

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.
RESOLUCION N° - - 000083 DE 2015

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA AUTORIZACION DE OCUPACION DE CAUCE PARA LA CANALIZACION DE UN ARROYO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLANTICO A LA CONSTRUCTORA HABITAD DE LOS ANDES S.A.S NIT 900.146.118-2”

El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, en uso de sus facultades constitucionales y legales y teniendo en cuenta lo señalado por la Ley 99 de 1993, el Decreto 2811 de 1974, el Decreto 1541 de 1978, y la Ley 1437 de 2011 y,

CONSIDERANDOS

ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS DE LA ACTUACIÓN

Actuación	Asunto
Radicado N° 010613 del 04 de Diciembre de 2013	Por medio del cual la empresa constructora Hábitat de los Andes S.A.S., solicita a esta Corporación, permiso para realizar la rectificación de cauce de drenaje natural que cruza el lote con matrícula inmobiliaria 040-233223, ubicado en zona rural del municipio de Puerto Colombia sobre la carrera 51B, antigua vía a Puerto Colombia.
Radicado N° 011013 del 17 de Diciembre de 2013.	Por medio del cual la gerente administrativa de Intellectum S.A.S., Linda Palacio Vásquez, quien actúa en nombre de la constructora Hábitat de los Andes S.A.S.; remite a esta Corporación información correspondiente a: Descripción del proyecto urbanístico a desarrollar. Descripción de las entidades que prestarán los servicios públicos domiciliarios Copia de licencia de construcción otorgada por la alcaldía de Puerto Colombia. Copia uso del suelo
Auto N° 0000002 del 10 de Enero de 2014.	Por medio del cual la C.R.A. admite la solicitud e inicia trámite de la solicitud de ocupación de cauce del arroyo colindante al predio denominado Villa Campestre, ubicado en la carrera 30, corredor universitario del municipio de Puerto Colombia, con el propósito de ejecutar el proyecto urbanístico, presentado por el señor LEONARDO ENRIQUE TAMAYO TAMAYO, actuando en su condición de representante legal de la CONSTRUCTORA HABITAT DE LOS ANDES.
Radicado N° 001887 del 07 de Marzo de 2014.	Por medio de un derecho de petición la empresa Constructora Torres de Cadiz SAS, solicita información sobre si se ha solicitado permiso para la modificación o desviación del cauce del arroyo que cruza por el predio de propiedad de la sociedad Constructora Hábitat de los Andes SAS con cedula catastral No 010-3000-500-28000 y matrícula inmobiliaria 24-040-233223. En caso de ser afirmativo solicita copia de toda la documentación de este trámite administrativo y suspender todo trámite administrativo dado que ha sido notificado y se le ha violado el debido derecho.
Oficio respuesta Radicado N° 001184 de 12 de Marzo de 2014.	Por medio del cual la C.R.A., solicita información complementaria a la solicitud de ocupación y rectificación de cauce, solicitud realizada mediante radicado N° 010613 del 04 de Diciembre de 2013.
Radicado N° 002599 del 27 de Marzo de 2014.	Por medio del cual la empresa INTELLECTUM SAS, remite factura correspondiente a publicación realizada en el diario La Libertad como parte del proceso llevado en el proyecto rad. N° 010613 de Diciembre 04 de 2013.
Radicado N° 003101 del 09 de Abril de 2014.	Por medio del cual la empresa INTELLECTUM SAS, envía a esta Corporación la información complementaria solicitada, para el proyecto que llevará a cabo la Constructora Hábitat de los Andes SAS.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.
RESOLUCION N° 000083 DE 2015

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA AUTORIZACION DE OCUPACION DE CAUCE PARA LA CANALIZACION DE UN ARROYO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLANTICO A LA CONSTRUCTORA HABITAD DE LOS ANDES S.A.S NIT 900.146.118-2”

Actuación	Asunto
Radicado N° 003183 del 11 de Abril de 2014.	Por medio de un derecho de petición la Constructora Torres de Cadiz S.A.S., solicita copia de los siguientes documentos: Copia íntegra de los documentos y planos contenidos en la solicitud que ingresó a la entidad el señor Leonardo Enrique Tamayo Tamayo, actuando en representación de la Constructora Hábitat de los Andes SAS, para la solicitud de un trámite ambiental. Copia del auto CRA N° 0000002 de 2014, mediante el cual la CRA admitió una solicitud y se inició el trámite de ocupación de cauce de un arroyo ubicado en el Municipio de Puerto Colombia – Atlántico, colindante con el predio denominado Villa Campestre. Copia del oficio CRA N° 1184 de fecha 15 de Marzo de 2014. Copia de los estudios técnicos por medio de los cuales “se adopta el caudal de diseño”.
Radicado N° 003356 del 15 de Abril de 2014.	Por medio del cual la empresa Constructora Cadiz S.A.S. solicita: La intervención de la compañía Constructora Cadiz S.A.S., en la actuación administrativa iniciada por la C.R.A. a través del auto N° 0000002 de 2014. La nulidad del Auto N° 0000002 de 2014, “Por medio del se admite una solicitud y se inicia l trámite de ocupación de cauce de un arroyo ubicado en el municipio de Puerto Colombia – Atlántico”.
Radicado N° 003421 del 21 de Abril de 2014.	Por medio del cual comunidad del municipio de Puerto Colombia, con fundamento en el Artículo 72 de la ley 99 de 1993, se dirige a la C.R.A. con el propósito de solicitar la realización de una audiencia pública dentro de la actuación administrativa adelantada por la C.R.A., para otorgar permiso de ocupación del cauce del arroyo colindante al predio denominado “Villa Campestre”, iniciada por solicitud de la sociedad Constructora Hábitat de los Andes S.A.S., y admitida por la C.R.A. mediante Auto N° 0000002 de fecha 10 de enero de 2014, teniendo en cuenta que con el mismo se pretende realizar una obra, que de acuerdo a informes allegados, causarían un notorio impacto al medio ambiente de la zona en comento.
Auto N° 000195 del 30 de Abril de 2014.	Por medio del cual la C.R.A., ordena celebrar una audiencia pública ambiental, dentro del trámite de permiso de ocupación de cauce del arroyo colindante al predio denominado “Villa Campestre”, ubicado en la carrera 30, corredor universitario del municipio de Puerto Colombia por la CONSTRUCTORA HABITAT DE LOS ANDES S.A.S., con NIT. N° 900-143-118-2, representada legalmente por el señor Leonardo Enrique Tamayo Tamayo, identificado con la cedula de ciudadanía N° 19.271.498 expedida en Bogotá.
Radicado N° 003885 del 02 de Mayo de 2014.	Por medio del cual la empresa Intellectum SAS, informa a esta corporación que la constructora Hábitat de los Andes, quien había solicitado la rectificación y ocupación del cauce de un arroyo que atraviesa lote de su propiedad mediante Rad. N° 010613 de diciembre 04 de 2013, ha decidido realizar únicamente la canalización del mismo utilizando para ello el cauce natural existente, mejorando sus condiciones hidráulicas de manera que no continúen los procesos erosivos que afectan que actualmente se presentan. Se presenta plano definitivo de la obra de canalización donde se aprecia la ubicación de la misma dentro del cauce natural del arroyo y la actualización de los cálculos hidráulicos.
Radicado N° 004146 del 09 de Mayo de 2014.	Por medio del cual el señor Leonardo Tamayo, representante legal de la empresa Constructora Hábitat de los Andes, informa a esta corporación que han decido retirar la solicitud de permiso de ocupación de cauce; radicado el 4 de diciembre del año pasado, con

