



BOLSA BOLIVIANA DE VALORES S.A.

Metodología de Valoración

Introducción

En vista de la reciente aprobación efectuada por la Superintendencia de Pensiones, Valores y Seguros de la METODOLOGÍA DE VALORACIÓN PARA LAS ENTIDADES SUPERVISADAS POR LA SPVS, se considera oportuno dar a conocer un resumen de algunos de los aspectos relevantes contenidos en este nuevo instrumento legal, aprobado el pasado 10 de marzo de 2005 mediante resolución administrativa RA-SPVS N° 174/2005, la cual entrará en vigencia a partir del 1 de julio del presente año.

La mencionada disposición deja sin efecto las siguientes Resoluciones Administrativas:

- SPVS N° 398/99 de diciembre de 1999

- SPVS IP N° 405/02 de mayo de 2002
- SPVS IV N° 082/02 de enero de 2002
- SPVS IV N° 447/01 de septiembre de 2001

Se deroga el artículo de la siguiente Resolución Administrativa:

- Artículo 16 de RA SPVS IV N° 528/03 de septiembre de 2003

Esta edición de la Hoja Bursátil considerará la valoración para Valores de Renta Fija, dejando para un siguiente número, la valoración de Valores de Renta Variable, Valores Mixtos y Valoración de Valores emitidos en el Extranjero.

Principales cambios introducidos con la Metodología de Valoración

Esta nueva metodología que sustituirá a la Norma Única de Valoración, contiene aspectos positivos referidos principalmente a la consideración de información actualizada para la valoración. Por otra parte, en el caso de Valores de Renta Fija, pone en vigencia la matriz de "Histórico Hechos de Mercado", lo que permitirá que la valoración se realice en base a precios actualizados que estarán vigentes por un periodo no mayor a 60 días. Por último, introduce a las "Bandas de Desactivación", mediante las cuales se podrán obtener intervalos de Predicción.

Valoración de Valores de Renta Fija

Con el propósito de identificar los distintos Valores para su respectiva valoración, se utilizará el Código de Valoración, que está compuesto de los siguientes caracteres:

Carácter	Carácter 1 y 2		Carácter 3, 4 y 5			Carácter 6	Carácter 7	Carácter 8	Carácter 9
Descripción	Distintos tipos de Valores		Emisor			Moneda	Rango de Plazo	Prepago	Subordinado
Código	2 Dígitos del 01 al 27 Representan 27 diferentes tipos de valores ⁽¹⁾ .		3 caracteres alfabéticos. Representan la sigla del emisor			1 carácter alfabético N, E, V, U, Y	1 Carácter Alfanumérico. Del 1 al 9 y de la A a la Z ⁽²⁾	1 carácter Alfanumérico. P, Q ó 0	1 carácter Alfanumérico. S ó 0
Ejemplo	0	2	S	B	C	E	K	0	0
02 Bono emitido con cupones a tasa fija		SBC Emisor Soboco			E Moneda Dólares	K Rango de plazo económico de 811 a 900 días		0 Sin prepago	0 Sin Subordinación

¹ Ver Anexo con los 27 tipos de Valores.

² Ver Anexo con los diferentes rangos.

Por lo tanto, en el anterior ejemplo, el Código de Valoración 02SBCEK00 identifica al siguiente valor:

Un Bono emitido por Soboce con cupones a tasa fija, en dólares, cuyo plazo económico de negociación se encontraba entre los 811 y 900 días y no contenía especificaciones de prepago ni de subordinación.

Por otra parte es necesario considerar también

a las transacciones válidas para efectos de valoración.

Estas transacciones son aquellas operaciones de compraventa realizadas en los mercados bursátiles y otros autorizados por la SPVS, cuyo monto total transado en ese día en cada mercado, sea mayor o igual a un determinado monto mínimo en dólares o su equivalente en moneda nacional o Unidades de Fomento a la Vivienda.

