



Universidad de Oriente
Decanato Ciudad Bolívar
Maestría en Ciencias Administrativas, mención Finanzas
Asignatura: Mercado de Capitales

Tema 3. Inversión en Acciones **(Gerencia de Portafolios)** **PARTE A**

Facilitador:
M.Sc. Gilberto Moreno
gmoreno@uneg.edu.ve

Ciudad Bolívar, junio de 2017



AGENDA

1. Perfil del Inversionista.
2. Teoría Diversificación de Portafolio DP.
3. Fórmulas a Utilizar en la DP.
4. Simulación Determinística.
5. Frontera Eficiente.
6. Indicación del Interés.
7. Caso de Estudio Dos Activos Financieros
Mercado de Valores Venezolano MVV.

Tema 3. Inversión en Acciones





1. Perfil del Inversionista.

1. ¿Se conoce usted como inversionista?



Cuando disponemos de dinero para invertir debemos tener claro: cuál es el objetivo de la inversión, para cuándo ocupamos el dinero, entre otros aspectos. Toda decisión de inversión es producto de un proceso previo de análisis que considera al menos: edad, ingresos, compromisos financieros o deudas, conocimientos sobre temas financieros y actitud hacia el riesgo. Nuestra naturaleza como inversionistas tiene que ver tanto con condiciones económicas como sociales e incluso psicológicas. Cuando acudimos a una entidad para invertir, ésta necesita conocernos para ofrecernos las alternativas de inversión que mejor convenga a nuestros intereses. La definición de su perfil de inversionista debe ser el primer paso a la hora de invertir.

1

Fuente: <http://www.sugeval.fi.cr/MercadoValores/Paginas/PerfilInversionista.aspx>

Tema 3. Inversión en Acciones





1. Perfil del Inversionista.

2. ¿Qué es un perfil del inversionista?

Un perfil es una visión resumida de la información más importante de cada persona como inversionista, que reúne un conjunto de características relevantes para la toma de sus decisiones de inversión. La SUGEVAL exige a los intermediarios del mercado de valores (sociedades administradoras de fondos de inversión y puestos de bolsa) el requisito de definir el perfil del inversionista de previo a realizar cualquier inversión.

3. ¿ Para qué sirve un perfil del inversionista?

Esta herramienta le permite tanto a usted como a su asesor conocerlo mejor como inversionista. Al conocer las alternativas de inversión factibles, las entidades pueden darle una recomendación de inversión, la cual debe comprender una explicación amplia de cada una de éstas, sus características, su funcionamiento y los riesgos asociados.

1

Fuente: <http://www.sugeval.fi.cr/MercadoValores/Paginas/PerfilInversionista.aspx>

Tema 3. Inversión en Acciones





1. Perfil del Inversionista.

4. ¿Cómo se define?



Los intermediarios cuentan con asesores de inversión que por medio de cuestionarios o entrevistas le preguntarán sobre:

- fuente de los recursos
- necesidades y objetivos de inversión
- horizonte o plazo de inversión
- nivel de riesgo que está dispuesto a asumir
- experiencia como inversionista

Usted deberá suministrar su información general y alguna documentación de soporte. De acuerdo con lo definido en la normativa de Control de Lavado de Dinero, relacionada con la Política de Conozca a su Cliente, el inversionista debe suministrar información acerca de su ocupación, la naturaleza y monto de sus ingresos, las razones para establecer la relación comercial, el tipo de los negocios a realizar y el nivel estimado mensual de las operaciones a efectuar.

1

Fuente: <http://www.sugeval.fi.cr/MercadoValores/Paginas/PerfilInversionista.aspx>

Tema 3. Inversión en Acciones





1. Perfil del Inversorista.

5. ¿Quién es el responsable de definir su perfil?

Es responsabilidad de los puestos de bolsa, sociedades administradoras y entidades comercializadoras de fondos de inversión, solicitar a los inversionistas la información necesaria para determinar su perfil, determinar cuál es la estrategia de inversión que la entidad ha definido para la categoría de inversionista en que usted se ubica y brindarle una asesoría responsable

1

Fuente: <http://www.sugeval.fi.cr/MercadoValores/Paginas/PerfilInversionista.aspx>

Tema 3. Inversión en Acciones





1. Perfil del Inversionista.

Importancia del perfil del inversionista en el proceso de inversión



Usted como inversionista debe brindar toda la información razonable de manera veraz y completa e informar cuando se presenten cambios.

