



**UTPL**  
*La Universidad Católica de Loja*

Modalidad Abierta y a Distancia



# Itinerario II Empresa y Banca Riesgo y Cobertura

**Guía didáctica**

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Departamento de Ciencias Empresariales

---

## Itinerario II Empresa y Banca Riesgo y Cobertura

*Guía didáctica*

Carrera	PAO Nivel
▪ Finanzas	VIII

Autora:

Rojas Toledo Dolores María



F I N Z \_ 4 0 6 4

Asesoría virtual  
[www.utpl.edu.ec](http://www.utpl.edu.ec)

## **Universidad Técnica Particular de Loja**

### **Itinerario II Empresa y Banca Riesgo y Cobertura**

Guía didáctica

Rojas Toledo Dolores María

#### **Diagramación y diseño digital:**

Ediloja Cía. Ltda.

Telefax: 593-7-2611418.

San Cayetano Alto s/n.

[www.ediloja.com.ec](http://www.ediloja.com.ec)

[edilojacialtda@ediloja.com.ec](mailto:edilojacialtda@ediloja.com.ec)

Loja-Ecuador

ISBN digital - 978-9942-39-434-7



#### **Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)**

Usted acepta y acuerda estar obligado por los términos y condiciones de esta Licencia, por lo que, si existe el incumplimiento de algunas de estas condiciones, no se autoriza el uso de ningún contenido.

Los contenidos de este trabajo están sujetos a una licencia internacional Creative Commons – **Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 (CC BY-NC-SA 4.0)**. Usted es libre de **Compartir – copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato. Adaptar – remezclar, transformar y construir a partir del material citando la fuente, bajo los siguientes términos: Reconocimiento- debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios.** Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciatante. **No Comercial-no puede hacer uso del material con propósitos comerciales. Compartir igual-Si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original.** No puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

# Índice

<b>1. Datos de información.....</b>	<b>6</b>
1.1. Presentación de la asignatura .....	6
1.2. Competencias genéricas de la UTPL.....	6
1.3. Competencias específicas de la carrera .....	6
1.4. Problemática que aborda la asignatura.....	7
<b>2. Metodología de aprendizaje.....</b>	<b>8</b>
<b>3. Orientaciones didácticas por resultados de aprendizaje.....</b>	<b>9</b>
<b>Primer bimestre .....</b>	<b>9</b>
<b>Resultado de aprendizaje 1.....</b>	<b>9</b>
Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje .....	9
<b>Semana 1 .....</b>	<b>9</b>
<b>Unidad 1. Riesgo e incertidumbre .....</b>	<b>10</b>
1.1. La empresa y el riesgo .....	10
1.2. Exposición de la empresa al riesgo .....	11
1.3. Control y gestión del riesgo .....	12
Actividades de aprendizaje recomendadas .....	13
Autoevaluación 1.....	16
<b>Semanas 2 y 3 .....</b>	<b>18</b>
<b>Unidad 2. Tipos de riesgos financieros y su medición.....</b>	<b>18</b>
2.1. Identificación y clasificación de los riesgos.....	18
Actividad de aprendizaje recomendada .....	18
<b>Semanas 4, 5, 6 y 7.....</b>	<b>19</b>
Actividades de aprendizaje recomendadas .....	25
<b>Semana 8 .....</b>	<b>26</b>
Actividades finales del bimestre .....	27
Autoevaluación 2.....	28

<b>Segundo bimestre .....</b>	<b>30</b>
<b>    Resultado de aprendizaje 2.....</b>	<b>30</b>
Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje .....	30
<b>Semana 9 .....</b>	<b>30</b>
<b>Unidad 3. Mercados financieros y mecanismos de cobertura.....</b>	<b>30</b>
3.1. Mercados financieros .....	30
3.2. Mecanismos de cobertura.....	31
<b>Semana 10 .....</b>	<b>33</b>
3.3. Derivados financieros .....	33
3.4. Mercados organizados y OTC (Over The Counter) .....	35
<b>Semanas 11 y 12 .....</b>	<b>37</b>
3.5. Cobertura del riesgo de mercado con derivados .....	37
Actividad de aprendizaje recomendada .....	40
<b>Semana 13 .....</b>	<b>40</b>
3.6. Cobertura del riesgo de tipo de interés con derivados .....	40
Actividades de aprendizaje recomendadas .....	42
<b>Semanas 14 y 15 .....</b>	<b>43</b>
3.7. Cobertura del riesgo de tipo de cambio.....	43
Actividad de aprendizaje recomendada .....	47
Actividades finales del bimestre .....	48
<b>Semana 16 .....</b>	<b>48</b>
Autoevaluación 3 .....	49
<b>4. Solucionario .....</b>	<b>51</b>
<b>5. Referencias bibliográficas .....</b>	<b>55</b>
<b>6. Anexos .....</b>	<b>57</b>



---

## 1. Datos de información

---

### 1.1. Presentación de la asignatura



### 1.2. Competencias genéricas de la UTPL

- Comunicación oral y escrita.
- Pensamiento crítico y reflexivo.
- Trabajo en equipo.
- Comportamiento ético.
- Organización y planificación del tiempo.

### 1.3. Competencias específicas de la carrera

- Comprende el funcionamiento de los mercados financieros nacionales e internacionales, para realizar una adecuada gestión de las alternativas de inversión y financiamiento.
- Sistematiza información para medir cuantitativamente los costos, beneficios y riesgos a través de métodos estadísticos, contables y modelos financieros.

- Analiza y propone estrategias financieras relacionadas con mejorar la estructura de inversión, y financiamiento, para interpretar el desempeño económico-financiero y proyectar la posición financiera para la toma de decisiones

#### **1.4. Problemática que aborda la asignatura**

El Itinerario II: Empresa y Banca. Riesgo y Cobertura, favorece fundamentalmente la formación profesional encaminada hacia la consecución del objetivo 5 del plan nacional de desarrollo en lo que respecta a impulsar la productividad y competitividad hacia el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria. Además, de contribuir al objetivo 4 encaminado a la canalización de recursos económicos para el sector productivo mediante alternativas de inversión y financiamiento de largo plazo UTPL. (2019). Proyecto de carrera de Finanzas.

El licenciado en Finanzas de la UTPL estará en capacidad de reconocer, medir y analizar los riesgos controlables: de mercado, de crédito, de tipo de interés en este marco analizar opciones de inversión de largo plazo tanto en el ámbito del mercado financiero nacional como internacional y proponer estrategias de cobertura con instrumentos derivados para mitigar la exposición al riesgo que pueden enfrentar los inversores.

Los ejes centrales de formación de este componente durante las 16 semanas de estudio se enfocan, por tanto, al reconocimiento y métrica de los niveles de riesgo financiero y gestión de estrategias de mitigación a través de alternativas de cobertura.



---

## 2. Metodología de aprendizaje

---

Para el abordaje de la asignatura, se empleará como metodología de aprendizaje el análisis de casos y (ABP). Para la implementación se emplearán herramientas financieras y estadísticas para reconocer los riesgos financieros a los que se enfrentan las empresas, mismos que pueden afectar a su rentabilidad y salud financiera.

El enfoque de estudio se centra en la identificación, medición de los factores de incertidumbre y planteamiento de estrategias para cubrirse frente a los tipos de riesgos a que se encuentran expuestas las organizaciones en el contexto actual.

Al finalizar el estudio del componente usted habrá desarrollado competencias para aplicar modelos de identificación y gestión de riesgos financieros que aporten a resolver problemas en la toma de decisiones de inversión y financiamiento, contribuyendo de esta forma a gestionar instrumentos financieros que impulsen el desarrollo económico – productivo del país, respondiendo a necesidades vigentes del tejido empresarial ecuatoriano.



### 3. Orientaciones didácticas por resultados de aprendizaje



#### Primer bimestre

##### Resultado de aprendizaje 1

- Define, cuantifica y cubre los distintos tipos de riesgo y su exposición.

El resultado del aprendizaje propuesto se desarrolla a partir conceptos esenciales de finanzas internacionales. El primer elemento que consideraremos como punto de partida son los tipos de cambio y su paridad. Los conceptos básicos de riesgo serán la plataforma sobre la que cimentaremos la definición, cuantificación de los riesgos para posterior a ello plantear alternativas ante la exposición al riesgo que pueden emplearse como mecanismos de cobertura ante las decisiones de inversión y financiamiento con instrumentos financieros de largo plazo.

#### Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje



##### Semana 1

Apreciados profesionales en formación, desde la semana 1 a la semana 8 abordaremos contenidos sobre los riesgos financieros a los que se exponen las empresas en su día a día, además podremos reconocer que existen herramientas financieras disponibles para identificar, medir y gestionar los diferentes tipos de riesgo existentes sean inherentes o no a la actividad económica que realizan.

### 1.1. La empresa y el riesgo

El **riesgo** se define como una medida de incertidumbre o variabilidad existente sobre la generación de rendimientos futuros de una inversión. A inversiones más riesgosas se espera mayores rendimientos (Gitman & Zutter, 2016). En concreto se trata de una desviación que podría darse entre el resultado esperado y el obtenido.

Si consideramos el riesgo de invertir en obligaciones (bonos corporativos) o en acciones; las últimas son instrumentos financieros más riesgosos porque los dividendos de las acciones dependen directamente de las utilidades que se generen en el periodo económico y estas podrían subir o bajar. En el caso de las obligaciones en el contrato se fija el rendimiento que obtendrá el inversionista. En consecuencia, se conoce a los bonos corporativos como instrumentos de renta fija y a las acciones como instrumentos de renta variable.

Con estos antecedentes, les invito a responder la siguiente pregunta, previo a continuar con el estudio del riesgo, su medición y gestión.



**¿El riesgo se genera por la incertidumbre acerca del comportamiento futuro de la economía y las empresas?**

Para resolver esta interrogante debe leer comprensivamente el capítulo 1 del texto básico y para fortalecer la comprensión del tema lea el capítulo 8, páginas 316 a 318 del texto complementario Principios de Administración Financiera de Gitman y Zutter

Una vez efectuada la lectura, estará de acuerdo conmigo en señalar que la rentabilidad y el riesgo se asocian directamente. Siendo los factores del entorno relevantes y cambiantes influyen en el comportamiento de estas dos variables y generan incertidumbre en el comportamiento futuro de la economía y de las empresas, debido a que no son controlables.

