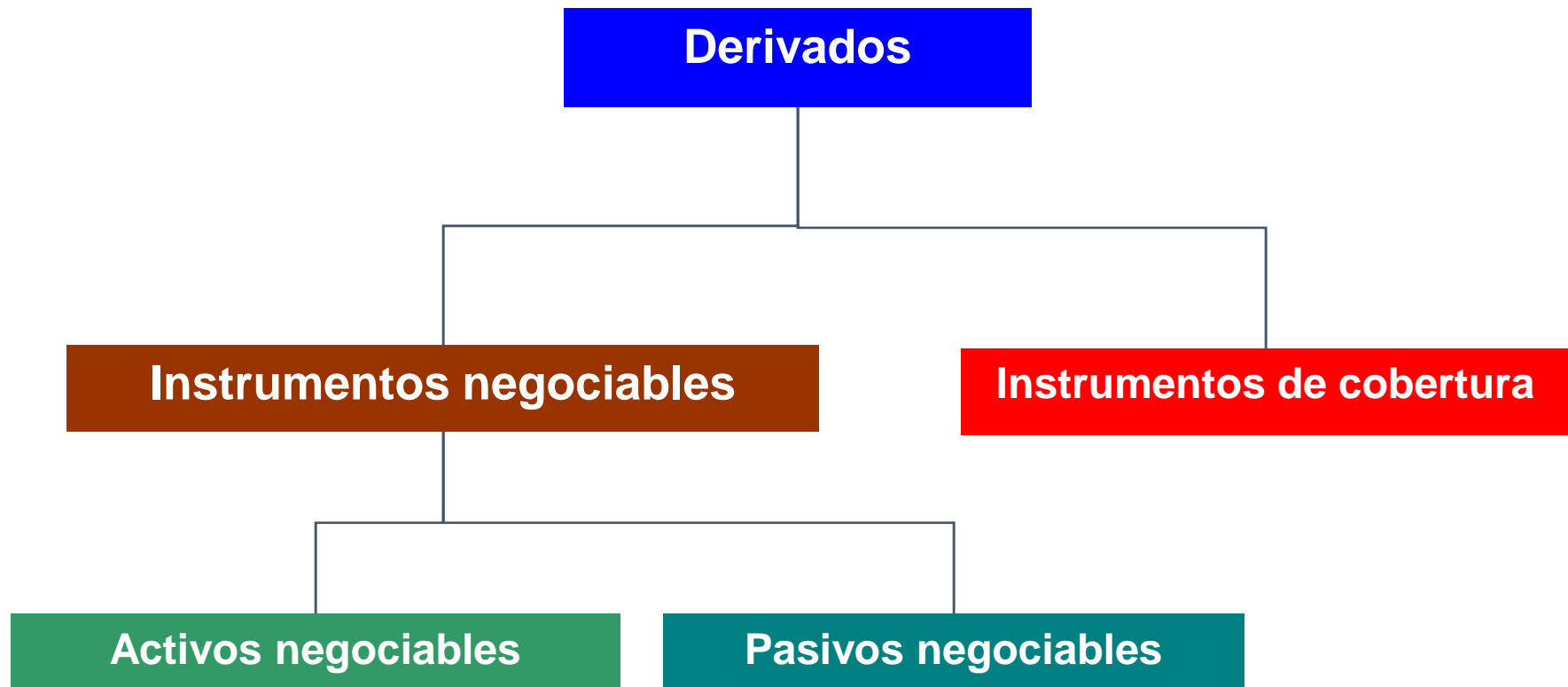


**COMITÉ FUNCIONAL DE NIIF**

**Contabilidad de  
Coberturas y  
Derivados**

CPCC LEOPOLDO SÁNCHEZ CASTAÑOS

# Derivados: Clasificación



# Mercado de Derivados

1. Las Opciones
2. Los Futuros
3. Los Forwards
4. Los Swaps

# Opciones

## Descripción y conceptos

La empresa Inversora S.A.. desea comprar las acciones<sup>[1]</sup> de la empresa XYZ S.A. pero esta compra la desea realizar de aquí a 6 meses. Su intención es asegurar un precio hoy, por lo cual pacta un contrato de opción con la entidad la Bolsa con los siguientes términos:

- Fecha de emisión del contrato 30-6-08 (hoy)
- Cantidad de acciones a comprar 100,000 acciones de la empresa XYZ S.A..
- Vencimiento del contrato 31-12-08
- Precio de ejercicio \$30 dólares por acción
- Prima \$0.20 por acción

<sup>[1]</sup> Para este ejemplo se esta usando como activo subyacente las acciones, pero un contrato de opción también se puede hacer con otros activos, como divisas, materia prima, bonos, etc.

# Opciones

## Descripción y conceptos

Los términos de esta opción significa que hoy 30-6-08 se esta comprando el derecho a comprar 100,000 acciones de la empresa XYZ S.A. dentro de 6 meses es decir el 31-12-08 a un precio de \$30 dólares por acción.

En el caso de las opciones se tiene el derecho mas no la obligación, eso quiere decir que llegado el vencimiento (31-12-08) la empresa la Inversora S.A. puede desistir de hacer la comprar, pero como nada en la vida es gratis por tener ese derecho de compra tiene que pagar un costo y en el caso de las opciones ese costo es la prima, que para nuestro ejemplo seria \$20,000 dólares (100,000 x 0.20).

# Opciones

## Descripción y conceptos

¿En que circunstancias la Inversora S.A. no ejercerá la opción? o dicho de otra manera en que circunstancia no comprará las acciones. Si llegado el vencimiento (31-12-08) las acciones de la empresa XYZ S.A. se cotizan en bolsa<sup>[1]</sup> a \$40 por acción, es evidente que la Inversora S.A. ejercerá la opción pues solo pagaría \$30 (precio de ejercicio) por acción en lugar de pagar \$40 dólares en el mercado Spot lo cual significa una ganancia de \$10 dólares por acción ( $40 - 30 = 10$ ); pero si la acción se cotizara en la bolsa a \$25 por acción el día de vencimiento del contrato de la opción (31-12-08), entonces la Inversora S.A. no ejercerá la opción pues mas barato le resulta comprar las acciones en bolsa o mercado contado con lo cual se ahorra \$5 dólares por acción ( $30 - 25 = 5$ ).

Los contratos de opciones se pueden ejercer antes del vencimiento o solo en la fecha de vencimiento, a la primera modalidad se le conoce como **opciones americanas** y la segunda son las **opciones europeas**

[1] Mercado contado o Spot

# Opciones

## Descripción y conceptos

Dependiendo del precio de ejercicio y el de la cotización del activo subyacente, para nuestro ejemplo de las acciones de la empresa XYZ S.A., se puede decir que una opción esta **“in the Money”** (dentro del dinero), **“out of the Money”** (fuera del dinero), **“at the Money”** (en el dinero), usando el ejemplo de la empresa Inversora S.A. la opción estará “in the Money” cuando la cotización de la acción esta en \$40 dólares siendo el precio de ejercicio \$30 dólares por acción ya que se obtendrá una ganancia ejerciendo la opción, la opción esta en “out of the Money” cuando la cotización de la acción sea \$25 dólares y el precio de ejercicio sea \$30 por acción ya que se obtendrá una perdida si se ejerce la opción, la opción estará en “at the Money” cuando la cotización de la acción sea igual al precio de ejercicio, es decir se encuentra en la frontera del beneficio y la perdida.

