



---

**INFORME TÉCNICO – CIENTÍFICO**  
**Dirección Nacional de Investigaciones Especiales**



PROCESO: DISCIPLINARIO	Fecha de Revisión	5/12/2018
SUB-PROCESO: INVESTIGACIÓN TÉCNICO CIENTÍFICO	Fecha de Aprobación	7/12/2018
FORMATO: INFORME TÉCNICO CIENTÍFICO	Versión	1
CÓDIGO: REG-DI-TC-002	Página	2 de 8

### INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO

<b>Radicado No:</b>	IUS-E-2021-031859; P-2021-1724451	
<b>Oficina Origen:</b>	PROCURADURÍA PROVINCIAL DE CARTAGENA	
<b>Investigado (s):</b>	POR DETERMINAR	
<b>Cargo (s):</b>	POR DETERMINAR	
<b>Entidad:</b>	ALCALDÍA DE CARTAGENA y EDURBE	
<b>Etapas procesales:</b>	ACTUACIÓN PREVENTIVA	
<b>Autor(es):</b>	<b>Cargo</b>	<b>Firma</b>
JOSÉ ROBINSON GÓMEZ TREJOS	Profesional Universitario Dirección Nacional de Investigaciones Especiales Funcionario asignado DNIE - PGN	
<b>Revisó:</b>	<b>Cargo</b>	<b>Firma</b>
MARTHA SOFÍA BUSTOS RAMÍREZ	Profesional Universitario Dirección Nacional de Investigaciones Especiales Funcionario asignado DNIE - PGN	



PROCESO: DISCIPLINARIO	Fecha de Revisión	5/12/2018
<i>SUB-PROCESO: INVESTIGACIÓN TÉCNICO CIENTÍFICO</i>	Fecha de Aprobación	7/12/2018
FORMATO: INFORME TÉCNICO CIENTÍFICO	Versión	1
CÓDIGO: REG-DI-TC-002	Página	3 de 8

Bogotá, 4 de marzo de 2021

Doctora  
**NUBIA ELENA CHAMS SANMARTÍN**  
PROCURADOR PROVINCIAL DE CARTAGENA  
Cartagena de Indias

Respetada Doctora Chams

En cumplimiento de lo solicitado dentro de la acción preventiva con el radicado IUS-E-2021-031855 y del auto de asignación No. 163 del 4 de marzo de 2021, proferido por la Dirección Nacional de Investigaciones Especiales, se dispone rendir informe técnico-científico y/o asesoría especializada de conformidad con la facultad otorgada en el Decreto 262 de 2000 artículo 10.



PROCESO: DISCIPLINARIO	Fecha de Revisión	5/12/2018
<i>SUB-PROCESO: INVESTIGACIÓN TECNICO CIENTÍFICO</i>	Fecha de Aprobación	7/12/2018
FORMATO: INFORME TÉCNICO CIENTÍFICO	Versión	1
CÓDIGO: REG-DI-TC-002	Página	4 de 8

## TABLA DE CONTENIDO

1. OBJETO DEL INFORME .....	5
2. ALCANCE .....	5
3. METODOLOGÍA .....	5
4. DOCUMENTOS TÉCNICOS SOPORTE DEL INFORME Y GESTIONES REALIZADAS .....	6
5. ANÁLISIS Y CONCEPTO TÉCNICO .....	7
6. CONCLUSIONES .....	8
7. ANEXOS .....	8



PROCESO: DISCIPLINARIO	Fecha de Revisión	5/12/2018
SUB-PROCESO: INVESTIGACIÓN TÉCNICO CIENTÍFICO	Fecha de Aprobación	7/12/2018
FORMATO: INFORME TÉCNICO CIENTÍFICO	Versión	1
CÓDIGO: REG-DI-TC-002	Página	5 de 8

**PROCESO DE ACCIÓN PREVENTIVA IUS-E-2021-031859 / P-2021-1724451**  
**Contrato de Concesión No. 0868804 de 1998 "Corredor Vial de Acceso a la Variante de Cartagena"**

### 1. OBJETO DEL INFORME

Establecer si a la fecha en el contrato de concesión No.0868804 celebrado el día 31 de Diciembre de 1.998<sup>1</sup> entre el Alcalde Mayor de Cartagena de Indias y el Representante Legal del Consorcio constituido por Alvarez & Collins S.A., Gercon Ltda y KMC Ingenieros Ltda., se obtuvo la rentabilidad pactada contractualmente la cual es del 17,22%<sup>2</sup>.

