

**TALLER DE RIESGO
FINANZAS INTERNACIONALES ¹**

- I.
- A. Su corredor le dice que la desviación estándar de los rendimientos de una cartera depende sólo de las desviaciones estándar de los activos individuales y de la cantidad de los fondos invertidos en cada uno de ellos. ¿Está usted de acuerdo? Explique el porqué.
- B. Puede ser el riesgo de una cartera menor que el riesgo del activo contenido en ella con riesgo más bajo?. Explique porqué.
- C. Si la empresa A se fusiona con la empresa B, la cual es del mismo tamaño, y si no existen sinergias económicas,
- ¿Cómo estimaría usted el riesgo total de la empresa fusionada AB?
 - ¿Cómo estimaría usted el riesgo no diversificable de la empresa fusionada AB?
- D. Usted ya tiene una cartera de una acción y, está pensando en añadir una segunda. Su corredor está en desacuerdo con la que usted escoge debido a que tiene una alta covarianza con la acción que ya posee, pero no conoce la desviación estándar de los rendimientos de ninguna de las acciones. ¿Qué debe hacer usted?.
- E. La covarianza entre el activo libre de riesgo y la cartera es cero?. Explique porqué.
- F. La prima de riesgo es el rendimiento en exceso que se requiere de una inversión en un activo sin riesgo sobre una inversión con riesgo. Verdadero ó falso y por qué?.
- G. El riesgo no diversificable es el riesgo que afecta como mucho a un pequeño número de activos. Y el riesgo diversificable influye sobre un gran número de activos. Verdadero ó falso y por qué.
- H. Un inversor ha invertido actualmente en acciones de minas de oro. ¿Cuál de las siguientes actuaciones reduciría el riesgo de su cartera; diversificarse con acciones de minas de plata ó en acciones de Automóviles?. Por qué?.

1. ¹ Administración Financiera Contemporánea. Séptima edición. Charles Moyer. Thomson editores 2000.
2. Fundamentos de Finanzas Corporativas. Richard Brealey. McGraw Hill, 1996
3. Finanzas en administración financiera de Weston y copeland. McGraw Hill.





I. ¿Cuál de los siguientes pares de empresas esperaría usted que estuviera más expuesta a los riesgos macroeconómicos?

- Un lujoso restaurante en Manhattan o una franquicia de Burger Queen?.
- Una empresa de pinturas que vende a través de pequeñas tiendas de pintura y bricolaje, o una empresa de pintura que vende a gran volumen a Ford, GM y Chrysler?

II.

Una compañía ha tenido experiencia con un equipo automático. Una pieza dada del equipo costará \$ 5'000.000 y tiene una vida útil de tres años. Los flujos de caja sospechados y la probabilidad de cada uno, dependiendo de una economía en recesión, una estable o una en expansión; se muestran a continuación:

Estado de la Economía

<u>Año</u>	<u>En recesión</u> (Prob. = 0.2)	<u>Estable</u> (Prob. = 0.6)	<u>En expansión</u> (Prob. = 0.2)
0	\$ -5'000.000	\$ -5'000.000	\$ -5'000.000
1	2'500.000	2'000.000	2'000.000
2	2'000.000	2'000.000	3'000.000
3	1'000.000	2'000.000	3'500.000

Utilizando el análisis del valor presente neto esperado, determine si debe comprarse el equipo a una TMRR de 15%.

III.

La compañía el Simposio Internacional S.A. tiene en consideración cuatro proyectos de inversión dentro de un programa de expansión. El personal del área de economía ha proyectado el curso futuro de la cartera de mercado sobre la vida estimada de los proyectos bajo cada uno de los estados de la economía.

A continuación se presentan los posibles estados de la economía, su probabilidad de ocurrencia, los rendimientos esperados para la cartera del mercado y para cada uno de los proyectos.

		Mercado	Proyectos			
Estado	Probabilidad	Rm	R1	R2	R3	R4
	%	%	%	%	%	%
Recesión Seria	10	-20	-40	-20	-19	-10



Recesión Mediana	30	10	20	-5	11	10
Recuperación Mediana	40	20	35	25	15	15
Recuperación Fuerte	20	30	48	35	18	20
E(R)		15	25	13.50	11	12
VAR (R)		1.85	5.745	3.603	1.062	0.660
COV (R)			0.02817	0.0233	0.01340	0.01100

La tasa libre de riesgo es del 5% y el costo promedio ponderado de capital para la Compañía es del 10%. Se pide:

- Cuales proyectos se deben aceptar y cuales rechazar de acuerdo con el modelo de CAPM?.
Porqué?
- ¿Cuál es el proyecto con mayor riesgo total? Porqué?
- ¿Cuál es el proyecto con mayor riesgo sistemático?. Porqué?

IV

Las tasas de rendimiento del valor J y la cartera de mercados se proporcionan a continuación:

Probabilidad	Rendimiento sobre el valor J	Rendimiento Cartera Mercado
	%	%
1/7	15	20
1/7	22	16
1/7	-5	9
1/7	0	-6
1/7	2	-8
1/7	12	12
1/7	-8	-5

- Estime el riesgo no diversificable del valor J utilizando una regresión lineal.
- ¿Qué porcentaje del riesgo total del valor de J es no diversificable?
- Cuál es la correlación entre el valor J y la cartera de mercado.
- ¿Qué porcentaje del riesgo total del valor de J es diversificable?

V.