Fuente: <http://www.sugeval.fi.cr/MercadoValores/Paginas/PerfilInversionista.aspx>

Tema 3. Inversión en Acciones





1. Perfil del Inversionista.

6. ¿Cuál es su actitud hacia el riesgo?

Uno de los temas importantes en la definición del perfil del inversionista es el análisis de la actitud que se tiene hacia el riesgo. En términos generales, la actitud de un inversionista ante el riesgo se clasifica en las siguientes categorías:

- Conservador (desea minimizar los riesgos)
- Moderado (abierto a más posibilidades de rentabilidad y con ellas, más riesgos)
- Agresivo (dispuesto a tomar mayores riesgos)

Su actitud puede cambiar con el tiempo (moderado a conservador, moderado a agresivo, etc.) Cuando esto ocurra, usted debe comunicárselo a su asesor de lo contrario, le seguirá aplicando una estrategia que ya no se ajuste a su nuevo perfil.

1

Fuente: <http://www.sugeval.fi.cr/MercadoValores/Paginas/PerfilInversionista.aspx>

Tema 3. Inversión en Acciones





1. Perfil del Inversionista.

7. ¿Quién tiene acceso a la información de su perfil?



La información que usted entrega a un asesor, administrador o intermediario debe ser manejado por ellos **bajo estricta confidencialidad.**

La ley contempla las excepciones en que debe darse a conocer la información como en el caso de participaciones accionarias significativas, a solicitud de una instancia judicial, entre otros.

1

Fuente: <http://www.sugeval.fi.cr/MercadoValores/Paginas/PerfilInversionista.aspx>

Tema 3. Inversión en Acciones





1. Perfil del Inversionista.



Preguntas frecuentes | Contáctenos | Glosario SVS + Cerca | Portal SVS

Inversionistas \$ Asegurados ☂ Estudiantes 🎓

Inicio

La SVS

El Mercado de Valores

El Mercado de Seguros

Estructura del Mercado de Valores

Entidades del Mercado de Valores

Instrumentos de inversión

Inicio / Acciones de S. A. abiertas

Test: Descubre cuál es tu perfil de inversionista

Antes de decidir en qué invertirá, es muy importante que tenga claro cuál es su perfil de inversionista, ya que su elección debe estar acorde a su personalidad y a su capacidad de asumir riesgos financieros.



Adelante

Fuente: <http://www.svs.cl/educa/600/w3-article-750.html>

Tema 3. Inversión en Acciones



1

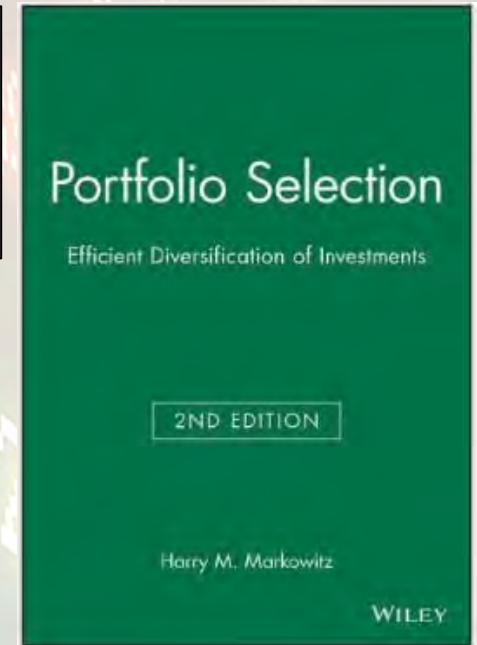


2. Teoría de Diversificación de portafolio DP.



Markowitz, Harry M. (March 1952). "Portfolio Selection"; *The Journal of Finance* 7 (1): 77–91.

Markowitz, Harry M. (1959). *Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments*. New York: John Wiley & Sons.



Un **Portafolio**, es la combinación de activos financieros, donde colocan los capitales los inversionistas.

