

TÍTULO:	TIPOS DE INTERÉS EN LOS PRÉSTAMOS
AUTOR/ES:	Martín, Miguel Á.
PUBLICACIÓN:	Profesional y Empresaria (D&G)
TOMO/BOLETÍN:	XXII
PÁGINA:	-
MES:	Agosto
AÑO:	2021
OTROS DATOS:	-

**MIGUEL Á. MARTÍN**

## TIPOS DE INTERÉS EN LOS PRÉSTAMOS

*Dentro de las operaciones financieras y de lo regulado por el Código Civil y Comercial existen distintos tipos y denominaciones del interés y de su forma de determinación sobre las que es conveniente conocer su alcance e interpretación.*

### I - CONSIDERACIONES PRELIMINARES

Dentro de la normativa jurídica y administrativa encontramos definidos diversos tipos de interés y también de la matemática financiera y de la finanzas.

### II - DEFINICIONES DEL IDIOMA

Recurrimos al Diccionario de la Lengua Española, de la Real Academia Española<sup>(1)</sup>, para tomar los términos que son nucleares en la cuestión y los incorporamos en el cuadro 1.

**Cuadro 1. Términos nucleares**

Término	Definición
<b>Acreedor</b>	Que tiene mérito para obtener algo. Que tiene derecho a que se le satisfaga una deuda. Que tiene acción o derecho a pedir el cumplimiento de alguna obligación.
<b>Alquiler</b>	Acción y efecto de alquilar. Precio en que se alquila algo.
<b>Anatocismo</b>	Interés compuesto. Interés de un capital al que se van acumulando sus réditos para que produzcan otros.
<b>Arrendar</b>	Ceder o adquirir por precio el goce o aprovechamiento temporal de cosas, obras o servicios.
<b>Capacidad</b>	Aptitud para ejercer personalmente un derecho y el cumplimiento de una obligación.
<b>Capital</b>	Hacienda, caudal, patrimonio. Valor de lo que, de manera periódica o accidental, rinde u ocasiona rentas, intereses o frutos. Cantidad de dinero que se presta, se impone o se deja a censo sobre una o varias fincas, sobre todo cuando es de alguna importancia. Conjunto de activos y bienes económicos destinados a producir mayor riqueza.
<b>Capitalizar</b>	Convertir algo en capital.
<b>Compensar</b>	Dar algo o hacer un beneficio a alguien en resarcimiento del daño, perjuicio o disgusto que se ha causado.
<b>Cuota</b>	Parte o porción fija y proporcional.
<b>Derecho</b>	Facultad del ser humano para hacer legítimamente lo que conduce a los fines de su vida. Facultad de hacer o exigir todo aquello que la ley o la autoridad establece en nuestro favor, o que el dueño de una cosa nos permite en ella.

<b>Demora</b>	Tardanza, dilación. Tardanza en el cumplimiento de una obligación desde que es exigible.
<b>Deudor</b>	Que debe, o está obligado a satisfacer una deuda.
<b>Efectiva</b>	Real y verdadero.
<b>Equivaler</b>	Dicho de una persona o de una cosa: Ser igual a otra en la estimación, valor, potencia o eficacia.
<b>Fija</b>	Firme, asegurado. Permanentemente establecido sobre reglas determinadas, y no expuesto a movimiento o alteración.
<b>Impago</b>	Omisión del pago de una deuda vencida.
<b>Importe</b>	Cuantía de un precio, crédito, deuda o saldo.
<b>Improcedente</b>	No conforme a derecho. Inadecuado, extemporáneo.
<b>Interés</b>	Provecho, utilidad, ganancia. Lucro producido por el capital.
<b>Interés compuesto</b>	Interés de un capital al que se van acumulando sus réditos para que produzcan otros.
<b>Interés simple</b>	Interés de un capital sin agregarle los réditos.
<b>Liquidez</b>	Cualidad de líquido. Cualidad del activo de un banco que puede transformarse fácilmente en dinero efectivo. Relación entre el conjunto de dinero en caja y de bienes fácilmente convertibles en dinero, y el total del activo, de un banco u otra entidad.
<b>Locación</b>	Arrendar.
<b>Lucrativo</b>	Ganar, sacar provecho de un negocio o encargo.
<b>Mora</b>	Dilación o tardanza en cumplir una obligación, por lo común la de pagar cantidad líquida y vencida.
<b>Moratorio</b>	Prórroga en el plazo establecido para algo, especialmente el pago de una deuda o el cumplimiento de una obligación.
<b>Novar</b>	Sustituir con una obligación otra otorgada anteriormente, la cual queda anulada en este acto.
<b>Obligación</b>	Aquello que alguien está obligado a hacer. Imposición o exigencia moral que debe regir la voluntad libre. Vínculo que sujeta a hacer o abstenerse de hacer algo, establecido por precepto de ley, por voluntario otorgamiento o por derivación recta de ciertos actos. Correspondencia que alguien debe tener y manifestar al beneficio que ha recibido de otra persona.
<b>Pago</b>	Entrega de un dinero o especie que se debe. Satisfacción, premio o recompensa.
<b>Pendiente</b>	Que está por resolverse o terminarse.
<b>Rendimiento</b>	Producto o utilidad que rinde o da alguien o algo. Proporción entre el producto o el resultado obtenido y los medios utilizados.
<b>Rentable</b>	Que produce renta suficiente o remuneradora.
<b>Remunerar</b>	Recompensar, premiar, galardonar. Retribuir, recompensar o pagar. Dicho de una actividad: Producir ganancia.
<b>Resarcir</b>	Indemnizar, reparar, compensar un daño, perjuicio o agravio.
<b>Retribuir</b>	Recompensar o pagar un servicio, favor, etcétera.
<b>Saldo</b>	Cantidad positiva o negativa que resulta de una cuenta. Resultado final favorable o desfavorable, al dar por terminado un asunto. Pago o finiquito de deuda u obligación.
<b>Solvencia</b>	Carencia de deudas. Capacidad de satisfacer las deudas. Cualidad de solvente.
<b>Usura</b>	Interés excesivo en un préstamo. Ganancia, fruto, utilidad o aumento que se saca de algo, especialmente cuando es excesivo. Interés ilícito que se llevaba por el dinero o el género en el contrato de mutuo o préstamo.
<b>Variable</b>	Que varía o puede variar. Inestable, inconstante y mudable.
<b>Vencimiento</b>	Cumplimiento del plazo de una deuda, de una obligación, etcétera.
<b>Vencido</b>	Dicho de una deuda u otra obligación. Hacerse exigible por haberse cumplido la condición o el plazo necesarios para ello.

### III - DEFINICIONES NORMATIVAS

El Código Civil y Comercial y del BCRA -Banco Central de la República Argentina- nos brindan una serie de términos sobre la temática.

El Código Civil y Comercial trata esta cuestión en su Libro Tercero. Derechos Personales, en su Título I. Obligaciones en general,

- Capítulo 3. Clases de obligaciones, en sus Secciones:

- 1ª. Obligaciones de dar, en el Parágrafo 6. Obligaciones de dar dinero, en sus artículos 765 a 772.

- 5ª. Obligaciones con cláusula penal y sanciones conminatorias, en sus artículos 790 a 804.

- Capítulo 4. Pago, dentro de la Sección 2ª. Mora, en sus artículos 886 a 888.

Aquí solo analizaremos algunos de esos artículos<sup>(2)</sup>, que son los que la definen, pero debemos ubicarnos en ese contexto.

