



1700-37

RESOLUCIÓN No.

FECHA:

1801

03 JUN. 2021

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE A CFD INGENIERÍA S.A.S., PARA EL PROYECTO: RECUPERACIÓN DE LA CAPACIDAD HIDRÁULICA DEL CAÑO ZARATE, MUNICIPIO DE PLATO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA."

El Director *Ad Hoc* de la Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPAMAG, en ejercicio de sus facultades legales conferidas por la Ley 99 de 1993, y

CONSIDERANDO

Que mediante el radicado No. 0704 del 01 de febrero de 2021, la empresa CFD INGENIERÍA S.A.S., a través de su representante legal, el señor CARLOS FRANCISCO DIAZ GRANADOS GUERRA, presenta Formato de Solicitud de Liquidación por Servicios de Evaluación de Permiso de Ocupación de Cauce para el proyecto: "Recuperación de la capacidad hidráulica del caño Zarate, municipio de Plato, departamento del Magdalena". Adjunto a su solicitud, aporta la documentación requerida para continuar con el trámite ambiental, incluyendo el Formulario Único Nacional de Solicitud de Ocupación de Cauces, Playas y Lechos.

Que en respuesta a lo anterior, esta Corporación procede a liquidar el valor a cancelar por concepto de Servicios de Evaluación del Permiso de Ocupación de Cauce, lo cual es comunicado al solicitante mediante Oficio No. 1700-12.01-0347 del 01 de febrero de 2021.

Que el solicitante, acredita el pago por servicios de evaluación mediante recibo de caja emitido por la oficina de Tesorería de CORPAMAG.

Que una vez verificados los requisitos para iniciar el trámite solicitado, se profirió el Auto No. 200 del 04 de febrero de 2021, admitiendo la solicitud elevada por la empresa CFD INGENIERÍA S.A.S., ordenando el inicio del Permiso de Ocupación de Cauce, la práctica de una inspección ocular y la evaluación de la documentación aportada a fin de verificar la viabilidad del permiso, en cumplimiento de lo ordenado en el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente Decreto 2811 de 1974 y el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 2015.

Que se realiza diligencia de notificación personal por correo electrónico de la mencionada providencia, en aplicación de lo dispuesto en el artículo 67 de la Ley 1437 de 2011.

Que en cumplimiento de lo ordenado por la providencia de iniciación de trámite, se realizó visita de inspección y evaluación a los documentos aportados con la solicitud, derivándose el respectivo informe técnico que hace parte integral de la presente providencia, en los siguientes términos:



1700-37

RESOLUCIÓN N°

FECHA:

03 JUN. 2021

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE A CFD INGENIERÍA S.A.S., PARA EL PROYECTO: RECUPERACIÓN DE LA CAPACIDAD HIDRÁULICA DEL CAÑO ZARATE, MUNICIPIO DE PLATO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA."

"(...) 2. LOCALIZACIÓN:

La intervención se realizará sobre el cauce principal del caño Zarate, que permite la conexión hídrica entre el complejo cenagoso Zárate Malibú Varadero y el Río Magdalena con una longitud aproximada de 10 kilómetros.



COORDENADAS			
Inicio		Final	
Latitud Norte	Longitud Oeste	Latitud Norte	Longitud Oeste
9°46'27.80"	74°47'22.67"	9°45'5.74"	74°44'22.18"

El proyecto consiste en realizar trabajos de dragado, protección, contención para la recuperación de la capacidad hidráulica del caño Zarate, esto gracias a la construcción de compuertas y geocontenedores.

3. VISITA DE CAMPO:

El día 02 de junio de 2021, se adelantó visita de campo con el fin hacer inspección del lugar donde se planea la intervención sobre el caño Zarate. La visita fue atendida por personal que labora en la empresa CFD INGENIERIA S.A.S. Las siguientes fotografías son del recorrido realizado en la zona sobre el caño Zarate donde se proyecta la intervención.



1700-37

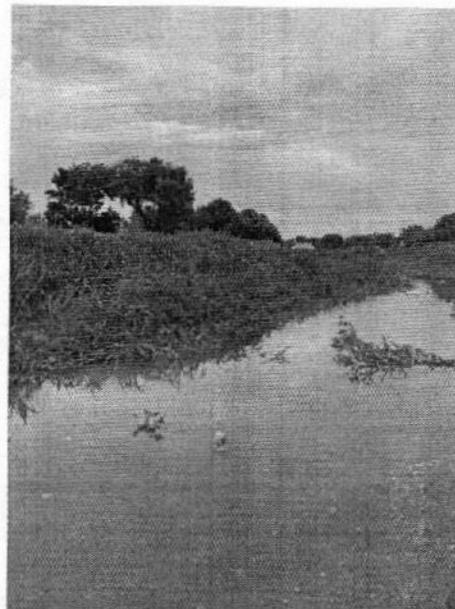
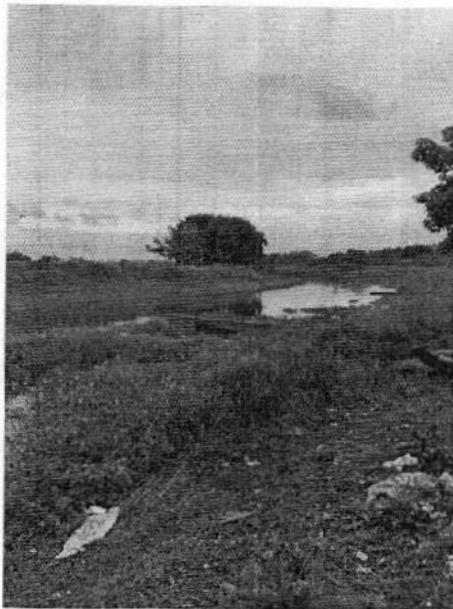
RESOLUCIÓN N°

FECHA:

1801

03 JUN. 2021

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE A CFD INGENIERÍA S.A.S., PARA EL PROYECTO: RECUPERACIÓN DE LA CAPACIDAD HIDRÁULICA DEL CAÑO ZARATE, MUNICIPIO DE PLATO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA."



