

# **BONOS Y OBLIGACIONES**

Elaborado por: **Magíster Alexander Sánchez** 

## **BONOS Y OBLIGACIONES**

## BONOS Y OBLIGACIONES, ACCIONES COMUNES Y PREFERENTES

### **TÍTULO VALOR**

La producción de bienes y servicios es desarrollada por organizaciones llamadas empresas, las cuales tienen como objetivo principal obtener el máximo de utilidades que los recursos con los que cuentan y su capital les permitan.

La lucha de las empresas por lograr crecer y hacer frente a sus competidores así como al mercado, hace que estas requieran en muchas ocasiones de recursos financieros para poder desarrollar proyectos de inversión.



Y es ahí donde el sistema financiero entra a jugar un papel fundamental, ya que los intermediarios financieros utilizan los recursos que obtienen de los agentes superavitarios para prestárselos a los deficitarios, de los cuales muchos son empresas que requieren recursos para crecer.

Sin embargo, en muchas ocasiones las empresas requieren montos de dinero muy grandes para desarrollar sus proyectos de crecimiento, como lo son instalaciones in-

dustriales, compras de algunos equipos especializados o hasta fusiones con otras empresas.

LOS GOBIERNOS EN OCASIONES REQUIE-REN GRANDES SUMAS DE DINERO PARA DESARROLLAR PROYECTOS COMO INFRAES-TRUCTURA QUE SON MUY COSTOSOS Y EL SISTEMA FINANCIERO NO PUEDE FINAN-CIAR O TAMBIÉN PARA HACER FRENTE A NECESIDADES PARA LAS CUALES NO SE CUENTA CON RECURSOS SUFICIENTES.

De igual manera, los gobiernos en ocasiones requieren grandes sumas de dinero para desarrollar proyectos como infraestructura que son muy costosos y el sistema financiero no puede financiar o también para hacer frente a necesidades para las cuales no se cuenta con recursos suficientes.

Con el fin de obtener recursos, tanto las empresas como los gobiernos, emiten los denominados

Títulos Valores, entre los que se pueden citar: los Bonos, las Acciones, Bonos de Estabilización Monetaria, Certificados de Depósito a Plazo entre otros.

#### **Los Bonos**

Un bono es un título valor al portador que contiene la obligación de pagar la suma de dinero en un plazo determinado, así como cupones de manera periódica que representan los intereses del principal. Cabe destacar que generalmente los cupones se pagan trimestralmente y son utilizados tanto por empresas privadas como por los gobiernos. Un ejemplo de bonos que emite el gobierno son los denominados; Bonos de Estabilización Monetaria, que ha estado emitiendo el Banco Central de Costa Rica, como medida para controlar la inflación.

El Banco Nacional en su glosario bursátil ubicado en el sitio web <a href="https://www.bnvalo-res.com/html/glosarioA.html">https://www.bnvalo-res.com/html/glosarioA.html</a> define los Bonos de Estabilización Monetaria como:



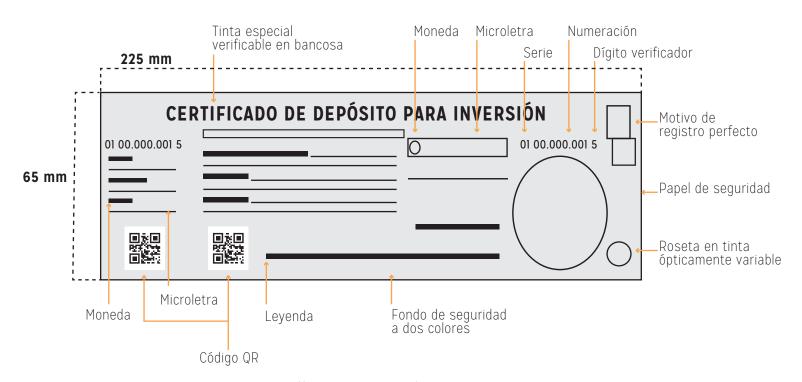
Conjunto de normas de conducta y de operación que se autoimponen los Valores en colones emitidos por el Banco Central de Costa Rica, con el fin de desarrollar la Política Monetaria. Se subastan, en forma conjunta con los Títulos de Propiedad de Bonos de Deuda Interna del Ministerio de Hacienda, los martes de cada semana o el día hábil siguiente. Se emiten por series; cada serie tiene una única fecha de vencimiento por plazo para grupos de cuatro o cinco subastas. Los plazos de captación son de uno, tres, seis y doce meses. El monto mínimo de cada oferta es de 250 mil colones. Los nominales son de 50 mil colones y se negocian en múltiplos de ese monto. Se emite únicamente un macrotítulo por plazo y por tasa de descuento custodiado por la central de valores. En todos los casos se emiten títulos cero cupón. Los intereses están sujetos al 8% de retención del Impuesto sobre la Renta

## **ILUMNO**

Un ejemplo de la utilización de bonos por parte de los gobiernos fueron los denominados "Eurobonos", que emitió el gobierno por primera vez el año anterior, con el fin de reducir la deuda del gobierno en el mercado local y trasladar un porcentaje de esa deuda al mercado internacional, ya que las tasas de interés eran menores; esto aprovechando que el país contaba con una buena calificación.