### 2. ALCANCE

Con base en los flujos de caja reportados por la entidad fiduciaria<sup>3</sup> y validados por la supervisión la cual está a cargo de EDURBE, se estima la Tasa Interna de Retorno de los flujos netos de la ejecución del contrato en mención a enero 20 de 2020, la cual es la información con la cual cuenta la Dirección Nacional de Investigaciones Especiales y que fue enviada por la Procuraduría Provincial de Cartagena, mediante el acceso [https://procuraduriagovco-my.sharepoint.com/personal/nchams\\_procuraduria\\_gov\\_co/layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fpersonal%2Fnchams%5Fprocuraduria%5Fgov%5Fco%2FDocuments%2FE%2D2021%2D088835%20CONCESI%3%93N%20V%3%8DAL%202021&originalPath=aHR0cH M6Ly9wcm9jdXJhZHVyaWFnb3Zjby1teS5zaGFyZXBvaW50LmNvbS86ZjovZy9wZXJzb25hbC9uY2hhbXNfcHJvY3VyYWR1cm1hX2dvdj9jby9FckF1Mk1ldTd5dEVrc1FxMWZnZ09XM EJ1NDIfSE84QURMc0RZT2dsRTJIYklnP3J0aW1IPTQ5d00xa25mMkVn.](https://procuraduriagovco-my.sharepoint.com/personal/nchams_procuraduria_gov_co/layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fpersonal%2Fnchams%5Fprocuraduria%5Fgov%5Fco%2FDocuments%2FE%2D2021%2D088835%20CONCESI%3%93N%20V%3%8DAL%202021&originalPath=aHR0cH M6Ly9wcm9jdXJhZHVyaWFnb3Zjby1teS5zaGFyZXBvaW50LmNvbS86ZjovZy9wZXJzb25hbC9uY2hhbXNfcHJvY3VyYWR1cm1hX2dvdj9jby9FckF1Mk1ldTd5dEVrc1FxMWZnZ09XM EJ1NDIfSE84QURMc0RZT2dsRTJIYklnP3J0aW1IPTQ5d00xa25mMkVn.)

### 3. METODOLOGÍA

Con base en el objeto del informe se desarrollarán dos componentes metodológicos, el primero de ellos consiste en establecer la sumatoria de los flujos con base en la siguiente expresión matemática:

$$\sum_{t=0}^n \frac{F_n}{(1+i)^n}$$

Donde

t es igual al período de descuento desde el año 0 hasta el año de concesión n  
F<sub>n</sub> es igual al flujo neto del período n  
(1 + i)<sup>n</sup> es igual a la tasa de descuento (17,22% anual) para el número de períodos n

El segundo consiste en establecer la Tasa Interna de Retorno igualando el Valor Presente Neto a Cero, con base en la siguiente expresión matemática:

<sup>1</sup> Adjudicado mediante Resolución 3801.

<sup>2</sup> Expresada en Términos Anuales de Tasa Interna de Retorno - TIR.

<sup>3</sup> De acuerdo con lo establecido en la cláusula 16 del contrato de concesión los recursos han sido administrados mediante un Fideicomiso constituido en FIDUIFI S.A. inicialmente y posteriormente a través de Fiduagraria S.A.



