

ANÁLISIS Y GESTIÓN DEL RIESGO DE INTERÉS

BLOQUE I: Conceptos básicos

- Tema 1: Tipos de interés.
- Tema 2: Estructura temporal sobre tipos tipos de interés (ETTI).
- Tema 3: Operaciones realizadas en los los mercados monetarios.

ANÁLISIS Y GESTIÓN DEL RIESGO DE INTERÉS

BLOQUE 2: Riesgo de variación de los tipos de interés

- Tema 4: Riesgo de mercado (duración y convexidad).
- Tema 5: Riesgo de reinversión (estrategias pasivas y activas de inversión en renta fija).

ANÁLISIS Y GESTIÓN DEL RIESGO DE INTERÉS

BLOQUE 3: Instrumentos para la gestión del riesgo de interés.

- Tema 6: Contratos de tipos de interés a plazo (FRAS).
- Tema 7: Contratos de permuta de tipos de interés (SWAPS).
- Tema 8: Contratos de futuros sobre tipos de interés.
- Tema 9: Contratos de opciones sobre tipos de interés.

BLOQUE III: INSTRUMENTOS PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE INTERÉS

TEMA 6. Contratos de tipos de interés a plazo (FRAS).

TEMA 7. Contratos de permuta de tipos de interés (SWAPS).

TEMA 8. Contratos de futuros sobre tipos de interés.

TEMA 9. Contratos de opciones sobre tipos de interés.

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

1. Concepto y elementos.
2. Precios de los contratos FRA.
3. Liquidación de los contratos FRA.
4. Estrategias con FRAS.

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

I. Concepto y elementos

Concepto:

Un contrato FRA (Forward Rate Agreement) es un contrato a plazo sobre tipos de interés. Es una operación en la que el comprador y el vendedor acuerdan la liquidación en una fecha futura, llamada «fecha de inicio», del diferencial entre el tipo de interés pactado y el «tipo de interés de liquidación», que es aquel tipo de oferta al que se cotizará un depósito teórico o nocional en la «fecha de inicio». El diferencial se calcula para un plazo y un importe que se especifica en el contrato.

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

I. Concepto y elementos

Concepto:

Un FRA (Forward Rate Agreement) es un contrato en el que se pacta el tipo de interés que se aplicará a un préstamo o depósito con un nominal teórico, y para un plazo prefijado a partir de un momento futuro.

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

I. Concepto y elementos

Concepto:

- Un FRA es un instrumento financiero derivado porque su precio deriva de otro activo al que se denomina «subyacente».
- Se negocian en mercados no organizados u OTC (Over The Counter), donde las partes contratantes fijan en cada caso los términos contractuales de las operaciones convenidas entre ellos.

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

I. Concepto y elementos

Elementos del contrato:

- Tipo de interés pactado en el contrato.
- Nominal del FRA: importe teórico o nominal de la operación de préstamo o depósito sobre el que se va a aplicar el tipo de interés.
- Fecha de contratación: fecha en la que se firma el contrato y se pacta el tipo de interés que garantiza el FRA, el importe teórico o nominal de la operación, así como la fecha de inicio, la fecha de vencimiento y el periodo del contrato.

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

I. Concepto y elementos

Elementos del contrato:

- Fecha de inicio del contrato: fecha en la que se inicia el plazo de la operación teórica que se pretende garantizar. En esta fecha se produce la liquidación mediante el pago de la diferencia de intereses entre el tipo de liquidación vigente en el mercado interbancario y el tipo de interés pactado en la firma del contrato.
- Fecha de vencimiento del contrato: fecha en la que vence el FRA.

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

I. Concepto y elementos

Elementos del contrato:

- Periodo de espera o diferimiento: periodo transcurrido entre las fechas de contratación y de inicio del contrato, en la que entra el vigor el tipo garantizado por el FRA.
- Periodo de garantía, vigencia o duración del contrato: periodo comprendido entre las fecha de inicio y de vencimiento del contrato. Es el plazo de la operación que se quiere cubrir.