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.
RESOLUCION N° - 000083 DE 2015

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA AUTORIZACION DE OCUPACION DE CAUCE PARA LA CANALIZACION DE UN ARROYO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLANTICO A LA CONSTRUCTORA HABITAD DE LOS ANDES S.A.S NIT 900.146.118-2”

Actuación	Asunto
	el N° 010613, correspondiente al proyecto de rectificación de cauce de arroyo circundante en el lote identificado con matrícula inmobiliaria 040-233223, ubicado en el sector de Villa Campestre en el municipio de Puerto Colombia – Atlántico.
Resolución N° 000287 del 09 de Junio de 2014.	Por medio del cual la C.R.A. acepta un desistimiento de la solicitud del permiso de ocupación de cauce de un arroyo ubicado en el municipio de Puerto Colombia – Atlántico y se ordenan otras disposiciones.
Radicado N° 005775 del 01 de Julio de 2014.	Por medio del cual la Constructora Hábitat de los Andes, solicita se le conceda permiso para realizar la canalización del cauce de drenaje natural que cruza el lote ubicado en zona rural del municipio de Puerto Colombia sobre la carrera 51B, antigua vía Puerto Colombia.
Auto N° 000505 del 06 de Agosto de 2014.	Por medio del cual la C.R.A., admite la solicitud e inicia trámite de ocupación de cauce del arroyo colindante al predio denominado “Villa Campestre”, en el municipio de Puerto Colombia.
Auto N° 00000722 del 30 de Septiembre de 2014.	Por medio del cual la C.R.A., ordena celebrar una audiencia pública ambiental, dentro del trámite de ocupación de cauce del arroyo colindante al predio denominado “Villa Campestre”.
Acta fechada 27 de Noviembre de 2014.	En cumplimiento del Auto N° 722 del 30 de Septiembre de 2014, la Corporación Autónoma Regional del Atlántico realiza la audiencia pública ambiental solicitada dentro del trámite correspondiente a la canalización del drenaje natural adyacente al lote identificado con matrícula inmobiliaria N° 040-233223, en dicha audiencia asistieron funcionarios de la Gobernación del Atlántico, Gerente y funcionarios de la Constructora Hábitat de los Andes S.A.S., el Secretario de Planeación e infraestructura del Municipio de Puerto Colombia y el Defensor Público.

EVALUACIÓN TECNICA SOBRE LA SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE OCUPACION DE CAUCE PARA LA CANALIZACION DE UN ARROYO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLANTICO PRESENTADA A LA CONSTRUCTORA HABITAD DE LOS ANDES S.A.S NIT 900.146.118-2, PARA EL DESARROLLO DE UN PROYECTO URBANISTICO DENOMINADO VILLA CAMPESTRE

Que funcionarios adscritos a la Gerencia de Gestión Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, emitieron el concepto Técnico N° 000045 de 2015, del cual se resaltan sus principales aspectos a saber:

Información presentada en el Formulario Único Nacional de Solicitud de Ocupación de Cauce, Playas y Lechos. RADICADO N° 005775 DEL 01 DE JULIO DE 2014.

Datos del solicitante:

1. Persona Jurídica, Privada
2. Nombre o Razón Social: CONSTRUCTORA HABITAT DE LOS ANDES S.A.S.
 NIT: 900.146.118-2
 Dirección: Calle 72A N° 20A-22 OF. 404.
 Ciudad: Bogotá
 Teléfono: 3475816 – 3476017 FAX: 3483753 E-mail: habitatdelosandes@gmail.com
 Representante legal: LEONARDO ENRIQUE TAMAYO TAMAYO
 C.C. 19.271.498 de Bogotá.
 Teléfono: 3475816, Email: gerencia.habitatdelosandes@gmail.com

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.
RESOLUCION N° - 000083 DE 2015

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA AUTORIZACION DE OCUPACION DE CAUCE PARA LA CANALIZACION DE UN ARROYO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLANTICO A LA CONSTRUCTORA HABITAD DE LOS ANDES S.A.S NIT 900.146.118-2”

Información General:

1. Nombre del predio: lote de terreno # 1 Área: 22.660
2. Dirección del predio: Carretera a Puerto Colombia LT 1C Rural
3. Departamento: Atlántico. Municipio: Puerto Colombia