PROCESO: DISCIPLINARIO	Fecha de Revisión	5/12/2018
SUB-PROCESO: INVESTIGACIÓN TÉCNICO CIENTÍFICO	Fecha de Aprobación	7/12/2018
FORMATO: INFORME TÉCNICO CIENTÍFICO	Versión	1
CÓDIGO: REG-DI-TC-002	Página	6 de 8

$$VAN = \sum_{t=0}^n \frac{F_n}{(1+i)^n} = 0$$

Los valores del flujo neto de caja se tomaron hasta agosto de 2020, con el fin de verificar de manera anualizada el comportamiento del mismo. A continuación, se muestra el flujo agregado para cada uno de los conceptos de Ingresos y Egresos pactados contractualmente:

Tabla 1. Ingresos y Egresos Contrato de Concesión No.0868804 de 1998.

CONCEPTO	TOTALES
<b>1. INGRESOS</b>	
Peajes	\$ 288.287.101.681
Valorización	\$ 33.686.810.623
Aportes Alcaldía	\$ 0
Otros Ingresos del Proyecto	\$ 0
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>\$ 321.973.912.304</b>
	\$ 0
<b>2. EGRESOS</b>	<b>\$ 0</b>
Obras de Infraestructura y Rehabilitación	\$ 6.1929.000.000
Servicios Complementarios	\$ 400.000.000
Interventoría	\$ 4.880.768.485
Gastos Generales de Operación	\$ 14.400.000.000
Impuesto de Timbre	\$ 660.190.000
Conservación y Mantenimiento	\$ 36.326.067.649
Impuesto de Industria y Comercio	\$ 2.397.121.489
Impuesto de Renta	\$ 15.308.686.992
Costo recaudo de valorización	\$ 1.176.000.000
Costo recaudo peaje	\$ 13.700.864.442
Costo comisión fiduciaria	\$ 4.663.579.030
Pólizas de seguros	\$ 250.000.000
Obras Complementarias	\$ 22.385.547.911
Convenio DATT	\$ 658.301.440
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>\$ 101.146.000.000</b>

Fuente: FIDUIFI, Fiduagraria S.A. Cálculos: PGN – DNIE.  
Valores a pesos de Octubre de 1997.

#### 4. DOCUMENTOS TÉCNICOS SOPORTE DEL INFORME Y GESTIONES REALIZADAS

A continuación, se visualiza la información enviada por la Procuraduría Provincial de Cartagena, mediante enlace electrónico, la cual se procedió a revisar en su totalidad y que contiene la relación de ingresos y egresos hasta agosto de 2020.



PROCESO: DISCIPLINARIO	Fecha de Revisión	5/12/2018
SUB-PROCESO: INVESTIGACIÓN TÉCNICO CIENTÍFICO	Fecha de Aprobación	7/12/2018
FORMATO: INFORME TÉCNICO CIENTÍFICO	Versión	1
CÓDIGO: REG-DI-TC-002	Página	7 de 8

Nubia Elena Chams + Nuevo ↑ Cargar ↗ Compartir 🔗 Copiar vínculo 🔄 Sincronizar ⬇ Descargar ➕ Añadir acceso directo a Mis archivos

Mis archivos

Nuestros archivos

Mis archivos > E-2021-088835 CONCESIÓN VÍAL 2021

Nombre	Modificado	Modificado por	Tamaño de arch...	Compartir
CD 1	22 de febrero	Nubia Elena Chams ...	13 elementos	Compartido
CD 2	22 de febrero	Nubia Elena Chams ...	9 elementos	Compartido
CD 3 DOCUMENTOS PROCURADURIA FEB ...	22 de febrero	Nubia Elena Chams ...	6 elementos	Compartido
2021-EE0010437_29_01_PR_F_1901 Rta Proc...	22 de febrero	Nubia Elena Chams ...	325 KB	Compartido
Acción Preventiva E-2021-088835 Docume...	22 de febrero	Nubia Elena Chams ...	262 KB	Compartido

## 5. ANÁLISIS Y CONCEPTO TÉCNICO

Con base en la metodología descrita, se procedió a estimar cada uno de los flujos netos de caja y se estableció que a enero 20 de 2021<sup>4</sup> la sumatoria del flujo de caja descontado al 17,22% presenta un valor negativo de 588 millones de pesos, lo cual indica que no se ha logrado la rentabilidad pactada contractualmente, dado que esta se obtiene en el momento en que la sumatoria de este flujo de caja es igual a cero pesos (\$0), como se observa en la Tabla 1.