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

I. Concepto y elementos

Elementos del contrato:

- Tipo de interés de liquidación o de referencia: tipo de interés que se tomará como referencia en la fecha de inicio para calcular el importe de liquidación del FRA. Es un tipo de interés que rige en la fecha de inicio para las operaciones de plazo igual a la duración del contrato garantizado por el FRA. Debe reflejar de la forma más exacta y posible la evolución de los tipos de interés. En la práctica se utiliza el tipo de interés interbancario.

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

I. Concepto y elementos

Elementos del contrato:

- Comprador o tomador del FRA: es el prestatario potencial de un préstamo que se solicitará en una fecha futura y que desea protegerse de una subida de tipos de interés. El comprador tiene expectativas alcistas sobre la evolución de tipos de interés.

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

I. Concepto y elementos

Elementos del contrato:

- Vendedor o prestamista del FRA: es el prestamista potencial de un préstamo, quiere hacer un depósito en una fecha futura y desea cubrirse de una disminución del tipo de interés. El vendedor tiene expectativas bajistas sobre la evolución de tipos de interés.

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

I. Concepto y elementos

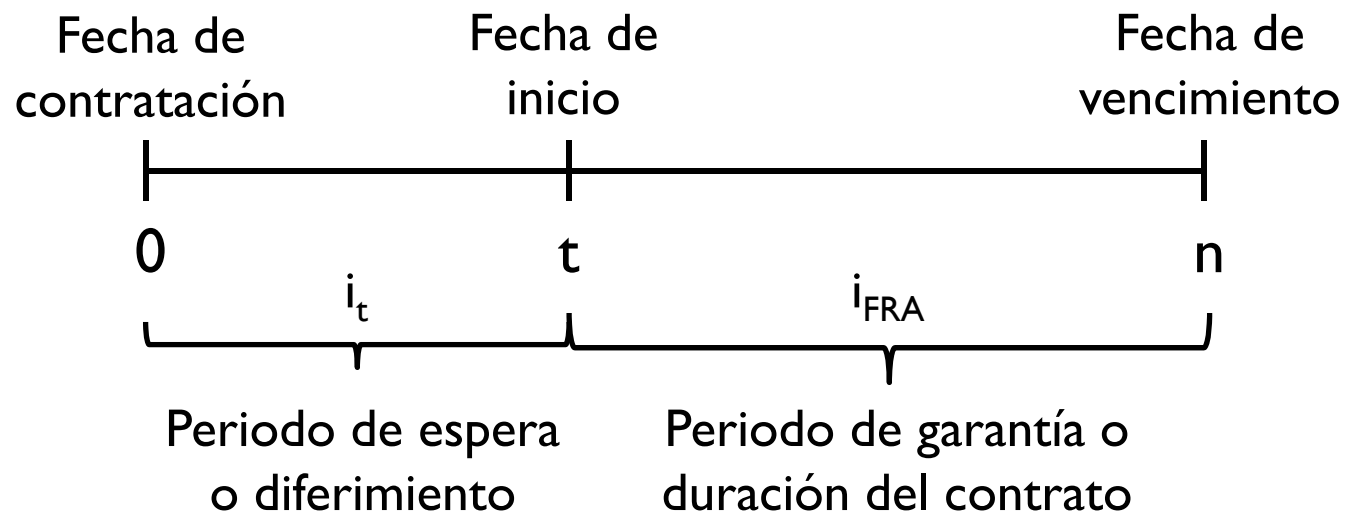
Notación de los FRA:

- Un FRA 3/9 (FRA tres contra nueve) es un acuerdo sobre el tipo de interés de un préstamo o depósito, cuyo inicio tendrá lugar dentro de tres meses y el contrato garantizado tendrá una duración de 6 meses.
- Se utiliza el régimen financiero de interés simple vencido.
- Convención: ACT/360.

