

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
RAMA JUDICIAL DEL PODER PÚBLICO  
Juzgado Promiscuo Municipal San Luis de Palenque, Casanare

San Luis, **12 AGO 2020**

<b>DEMANDA</b>	EJECUTIVO
<b>DEMANDANTE</b>	BANCO AGRARIO DE COLOMBIA
<b>DEMANDADO</b>	JAIRO SERENO ROBLES Y OTRA
<b>RADICADO</b>	2019-021
<b>INSTANCIA</b>	

**PARA RESOLVER SE CONSIDERA**

Se advierte que el juzgado no comulga con las operaciones matemáticas consagradas dentro de la liquidación del crédito aportada. En primer término, porque el saldo a capital adeudado no genera dentro del periodo que va desde el 17 de noviembre de 2017 al 17 de octubre de 2018 una utilidad por concepto de intereses de plazo de \$ 9 124 711, así se demostrará en líneas posteriores. En segundo lugar, al haberse calculado los intereses moratorios comerciales generados por el capital, sin aplicar la fórmula matemática respectiva.

Pues bien. En orden a resolver los diferentes problemas jurídicos que campean en el caso sometido a revisión, siempre es bueno recordar en qué consiste la operación llamada liquidación del crédito. Al respecto, conviene citar un pronunciamiento emanado del Tribunal de Bogotá y, aunque dicho auto se emitió en vigencia del C.P.C, conserva valor desde la perspectiva del C.G.P. Obsérvese:

*«(...) corresponde a la operación aritmética de las sumas que deben imputarse de conformidad con lo ordenado en el mandamiento de pago y en la sentencia respectiva, afirmación precedente que se corrobora con la significación literal de 'liquidación', que no es otra que 'hacer el ajuste formal de una cuenta (...)»<sup>1</sup>*

En desarrollo de las anteriores consideraciones y con arreglo a las directrices expuestas en el mandamiento ejecutivo, lo cierto es que para calcular los intereses de plazo generados por el capital, se le debe aplicar la tasa pactada por las partes equivalente a una «... tasa variable DTF + 6, 5 puntos Efectiva anual desde el día 17 de noviembre de 2017 al 17 de octubre de 2018 ...», acuerdo que debe respetarse, más aún en cuanto obedece a la voluntad de los contratantes, tal cual quedó consignado en el respectivo documento allegado como base de ejecución.

Concordante con esto, entonces, es necesario para determinar cuánto equivale el interés de plazo en un mes, pactado de esa manera, traer a colación el siguiente ejemplo doctrinal<sup>2</sup>, que nos ayudará a comprender el procedimiento financiero aplicable a estos asuntos, veamos:

Para convertir la tasa DTF y agregarle el spread, DTF + 4 por ejemplo;

(...)

Si el DTF es 7.96 TA, entonces simplemente se le agrega el spread de 4:

<sup>1</sup> T.S. Btá., auto de 28 de agosto 1996. Tomado de Tribunal de Bogotá. Auto de 18 de diciembre de 2013. Exp: 1100 1310 3003 2008 00449 03.

<sup>2</sup> VIVEROS, Memphis. Matemática Financiera. Tomado de [www.creadoresdevalor.com](http://www.creadoresdevalor.com).

$$7.96 + 4 = 11.96 \text{ TA.}$$

(...)

Pero si el crédito se paga en cuotas mensuales debemos convertir el 11,96 TA en efectivo primero y luego a mes vencido para la cuota. Entonces:

$$EFF = (1 + \frac{APR}{n})^{-n} - 1$$

$$EFF = (1 + \frac{0.1196}{4})^{-4} - 1$$

$$EFF = 12.91\% \text{ E.A.}$$

Situada de ese modo las cosas, se destaca que para calcular los réditos de plazo generados por el capital a partir del día 17 de noviembre de 2017 al 17 de octubre de 2018, se toma la tasa del DTF certificada para cada mes por la Superintendencia Financiera (columna 2), a la que se le agrega el spread de 6.5 puntos ( columna 3), seguidamente, a través de la fórmula, atrás mencionada, se convierte la tasa base de cálculo en efectiva anual (columna 4), finalmente, para determinar la tasa de interés efectivo mensual, aplicamos la siguiente fórmula: Tasa Aplicada =  $((1 + \text{TasaEfectiva})^{(\text{Períodos/Días Período})} - 1)$  ( columna 5), esta última aplicada al capital debido, genera la utilidad producida para cada mes, por esa cantidad(columna 8).

#### **Liquidación de intereses de mora: fórmula para convertir una tasa efectiva anual a mensual**

En este punto, conviene precisar que, aunque la parte demandante al momento de calcular los réditos moratorios se apoyó en la tasa de interés que para cada mes certifica la Superfinanciera, también es cierto que para obtener el valor del interés moratorio mensual generado por el capital de \$ 69 495 884 no es el resultado de dividir, como lo hizo la actora, el valor correspondiente o equivalente a una y media vez del interés efectivo anual certificado para cada mes por esa entidad, en doce meses.