Durante la visita, se manifiesta que en la actualidad el proyecto se encuentra en fase de revisión y ajustes de diseños, por lo que se entrega de manera digital actualización de los estudios que soportan la intervención proyectada en el caño Zarate.

4. REVISIÓN DE DOCUMENTACIÓN APORTADA:

El proyecto consiste en la recuperación de la conectividad hídrica entre la Ciénaga y el Rio mediante la conformación de una sección de diseño que permita el retiro de la sedimentación, y la construcción de un sistema de compuertas en los primeros metros del caño, para el control de niveles del caño y la Ciénaga.

Se revisó la información aportada por el solicitante durante la visita, la cual se detalla a continuación:

4.1 ANEXO TOPOGRÁFICO

En los anexos se encuentran información cartográfica de amarre de puntos requeridos al sistema de coordenadas MAGNA SIRGAS BOGOTA, válido para la zona de ubicación del proyecto. Planos en formato dwg de este trabajo, planos de planta secciones y perfil longitudinal del caño Zarate, soportado con un informe de levantamiento topográfico realizado por el topógrafo Rubén González Castillo. Se encuentra además las carteras topográficas y trazado en formato kml.



1700-37

RESOLUCIÓN N°

1801

FECHA:

03 JUN. 2021

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE A CFD INGENIERÍA S.A.S., PARA EL PROYECTO: RECUPERACIÓN DE LA CAPACIDAD HIDRÁULICA DEL CAÑO ZARATE, MUNICIPIO DE PLATO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA."

4.2 ESTUDIOS DE SUELOS

Se anexa documento realizados por ING. CARLOS DAVID LINERO CUETO, en los cuales se incluyen el estudio de suelos realizados en el sector y un informe geológico y geotécnico de la zona de interés del proyecto. A continuación, se presentan resumen de los informes anexados:

ESTUDIO DE SUELOS PARA EL PROYECTO DE RECUPERACIÓN DE LA CAPACIDAD HIDRÁULICA DEL CAÑO ZÁRATE, MUNICIPIO DE PLATO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.

Informe en el cual se detallan los trabajos realizados en campo para para la realización de los sondeos por percusión SPT, en tres puntos, dos de ellos (Sondeo 1 y 2) con una profundidad máxima de quince (15) metros cada uno y el otro (Sondeo 3) con profundidad máxima de seis (6) metros, con equipo de perforación mecánica y localizado en las siguientes coordenadas:

SONDEO	COORDENAS GEOGRAFICAS
No. 1	9°46'44.73"N 74°47'15.44"O
No. 2	9°46'45.62"N 74°47'12.98"O
No. 3	9°46'50.83"N 74°46'46.09"O

Las muestras tomadas se llevaron a laboratorio para realizar los ensayos de humedad natural, límites de consistencia, granulometría, peso unitario y gravedad específica de acuerdo a las necesidades del estudio y a las características del sub - suelo. Las muestras tomadas se organizaron y se clasificaron de acuerdo a sus características así:

Sondeos	Grupo	Muestras	Descripción	Profundidad
Sondeo 1 y 3	G1	Muestra 1 y 2	Arena Arcillosa Color Café	De 1,0 a 2,0 m
Sondeo 1 y 3	G2	Muestras 3 y 4	Arcilla Color Café	De 2,0 a 4,0 m
Sondeo 1 y 2	G3	Muestra 5 y 6	Arcilla color pardo con betas rojizas	De 4,0 a 6,0 m
Sondeo 2	G3	Muestra 7 y 8	Arcilla color pardo con betas rojizas	De 6,0 a 8,0 m
Sondeo 1	G2	Muestra 7 y 8	Arcilla Color Café	De 6,0 a 8,0 m
Sondeo 1 y 2	G4	Muestras 9 a 11	Arcilla color café con betas rojizas	De 8,0 a 11,0 m
Sondeo 1 y 2	G5	Muestra 12 y 13	Arcilla color pardo	De 11,0 a 13,0 m
Sondeo 1 y 2	G6	Muestra 14 y 15	Arcilla color rojizo	De 13,0 a 15,0 m
Sondeo 3	G5	Muestra 5 y 6	Arcilla color pardo	De 4,0 a 6,0 m



1700-37

RESOLUCIÓN N°

1801

FECHA:

03 JUN. 2021

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE A CFD INGENIERÍA S.A.S., PARA EL PROYECTO: RECUPERACIÓN DE LA CAPACIDAD HIDRÁULICA DEL CAÑO ZARATE, MUNICIPIO DE PLATO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA."

Luego de los análisis de laboratorio realizados se presenta por sondeo una descripción de los estratos identificados de acuerdo a las muestras procesadas, que luego incluye capítulo de interpretación geotécnica a tener en cuenta en la en durante el diseño de las compuertara y los geocontenedores de protección que se plantean en el proyecto.