## 1.2. Exposición de la empresa al riesgo

Las empresas pueden enfrentar diversos tipos de riesgo, asociados a la actividad, relacionados con eventos inesperados e impredecibles como desastres naturales, accidentes, incendios, también con situaciones que podrían derivar del día a día como es el caso de un robo, el daño de una máquina, etc.

De este grupo de riesgo que hemos comentado señala del Orden Olasagasti (2015) se debe distinguir entre aquellos riesgos que derivan de la actividad de la empresa (internos) y aquello que se generan en el entorno (externos). En consecuencia, se debe seguir el proceso que se muestra en la **figura 1**, para reconocerlos y cubrirse frente a ellos y el impacto que podrían ocasionar en la empresa a futuro:

**Figura 1.**

*Fases de la administración de riesgos.*



Nota: Elaboración propia con base a del Orden Olasagasti, (2015).

La identificación y clasificación de los diversos riesgos, especialmente los financieros, que nos corresponde analizar durante este semestre es el punto de partida hacia la gestión de estos.

Es hora de realizar la lectura comprensiva del capítulo I páginas 2 a 5 y para revisar con mayor detalle, los contenidos que hemos abordado hasta el momento. Es fundamental reconocer la importancia del control y gestión de los riesgos, especialmente el riesgo de mercado se medirá a partir de la cuantificación de la exposición al riesgo, la gestión ante la exposición se realizará a través de instrumentos financieros.

### 1.3. Control y gestión del riesgo

Es importante reflexionar que, las empresas están expuestas a diversos riesgos, algunos propios de su actividad económica y que usualmente la empresa los mantiene controlados, por ejemplo, ante la inseguridad contrata guardianía, ante posibles emergencias contrata seguros.

En otros casos las empresas enfrentan riesgos no relacionados directamente con su actividad económica, sino más bien riesgos relacionados con cambios que pueden suscitarse en el entorno.

Entre los riesgos a los que la empresa está expuesta, está el riesgo de mercado, la exposición a este tipo de riesgo depende tanto de factores internos como factores externos. Ante ello las acciones a tomar son: identificar los riesgos, cuantificar el nivel de riesgo al que se encuentran expuestas y finalmente emplear instrumentos financieros adecuados para gestionar tales riesgos.

- **Rendimiento**

Constituye la ganancia o pérdida expresada como la tasa de rendimiento total que generaría una inversión en un tiempo determinado (Gitman y Zutter, 2016).

- **Riesgo y rendimiento: el modelo de valuación de activos de capital CAPM**

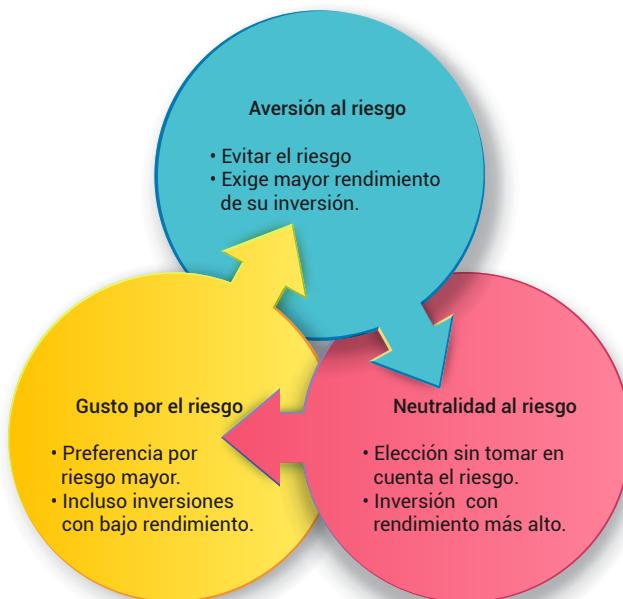
La tasa obtenida a través del modelo **CAPM** (Capital Asset Pricing Model) representa el rendimiento requerido por el inversionista. En el caso de Ecuador suele aplicarse como tasa libre de riesgo en el modelo, la tasa pasiva referencial publicada en el Banco Central del Ecuador. Utilizar esta tasa contribuye a gestionar el riesgo de las organizaciones y evitar que se tomen decisiones que perjudiquen sus finanzas. Vaca y Orellana (2020).

- **Perfiles del inversionista frente al riesgo**

Representan la actitud del inversionista frente al riesgo al que podría estar expuesta la empresa, con base en esta actitud toman decisiones de inversión y financiación. Los tipos de actitud del inversionista frente al riesgo se presentan en la **figura 2**.

**Figura 2.**

Actitud del inversionista frente al riesgo.



Nota: Elaboración propia con base a del Orden Olasagasti, (2015).

Ahora, profundicemos su aprendizaje mediante su participación en las siguientes actividades



### Actividades de aprendizaje recomendadas

#### Actividad 1

Al analizar los riesgos del tejido empresarial ecuatoriano, es fundamental enfocar nuestros análisis tanto al sector financiero como al sector corporativo. Les recomiendo leer la información de los siguientes REAS para una mejor comprensión de los riesgos que pueden afectar a las instituciones microfinancieras y empresas del país.

REA 1 (Recurso Educativo Abierto) de León y Murillo (2021) [Análisis Financiero. Gestionar los riesgos en las Cooperativas de Ahorro y Crédito segmento 1\\_Ecuador](#)

## **RETROALIMENTACIÓN**

El riesgo está presente en toda actividad generadora de rentabilidad, la única forma de no enfrentar riesgos es salir del mercado.

En el caso de las cooperativas de ahorro y crédito, instituciones microfinancieras la gestión de riesgos es parte de la toma de decisiones y una actividad fundamental de la gestión financiera. Una gestión eficiente contempla la consideración de factores tanto internos como externos. Una vez identificados los tipos de riesgos a los que se expone sea de crédito, liquidez o mercado es fundamental que se planteen estrategias de cobertura.

## **Actividad 2**

Les propongo buscar sea en la Bolsa de Valores de Quito o Guayaquil el prospecto de deuda de Adilisa una empresa ecuatoriana que cotiza en el mercado de valores ecuatoriano y realizar una tabla sobre los tipos de riesgo y la exposición al riesgo, según se establece en la política de riesgo de la empresa. Antes de realizar la actividad diríjase al glosario para recordar la diferencia entre exposición al riesgo y riesgo de mercado. El prospecto para considerar es de la emisión de obligaciones de 2021.

Al iniciar la primera unidad el desarrollo del Itinerario dejó planteada la siguiente pregunta para debatirla durante la tutoría, también espero sus respuestas en el Entorno Virtual de Aprendizaje.



**¿Los riesgos financieros constituyen para las empresas, potenciales fuentes de rentabilidad o insolvencia y quiebra?**

Para responder la interrogante propuesta sugiero el estudio de los contenidos y desarrollo de actividades que se han planteado para la primera semana en lo que corresponde a riesgo e incertidumbre.

## **RETROALIMENTACIÓN.**

**Tabla 1.**

*Tipos de riesgos y exposición Adilisa.*

<b>Descripción del riesgo</b>	<b>Tipos de riesgos</b>	<b>Exposición al riesgo</b>
Riesgo originado en las cuentas por cobrar a clientes no relacionados y relacionados. El valor en libros representa la máxima exposición a este tipo de riesgo...	Riesgo de crédito	Si
Riesgo de que el valor razonable o flujos de efectivos futuros de los instrumentos financieros emitidos fluctúen como consecuencia de las variaciones en las tasas de cambio de una moneda extranjera...	Riesgo de tipo de cambio	Si

*Nota. Elaboración propia, adaptado de Adilisa Obligaciones (2021).*

Estimado estudiante, le invito a reforzar sus conocimientos, participando en la siguiente autoevaluación:



## Autoevaluación 1

1. Un inversionista que aspira obtener una tasa de rendimiento requerido alta lo hace motivado por:
  - a. El riesgo de la inversión.
  - b. El rendimiento esperado.
  - c. El plazo hasta el vencimiento.
2. La relación entre riesgo y rendimiento reflejada en el valor de mercado de los instrumentos financieros es:
  - a. Directa.
  - b. Inversa.
  - c. Relación.
3. Un inversionista que basa sus decisiones de inversión en los rendimientos esperados y no considera el riesgo que implique la inversión, es un inversionista que posee una actitud de:
  - a. Aversión al riesgo.
  - b. Neutralidad al riesgo.
  - c. Gusto por el riesgo.
4. El modelo CAPM se utiliza para analizar el riesgo:
  - a. Sistemático.
  - b. No sistemático.
5. Escoja la opción correcta a la siguiente definición. Constituye la ganancia o pérdida expresada como la tasa de rendimiento total que generaría una inversión en un tiempo determinado.
  - a. Rendimiento.
  - b. Riesgo.

6. Una el concepto con su definición:
- Exposición al riesgo de mercado.
  - Riesgo de mercado.
- Incertidumbre acerca del valor futuro de los flujos de efectivo y masas patrimoniales de la empresa.
  - Activos, pasivos, ingresos o pagos afectados por la evolución en precio, tipo de interés, tipo de cambio.
7. ¿El riesgo de crédito se origina por la fluctuación de las tasas de cambio?
- Verdadero.
  - Falso.
8. Complete la definición.
- El \_\_\_\_\_ se define como una medida de incertidumbre o variabilidad existente sobre la generación de rendimientos futuros de una inversión.
9. La compra – venta futura de divisas implica que las empresas podrían exponerse a riesgo de:
- Crédito.
  - Tipo de cambio.
  - Tasa de interés.
  - Incendio.
10. La mayor o menor exposición al riesgo de mercado de la empresa depende de los factores internos:
- Modo de financiación.
  - Situación económico – financiera del país.
  - Proyección internacional.
  - Estabilidad de los mercados.

[Ir al solucionario](#)



### Unidad 2. Tipos de riesgos financieros y su medición

#### 2.1. Identificación y clasificación de los riesgos

Previo a la medición y gestión del riesgo, debe identificarse los diversos tipos de riesgos que pueden afectar a la salud financiera y desempeño de las empresas, según del Orden Olasagasti (2015); Gitman y Zutter (2016).