Se destaca que la entidad mencionada certifica las tasas de interés en términos efectivo anual. De ahí que, para la conversión, en términos efectivos de una tasa anual a una tasa mensual, se requiere de la aplicación del correspondiente procedimiento financiero, pues de lo contrario se estaría transgrediendo las directrices impartidas por la entidad pública mencionada. Por esas razones, es necesario aplicar la siguiente fórmula matemática o procedimiento financiero para determinar cuánto equivale el interés moratorio en un mes:

$$\text{Tasa Aplicada} = ((1 + \text{TasaEfectiva})^{(\text{Períodos/Días Período})} - 1)$$

En apoyo de la tesis anterior, la Superintendencia Financiera de Colombia ha precisado que:

...Matemáticamente hablando, la tasa de interés nominal puede multiplicarse o dividirse, para obtenerla en períodos ya sea mayores o menores. Como el interés producido no se capitaliza, su comportamiento se asimila al de las tasas de interés simple.

...Cuando se habla de interés compuesto, la tasa de interés mensual no es equivalente a la que resulta de dividir la tasa anual por 12. Así, una rentabilidad anual compuesta del 18% no es equivalente a una tasa mensual del 1.5% (18 / 12.) En este aspecto radica la diferencia entre el interés nominal anual y el interés efectivo anual...<sup>3</sup>

Con base en lo anterior, no resulta procedente deducir que el producto de dividir una tasa nominal anual del 24% en 12 períodos se obtenga como resultado una tasa de interés efectivo del 2%, por cuanto al dividir una tasa nominal (j) en (m) períodos, la única interpretación matemática válida es que el resultado obtenido corresponde a la tasa nominal periódica.

En este sentido y para mayor claridad al respecto conviene resaltar que una tasa efectiva anual nunca se puede dividir por ningún denominador, por cuanto se trata de una función exponencial, mientras que las tasas nominales por tratarse de una función lineal, sí admiten ser divididas en (m) períodos a fin de obtener la tasa nominal periódica.

Ahora bien, teniendo en cuenta que la conclusión planteada en su comunicación se basa en los ejemplos y definiciones de la citada circular, debe precisarse que tales tasas no son equivalentes, así:

Cuando la Circular define tipo nominal de interés menciona a manera de ejemplo el 24% nominal anual pagado por meses, esto significa que la tasa periódica nominal es del 2% resultante de dividir la tasa (j) 24% en (m) 12 períodos; y corresponde a una tasa del 26,82% efectiva anual.

Entre tanto, el ejemplo referido a tasa efectiva de interés es del 24% efectivo anual, que corresponde a una tasa nominal anual pagada por meses del 21,7%, esto es una tasa periódica nominal mensual del 1,8%, resultante de dividir la tasa (j) 21,7% en (m) 12 períodos.

Nótese en este último ejemplo que, cuando se tiene una tasa de interés efectiva anual y se desea conocer la tasa nominal mensual, primero que todo es necesario convertir la tasa efectiva anual en tasa nominal mensual y así poder dividirla en el número de período (m), situación concordante con lo anotado en el concepto financiero referido anteriormente. (Subrayado fuera del texto).<sup>4</sup>

De esa línea de pensamiento es el honorable Tribunal de Bogotá. Observemos:

« (...) [N]o podemos olvidar que la Superintendencia Financiera certifica las tasas de interés términos en efectivo anual, lo cual no implica que la determinación de la tasa de interés en un mes, sea el resultado de dividir la tasa certificada entre los doce meses del año, sino que se hace necesario aplicar la fórmula matemática para determinar a- cuanto equivale el interés en un mes, un trimestre, un semestre etc. (...)»<sup>5</sup>

En consecuencia, para calcular los réditos moratorios mensuales causados por el capital a partir del 21 de diciembre de 2017, hasta el 24 de junio de 2020 ( fecha de corte), entonces, se toma el equivalente «a una y media veces del interés bancario corriente» certificado para cada mes por la Superintendencia Financiera, para obtener la tasa de interés moratoria efectiva anual(columna 3); seguidamente, a través de la fórmula correspondiente, se establece el interés moratorio mensual ( columna 4), este último aplicado al capital debido, genera la utilidad producida para cada mes, por esa cantidad(columna 7).<sup>6</sup>

Por consiguiente, efectuada la liquidación de los montos debidos, conforme a lo antes expuesto, se obtiene el siguiente resultado:

Para el capital de \$69 495 884:

<sup>3</sup> Manual para el Cálculo de Rentabilidades; Corredores Asociados S.A. Comisionista de Bolsa, citado por el T.S.B., en auto de 29 de abril de 2015.

<sup>4</sup> Concepto 2006022407-002 del 8 de agosto de 2006.

<sup>5</sup> Tribunal Superior de Bogotá, M.P: Dr. Álvaro Fernando García Restrepo, Auto 27 feb. 2013, exp. 201100023-01, criterio reiterado en auto del diecinueve (19) de marzo de dos mil quince (2015).

<sup>6</sup> En ese sentido, véase: T.S.B. Auto del diecinueve (19) de marzo de dos mil quince (2015). MP: Dr. Juan Pablo Suárez Orozco.