ESTUDIO GEOLÓGICO Y GEOTÉCNICO PARA EL PROYECTO DE RECUPERACIÓN DE LA CAPACIDAD HIDRÁULICA DEL CAÑO ZÁRATE, MUNIPIO DE PLATO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.

Este informe cuenta con una descripción general de la geología de la zona de influencia del proyecto, que luego continúa con análisis geotécnico, el cual sigue con los requerimientos para el cálculo de factores de seguridad estabilidad para muros de contención consignados en el capítulo H.6 de la Norma NSR-10, para la evaluación de la estabilidad global, y la estabilidad externa al volcamiento, deslizamiento y capacidad portante.

Los análisis de estabilidad global se efectuaron teniendo en cuenta los numerales H6.3 y H6.5 de la norma NSR-10, para un modelo de falla rotacional a planar y además se calculan los factores de seguridad al volcamiento, deslizamiento y capacidad portante, para la obra de contención con geocontenedores.

Luego del análisis de estabilidad GLOBAL SECCIÓN CRÍTICA y GLOBAL SECCIÓN DE DISEÑO se presentan las siguientes conclusiones:

- De acuerdo al análisis geotécnico realizado no es necesario la estabilización de los taludes de la orilla del cano para evitar deslizamientos y desbordamiento, sin embargo se contempla la construcción de geocontenedores como encausamiento en la zona de compuertas para controlar el flujo de agua en el caño.
- Realizado el análisis de estabilidad global tanto estático como pseudo estático se puede concluir que los diseños propuestos cumplen con los requerimientos de factores de seguridad estabilidad para muros de contención consignados en el capítulo H.6 de la Norma NSR-10, así como para la estabilidad externa al volcamiento, deslizamiento y capacidad portante.
- Se recomienda perfilar los taludes hasta máximo un ángulo de 75°, disponiendo el material orgánico retirado en un lugar que garantice que no retomara al cano, por efectos de lluvias o desborde del cano.
- La superficie para cimentar los geocontenedores, debe estar limpia de toda materia orgánica como raíces de árboles y maleza y de todo material no constituyente del suelo natural como piedras y basuras.
- Se recomienda respetar los diseños en cuanto a la instalación del manto antisocavante.
- El material granular utilizado para rellenos laterales debe ser capaz de desarrollar fricción y no debe contener materiales orgánicos ni residuos no deseados.



1700-37

RESOLUCIÓN N°

1801

FECHA:

03 JUN. 2021

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE A CFD INGENIERÍA S.A.S., PARA EL PROYECTO: RECUPERACIÓN DE LA CAPACIDAD HIDRÁULICA DEL CAÑO ZARATE, MUNICIPIO DE PLATO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA."

- El material seleccionado para rellenos deberá cumplir con las siguientes especificaciones (o con otras especificaciones de afirmado vigentes): Límite líquido < 25%, índice de plasticidad < 6%, porcentaje material que pasa el tamiz de 76.2 mm: 100%, porcentaje material que pasa el tamiz de 4.75 mm: entre 30% y 70%, porcentaje material que pasa el tamiz de 0.074 mm: entre 0% y 15%.
- Los rellenos deberán compactarse para alcanzar densidades superiores al 95% de la densidad máxima del proctor modificado.

4.3 ESTUDIO HIDRÁULICO E HIDROLÓGICO

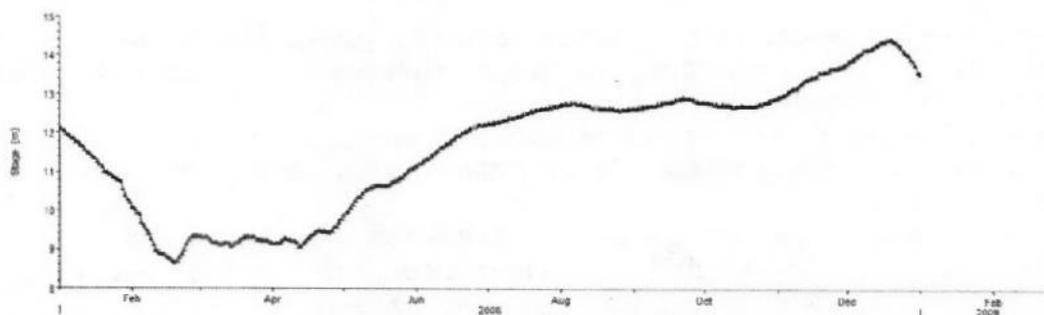
Se presenta el informe hidráulico e hidrológico realizado por CFD Ingeniería S.A.S, el cual contiene en sus primeros capítulos descripción general de la zona, metodología aplicada para este estudio.

Las cuencas aferentes a la ciénaga de Zárate hacen parte de la planicie de inundación del río Magdalena, enmarcada por colinas y valles intercolinarios, con alturas máximas de 125 m.s.n.m, con amplias zonas de valles que ofrecen zonas de almacenamiento y laminación de escorrentías, lo cual hace la zona poco propensa a inundaciones súbitas, por el contrario presentan inundaciones lentas y de larga permanencia debido al control que ejerce los niveles del río Magdalena sobre las dinámicas hídricas de complejo cenagoso que es el vaso que recibe y almacena las aguas de escorrentía generadas en las cuencas cercanas.

Realizando una modelación hidráulica del caño Zarate, tanto en las condiciones naturales actuales, como para la sección de diseño, con el fin de incluir la interacción río ciénaga a través de caño Zarate se construyeron hidrográficas tomando los niveles de la estación Plato en un año en sin influencia fuerte del fenómeno del niño y la niña.