"Artículo 765. **Concepto. La obligación es de dar dinero si el deudor debe cierta cantidad de moneda, determinada o determinable, al momento de constitución de la obligación. Si por el acto por el que se ha constituido la obligación, se estipuló dar moneda que no sea de curso legal en la República, la obligación debe considerarse como de dar cantidades de cosas y el deudor puede liberarse dando el equivalente en moneda de curso legal**".

Si bien este artículo no versa sobre los intereses, propiamente dichos, sí debe considerarse dado que la moneda en que debe liquidarse es aquella que sea la estipulada en la convención de la deuda, pero permite que si esa moneda no es de curso legal en el país, el deudor puede liberarse sustituyéndola por la de curso legal equivalente.

"Artículo 766. **Obligación del deudor. El deudor debe entregar la cantidad correspondiente de la especie designada**".

"Artículo 767. **Intereses compensatorios. La obligación puede llevar intereses y son válidos los que se han convenido entre el deudor y el acreedor, como también la tasa fijada para su liquidación. Si no fue acordada por las partes, ni por las leyes, ni resulta de los usos, la tasa de interés compensatorio puede ser fijada por los jueces**".

En este artículo se definen qué es lo que son los intereses denominados compensatorios, y qué son aquellos acordados entre los participantes del préstamo, por ende es abusivo que el acreedor pueda modificarlos unilateralmente y en el caso de no haberse convenidos entre ellos o no está fijada legalmente la justicia puede establecerlos.

Estos intereses deben determinarse sobre el saldo del capital pendiente de cancelación y por el lapso que medie entre los vencimientos<sup>(3)</sup>. Esto significa que este tipo de intereses se determinan sobre la totalidad del capital aún no cancelado.

Este tipo de intereses también tiene otras denominaciones en la práctica, tales como:

- Resarcitorio,

- Remuneratorios,

- Retributivos,

- Locativos,

- Alquiler.

"Artículo 768. **Intereses moratorios. A partir de su mora el deudor debe los intereses correspondientes. La tasa se determina:**

a) **por lo que acuerden las partes;**

b) **por lo que dispongan las leyes especiales;**

c) **en subsidio, por tasas que se fijen según las reglamentaciones del Banco Central**".

Los intereses moratorios, tal como lo establece el artículo son los que se acuerdan a partir del vencimiento de una deuda, total o parcial, y técnicamente solo son por la parte vencida del adeudo, por lo que el saldo del capital aún no vencido no corresponde integrarlo en el cálculo.

La cuestión aquí está en si los intereses devengados hasta el momento del vencimiento deben o no capitalizarse para determinar el importe que está en mora, ya que el artículo 770 establece que no se deben intereses sobre intereses. Para evitar dificultades de interpretación es conveniente que lo acuerden los participantes.

En nuestra opinión el deudor que entra en mora, su deuda vencida está constituida por el capital amortizado más los intereses y otros conceptos que se hayan convenido entre los participantes, puesto que todo está vencido, o en mora.

"Artículo 769. **Intereses punitivos. Los intereses punitivos convencionales se rigen por las normas que regulan la cláusula penal**".

Estos intereses que establecen penalización se regulan por el artículo anterior y los artículos 790 a 794, que analizaremos más adelante.

"Artículo 770. **Anatocismo. No se deben intereses de los intereses, excepto que:**

a) **una cláusula expresa autorice la acumulación de los intereses al capital con una periodicidad no inferior a seis meses;**

b) **la obligación se demande judicialmente; en este caso, la acumulación opera desde la fecha de la notificación de la demanda;**

c) **la obligación se liquide judicialmente; en este caso, la capitalización se produce desde que el juez manda pagar la suma resultante y el deudor es moroso en hacerlo;**

d) **otras disposiciones legales prevean la acumulación**".

El anatocismo es la aplicación del interés compuesto a la deuda, vale decir que los intereses se capitalizan en los plazos que se convenga la deuda y deben de estar:

- expresamente acordados entre los participantes,

- demandados o liquidados judicialmente.

Nada dice el Código Civil y Comercial sobre los componentes integrados a la tasa de interés pura y que técnicamente alteran las determinaciones.

"Artículo 771. **Facultades judiciales. Los jueces pueden reducir los intereses cuando la tasa fijada o el resultado que provoque la capitalización de intereses excede, sin justificación y desproporcionadamente, el costo medio del dinero para deudores y operaciones similares en el lugar donde se contrajo la obligación.**

**Los intereses pagados en exceso se imputan al capital y, una vez extinguido este, pueden ser repetidos**".

La justicia puede reducir, no aumentar, cuando la capitalización de intereses exceda sin justificación y desproporcionadamente el costo medio del dinero, tal como sería los efectos de la inclusión de componentes extraños al interés, tal como lo son la previsión de la inflación y de la incobrabilidad.

"Artículo 772. **Cuantificación de un valor. Si la deuda consiste en cierto valor, el monto resultante debe referirse al valor real al momento que corresponda tomar en cuenta para la evaluación de la deuda. Puede ser expresada en una moneda sin curso legal que sea usada habitualmente en el tráfico. Una vez que el valor es cuantificado en dinero se aplican las disposiciones de esta Sección**".

En síntesis las obligaciones de dar dinero:

- son aquellas en las que se debe cierta cantidad de dinero, determinada o determinable, donde la moneda puede no ser la de curso legal, pero que debe ser determinable,
- cuando son en moneda distinta de la de curso legal, se pueden cancelar con su equivalente de curso legal,
- la restitución debe ser en la misma especie a la recibida,
- tenemos distintos tipos de intereses, tales como:
  - Compensatorios, que son convenidos en su tasa y forma entre las partes,
  - Moratorios, que entran a correr desde la mora, por la tasa acordada, legislada o subsidiariamente de los reglamentos del BCRA,
  - Punitivos, que surgen de una cláusula penal,
- tiene vedado el pago de intereses sobre intereses, salvo que:
  - las partes lo acuerden,
  - judicialmente se demanden o liquiden, y
  - Los jueces pueden reducir, no aumentar, los intereses.

Tal como anticipáramos las penalizaciones son tratadas en los artículos siguientes.

*"Artículo 790. Concepto. **La cláusula penal es aquella por la cual una persona, para asegurar el cumplimiento de una obligación, se sujeta a una pena o multa en caso de retardar o de no ejecutar la obligación**".*

Una cláusula penal es aquella donde la falta de cumplimiento fuera de tiempo o de forma hacen que los participantes se sujeten a una pena o multa. El caso más habitual es la morosidad en el cumplimiento y por ello tal convención debería establecerse solamente por el importe que está efectivamente en mora y valen las mismas consideraciones que hicieramos al comentar el artículo 768.

*"Artículo 791. Objeto. **La cláusula penal puede tener por objeto el pago de una suma de dinero, o cualquiera otra prestación que pueda ser objeto de las obligaciones, bien sea en beneficio del acreedor o de un tercero**".*

*"Artículo 792. Incumplimiento. **El deudor que no cumple la obligación en el tiempo convenido debe la pena, si no prueba la causa extraña que suprime la relación causal. La eximente del caso fortuito debe ser interpretada y aplicada restrictivamente**".*

*"Artículo 793. Relación con la indemnización. **La pena o multa impuesta en la obligación suple la indemnización de los daños cuando el deudor se constituyó en mora; y el acreedor no tiene derecho a otra indemnización, aunque pruebe que la pena no es reparación suficiente**".*

Este artículo determina que la pena o multa reemplaza a la indemnización por daños, por lo que es una estimación anticipada de esos perjuicios que puede sufrir el acreedor.