En el estudio del Itinerario II. Empresa y Banca, Riesgo y cobertura; nos enfocaremos en el análisis de los principales riesgos financieros: riesgo de liquidez; riesgo de crédito; riesgo de mercado, riesgo de tasa de interés, riesgo de tipo de cambio. Le invitamos a conocer sobre riesgos de liquidez y riesgos de crédito en el recurso.

#### Clasificación de los riesgos: riesgo de liquidez y riesgo de crédito

Continuemos con el aprendizaje mediante su participación en la actividad que se describe a continuación:



#### Actividad de aprendizaje recomendada

Analice las metodologías para medir los diferentes tipos de riesgos financieros de Aguilar (2019) que constan en el siguiente REA 2

#### Metodologías para medición de riesgos financieros en Pymes

#### RETROALIMENTACIÓN

Luego de la lectura, habrán reconocido que existen varias metodologías para medir riesgos financieros en Pymes. El riesgo no se puede evitar, está presente siempre que existan condiciones de incertidumbre. Por lo tanto, se lo debe enfrentar, gestionarlo y generar mecanismos de cobertura, para ello se deben identificar sus orígenes, medir el grado y el área financiera a la que afecta y plantear estrategias para minimizarlo.

Les invito a sistematizar las metodologías para medición del riesgo financiero en Pymes en un organizador gráfico que facilite su estudio del tema y compartirlo en el Entorno Virtual de Aprendizaje.



## Semanas 4, 5, 6 y 7

---

### 2.1.1. Riesgo de mercado

Continuemos revisando los principales riesgos que las empresas deben enfrentar:

#### [Clasificación de los riesgos: riesgo generales del mercado](#)

En este componente nos centramos en la aplicación del VeR. Es momento de realizar la lectura del capítulo 2, páginas 22 a 37 del texto básico, unidad 2 de la guía didáctica.

- **Valor en Riesgo (VeR)**

Es una metodología con base estadística que se emplea para cuantificar el riesgo, el resultado demuestra la mayor pérdida esperada en determinado periodo de tiempo (Orellana-Osorio, Reyes, y Cevallos-Rodríguez, 2019); (del Orden Olasagasti, 2015).

La metodología del VeR permite medir el riesgo de mercado, permite identificar los riesgos a los que está expuesta la empresa, permite calcular, monitorear y evaluar el riesgo de manera fácil y sencilla (del Orden Olasagasti, 2015).

Para aplicar la metodología VeR, se requiere conocer los elementos contenidos en la **figura 3**.

**Figura 3.**

Elementos para aplicar la metodología Valor en Riesgo (VeR).



Nota: Elaboración propia con base a del Orden Olasagasti, (2015).

### Ejercicio en Excel. VeR\_de carteras de inversión

Con base en lo aprendido acerca de la metodología VeR, cuantifique el riesgo en función a los datos de la **figura 4**:

**Figura 4.**

Ejercicio VeR método histórico TESLA.



Nota: Elaboración propia.

La resolución del ejercicio se presenta en el archivo Excel que será proporcionado por su docente. Los datos de los precios históricos, diarios se obtienen de [Precios históricos TESLA](#)

## Retroalimentación

**Tabla 2.**

Resultados VeR (Valor en Riesgo).

CÁLCULO DE LA PÉRDIDA MÁXIMA ESPERADA		DATOS	
percentil	895,37	Periodo de pronóstico	1 día
precio pivot	943,90	número de acciones	500
pérdida	-48,53	nivel de confianza	95%
		VeR histórico	-24.264,89
Análisis: existe el 95% de probabilidad de que la máxima pérdida sea de		-24.264,89	

Nota: Elaboración propia.

Se puede evidenciar en la **tabla 2** que la máxima pérdida esperada por la compra de acciones de TESLA será de 24.265,89.

Sigamos con la clasificación de los riesgos de mercado, con el recurso a continuación.

### Clasificación de los riesgos: riesgo del mercado 2

Ahora que ya conocemos los principales conceptos, le invito a seguir sus estudios sobre los dos últimos temas de esta unidad.

#### 2.1.2. Riesgo de tipos de interés

##### ▪ Tipo de interés

Definido como el precio por el uso de los recursos financieros utilizados durante un periodo definido, este precio lo determina el mercado (oferta y demanda). Está expresado como porcentaje, cada 0.01% del tipo de interés se conoce como punto básico o tick (del Orden Olasagasti, 2015).

La **figura 5** muestra los factores principales a considerar para el análisis del tipo de cambio:

**Figura 5.**

Clasificación de los tipos de interes.



Nota: Elaboración propia con base a del Orden Olasagasti, (2015).

#### ▪ **Riesgo de tasas de interés**

Riesgo de interés es la posibilidad de que se genere pérdida al exponer el estado de resultados a variaciones de los tipos de interés que puedan darse en el futuro. Los ingresos por inversiones pueden disminuir y los desembolsos por endeudamiento incrementarse. El nivel de riesgo es mayor, tanto mayor sea la volatilidad del tipo de interés en el mercado y el tiempo en que se mantengan las operaciones expuestas a las variaciones (del Orden Olasagasti, 2015).

El riesgo de tasa de interés rige para operaciones de inversión y financiamiento, en cada caso se debe analizar la exposición de la empresa, de tal forma que se pueda gestionar las estrategias para hacerle frente. La **figura 6** refleja los puntos clave de las operaciones afectadas.

**Figura 6.**

Operaciones afectadas por el riesgo de interés.



Nota: Elaboración propia con base a del Orden Olasagasti, (2015).

### 2.1.3. Riesgo de tipo de cambio

#### ▪ **Divisa**

Divisas son los depósitos en moneda extranjera efectuados en una institución financiera y los medios para disponer de ellos como cheques, tarjetas de crédito y otros. No corresponden a divisas billetes y monedas que adquirimos cuando viajamos al extranjero, ni acciones, bonos u obligaciones denominadas en moneda extranjera. Las divisas se intercambian a través del mercado de divisas, este mercado existe y depende de la convertibilidad de las mismas (del Orden Olasagasti, 2015).

Las operaciones del mercado de divisas se pueden efectuar: al contado, a plazo, y, al contado y plazo (swap). El siguiente recurso presenta más detalle sobre estas operaciones de tipo de cambio.

**Figura 7.**  
*Operaciones con tipos de cambio.*



Nota: Elaboración propia con base a del Orden Olasagasti, (2015).

#### ▪ **Riesgo de tipo de cambio**

El riesgo de tipo de cambio tiene que ver con la probabilidad de variación del valor de los activos o pasivos derivado de las variaciones en el tipo de cambio de la moneda extranjera (divisas), esto debido a la depreciación o apreciación de una moneda frente a la otra Arias et al. (2006). Presupone que existe exposición y volatilidad, no existe riesgo si la empresa no está expuesta al mismo (del Orden Olasagasti, 2015).

Es necesario tener clara la diferencia entre la exposición al riesgo de cambio y el riesgo de cambio. El riesgo es consecuente a la exposición como he comentado en el párrafo anterior. La exposición al riesgo tiene que ver con la existencia de activos y pasivos expresados en moneda extranjera. Claro está que también las empresas que no tienen relación directa con los mercados internacionales se ven afectadas por el riesgo de tipo de cambio al tener que competir en un mismo mercado con empresas extranjeras (del Orden Olasagasti, 2015).

La **tabla 3** muestra las categorías del riesgo de tipo de cambio.

### **Tabla 3.**

*Clasificación categorías de exposición al riesgo de tipo de cambio.*

<b>Exposición de transición</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Operación futura en moneda extranjera.</li><li>▪ Evitar exposición: operaciones en moneda doméstica.</li></ul>
<b>Exposición de traslación</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Exposición contable, diferencias de conversión Estados Financieros</li></ul>
<b>Exposición Económica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cambios en el valor de la empresa por cambios en la posición competitiva de la empresa.</li></ul>

Nota: Elaboración propia con base a del Orden Olasagasti, (2015).

Ahora, profundicemos su aprendizaje mediante su participación en las siguientes actividades



### **Actividades de aprendizaje recomendadas**

El riesgo de mercado corresponde al riesgo sistemático o no diversificable. Entre los métodos para medición de este riesgo están: el Valor en Riesgo VeR, método de varianzas y covarianzas, simulación de Montecarlo. De todas estas medidas VeR es la metodología más empleada y aceptada en la práctica, especialmente en la gestión de riesgos de corto plazo dadas su limitante principal, la cual está relacionada con el tiempo, a mayor tiempo existe mayor posibilidad de variaciones en los precios del activo subyacente.

El valor de mercado obtenido depende de factores de riesgo del mercado que inciden sobre el VeR estimado los cuales son: el precio de los activos subyacentes, los tipos de interés y los tipos de cambio de las divisas extranjeras.

### **Actividad 1**

Para reconocer los modelos que se aplican para medir y conocer el Riesgo Sistemático y no sistemático. Le recomiendo acceda al siguiente REA

(Recurso Educativo Abierto) de Orellana et al., (2019) [Evolución de los modelos para la medición del riesgo financiero](#).

## Actividad 2

En función a la lectura del REA [Evolución de los modelos para la medición del riesgo financiero](#).

### **RETROALIMENTACIÓN.**

Como pueden apreciar, al realizar la lectura del REA, estarán de acuerdo conmigo en deducir que el riesgo sistemático es medible (no controlable) a través de diferentes métodos, propuestos por varios autores. El modelo CAPM es el más empleado para medir el riesgo. Este método tiene limitantes relacionados con la estimación del coeficiente BETA, por ello, se han elaborado nuevos modelos como Zero – Beta CAPM, CAPM Intertemporal, modelo APT, Consumption CAPM, modelo de tres factores de Fama y French y el D- CAPM.

Para el caso de Ecuador, como economía emergente en donde existen altos niveles de volatilidad de las variables incluidas en los modelos, está vigente la necesidad de crear nuevos modelos para medición del riesgo.