La tesis central de la **Teoría de Portafolio**, es la **MAXIMIZACIÓN** de los **RETORNOS** y **MINIMIZACIÓN** del **RIESGO**, es decir, la meta es **DIVERSIFICACIÓN** con la reducción del **RIESGO**

2

Tema 3. Inversión en Acciones





3. Fórmula a Utilizar en DP.

3.1 Rendimiento promedio

=PROMEDIO (C2:C12)

3.2 Varianza.

=VAR.P(C2:C12)

3.3 Desviación Estándar.

=DESVEST.P(C2:C12)

3.4 Covarianza del portafolio.

=COVARIANCE.P(C2:C12;D2:D12)

3.5 Coeficiente de correlación.

=COEF.DE.CORREL(C2:C12;D2:D12)

3.6 Peso "W".

Porción % de capital a invertir

3





3. Fórmula a Utilizar en DP.

3.7 Rendimiento Esperado del Portafolio.

$$REP = (W_A \cdot RE_A) + (W_B \cdot RE_B)$$

3.8 Desviación Estándar del Portafolio. DEP

$$DEP = (W_A \cdot DE_A) + (W_B \cdot DE_B)$$

3.9. Varianza del Rendimiento del Portafolio. VRP

$$VRP = (W_A^2 \cdot VAR_A) + 2(W_A \cdot W_B \cdot COV) + (W_B^2 \cdot VAR_B)$$





4. Simulación Determinística, Sin Optimización.

- ❑ **Consiste en asignar % de acuerdo a los niveles de peso (W), en términos del conjunto de activos.**
Ejemplo:

Acción A	Acción B
90%	10%
80%	20%
70%	30%
60%	40%
50%	50%
40%	60%
30%	70%
20%	80%
10%	90%

4



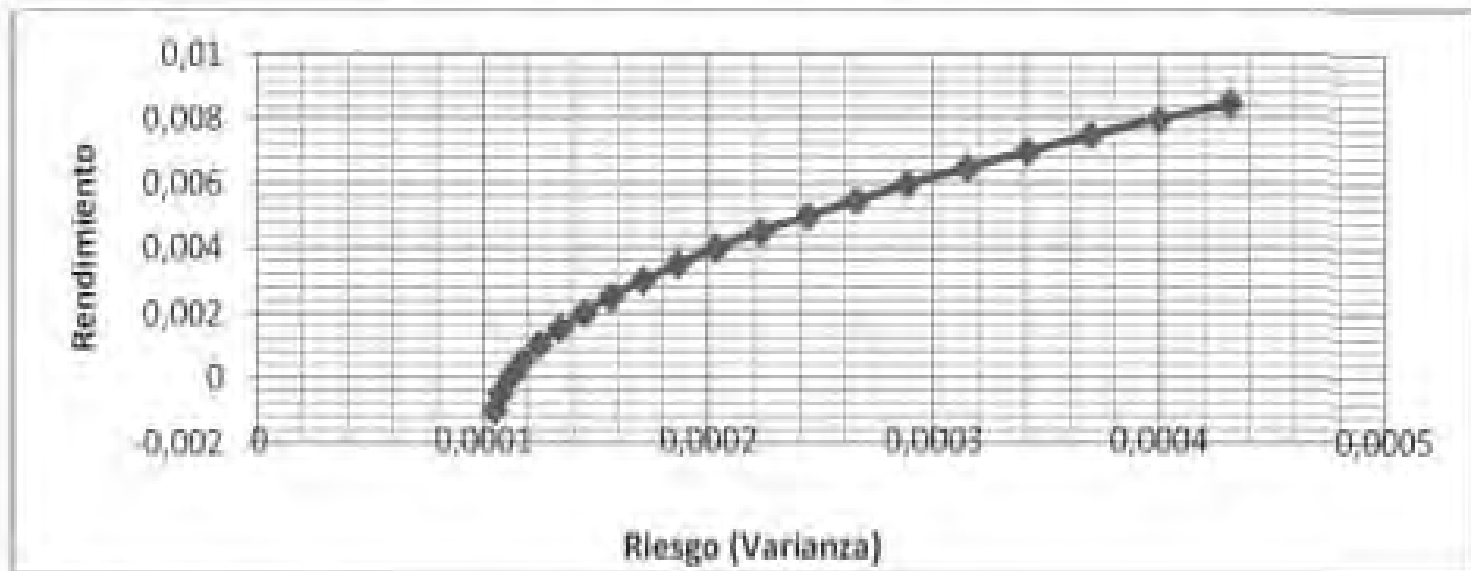


5. Frontera Eficiente

- ❑ “Está compuesta por las combinaciones de inversiones que ofrecen la mayor rentabilidad para un nivel de riesgo dado”.

(Montenegro, 2011, p. 129)

Gráfico 1. Frontera Eficiente de Markowitz



Fuente: elaboración propia.