Para lo cual se utilizó como condición de frontera aguas abajo los niveles del río medidos en el 2008, como año representativo de régimen medio de niveles en el punto de estudio, esto se hace teniendo en cuenta que, es este el punto en el que el caño se conecta con el río Magdalena.

Figura 8 Hidrográfico de Niveles Año 2008



Avenida del Libertador No. 32-201 Barrio Tayrona, Santa Marta D.T.C.H., Magdalena, Colombia
Conmutador: (57) (5) 4380200 - 4380300 - Celular: 322 3972273
www.corpamag.gov.co - email: contactenos@corpamag.gov.co



1700-37

RESOLUCIÓN N°

FECHA:

1801

03 JUN. 2021

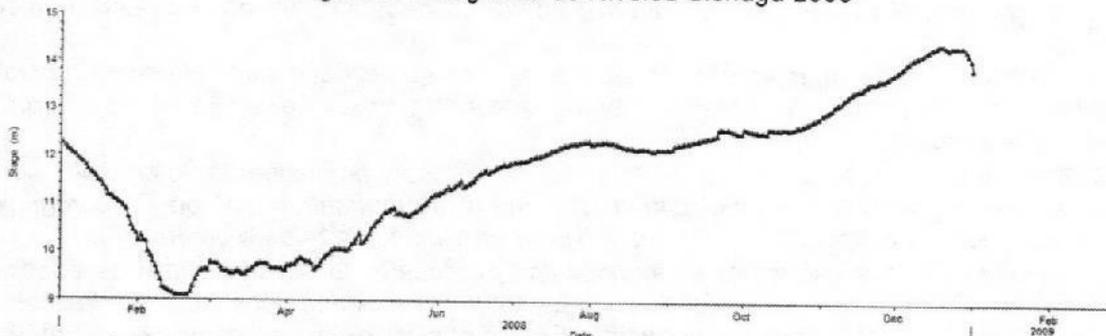
"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE A CFD INGENIERÍA S.A.S., PARA EL PROYECTO: RECUPERACIÓN DE LA CAPACIDAD HIDRÁULICA DEL CAÑO ZARATE, MUNICIPIO DE PLATO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA."

En la construcción del hidrograma que se incluirá como condición de frontera aguas arriba donde el caño se conecta con la Ciénaga, se tendrá como base el hidrograma anterior partiendo del máximo anual que se presentó en este caso el 19 de diciembre, época en la cual inicia el descenso de los niveles del río como consecuencia del régimen hídrico de la cuenca del río Magdalena, mientras que en la ciénaga los niveles se encuentran por encima de los del río propio del almacenamiento generado en la época de lluvia de esta zonas de amortiguación y que van descendiendo de manera lenta en la medida que la época de seca del año avanza en los meses de enero a marzo, hasta el mes de junio donde se igualan los niveles los niveles de la ciénaga y el río.

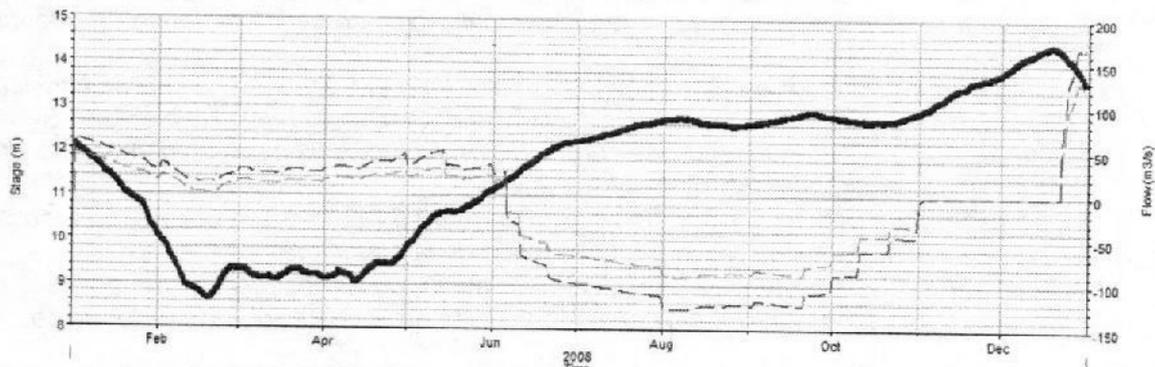
Del mes de junio hasta finales de octubre los niveles de la ciénaga son inferiores a los del río con tendencia en ascendente, en el cual se observa la influencia de la primera época de lluvia del año, para luego en los meses de noviembre y diciembre cuando la segunda temporada del año, donde el régimen hídrico en la cuenca presenta su punto más alto en esta zona del país.

Teniendo en cuenta el anterior análisis se construye el siguiente hidrograma, que servirá como condición de frontera aguas arriba donde el caño Zárate conecta con el complejo cenagoso.

Figura 9 Hidrograma de Niveles Ciénaga 2008



Como resultado de las modelaciones se presenta la siguiente gráfica:





1700-37

RESOLUCIÓN N°

1801

FECHA:

03 JUN. 2021

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE A CFD INGENIERÍA S.A.S., PARA EL PROYECTO: RECUPERACIÓN DE LA CAPACIDAD HIDRÁULICA DEL CAÑO ZARATE, MUNICIPIO DE PLATO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA."