La pregunta para ustedes una vez revisado el REA es



**¿El riesgo sistemático y no sistemático se pueden medir y eliminar?**

El siguiente paso de la medición es la diversificación, como parte de la gestión del riesgo sistemático, en este sentido debemos recordar que el riesgo no sistemático se puede eliminar con la diversificación, el riesgo sistemático no se puede eliminar.



**Semana 8**

Al concluir los contenidos relacionados con el primer resultado de aprendizaje, previo al examen del primer bimestre recomiendo prepararse para el examen. Les invito a participar en la tutoría de la semana y resolver sus inquietudes sobre los contenidos abordados, planteando sus preguntas a su docente tutor.



## Actividades finales del bimestre

Repase los contenidos de las unidades 1 y 2 de la guía didáctica, realice las actividades recomendadas, las autoevaluaciones de las unidades abordadas en el primer bimestre y verifique sus respuestas, como la retroalimentación que constan al final de la guía didáctica. Lea comprensivamente los capítulos 1 y 2 del texto básico. Al culminar la lectura y una vez que ha desarrollado los cuestionarios de evaluación parcial y los problemas o casos de estudio podrá reconocer posibles interrogantes, preséntelas a su docente antes del examen para lograr un mejor desempeño en su evaluación y la consecución de los resultados de aprendizaje previstos a los que aporta el componente.

Estimado estudiante, con la finalidad de evaluar las temáticas estudiadas realice la autoevaluación para comprobar sus conocimientos.



## Autoevaluación 2

1. El tipo de riesgo que se puede medir y eliminar se denomina:

- a. Sistemático.
- b. No sistemático.

2. Complete la oración, con el tipo de riesgo sea sistemático o no sistemático.

El riesgo \_\_\_\_\_, influye en el comportamiento de \_\_\_\_\_ activo(s), se produce por efectos de la incertidumbre del mercado.

3. ¿Incertidumbre es sinónimo de riesgo?

- a. Verdadero.
- b. Falso.

4. Constituyen tipos de riesgos financieros:

- a. Riesgo de mercado.
- b. Riesgo de crédito.
- c. Riesgo de liquidez.
- d. Riesgo operativo.
- e. Riesgo legal.
- f. Riesgo de negocio.

5. Constituyen subtipos del riesgo de mercado:

- a. Riesgo de tipo de interés.
- b. Riesgo de liquidez.
- c. Riesgo de crédito.
- d. Riesgo de tipo de cambio.

6. Complete la siguiente afirmación según corresponda. (pregunta tipo lista desplegable de opciones: activa, pasiva)

En Ecuador se emplea la tasa \_\_\_\_\_ referencial publicada por el Banco Central del Ecuador como tasa libre de riesgo. De tal manera que el modelo CAPM se ajuste a la realidad del contexto ecuatoriano.

7. Una el concepto con su significado:
- Exposición al riesgo de mercado.
  - Riesgo de mercado.
    - Existencia de activos, pasivos, ingresos o pagos que sean afectados por la evolución de precios, tipos de cambios, tipo de interés, etc.
    - Incertidumbre por el valor futuro del patrimonio y flujos de efectivo.
8. ¿El riesgo de liquidez tiene relación con la gestión del capital de trabajo de las empresas?
- Verdadero.
  - Falso.
9. Para obtener el VeR se pueden aplicar como metodologías:
- Credit scoring.
  - Análisis de varianzas y covarianzas.
  - Análisis de flujos de efectivo.
  - Montecarlo.
  - Simulación histórica.
10. El riesgo de tipo de cambio implica el riesgo derivado de la posibilidad de:
- Apreciación de una moneda frente a otra.
  - Depreciación de una moneda frente a otra.
  - No exista variación en el precio de las dos monedas.

[Ir al solucionario](#)



## Segundo bimestre

- Resultado de aprendizaje 2**
- Diseña estrategias de cobertura de los distintos riesgos.

A partir de la definición y cuantificación de los riesgos abordada en el primer bimestre, corresponde plantear alternativas de cobertura, empleando diversas estrategias que implican el uso de derivados financieros que constituyen medidas de protección frente a la exposición a los diferentes tipos de riesgo. Para ello trabajaremos con herramientas financieras que permitan generar información para la toma de decisiones de inversión o financiamiento. Al culminar el estudio de los contenidos programados estará en capacidad de diseñar estrategias de cobertura para los distintos tipos de riesgo ajustadas al contexto de los diversos mercados financieros.

### Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje



#### Semana 9

### Unidad 3. Mercados financieros y mecanismos de cobertura

#### 3.1. Mercados financieros

Los mercados financieros son foros en los que oferentes de recursos financieros y demandantes realizan transacciones de manera directa, los integrantes de los mercados financieros se componen del mercado de dinero, donde se negocian instrumentos de deuda de corto plazo o valores negociables; y mercado de capitales donde se transan valores de largo plazo como los bonos, acciones y otros instrumentos financieros derivados (Gitman y Zutter, 2016).

Han pasado 50 años desde la crisis del sistema monetario internacional de Bretton Woods, de esta fecha hasta la actualidad las finanzas internacionales y los mercados financieros se han transformado a través de

procesos de liberalización, integración, titularización e innovación financiera. Como resultado, el panorama monetario financiero está caracterizado por altos niveles de desregulación e interconexión de los mercados de valores, de dinero y crédito, gran tamaño y dinamismo en la actividad de agentes e instituciones integrantes del mercado financiero. Actualmente, persiste la volatilidad de las tasas de interés, tipo de cambio e índices bursátiles y el acceso al financiamiento (García, 2021).

En estas condiciones, el riesgo es permanente y se caracteriza por perturbaciones, crisis e incertidumbre predomina en los mercados financieros. En ese ambiente, un rasgo distintivo es el riesgo permanente de perturbaciones y crisis y la consecuente incertidumbre que domina el mercado (García, 2021).

## 3.2. Mecanismos de cobertura

### 3.2.1. Volatilidad y correlaciones en los mercados

- ***Cobertura y volatilidad***

Cobertura y volatilidad son dos conceptos que debemos tener presentes para abordar esta unidad.

- ***¿Qué significa volátil?***

El término volátil se refiere a las variaciones en el precio de mercancías, tasas de interés, tipos de cambio, precio de las acciones, etc. Valores que cambian constantemente sea que incrementen o disminuyan. Variaciones más amplias y frecuentes representan mayor volatilidad lo que representa mayor riesgo, que requiere una **cobertura** o protección. La volatilidad puede corresponder al pasado **volatilidad histórica** o al futuro **volatilidad futura**.

- ***¿Qué significa cobertura?***

El término cobertura se refiere a diseñar estrategias para cubrirse o protegerse de la volatilidad. Los mecanismos de cobertura se llevan a través de contratos.

## Actividad 1

Los invito a profundizar estos conceptos mediante la lectura del capítulo 2 del texto básico páginas 13 a 21, lo que contribuirá a una mejor comprensión del proceso de medición de los riesgos que realizaremos más adelante.

### RETROALIMENTACIÓN

La volatilidad refleja las fluctuaciones en las variables de análisis sean tipos de interés, tipos de cambio o precio de los activos subyacentes. La volatilidad se puede estimar en función a valores históricos o predecirse mediante modelos de predicción. Entre las medidas para determinar la volatilidad tenemos: recorrido, desviación estándar, correlación y coeficiente de determinación. Para entender mejor estos conceptos debemos efectuar la aplicación práctica a través de ejercicios aplicando las medidas estadísticas mencionadas en este párrafo.

## Actividad 2

### Ejercicio. Cálculo de la volatilidad histórica

Recordemos que para calcular la volatilidad histórica se requiere:

1. Valores históricos de los precios de los activos analizados o tipos de cambio: diarios, mensuales, trimestrales, semestrales.
  - a. [Descarga datos históricos](#)
2. Definir periodo de análisis (en años)
3. Estadístico: recorrido, desviación típica, correlación, coeficiente de determinación.

Resolución en archivo de Excel

## Actividad 3

Para ampliar su conocimiento sobre la evolución del riesgo le invito a leer el siguiente REA 3 (Recurso Educativo Abierto) de García (2021)

[Finanzas internacionales en el último medio siglo: del fin del patrón oro a la permanente inestabilidad e incertidumbre](#)

## RETROALIMENTACIÓN

Han pasado 50 años desde la crisis del sistema monetario internacional de Bretton Woods, en que las finanzas internacionales se transformaron dando resultado a un panorama financiero y monetario caracterizado por alto grado de desregularización e interconexión de los mercados de valores, de dinero y crédito. Su tamaño, dinamismo de la actividad financiera de las instituciones y agentes que operan en mercado financiero y de capitales contribuye a la volatilidad de las tasas de interés, tipos de cambio y factores que afectan a las decisiones de inversión y financiamiento. En consecuencia, existe un ambiente en que predomina el riesgo, mismo que debe ser medido y establecer mecanismo para actuar frente a la exposición y desarrollar estrategias de cobertura con el uso de derivados financieros.



### Semana 10

## 3.3. Derivados financieros

“Un derivado financiero es un activo financiero que representa un derecho sobre otro activo financiero” (Gitman y Zutter, 2016, p733).

### 3.3.1. Futuros

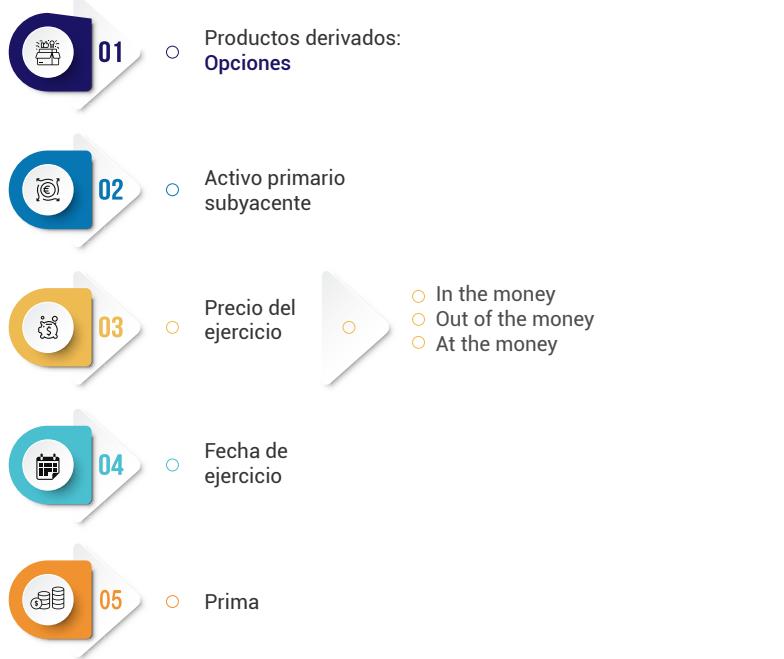
Un futuro es un contrato, dos partes comprador y vendedor, quienes se comprometen a comprar o vender en el futuro un bien, el precio se fija al momento de realizar el contrato. Las posiciones compradas se denominan **posiciones largas** y las vendidas se llaman **posiciones cortas**. Las ganancias y pérdidas potenciales serán ilimitadas al adoptar estas posiciones del Orden Olasagasti (2015).