**Interés de plazo:**

Capital:		\$ 69.495.884			Puntos:	6,5%	4
PERIODO	TASA PACTADA				CAPITAL	N° DÍAS	VALOR INTERÉS CORRIENTE
	DTF	TASA BASE DE CALCULO	% INTERÉS CTE EFECTIVO ANUAL	% INTERÉS CTE MENSUAL			
nov-17	5,35%	11,85%	12,78%	1,008%	\$ 69.495.884	14	\$ 326.755
dic-17	5,28%	11,78%	12,70%	1,002%	\$ 69.495.884	31	\$ 719.285
ene-18	5,21%	11,71%	12,62%	0,995%	\$ 69.495.884	31	\$ 714.752
feb-18	5,07%	11,57%	12,46%	0,983%	\$ 69.495.884	28	\$ 637.621
mar-18	5,01%	11,51%	12,39%	0,978%	\$ 69.495.884	31	\$ 702.441
abr-18	4,90%	11,40%	12,26%	0,968%	\$ 69.495.884	30	\$ 672.844
may-18	4,70%	11,20%	12,04%	0,952%	\$ 69.495.884	31	\$ 683.326
jun-18	4,60%	11,10%	11,91%	0,942%	\$ 69.495.884	30	\$ 654.758
jul-18	4,57%	11,07%	11,88%	0,940%	\$ 69.495.884	31	\$ 674.980
ago-18	4,53%	11,03%	11,83%	0,936%	\$ 69.495.884	31	\$ 672.382
sep-18	4,53%	11,03%	11,84%	0,937%	\$ 69.495.884	30	\$ 650.830
oct-18	4,43%	10,93%	11,72%	0,928%	\$ 69.495.884	17	\$ 365.447

\$ 7.475.420

**Interés mora:**

PERIODO	TASA EFECTIVA ANUAL	T. E. ANUAL MORA	T. E. MENSUAL MORA	CAPITAL	N° DÍAS	INTERÉS MORATORIO
oct-18	19,63%	29,45%	2,17%	\$ 69.495.884	14	\$ 705.062
nov-18	19,49%	29,24%	2,16%	\$ 69.495.884	30	\$ 1.501.241
dic-18	19,40%	29,10%	2,15%	\$ 69.495.884	31	\$ 1.544.893
ene-19	19,16%	28,74%	2,13%	\$ 69.495.884	31	\$ 1.527.824
feb-19	19,70%	29,55%	2,18%	\$ 69.495.884	28	\$ 1.414.603
mar-19	19,37%	29,06%	2,15%	\$ 69.495.884	31	\$ 1.542.762
abr-19	19,32%	28,98%	2,14%	\$ 69.495.884	30	\$ 1.489.556
may-19	19,34%	29,01%	2,15%	\$ 69.495.884	31	\$ 1.540.630
jun-19	19,30%	28,95%	2,14%	\$ 69.495.884	30	\$ 1.488.180
jul-19	19,28%	28,92%	2,14%	\$ 69.495.884	31	\$ 1.536.364
ago-19	19,32%	28,98%	2,14%	\$ 69.495.884	31	\$ 1.539.208
sep-19	19,32%	28,98%	2,14%	\$ 69.495.884	30	\$ 1.489.556
oct-19	19,10%	28,65%	2,12%	\$ 69.495.884	31	\$ 1.523.551
nov-19	19,03%	28,55%	2,11%	\$ 69.495.884	30	\$ 1.469.575
dic-19	18,91%	28,37%	2,10%	\$ 69.495.884	31	\$ 1.509.998
ene-20	18,77%	28,16%	2,09%	\$ 69.495.884	31	\$ 1.499.995
feb-20	19,06%	28,59%	2,12%	\$ 69.495.884	29	\$ 1.422.590
mar-20	18,95%	28,43%	2,11%	\$ 69.495.884	31	\$ 1.512.854
abr-20	18,69%	28,04%	2,08%	\$ 69.495.884	30	\$ 1.446.069
may-20	18,19%	27,29%	2,03%	\$ 69.495.884	31	\$ 1.458.391
jun-20	18,12%	27,18%	2,02%	\$ 69.495.884	24	\$ 1.125.176
						\$ 30.288.079

**Resumen de las obligaciones:**

Capital	\$69 495 884
Interés de plazo	\$ 7.475. 420
Interés de mora	\$ 30.288.079
Obligación renovada	\$ 1.910.470
Comisiones	\$ 3.222.526

TOTAL OBLIGACIÓN con corte a 24 de junio de 2020

**\$ 112.392.379**

A mérito de lo expuesto, el Juzgado Promiscuo Municipal de San Luis de Palenque,

**RESUELVE:**

MODIFICAR la liquidación del crédito practicada por la parte demandante, en el sentido de aprobarla en la suma de **\$ 112.392.379** incluido capital e intereses hasta el 24 de junio de 2020.

Notifíquese,

JOSÉ DAVID GÓMEZ MUÑOZ

JUEZ

El presente auto se notifico  
Por estado No. 2020-010  
hoy 13 Agosto 2020  
El Secretario