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

I. Concepto y elementos

Esquema del contrato:



TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

I. Concepto y elementos

Obligaciones de las partes:

- Si el tipo de interés de liquidación o de mercado en la fecha de inicio del periodo de vigencia es mayor que el tipo de interés pactado en la fecha de contratación, el vendedor deberá abonar al comprador la diferencia de tipo de interés aplicada al importe teórico y por el periodo del contrato, ya que el coste del depósito será mayor que el garantizado

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

I. Concepto y elementos

Obligaciones de las partes:

- Si el tipo de interés de liquidación o de mercado en la fecha de inicio del periodo de vigencia es menor que el tipo de interés pactado en la fecha de contratación, el comprador deberá abonar al vendedor la diferencia de tipo de interés aplicada al importe teórico y por el periodo del contrato, ya que el coste del depósito será inferior al garantizado.

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

2. Precios de los contratos FRA

Cuando un operador se plantea entrar en una operación de FRA, debe calcular en primer lugar su precio teórico o el tipo de interés que está dispuesto a garantizar como compradora o vendedora de un FRA, bajo un razonamiento de no existencia de oportunidades de arbitraje.

Los precios teóricos del FRA comprador y vendedor se obtendrán como implícitos o *forward* a partir de los tipos del mercado interbancario.

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

2. Precios de los contratos FRA

Tipos de interés del mercado interbancario:

- El tipo tomador o prestatario del mercado interbancario (i^T): es el tipo de interés que el mercado interbancario paga cuando recibe, es decir cuando actúa de prestatario. La entidad que efectúa un depósito en el mercado interbancario cobra este tipo de interés.

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

2. Precios de los contratos FRA

Tipos de interés del mercado interbancario:

- El tipo prestador o prestamista del mercado interbancario (i^P): es el tipo de interés que el mercado interbancario cobra cuando presta, es decir cuando actúa de prestamista. La entidad que pide un préstamo en el mercado interbancario paga este tipo de interés.

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

2. Precios de los contratos FRA

- Tipo comprador: supone la cobertura de la situación en que se encuentra un operador que ha prestado dinero por el periodo largo y tomado por el corto, deseando asegurarse un tipo de interés en los fondos necesarios para cubrir el descubierto (diferencia entre el periodo largo y el corto) que no le haga incurrir en pérdida.

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

2. Precios de los contratos FRA

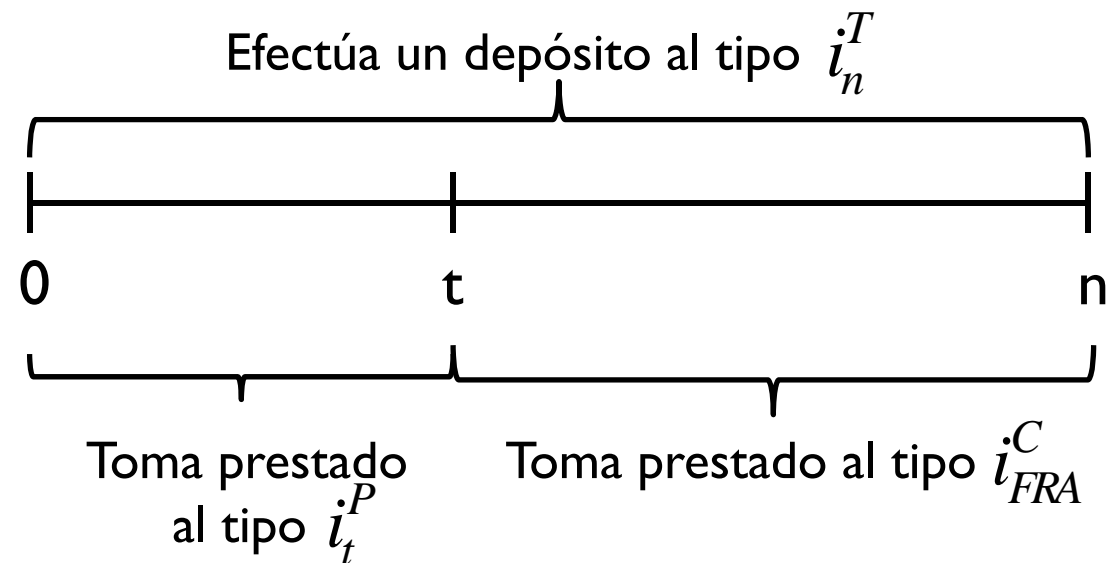
- Tipo comprador de un FRA: se forma con el tipo prestamista en el corto y con el tipo tomador en el largo plazo. Es el tipo de interés al que el mercado compra el FRA. Es el tipo de interés que, como máximo, el comprador del FRA le puede garantizar al vendedor del FRA para cubrirse frente a una disminución del tipo de interés.