*"Artículo 794. Ejecución. **Para pedir la pena, el acreedor no está obligado a probar que ha sufrido perjuicios, ni el deudor puede eximirse de satisfacerla, acreditando que el acreedor no sufrió perjuicio alguno**.*

***Los jueces pueden reducir las penas cuando su monto desproporcionado con la gravedad de la falta que sancionan, habida cuenta del valor de las prestaciones y demás circunstancias del caso, configuran un abusivo aprovechamiento de la situación del deudor**".*

*"Artículo 795. Obligaciones de no hacer. En las obligaciones de no hacer el deudor incurre en la pena desde el momento que ejecuta el acto del cual se obligó a abstenerse".*

*"Artículo 796. Opciones del deudor. El deudor puede eximirse de cumplir la obligación con el pago de la pena únicamente si se reservó expresamente este derecho".*

*"Artículo 797. Opciones del acreedor. El acreedor no puede pedir el cumplimiento de la obligación y la pena, sino una de las dos cosas, a su arbitrio, a menos que se haya estipulado la pena por el simple retardo, o que se haya estipulado que por el pago de la pena no se entienda extinguida la obligación principal".*

*"Artículo 798. **Disminución proporcional**. Si el deudor cumple solo una parte de la obligación, o la cumple de un modo irregular, o fuera del lugar o del tiempo a que se obligó, y el acreedor la acepta, la pena debe disminuirse proporcionalmente".*

*"Artículo 799. Divisibilidad. Sea divisible o indivisible la obligación principal, cada uno de los codeudores o de los herederos del deudor no incurre en la pena sino en proporción de su parte, siempre que sea divisible la obligación de la cláusula penal".*

*"Artículo 800. Indivisibilidad. Si la obligación de la cláusula penal es indivisible, o si es solidaria aunque divisible, cada uno de los codeudores, o de los coherederos del deudor, queda obligado a satisfacer la pena entera".*

*"Artículo 801. Nulidad. La nulidad de la obligación con cláusula penal no causa la de la principal. La nulidad de la principal causa la de la cláusula penal, excepto si la obligación con cláusula penal fue contraída por otra persona, para el caso que la principal fuese nula por falta de capacidad del deudor".*

*"Artículo 802. Extinción de la obligación principal. Si la obligación principal se extingue sin culpa del deudor queda también extinguida la cláusula penal".*

*"Artículo 803. Obligación no exigible. La cláusula penal tiene efecto, aunque sea puesta para asegurar el cumplimiento de una obligación que al tiempo de concertar la accesoria no podía exigirse judicialmente, siempre que no sea reprobada por la ley".*

*"Artículo 804. Sanciones conminatorias. Los jueces pueden imponer en beneficio del titular del derecho, condenaciones conminatorias de carácter pecuniario a quienes no cumplen deberes jurídicos impuestos en una resolución judicial. Las condenas se deben graduar en proporción al caudal económico de quien debe satisfacerlas y pueden ser dejadas sin efecto o reajustadas si aquel desiste de su resistencia y justifica total o parcialmente su proceder.*

*La observancia de los mandatos judiciales impartidos a las autoridades públicas se rige por las normas propias del derecho administrativo".*

En cuanto a las penalizaciones:

- Se trata de una convención para asegurar el cumplimiento de una obligación en tiempo y forma;
- No es necesario que el acreedor pruebe que ha sufrido daños, pero aunque sean mayores tampoco los puede reclamar, y los jueces pueden reducirlos si las circunstancias así lo ameritan,
- Pueden proporcionalizarse en función del cumplimiento efectivizado.

*"Artículo 886. Mora del deudor. Principio. Mora automática. Mora del acreedor. La mora del deudor se produce por el solo transcurso del tiempo fijado para el cumplimiento de la obligación.*

*El acreedor incurre en mora si el deudor le efectúa una oferta de pago de conformidad con el artículo 867 y se rehúsa injustificadamente a recibirlo".*

*"Artículo 887. Excepciones al principio de la mora automática. La regla de la mora automática no rige respecto de las obligaciones:*

*a) sujetas a plazo tácito; si el plazo no está expresamente determinado, pero resulta tácitamente de la naturaleza y circunstancias de la obligación, en la fecha que conforme a los usos y a la buena fe, debe cumplirse;*

*b) sujetas a plazo indeterminado propiamente dicho; si no hay plazo, el juez a pedido de parte, lo debe fijar mediante el procedimiento más breve que prevea la ley local, a menos que el acreedor opte por acumular las acciones de fijación de plazo y de cumplimiento, en cuyo caso el deudor queda constituido en mora en la fecha indicada por la sentencia para el cumplimiento de la obligación.*

En caso de duda respecto a si el plazo es tácito o indeterminado propiamente dicho, se considera que es tácito”.

“Artículo 888. Eximición. Para eximirse de las consecuencias jurídicas derivadas de la mora, el deudor debe probar que no le es imputable, cualquiera sea el lugar de pago de la obligación”.

Por el otro lado el BCRA -Banco Central de la República Argentina-, tiene un conjunto de Comunicaciones que tratan el tema y que publica a manera de texto ordenado bajo la denominación “Tasas de interés en las operaciones de crédito”, que es permanentemente actualizado y que obviamente rige para las entidades financieras.

También da la denominación de tasas de interés compensatorio.

Es sumamente importante la aclaración que establece “**los intereses solo pueden liquidarse sobre los saldos de capitales efectivamente prestados y por los tiempos en que se hayan estado a disposición de los clientes**”.(4)

Estas comunicaciones también establecen regulaciones sobre los intereses punitivos y aclaran:

“1.6.1. **Las tasas de interés punitivo adicional al interés compensatorio, a aplicar en créditos vencidos e impagos de sus deudores durante el período en que se produzcan los atrasos, se concertarán libremente entre las entidades financieras y los clientes.**

**Las condiciones de su aplicación deberán ser pactadas en términos claros y precisos en los correspondientes contratos.**

1.6.2. **En los préstamos amortizables mediante pagos periódicos, los intereses punitivos solo podrán aplicarse sobre el monto de las cuotas vencidas e impagas y no sobre el saldo de deuda total, en el caso de que la entidad acreedora decida percibir dichos servicios sin ejercitar la facultad que se hubiera convenido de considerar toda la obligación como de plazo vencido”.**

Estas disposiciones son clara y técnicamente adecuadas, ya que:

- Las tasas deben estar pactadas entre los participantes,
- Se aplican a los créditos vencidos e impagos durante el lapso del atraso, y
- Solamente se aplican sobre las cuotas vencidas e impagas.

El BCRA no menciona los intereses moratorios.

En su punto 1.1. Criterio básico establece:

“**Las tasas de interés compensatorio se concertarán libremente entre las entidades financieras y los clientes teniendo en cuenta, de corresponder, las disposiciones establecidas en los casos de regímenes específicos**”.

Respecto a las Formas de concertación establece:

“1.2.1. **Tasa fija.** Los contratos de préstamo a tasa de interés fija no podrán contener cláusulas que pre-vean su modificación en determinadas circunstancias, excepto que provengan de decisiones adoptadas por autoridad competente”.

“3.3.2. Operaciones en las cuales, según el contrato, los intereses se calculan en forma adelantada y se perciben íntegramente, determinados proporcionalmente a partir de una tasa anual:

$$i = \left[ \left( \frac{1}{1 - d \times \frac{m}{df \times 100}} \right)^{\frac{df}{m}} - 1 \right] \times 100$$

En las expresiones anteriores se entiende:

$i$  = tasa de interés anual efectiva, equivalente al cálculo de los intereses en forma vencida sobre saldos, en tanto por ciento, con dos decimales.

$is$  =: tasa de interés anual contractualmente aplicada, en tanto por ciento.  $d$ : tasa de descuento anual contractualmente aplicada, en tanto por ciento.