### 3.3.2. Opciones

Son contratos que otorgan a su tenedor el derecho a comprar o vender determinada cantidad de un bien, a un precio convenido, a cambio de pagar una prima, a una fecha futura. Los elementos de las opciones se presentan en la **figura 8**. El comprador ejercerá únicamente cuando el precio fijado le sea más favorable que el precio del bien en el mercado de contado (del

Orden Olasagasti, 2015). El tenedor puede ejercer en la fecha convenida o antes (Gitman & Zutter, 2016).

**Figura 8.**  
*Elementos de un contrato de opciones.*



Nota: Elaboración propia a partir Del Orden Olasagasti (2015).

Las opciones pueden ser de dos tipos: opción de compra y opción de venta: la **opción de compra** (*opción call*) permite comprar acciones en un número definido usualmente 1000 a una fecha específica o antes, a un precio determinado. El tenedor posee el derecho, pero no la obligación de ejercer. La **opción de venta** (*opción put*) permite vender acciones en un número definido usualmente 1000 en una fecha futura definida o antes de ella, a un precio establecido. El tenedor tiene el derecho, no la obligación de ejercer. Si el precio de ejercicio de una opción de compra es inferior al precio de mercado del activo subyacente la opción está *in the money*. Una opción de venta está *in the money* si el precio de mercado del activo subyacente está por debajo del precio de ejercicio. Si el precio de ejercicio es igual al precio de mercado las opciones califican *At the money* (del Orden Olasagasti, 2015); (Gitman & Zutter, 2016).

### 3.3.3. Otros productos derivados

El desarrollo de nuevos productos derivados está motivado por la evolución de los mercados, su existencia soporta la creciente necesidad de emplear instrumentos financieros para cubrirse ante el riesgo. A más de opciones (call, put), podemos mencionar otros productos derivados como:FORWARDS CAPs, FLOORs, COLLARs, SWAPS, etc,

## 3.4. Mercados organizados y OTC (Over The Counter)

### 3.4.1. Mercados organizados

Son mercados bursátiles, la oferta y demanda se concentra en el corredor bursátil (mecanismo tradicional) o a través de plataformas tecnológicas. Son mercados regulados y controlados. Las particularidades de los contratos trazados se establecen de forma clara (del Orden Olasagasti, 2015).

#### ▪ Operativa de los mercados de futuros

La operación de los mercados de futuros se basa en los elementos que constan en la **figura 9**, estos elementos permiten contar con mercados que operen a un alto nivel de eficiencia.

**Figura 9.**

*Operativa en mercados de futuros.*



Nota: Elaboración propia a partir de Del Orden Olasagasti (2015).

### 3.4.2. Mercados OTC (Over The Counter)

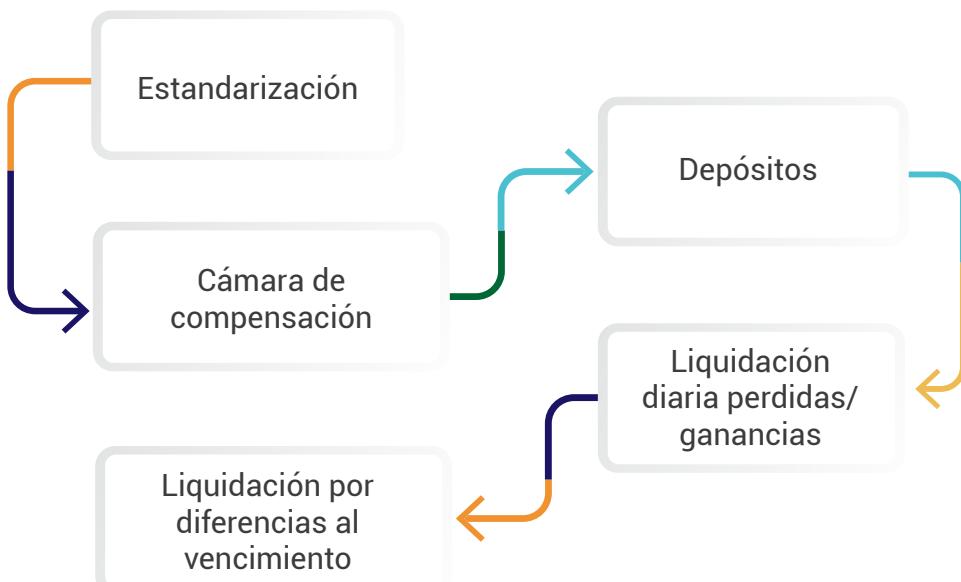
Son mercados extrabursátiles, la oferta y demanda están dispersas. No alcanzan niveles de liquidez y transparencia de los mercados organizados. Los costos de transacción pueden ser más altos y se pueden desarrollar operaciones iguales a costos distintos. Existen dificultades en la fijación de precios (del Orden Olasagasti, 2015)

- **Operativa de mercado de opciones**

Los contratos de opciones se pueden realizar tanto en mercados organizados como fuera de ellos (OTVC). La operación de los mercados de opciones es similar a la de futuros, según consta en la **figura 10**.

**Figura 10.**

*Operativa en mercados de futuros.*



Nota: Elaboración propia a partir de Del Orden Olasagasti (2015).

#### Actividad 1

Participe a través del entorno virtual de aprendizaje en el foro: derivados financieros, debe contestar las preguntas planteadas, de tal forma que se genere debate sobre el tema.



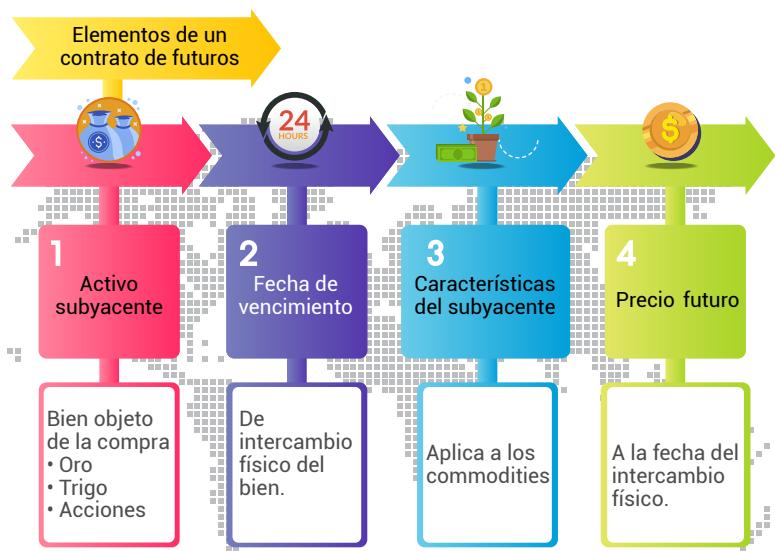
### 3.5. Cobertura del riesgo de mercado con derivados

#### 3.5.1. Cobertura con contratos de futuros

Con un contrato de futuros, las pérdidas y ganancias se realizan todos los días, una parte obtiene utilidad y la otra registra pérdida. Al día siguiente se inicia sin registrar deuda entre las partes. Los contratos de futuros se dividen en futuros de mercancías y futuros financieros. Los **futuros de mercancías** pueden ser productos agrícolas (maíz, jugo de naranja, trigo); metales preciosos (oro, plata); otros productos (cobre, madera); petroleros (petróleo crudo, gasolina) (Ross, Westerfield, y Jordan, 2014). Son **futuros financieros** acciones, bonos o divisas. Los elementos de un contrato de futuro y un ejemplo se presentan en las **figuras 11 y 12**.

**Figura 11.**

*Elementos de un contrato de futuros.*

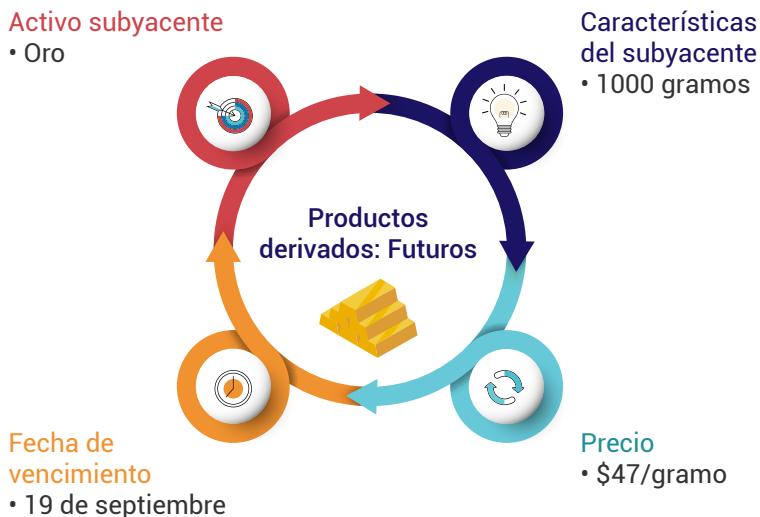


Nota: Elaboración propia a partir de Del Orden Olasagasti (2015).