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

2. Precios de los contratos FRA

Precios de los contratos FRA:

- Tipo comprador de un FRA:



TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

2. Precios de los contratos FRA

- Tipo comprador de un FRA:

$$\left(1 + i_n^T \cdot \frac{n}{360}\right) = \left(1 + i_t^P \cdot \frac{t}{360}\right) \cdot \left(1 + i_{FRA}^C \cdot \frac{n-t}{360}\right)$$

$$i_{FRA}^C = \left[\frac{\left(1 + i_n^T \cdot \frac{n}{360}\right)}{\left(1 + i_t^P \cdot \frac{t}{360}\right)} - 1 \right] \cdot \frac{360}{n-t}$$

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

2. Precios de los contratos FRA

Tipo comprador de un FRA:

$$i_{FRA}^C = \frac{i_n^T \cdot n - i_t^P \cdot t}{\left(1 + i_t^P \cdot \frac{t}{360}\right) \cdot (n - t)}$$

n: n° días del periodo total. Tipo de interés: i_n .

t: n° de días del plazo del acuerdo. Tipo de interés: i_t .

n-t: n° de días del periodo de vigencia. Tipo de interés: i_{FRA} .

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

2. Precios de los contratos FRA

- Tipo vendedor: supone la cobertura de la situación en que se encuentra un operador que ha tomado dinero por el periodo largo y prestado por el corto, deseando asegurarse un tipo de interés para la colocación de los fondos en el periodo de desfase (diferencia entre el periodo largo y el corto) que no le haga incurrir en pérdida.

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

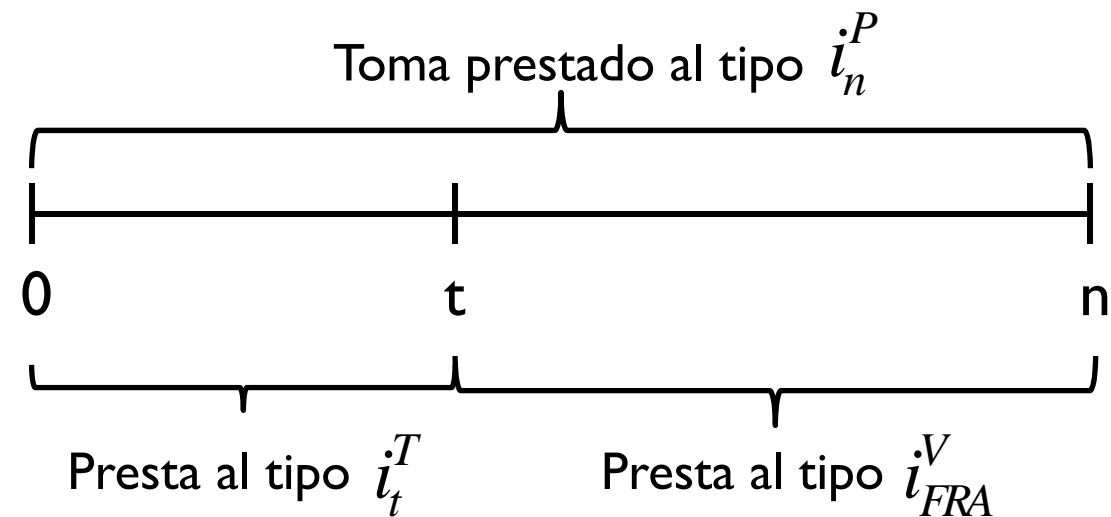
2. Precios de los contratos FRA

- Tipo vendedor de un FRA: se forma con el tipo tomador de un depósito en el plazo corto y con el tipo prestamista en el plazo largo. Es el tipo mínimo que la entidad financiera debe cobrar por el depósito para no tener ni beneficio ni pérdida. Es el tipo de interés al que puede vender el FRA.