$m$  = cantidad de días correspondiente a cada uno de los subperíodos de percepción de intereses cuando se los cobre en forma periódica, o de la operación cuando se los cobre en una sola oportunidad. Cuando dichos subperíodos sean en días fijos por lapsos mensuales, bimestrales, etcétera, se consideran a estos efectos como de 30 días, 60 días, etcétera, respectivamente.

$df$  = 365 o 360, según el divisor fijo que corresponda utilizar”.

## IV - COMPONENTES IMPROCEDENTES

Ha sido, y es, una práctica común que se integren componentes improcedentes en las tasas de interés, y ellos habitualmente son:

- Previsión para cubrir la eventual desvalorización del poder adquisitivo del dinero en que se acuerda la transacción, y que cuando la operación está actualizada o se conviene en una moneda de poder adquisitivo estable esa inclusión implica incluirla más de una vez y además aparece indefinida u oculta como componente.
- Previsión para establecer un autoseguro del prestamista para solventar la eventualidad de incobrabilidad, que también su inclusión es improcedente con componente del interés.

En ambos casos su integración dentro del interés, sin ser expuesta explícitamente, produce distorsiones en la aplicación de las tasas de interés, ya que generan excesos deformantes al aplicar los intereses moratorios y punitivos.

Es claro que la inflación y la incobrabilidad no son un interés, y que de la misma forma en que otros costos o servicios, tales como seguros, comisiones se exponen desintegrados de la composición de la tasa de interés, estos deberían tener igual suerte.

En el cuadro 2 podemos ver conceptos impropios integrados como componentes de la tasa de interés bruta.

### Cuadro 2. Conceptos espurios

Conceptos	Tipo de interés		
	Compensatorio	Moratorio	Punitivo
Previsión por pérdida del poder adquisitivo de la moneda (inflación)	No debería estar integrado, especialmente si el crédito es ajustado o en una moneda estable		Inapropiado, pues computaría la inflación más de una vez
Previsión por riesgo de incobrabilidad	No debería estar integrado, y debería ser un seguro o autoseguro, tal como sucede con otros conceptos	No corresponde su aplicación pues el riesgo está cubierto por el seguro o su integración	
Otros	No deberían integrarse		

## V - CONTENIDO Y DETERMINACIÓN

Si bien las tasas de interés que se aplican en la práctica contienen integrantes improcedentes, en este análisis no nos ocuparemos de ello, y solamente nos concentramos en los dos conceptos que hacen a las cancelaciones que están referidos a:

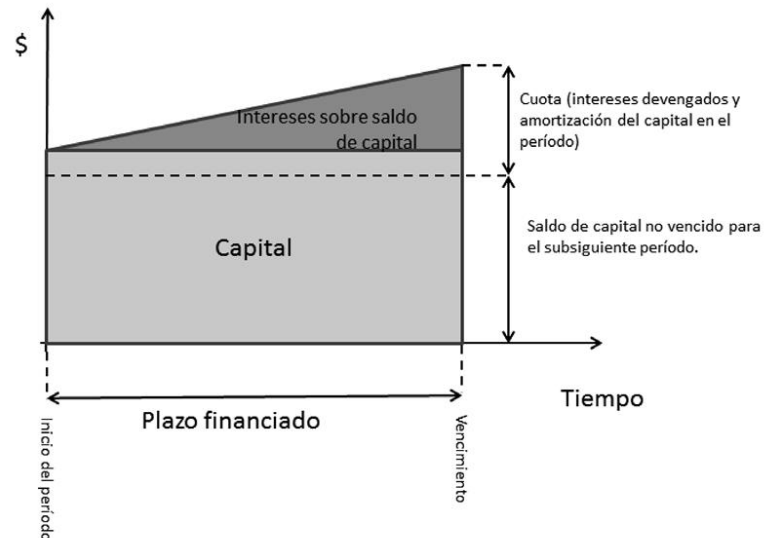
- Capital, respecto de:
- Saldos pendientes de cancelación y
- Importe amortizado en cada imposición,
- Intereses:
- Compensatorios,
- Moratorios y
- Punitivos, e
- Importes en mora o vencidos.

En el gráfico 3 se puede observar que, en el caso de que se haya acordado ir cancelando parcialmente el capital en cuotas, los intereses se devengan sobre el saldo del capital al inicio del período de financiación, y al momento del vencimiento del deudor solo adeuda la cuota acordada entre los participantes.

Los intereses compensatorios se deben determinar sobre el capital o su saldo pendiente de cancelación, por el lapso que medie entre el inicio del período y el de su vencimiento, y desde allí lo que se encuentra en morosidad es solamente el valor de la cuota que integra el capital que se acordó cancelar en ese vencimiento más los intereses devengados por ese lapso.

El resto del capital, vale decir lo no vencido, devengaría intereses por sucesivos períodos según se haya convenido entre los participantes.

**Gráfico 3. Composición de cada período**



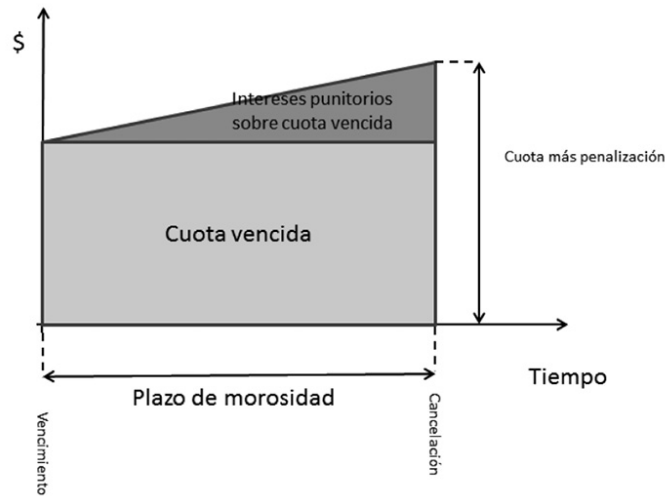
Esto es válido para un único vencimiento o sucesivos, pero aunque la tasa de interés y los lapsos de financiación resulten similares, dado que el capital va reduciéndose en la medida que se va paulatinamente amortizando, los intereses devengados serán cada vez menores, independientemente del sistema que se emplee para su cancelación.

En el gráfico 4 podemos visualizar que los punitorios solo se deben determinar sobre el valor de aquello que está vencido.

Solamente sobre lo vencido se deben aplicar los intereses punitorios.

Los intereses moratorios suelen estar integrados a los punitorios, especialmente si consideramos que el importe sobre el cual deben aplicarse ambos en el mismo, o sea aquello que está vencido o en mora.

#### Gráfico 4. Punitorios



## VI - CONSIDERACIONES FINALES

En virtud que existen distintos momentos, circunstancias y situaciones posibles, existen normatizadas distintas tasas y determinaciones de las tasas de interés y es indispensable conocer conceptualmente sus características para evitar errores en su aplicación en la práctica concreta para ser justos y equitativos.

Como anexo incluimos los Criterios básicos aplicados a las transacciones financieras del IANCA - Instituto Argentino de Negociación, Conciliación y Arbitraje.