A continuación se detalla el monto mínimo para los diferentes tipos de Valores:

Transacciones Válidas por Tipo de Valor

Monto Mínimo	Tipos de Valores
\$us 25,000	27
\$us 40,000	15
\$us 50,000	01,02,03,06,07,08,09,10,11,12,13,14,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26
\$us 500,000	04,05

Alternativas de valoración de Valores de Renta Fija

Existirán las siguientes alternativas para la valoración de los valores de renta fija:

Valoración a Tasa de Adquisición.	Se valora a Tasa de Adquisición , cuando se adquiere un Valor (en mercado primario o secundario), mientras no se registren otras transacciones con Valores similares y no exista un hecho de mercado vigente en el "Histórico de Hechos de Mercado HHM" ³
Valoración a Tasa de Mercado por Código de Valoración.	Se valora a Tasa Promedio Ponderada de las transacciones efectuadas, cuando uno o más Valores de un mismo Código de Valoración sean transados en los mercados autorizados en un día determinado y que la suma de dichas transacciones supere el monto mínimo determinado para cada Código. La ponderación de las tasas de rendimiento se realiza en función a los montos de cada operación con relación al total transado de los Valores pertenecientes a un mismo Código ⁴ .
Valoración en caso de no existir transacciones en un día determinado.	Se valora a la Tasa Vigente en el Histórico de Hechos de Mercado , cuando en un día determinado no se transe ningún Valor de un mismo Código, o las transacciones realizadas no superan el monto mínimo. Cuando no existan Tasas de Rendimiento Relevantes en el HHM para un determinado Código, se utilizará la última Tasa de Rendimiento Vigente para el Valor, hasta que exista un hecho de mercado Relevante.
Valoración para los tipos 1,2,3,9,10 y 11, emitidos por el TGN.	Se valora a la Tasa de Mercado de la BBV (Tasa Promedio Ponderada) todos los días con excepción de las fechas de subasta. Los días de Subasta del BCB se valora al Promedio Ponderado por Código entre las Tasas de la Subasta y las Tasas de Mercado de la BBV.
Valoración en caso de no existir Tipo y/o Grupo para un Valor determinado.	Se valora a Tasa de Adquisición mientras la SPVS defina a qué tipo pertenece o defina un nuevo Tipo para dicho Valor.

Metodología de Cálculo

A continuación se presenta un cuadro resumen con las principales fórmulas necesarias para los cálculos de las correspondientes tasas y precios.

Tasa de Rendimiento Equivalente	$TRE = \frac{(1 + \frac{POR * TR}{PEQ})^{\frac{PEQ}{POR}} - 1}{PEQ} * 360$	TRE: Tasa de Rendimiento Equivalente POR: Plazo Original PEQ: Plazo Equivalente TR: Tasa de Mercado Relevante como resultado de las operaciones diarias del mercado.
Precio de Valores emitidos a descuento o sin cupones	$P_{it} = \frac{VF_i}{(1 + TRE * PI/360)}$	P_{it}: Precio del Valor i en el día t de cálculo VF_i: Valor Final del Valor i en la fecha de vencimiento. (Normalmente es el Valor Nominal o Facial) TRE: Tasa de Rendimiento Equivalente PI: Número de días entre la fecha t de cálculo y la fecha de vencimiento
Valor Final o Valor Nominal	$VF_i = VI_i * (1 + TR_e * PI/360)$	VF_i: Valor Final del Valor i en la fecha de vencimiento VI_i: Valor Inicial del Valor i en la fecha de emisión TR_e: Tasa de Rendimiento de Emisión PI: Número de días entre la fecha t de cálculo y la fecha de vencimiento
Monto de los Cupones de Valores emitidos a rendimiento	$VC_i = VN_i * (TR_e * PI/360)$	VC_i: Monto del Cupón al vencimiento VN_i: Valor Nominal del Valor i en la fecha de inicio del devengamiento de intereses del cupón (o saldo de capital en casos de prepagos) TR_e: Tasa de Rendimiento de Emisión PI: Número de días entre la fecha inicial de devengamiento de intereses y la fecha de vencimiento del cupón
Precio de Valores emitidos a rendimiento con cupones	$P_{it} = \sum_{c=1}^n \frac{F_c}{\prod_{\alpha=1}^c (1 + TR * PI_{\alpha}/360)}$	P_{it}: Precio del Valor i en el día t de cálculo F_c: Monto de los Flujos Futuros (intereses y/o principal a ser obtenido en la fecha de vencimiento de cada cupón) TR: Tasa de Rendimiento Relevante PI_α: Número de días de devengamiento de cada uno de los cupones futuros N: Número de cupones

³ El Histórico de Hechos de Mercado HHM, se conforma a partir de las Tasas de Rendimiento Relevante por Código de Valoración, con una antigüedad no mayor a 60 días calendario desde la fecha de cálculo.