Información cauce, lecho

1. Nombre de la fuente hídrica: Arroyo Cuenca: Mallorquín
2. Longitud: 120 metros Ancho: 1 metro
3. Coordenadas: X:914876.07 Y:1710258.19
4. Uso de la fuente en el área de influencia: Drenaje
5. Características de la fuente hídrica en el sitio de la obra:
Pendiente 4%
Alineamiento: Meándrico

Información de la obra a ejecutar:

6. Descripción de la obra: Rectificación del cauce.
Longitud: 125m
Altura: 1m
Ancho: 1.80m
7. Sección: Cajón

Localización: El área del proyecto se ubica en el municipio de Barranquilla, en los límites del municipio de Puerto Colombia, al sur de la prolongación de la carrera 46, entre kilómetros 107 y 108 de la ruta 90A-01, conocida como vía al mar.

Descripción del proyecto Urbanístico

El proyecto urbanístico tiene un área bruta de 22129.36 m², con un área de neta urbanizable. Los predios objetos de la solicitud quedan de la siguiente manera:

<i>Descripción</i>	<i>Área (m²)</i>	<i>Área de construcción</i>	
<i>Área Bruta</i>	<i>22129.36</i>	<i>Vivienda</i>	<i>17955.74</i>
<i>Área de Afectación</i>	<i>997.87</i>	<i>Punto fijo</i>	<i>2008.82</i>
<i>Área Neta Utilizable</i>	<i>21131.49</i>	<i>Apto Tipo A</i>	<i>9878.88</i>
<i>Área Útil</i>	<i>16798.45</i>	<i>Apto Tipo B</i>	<i>3636.6</i>
<i>Índice de Ocupación</i>	<i>0.29%</i>	<i>Índice de Construcción</i>	<i>1.03%</i>

La planta típica del proyecto contiene cuatro torres con 8 apartamentos por piso y cada torre con 18 pisos y 3 pisos de parqueos.

Hidrología Proyecto Villa Campestre y Diseño Hidráulico de Secciones de Canal de Drenaje

Hidrología: para el desarrollo del modelo de lluvia de escorrentía se parte del procesamiento inicial de los datos topográficos del proyecto para realizar un modelo digital de elevaciones (MDE) con el fin de caracterizar la cuenca de estudio y poder determinar sus parámetros morfométricos.

Procesamiento de datos geográficos.

Construcción del modelo digital del terreno: los datos topográficos se llevan a un modelo digital del terreno en un sistema de información geográfico (TIN) para iniciar la modelación haciendo uso de ArcGIS 9, software desarrollado por la empresa ESRI, para poder las características morfométricas de la cuenca.

Luego estos datos serán importados desde el software HEC HMS 3.5 para su modelación hidrológica

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.
RESOLUCION N° 000083 DE 2015

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA AUTORIZACION DE OCUPACION DE CAUCE PARA LA CANALIZACION DE UN ARROYO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLANTICO A LA CONSTRUCTORA HABITAD DE LOS ANDES S.A.S NIT 900.146.118-2”

y finalmente se utilizará el modelo HEC-RAS 4, ambos softwares de modelación, hidrológico el primero e hidráulico el segundo, desarrollados por el Hydrological Engineering Center del Cuerpo de Ingenieros de los Estados Unidos de América. En este último software será donde se definirán las secciones del canal y se tendrán en cuenta cambios requeridos en las estructuras hidráulicas existentes para evitar que colapse el sistema durante las avenidas para los periodos de retorno de diseño.

A partir de este punto y determinando el modelo digital del terreno en la cuenca de estudio, se utilizará la extensión HEC GeoHMS, desarrollada por el cuerpo de Ingenieros de los Estados Unidos para trabajar en ArcGis, con el objeto de poder analizar el MDE y llevarlo a HEC HMS 3.5.

Se usa el MDE como entrada para obtener 8 conjuntos de datos que permiten la caracterización de la cuenca. Los primeros 5 se generan en formato Raster y los 3 finales en formato Vectorial (.Shp)

Características de la Cuenca.

OBJECTID	Grid_code	Shape_Length (m)	Shape_Area (m ²)	HydroID	BasinSlope	Name	Area_HMS (km ²)
1	1	1200	24400	8	9.77654076	W80	0.0244
2	2	1580	53300	9	11.9298859	W90	0.0533
3	3	920	15400	10	18.7024441	W100	0.0154
4	4	660	12400	11	14.1043739	W110	0.0124
5	5	2040	89600	12	4.72238398	W120	0.0896
6	6	1100	38400	13	0.83200049	W130	0.0384
7	7	1540	70100	14	1.42143488	W140	0.0701

Características Corrientes Cuenca

OBJE CTID	Shape_Len gth	Hydro D	Drain D	Na me	ElevU P_HM S	ElevD S_HM S	RivLen_HM S	Slp	LongestFL
1	288.847763	1	8	R10	9	0	288.847763	0.00279	357.989899
2	75.3553391	2	10	R20	10	9	75.3553391	0.08675666	368.847763
3	390.416306	3	9	R30	39	9	390.416306	0.002	504.411255
4	144.852814	4	11	R40	67	39	144.852814	0.0045	224.705627
5	246.066017	5	13	R50	72	67	246.066017	0.0025	400.563492
6	385.060967	6	14	R60	73	67	385.060967	0.01090376	550.269119
7	556.482323	7	12	R70	70	39	556.482323	0.04407126	703.406204

Precipitación: para el presente estudio se consideraron las curvas IDF correspondientes a la estación Las Flores actualizadas que incluyen los efectos de las lluvias ocurridas en el año 2010.

Calculo de caudales del Proyecto: se realiza la simulación en HEC – HMS con los datos de precipitación para el periodo de retorno obtenido teniendo en cuenta lo recomendado por el RAS.