## VII - BIBLIOGRAFÍA

### a) Libros

- Arauz Castex, Manuel; Arauz Castex, Alejandro; Cárdenas Madariaga, Mario: "Ilegítimas Tasas Judiciales de Interés: Examen crítico" - Ed. AbeledoPerrot - Buenos Aires - 1992.
- Barbero, Ariel E.: "Intereses monetarios; compensatorios y moratorios. Cálculo a tasa variable. Reducción de interés excesivo. Nulidad. Lesión. Cláusula Penal. Deudas previsionales. Concursos. Juicio ejecutivo. Capitalización" - Ed. Astrea - Buenos Aires - 2000.
- Barocelli, Sergio S. (Coord.): "Impactos del nuevo Código Civil y Comercial en el Derecho del Consumidor. Diálogos y perspectivas a la luz de sus principios" - Facultad de Derecho de la Universidad de Buenos Aires - 2016.
- Cissell, Robert; Cissell, Helen; y Flaspohler, David C.: "Matemática financiera" - Ed. CECSA - México (DF) - 2001.
- Fornés Rubio, Francisco: "Curso de álgebra financiera" - Ed. Bosch - Barcelona - 1950.
- Martín, Miguel Á.: "Inflación Estrategias Económicas - Financieras, Efectos Sociales" - Ediciones Master - Buenos Aires - 2002.
- Martín, Miguel Á.; Biondi, Mario (h.) y Jarazo Sanjurjo, Antonio: "Ajuste por Inflación" - ERREPAR - Buenos Aires - 2002.
- Martín, Miguel Á.; Vecchiarelli, María de los Á.; Echavarría, Ignacio H.; Verónica Elizabeth; Breglia Arias, Omar; González Palazzo, Mariano A. y Fappiano, Oscar L.: "Teoría del Interés y la Usura: límites, resarcimiento, penalización, efectos, razonabilidad, equidad, agobio, ética" - T. 1 a 23 - Ediciones Master - Buenos Aires - 2019.
- Martín, Miguel Á. y Vecchiarelli, María de los Á.: "Usuarios y Consumidores: su protección" - T. 1 a 9 - Ediciones Master - Buenos Aires - 2020.
- Murioni, Oscar y Trossero Ángel: "Cálculo Financiero" - Ed. Macchi - Buenos Aires - 1993.
- Rivera, Julio C.; Alonso, Juan I.; Baredes, Fernando; Blanco, María I.; Branetti, Hernán; Covi, Luis D.; Cuiñas Rodríguez, Manuel; Di Tulio, José A.; Giatti, Gustavo J.; Paralta Mariscal, Leopoldo L.; Pinto, Hugo J.; Rivera, Carlos E.; Tombeur,

Carlos M. y Zúlio, Nicolás S. R.: "Intereses" - LL - Buenos Aires - 2004.

- Tomá, Pedro B.: "Manual de Aplicación de las Tasas de Interés" - Ediciones Jurídicas - Buenos Aires - 1995.

b) Revista D&G Profesional y Empresaria de ERREPAR

- Echavarría, Ignacio H. y Martín Miguel Á.: "Teoría del Interés" - T. V - N° 53 - febrero 2004 - pág. 99.

- Martín, Miguel Á.:

- "Tasa de interés y otros costos financieros excesivos: Efectos Organizacionales" - T. IV - Números 47 y 48 - agosto y setiembre 2003 - págs. 795 y 903.

- "Formas de determinación de las Tasas de Interés" - T. V - N° 60 - setiembre 2004 - pág. 865.

- "Intereses sancionatorios: inicio y su relación con compensatorios" - T. XIV - N° 164 - mayo 2013 - pág. 539.

- "Equidad y las diferencias: conceptos del interés" - T. XV - abril 2014 - pág. 374.

- "Conceptos del interés" - T. XV - N° 182 - noviembre 2014 - pág. 1258.

- "Operatoria en la composición de las tasas de interés" - T. XVI - N° 192 - setiembre 2015 - pág. 941.

- "Escuelas para el establecimiento de tasas de Interés. Introducción y Escuela Monetarista" - T. XVII - N° 198 - marzo 2016 - pág. 1305.

- "Administración Financiera: ¿Tasas de activas o pasivas?" - T. XIX - N° 220 - enero 2018 - pág. 31.

- "Aplicación apropiada de las tasas de interés" - T. XX - N° 235 - abril 2019 - pág. 483.

- "Tasas de Interés. ¿Positivas o negativas?" - T. XXI - N° 255 - diciembre 2020 - pág. 800.

- Perciavalle, Marcelo L.: "Límite de las tasas abusivas" - T. V - N° 55 - abril 2004 - pág. 361.

## **VIII - ANEXO DE LOS CRITERIOS BÁSICOS APLICADOS A TRANSACCIONES FINANCIERAS<sup>(5)</sup>**

---

### **1. Aplicación general**

En las transacciones de operaciones de todo tipo financieras se parten de los siguientes supuestos mínimos, los que están basados en la normativa, la disciplina financiera y los usos y costumbres de los mercados.

Estos principios determinan los criterios para la determinación en las transacciones financieras y se parte del supuesto de que en los casos en que no se establecen las formas de cálculo o no se acuerdan sobre estas pautas, estas serán las que se estarían acordando implícitamente por los convinientes.

También se emplea una terminología usual.

### **2. Siglas y abreviaturas**

Como parte del léxico financiero se emplean habitualmente siglas o abreviaturas de uso generalizado, tales como:

%/1 = Símbolo del tanto por uno.

TNA = Tasa de interés nominal anual.

TEA = Tasa de interés efectiva anual.

TEM = Tasa de interés efectiva mensual.

TEP = Tasa de interés efectiva periódica, referida a períodos distintos del mes (día, semana, quincena, bimestre, trimestre, cuatrimestre o semestre).

TIR = Tasa de interés interna de retorno.

VN = Importe monetario valor nominal o presente.

VA = Importe monetario valor actual o futuro de una expectativa dineraria.

MM = Valor de cotización del Módulo Monetario.

CCyCo. = Código Civil y Comercial.

### **3. Conceptos**

**Costo financiero:** Está formado por todos los conceptos que componen la diferencia entre lo recibido por el deudor y lo pagado menos el capital.

**Capital:** Importe del dinero recibido en préstamo, ya sea en una o varias entregas.

**Tasa de Interés** puro, compensatorio o retributivo: Parte del costo financiero que se paga por el alquiler del capital.

**Tasa de incobrabilidad:** Tasa de riesgo por eventualidad de imposibilidad de cobranza.

**Tasa de pérdida de poder adquisitivo:** Tasa de previsión por la variación eventual del valor de compra del dinero corriente.

**Tasa de interés punitorio:** Tasa que en caso de mora compensa los daños previstos al acreedor y que debe determinar en relación con la tasa de interés puro solamente.

**Interés simple:** Implica que en los cálculos no se capitaliza el interés.

**Interés compuesto:** Implica que en las determinaciones se capitalizan los intereses.

**Tasa de interés equivalente:** Es la igual a los costos financieros entre los distintos sistemas de determinación y tasas de interés nominales. Vale decir que es la que homogeneiza el costo financiero.

**Concepción financiera:** Considera la relación del costo financiero en función del importe y tiempo de cada transacción.



**Concepción económica:** Considera la diferencia entre lo recibido y lo pagado.

#### **4. Pautas generales**

##### **4.1. Generalidades**

Las pautas o principios que establezcan específicamente los involucrados priman sobre lo que fijen las normas legales, la jurisprudencia y las presentes pautas, salvo que violen disposiciones de orden público.

Si los participantes se refieren, directa o indirectamente, a estas pautas financieras, las mismas se aplicarán prioritariamente sobre las disposiciones legales y/o jurisprudenciales.

La autonomía de la voluntad prevalece por sobre cualquier disposición legal, judicial o acuerdo, salvo que violen el orden público.