Fuente: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-02792012000200009





6. Indicación de Interés

1. La Covarianza mide el grado de variaciones simultáneas de dos variables.
2. El coeficiente beta β , mide la sensibilidad del activo financiero, respecto al mercado. ($\beta=1$ igual al mercado, $\beta=0,85$, sería 15% menos volátil que el mercado; y $\beta= 1,95$, es 95% más volátil que el mercado).
3. r^2 , es el coeficiente de correlación, y mide la linealidad entre dos variables.

6

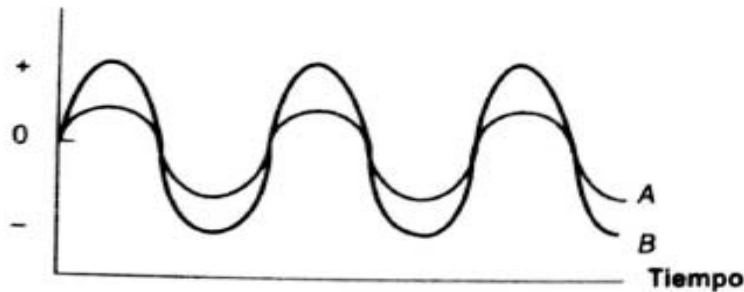




6. Indicación de Interés

Correlación positiva perfecta
 $\text{Corr}(R_A, R_B) = 1$

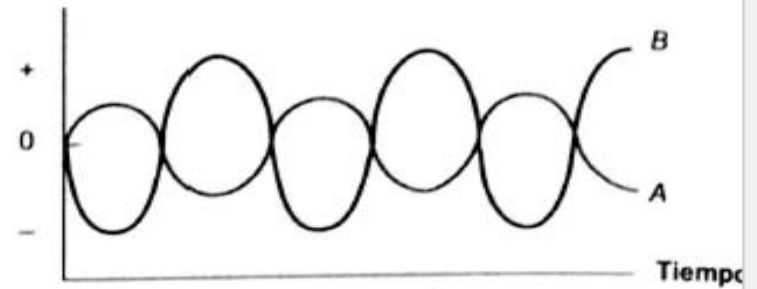
Rendimientos



Los rendimientos sobre el instrumento A y el B son más altos que el promedio al mismo tiempo. Los rendimientos sobre el instrumento A y el B son menores que el promedio al mismo tiempo.

Correlación negativa perfecta
 $\text{Corr}(R_A, R_B) = -1$

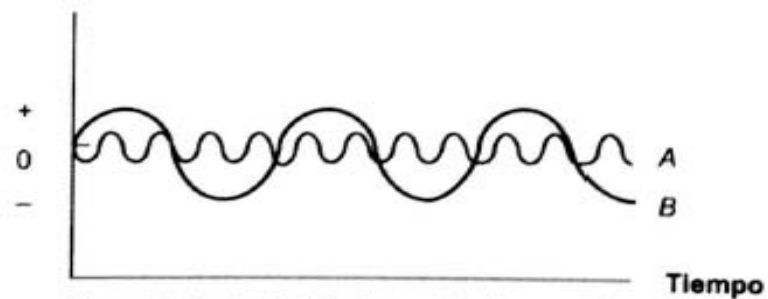
Rendimientos



El instrumento A tiene un rendimiento mayor al promedio cuando el B tiene un rendimiento menor al promedio, y viceversa.

Correlación cero
 $\text{Corr}(R_A, R_B) = 0$

Rendimientos



El rendimiento del instrumento A no está relacionado en absoluto con el rendimiento del instrumento B.

Fuente: Ross y otros, finanzas corporativas, p. 262)

6

Tema 3. Inversión en Acciones





7. Caso de Estudio. Dos Activos Financieros Mercado de Valores Venezolano MVV.

A continuación, se presenta los rendimientos mensuales de las cotizaciones históricas de los principales activos financieros cotizados en la Bolsa de Valores de Caracas.