# Opciones

## Descripción y conceptos

El ejemplo de la Inversora S.A. corresponde a una opción de compra que se le denomina **opción CALL**, la otra opción que existe es la opción de venta que se le denomina **opción PUT**, esta última opción da derecho mas no obligación a su tenedor de vender un bien a una fecha determinada y un precio previamente establecido, mas bien su contraparte si esta obligada a comprar el bien si el poseedor del PUT ejerce la opción.

La existencia de las opciones CALL y PUT lleva a la existencia de cuatro estrategias básicas que son las siguientes:

- 1) Compra de opción de compra (long call)
- 2) Venta de opción de compra (short call)
- 3) Compra de opciones de venta (long put)
- 4) Venta de opciones de venta (short put)



# Opciones

## Descripción y conceptos

Si por ejemplo una opción de compra de una acción tiene una prima de \$400 dólares y un precio de ejercicio de \$3,500 dólares, su grafica desde la posición del comprador será la siguiente:



# Opciones

## Descripción y conceptos

El grafico anterior se interpreta de la siguiente forma, por ejemplo si la acción se cotiza a \$2,000 dólares el comprador no ejercerá la opción y solo perderá el valor de la prima que es \$400 dólares; si la acción se cotiza en \$3,900 dólares entonces el comprador ejercerá la opción y no tendrá ni ganancia ni perdida pues ejerciendo la opción ganara \$400 dólares ( $3,900 - 3,500 = 400$ ) que restando el costo de la prima que es también \$400 el resultado será cero; pero si la acción se cotiza en \$4,600 dólares el comprador ejercerá la opción y ganara \$700 que se origina de la ganancia en la compra de la acción \$1,100 dólares ( $4,600 - 3,500 = 1,100$ ) menos el costo de la prima ( $1,100 - 400 = 700$ ).

# Opciones

## Valoración de opciones – Modelo de Black-Scholes

La formula es la siguiente:

$$C = SN(d_1) - Ee^{-r(t)}N(d_2)$$

$$d_1 = [\ln(S/E) + (r + 1/2 \sigma^2) t] / \sqrt{\sigma^2 t}$$

$$d_2 = d_1 - \sqrt{\sigma^2 t}$$

# Opciones

## Valoración de opciones – Modelo de Black-Scholes

Donde:

C = Valor de una opción de compra

S = Precio corriente de las acciones

E = Precio de ejercicio de la opción de compra

r = Tasa de rentabilidad continua sin riesgos (anual)

$\sigma^2$  = Varianza (por año) de la rentabilidad continua de las acciones

t = Tiempo (en años) faltante para el vencimiento

ln = Logaritmo neperiano (su base es e = 2.718282)

Además

N(d) = Probabilidad de que una variable aleatoria distribuida normalmente y estandarizada sea menor o igual que d.

# Caso

## Opciones

La empresa El Sauce S.A desea tomar opciones call americanas sobre 10,000 acciones de la empresa Omega.

Los datos son los siguientes:

1. Precio spot de la acción de Omega HOY es de \$12.585
2. Plazo para el vencimiento de la opción es de 45 días
3. El Strike es \$12.50
4. La volatilidad anual del rendimiento de las acciones de Omega es 25%
5. La tasa de interés libre de riesgo es 4.38% anual

# Caso

## Opciones

Se solicita lo siguiente:

1. Calcular el valor razonable de la opción call americana usando técnica de valoración, modelo Black – Scholes

# Caso Solución

$$C = S \times N(d_1) - VP(K) \times N(d_2)$$

$$d_1 = \frac{\ln\left[\frac{S}{VP(K)}\right] + \frac{\sigma\sqrt{T}}{2}}{\sigma\sqrt{T}}$$

$$d_2 = d_1 - \sigma\sqrt{T}$$

## **Donde :**

C = Valor razonable de la opción

S = Precio spot de la acción

$N(d)$  = *Distribucion normal acumulada*

T = numero de años antes de la fecha de vencimiento

K = Strike o precio de ejercicio

$\sigma$  = *Volatilidad anual (Desviacion estandar)*

I = tasa de interés libre de riesgo anual

VP = valor presente

# Caso Solución

$$VP(K) = \frac{12.50}{(1.0438)^{\frac{45}{365}}} = 12.434$$

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{12.585}{12.434}\right)}{0.25\sqrt{\frac{45}{365}}} + \frac{0.25\sqrt{\frac{45}{365}}}{2} = 0.181$$

$$d_2 = 0.181 - 0.25\sqrt{\frac{45}{365}} = 0.094$$



# Caso Solución

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the following details:

- Title Bar:** Anexo Modulo 5 2015 - Microsoft Excel (Error de activación de productos)
- Formulas Bar:** =DISTR.NORM.N(0.181,0,1,VERDADERO)
- Worksheet:** Cell B1 contains the text  $N(d_1)$ . Cell B5 contains the text ".DADERO)".
- Dialog Box:** "Argumentos de función" (Function Arguments) for DISTR.NORM.N.
  - X: 0.181 = 0.181
  - Media: 0 = 0
  - Desv\_estándar: 1 = 1
  - Acumulado: VERDADERO = VERDADERO
  - Result: = 0.571816212
- Taskbar:** Shows various application icons and the system clock: 10:52 p.m., 02/07/2015.

# Caso Solución

	$N(d_1)$	
	0.57181621	

# Caso Solución

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the following details:

- Title Bar:** Anexo Modulo 5 2015 - Microsoft Excel (Error de activación de productos)
- Formulas Bar:** =DISTR.NORM.N(0.094,0,1,VERDADERO)
- Worksheet:** Cell B13 contains the text ".DADERO)".
- Dialog Box:** "Argumentos de función" for the DISTR.NORM.N function.
  - X:** 0.094 = 0.094
  - Media:** 0 = 0
  - Desv. estándar:** 1 = 1
  - Acumulado:** VERDADERO = VERDADERO
  - Result:** = 0.537445422
  - Help:** [Ayuda sobre esta función](#)
  - Buttons:** Aceptar, Cancelar
- Taskbar:** Shows various application icons and the system clock: 10:58 p.m., 02/07/2015.

# Caso Solución

	$N(d_2)$	
	0.53744542	

# Caso Solución

$$C = 12.585 \times 0.572 - 12.434 \times 0.537$$

$$C = \$ 0.52$$

Valor razonable total =  $10,000 \times 0.52 =$   
\$5,200

# Futuros

## Descripción y conceptos

Los contratos futuros consisten en establecer la compra venta de un bien hoy pactando su precio, pero la realización de la operación se concreta en el futuro, como es lógico si el precio pactado hoy es de S/10 pero cuando se concrete la operación el precio esta en S/12, entonces el comprador se habrá beneficiado con S/2 pues a pesar que el precio es de S/12 al momento de concretarse la operación el solo tendrá que pagar S/10 pues así se estableció en el contrato a futuro.