## Ejemplo. Futuro de mercancías

**Figura 12.**

*Ejemplo de elementos de un contrato de futuros.*



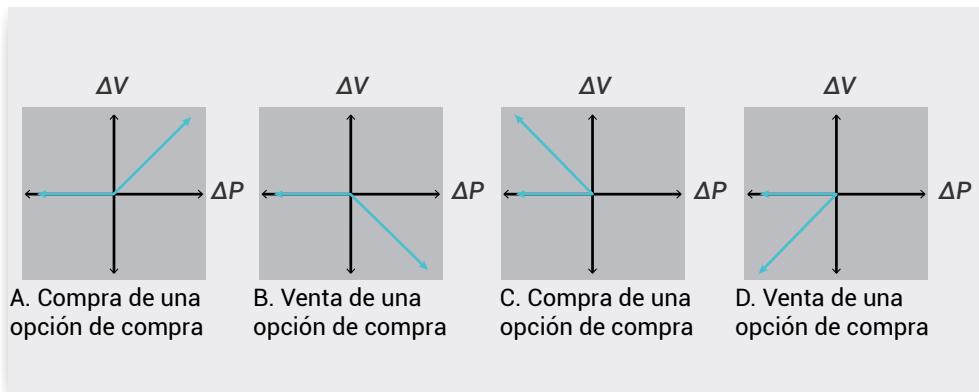
Nota: Elaboración propia a partir de Del Orden Olasagasti (2015).

### 3.5.2. Cobertura con contratos de opciones

Un contrato de opción otorga el derecho, no la obligación de comprar o vender un activo subyacente a un precio definido durante un plazo especificado. Las opciones se utilizan como instrumentos de cobertura para cubrir la volatilidad de los precios de las mercancías, tasas de interés y tipo de cambio. En las **figuras 13 y 14** se muestran los perfiles de resultados de opciones y perfiles de cobertura con opciones (Ross et al., 2014).

**Figura 13.**

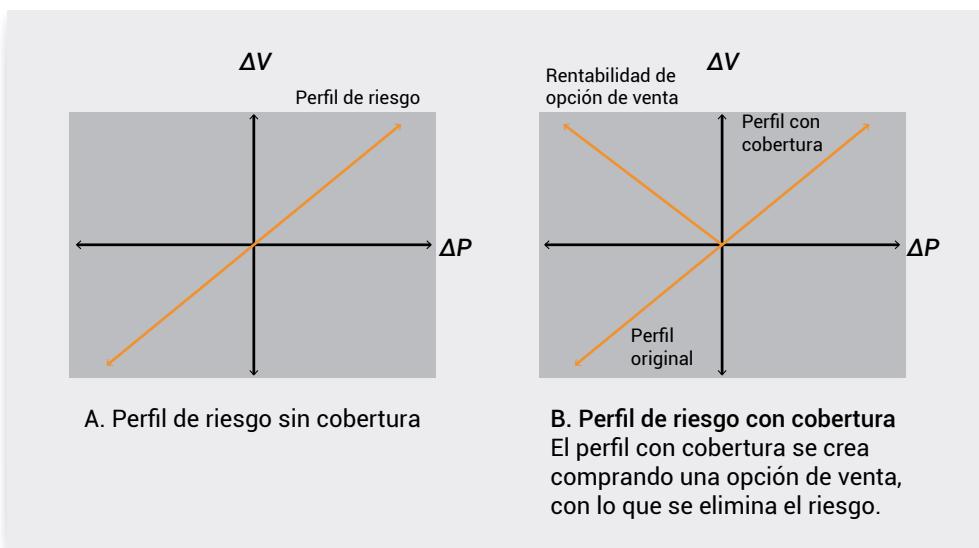
Perfiles de resultados de opciones.



Nota: Tomado de Ross et al. (2014).

**Figura 14.**

Cobertura con opciones.



Nota: Tomado de Ross et al. (2014).

Continuemos con el aprendizaje mediante su participación en las actividades que se describen a continuación:



## Actividad de aprendizaje recomendada

### Actividad 1

Para profundizar en el estudio de las opciones y la cobertura a través de estos instrumentos financieros, **recomiendo leer el capítulo 23** del texto complementario Fundamentos de Finanzas corporativas de (Ross et al., 2014).



Semana 13

---

### 3.6. Cobertura del riesgo de tipo de interés con derivados

- **Riesgo de tipo de Interés**

Definido como la posibilidad de incurrir en pérdida como consecuencia de exponer el estado de resultados de la empresa a las variaciones de los tipos de interés a futuro. A mayor volatilidad del tipo de interés en el mercado y mayor duración y plazo de las operaciones expuestas, mayor es el riesgo. Este riesgo afecta tanto a las operaciones de inversión como de financiamiento (del Orden Olasagasti, 2015).

- **Volatilidad de las tasas de interés**

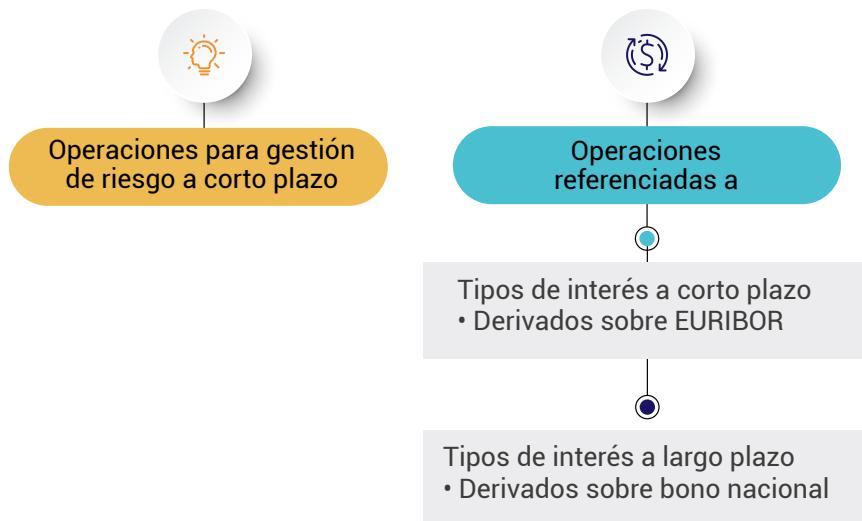
Las tasas de interés constituyen una pieza clave en la determinación del costo de capital de una empresa, debemos tener claro que la tasa de interés va a ajustándose según las condiciones de la economía Gitman y Zutter (2016). Tanto es así que si la economía se encuentra en auge y existe circulante en exceso las tasas de interés tienden a subir para controlar el exceso de liquidez en la economía. Por el contrario, si existe una crisis la liquidez disminuye y la economía en general se contrae las tasas de interés bajan y de esta manera se inyecta circulante.

- **Derivados sobre tipos de interés en el mercado organizado**

La oferta de este tipo de derivados en el mercado organizado es inferior que en el mercado OTC. Se dispone únicamente de instrumentos para gestión de riesgo a corto plazo, se diferencian dos tipos de operaciones para el efecto como se puede apreciar en la **figura 15**.

**Figura 15.**

*Derivados sobre tipos de interés mercado organizado.*



Nota: Elaboración propia a partir de Del Orden Olasagasti (2015).

- **Derivados sobre el tipo de interés en el mercado OTC**

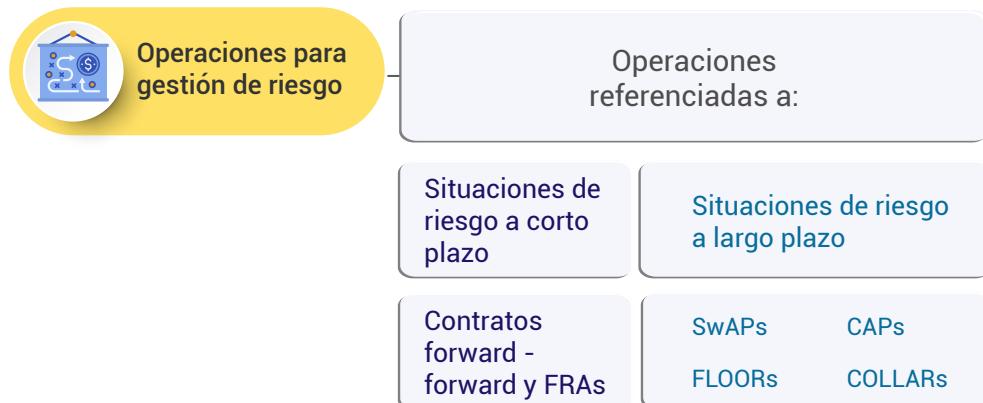
Los tipos de contratos de derivados sobre tipos de interés que se negocian mayormente en el mercado OTC. Al existir flexibilidad y adaptabilidad sobre la estandarización de contratos en este mercado se utilizan más frecuentemente tanto por empresas como por instituciones financieras para gestionar el riesgo de interés. La desventaja es que los derivados que se negocian OTC no tienen un mercado líquido lo cual representa un riesgo importante.

La **figura 16** muestra los derivados sobre tipos de interés para un mercado no organizado. Como podemos evidenciar existe un sin número de derivados que se pueden tranzar OTC, este mercado cuenta con la ventaja de no tener ningún tipo de restricción en cuanto a estandarización de los instrumentos financieros y la desventaja de la falta de regulación

que proporciona mayor seguridad en las transacciones, lo cual es una característica de los mercados organizados.

### Figura 16.

Derivados sobre tipos de interés mercado no organizado OTC.



Nota: Elaboración propia a partir de Del Orden Olasagasti (2015).



### Actividades de aprendizaje recomendadas

#### Actividad 1

Para ampliar su conocimiento sobre el mercado de derivados, le invito a leer el siguiente REA 4 (Recurso Educativo Abierto) de Giraldo, González, Vesga, y Ferreira (2017) [Coberturas financieras con derivados y su incidencia en el valor de mercado en empresas colombianas que cotizan en Bolsa](#).

Comente sobre el empleo de derivados en las empresas y la contribución de su uso a incrementar el valor de las empresas.

#### Actividad 2

En función a la lectura efectuada del REA 4 [Coberturas financieras con derivados y su incidencia en el valor de mercado en empresas colombianas que cotizan en Bolsa](#), participe en la video colaboración contestando las preguntas planteadas por su tutor.

## RETROALIMENTACIÓN

La retroalimentación de la actividad se desarrollará durante la videocolaboración.