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

2. Precios de los contratos FRA

- Tipo vendedor de un FRA:



TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

2. Precios de los contratos FRA

Tipo vendedor de un FRA:

$$\left(1 + i_n^P \cdot \frac{n}{360}\right) = \left(1 + i_t^T \cdot \frac{t}{360}\right) \cdot \left(1 + i_{FRA}^V \cdot \frac{n-t}{360}\right)$$

$$i_{FRA}^V = \left[\frac{\left(1 + i_n^P \cdot \frac{n}{360}\right)}{\left(1 + i_t^T \cdot \frac{t}{360}\right)} - 1 \right] \cdot \frac{360}{n-t}$$

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

2. Precios de los contratos FRA

Tipo vendedor de un FRA:

$$i_{FRA}^V = \frac{i_n^P \cdot n - i_t^T \cdot t}{\left(1 + i_t^T \cdot \frac{t}{360}\right) \cdot (n - t)}$$

n: n° días del periodo total. Tipo de interés: i_n .

t: n° de días del plazo del acuerdo. Tipo de interés: i_t .

n-t: n° de días del periodo de vigencia. Tipo de interés: i_{FRA} .

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

2. Precios de los contratos FRA

Caso I:

Dada la siguiente información del mercado interbancario de depósitos, ¿cuál será la cotización de los FRA 3/6?

Tipos de interés	Comprador/Vendedor
Tipos a 1 mes (30 días)	3,30/3,32
Tipos a 2 meses (60 días)	3,38/3,41
Tipos a 3 meses (90 días)	3,50/3,54
Tipos a 6 meses (180 días)	3,75/3,80
Tipos a 9 meses (270 días)	3,95/3,99
Tipos a 12 meses (360 días)	4,08/4,12

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

2. Precios de los contratos FRA

Caso I:

Tipo comprador del FRA 3/6:

$$i_{FRA} = \left[\frac{\left(1 + 0,0375 \cdot \frac{180}{360} \right)}{\left(1 + 0,0354 \cdot \frac{90}{360} \right)} - 1 \right] \cdot \frac{360}{90} = 0,03925$$

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

2. Precios de los contratos FRA

Caso I:

Tipo vendedor del FRA 3/6:

$$i_{FRA} = \left[\frac{\left(1 + 0,0380 \cdot \frac{180}{360} \right)}{\left(1 + 0,0350 \cdot \frac{90}{360} \right)} - 1 \right] \cdot \frac{360}{90} = 0,04064$$

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

3. Liquidación de los contratos FRA

- En ningún momento las partes intercambian el principal del FRA, que es nominal o teórico.
- El importe de liquidación es la cuantía que deben intercambiarse los operadores del FRA en la fecha de inicio para compensar la evolución del tipo de interés. Debe compensar al operador del FRA por la pérdida/ganancia teórica que dicho operador obtendrá en el mercado financiero.

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

3. Liquidación de los contratos FRA

- El importe de liquidación entre los operadores que intervienen en el FRA es un diferencial de intereses entre el tipo de interés vigente en el mercado (tipo de interés de liquidación) y el tipo de interés garantizado por el FRA, aplicado sobre el nominal y el plazo de dicho FRA.

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

3. Liquidación de los contratos FRA

- El importe de liquidación es la diferencia entre el importe de los intereses que el comprador tiene que pagar por el importe solicitado y el que se había asegurado por el FRA.
- El importe de liquidación es la diferencia entre el importe de los intereses que el vendedor recibirá por su depósito y el que se había asegurado mediante la contratación del FRA.