Periodos de retorno o grado de protección

Características del área de drenaje	Mínimo (años)	Aceptable (años)	Recomendado (años)
Tramos iniciales en zonas residenciales con áreas tributarias menores a 2 ha.	2	2	3
Tramos iniciales en zonas comerciales o industriales, con áreas tributarias menores de 2 ha	2	3	5
Tramos de alcantarillado con áreas tributarias entre 2 y 10 ha	2	3	5
Tramos de alcantarillado con áreas tributarias mayores de 10 ha	5	5	10
Canales abiertos en zonas planas y que drenan áreas mayores de 1000 ha *	10	25	25
Canales abiertos en zonas montañosas (alta velocidad) o a media ladera, que drenan áreas mayores a 1000 ha	25	25	50

*Parte revestida a 10 años, mas borde libre a 100 años

Considerando que el área tributaria de la cuenca es de 30.36 Ha aproximadamente y acorde con el cuadro anterior, se puede tomar un periodo de diseño recomendado de 10 años, no obstante se analiza también con periodo de 25 años para verificar bordes libres de las estructuras.

Resultados Caudales Pico de la Cuenca

Hydrologic Element	Drainage Area (km ²)	T=10 años Q(m ³ /s)	T=25 años Q (m ³ /s)
W140	0.0701	1.3	1.7
W130	0.0384	0.5	0.7
W120	0.0896	1.1	1.4

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.
RESOLUCION N° **000083** DE 2015

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA AUTORIZACION DE OCUPACION DE CAUCE PARA LA CANALIZACION DE UN ARROYO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLANTICO A LA CONSTRUCTORA HABITAD DE LOS ANDES S.A.S NIT 900.146.118-2”

W110	0.0124	0.2	0.3
W100	0.0154	0.2	0.2
W90	0.0533	1.3	1.7
W80	0.040	0.5	0.7
Outlet	0.03036	3.9	5.2
J26	0.1085	1.8	2.3
J31	0.2105	2.8	3.7
J36	0.2792	3.6	4.7
R10	0.2792	3.6	4.7
R30	0.2105	2.8	3.7
R40	0.1085	1.8	2.3

De los datos analizados anteriormente, se tomará el correspondiente al drenaje total de la cuenca (Outlet) para realizar en análisis hidráulico.

Calculo de secciones típicas:

Se realiza el diseño de las secciones teniendo en cuenta los caudales punta para el periodo de diseño de 10 años (T=10) y verificación del borde libre a 25 años (T=25), Tormenta tipo II, las cotas y la pendiente media del terreno.

Se realiza el dimensionamiento inicial del canal en boxculvert utilizando el software HCanales V3 de la Universidad Tecnológica de Costa Rica.

L = 126m

S% = 1.0%

Caudal T25: 5.2 m³/s

Características de la sección del canal

Pendiente analizada : 1.0%

Pendiente mínima : 1.0%

Ancho Base : 1.80 m

Sección : Rectangular

Altura : 1.00 m

Radio mínimo en régimen sub crítico : 18 m para T25 años

Diseño considerando las cotas de empalme entre el Box que cruza la carrera 51B y el Box de entrega:

Cota Box Carrera 46 : 21.59 m

Cota Box Entrega : 16.56 m

Longitud canal : 98.00 m

Para desarrollar una velocidad no erosiva se considera mantener una pendiente del 1.0%, con lo cual será necesario colocar escalones disipadores de energía.

Abscisa		COTAS DE FONDO DE DISEÑO				Sección hidráulicamente eficiente.					
Inicial	Final	Longitud del cauce	Q Acum	Cota inicio	Cota fin	So	n	$Qn / \sqrt{50}$	B	Y	AR ^{2/3}
0	20	20.00	5.20	21.59	21.39	1.00%	0.013	0.68	1.80	0.7	0.68
20	40	20.00	5.20	20.79	20.59	1.00%	0.013	0.68	1.80	0.7	0.68
40	60	20.00	5.20	19.99	19.79	1.00%	0.013	0.68	1.80	0.7	0.68
60	80	20.00	5.20	19.99	18.99	1.00%	0.013	0.68	1.80	0.7	0.68
80	98	18.00	5.20	18.39	18.19	1.00%	0.013	0.68	1.80	0.7	0.68

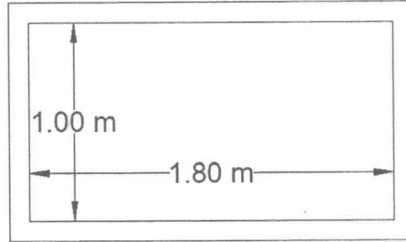
Abscisa		Borde libre > 0.2 m Rango		Borde Libre	Prof canal	C	Vel mínima	Y'	Vel	#Froude
Inicial	Final	Área mojada	$\leq 0.61\sqrt{Y}$							
0	20	1.26	0.51	0.30	1.00	0.58	0.46	0.70	4.13	1.575

REPÚBLICA DE COLOMBIA
 CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.
 RESOLUCION N° - 000083 DE 2015

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA AUTORIZACION DE OCUPACION DE CAUCE PARA LA CANALIZACION DE UN ARROYO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLANTICO A LA CONSTRUCTORA HABITAD DE LOS ANDES S.A.S NIT 900.146.118-2”