##### **4.2. Determinación**

- a) El interés debe determinarse sobre el saldo de capital efectivamente prestado y por el tiempo en que estuvieron prestados o a disposición del deudor. Es decir se determina sobre los saldos efectivos, o sea los importes aún no cancelados.
- b) Los intereses pagados en exceso se imputan a capital y una vez extinguido este pueden ser repetidos (art. 771, segundo párrafo).
- c) Intereses punitivos deben ser aplicados solamente sobre los importes únicamente vencidos e impagos. Es decir no se aplican sobre el saldo aún pendiente de la deuda. Deben estar pactados específicamente y son un adicional del interés compensatorio. No puede superar el 50% (cincuenta por ciento) de la tasa de interés pura. Además, los intereses punitivos no son capitalizables. La pena o multa impuesta en la obligación suple la indemnización por daños cuando el deudor se constituyó en mora; y el acreedor no tiene derecho a otra indemnización, aunque pruebe que la pena no repara lo suficiente (art. 793, CCyCo.).
- d) Las comisiones, y otros cargos adicionales a los intereses:
  - solamente se aplican las que contractualmente se convenga, y sobre los servicios que efectivamente se presten, con o sin riesgo crediticio contingente, y sobre los importes no utilizados en los acuerdos de asignación de fondos,
  - por operaciones en mora, solo se cobrará si se trata de reembolsos de erogaciones efectivamente realizadas para la protección o recuperación de créditos (ejemplos: gastos de protesto, judiciales, constitución de garantías, etcétera),
  - no se deben aplicar en las operaciones de crédito respecto de los importes efectivamente desembolsados, es decir que incrementen, directa o indirectamente, las sumas devengadas por intereses compensatorios, moratorios o punitivos.
- e) Los intereses se determinan y cancelan a términos vencidos, no correspondiendo su pago anticipado.
- f) La capitalización de intereses debe estar explícitamente acordada, de lo contrario se entiende que la operación es a interés simple.
- g) Los contratos de préstamo a tasa de interés variable deberán especificar claramente los parámetros que se emplearán para su determinación, oportunidad y periodicidad del cambio, si no se entenderán que son fijas, de acuerdo al momento de origen del acuerdo.
- h) Todas las operaciones, cualquiera sea su instrumentación, corresponde que en los contratos, recibos, notas de débito u otros documentos de relación con los clientes, donde se expliciten tasas o importes de intereses, se deje expresa constancia de los siguientes aspectos.
  - Tasa de interés o de descuento anual contractualmente pactada, en tanto por ciento con dos decimales.
  - Tasa de interés efectiva anual equivalente al cálculo de los intereses en forma vencida, en tanto por ciento con dos decimales.
  - Carácter fijo o variable de la tasa de interés, con indicación en este último caso de los parámetros que se emplearán para su determinación y periodicidad del cambio.
  - Costo financiero total, a cuyo efecto se considerará la tasa efectiva de interés anual agregando a la misma el efecto de los cargos asociados a la operación, cualquiera sea su concepto, en la medida que impliquen la retribución de un servicio efectivamente prestado o un genuino reintegro de gastos y en el caso de consumidores finales el impuesto al valor agregado (IVA).

En operaciones pactadas a tasa variable, para el cálculo del costo financiero total se tomará en cuenta la tasa vigente al momento de su concertación, indicando expresamente que ese costo se modificará en función de la variación que experimente la tasa de interés.

La variación de la tasa de interés no puede ser establecida unilateralmente por alguno de los involucrados y puede fijarse:

- En relación con un parámetro de acceso público y no influenciable por alguno de los participantes.
- En base a una negociación entre las partes, cada vez que se modifique.

i) Constituyen cargos asociados:

- Integración de cuotas sociales de entidades financieras de naturaleza cooperativa asociada -directa o indirectamente- a las financiaciones.
- Comisiones por la intermediación de la entidad en operaciones de compraventa de inmuebles vinculadas a préstamos otorgados para su adquisición, en la medida en que exceda el valor normal de plaza.
- Las comisiones que le corresponda abonar al vendedor cuando estén a cargo del comprador.
- Primas y otras erogaciones por la contratación de seguros en relación con los prestatarios y los bienes objeto de las financiaciones, cuando las respectivas pólizas se hayan endosado a favor de las entidades prestamistas.
- Gastos de apertura y mantenimiento de cuentas de depósitos y los vinculados a tarjetas de crédito y/o de compra asociadas a las financiaciones.
- Gastos originados en la evaluación de los solicitantes de las financiaciones y en la tasación de bienes.
- Erogaciones por envío de avisos de débito y otras notificaciones, tales como los relacionados con la atención de los servicios de amortización e intereses de las financiaciones.
- Impuesto al valor agregado sobre los intereses en el caso de que el prestatario sea consumidor final.

j) No constituyen cargos asociados:

- Comisiones por acuerdos de utilización de fondos bajo la forma de adelantos en cuenta corriente, en la medida en que ellas respondan estrictamente a la asignación y no estén vinculadas al capital efectivamente utilizado.
- Impuestos nacionales, provinciales y municipales que graven:
  - I) Los préstamos prendarios y personales.
  - II) La adquisición de bienes (excepto inmuebles) sobre los que se constituyan gravámenes o cauciones en garantía de la asistencia crediticia otorgada por la entidad.
  - III) La adquisición de bienes inmuebles, salvo que la entidad financiera intermedie en la operación de compraventa, en cuyo caso los tributos resultarán computables en la parte que corresponda al vendedor cuando el comprador, por cualquier motivo, se haga cargo de ellos.
  - IV) La constitución de hipotecas en garantía de préstamos otorgados por la entidad.

k) El impuesto al valor agregado sobre los intereses en operaciones con consumidores finales tendrá, a los fines de esta norma, el tratamiento indicado en h).

- Tasas, tarifas y otras retribuciones por servicios de reparticiones públicas tales como las encargadas de la recaudación de tributos, los registros de propiedades y de empresas de servicios públicos, correspondientes a:

I) Emisión de certificados de deuda, inscripción de bienes, etcétera, respecto de bienes cuya adquisición sea objeto de la financiación otorgada por la entidad.

II) La constitución de gravámenes y cauciones en garantía de financiaciones otorgadas por la entidad.

Solo en la medida en que corresponda al reintegro del importe exacto de esos conceptos, con la salvedad de que cuando la entidad financiera intermedie en la operación de compraventa de inmuebles, los tributos resultarán computables en la parte que corresponda al vendedor cuando el comprador, por cualquier motivo, se haga cargo de ellos.

- Honorarios de escribanía, incluido el reintegro de gastos por diligenciamiento notarial de:

I) Emisión de certificados de deuda, inscripción de bienes, etcétera, respecto de bienes cuya adquisición sea objeto de la financiación otorgada por la entidad.

II) La constitución de gravámenes y cauciones en garantía de financiaciones otorgadas por la entidad.

Solo en la medida en que no exceda el valor normal de plaza, con la salvedad de que cuando la entidad financiera intermedie en la operación de compraventa de inmuebles, los conceptos resultarán computables en la parte que corresponda al vendedor cuando el comprador, por cualquier motivo, se haga cargo de ellos.

- Impuesto sobre los intereses pagados y el costo financiero del endeudamiento empresario.

l) Lo anunciado en la publicidad forma parte de lo convenido, salvo que expresamente se lo modifique.

m) El ofrecimiento publicitario, a través de cualquier medio masivo o individual (periódicos, revistas, carteleras en la vía pública o en obras en construcción, Internet, folletos, correspondencia física, correo electrónico, etcétera), o en otros lugares distintos de los locales de atención al público, en los que se promocionen créditos específicos -tales como préstamos hipotecarios para vivienda, prendarios para automotores, personales o mediante tarjetas de crédito-, haciéndose mención de la cantidad de cuotas y/o el importe de ellas y/o la tasa de interés, determinará que las entidades deban exponer en forma legible y destacada la siguiente información:

- Tasa de interés nominal anual.