## Semanas 14 y 15

---

### 3.7. Cobertura del riesgo de tipo de cambio

Las opciones sobre futuros están disponibles tanto para divisas como para mercancías básicas. Las primeras funcionan del mismo modo que las opciones sobre futuros de mercancías básicas. Además, hay otras opciones que se negocian en las que el activo subyacente es una divisa en lugar de un contrato de futuros de una divisa. Con frecuencia, las empresas que tienen una exposición considerable al riesgo cambiario compran opciones de venta para protegerse de las variaciones adversas en los tipos de cambio (Gitman & Zutter, 2016).

Existen varias formas de protegerse de la exposición al riesgo del tipo de cambio, debemos reconocer si la empresa cuenta con una **protección natural** este tipo de protección ocurre producto de las operaciones habituales de la empresa, proviene por ejemplo de la relación ingresos y costos, se da cuando los flujos de efectivo se ajustan de manera natural a los cambios en las monedas (Horne & Wachowicz, 2010).

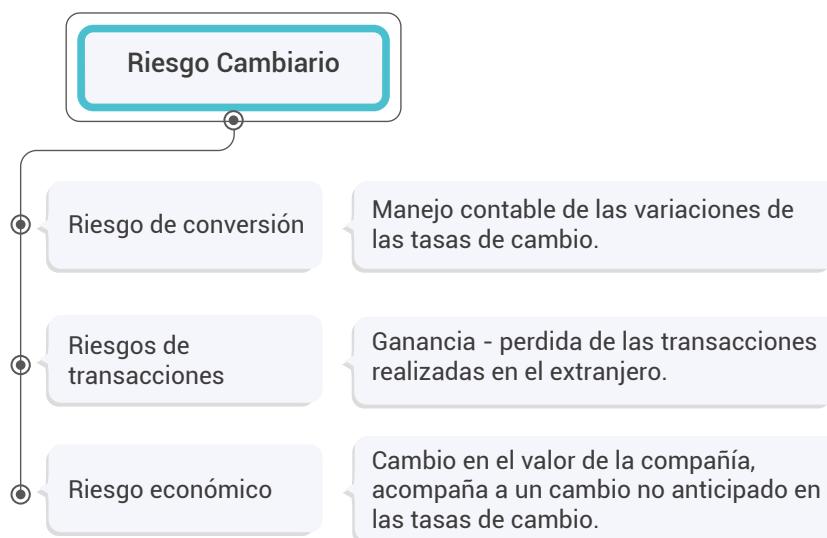
- **Tipos de cambio al contado (spot)**

Es aquel que proporciona una operación financiera libre de riesgo, corresponden a divisas que se entregan en un plazo de 48 horas. Su cotización depende de la oferta y demanda del mercado (del Orden Olasagasti, 2015); también se conoce como la tasa actual para intercambiar monedas, con entrega inmediata, representa el número de unidades de moneda que pueden intercambiarse por otras.

Los riesgos asociados a las tasas de cambio son 3, según se muestra en la **figura 17**.

**Figura 17.**

*Tipos de riesgos relacionados con las tasas de cambio.*



Elaboración propia con base en Horne y Wachowicz (2010).

- **Cobertura del riesgo de tipo de cambio con contratos a largo plazo (Forward)**

Realizar operaciones a plazo con instrumentos financieros como lo hemos estudiado hasta aquí, permite cubrirse de la exposición al riesgo. Estas herramientas son útiles y ampliamente usadas por las empresas. También cuentan con algunas desventajas que deben ser evaluadas antes de su implementación como: obligatoriedad hasta la fecha de vencimiento, cumplimiento en la fecha establecida (del Orden Olasagasti, 2015).

- **Opciones y futuros sobre divisas**

### **Opciones en divisas**

Constituyen contratos que proporcionan derechos a sus tenedores de compra (CALL) y venta (PUT) de una divisa (activo subyacente) frente a otra moneda, para lo cual se pacta un precio (precio del ejercicio), a una fecha también establecida (fecha del ejercicio). Al tratarse de un derecho de ejercer la compra o venta, el comprador debe pagar una prima al emisor o vendedor. El comprador adquiere un derecho y el vendedor queda obligado ante el comprador (del Orden Olasagasti, 2015).

Qué opinan sobre ¿Cuál es la posición de las empresas sobre la compra o venta de las opciones?

Les invito a participar en el entorno virtual de aprendizaje opinando sobre la pregunta planteada. Coincidirán conmigo en que las empresas preferirán comprar y de esta forma evitar el riesgo que asume el emisor.

- **Cobertura del riesgo de transacción con contratos de opción**

Para cubrirse del riesgo de transacción se deben aplicar estrategias de gestión del riesgo de cambio para las operaciones que contemplen una futura compra o venta de divisas, esto es importaciones o exportaciones (del Orden Olasagasti, 2015).

- **Gestión del riesgo de una futura compra de divisas (importaciones)**

Como se muestra en la **figura 18** se plantean varias estrategias que pueden contribuir a eliminar total o parcialmente el riesgo de la operación de compra futura. La cobertura mediante opciones que se puede lograr a través de estas estrategias es ante una posible depreciación de la moneda local y apreciación de la moneda extranjera a la fecha en que se realice la operación.

**Figura 18.**

Gestión riesgo de transacción. Compra futura de divisas.



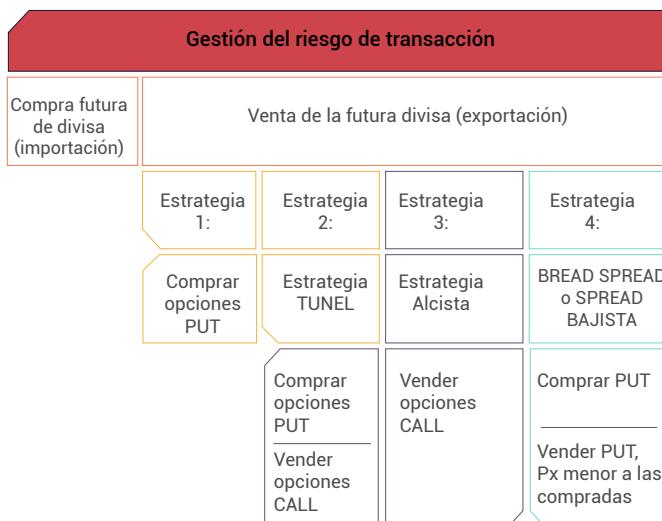
Nota: Elaboración propia a partir de Del Orden Olasagasti (2015).

▪ **Gestión del riesgo de una futura compra de divisas (importaciones)**

Al igual que en el esquema para exportaciones, se plantean estrategias para cubrirse ante una posible apreciación de la moneda local y depreciación de la moneda extranjera. Las estrategias por seguir se muestran en la **figura 19**

**Figura 19.**

Gestión riesgo de transacción. Venta futura de divisas.



Nota: Elaboración propia a partir de Del Orden Olasagasti (2015).

- **Futuros sobre divisas**

Corresponden a contratos a plazo en la que intervienen dos partes, una de ellas la Cámara de compensación. Las partes intervenientes se comprometen a realizar una operación de compra – venta de una divisa en algún momento futuro, la cantidad de divisa y el precio se fijan en el contrato, al realizar la firma. Los contratos de futuros son iguales a los de seguro de cambio, la única diferencia es que los primeros se negocian en el mercado organizado, con sus limitantes: divisas negociables, volumen cubierto y fechas de vencimiento. Como dato importante del mercado de futuros sobre divisas más grande podemos comentar que corresponde a EE.UU. (del Orden Olasagasti, 2015).

Ahora, profundicemos su aprendizaje mediante su participación en las siguientes actividades



### **Actividad de aprendizaje recomendada**

#### **Actividad 1**

Diríjase al texto básico página 225 y lea acerca del tema opciones en divisas; preste especial atención en las opciones tipo Europeo y Americano, así como sus diferencias. Con base en la lectura efectuada, responda las siguientes preguntas:

¿Cuál es la obligación a la que se compromete el emisor de una opción CALL?

¿Cuál es el derecho que puede ejercer el comprador de una opción PUT?



## Actividades finales del bimestre



## Semana 16

---

### Actividad 1.

Repase los contenidos de la unidad 3 de la guía didáctica, realice las actividades recomendadas, autoevaluación de la unidad y verifique sus respuestas, así como la retroalimentación que constan al final de la guía didáctica. Lea comprensivamente los capítulos 3, 4 y 5 del texto básico. Al culminar la lectura y una vez que ha desarrollado los cuestionarios de evaluación parcial y los problemas o casos de estudio podrá reconocer posibles interrogantes, preséntelas a su docente antes del examen para lograr un mejor desempeño en su evaluación y la consecución de los resultados de aprendizaje previstos a los que aporta el componente.

### Actividad 2.

Estimado estudiante, evalúe las temáticas estudiadas realizando la siguiente autoevaluación para comprobar sus conocimientos.



## Autoevaluación 3

1. Si aplicamos la ley del precio único y tenemos la situación en la que una camisa cuesta \$35 dólares en EE. UU., el tipo de cambio es 12 pesos por dólar. ¿Cuánto costará el mismo en México?:
  - a. 420 MXN.
  - b. 448 MXN.
  - c. 448 \$.
2. El menor precio que un individuo o una institución están dispuestos a recibir por la venta de un activo es el:
  - a. Bid.
  - b. Ask.
  - c. Spread.
3. ¿Cuál es el agente de mercado que compra o vende un producto o derivado y asume posiciones cortas o largas y corre el riesgo de que el precio suba o baje?
  - a. Broker.
  - b. Trader.
  - c. Especulador.
4. Un contrato de futuros es similar a:
  - a. Forward.
  - b. Opción.
  - c. Swap.
5. Usted ha acordado entregar 1 millón de tornillos en seis meses. Hoy, el precio spot es 18 USD y el precio del futuro es 17.75 USD. Al vencimiento, el precio de los tornillos es de 16.5 USD. ¿Qué estrategia emplearía?
  - a. Cobertura – larga.
  - b. Cobertura - corta.
  - c. Especuladora - corta.