Como resultado se la interacción río-ciénaga, en el caño Zárate, se observan en la figura caudales negativos y positivos, los primeros corresponden a los meses del año en que la ciénaga envía agua al río, y los negativos aquellos meses en los que el río envía agua a la ciénaga.

Se puede observar que luego de intervención propuesta el caño incrementa su capacidad hidráulica, permitiendo un flujo y reflujo con mayores caudales, traduciéndose esto en menores tiempos de llenado y vaciado controlado de la Ciénaga. Esta situación garantiza una mayor capacidad de renovación del agua de la ciénaga mejorando la calidad de agua en el hidrosistema.

Luego del análisis de las condiciones hidráulicas del sistema el informe presenta las siguientes conclusiones:

- Se realizó análisis estadístico de la estación Plato, próxima a la zona comunicación entre el caño y el río Magdalena con el fin de caracterizar los niveles que controlan la dinámica entre los cuerpos de agua.
- Se pudo establecer que los niveles característicos del río Magdalena a la altura de la estación plato son:
- En la actualidad el municipio se encuentra protegido con el dique perimetral construido después de la inundación del año 2010, con cota coronación en promedio es de 15.50 lo que según el análisis realizado en este trabajo corresponde a un periodo de retorno de 100 años.
- La interacción río-ciénaga, en el caño Zárate, permite que el caudal en los primeros meses del año se en el sentido ciénaga -río, mientras que en los meses de lluvia es el río que envía agua a la ciénaga.
- El dragado del caño va dirigido a la recuperación hídrica y ambientan tanto del caño como de la ciénaga, dado que el municipio cuenta con dique perimetral con cota de coronación que superior a la calculada en este estudio para un periodo de retorno de 100 años.
- Se recomienda una estructura de control tipo compuerta localizada entre las abscisas K0+600 a K0+700. con cota del fondo en el punto de la estructura debe ser elevada hasta la cota 8.3 m.s.n.m., y el ancho del conjunto de compuertas debe ser mínimo de 10 metros, con una zona de transición de por lo menos 14 metros de longitud a ambos lados de la estructura principal. Cabe destacar que dicha localización se define teniendo en cuenta el perfil de la cota fondo del canal.
- En general las velocidades en el caño se encuentran entre 0.5 y 1.5 m/s, lo cual no constituye riesgo de presencia de procesos erosivos en el caño. Solo en el punto de localización de la compuerta se observan velocidades del orden de 2 m/s que, si bien no son demasiado altas, sí pueden generar algún proceso erosivo.
- Se recomienda un ángulo máximo de transición de 12.5°, con lo que obtiene una longitud mínima de transición de 16 metros a ambos lados de la estructura.
- Se propone proteger aguas arriba y aguas abajo de la estructura de control, con geocontenedores en los taludes del cauce y con colchoneta de gaviones en el fondo de este.



1700-37

RESOLUCIÓN N°

1801

FECHA:

03 JUN. 2021

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE A CFD INGENIERÍA S.A.S., PARA EL PROYECTO: RECUPERACIÓN DE LA CAPACIDAD HIDRÁULICA DEL CAÑO ZARATE, MUNICIPIO DE PLATO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA."

De acuerdo con la modelación se propone una zona de transición 30 m aguas a ambos lados de la estructura, este tramo de 60 m deberá estar protegido contra la erosión.

- *Teniendo en cuenta las velocidades y capacidad erosiva entre las abscisas K0+600 a K0+700, y las recomendaciones del estudio de suelos, se recomienda desplantar la estructura hasta la cota 5.40 m.s.n.m.*
- *Teniendo en cuenta que el dique perimetral del municipio de Plato protege de los eventos de inundación hasta un periodo de retorno de 100 años, el material productor del dragado del caño Zarate será explanado en una franja que se encuentre retirada mínimo 10 metros de cada margen del cauce.*

4.4 DISEÑO ESTRUCTURAL DE COMPUERTAS

Se anexa el análisis estructural de la estructura de protección proyectada en geocontenedores, firmado por el ingeniero CARLOS GAMEZ, el cual responde al análisis requerido, cumpliendo con los factores de seguridad aplicados a este tipo de estructura. El diseñador incluye una serie de recomendaciones que se presentan a continuación:

Es importante realizar un replanteo antes de iniciar la construcción de las estructuras.

El análisis de estabilidad de geobolsas se hace basado con el peso unitario saturado, la cual sería el caso para la condición más crítica.

El análisis efectuado se debe garantizar que exista un geocontenedor libre, es decir no se debe rellenar hasta el último geocontenedor, debido a que se incrementaría los empujes para lo cual no está contemplado en el sistema. Adicionalmente se debe garantizar el geocontenedor desplantado para efectos de socavación. Sin embargo, se chequeo teniendo en cuenta la pérdida del desplante.

Se debe respetar los materiales, las dimensiones, ángulo de inclinación de la estructura, con el fin de garantizar la estabilidad estructural para el cual fue chequeado los gecontenedores.

Se pudo verificar que la configuración de los geocontenedores cumple con las condiciones de estabilidad exigidos en la normativa vigente colombiana NSR 2010.

Las cargas actuantes sobre las estructuras se basaron del estudio de suelos, hipótesis de niveles de agua de acuerdo con el flujo de agua en el río, para lo cual, si existe alguna condición diferente en el sitio, se debe consultar con el ingeniero estructural con el fin de revisar cualquier cambio que se pueda presentar, teniendo en cuenta que este suelo presenta características cohesivas que influyen en los cálculos de estabilidad del sistema estructural.