- Tasa de interés efectiva anual.

- Costo financiero total.

- Carácter fijo o variable de la tasa de interés.

Las tasas deberán exponerse en tanto por ciento con dos decimales, discriminando las que correspondan a operaciones en pesos de las de moneda extranjera.

La falta de la tasa de interés efectiva, de costos financiero anual o su variabilidad supondrá que es idéntica a la nominal que se entenderá fija.

n) En la publicidad -cualquiera sea el medio- de valores de cuotas respecto de casos concretos (tales como financiación de una determinada unidad de vivienda o de un vehículo o préstamo personal), el importe que se exponga deberá resultar del cálculo que incluya todos los conceptos que estarán a cargo de los prestatarios [amortización de capital, interés, primas por seguros exigidos en el contrato, gastos de mantenimiento de cuentas asociadas al préstamo, impuesto al valor agregado (IVA) y demás conceptos que se incluyan en la primera cuota -integren o no el costo financiero total, excepto los impuestos, distintos del IVA, y las tasas y contribuciones que puedan gravar las operaciones según la jurisdicción de que se trate, los cuales no se considerarán-]. Y en caso de no estar incluidos no se podrán cobrar al deudor.

o) La efectiva determinación del costo financiero se hará mediante la tasa interna de retorno para la concepción financiera y para la sumatoria de erogaciones menos el capital o sucesivos ingresos recibidos para la concepción económica.

p) El pago hecho a cuenta de capital e intereses se imputará primero a los intereses, a no ser que el acreedor diere recibo por cuenta de capital. Vale decir que un pago inferior al propuesto o cambios en las condiciones contractuales originales por incumplimiento de los pagos por parte del deudor, primero satisface el interés y el remanente es amortización de capital.

q) Cuando se cancela anticipadamente un crédito solo corresponde abonar el capital e intereses devengados<sup>(6)</sup> y/o vencidos hasta el momento de realización. En caso de que previamente se pacte podrá existir una compensación por el lucro cesante de la operación por los costos emergentes.

r) Deben establecerse descuentos, proporcionales al lapso, sobre los intereses por pagos anticipados de las cuotas u otros vencimientos. De no establecerse explícitamente se aplicará la misma tasa de interés pactada y devengado hasta el momento del pago y se determinará sobre el capital y tiempo anticipado efectivamente. Su determinación será lineal por tratarse de un subperíodo.

s) Al inicio de debe brindar un cronograma de vencimientos, con: fechas de cancelación, importes de cuotas, y qué parte de la cuota se aplica a capital y qué parte a intereses, saldos de capital a cada vencimiento.

t) Los intereses punitivos o por mora no son capitalizables, al igual que los descuentos por cancelaciones anticipadas.

u) Para cerrar una cuenta corriente, caja de ahorro, una tarjeta de crédito, o similar no es menester cancelar el saldo exacto informado o liquidado por el acreedor.

v) Cuando coexisten varios productos, operaciones y/o servicios entre un mismo acreedor y deudor la tasa de interés debe estar unificada en la menor de ellas (art. 771, CCyCo.).

w) Pago:

- El objeto del pago debe reunir los requisitos de:

- Identidad,

- Integridad,

- Puntualidad y

- Localización (art. 867, CCyCo.).

- El acreedor no está obligado a recibir y el acreedor no tiene derecho a cumplir una prestación distinta a la debida, cualquiera sea su valor (art. 868, CCyCo.).

- El acreedor no está obligado a recibir pagos parciales, excepto disposición legal o convencional en contrario. Si la obligación es en parte líquida y en parte ilíquida, el deudor puede pagar la parte líquida.

- El pago anterior al vencimiento del plazo no da derecho a exigir descuentos (art. 872, CCyCo.), salvo que esté pactado entre las partes.

- El pago realizado por el deudor que satisface el interés del acreedor extingue el crédito y lo libera (art. 880, CCyCo.).

- La ejecución de la prestación por un tercero no extingue el crédito. El tercero tiene acción contra el deudor en los mismos alcances que

- El mandatario que ejecuta la prestación con asentimiento del deudor;

- El gestor de negocios que obra con ignorancia de este;

- Quien interpone la acción de enriquecimiento sin causa, si actúa contra la voluntad del deudor.
- La acción de subrogación por ejecución de la prestación de un tercero (art. 882, CCyCo.)
- Tiene efecto extintivo del crédito el pago hecho:
  - Al acreedor, o a su cesionario o subrogante; si hay varios acreedores, el derecho al cobro de cada uno de ellos se rige por las disposiciones correspondientes a la categoría de la obligación;
  - A la orden del juez que dispuso el embargo del crédito;
  - Al tercero indicado para recibir el pago, en todo o en parte;
  - A quien posee el título del crédito extendido al portador, o endosado en blanco, excepto sospecha fundada de no pertenecerle el documento, o de no estar autorizado para el cobro;
  - Al acreedor aparente, si quien realiza el pago actúa de buena fe y de las circunstancias resulta verosímil el derecho invocado; el pago es válido, aunque después sea vencido en juicio sobre el derecho que invoca (art. 883, CCyCo.).
  - La mora del deudor se produce por el solo transcurso del tiempo fijado para el cumplimiento de la obligación (art. 886, primera parte).
  - El acreedor incurre en mora si el deudor le efectúa una oferta de pago y se rehúsa injustificadamente a recibirlo (art. 886, CCyCo., segunda parte).
  - El deudor puede incluir reservas de derechos en el recibo y el acreedor está obligado a consignarlas. La inclusión de estas reservas no perjudica los derechos de quien extiende el recibo (art. 898, CCyCo.).
- Se presume, excepto prueba en contrario que:
  - Si se otorga un recibo por saldo, quedan canceladas todas las deudas correspondientes a la obligación por la cual fue otorgado;
  - Si se recibe al pago correspondiente a uno de los períodos, están cancelados los anteriores, sea que se deba a una prestación única de ejecución diferida cuyo cumplimiento se realiza mediante pagos parciales, o que se trate de prestaciones sucesivas que nacen por el transcurso del tiempo;
  - Si se extiende recibo por el pago de la prestación principal, sin los accesorios del crédito, y no se hace reserva, estos quedan extinguidos;
  - Si se debe daño moratorio, y al recibir el pago el acreedor no hace reserva a su respecto, la deuda por ese daño está extinguida (art. 899, CCyCo.).
  - Si se adeuda capital e intereses, el pago no puede imputarse a la deuda principal sin consentimiento del acreedor (art. 900 *in fine*).
  - Si el pago se hace a cuenta de capital e intereses y no se precisa el orden, se imputa en primer término a intereses, a no ser que el acreedor dé recibo por cuenta de capital (art. 903, CCyCo.).
  - La novación es la extinción de una obligación por la creación de otra nueva, destinada a reemplazarla (art. 933, CCyCo.).
  - La novación por cambio del deudor requiere el consentimiento del acreedor (art. 936, CCyCo.).
  - La novación por cambio del acreedor requiere el consentimiento del deudor. Si este consentimiento no es prestado, hay cesión de crédito (art. 937, CCyCo.).

## 5. Determinaciones

### a) Expresión de tasas de interés efectiva:

Los intereses se calculan en forma vencida para percepciones periódicas o íntegra y determinados proporcionalmente a partir de una tasa anual, con la siguiente expresión:

$$tea = \left[ \left( 1 + tna \times \frac{m}{df \times 100} \right)^{\frac{df}{m}} - 1 \right] \times 100$$

En la expresión anterior se entiende:

$tea$  = tasa de interés anual efectiva, equivalente al cálculo de los intereses en forma vencida sobre saldos, en tanto por ciento, con dos decimales.