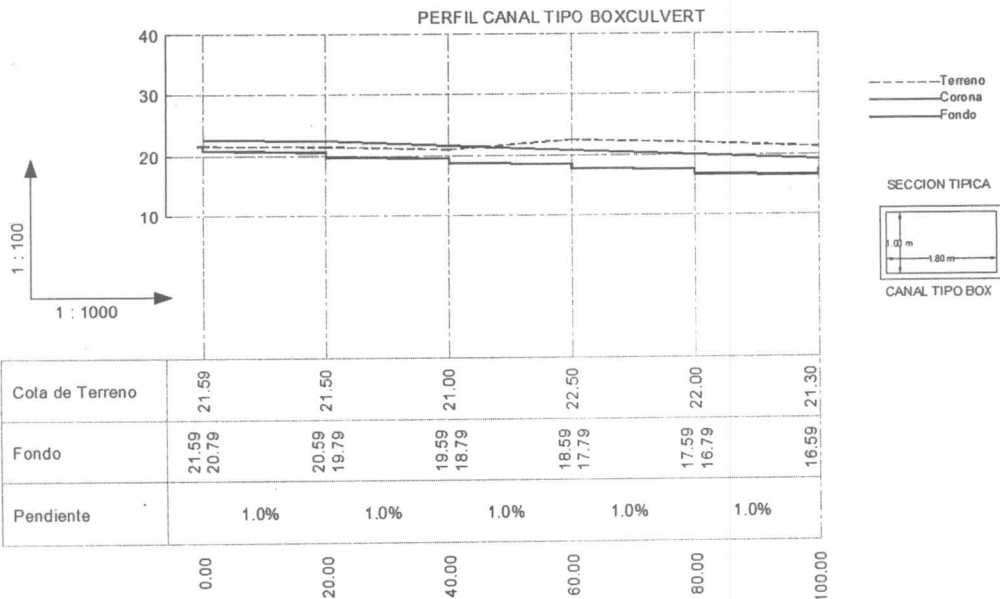
20	40	1.26	0.51	0.23	0.30	1.00	0.58	0.46	0.70	4.13	1.575
40	60	1.26	0.51	0.23	0.30	1.00	0.58	0.46	0.70	4.13	1.575
60	80	1.26	0.51	0.23	0.30	1.00	0.58	0.46	0.70	4.13	1.575
80	98	1.26	0.51	0.23	0.30	1.00	0.58	0.46	0.70	4.13	1.575

Sección típica 1.00m x 1.80m



Revisión hec RAS:

Abscisa	River Sta	Profile	Q Total (m ³ /s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m ²)	Top Width (m)	Froude # Chl
0	125.35	PF 1	5.2	21.59	22.53	22.53	23.01	3.06	1.7	1.8	1.01
20	105.35	PF 1	5.2	20.59	21.73	21.73	22.21	3.06	1.7	1.8	1.01
40	85.35	PF 1	5.2	19.59	20.93	20.93	21.41	3.06	1.7	1.8	1.01
60	65.35	PF 1	5.2	18.59	20.13	20.13	20.61	3.06	1.7	1.8	1.01
80	45.35	PF 1	5.2	17.59	19.33	19.33	19.81	3.06	1.7	1.8	1.01
98	25.35	PF 1	5.2	16.59	18.53	18.53	19.01	3.06	1.7	1.8	1.01



Servicios públicos

Agua potable y Saneamiento básico: dichos servicios se han solicitado ante la prestadora del servicio en la zona, la empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo (Triple A) S.A. E.S.P. sobre los colectores y redes recientemente instalados. Las solicitudes de factibilidad y los diseños hidrosanitarios ya han sido aprobados por Triple A S.A. E.S.P., y actualmente se están realizando las acometidas del

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.
RESOLUCION N° - - 000083 DE 2015

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA AUTORIZACION DE OCUPACION DE CAUCE PARA LA CANALIZACION DE UN ARROYO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLANTICO A LA CONSTRUCTORA HABITAD DE LOS ANDES S.A.S NIT 900.146.118-2”

proyecto.

Comentarios del Evaluador:

El estudio presenta un plano a escala 1:500, Ubicación, Planta, Perfil y Sección Típica: donde se observa la ubicación del proyecto a una distancia mínima del arroyo de 12.5 metros.

El proyecto se realizó a un periodo de diseño recomendado de 10 años, y un periodo de diseño a 25 años para verificar bordes libres, esto de acuerdo a lo establecido en el RAS.

CERTIFICADO DE ALINEAMIENTO N° 033-15 EMITIDO POR EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA

El solicitante aportó el certificado de uso del suelo donde se expresa que el predio se encuentra ubicado en la zona urbana según las normas que le sean aplicables al Acuerdo Municipal 011 de 2011, se acoge a lo establecido al Sector Normativo N° 2, Subsector II, (Centro Especializado en Ciencia y Tecnología).

MEMORANDO N° 001006 DEL 27 DE ENERO DE 2014

En respuesta de la solicitud de zonificación del POMCA al proyecto de la empresa Hábitat de los Andes S.A.S., la oficina de Planeación de la C.R.A., emite un informe de la zona de estudio correspondiente a la cuenca de Mallorca.

De acuerdo con la información técnica evaluada con relación al POMCA de Mallorca, Mapas de Susceptibilidad y Amenazas y Plan Básico de Ordenamiento Territorial se concluye:

- Según la zonificación de uso establecida por el POMCA de Mallorca y las determinantes ambientales para la cuenca de Mallorca (Resolución N° 257 del 2010) el predio objeto de estudio presenta las siguientes zonificaciones:

Zona de Rehabilitación Productiva ZRP:

Los usos principales, compatibles y restringidos para esta clasificación son:

Usos Principales: Agropecuario

Usos Compatibles: Residencial, industrial, minero, turístico, comercial, institucional, protección forestal.

Usos Restringidos: Portuario.

Zona de Recuperación Ambiental ZRA:

Los usos principales, compatibles y restringidos para esta clasificación son:

Usos Principales: Protección integral de los recursos naturales.

Usos Compatibles: Turístico, institucional.

Usos Restringidos: Forestal, Repoblamiento de Flora y Fauna.

Usos Prohibidos: Industrial, Comercial, Agropecuario, Residencial, Minería.