1700-37

RESOLUCIÓN N°

1801

FECHA:

03 JUN. 2021

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE A CFD INGENIERÍA S.A.S., PARA EL PROYECTO: RECUPERACIÓN DE LA CAPACIDAD HIDRÁULICA DEL CAÑO ZARATE, MUNICIPIO DE PLATO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA."

Los geocontenedores se deben llenar mecánicamente, de manera que cuando el primer nivel está semi-sumergido, la medida que se llena con arena y se desplaza el agua, no depende del flujo a través del geotextil, ya que es muy pequeño.

Se debe instalar un manto antisocavación estándar con un lastre en la parte final con perímetro de 2m, la cual presenta antecedentes de experiencia exitosa en el mismo río.

El sistema de anclaje de cualquier tipo de recubrimiento o geotextil de control de erosión se debe realizar con el mismo peso del elemento, pues ello significa evitar la perforación del geotextil. Son actividades previas a considerar durante la conformación del geocontenedor pues este último es el sistema de anclaje del geotextil o manto de recubrimiento.

No se presenta el diseño definitivo de la estructura de las compuertas, por encontrarse en fase de revisión por parte de la UNIDAD NACIONAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO Y DESASTRES.

Se aclara, que la revisión del componente técnico del proyecto se realiza por parte de la corporación con el fin de verificar los requerimientos mínimos que un permiso de ocupación de cauce demanda, sin embargo, la responsabilidad de los diseños y de la ejecución de la obra depende del Ingeniero diseñador, la interventoría y el ejecutor del proyecto.

4.5 IMPACTOS AMBIENTALES

En la fase constructiva de la intervención existirá un incremento en la turbidez, sedimentación en la zona del caño y el transporte de sedimento en suspensión hacia áreas aledañas, causado por la extracción del material, su extensión será de acuerdo con las corrientes que en el momento del trabajo se presenten y permanecerá unas horas después de concluida las labores de retirado mecánico de sedimentos, de forma tal que al día siguiente se comenzará esta actividad la turbidez será mínima, repitiéndose este ciclo hasta culminados los trabajos proyectados.

Durante la intervención se provocará un impacto negativo sobre el uso del suelo debido a las labores de trazado y replanteo del terraplén propuesto. Este impacto permanecerá durante la fase constructiva.

En términos paisajísticos la explanación del material puede generar un impacto visual importante inicialmente, el cual será atenuado en la medida en que la vegetación crezca e integre la estructura al paisaje existente

Finalmente se resalta, que en términos ambientales la obra propuesta propicia la recuperación de la conectividad hídrica de la ciénaga con el Río, el cual al incluir el sistema de compuertas que regulara los niveles de la ciénaga en temporada de estiaje controla los niveles de esta evitando



1700-37

RESOLUCIÓN N°

1801

FECHA:

03 JUN. 2021

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE A CFD INGENIERÍA S.A.S., PARA EL PROYECTO: RECUPERACIÓN DE LA CAPACIDAD HIDRÁULICA DEL CAÑO ZARATE, MUNICIPIO DE PLATO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA."

la salida del agua hacia el río por el caño, por lo que se prevén impactos positivos a mediano y largo plazo en la Ciénaga. (...)"

Que en virtud del concepto técnico que antecede, es procedente otorgar Permiso de Ocupación, Playas y Lechos a la empresa CFD INGENIERÍA S.A.S., para el proyecto: "Recuperación de la capacidad hidráulica del caño Zarate, municipio de Plato, departamento del Magdalena."

NORMATIVIDAD APLICABLE

Que la Constitución Política en su artículo 8º establece que *"Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación"*.

Que el artículo 79 *Ibidem* consagra el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano. Igualmente establece para el Estado, entre otros, el deber de proteger la diversidad e integridad del ambiente.

Que el artículo 80 de la Carta Política, preceptúa que le corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, y además, debe prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales, y exigir la reparación de los daños causados.

Que el artículo 102 del Decreto Ley 2811 de 1974, establece que quien pretenda construir obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua, deberá solicitar autorización.

Que el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 2015 en su artículo 2.2.3.2.3.1, determina se entiende por cauce natural la faja de terreno que ocupan las aguas de una corriente al alcanzar sus niveles máximos por efecto de las crecientes ordinarias; y por lecho de los depósitos naturales de aguas, el suelo que ocupan hasta donde llegan los niveles ordinarios por efectos de lluvias o deshielo.

Que el mismo Decreto es claro cuando en su artículo 2.2.3.2.12.1, señala 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.

Que de igual manera, el Decreto en mención establece en el artículo 2.2.3.2.19.6. que: *"Los proyectos de obras hidráulicas, públicas o privadas para utilizar aguas o sus cauces o lechos deben incluir los estudios, planos y presupuesto de las obras y trabajos necesarios para la conservación o recuperación de las aguas y sus lechos o cauces, acompañados de una"*



1700-37

RESOLUCIÓN N°

1801

FECHA:

03 JUN. 2021

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE A CFD INGENIERÍA S.A.S., PARA EL PROYECTO: RECUPERACIÓN DE LA CAPACIDAD HIDRÁULICA DEL CAÑO ZARATE, MUNICIPIO DE PLATO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA."

memoria, planos y presupuesto deben ser sometidos a aprobación y registro por la Autoridad Ambiental competente."