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

3. Liquidación de los contratos FRA

- Este diferencial de intereses se actualiza desde la fecha de vencimiento a la fecha de inicio con el interés de liquidación, ya que esta será la fecha en la que se liquida el contrato.

$$L = \frac{N \cdot (i_L - i_{FRA}) \cdot \frac{(n-t)}{360}}{1 + i_L \cdot \frac{(n-t)}{360}}$$

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

3. Liquidación de los contratos FRA

- Importe de liquidación del contrato FRA para el comprador:

$$L = \frac{N \cdot (i_L - i_{FRA}) \cdot (n - t)}{360 + i_L \cdot (n - t)}$$

- Importe de liquidación del contrato FRA para el vendedor:

$$L = \frac{N \cdot (i_{FRA} - i_L) \cdot (n - t)}{360 + i_L \cdot (n - t)}$$

n-t: n° de días del periodo del contrato.

i_{FRA} : tipo de interés pactado o garantizado en el contrato FRA.

i_L : tipo de interés de liquidación o de mercado.

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

3. Liquidación de los contratos FRA

Según el importe de liquidación para el comprador:

- Si $i_L > i_{FRA} \rightarrow L > 0 \rightarrow$ El vendedor paga L al comprador del FRA.
- Si $i_L < i_{FRA} \rightarrow L < 0 \rightarrow$ El comprador paga L al vendedor del FRA.
- Si $i_L = i_{FRA} \rightarrow L = 0 \rightarrow$ No se efectúa ningún pago.

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

3. Liquidación de los contratos FRA

Según el importe de liquidación para el vendedor:

- Si $i_L > i_{FRA} \rightarrow L < 0 \rightarrow$ El vendedor paga L al comprador del FRA.
- Si $i_L < i_{FRA} \rightarrow L > 0 \rightarrow$ El comprador paga L al vendedor del FRA.
- Si $i_L = i_{FRA} \rightarrow L = 0 \rightarrow$ No se efectúa ningún pago.

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

3. Liquidación de los contratos FRA

Caso 2:

¿Qué importe deberá liquidarse en el siguiente FRA originalmente contratado como 3/12 y en posición vendedora?

- Importe nominal: 5.000.000 €
- Tipo FRA o tipo pactado: 2,450%
- En la fecha de inicio del FRA, ésta es la situación del «fixing» Euribor de Bruselas: 2,325% (1 semana), 2,353% (2 semanas), 2,374% (3 semanas), 2,392% (1 mes), 2,452% (2 meses), 2,485% (3 meses), 2,525% (4 meses), 2,544% (5 meses), 2,576% (6 meses), 2,596% (7 meses), 2,635% (8 meses), 2,674% (9 meses), 2,785% (10 meses), 3,875% (11 meses) y 3,946% (12 meses).

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

3. Liquidación de los contratos FRA

Caso 2:

¿Qué importe deberá liquidarse en el siguiente FRA originalmente contratado como 3/12 y en posición vendedora?

$$L = \frac{5.000.000 \cdot (0,0245 - 0,02674) \cdot 270}{360 + 0,02674 \cdot 270}$$

$$L = -8.234,85 \text{ €}$$

El vendedor paga 8.234,85 € al comprador en la fecha de liquidación.

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

3. Liquidación de los contratos FRA

Caso 3:

¿Qué importe deberá liquidarse en el siguiente FRA en posición compradora?

- Importe nominal: 5.000.000 €
- Periodo de garantía: 90 días
- Tipo de interés de liquidación: 3,750% (Reuters/otros)
- Tipo FRA o tipo pactado: 3,540%

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

3. Liquidación de los contratos FRA

Caso 3:

¿Qué importe deberá liquidarse en el siguiente FRA en posición compradora?

$$L = \frac{5.000.000 \cdot (0,0375 - 0,0354) \cdot 90}{360 + 0,0375 \cdot 90}$$

$$L = 2.600,62 \text{ €}$$

El vendedor paga 2.600,62 € al comprador en la fecha de liquidación.

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

4. Estrategias con FRAS

- Estrategia de cobertura: es la que utiliza una entidad que contrata un FRA para cubrir una evolución desfavorable en los tipos de interés, que puede afectar a una operación que tiene prevista para un plazo futuro.
- Estrategia de especulación: su objetivo consiste en conseguir un beneficio si se cumplen las expectativas sobre la evolución de los tipos de interés.