⁴ Los montos mínimos por cada tipo de Valor se presentan en el cuadro de "Transacciones Válidas" expuesto anteriormente.

Bandas de Desactivación

A partir de la implementación de la metodología de valoración, se utilizarán análisis de series de tiempo que permitan utilizar modelos ARCH GARCH para el cálculo de las Bandas de Desactivación. Para ello se correrán regresiones, donde los valores se agruparán por instrumento, emisor, moneda y plazo (corto, mediano y largo plazo).

ANEXO

TIPOS DE VALORES

TIPO	VALORES	TIPO	VALORES
01	Bonos con cupón cero	15	Cupones de Bonos
02	Bonos con cupones a tasa fija	16	Valores Titularización de Contenido Crediticio con cupones
03	Bonos con cupones a tasa variable	17	Valores Titularización de Contenido Crediticio sin cupones
04	Bonos con cupones a tasa fija, que deban ser adquiridos por FCI	18	Pagarés Bursátiles
05	Bonos con cupones a tasa variable, que deban ser adquiridos por FCI	19	Bonos Obligatoriamente Convertibles en Acciones Ordinarias con cupones a tasa fija
06	Certificados de Depósitos a Plazo Fijo sin cupones	20	Bonos Obligatoriamente Convertibles en Acciones Ordinarias con cupones a tasa variable
07	Certificados de Depósitos a Plazo Fijo con cupones a tasa fija	21	Bonos Obligatoriamente Convertibles en Acciones Preferidas con cupones a tasa fija
08	Certificados de Depósitos a Plazo Fijo con cupones a tasa variable	22	Bonos Obligatoriamente Convertibles en Acciones Preferidas con cupones a tasa variable
09	Certificados de Depósitos	23	Bonos Opcionalmente Convertibles en Acciones Ordinarias con cupones a tasa fija
10	Certificados de Devolución de Depósitos	24	Bonos Opcionalmente Convertibles en Acciones Ordinarias con cupones a tasa variable
11	Letras	25	Bonos Opcionalmente Convertibles en Acciones Preferidas con cupones a tasa fija
12	Cédulas Hipotecarias sin cupones	26	Bonos Opcionalmente Convertibles en Acciones Preferidas con cupones a tasa variable
13	Cédulas Hipotecarias con cupones a tasa fija	27	Acciones Preferentes
14	Cédulas Hipotecarias con cupones a tasa variable		

RANGOS DE PLAZO ECONÓMICO

Rango	Plazo	Rango	Plazo	Rango	Plazo
Rango 1	0 a 30	Rango F	481 a 540	Rango T	2161 a 2340
Rango 2	31 a 60	Rango G	541 a 600	Rango U	2341 a 2520
Rango 3	61 a 90	Rango H	601 a 660	Rango V	2521 a 2700
Rango 4	91 a 120	Rango I	661 a 720	Rango W	2701 a 2880
Rango 5	121 a 150	Rango J	721 a 810	Rango X	2881 a 3060
Rango 6	151 a 180	Rango K	811 a 900	Rango Y	3061 a 3240
Rango 7	181 a 210	Rango L	901 a 990	Rango Z	3241 en adelante
Rango 8	211 a 240	Rango M	991 a 1080		
Rango 9	241 a 270	Rango N	1081 a 1260		
Rango A	271 a 300	Rango O	1260 a 1440		
Rango B	301 a 330	Rango P	1441 a 1620		
Rango C	331 a 360	Rango Q	1621 a 1800		
Rango D	361 a 420	Rango R	1801 a 1980		
Rango E	421 a 480	Rango S	1981 a 2160		

Información y consultas:

Calle Montevideo No. 142

Teléfono: 244 3232

Fax: 244 2308

Dirección de Desarrollo e Información:

ialeman@bolsa-valores-bolivia.com

La Bolsa Boliviana de Valores S.A. es una entidad regulada y supervisada por la Superintendencia de Pensiones, Valores y Seguros.