Que es competencia de las Corporaciones Autónomas Regionales en su área de jurisdicción el trámite y expedición de concesiones, autorizaciones, permisos o licencias para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, previo el cumplimiento de las disposiciones de las normas que regulan, Decreto 1076 de 2015 en armonía con la Ley 99 de 1993, razón por la cual, una vez evaluada la solicitud, y de acuerdo a lo señalado en el informe técnico mencionado, se considera procedente otorgar el solicitado Permiso de Ocupación de Cauce.

Que mediante acuerdo No. 03 del 25 de febrero de 2021, expedido por el Consejo Directivo de CORPAMAG, se designó como *Director Ad Hoc* al funcionario ALFREDO RAFAEL MARTÍNEZ GUTIERREZ, Subdirector de Gestión Ambiental, para que conozca, tramite y resuelva la actuación administrativa iniciada por el CONSORCIO EMERGENCIA SALAMINA, toda vez que el Director General, CARLOS FRANCISCO DÍAZ GRANADOS GUERRA se declaró impedido de acuerdo a lo establecido en los numerales 1 y 10 del artículo 11 de la Ley 1437 de 2011.

Que en consecuencia, el Director General de CORPAMAG, en ejercicio de las funciones conferidas por la Ley 99 de 1993,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: OTORGAR Permiso de Ocupación de Cauce, Playas y Lechos a la empresa **CFD INGENIERÍA S.A.S.**, identificada con NIT 900.556.186-2, a través de su representante legal, el señor **CARLOS FRANCISCO DIAZ GRANADOS GUERRA**, para el proyecto: "Recuperación de la capacidad hidráulica del caño Zarate, municipio de Plato, departamento del Magdalena".

ARTICULO SEGUNDO: VIGENCIA. Otórguese Permiso de Ocupación de Cauce, Playas y Lechos a la empresa **CFD INGENIERÍA S.A.S.**, por el término de ejecución de las actividades autorizadas en este acto administrativo.

PARÁGRAFO: Cualquier modificación en las condiciones de la autorización para la ejecución de obras y ocupación de cauce, deberá ser informado inmediatamente a esta Corporación para su evaluación y aprobación.

ARTÍCULO TERCERO: OBLIGACIONES. CFD INGENIERÍA S.A.S., deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:



1700-37

RESOLUCIÓN N°

1801

FECHA:

03 JUN. 2021

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE A CFD INGENIERÍA S.A.S., PARA EL PROYECTO: RECUPERACIÓN DE LA CAPACIDAD HIDRÁULICA DEL CAÑO ZARATE, MUNICIPIO DE PLATO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA."

1. Previo al inicio de la construcción de las compuertas se debe entregar a CORPAMAG los diseños estructurales definitivos del sistema de control hidráulico a instalar entre las abscisas 0+600 a 0+700 anexando la aprobación de estos por parte de la interventoría y de la UNIDAD NACIONAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO Y DESASTRES y los respectivos anexos.
2. Una vez sea notificado de la resolución de otorgamiento del Permiso de Ocupación de Cauces, remitir a esta Autoridad Ambiental el cronograma específico de actividades de ejecución de la obra aprobada, con el fin de que la Corporación pueda realizar actividades de seguimiento y monitoreo.
3. Previo a la ejecución de las obras, se requiere efectuar la debida protección del cuerpo de agua y de los individuos arbóreos en el área de influencia, para ello deberán presentar a esta Autoridad Ambiental un informe en el cual se plasmen las medidas implementadas para prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los posibles impactos ambientales que se puedan generar durante el desarrollo de las actividades de reforzamiento.
4. Si durante el desarrollo de la obra se llegaran a generar lodos, las áreas destinadas a la deshidratación y almacenamiento de éstos deberán ser localizadas en zonas en donde no generen impactos significativos a la población aledaña al proyecto ni se presenten vertimientos directos al cuerpo de agua. De igual forma, en caso de generación de Residuos de Construcción y Demolición-RCD, estos deberán ser almacenados de forma adecuada; aislándolos del suelo blando y cubriéndolos. Su disposición final se realizará acorde a la normatividad ambiental vigente.
5. La sección final debe garantizar que los taludes no afecten la estabilidad de las estructuras existentes en el área de influencia de los cuerpos de agua intervenidos.
6. Abstenerse de realizar cualquier intervención sobre el cauce del río que no haya sido informada y evaluada por esta Corporación. Actividades como la rectificación de cauces y dragados requieren la presentación de estudios hidrológicos del cuerpo hídrico y modelaciones hidráulicas de las características y régimen de flujo bajo las modificaciones realizadas al cauce.
7. Se deben entregar a CORPAMAG levantamiento topográfico de secciones transversales en zonas intervenidas cada 20 metros o intervalos menores donde se presente curvas o cambio de sección, El ancho de cada sección debe ser el ancho del cauce más 20 metros a cada lado o identificar las estructuras presentes. El amarre de este trabajo topográfico se



1700-37

RESOLUCIÓN N°

FECHA:

1801 - 03 JUN. 2021

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE A CFD INGENIERÍA S.A.S., PARA EL PROYECTO: RECUPERACIÓN DE LA CAPACIDAD HIDRÁULICA DEL CAÑO ZARATE, MUNICIPIO DE PLATO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA."

debe realizar mediante puntos pertenecientes a la red del Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Esta información deberá ser allegada a CORPAMAG quince (15) días hábiles posteriores a la culminación de las obras aprobadas.