Esta decisión se tomó ya que la colocación de bonos en el mercado costarricense, entre otras cosas, estaba influyendo de manera significativa sobre las tasa de interés internas, afectando de esa manea a los deudores nacionales.

Otra clase de título valor, pero cuya utilización difiere de los bonos, son los Certificados de Depósitos a Plazo, conocidos como CDP, los cuales son títulos nominativos con cupones de interés que son pagados al portador y que pueden hacerse efectivos generalmente de manera trimestral.



Fuente: https://www.google.co.cr/search?q=Certificado+de+depósito+imágenes

Este tipo de título es comúnmente utilizado por las personas o familias, ya que ofrecen un rendimiento mayor al que brinda una cuenta de ahorros y pueden ser bastante líquidos, aunque para hacer uso de ellos antes de que se cumpla el periodo pactado se debe incurrir en un costo financiero.

BANCO	6 MESES COLONES	6 MESES Dólares	12 MESES COLONES	12 MESES Dólares	MONTOS MÍNIMOS
BCR	6,95%	1,25%	5,85%	1,90%	<b>¢</b> 50.000,00 o \$500
Nacional	6,95%	1,25%	5,85%	1,90%	<b>¢</b> 50.000,00 o \$500
HSBC	6,95%	1,25%	6,96%	1,87%	<b>¢</b> 100.000,00 o \$500
Popular	6,95%	1,11%	6,59%	1,60%	<b>¢</b> 10.000,00 o \$500
BAC	6,95%	1,50%	7,00%	2,10%	<b>¢</b> 250.000,00 o \$500
Proamerica	6,95%	1,60%	7,75%	2,40%	<b>¢</b> 50.000,00 o \$500

Fuente: https://www.google.co.cr/search?q=imágenes+Tasas+de+interés&rlz

Además entre los títulos Valores se encuentran las Acciones Preferentes, que son según Merino Serna en su libro "Matemática financiera e ingeniería económica, 1998, p.231):



Una forma híbrida de financiamiento combinando características de los Bonos o Títulos de deuda con las características de las Acciones Comunes. El rendimiento fijo que se llama Dividendo preferente, las hace parecidas a los Bonos, mientras que el hecho de ser títulos no cancelables y perpetuos las hace parecidas a las Acciones Comunes.

99

A pesar de lo anterior, las acciones preferentes cuentan con una característica: sus poseedores no son dueños de la empresa que emite las acciones y no tienen derecho a voto, por lo que no interfieren en las decisiones; además, al no poder decidir no asumen ningún riesgo de la empresa y sus actividades.

#### EL VALOR DE MERCADO DE LOS TÍTULOS VALORES

El Valor de mercado o valor intrínseco es el Valor Presente a una tasa de descuento, la cual representa la tasa de rentabilidad que el inversionista pretende obtener del título valor, con lo cual se puede establecer el precio máximo que se deberá pagar por el título valor; si se persigue obtener al menos una pequeña rentabilidad.

#### TÍTULOS DE DEUDA CON RENTA FIJA SIN CUPONES

Son títulos que no pagan intereses, sino que lo que pagan es el principal, pero hasta la fecha de vencimiento, como lo son las Letras de Cambio o en su momento los antiguos Certificados de Abono Tributarios, que fueron conocidos como CAT.

#### **Ejemplo:**

¿Cuál sería el precio de la venta de un certificado que emitió un ente financiero con vencimiento en un plazo de 5 meses y al que le faltan 126 días para su vencimiento, si el mercado exige una tasa de interés del 27%, y si el valor nominal del certificado es 185.000,00 colones y el puesto de Bolsa le cobrará por comisión sobre el Valor Transado un 1.25%?

Para poder obtener el dato se utiliza la fórmula de Valor Presente para interés compuesto.

#### **Datos**

**FV** = 185 000 00

**i =** 27 % = 0.27

**t** = 126 / 360 = 0.35

P = S(1+i) - n

Sustituyendo en la fórmula se tiene que:

 $P = 185.000.00 (1 + 0.27)^{-126/360}$ 

**P** = 185.000.00 \* ( 0.919747 )

**P** = 170.153.32

Para calcular el precio se debe restar al Valor presente, el monto correspondiente a la comisión que cobra el puesto de bolsa.

**Comisión es igual a:** 170.153,32 \* 0,0125

**Comisión =** 2126.9165

## **ILUMNO**

#### BONOS DE CUPÓN CERO A PLAZOS MAYORES A 1 AÑO

Son obligaciones de deuda que son emitidas por el gobierno o por una empresa y que tienen vigencia a largo plazo, con periodos que van entre los 10 y 30 años.

En el caso de los bonos con plazos de vencimiento mayores a 1 año, se usa el método de interés compuesto y, con ello, la tasa de descuento es la misma que la tasa de rendimiento.

