afectación a la ronda hídrica.
- Evitar cualquier alteración de la cobertura vegetal.
- No se podrá disponer ningún tipo de residuo y/o escombro de la quebrada.
- Se debe hacer recolección y disposición final adecuada de los residuos sólidos que se encuentran en el cauce actualmente y de los escombros generados.
- Se prohíbe la tala de cualquier especie vegetal presente en la zona.
- No se debe afectar la calidad del agua en la fuente.
- Establecer una zona temporal de cargue de combustible y mantenimiento de la maquinaria y equipo con las adecuaciones necesarias y alejada de los puntos autorizados para la ocupación de cauce.
- Establecer zonas de depósito temporal de materiales necesarios para la ejecución de las obras.
- Establecer zonas de depósito temporal del material de excavación generado en la construcción de la cimentación del puente.
- Realizar el cubrimiento de los materiales depositados temporalmente, con el fin de evitar el arrastre ante una eventual lluvia, evitando así la contaminación que se puede generar en el agua de la quebrada.
- Evitar el lavado de herramientas dentro de la quebrada, lo mismo que junto a la fuente, donde se pueda generar vertimiento de material sólido contaminante.
- Restaurar completamente el área intervenida al finalizar la obra, ejecutando el retiro total de material sólido sobrante y repoblando de pasto las áreas de talud conformadas, con el fin de evitar el arrastre de material sólido por las lluvias.
- Es pertinente aclarar que Corpoboyacá no es la Entidad encargada de definir los requerimientos para operación, manejo y mantenimiento de maquinaria y equipos, por lo cual será competencia del titular verificar el cumplimiento en cuanto al uso y mantenimiento de los mismos, de acuerdo a la normatividad vigente.
- Teniendo en cuenta que, dentro de las medidas de manejo ambiental allegadas, no se tienen previstas actividades de mantenimiento de maquinaria y equipo, se **PROHÍBE** dicha actividad en el área aferente al punto de ocupación autorizado en el presente permiso.
- En el evento de presentarse algún vertimiento y/o derrame de aceites y/o sustancia liquida, se deberá realizar las acciones correspondientes para mitigar el impacto ambiental generado de acuerdo al documento aprobado por la supervisión y/o interventoría de la obra.
- Los titulares deberán implementar las adecuaciones correspondientes para el área de mezcla de concreto, de acuerdo al documento aprobado por la supervisión y/o interventoría de la obra, lo anterior con el fin de evitar vertimientos y/o derrames a la fuente hídrica.
- Los titulares deberán contar con los respectivos MEMORIALES DE RESPONSABILIDAD para los diferentes documentos y/o estudios presentados, en los cuales asumen la responsabilidad de los diseños presentados y que los cálculos fueron realizados bajo las recomendaciones establecidas.
- Aunado a lo anterior, se aclara que CORPOBOYACÁ no hace seguimiento al proceso constructivo ni a la calidad de los materiales siendo estas actividades responsabilidad del constructor.
- Se deja claridad que el presente permiso fundamenta su decisión en los estudios técnicos presentados por el **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**, identificado con el N.I.T. **891.800.498-1**, por tal motivo existirá un grado de incertidumbre en cuanto a los resultados obtenidos, razón por la cual acciones y/o impactos no asociados a lo previsto en las memorias de cálculo deberán ser asumidos por el interesado.
- El Departamento de Boyacá adjunta Certificación donde manifiesta que el proyecto se desarrollara sobre la rivera y cauce de la Quebrada La Muchilera y las obras inherentes a la ejecución del proyecto, no tendrán afectación sobre predios privados durante la ejecución de las mismas.

6.14 Se recuerda al titular que el almacenamiento de materiales de construcción, solamente puede realizarse en los sitios seleccionados, los cuales deberán ser adecuados técnicamente con el fin de garantizar su correcto almacenamiento.

6.15 Es pertinente aclarar que Corpoboyacá no es la Entidad encargada de definir los requerimientos para operación, manejo y mantenimiento de maquinaria y equipos, por lo cual es competencia de los titulares verificar el cumplimiento en cuanto al uso y mantenimiento de los mismos.

6.16 En el evento de presentarse algún vertimiento y/o derrame de aceites o sustancia liquida, se deberá realizar las acciones correspondientes para mitigar el impacto ambiental generado de acuerdo al documento aprobado por la supervisión y/o interventoría de la obra.

6.17 El titular debe implementar las adecuaciones correspondientes para el área de mezcla de concreto de acuerdo al documento aprobado por la supervisión y/o interventoría de la obra. Lo anterior con el fin de evitar vertimientos y/o derrames en la fuente hídrica.

6.18 Finalizada la ejecución de la obra, el **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ** debe dar aviso a CORPOBOYACÁ presentando un informe técnico con las acciones realizadas, medidas implementadas para mitigar impactos ambientales y evidencias fotográficas de la etapa constructiva, que permita la verificación del cumplimiento de las acciones tendientes a las medidas de preservación y/o seguimiento establecidas en el presente concepto técnico.

6.19 El grupo jurídico de Corpoboyacá, adscrito a la Subdirección de Ecosistemas y Gestión Ambiental, realizará el trámite correspondiente con base en el presente concepto técnico.

	ELABORÓ	**REVISA**	**REVISA Y APRUEBA**
NOMBRE	YEISON F. PULIDO GONZALEZ	D. ANDRES LOPEZ VARGAS	AMÍLCAR IVÁN PIÑA MONTAÑEZ
CARGO/ ROL	Técnico G. 10	Profesional Contratista	Profesional Especializado Grado 19
FIRMA			
ELABORACIÓN	12/06/2024	19/06/2024	
AJUSTE	03/07/2024	03/07/2024	03-07-2024

Soporte magnético ruta del archivo en la Intranet:

\\Ecosistemas2\compartida\160-43 PERMISOS AMBIENTALES\160-4306 PERMISOS DE OCUPACION DE CAUCE\2024\ YEISON PULIDO\OPOC-00010-24\OC-0145-24