Por otro lado si el precio a la fecha de concretarse la operación fuera S/7, el comprador tendrá que pagar de todos modos S/10 con lo cual el tendrá una perdida de S/3 y el vendedor tendrá la ganancia de S/3.

# Futuros

## Descripción y conceptos

Los **contratos futuros** a diferencia de los contratos forward **son estandarizados** es decir sus términos ya están dados, entendiendo como términos los montos de los contratos, los vencimientos, los días de negociación, etc. Todo esto facilita la negociación de los futuros en el piso de remates y hace que los mercados de futuros sean más líquidos y más profundos.

**Los contratos futuros se pueden liquidar en cualquier momento** lo cual se llama cerrar posición para lo cual se hace la operación inversa por el mismo monto y el mismo vencimiento, esta es la diferencia mas notable en mi opinión con relación a los contratos forward que solo se liquidan al vencimiento, esta diferencia hace que la forma de calculo de cobertura sea diferente entre los dos contratos.

# Futuros

## Cámara de compensación

Cuando se inicio las operaciones de contratos a futuros estos implicaban un riesgo de crédito ya que una las partes podía incumplir, para superar este inconveniente se creo la cámara de compensación (Clearing House) la cual garantiza el cumplimiento del contrato porque viene a ser la contraparte del contrato, es decir la cámara tiene una obligación y un derecho con el comprador y también tiene un derecho y una obligación con el vendedor.

En las cámaras de compensación funciona un **sistema de márgenes** que ayudan a garantizar el cumplimiento de los contratos.



# Futuros

## Clase de futuros financieros

Los futuros pueden ser de divisas, pero también existen futuros sobre tipos de intereses, futuros sobre índices bursátiles, futuros sobre commodities, etc.

Veamos como funcionan los futuros con el siguiente **ejemplo**. Supongamos que se lleva a cabo una operación en el mercado de futuros por el que en el día cero se opera un futuro que vencerá seis días mas tarde a un precio de S/100. El comprador se obliga a comprar a S/100 en el día seis (**posición larga**) y el vendedor a entregar el activo subyacente a dicho precio (**posición corta**).

La garantía inicial exigida es de S/5. Esta garantía debe ser mantenida (garantía de mantenimiento) hasta el cierre o vencimiento de ambas posiciones, la de comprador y la del vendedor.

# Futuros

## Clase de futuros financieros

Ahora supongamos una evolución determinada del precio del futuro (cada día es el precio del futuro a un plazo de un día menos). En las tablas siguientes, además de ver el precio del futuro, se recogen las pérdidas y las ganancias diarias del comprador y vendedor. También se recogen sus respectivos saldos de garantía que debe mantener y los resultados diarios

# Futuros

## Clase de futuros financieros

Mark to market

Comprador

Dia	Precio	G&P dia	Saldo Cuenta	Paga / Recibe	Margen
0	100.00		5.00		5.00
1	99.00	-1.00	4.00	-1.00	5.00
2	101.00	2.00	7.00	2.00	5.00
3	101.50	0.50	5.50	0.50	5.00
4	102.00	0.50	5.50	0.50	5.00
5	101.25	-0.75	4.25	-0.75	5.00
6	102.50	1.25	6.25	1.25	5.00
		<b>2.50</b>			

# Futuros

## Clase de futuros financieros

### Mark to market

#### Vendedor

<u>Dia</u>	<u>Precio</u>	<u>G&amp;P dia</u>	<u>Saldo Cuenta</u>	<u>Paga / Recibe</u>	<u>Margen</u>
0	100.00		5.00		5.00
1	99.00	1.00	6.00	1.00	5.00
2	101.00	-2.00	3.00	-2.00	5.00
3	101.50	-0.50	4.50	-0.50	5.00
4	102.00	-0.50	4.50	-0.50	5.00
5	101.25	0.75	5.75	0.75	5.00
6	102.50	-1.25	3.75	-1.25	5.00
		<b>-2.50</b>			

# Futuros

## Clase de futuros financieros

Si la operación se llevo a cabo a S/100 y la liquidación final en la fecha de vencimiento del futuro se realiza a S/102.50, esto supone un beneficio neto para el comprador y una perdida para el vendedor de S/2.50

Al final de la operación tras liquidar el ultimo día, la Cámara de Compensación deberá devolver a comprador y vendedor los S/5 de garantía inicialmente aportada

Conviene destacar que si hipotéticamente el contrato de futuros se liquidar por entrega física, el comprador debería pagar por el activo al vencimiento un precio de **S/102.50**

# Futuros

## Clase de futuros financieros

¿Significa lo anterior que el precio neto de compra ha sido **S/102.50**?

**No**, ya que el comprador del futuro ha tenido ingresos netos durante la vida de este de S/2.50 que permite definir un precio efectivo de compra del activo de S/100, que es justamente el contrato cuando se inicio la operativa.

# Forward

## Descripción y conceptos

Los contratos forwards también conocidos como contratos a plazo o como contratos a término, es el instrumento derivado donde se establece que un bien al cual se le llama elemento subyacente será comprado/ vendido a una fecha futura a un precio que se fija hoy al momento de firmar el contrato.

Los contratos forwards se pueden establecer sobre moneda extranjera (tipo de cambio), acciones (precios cotizados en bolsa), tasas de interés, commodities (productos agrícolas, minerales) los cuales tienen cotizaciones internacionales, etc.

# Forward

## Comparación Forward vs. Futuros

Contratos Forwards	Contratos futuros
1.-Estos contratos no son estandarizados	1.-Estos contratos son estandarizados
2.-Son contratos privados entre dos partes (OTC)	2.-Estos contratos son negociados a través de la cámara de compensación
3.-En estos contratos no se puede abandonar la posición antes del vencimiento, sin autorización de la otra parte	3.- Si se puede abandonar la posición antes del vencimiento
4.-Este contrato solo se anula al vencimiento	4.- Para abandonar la posición solo se tiene que hacer la operación inversa
5.-No hay mercado secundario	5.-Si existe un mercado secundario
6.-La entrega del subyacente es esencial para la mayoría de los casos	6.-Poca importancia de la entrega física del subyacente.
7.-Existe el riesgo que la contraparte incumpla su obligación	7.-No hay riesgo que la contraparte incumpla su obligación, porque existe la cámara de compensación
8.-No existe garantías	8.-Si existe garantías que son las cuentas de márgenes
9.-Son instrumentos mas adecuados para hacer cobertura	9.-Son instrumentos mas adecuados para especular



# Swap

## Descripción y conceptos

El Swap también llamado permuta financiera es un acuerdo contractual entre dos partes que se comprometen a intercambiar una serie de pagos en el futuro. Estos intercambios de dinero están referenciados a tipos de interés llamándose en este caso IRS por sus siglas en inglés de Interest Rate Swap aunque existen otros tipos de intereses por lo cual el swap definido de una forma más general es un intercambio futuro de bienes o servicios referenciados a una variable observable como lo es la tasa de interés.

El intercambio de flujos monetarios que se realizan con los swaps pueden ser en una moneda específica o en diferentes monedas, calculados sobre diversos tipos de índices que pueden ser fijos o variables.

Los tipos de swaps que existen son bastante variados.