- Según el PBOT del municipio de Puerto Colombia, el área se encuentra localizada en una zona definida como **SUELO DE EXPANSIÓN**, sin embargo se recomienda que el uso del suelo sea certificado por el municipio para poder otorgar los permisos y licencias requeridas.
- Dado que el predio evaluado se localiza en área urbana, la evaluación de la susceptibilidad de amenaza por fenómenos naturales y antrópicos, deberá ser realizado por el ente territorial a la escala requerida para estas evaluaciones en áreas urbanas.
- La Gerencia de Gestión Ambiental debe realizar una visita técnica con el objeto de verificar las características y establecer condiciones particulares del predio antes de otorgar o negar la viabilidad ambiental.
- INFORME DE VISITA PRESENTADO POR EL INGENIERO LUIS SEPULVEDA DE LA

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA AUTORIZACION DE OCUPACION DE CAUCE PARA LA CANALIZACION DE UN ARROYO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLANTICO A LA CONSTRUCTORA HABITAD DE LOS ANDES S.A.S NIT 900.146.118-2”

GERENCIA DE GESTIÓN AMBIENTAL.

- Informe visita predio en Puerto Colombia, relacionada con la solicitud radicada # 010613 del 4 de diciembre de 2013 por la empresa Constructora Hábitat De Los Andes y memorando interno radicado # 001006 de 27 de enero de 2014 de la Gerencia de Planeación.
- En la visita realizada al predio el día viernes 07 de febrero de 2014, se observó que la zona está desarrollada urbanísticamente, al norte se encuentra el colegio San José, al noroccidente el British International School, al oriente el Club Campestre, al sur se está desarrollo un proyecto urbanístico, además se observó que el arroyo sobre el cual se está solicitando el permiso de ocupación de cause en su tramo final se encuentra intervenido mediante un canal rectangular cerrado de aproximadamente 1.2 x 1.0 m y este entrega a un alcantarillado pluvial existente, posteriormente vierte a una zona de mangles considerada como ecosistema estratégico y finalmente llega a la ciénaga de Mallorquín.

FIGURA #1 Localización



La visita realizada atiende el memorando radicado # 001006 del 27 de enero de 2014 emitido por la Gerencia de Planeación, el cual concluye que esta gerencia debe realizar una visita técnica con el objeto de verificar las características y establecer condiciones particulares del predio, además, señala que este predio se encuentra zonificado ambientalmente como Rehabilitación Productiva y Recuperación ambiental, siendo esta última una zona donde se prohíbe la actividad solicitada.

Sin embargo, se encontró la condición particular que la recuperación ambiental presente en este lote es la continuidad de la recuperación ambiental que se encuentra en gran parte de la cuenca (ver figura # 2). La zona de recuperación encontrada al sur del predio pertenece al suelo urbano de Barranquilla mientras que el predio solicitado se encuentra en suelo urbano de Puerto Colombia como se muestra en la figura # 2; el área en jurisdicción de Barranquilla está intervenida por completo, situación que anula lo que consideró en su momento el POMCA de recuperar ambientalmente esta zona.

Hay que tener en cuenta que desde el año 2000 en los POT y PBOT de Barranquilla y Puerto Colombia, respectivamente, estas áreas se encuentran clasificadas según el uso como suelo urbano y expansión urbana, este último, actualmente se encuentra clasificado según el PBOT-2008 del Municipio de Puerto Colombia como suelo urbano.

En la actualidad en esta zona existe una marcada tendencia urbanística producto del desarrollo de diferentes proyectos como se mencionó anteriormente, por consiguiente estos cuerpos de agua deben ser tratados como corrientes de aguas urbanas.

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA AUTORIZACION DE OCUPACION DE CAUCE PARA LA CANALIZACION DE UN ARROYO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLANTICO A LA CONSTRUCTORA HABITAD DE LOS ANDES S.A.S NIT 900.146.118-2”

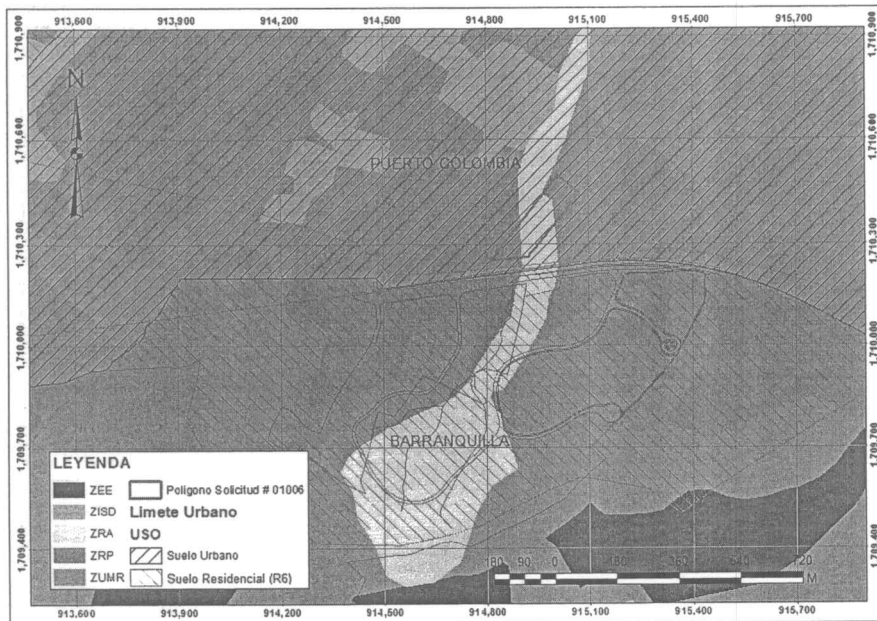


Figura # 2 Uso del suelo y POMCA

Teniendo en cuenta lo anterior se concluye que es viable realizar la ocupación de cauce en el predio solicitado.