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

4. Estrategias con FRAS

- Estrategia de cobertura:

- El comprador quiere protegerse de posibles aumentos en el tipo de interés.
Estrategia: compra un FRA por el importe y por el periodo garantizado.
- El vendedor desea cubrirse ante posibles disminuciones del tipo de interés.
Estrategia: vende un FRA por el importe y por el periodo garantizado.

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

4. Estrategias con FRAS

- Estrategia de cobertura:

- Con el FRA los operadores se garantizan el tipo pactado en el contrato (i_{FRA}), independientemente de la evolución de los tipos de interés, ya que se produce una compensación entre el resultado de la operación realizada en el mercado y la posición del FRA.

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

4. Estrategias con FRAS

- Estrategia de cobertura:

- Liquidación de las posiciones del comprador del FRA

Evolución del tipo de interés	Operación de mercado	Liquidación del FRA	Posición global
$i_L > i_{FRA}$	Toma fondos en el mercado a un tipo superior al esperado	Cobra L	Operación cubierta
$i_L < i_{FRA}$	Toma fondos en el mercado a un tipo inferior al esperado	Paga L	Operación cubierta

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

4. Estrategias con FRAS

- Estrategia de cobertura:

- Liquidación de las posiciones del vendedor del FRA

Evolución del tipo de interés	Operación de mercado	Liquidación del FRA	Posición global
$i_L > i_{FRA}$	Presta fondos en el mercado a un tipo superior al esperado	Paga L	Operación cubierta
$i_L < i_{FRA}$	Presta fondos en el mercado a un tipo inferior al esperado	Cobra L	Operación cubierta

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

4. Estrategias con FRAS

Caso 4:

Una entidad debe efectuar un depósito de 2.000.000 de euros dentro de 72 días por un plazo de 122. Para cubrirse de posibles disminuciones del tipo de interés vende un FRA 72/194, que le asegura un tipo de interés para el depósito del 4,5%. Calcular la rentabilidad del depósito en los dos supuestos siguientes:

- a) Interés de liquidación = 4%
- b) Interés de liquidación = 5%

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

4. Estrategias con FRAS

Caso 4.a):

En primer lugar se calcula el importe de liquidación:

$$L = \frac{2.000.000 \cdot (0,04 - 0,045) \cdot 122}{360 + 0,04 \cdot 122}$$

$$L = -3.343,57 \text{ €}$$

El comprador debe pagar al vendedor el importe de liquidación, que compensará la disminución del tipo de interés con que se remunera el depósito.

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

4. Estrategias con FRAS

Caso 4.a):

El nominal del depósito será:

$$N = 2.000.000 + 3.343,57 = 2.003.343,57 \text{ €}$$

Se supone que el tipo de interés del depósito es el tipo de liquidación y, por tanto, al finalizar el plazo se dispone de:

$$2.003.343,57 \cdot \left(1 + 0,04 \cdot \frac{122}{360} \right) = 2.030.500 \text{ €}$$

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

4. Estrategias con FRAS

Caso 4.a):

La rentabilidad del depósito será:

$$2.000.000 \cdot \left(1 + i \cdot \frac{122}{360} \right) = 2.030.500$$

$$i = 0,045$$

El tipo obtenido es el tipo asegurado por el FRA.

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

4. Estrategias con FRAS

Caso 4.b):

En primer lugar se calcula el importe de liquidación:

$$L = \frac{2.000.000 \cdot (0,05 - 0,045) \cdot 122}{360 + 0,05 \cdot 122}$$

$$L = 3.332,42 \text{ €}$$

El vendedor debe pagar al comprador el importe de liquidación. Por lo tanto, la cuantía que podrá depositar disminuirá para compensar el aumento del tipo de interés.

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

4. Estrategias con FRAS

Caso 4.b):

La cuantía que depositará será:

$$N = 2.000.000 - 3.332,42 = 1.996.667,58 \text{ €}$$

Se supone que el tipo de interés que la entidad aplicará al depósito es el tipo de liquidación y, por tanto, al finalizar el plazo recibirá:

$$1.996.667,58 \cdot \left(1 + 0,05 \cdot \frac{122}{360} \right) = 2.030.500 \text{ €}$$

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

4. Estrategias con FRAS

Caso 4.b):

La rentabilidad del depósito será:

$$2.000.000 \cdot \left(1 + i \cdot \frac{122}{360} \right) = 2.030.500$$

$$i = 0,045$$

El tipo obtenido es el tipo asegurado por el FRA.