# Swap

## Descripción y conceptos

### Swap de tipo de interés

Un contrato Swap de tipo o tasa de interés es un contrato en que las partes que intervienen en el mismo acuerdan durante un periodo de tiempo pactado un intercambio mutuo de pagos periódicos de intereses establecidos en una misma moneda y calculados sobre un principal o nominal pero con tasas de interés distintas.

Uno de los casos es que una parte pague o reciba un interés variable o flotante que suele ser el EURIBOR o el LIBOR, mientras la otra parte reciba o pague una tasa de interés fija , esta caso de Swap se le conoce **variable – fijo** o en su otra variante **fijo – variable**

# Swap

## Descripción y conceptos

### Ejemplo

Asumamos que la Empresa Andorra S.A. tiene una deuda de €1'000,000 por la cual debe pagar una tasa de interés fija de 6% (anual), pero desea transformar esa deuda de tasa fija a una deuda de tasa variable.

Por otra parte la empresa Bretaña S.A. que también tiene una deuda de €1'000,000 por la cual debe pagar una tasa variable que para este caso es la EURIBOR a un año + 0.5%, desea transformar esa deuda de tasa variable a tasa fija.

Para lograr el propósito de cada empresa las mismas establecen un contrato swap con lo cual acuerdan lo siguiente:

1. La empresa Andorra pagara a la empresa Bretaña un interés variable de Euribor a un año + 0.5% (calculado sobre €1'000,000)
2. La empresa Bretaña pagara a Andorra los intereses fijos del 6% (calculado sobre €1'000,000)

# Swap

## Descripción y conceptos

De lo anterior se logran los siguientes resultados:

<b>Operaciones</b>	<b>Andorra</b>	<b>Bretaña</b>
Pago del interés de su deuda	- 6%	- (Euribor + 0.5%)
Pago de Andorra a Bretaña	- (Euribor + 0.5%)	+ (Euribor + 0.5%)
Pago de Bretaña a Andorra	+ 6%	-6%
<b>Resultado Final</b>	<b>- (Euribor + 0.5%)</b>	<b>-6%</b>

# Swap

## Descripción y conceptos

De lo anterior podemos ver como la empresa Andorra ha transformado su deuda que era de tasa fija a tasa variable y Bretaña a transformado su deuda de tasa variable a tasa fija, claro en este ejemplo no se ha hecho intervenir a una institución financiera que tiene un costo.

El ejemplo ha servido para ilustrar como un Swap sirve para transformar una deuda de tasa variable a fija y viceversa.

# Contabilidad de Cobertura

## Comparación de la NIIF 9 y la NIC 39

### Contabilidad de Cobertura

Contabilidad de cobertura sigue siendo **opcional** en la NIIF 9 tan igual que en la NIC 39 cumpliendo los requisitos establecidos.

La NIIF 9 usa mucha de la **terminología** de la NIC 39 como puede ser, partida cubierta, instrumento de cobertura, cobertura de valor razonable, cobertura de flujo de efectivo, ineficiencia de cobertura, etc.

Los procedimientos de registro de **los tres tipos de cobertura** siguen siendo bastante similares con algunas diferencias.

## Comparación de la NIIF 9 y la NIC 39 Contabilidad de Cobertura

Las **ineficiencias de cobertura** se siguen reconociendo en los resultados del ejercicio tan igual que la NIC 39 **excepto por el caso de las inversiones en instrumentos de patrimonio** (ver párrafo 6.5.8 de la NIIF 9) que se han designados que los cambios en su valor razonable se reconozcan en el **ORI**.

El **método para calcular la ineficiencia** en la cobertura de flujo de efectivo no cambia con relación a la NIC 39. Este método se le denomina prueba del menor de los valores acumulados, el mismo está en el párrafo 96 de la NIC 39 y en el párrafo 6.5.11 de la NIIF 9



## Comparación de la NIIF 9 y la NIC 39 Contabilidad de Cobertura

Tan igual que en la NIC 39 en la NIIF 9 **no se permite** que una **opción emitida** sea designada como un **instrumento de cobertura** en términos generales. Esto se puede apreciar en los párrafos 72 y GA94 de la NIC 39 y en los párrafos 6.2.1 y B6.2.4 de la NIIF 9

A diferencia de la NIC 39 en la NIIF 9 se permite que un **instrumento no derivado** que se mide a valor razonable y cuyos cambios en su valor razonable se imputa a resultados, **pueda designar como instrumento de cobertura** (ver párrafo 6.2.2)

## Comparación de la NIIF 9 y la NIC 39

### Contabilidad de Cobertura

La NIC 39 solo permite cubrir **componentes de riesgo de partidas financieras** (ver párrafo GA100 de la NIC 39), con la NIIF 9 también se permite cubrir componentes de riesgo de a partidas no financieras (ver párrafo B6.3.8).

La NIIF 9 permite a diferencia de la NIC 39 que se **designa** una exposición agregada que **incluyan un derivado como partida cubierta** (ver párrafos 6.3.4 y B6.3.3)

En la NIIF 9 a diferencia de la NIC 39 bajo ciertas circunstancias se puede cubrir **posiciones netas** (ver párrafos 6.6.1 y B6.6.1)

# Comparación de la NIIF 9 y la NIC 39

## Contabilidad de Cobertura

. En la NIIF 9 cuando solo se designa como instrumento de cobertura **valor intrínseco de una opción** (ver párrafo 6.5.15), se ha modificado la forma de contabilización del valor temporal de la misma, con la NIC todo el valor temporal se imputaba a resultado bajo esta alternativa.

. La **evaluación de la eficiencia** de la cobertura en la NIIF 9 se hará sobre base a un método (ver párrafo B6.4.13) que **puede ser una evaluación cualitativa** (es decir que coincidan las condiciones fundamentales) o **cuantitativas**, la norma no especifica un método para evaluar, con lo cual se ha eliminado la regla cuantitativa del rango de 80% - 125% que tiene la NIC 39. Además en la NIIF 9 ha dejado de ser un requisito la evaluación de la eficiencia de forma retrospectiva aunque habrá que seguir haciendo el cálculo para el registro de la parte inefectiva de la cobertura.

## Comparación de la NIIF 9 y la NIC 39 Contabilidad de Cobertura

3. En la NIIF 9 a diferencia de la NIC 39 (ver párrafo 10 de la NIC 39) **no** se contempla que una entidad puede **revocar de manera voluntaria una designación de cobertura** puesto que la misma no podrá interrumpirse hasta que haya cambiado el objetivo de gestión de riesgo.

# Definiciones

**Compromiso en firme** Un acuerdo obligatorio para intercambiar una determinada cantidad de activos a un precio determinado, en una fecha o fechas futuras prefijadas.

# Definiciones

**Transacción prevista** Una transacción futura anticipada y comprometida.

# Definiciones pB6.4.1

## Guía

**Eficiencia de cobertura** La eficacia de la cobertura es la medida en que los cambios en el valor razonable o los flujos de efectivo de

**instrumento de cobertura compensa** los cambios en el valor razonable o en los flujos de efectivo de la **partida cubierta** (por ejemplo, cuando la partida cubierta es un componente de riesgo, el cambio correspondiente en el valor razonable o en los flujos de efectivo de una partida es el atribuible al riesgo cubierto).