$tna$  = tasa de interés anual nominal contractualmente aplicada, en tanto por ciento.

$m$  = cantidad de días correspondiente a cada uno de los subperíodos de percepción de intereses cuando se los cobre en forma periódica, o de la operación cuando se los cobre en una sola oportunidad. Cuando dichos subperíodos sean en días fijos por lapsos mensuales, bimestrales, etc., se consideran a estos efectos como de 30 días, 60 días, etc., respectivamente.

$df$  = 366, 365,25, 365 o 360, según el divisor fijo que corresponda utilizar.

### b) Tasa interna de retorno:

La tasa interna de retorno surge de igualación de los valores actuales de los ingresos y los egresos, que es la fórmula siguiente:

$$0 = -C_0 + P_0 + \frac{-C_1 + P_1}{(1+t)^1} + \frac{-C_2 + P_2}{(1+t)^2} + \dots + \frac{-C_{n-1} + P_{n-1}}{(1+t)^{n-1}} + \dots + \frac{-C_n + P_n}{(1+t)^n}$$

Siendo:

$Cx$  = Importe de cada uno de los cobros del deudor.

$Px$  = Importe de cada uno de los pagos o descuentos del deudor.

$t$  = Tasa de interés, en tanto por uno ( $^{\circ}/1$ ), que debe aplicarse para que la expresión resulte cero.

$n$  = Cantidad de períodos a los que se otorga la operación.

Matemáticamente es imposible despejar el término  $t$  de la expresión anterior, por lo que su establecimiento se hace por iteraciones sucesivas hasta encontrar su valor. Esto está disponible en nuestro sitio web: <http://www.ianca.com.ar> como un soporte en el archivo de MS Excel TIR.xls., que hace la determinación instantáneamente. Esta planilla permite incorporar hasta 400 períodos.

**c) Tasa efectiva periódica:**

La tasa que se aplica a cada período efectivo, surge de:

$$\frac{tna}{m} = tep$$

En donde:

$tep$  = Tasa efectiva periódica, en tanto por uno.

$m$  = Cantidad de períodos (año = 1; semestre = 2; Cuatrimestre = 3; Trimestre = 4; Bimestre = 6; Mes = 12; Quincena = 24; Semana = 52,18 y Día = 365,25).

**d) Tasa efectiva anual:**

Para establecer la tasa nominal anual, partiendo de la tasa efectiva periódica se aplica la expresión:

$$(1 + tep)^m - 1 = \left(1 + \frac{tna}{m}\right)^m - 1 = tea$$

**e) Determinación de anticipo de cuota**

En la situación en que una cuota se cancele antes de su fecha de vencimiento el valor de ello se determina deduciendo la parte de los intereses no devengados aún.

Para el sistema alemán la expresión es:

$$CuA = \frac{C}{n} + \frac{C \times (p - 1) \times tep}{n} \times \frac{fc}{dm}$$

Siendo:

$CuA$  = Cuota con cancelación anticipada.

$p$  = Período a cancelar.

$fc$  = Número de día posterior al vencimiento de la última cuota cancelada.

$dm$  = cantidad de días entre vencimientos anterior y próximo.

Para el sistema directo la fórmula es:

$$CuA = \frac{C}{n} + C \times tep \times \frac{fc}{dm}$$

Para el sistema francés, tenemos la siguiente expresión:

$$CuA = C - \left[ C \times \frac{(1+tep)^n \times tep}{(1+tep)^n - 1} - tep \times C \right] \times \frac{(1+tep)^{p-1}}{tep} \times tep \times \frac{fc}{dm}$$

**f) Morosidad**

Para determinar la mora se aplica la expresión:

$$IM = SV \times tm \times \frac{pm}{dp}$$

En donde:

$IM$  = Importe a abonar por mora.

$SV$  = Importe del saldo vencido (de capital e intereses).

$tm$  = Tasa de interés por mora o punitoria, en tanto por uno.

$pm$  = Cantidad de períodos de la demora, que está en relación a la tasa.

$dp$  = Cantidad de períodos (año = 1; semestre = 2; Cuatrimestre = 3; Trimestre = 4; Bimestre = 6; Mes = 12; Quincena = 24; Semana = 52,18 y Día = 365,25).

Obviamente que en los sistemas de amortización de créditos la cuota periódica puede ser el saldo vencido que se determina:

Para el sistema alemán:

$$Cu = SV = \frac{C}{n} + C \times \frac{p-1}{n} \times t$$

Para el sistema francés:

$$Cu = SV = C \times \frac{(1+t)^n \times t}{(1+t)^n - 1}$$

Para el sistema directo:

$$Cu = SV = \frac{C}{n} + C \times t$$

## 6. Liquidación o rendición de cuentas

Estos documentos deben contener como mínimo los siguientes recaudos:

- a) Las liquidaciones de cuentas, resúmenes, rendiciones, etcétera deben respetar las pautas establecidas en la presente, y en caso de no hacerlo se deben indicar como salvedades.
- b) Las mismas deben tener un claro completo detalle de las transacciones y conceptos con los siguientes aspectos:
  - Breve descripción de la operación y concepto,
  - Importe del concepto y su determinación, e importe que da origen al concepto, es decir sobre el que se determina,
  - Saldo por cada uno de los conceptos,
  - Fecha de la acción cancelatoria, de vencimiento,
  - Cantidad de días por las que se están determinando los intereses sobre el concepto,
  - Tasa de interés aplicada al período,
  - Saldo final y su fecha,
  - Número de cuota abonada y cantidad total de cuotas,
  - Parte aplicada a capital y a interés,
  - Saldo adeudado de capital,
  - Por los devengamientos por mora o intereses punitivos se debe indicar tasa de interés, días de mora, importes sobre los que se aplica.
- c) Tasas de interés nominal, efectiva, si tienen comportamiento fijo o variable.
- d) Sistemas de amortización de créditos aplicado.
- e) Nombre o denominación, domicilio y demás datos del responsable o entidad que practica la liquidación.
- f) Nombre o denominación del causante de la liquidación.
- g) Identificación del contrato (tipo y convinientes) que da origen a la liquidación (mutuo, mandato, etcétera).
- h) Período que comprende la liquidación.
- i) Moneda en la que está expresado.
- j) Forma de determinación de los intereses.
- k) Para el cómputo de los días, los intereses devengados se computarán desde el día de la efectivización hasta el día anterior al del vencimiento.

---

### Notas:

(1) <https://dle.rae.es/>

(2) La letra negrita en los artículos legislados es del autor para resaltar los aspectos medulares de los mismos

(3) Los sistemas que establecen intereses sobre el capital original, sin considerar las sucesivas amortizaciones que se suceden, tal como se establece en el sistema de amortización de créditos que conocemos como directo son considerados abusivos, salvo que su tasa de interés resulte muy reducida y así produzca una forma de equivalencia con alguno de los sistemas de amortización de deudas que se determinan los intereses sobre saldos pendientes de cancelación del capital

(4) Punto 1.3

(5) **Aprobadas por la Comisión Directiva del IANCA - Instituto Argentino de Negociación, Conciliación y Arbitraje-. Debe aclararse que muchas de estas pautas surgen de disposiciones del Código Civil y Comercial y normas del Banco Central de la República Argentina. Autorizada su publicación y disponible en el sitio web: [www.ianca.com.ar](http://www.ianca.com.ar)**

(6) **Devengar es apropiar los resultados a cada uno de los períodos o subperíodos**

---