OBSERVACIONES DE CAMPO:

En la visita realizada al proyecto de la constructora Hábitat de los Andes, se observaron los siguientes hechos de interés:

- El proyecto a realizar se ubica en la prolongación de la vía 51B, en jurisdicción del municipio de Puerto Colombia.
- El arroyo entra al predio a través de un Box Couvert que atraviesa la 51B de dimensiones aproximadas a 2m por 3m, provenientes del costado sur del predio, haciendo un recorrido dentro del predio de 70 metros aproximadamente.
- En el predio siguiente, perteneciente al Colegio Colombo Británico, el arroyo pasa a ser subterráneo por una sección rectangular.
- En el predio donde se realizará el proyecto se observa con vegetación y algunos árboles como Matarraton, Trupillo y Uvito, según lo informado por los solicitantes estos árboles no serán intervenidos.

CONCLUSIONES.

Luego de realizada la evaluación para la solicitud de ocupación de cauce para la canalización del arroyo que atraviesa el predio donde la empresa Hábitat de los Andes S.A.S., pretende construir el proyecto Villa Campestre, se concluye que es viable la solicitud, sin embargo de acuerdo a lo indicado en el POMCA la actividad deberá realizarse con ciertas restricciones.

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA AUTORIZACION DE OCUPACION DE CAUCE PARA LA CANALIZACION DE UN ARROYO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLANTICO A LA CONSTRUCTORA HABITAD DE LOS ANDES S.A.S NIT 900.146.118-2”

Aunado a lo anterior y teniendo en cuenta la presencia de arbóreos, el interesado deberá tramitar la respectiva autorización para talar, según fuere el caso, antes de dar inicio a las obras para la construcción de proyecto urbanística.

FUNDAMENTOS CONSTITUCIONALES Y LEGALES

Que el artículo 80 de la Constitución Nacional dispone en unos de sus apartes “El estado deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones ambientales y exigir la reparación de los datos causados”.

Que revisada la normatividad vigente, en especial la contenida en el Decreto 2820 de 2010, en artículo 8 numeral 8.2, la obra que se pretende adelantar se encuentra exenta de licenciamiento ambiental, siendo oportuno y necesario tramitar los permisos ambientales que hubiere lugar.

Que en consecuencia de lo anterior la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, mediante el presente acto administrativo procederá a iniciar el trámite de la solicitud de permiso de ocupación de cauce, teniendo en cuenta esta cumple con lo estipulado en la Ley y con fundamento en las siguientes disposiciones de carácter legal.

Que el artículo 23 de la Ley 99 de 1993 define la naturaleza jurídica de las Corporaciones Autónomas Regionales como entes, “...encargados por ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente...”.

Que el artículo 107 de la Ley 99 de 1993 en el inciso tercero estatuye “las normas ambientales son de orden público y no podrán ser objetos de transacción o de renuncia a su aplicación por las autoridades o por los particulares...”

Que el medio ambiente es un derecho colectivo que debe ser protegido por el Estado, estableciendo todos los mecanismos necesarios para su protección.

Que el Artículo 31 ibidem en su numeral 9° señala como funciones de las Corporaciones: “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.”

Que la Ley 99 de 1993 en su artículo 70 establece que “La entidad administrativa competente al recibir una petición para iniciar una actuación administrativa ambiental o al comenzarla de oficio dictará un acto de iniciación de trámite que notificará y publicará en los términos de los artículos 14 y 15 del Código Contencioso Administrativo.”

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”.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.
RESOLUCION N° 000083 DE 2015

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA AUTORIZACION DE OCUPACION DE CAUCE PARA LA CANALIZACION DE UN ARROYO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLANTICO A LA CONSTRUCTORA HABITAD DE LOS ANDES S.A.S NIT 900.146.118-2”

Que el artículo 104 del Decreto 1541 de 1978, establece que la construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua requiere autorización, la cual se otorgará en las condiciones que establezca la autoridad ambiental.

Que el artículo 96 de la Ley 633 del 2000, faculta a las Corporaciones Autónomas Regionales para cobrar el Servicio de Evaluación y Seguimiento de la Licencia Ambiental y otros instrumentos de control y manejo ambiental, el cual incluye además los gastos de administración, todo ello reglamentado por esta entidad mediante Resolución N° 000464 que fijó las tarifas para el cobro de servicio de seguimientos y evaluaciones ambientales, teniendo en cuenta los sistemas y métodos de cálculo definidos en la ley, incluyendo el incremento del IPC para el 2013.

Que esta Resolución al momento de su aplicación es ajustada a las previsiones contempladas en la resolución N° 1280 de 2010, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, por medio de la cual se establece la escala tarifaria para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de las licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de manejo y control ambiental para proyectos cuyo valor sea inferior a 2.115 smmv y se adopta la tabla única para la aplicación de los criterios definidos en el sistema y método definido en el artículo 96 de la Ley 633 para la liquidación de la tarifa, en donde se evaluando los parámetros de profesionales, honorarios, visitas a las zonas, duración de visitas, duración del pronunciamiento, duración total, viáticos diarios, viáticos totales y costos de administración.

Que en cuanto a los costos del servicio, la Resolución No. 0000464 de 2013, establece que incluyen los costos de los honorarios de los profesionales, el valor total de los viáticos y gastos de viaje y el porcentaje de gastos de administración que sea fijado anualmente por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Que de acuerdo a la Tabla N ° 31 usuarios de alto impacto, de la citada Resolución es procedente cobrar los siguientes conceptos por seguimiento ambiental mas la actualización del IPC correspondiente al año 2015.