**Ineficacia** de cobertura es la medida en que los cambios en el valor razonable o flujos de efectivo del instrumento de cobertura son

**mayores o menores** que los de la partida cubierta.

# Instrumentos de cobertura

## Instrumentos que cumplen los requisitos fijados P 6.2.2

**Pueden designarse** como instrumento de cobertura **los activos financieros que no sean derivados o los pasivos financieros que no sean derivados**, si miden al valor razonable con cambios en resultado, salvo en el caso de que sea un pasivo financiero designado como a valor razonable con cambios en resultados para el cual el importe de su cambio en el valor razonable que es atribuible a cambios en el riesgo crediticio de ese pasivo se presenta en otro resultado integral de acuerdo con el párrafo 5.7.7.

Para una cobertura de **riesgo de tasa de cambio**, el componente de riesgo de tasa de cambio de un activo financiero o de un pasivo financiero, que no sea derivados, puede ser designado como un instrumento de cobertura **siempre que no sea una inversión en un instrumento de patrimonio para el cual una entidad haya optado por presentar los cambios en el valor razonable en otro resultado integral** de acuerdo con el párrafo 5.7.5.



## Partidas cubiertas

Partidas que cumplen los requisitos fijados (p 6.3.1)

**Una partida cubierta** puede ser un activo o pasivo reconocidos, un compromiso en firme no reconocido, una transacción prevista o bien una inversión neta en un negocio en el extranjero. La partida cubierta puede ser:

**una única partida;** o

**un grupo de partidas** (sujetas a lo establecido en los párrafos 6.6.1 a 6.6.6 y B6.6.1 a B6.6.16).

Una partida cubierta **puede también ser un componente de esa partida o grupo de partidas** (véanse los párrafos 6.3.7 y B6.3.7 a B6.3.25).

## Partidas cubiertas

Partidas que cumplen los requisitos fijados (p 6.3.3)

Si una partida cubierta es una **transacción prevista** (o un componente de la misma), dicha transacción **debe ser altamente probable.**

## riterios requeridos para una contabilidad de coberturas p 6.4

Una relación de cobertura cumple los requisitos para una contabilidad de coberturas **solo si se cumplen todas** las condiciones siguientes:

La relación de cobertura consta solo de instrumentos de cobertura y partidas cubiertas elegibles.

Al inicio de la relación de cobertura, existe una **designación** y una **documentación formales** de la relación de cobertura, del objetivo y estrategia de gestión de riesgos de la entidad para emprender la cobertura....

## riterios requeridos para una contabilidad de coberturas p 6.4

La relación de cobertura cumple todos los requerimientos de eficacia de la cobertura siguientes:

existe una **relación económica** entre la partida cubierta y el instrumento de cobertura;

el efecto del **riesgo crediticio no predomina** sobre los cambios de valor que proceden de esa relación económica; y

**la razón de cobertura** de la relación de cobertura es la misma que la procedente de la cantidad de la partida cubierta que la entidad realmente cubre y la cantidad del instrumento de cobertura que la entidad realmente utiliza para cubrir dicha cantidad de partida cubierta.....

Contabilización de las relaciones de cobertura que cumplen los requisitos fijados (p 6.5.2)

Existen **tres tipos** de relaciones de cobertura:

**Cobertura del valor razonable**: es una cobertura de la exposición a los cambios en el valor razonable de **activos o pasivos reconocidos o de compromisos firme no reconocidos**, o de un componente de estas partidas, que puede atribuirse a un riesgo concreto **y puede afectar al resultado del periodo**.

**Cobertura de flujos de efectivo**: es una cobertura de la exposición a la variación de los flujos de efectivo que se atribuye a un riesgo concreto asociado con un **activo o pasivo reconocido** o un componente de éstos (tal como la totalidad o algunos de los pagos futuros de interés de una deuda **a interés variable**), o una **transacción prevista altamente probable**, **y que puede afectar al resultado del periodo**.

**Cobertura de la inversión neta en un negocio en el extranjero** tal como define en la NIC 21.

Contabilización de las relaciones de cobertura que cumplen los requisitos  
fijados (p 6.5.4)

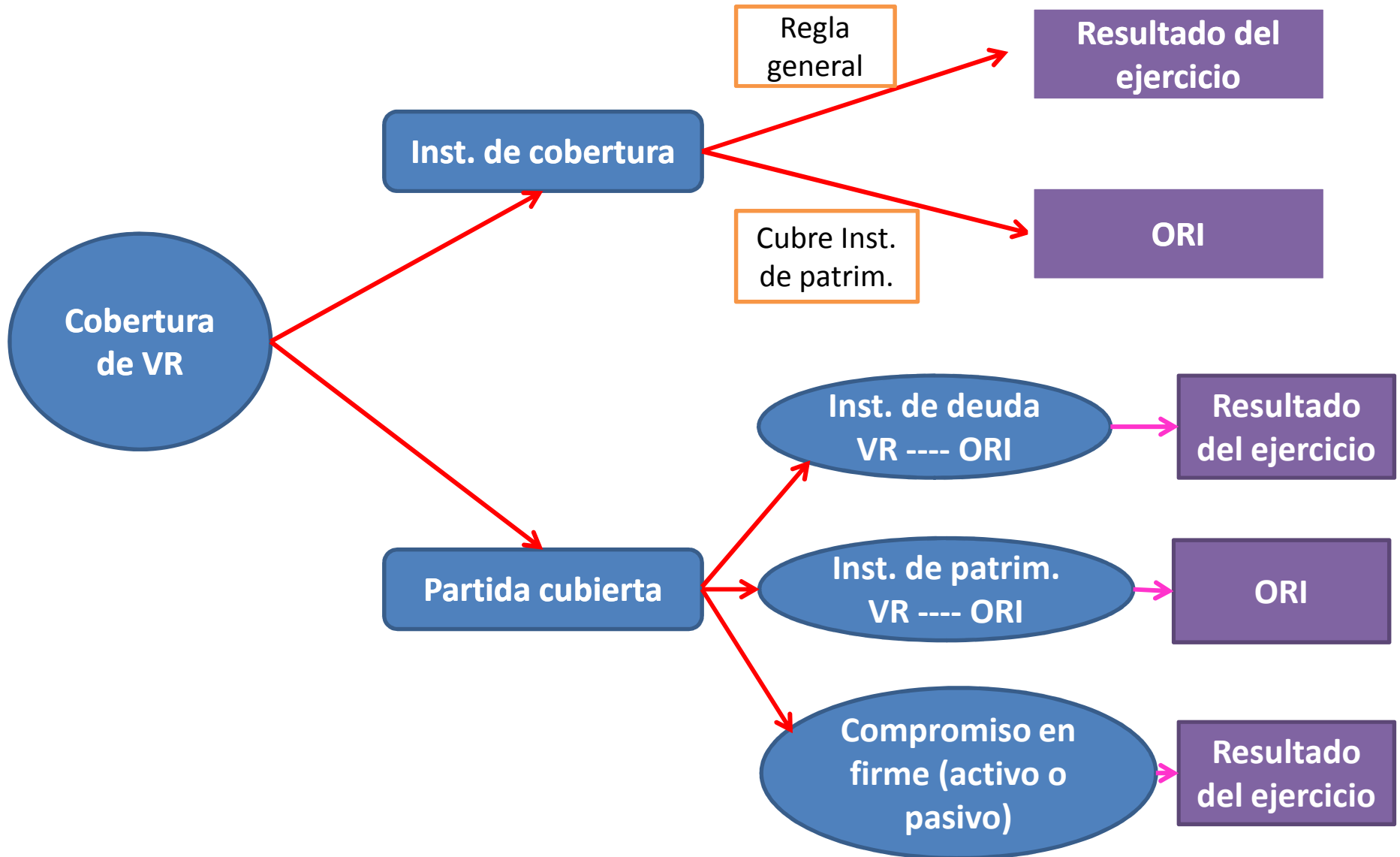
Una cobertura del **riesgo de tasa de cambio de la moneda extranjera** de un compromiso en firme puede ser contabilizada como una cobertura del **valor razonable** o como una de **flujo de efectivo**.