La tasa de rendimiento libre de riesgo es de 13% mientras que el valor esperado de los rendimientos del mercado es 21%. El beta del proyecto bajo análisis es de 1.8 con flujos netos esperados de efectivo después de impuestos de 600 dólares durante cinco años. El desembolso de inversión requerido por el proyecto es de 1800 dólares. Tasa impositiva el 35%



1. ¿Cuál es el rendimiento ajustado para el riesgo requerido para el proyecto?
2. Debería aceptarse el proyecto? Justifique la respuesta. 3. ¿Cuál es la prima de riesgo y que significa?.

VI

Se tiene la siguiente información sobre dos instrumentos financieros.

	<u>DESVIACION ESTÁNDAR</u>	<u>BETA</u>
WALL-MART	40%	0.50
HARLEY-DAVIDSON	20%	1.50

1. ¿Cuál tiene el mayor riesgo total? 2. ¿Cuál tiene el mayor riesgo sistemático?. 3. ¿Cuál tiene el mayor riesgo no sistemático? 4. ¿Qué empresa tendrá una mayor prima de riesgo?

VII

La Rowan Company enfrenta dos proyectos de inversión mutuamente excluyentes. Cada proyecto cuesta 4.500 dólares, y cada uno de ellos tiene una vida esperada de tres años. Los flujos netos anuales de efectivo de cada proyecto empiezan un año después de que se hace la inversión inicial y tienen las distribuciones de probabilidad que se muestran a continuación:

PROYECTO A		PROYECTO B	
Probabilidad	Flujo de Efectivo	Probabilidad	Flujo de Efectivo
0.2	\$ 4.000	0.2	\$ 0
0.6	4.500	0.6	4.500
0.2	5.000	0.2	12.000

Rowan ha decidido estimar el proyecto más riesgoso a una tasa del 12% y el proyecto menos riesgoso a una tasa del 10%.

- a. ¿Cuál es el valor esperado de los flujos netos anuales de efectivo provenientes de cada proyecto?
- b. Cuál es el VPN ajustado por el riesgo para cada proyecto.
- c. Si se supiera que el proyecto B está negativamente correlacionado con otros flujos de efectivo de la empresa mientras que el proyecto A está positivamente correlacionado, cómo afectaría ello a la decisión?

VIII



Los rendimientos esperados del mercado aplicables a dos empresas, la A y la B, son los siguientes:

Estado natural	Probabilidad	Rend. Empresa A %	Rendi. Empresa B. %
Excelente	0.1	-5	-10
Bueno	0.4	10	15
Promedio	0.3	25	10
Malo	0.2	30	18

La empresa A tiene una inversión total en activos de 75 millones de dólares, tres veces el tamaño de la empresa B. Suponga que la nueva firma, C, será una fusión directa de A y B. La participación de A y B en la cartera representada por la nueva empresa se basa en la razón de sus activos totales antes de la fusión. Calcule:

- El rendimiento esperado de la empresa C.
- La desviación estándar del rendimiento de la empresa C.

IX

Teniendo como base la siguiente información, sobre tres activos financieros, halle la matriz de covarianzas para todo par de activos (Tenga en cuenta la matriz de correlación); el valor esperado de la cartera conformado por dichos títulos valores y su nivel de riesgo.

Activo	Rend. Esperado	Ponderación cartera	Desviación estándar
I	0.10	0.25	0.17
J	0.15	0.40	0.23
K	0.20	0.36	0.29

Las correlaciones entre los tres activos se presentan en la siguiente matriz.

Activo	I	J	K
I	1.00	0.80	0.72
J		1.00	0.65
K			1.00

X

La McWilliams Company considera dos proyectos de inversión, el A y el B, para los cuales se ha reunido la siguiente información.

	Inversión A	Inversión B
Desembolso requerido para la inversión	\$ 20000	\$ 20000



Rendimiento esperado	0.20	0.20
Desviación estándar de los rendimientos	0.40	0.60
Coefficiente de variación	2.0	3.0
Beta de los rendimientos	1.8	1.2

El vicepresidente de finanzas ha elaborado una relación de ajuste por el riesgo tomando como base el coeficiente de variación, CV, el cual se define como la desviación estándar de los rendimientos dividida entre la media:

Rendimiento requerido de un proyecto = rendimiento libre de riesgo = 0.04 CV

También a tomado en consideración la relación de la recta del mercado de valores, CAPM, usando un 6% como la estimación del rendimiento libre de riesgo y un 5% como la prima de riesgo de mercado.

1. ¿Cuál será el rendimiento requerido de cada proyecto, usando métodos alternativos para calcular el factor de ajuste del riesgo?
2. Si los proyectos son independientes, deberían aceptarse ambos?
3. Si los dos proyectos son mutuamente excluyentes, cuál de ellos debería aceptarse?
4. De acuerdo con el enfoque que se aplique para medir el riesgo, por qué las dos inversiones podrían tener riesgos diferentes?
5. ¿Qué análisis adicional podría llevarse a cabo antes de que se tomara una decisión final?

XI

A continuación se presenta los rendimientos mensuales correspondientes al último año de la NSC y el índice SP500.

Periodo	Activo NSC (%)	Mercado SP 500 (%)
1	-4	-2
2	-5	6
3	2	-1
4	1	3
5	7	10
6	8	4
7	13	-3
8	10	8
9	2	1
10	4	-5
11	3	1



12	3	3
----	---	---

- a. Determine el riesgo sistemático de la empresa NSC.
- b. Determine el riesgo no sistemático de la empresa NSC.
- c. Cuál es la covarianza de la empresa NSC con el mercado.
- d. Sería la empresa NSC una buena opción para diversificar la cartera. Explique porque sí o porque no?