#### **Ejemplo:**

Se tienen 2 bonos, con Valor Nominal de \$1500 cada uno. El primero vence a 5 años, mientras que el segundo a 20 años. La tasa de interés de mercado y aplicable al descuento de los bonos es del 10%, con base en esa información calcule el precio de ambos bonos.

#### Precio del Bono a 5 años

- **Bo** = ¿?
- BN = 1500 = Valor Nominal o Facial.
- **n** = 5
- **R** = 10%
- **B05** = BN (1+j)-n
- **BO5** = BN / (1+i) n
- **B05** = 1500 / (1 + 0,1) <sup>5</sup>
- **B05** = 931,382

El precio del Bono a 5 años es de 931,382.



#### Precio del Bono a 20 años

- Bo = ¿?
- BN = 1500 = Valor Nominal o Facial.
- **n** = 20
- R = 10%
- **B020** = BN ( ] + i ) n
- **BO20** = BN / (1+i) n
- **B05** = 1500 / (1 + 0,1)<sup>20</sup>
- **B05** = 222,965

El precio del Bono a 5 años es de 222,965.

#### Títulos de Deuda con Renta Fija con Cupones

Un alto porcentaje de los Bonos negociados en el mercado internacional son con cupones, en los cuales el cupón viene siendo un pagaré que puede ser cobrado por el dueño del bono, en el momento de su vencimiento.

Este tipo de títulos valores sí pagan intereses de forma periódica y al vencimiento de la obligación. Algunos ejemplos de este tipo de Título Valor son los Certificados de Depósito a Plazo o los Bonos. Para poder determinar el Valor Presente se aplicará la fórmula de Apualidados.



#### **Ejemplo:**

Usted cuenta en su poder con un Certificado de Depósito a Plazo por 1.000.000,00 de colones y lo necesita vender aunque le falte retirar los intereses de 5 cupones. Cada uno le pagará trimestralmente un monto de 20.000,00 colones. Luis un amigo suyo estaría dispuesto a comprárselo si obtiene la tasa del mercado, que es un 32% anual.

#### Datos.

- I = 20.000,00, representa el monto que se paga trimestralmente con cada cupón.
- **j** = 32%
- **i** = 8%
- **m** = 5
- VR = 1.000.000,00, representa el Valor de redención del título valor o Valor Nominal.

#### VP, o P ¿?

- **P** = R + VR ( ] + j ) n
- **P** = 20.000,00 + 1.000.000,00 (1 + 0.08) 5
- **P** = 700.583,197

#### LAS ACCIONES

Una acción puede definirse como una parte proporcional del capital social de una empresa u organización, la cual representa la propiedad que una persona, ya sea esta física o jurídica denominado "Accionista", tiene sobre una parte de esa empresa. Generalmente las acciones son transmisibles libremente y otorgan derechos económicos y políticos al accionista.

## **ILUMNO**

A pesar de que existen diferentes clases de acciones, para efectos de esta lectura, solamente se describirán dos tipos: las acciones preferentes y las acciones comunes.

#### **ACCIONES PREFERENTES**

Estos son títulos que pagan lo que se conoce como dividendos preferentes, los cuales son rendimientos fijos y cuyo pago se realiza de manea indefinida o permanente. Según Deloitte en su Diccionario de Economía y Negocios 2007. p/17:



Una acción preferente.es aquella que confiere un derecho especial a su titular, generalmente de tipo económico, que se materializa en un derecho prioritario en el reparto de los beneficios y en la parte de liquidación de la sociedad. También se denomina acción privilegiada.

99

#### **ACCIONES COMUNES**

Este tipo de acciones puede definirse como activos financieros negociables sin un vencimiento. Estas representan una porción residual de la propiedad de una empresa. Adicionalmente este tipo de acciones dan a su propietario (accionista) derechos tanto sobre los activos de la empresa, como también sobre las utilidades que esta genere al final de cada periodo, así como les da la capacidad de poder opinar y votar sobre las decisiones estratégicas que se tomen.



### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aching, C. (s.f.) *Matemáticas Financieras para la toma de decisiones empresariales*. Serie MYPES. [en línea] Recuperado de: <a href="http://es.slideshare.net/PARKOUR7/matemticas-financieras-para-la-toma-de-decisiones-empresariales">http://es.slideshare.net/PARKOUR7/matemticas-financieras-para-la-toma-de-decisiones-empresariales</a>

Brown, R. (2005). Matemáticas Financieras. (2<sup>A</sup> ed.). México: McGraw Hill.

Díaz, A. (2008). Matemáticas Financieras. (4ª ed.). México: Mc Graw Hill.

Serna, J. (1998). Matemática financiera e ingeniería económica: Una introducción a las finanzas. (2ª ed.). San José, Costa Rica: Editorial Impresos Tesa.

Kozikowski, Z. (2007). Matemática Financiera. El Valor del Dinero en el Tiempo. México<sup>-</sup> McGraw Hill