contabilización de las relaciones de cobertura que cumplen los requisitos fijados (p 6.5.6)

Una entidad **discontinuará la contabilidad de coberturas** de forma prospectiva solo cuando la relación de cobertura (o una parte de una relación de cobertura) deje de cumplir los criterios requeridos (después de tener en cuenta cualquier reequilibrio de la relación de cobertura, si procede).

Esto incluye ejemplos de cuando el instrumento de cobertura **expira, se vende, resuelve o ejerce**. A este efecto, la sustitución o la **renovación sucesiva** de un instrumento de cobertura por otro **es una expiración o resolución si dicha sustitución o renovación parte del objetivo de gestión de riesgos** documentado de la entidad y es congruente con éste.

# Cobertura del Valor Razonable





# Caso cobertura VR

El 1 de noviembre de 2016 se compra mercadería por \$100,000 dólares y el proveedor nos da un plazo de pago hasta el 28 de febrero de 2017, la mercadería ingresa a los almacenes ese mismo día. El tipo de cambio en esa fecha era S/. 2.80 por dólar.

El mismo 1 de noviembre de 2016 se contrata un forward por \$100,000 con un tipo de cambio pactado de S/. 3.00 por dólar a ser ejecutada el 28 de febrero de 2017 (es una operación de cobertura de la operación descrita en el párrafo anterior). Los tipos de cambio vigentes durante el periodo del contrato fueron:

Al 31-12-2016 el tipo de cambio era de S/3.10 por dólar

Al 31-01-2017 el tipo de cambio era de S/3.30 por dólar

Al 28-02-2017 el tipo de cambio era de S/3.25 por dólar

# Caso cobertura VR

## Se requiere lo siguiente:

Calcular o estimar los tipos de cambio forward sabiendo que la tasa de interés de la moneda nacional es 10% anual y la tasa de interés de los dólares es 4% anual para operaciones con derivados forward. La tasa de interés del mercado es 12% anual

¿Cómo debería ser contabilización fecha a fecha si se está haciendo cobertura del valor razonable?

Calcular la eficiencia de la cobertura

# Solución Caso

## Calculo del tipo cambio forward usando formula

$$F_p = S_p \times \left[ \frac{(1 + R_{S/.})}{(1 + R_{\$})} \right]^{n/360}$$

Donde:

F<sub>p</sub> = Tipo de Cambio forward

S<sub>p</sub> = Tipo de Cambio spot (al contado)

R<sub>S/.</sub> = Tasa de interés en soles (efectiva anual)

0.10

R<sub>\$</sub> = Tasa de interés en dólares (efectiva anual)

0.04

n = Plazo

120 días

# Solución Caso

				<b>Estimado</b>
		<b>Tipo de cambio</b>		<b>Tipo de cambio</b>
<b>Fecha</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Spot</b>	<b>Factor</b>	<b>Forward</b>
01/11/2016	120	2.80	1.018872	2.85
31/12/2016	60	3.10	1.009392	3.13
31/01/2017	30	3.30	1.004685	3.32
28/02/2017	0	3.25	1.000000	3.25

# Solución Caso

<u>Calculo del valor razonable del Forward</u>				
		Tipo de cambio	Tipo de cambio	Valor razonable
Fecha	Tiempo	Spot	Forward	del Forward
01/11/2016	120	2.80	3.00	0.00
31/12/2016	60	3.10	3.13	12,756.76
31/01/2017	30	3.30	3.32	31,699.20
28/02/2017	0	3.25	3.25	25,000.00

# Solución Caso

$$3.13 \times 100,000 = 313,000.00$$

$$3.00 \times 100,000 = 300,000.00$$

$$13,000.00$$

$$1/(1+0.12)^{(2/12)} = 0.981289$$

$$13,000 \times 0.981289 = \mathbf{12,756.76}$$

# Solución Caso

$$3.32 \times 100,000 = 332,000.00$$

$$3.00 \times 100,000 = 300,000.00$$

$$32,000.00$$

$$1/(1+0.12)^{(1/12)} = 0.990600$$

$$32,000 \times 0.990600 = \mathbf{31,699.20}$$

# Solución Caso

$$3.25 \times 100,000 = 325,000.00$$

$$3.00 \times 100,000 = 300,000.00$$

$$25,000.00$$

$$1/(1+0.12)^{(0/12)} = 1.000000$$

$$25,000 \times 1.000000 = \mathbf{25,000.00}$$



# Solución Caso

**Fecha 1-11-2016**

Existencias 280,000

Cuentas por pagar 280,000

Por registro de la compra de mercadería \$100,000 x  
2.80 = S/280,000

# Solución Caso

**Fecha 1-11-2016**

Por el contrato Forward no se hace ningún registro pues su valor razonable en ese momento es cero



# Solución Caso

**Fecha 31-12-2016**

Activo Derivado (FW)	12,757
----------------------	--------

Ganancia por VR del derivado	12,757
------------------------------	--------

Por registro del valor razonable del contrato forward



# Solución Caso

**Fecha 31-01-2017**

Activo Derivado (FW)	18,942
----------------------	--------

Ganancia por VR del derivado	18,942
------------------------------	--------

Por registro del valor razonable del contrato forward,  
 $31,699 - 12,757 = 18,942$

# Solución Caso

**Fecha 28-02-2017**

Cuentas por pagar	5,000	
Ingreso por Dif. de cambio		5,000

Por registro de la diferencia de cambio  $\$100,000 \times (3.25 - 3.30) = S/5,000$  (ingreso)

# Solución Caso

**Fecha 28-02-2017**

Perdida VR del derivado 6,699

Activo Derivado (FW) 6,699

Por registro del valor razonable del contrato forward,  
 $25,000 - 31,699 = 6,699$  (perdida)



# Solución Caso

**Fecha 28-02-2017**

Caja Bancos Cta dólares	325,000	
Activo Derivado (FW)		25,000
Caja Bancos M/N		300,000

Por registro de la ejecución del contrato forward, los 100,000 dólares que ingresan valen en el mercado S/325,000 pero solo se ha pagado S/300,000