6. El trigo es un:
- Commodity.*
  - Acción.
  - Futuro.
7. ¿La estrategia BULL SPREAD es una estrategia para gestionar el riesgo de transacción de compra futura de divisas?
- Verdadero.
  - Falso.
8. El concepto “Constituyen contratos que proporcionan derechos a sus tenedores de compra (CALL) y venta (PUT) de una divisa (activo subyacente) frente a otra moneda, para lo cual se pacta un precio (precio del ejercicio), a una fecha también establecida (fecha del ejercicio)” corresponde a:
- Opciones de divisas.
  - Futuros de divisas.
9. El mercado de divisas más grande del mundo corresponde a:
- Estados Unidos.
  - Francia.
  - España.
  - Inglaterra.
10. Los riesgos de tipo de cambio son:
- Riesgo de conversión.
  - Riesgo de transacción.
  - Riesgo económico.
  - Riesgo de mercado.
  - Riesgo de liquidez.

[Ir al solucionario](#)



## 4. Solucionario

Autoevaluacion 1		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	a	Casi siempre los inversionistas demandan tasas de rendimiento más elevadas por las inversiones riesgosas que por aquellas que son más seguras. De no existir estas, habrá poco incentivo para que los inversionistas estén dispuestos a asumir el riesgo adicional. Por lo tanto, los inversionistas demandarán una tasa de rendimiento nominal más alta por las inversiones riesgosas.
2	a	Entre más elevado es el riesgo, mayor es el rendimiento requerido, y viceversa. Por tanto, la relación riesgo – rendimiento es directa.
3	b	Un inversionista que no considera el riesgo, sino el rendimiento esperado, es aquel que tiene una actitud de neutralidad al riesgo.
4	a	Los inversionistas deben concentrarse en medir el riesgo no diversificable o sistemático para seleccionar sus activos a la hora de invertir de tal forma que cumplan con las mejores características de riesgo – rendimiento, considerando además el perfil del inversionista, para ello se utiliza el modelo CAPM.
5	a	El rendimiento se expresa porcentualmente y representa el beneficio o pérdida generada al invertir.
6	2 y 1	La posibilidad de afectación en activos, pasivos, ingresos o pagos, por cambios en precios del activo, tipos de cambio, tipo de interés, etc. Se conoce como exposición al riesgo de mercado.  La incertidumbre acerca del valor futuro de las masas patrimoniales de la empresa y sus flujos de efectivo provocados por la incertidumbre en los mercados corresponde al concepto de riesgo de mercado.
7	b	El riesgo de crédito está asociado al incumplimiento de las obligaciones de los deudores, por ejemplo, de que los clientes no paguen las cuotas de las mercaderías vendidas a crédito.
8	riesgo	El riesgo se define como una medida de incertidumbre o variabilidad existente sobre la generación de rendimientos futuros de una inversión.
9	b	La compra - venta futura de divisas corresponde a riesgo de tipo de cambio, ya que los precios de las divisas pueden fluctuar en un determinado periodo de tiempo.

## Autoevaluacion 1

### Pregunta | Respuesta | Retroalimentación

10

a y c

La exposición al riesgo de mercado depende tanto de factores internos como modo de financiación, proyección internacional; o externos como: situación económico – financiera del país, estabilidad de los mercados, entre otros.

Ir a la  
autoevaluación

Autoevaluación 2		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	b	El riesgo no sistemático se puede eliminar a través de la diversificación de las alternativas de inversión.
2	sistemático varios	El riesgo sistemático influye en varios activos, se produce por efectos de la incertidumbre del mercado.  Riesgo no sistemático, afecta a un solo activo, se deriva de la actividad que realiza la empresa.
3	b	La diferencia entre incertidumbre y riesgo es que el riesgo se puede medir y la incertidumbre no, por tanto, no son sinónimos, aunque algunos autores los refieran como tal.
4	a, b y c	Los riesgos: operativo, legal y de negocio constituyen riesgos asociados a la actividad productiva de la empresa.
5	a y d	Los riesgos de tipo de interés o tasa de interés y tipo de cambio son parte del riesgo de mercado.
6	pasiva	Complete la siguiente afirmación, según corresponda: En Ecuador se emplea la tasa pasiva referencial publicada por el Banco Central del Ecuador como tasa libre de riesgo. De tal manera que el modelo CAPM se ajuste a la realidad del contexto ecuatoriano.
7	a. Exposición al riesgo de mercado. b. Riesgo de mercado.	Una el concepto con su significado:  a. Existencia de activos, pasivos, ingresos o pagos que sean afectados por la evolución de precios, tipos de cambios, tipo de interés, etc. b. Incertidumbre por el valor futuro del patrimonio y flujos de efectivo.
8	a	El riesgo de tipo de cambio tiene que ver con la probabilidad de variación del valor de los activos o pasivos derivado de las variaciones en el tipo de cambio de la moneda extranjera, esto debido a la depreciación o apreciación de una moneda frente a la otra.
9	b, d y e	Las metodologías que se emplean para estimar el Valor en Riesgo VeR de los activos son: análisis de varianzas y covarianzas, método Montecarlo y simulación histórica.
10	a y b	El riesgo de tipo de cambio consiste en la posibilidad de que una moneda se aprecie o deprecie frente a otra.

Ir a la  
autoevaluación

### Autoevaluacion 3

Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	a	La ley del precio único establece que un bien debe tener el mismo precio sin importar el país en que se encuentre, sin considerar los costos de transacción y los obstáculos de comercio.  $=35*12 = 420$
2	b	El precio ask es el precio por el cual el mercado está dispuesto a vender las divisas.
3	b	El representante del inversionista quien toma las decisiones de compra o venta se llama trader.
4	a	Los contratos forward son parecidos a los contratos de futuro, la diferencia es que los primeros no se negocian en mercados organizados.
5	b	La cobertura corta supone que el valor del producto decrecerá en el futuro lo cual beneficiará a los inversionistas al disminuir el precio, razón por la cual acepta el contrato.
6	a	El trigo es un <i>commodity</i> , puesto que se trata de una materia prima (activo subyacente).
7	Verdadero	La estrategia BULL SPREAD consiste en comprar opciones CALL, vender opciones CALL al mayor precio de ejercicio. Constituye una estrategia para gestionar el riesgo de transacción en la compra futura de divisas.
8	a	Las opciones de divisas: constituyen contratos que proporcionan derechos a sus tenedores de compra (CALL) y venta (PUT) de una divisa (activo subyacente) frente a otra moneda, para lo cual se pacta un precio (precio del ejercicio), a una fecha también establecida (fecha del ejercicio).
9	b	El mercado de divisas más grande del mundo corresponde a EE. UU.
10	a, b y c	Los riesgos de tipo de cambio son: riesgo de conversión, riesgo de transacción y riesgo económico.

Ir a la  
autoevaluación



---

## 5. Referencias bibliográficas

---

- Aguilar, K. (2019). *Análisis de las metodologías para el riesgo financiero en las pymes.* (c).
- Arias, L., Castaño, J., & Rave, S. (2006). Metodologías para la medición del riesgo financiero en inversiones. *Scientia Et Technica, XII*(32), 275–278. <http://www.redalyc.org/pdf/849/84911652048.pdf>
- Del Orden Olasagasti, O. (2015). Gestión del Riesgo y Mercados Financieros. In *Gestión del riesgo y mercados financieros*.
- García, M. (2021). Finanzas internacionales en el último medio siglo: del fin del patrón oro a la permanente inestabilidad e incertidumbre. *Economía y Desarrollo, 165*(2).
- Giraldo, C., González, G., Vesga, C., & Ferreira, D. (2017). Coberturas financieras con derivados y su incidencia en el valor de mercado en empresas colombianas que cotizan en Bolsa Financial hedging with derivatives and its impact on the Colombian. *Contaduría y Administración, 62*(5), 1571. <http://www.scielo.org.mx/pdf/cya/v62nspe5/0186-1042-cya-62-05-01553.pdf>
- Gitman, L., & Zutter, C. (2016). Principios de administración financiera. In *Pearson* (Vol. 12). <https://doi.org/10.1073/pnas.0703993104>
- Horne, V., & Wachowicz, J. (2010). *Administración Financiera*.
- León, S., & Murillo, D. (2021). Análisis Financiero: Gestionar los riesgos en las Cooperativas de Ahorro y Crédito Análisis Financiero: Gestionar los riesgos en las Cooperativas de Ahorro y Crédito. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, 6*(12), 262.
- Orellana, I., Reyes, A., & Cevallos, E. (2019). Evolución de los modelos para la medición del riesgo financiero. *Uda Akadem, (3)*, 7–34. <https://doi.org/10.33324/udaakadem.v1i3.201>

- Ross, S. A., Westerfield, R. W., & Jordan, B. D. (2014). *Fundamentos de Finanzas Corporativas* (Novena). México.
- Vaca, A. J., & Orellana, I. (2020). Análisis de riesgo financiero en el sector de fabricación de otros productos minerales no metálicos del Ecuador. *Revista Economía y Política*, (32), 34. Retrieved from <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=571163421005>



## 6. Anexos

### Anexo 1. Divisas

Divisa	Abreviatura	Símbolo
Dólar estadounidense	USD	US\$
Euro	EUR	€
Yen japonés	JPY	¥
Libra esterlina	GBP	£
Dólar australiano	AUD	A\$
Dólar canadiense	CAD	C\$
Franco suizo	CHF	CHF
Renminbi/yuan chino	CNY	元
Dólar de Hong Kong	HKD	HK\$
Dólar de Nueva Zelanda	NZD	NZ\$
Corona sueca	SEK	kr
Won surcoreano	KRW	₩
Dólar de Singapur	SGD	S\$
Corona noruega	NOK	kr
Peso mexicano	MXN	\$
Rupia india	INR	₹
Rublo ruso	RUB	₽
Rand sudafricano	ZAR	R
Lira turca	TRY	₺
Real brasileño	BRL	R\$
Nuevo dólar taiwanés	TWD	NT\$
Corona danesa	DKK	kr
Złoty polaco	PLN	zł
Baht tailandés	THB	฿
Rupia indonesia	IDR	Rp
Florín húngaro	HUF	Ft
Corona checa	CZK	Kč
Nuevo shekel israelí	ILS	₪
Peso chileno	CLP	CLP\$
Peso filipino	PHP	₱