Tabla 1. Comportamiento del Flujo Neto de Caja del Contrato de Concesión N° 0868804

AÑO CONCESIÓN	PERÍODO	TOTAL INGRESOS	TOTAL EGRESOS	FLUJO DE CAJA NETO	TIR ESTIMADA
1	(ene 20/99 - ene 20/00)	\$ 10.760.754.085	\$ 4.901.108.038	\$ 5.859.646.047	
2	(ene 20/00 - ene 20/01)	\$ 5.171.661.509	\$ 22.094.582.820	-\$ 16.922.921.311	
3	(ene 20/01 - ene 20/02)	\$ 5.428.141.542	\$ 25.676.104.122	-\$ 20.247.962.580	
4	(ene 20/02 - ene 20/03)	\$ 7.673.151.582	\$ 18.419.774.523	-\$ 10.746.622.941	
5	(ene 20/03 - ene 20/04)	\$ 10.862.953.287	\$ 3.179.306.474	\$ 7.683.646.813	
6	(ene 20/04 - ene 20/05)	\$ 11.275.249.220	\$ 3.136.750.906	\$ 8.138.498.314	
7	(ene 20/05 - ene 20/06)	\$ 11.572.127.219	\$ 3.471.583.989	\$ 8.100.543.230	-17,486%
8	(ene 20/06 - ene 20/07)	\$ 12.873.764.407	\$ 3.614.306.924	\$ 9.259.457.483	-6,588%
9	(ene 20/07 - ene 20/08)	\$ 12.657.361.693	\$ 4.965.584.847	\$ 7.691.776.846	-0,729%
10	(ene 20/08 - ene 20/09)	\$ 13.498.863.401	\$ 6.270.096.172	\$ 7.228.767.229	3,172%
11	(ene 20/09 - ene 20/10)	\$ 13.118.217.586	\$ 11.462.817.066	\$ 1.655.400.520	3,893%
12	(ene 20/10 - ene 20/11)	\$ 15.264.094.684	\$ 13.759.231.454	\$ 1.504.863.230	4,482%
13	(ene 20/11 - ene 20/12)	\$ 18.447.348.331	\$ 8.703.014.500	\$ 9.744.333.831	7,413%
14	(ene 20/12 - ene 20/13)	\$ 20.430.349.778	\$ 5.491.676.913	\$ 14.938.672.865	10,311%
15	(ene 20/13 - ene 20/14)	\$ 21.195.113.075	\$ 5.845.653.197	\$ 15.349.459.878	12,279%
16	(ene 20/14 - ene 20/15)	\$ 21.296.762.453	\$ 6.046.710.498	\$ 15.250.051.955	13,658%
17	(ene 20/15 - ene 20/16)	\$ 19.960.377.342	\$ 6.193.245.115	\$ 13.767.132.227	14,580%
18	(ene 20/16 - ene 20/17)	\$ 20.429.670.343	\$ 5.965.889.332	\$ 14.463.781.011	15,318%
19	(ene 20/17 - ene 20/18)	\$ 20.450.843.338	\$ 5.991.027.206	\$ 14.459.816.132	15,889%
20	(ene 20/18 - ene 20/19)	\$ 21.331.688.963	\$ 5.945.036.881	\$ 15.386.652.082	16,364%
21	(ene 20/20 - ene 20/20)	\$ 21.640.690.298	\$ 3.400.175.767	\$ 18.240.514.530	16,806%
22	(ene 20/20 - ene 20/21)	\$ 6.634.728.168	\$ 4.102.440.694	\$ 2.532.287.474	16,855%

Fuente: Fiduifí, Fiduagraria S.A. Cálculos: PGN-DNIE.