# Solución Caso

**Fecha 28-02-2017**

Cuentas por pagar 325,000

Caja Bancos Cta. dólares 325,000

Por registro del pago de la cuenta por pagar,  
 $\$100,000 \times 3.25 = 325,000$

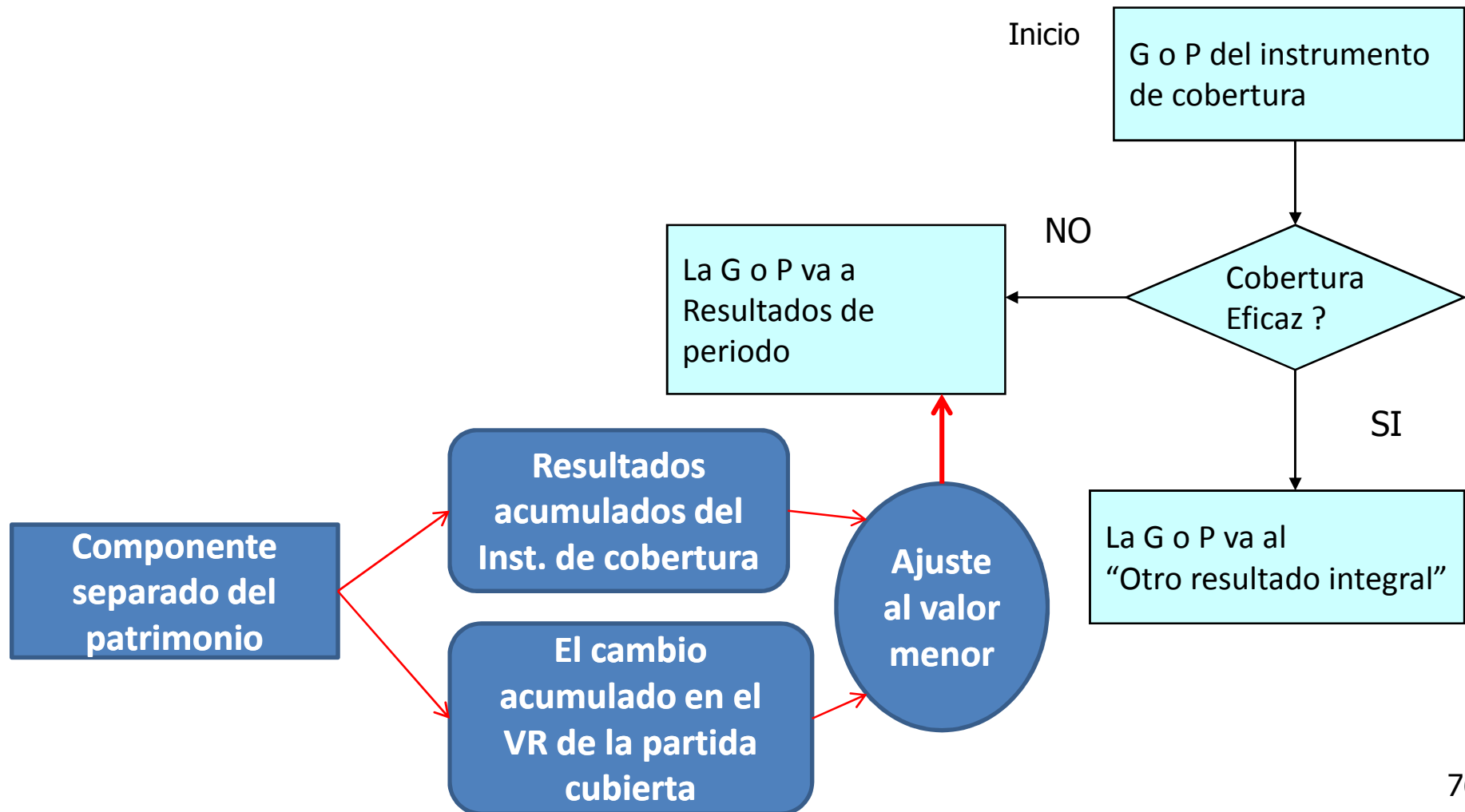
# Medición de la eficiencia

	Mercado Spot	Mercado Derivado
	-30,000	+12,757
	-20,000	+18,942
	+5,000	-6,699
Sub Total	-45,000	+25,000
Menos costo del forward	20,000	0
Total (Perdida y Ganancia)	-25,000	+25,000