8. Tramitar y obtener previamente ante CORPAMAG el correspondiente permiso o autorización forestal, en el caso de que se requiera erradicar cualquier árbol.
9. Abstenerse de disponer residuos sólidos en el área de influencia del cuerpo hídrico.
10. Abstenerse de lavar maquinarias o equipos en los cuerpos de agua a intervenir o sus afluentes.
11. Presentar un informe final a la Autoridad Ambiental mediante el cual establezca la culminación de las actividades con el cumplimiento de las obligaciones, además, se debe incluir el seguimiento de las medidas de control incluidas en el Plan de Manejo Ambiental. Esta información deberá ser allegada a CORPAMAG quince (15) días hábiles posteriores a la culminación de las obras aprobadas.

ARTÍCULO CUARTO: SEGUIMIENTO. CORPAMAG realizará las visitas técnicas que requiera, con el fin de ejercer las funciones de control y vigilancia de lo autorizado en la presente Resolución y en las normas vigentes sobre ocupación de cauce, para ello, el beneficiario se compromete a disponer de todo lo requerido y a asumir los costos que demande tal seguimiento de conformidad con la Resolución No. 182 de enero 31 de 2011, o la providencia que la modifique.

ARTÍCULO QUINTO: EL INCUMPLIMIENTO de cualquiera de las obligaciones derivadas del presente, faculta a CORPAMAG para revocar o suspender esta autorización, sin perjuicio de la imposición de las medidas preventivas y sancionatorias por incumplimiento o por el daño que eventualmente se ocasione a los recursos naturales renovables y al ambiente.

ARTÍCULO SEXTO: Cuando por causa plenamente justificada el beneficiario prevea el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la presente providencia, deberá **INFORMAR** esta circunstancia oportunamente a CORPAMAG.

ARTICULO SÉPTIMO: CORPAMAG no será responsable de los daños y/o perjuicios que en el desarrollo de las obras de que trata el presente acto administrativo puedan ocasionarse a los bienes y contratistas de CFD INGENIERÍA S.A.S., como tampoco de los daños o perjuicios que pueda sufrir cualquier persona o bienes ajenos al proyecto, o los predios vecinos.



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA

NIT. 800.099.287-4

1700-37

RESOLUCIÓN N°

1801

FECHA:

03 JUN. 2021

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE A CFD INGENIERÍA S.A.S., PARA EL PROYECTO: RECUPERACIÓN DE LA CAPACIDAD HIDRÁULICA DEL CAÑO ZARATE, MUNICIPIO DE PLATO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA."

ARTÍCULO OCTAVO: Ordénese la **PUBLICACIÓN** de la parte resolutive del presente acto administrativo en la página Web de la Corporación.

ARTICULO NOVENO: NOTIFÍQUESE el presente proveído a la empresa **CFD INGENIERÍA S.A.S.**, a través de su representante legal, el señor **CARLOS FRANCISCO DIAZ GRANADOS GUERRA**, o a quien haga sus veces en el momento de la diligencia administrativa, debidamente acreditado de conformidad con lo dispuesto en el artículo 66 y s.s. de la Ley 1437 de 2011.

ARTÍCULO DÉCIMO: COMUNÍQUESE el presente acto administrativo a la Procuraduría 13 Judicial II Agraria Ambiental del Magdalena, para su conocimiento y fines pertinentes.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: RECURSO. Contra la presente providencia procede por vía gubernativa el recurso de reposición el cual podrá ser interpuesto ante esta Corporación, personalmente y por escrito dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación de la presente providencia y con el lleno de los requisitos legales, de conformidad con lo establecido en los artículos 76 y 77 de la Ley 1437 de 2011.

PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE, NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

ALFREDO MARTÍNEZ GUTIÉRREZ

Director Ad Hoc

Proyectó: Adriana Jiménez L.

Revisó: Ana de los Ríos / Maricruz Ferrer

Expediente No. 5731

CONSTANCIA DE NOTIFICACIÓN PERSONAL. En Santa Marta, a los _____ () días del mes de _____ del año _____, siendo las _____ se notifica personalmente el contenido de la Resolución No. _____ de fecha _____ al señor(a) _____, en calidad de _____ quien se identifica con la cédula de ciudadanía No. _____ expedida en _____ y en el acto se hace entrega de una copia del acto administrativo.

EL NOTIFICADOR

EL NOTIFICADO

Avenida del Libertador No. 32-201 Barrio Tayrona, Santa Marta D.T.C.H., Magdalena, Colombia

Conmutador: (57) (5) 4380200-4380300 - Celular: 322 3972273

www.corpamag.gov.co - email: contactenos@corpamag.gov.co

Resolución N° 1801 de Junio 03 de 2021



De <opalacio@corpamag.gov.co>
Destinatario <gerencia@cfdingeneria.com>, <carloszgdos@hotmail.com>
Fecha 2021-06-04 14:40

 Resolución 1801 de 2021.pdf (~4,1 MB)

En atención al radicado R2021526004283 de fecha 26-05-2021 por medio de la cual autoriza ser notificado por correo electrónico, se procede de conformidad con lo establecido en el numeral 1° del inciso 4° del artículo 67 del CPACA y se notifica el contenido del acto administrativo de la referencia, indicándole que contra el mismo no procede recurso de vía gubernativa de conformidad a lo establecido en el artículo 75 de la Ley 1437 de 2011.

Se adjunta copia íntegra de la Resolución.

Atentamente,

Oswaldo Palacio Romero

Notificador

Subdirección de Gestión Ambiental

CORPAMAG