Una vez establecida la sumatoria del flujo de caja, se obtiene que la tasa de descuento que iguala este a cero en enero 20 de 2021 es del 16,855%<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> Se dispuso de informes de fiducia a

<sup>5</sup> Se contó con información disponible a agosto de 2020. Se anota que durante los meses de marzo y abril de 2020 por medidas de emergencia sanitaria relacionadas con el CoViD 19 no se realizó recaudo de peaje.

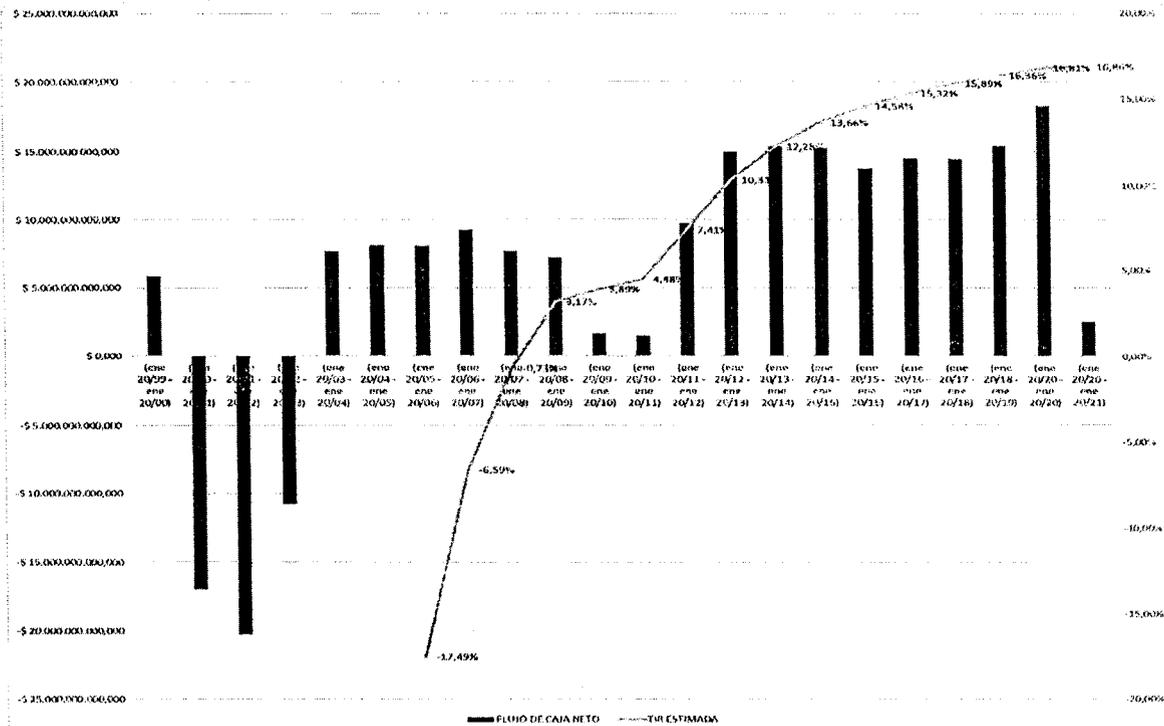


PROCESO: DISCIPLINARIO	Fecha de Revisión	5/12/2018
SUB-PROCESO: INVESTIGACIÓN TÉCNICO CIENTÍFICO	Fecha de Aprobación	7/12/2018
FORMATO: INFORME TÉCNICO CIENTÍFICO	Versión	1
CÓDIGO: REG-DI-TC-002	Página	8 de 8

## 6. CONCLUSIONES

Con base en el desarrollo metodológico establecido, se determinó que la Tasa Interna de Retorno obtenida a enero 20 de 2021 es del 16,855% y la sumatoria del flujo de caja descontado con la remuneración pactada contractualmente es negativo en \$588 millones de 1997.

Gráfico 1. Comportamiento del Flujo Neto de Caja del Contrato de Concesión N° 0868804, descontado al 17,22%.



Elaboró: DNIE – PGN. A pesos de octubre de 1997.

## 7. ANEXOS

No se presenta ningún anexo.