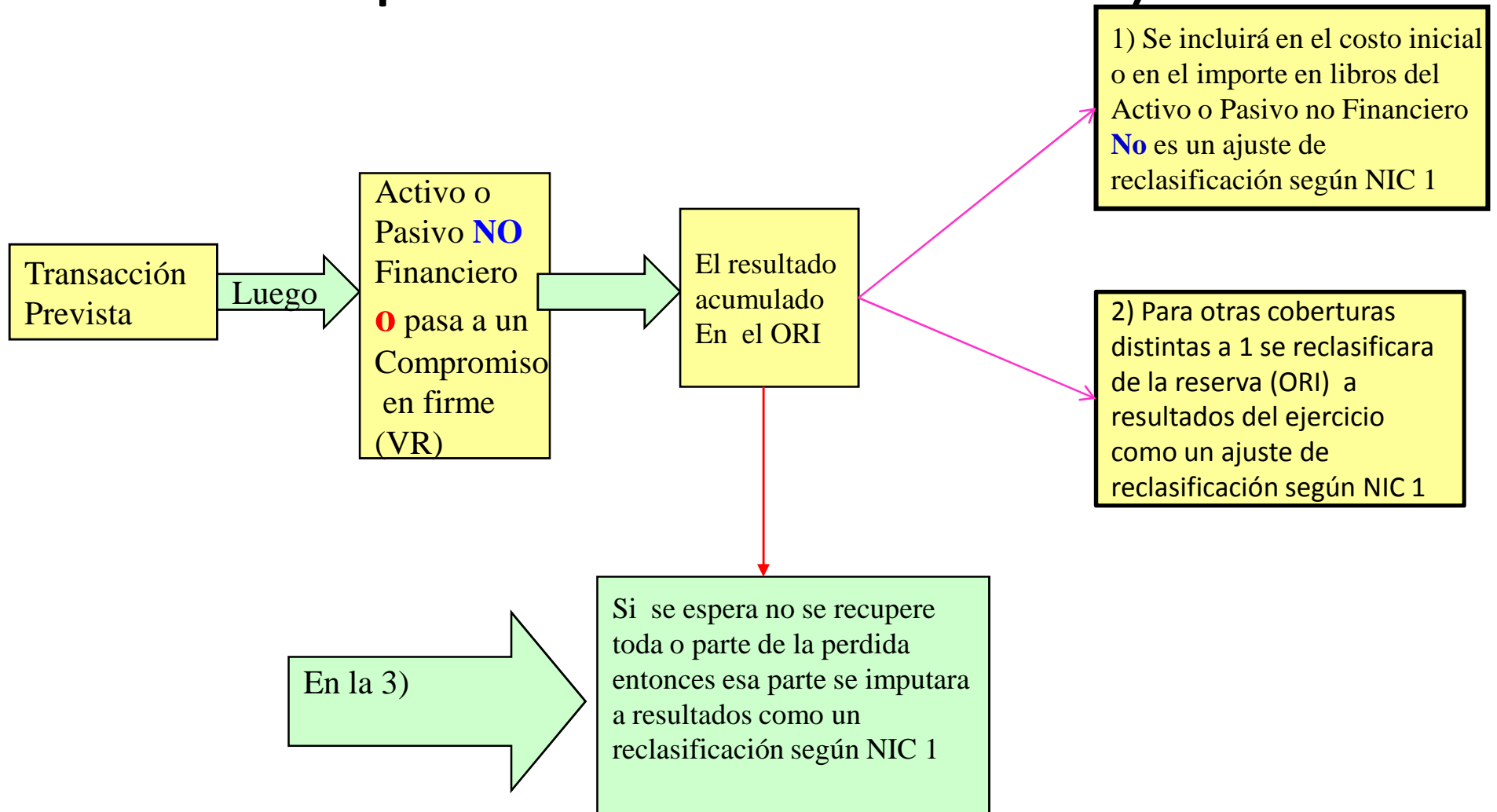
**100%**  
**eficiente**

# Cobertura sobre flujo de efectivo

## Párrafo 6.5.11



# Cobertura sobre flujo de efectivo párrafo 6.5.11 literal d)



## Diapositiva 77

---

**U4**

Terminología actualizada con version 2009  
USUARIO, 19/12/2010

# Caso

Al 1ro. de Octubre del 2010, CIA Molinos El Trigal decide protegerse de la declinación en el precio de una venta futura de 136,080 toneladas de trigo, la compañía cobertura su posición vendiendo 1,000 contratos a futuro de trigo en el mercado americano. Cada contrato es de 136.08 toneladas de trigo a \$272.18 por tonelada. Los contratos a futuro vencen en marzo de 2011, en donde coinciden con la fecha en que la empresa envía el trigo al cliente al precio spot de esa fecha.

## Diapositiva 78

---

LS7

O.LAS

Leopoldo Sanchez, 10/09/2011



# Caso

La CIA establece que los contratos a futuro **son una cobertura de flujo efectivo**. Basado en la información histórica, la CIA ha determinado que cambios en el valor razonable de los contratos a futuro del trigo se son altamente efectivos para compensar los cambios de precio de la venta futura del trigo (commodity)

La compañía no tiene un contrato para vender el trigo en Marzo, pero considera que es altamente probable que la venta ocurra, basada en su historial de ventas con los clientes.

El 20 de marzo del 2011 la CIA liquida los contratos a futuro y realiza una compensación respectiva. A esa fecha, la CIA vende 136,080 toneladas de trigo al precio spot de \$250 por tonelada. El costo promedio de las 136,080 toneladas de trigo que se venden es \$ 245 por tonelada

# Caso

Al 31 de diciembre del 2010 y al 20 de marzo del 2011, ganancia acumulada de los contratos a futuro según las variaciones en la cotización del trigo es de \$1'496,880 (1) y \$3'018,254.40 (2), respectivamente. Un resumen de los precios spot y futuro del trigo por tonelada en esas fechas son como sigue:

# Caso

<u>FECHA</u>	<u>SPOT</u>	<u>Precio futuro</u>
1 OCT 2010	265	272.18
31 DIC 2010	258	261.18
20 MAR 2011	250	250.00

(1)  $(\$272.18 - \$261.18 \text{ por tonelada}) \times 136,080 \text{ toneladas}$

(2)  $(\$272.18 - \$250 \text{ por tonelada}) \times 136,080 \text{ toneladas}$

**Se solicita preparar los asientos contables respectivos.**

# Caso Solución

31/12/2010

**1 Por el registro del contrato a futuro a valor razonable**

$$(272.18 - 261.18) \times 136,080 = 1'496,880$$

16622 Inst. de cobertura
<hr/>
1'496,880

562 Inst. financiero
cobertura de flujo de efectiv
<hr/>
1'496,880

# Caso Solución

## 2 Recepción de la compensación recibida del contrato a futuro

104 Cta Cte IF	16622 Inst. de cobertura
1,496,880	1,496,880

# Caso Solución

20/03/2011

## 3 Ajuste del valor del contrato a futuro a su valor razonable

$$(261.18 - 250) \times 136,080 = 1'521,374.4$$

16622 Inst de cobertura	562 Inst financiero
<hr/>	<hr/>
1,521,374	1,521,374

# Caso Solución

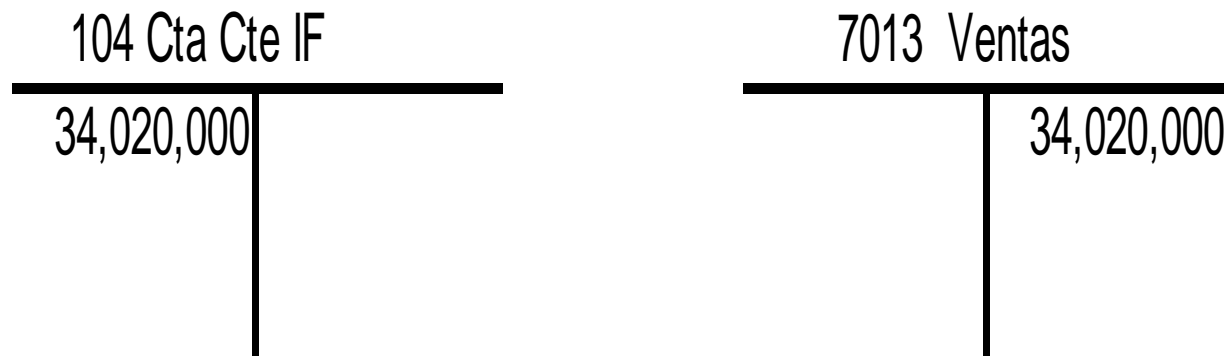
## 4 Recepción de la compensación recibida del contrato a futuro

104 Cta Cte IF
1,521,374

16622 Inst de cobertura
1,521,374

# Caso Solución

**5** Por la venta de los inventarios de trigo a precio spot de \$250



$$136,080 \times 250 = 34'020,000$$



# Caso Solución

## 6 Registro del costo de venta

Costo inicial 33,339,600 ( 136,080 x 245)

6913 Costo de ventas
<hr/>
33,339,600

203 Inventarios
<hr/>
33,339,600

# Caso Solución

- 7 Para reclasificar como ingresos las ganancias en contratos a futuro que fueron diferidos en el patrimonio

562 Inst Financieros cobertura de flujo de efectivo
<hr/>
3,018,254

771 Ganancia por IFD
<hr/>
3,018,254

# Caso Solución

CALCULO DE LA EFICIENCIA DE COBERTURA		
Venta teorica (136,080 x 272.18)	37,038,254	
Costo de ventas	-33,339,600	
Utilidad Bruta	<u>3,698,654</u>	<b>A</b>
Venta real (136,080 x 250)	34,020,000	
Costo de ventas	-33,339,600	
Utilidad Bruta	<u>680,400</u>	<b>B</b>
Perdida mercado contado B - A	<b>-3,018,254</b>	
Canancia en mercado derivado		
	1,496,880	
	1,521,374	
	<u><b>3,018,254</b></u>	
Eficiencia de cobertura	100%	