Instrumentos de control	de Servicios Honorarios	de Gastos de Viaje	Gastos administración	de	Total
AUTORIZACION DE CAUCE	\$1.463.718	\$221.913	\$421.406		\$ 2.107.037

El Artículo 23 del Decreto 1768 de 1994 establece : *“Las Corporaciones tienen jurisdicción coactiva para hacer efectivos los créditos exigibles a su favor, de acuerdo con las normas establecidas para las entidades públicas del sector nacional, en la Ley 6 de 1992, los que las reglamenten y demás que las complementen o modifiquen.”*

Que el presente acto deberá publicarse en los términos establecidos en el artículo 70 de la ley 99 de 1993, cuyo tenor literal reza de la siguiente manera: *“La entidad administrativa competente al recibir una petición para iniciar una actuación administrativa ambiental o al comenzarla de oficio dictará un acto de iniciación de trámite que notificará y publicará en los términos de los artículos 14 y 15 del C.C.A., y tendrá como interesado a cualquiera persona que así lo manifieste con su correspondiente identificación y dirección domiciliaria. Para efectos de la publicación a que se refiere el presente artículo toda entidad perteneciente al sistema nacional ambiental publicará un boletín con la periodicidad requerida que se enviará por correo a quien lo solicite”.*

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA AUTORIZACION DE OCUPACION DE CAUCE PARA LA CANALIZACION DE UN ARROYO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLANTICO A LA CONSTRUCTORA HABITAD DE LOS ANDES S.A.S NIT 900.146.118-2”

Que el Artículo 37 del Ley 1437 de 2011, al cual nos remite la disposición aludida establece:
“Cuando en la misma petición aparezca que terceros no determinados pueden estar directamente interesados o resulta afectados con la decisión, el texto o un extracto de aquélla que permita identificar su objeto, se insertará en la publicación que para el efecto tuviere la entidad, o en un periódico de amplia circulación nacional o local, según el caso.”

En mérito de lo anterior se,

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: AUTORIZAR a la CONSTRUCTORA HABITAT DE LOS ANDES S.A.S la ocupación de cauce y la canalización del Arroyo colindante al predio denominado “Villa Campestre”, con coordenadas del predio: X: 914876.07 Y: 1710258.19, y ubicado Al Sur de la prolongación de la carrera 46, entre kilómetros 107 y 108 de la ruta 90A -01, perteneciente al corredor universitario del Municipio de Puerto- Colombia.

ARTICULO SEGUNDO: La autorización de ocupación de cauce del arroyo colindante al predio denominado “Villa Campestre”, queda sujeta al cumplimiento inmediato de las siguientes obligaciones:

1. Presentar un cronograma de todas las actividades del proyecto, ante esta Corporación, antes de iniciar las labores de adecuación del terreno.
2. Presentar ante esta Corporación el sitio de disposición final de escombros en caso que se generen.
3. Cumplir con lo establecido en el Resolución 541 de 1994, Por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.
4. En el empalme del arroyo con el predio vecino, aguas abajo del mismo es necesario que se construya un punto de inspección con rejilla, que además sirva de aliviadero con dimensiones correspondientes al canal principal, en caso de taponamiento u obstrucción del canal.
5. Garantizar que el empalme del arroyo con el canal existente sea homogéneo, es decir que sea a nivel, para que no se produzcan obstrucciones o empozamientos de agua.

PARÀGRAFO UNICO: El interesado deberá solicitar la respectiva autorización para talar, según fuere el caso, antes de dar inicio a las obras para la construcción de proyecto urbanística.

ARTICULO TERCERO: El señor LEONARDO ENRIQUE TAMAYO TAMAYO, identificado con la cedula de ciudadanía N° 19.271.498 expedida en Bogotá, actuando en su condición de representante legal de la CONSTRUCTORA HABITAT DE LOS ANDES S. A. S. NIT 900.146.118-2 debe cancelar a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico la suma de DOS MILLONES CIENTO SIETE MIL TREINTA Y SIETE PESOS (\$2.107.037), por concepto del servicio de evaluación ambiental de la solicitud presentada, de acuerdo a la factura de cobro que se expida y se le envíe para el efecto.

PARAGRAFO PRIMERO: El usuario debe cancelar el valor señalado en el presente artículo dentro de los nueve (9) días siguientes al recibo de la cuenta de cobro que para tal efecto se le enviará.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.
RESOLUCION N° - - 000083 DE 2015

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA AUTORIZACION DE OCUPACION DE CAUCE PARA LA CANALIZACION DE UN ARROYO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLANTICO A LA CONSTRUCTORA HABITAD DE LOS ANDES S.A.S NIT 900.146.118-2”

PARAGRAFO SEGUNDO: *Para efectos de acreditar la cancelación de los costos señalados en el presente artículo, el usuario debe presentar copia del recibo de consignación o de la cuenta de cobro, dentro de los tres (3) días siguientes a la fecha de pago, con destino la Gerencia de Gestión Ambiental.*

PARÁGRAFO TERCERO: *En el evento de incumplimiento del pago anotado en el presente artículo, la C.R.A. podrá ejercer el respectivo procedimiento de jurisdicción coactiva, conforme a lo establecido en art. 23 del decreto 1768/94.*

ARTICULO CUARTO: Téngase como interesado cualquier persona que así lo manifieste con su correspondiente identificación y dirección domiciliaria.

ARTICULO QUINTO: El concepto técnico N° 000045 del 18 de Febrero de 2015 hace parte integral del presente proveído.


ARTICULO SEXTO: La Corporación Autónoma Regional del Atlántico, supervisara y/o verificara en cualquier momento lo dispuesto en el presente acto administrativo, cualquier desacato de la misma podrá ser causal para que se apliquen las sanciones conforme a la Ley.

ARTICULO SEPTIMO Notificar en debida forma el contenido del presente acto administrativo al interesado o a su apoderado debidamente constituido, de conformidad con los artículos 67, 68 y 69 de la Ley 1437 de 2011.

ARTICULO OCTAVO: Contra el presente auto procede el recurso de reposición, el que podrá interponerse ante el Director de Corporación, personalmente y por escrito, dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación conforme a lo establecido para ello en la Ley 1437 de 2011.

Dado en Barranquilla a los **25 FEB. 2015**

NOTIFÍQUESE, PUBLIQUESE Y CÚMPLASE


ALBERTO ESCOLAR VEGA
DIRECTOR GENERAL

Sin Exp. 1429-133

Elaboró: Dra Karem Arcon Jimenez- Profesional Especializado Grado 16 (e)