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

4. Estrategias con FRAS

- Estrategia de especulación:

- Si las expectativas son alcistas, el especulador actuará de comprador del FRA, de forma que, si sus expectativas se cumplen cobrará el importe de liquidación.
- Si las expectativas son bajistas, actuará como vendedor del FRA, de forma que, si sus expectativas se cumplen cobrará el importe de liquidación.

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

4. Estrategias con FRAS

- Estrategia de especulación:

- Liquidación de las posiciones del FRA especulativo:

Posición en el FRA	Evolución del tipo de interés	
	$i_L > i_{FRA}$	$i_L < i_{FRA}$
Comprador (expectativas alcistas)	Cobra L Beneficio = L	Paga L Pérdida = L
Vendedor (expectativas bajistas)	Paga L Pérdida = L	Cobra L Beneficio = L

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

4. Estrategias con FRAS

- Diferencias entre el FRA de cobertura y el FRA especulativo:
 - En el FRA especulativo no existe una operación a cubrir.
 - En el FRA especulativo la operación se extingue en la fecha de liquidación al no existir la posición paralela en el mercado hasta la fecha de vencimiento. Su resultado no depende de la evolución de los tipos de interés, sino de la diferencia entre el interés de liquidación y el garantizado por el FRA.

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

4. Estrategias con FRAS

Caso 5:

Un operador contrata con fines especulativos un FRA con las siguientes características: FRA 90/180 de 3.000.000 de euros de nominal, que garantiza un tipo de interés nominal del 5%. Si finalizado el plazo de espera el tipo de liquidación es el 5,75% o el 4,25%, ¿en qué casos el especulador obtiene beneficios y en qué casos pérdidas?

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

4. Estrategias con FRAS

Caso 5:

- Si las expectativas del especulador en el momento de contratar el FRA son alcistas, contrata el FRA como comprador. Al finalizar el plazo de espera, se intercambia el importe de liquidación, pudiendo ocurrir que se cumplan o no sus expectativas.

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

4. Estrategias con FRAS

Caso 5:

- a) Si se cumplen sus expectativas ($i_L > i_{FRA}$), su beneficio coincidirá con el importe de liquidación.

$$\text{Beneficio} = \frac{3.000.000 \cdot (0,0575 - 0,05) \cdot 90}{360 + 0,0575 \cdot 90} = 5.545,49 \text{ €}$$

- b) Si no se cumplen sus expectativas ($i_L < i_{FRA}$), su pérdida coincidirá con el importe de liquidación.

$$\text{Pérdida} = \frac{3.000.000 \cdot (0,0425 - 0,05) \cdot 90}{360 + 0,0425 \cdot 90} = -5.565,86 \text{ €}$$

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

4. Estrategias con FRAS

Caso 5:

- Si las expectativas del especulador en el momento de contratar el FRA son bajistas, contrata el FRA como vendedor. Al finalizar el plazo de espera, se intercambia el importe de liquidación, pudiendo ocurrir que se cumplan o no sus expectativas.

TEMA 6: CONTRATOS DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO

4. Estrategias con FRAS

Caso 5:

- a) Si se cumplen sus expectativas ($i_L < i_{FRA}$), su beneficio coincidirá con el importe de liquidación.

$$\text{Beneficio} = \frac{3.000.000 \cdot (0,05 - 0,0425) \cdot 90}{360 + 0,0425 \cdot 90} = 5.565,86 \text{ €}$$

- b) Si no se cumplen sus expectativas ($i_L > i_{FRA}$), su pérdida coincidirá con el importe de liquidación.

$$\text{Pérdida} = \frac{3.000.000 \cdot (0,05 - 0,0575) \cdot 90}{360 + 0,0575 \cdot 90} = -5.545,49 \text{ €}$$