1	BPV	BANCO PROVINCIAL, C.A.
2	BOU	BANCO OCCIDENTAL DE DESCUENTO
3	TDV.D	CANTV, CLASE D
4	MPA	MANUFACTURA DE PAPEL MANPA, SACA
5	MVZ.A	MERCANTIL SERVICIOS FINANCIEROS, A
6	MVZ.B	MERCANTIL SERVICIOS FINANCIEROS, B

	RENDIMIENTO MENSUAL						IBC
	1	2	3	4	5	6	
	BPV	BOU	TDV.D	MPA	MVZ.A	MVZ.B	
ene-13	1,82%	1,20%	2,86%	3,69%	8,57%	7,41%	4,95%
feb-13	22,02%	-2,38%	8,33%	-0,59%	31,58%	41,38%	25,58%
mar-13	-2,44%	-7,32%	-5,59%	0,00%	5,00%	-1,46%	-0,24%
abr-13	4,00%	5,26%	14,07%	2,99%	1,43%	4,95%	7,90%
may-13	32,22%	12,50%	0,00%	0,00%	7,98%	8,49%	22,21%
jun-13	30,91%	66,67%	7,14%	1,45%	56,52%	56,52%	40,70%
jul-13	9,44%	10,00%	0,00%	14,29%	15,28%	13,89%	10,45%
ago-13	2,79%	3,03%	20,44%	37,50%	6,02%	7,20%	6,81%
sept-13	38,27%	83,53%	47,60%	-9,09%	27,27%	27,42%	32,28%
oct-13	42,86%	-19,55%	0,00%	25,00%	60,71%	57,14%	45,42%
nov-13	-8,75%	19,52%	0,00%	12,00%	-2,78%	-0,57%	-4,56%
dic-13	10,96%	37,67%	25,00%	3,57%	6,28%	4,00%	9,87%

Fuente: Información extraída BVC, Esp. Pérez E (Tesista Prof. Gilberto Moreno).

Tema 3. Inversión en Acciones





1. Grafique los rendimientos de BPV y MVZ.B. Argumente.

RENDIMIENTOS BPV & MVZ.B



Fuente: Elaboración propia

Tema 3. Inversión en Acciones





2. Determine el rendimiento esperado promedio de ambos activos financieros. Interprete los resultados.

	BPV	MVZ.B
ene-13	1,82%	7,41%
feb-13	22,02%	41,38%
mar-13	-2,44%	-1,46%
abr-13	4,00%	4,95%
may-13	32,22%	8,49%
jun-13	30,91%	56,52%
jul-13	9,44%	13,89%
ago-13	2,79%	7,20%
sept-13	38,27%	27,42%
oct-13	42,86%	57,14%
nov-13	-8,75%	-0,57%
dic-13	10,96%	4,00%

	BPV	MVZ.B	
Retorno esperado (RE)	15,34%	18,86%	=PROMEDIO

Fuente: Elaboración propia





3. Calcule la varianza de ambos activos financieros. Interprete.

	BPV	MVZ.B
ene-13	1,82%	7,41%
feb-13	22,02%	41,38%
mar-13	-2,44%	-1,46%
abr-13	4,00%	4,95%
may-13	32,22%	8,49%
jun-13	30,91%	56,52%
jul-13	9,44%	13,89%
ago-13	2,79%	7,20%
sept-13	38,27%	27,42%
oct-13	42,86%	57,14%
nov-13	-8,75%	-0,57%
dic-13	10,96%	4,00%

	BPV	MVZ.B	
Varianza (VAR)	0,027285	0,0422383	=VAR.P

Fuente: Elaboración propia

Tema 3. Inversión en Acciones



7



4) Compute la desviación estándar de los dos activos financieros. Interprete.

	BPV	MVZ.B
ene-13	1,82%	7,41%
feb-13	22,02%	41,38%
mar-13	-2,44%	-1,46%
abr-13	4,00%	4,95%
may-13	32,22%	8,49%
jun-13	30,91%	56,52%
jul-13	9,44%	13,89%
ago-13	2,79%	7,20%
sept-13	38,27%	27,42%
oct-13	42,86%	57,14%
nov-13	-8,75%	-0,57%
dic-13	10,96%	4,00%

	BPV	MVZ.B	
Desviación estándar (DE)	16,52%	20,55%	=DESVEST.P

Fuente: Elaboración propia

Tema 3. Inversión en Acciones



7



5. ¿Cuál es la covarianza del portafolio? Interprete.

	BPV	MVZ.B
ene-13	1,82%	7,41%
feb-13	22,02%	41,38%
mar-13	-2,44%	-1,46%
abr-13	4,00%	4,95%
may-13	32,22%	8,49%
jun-13	30,91%	56,52%
jul-13	9,44%	13,89%
ago-13	2,79%	7,20%
sept-13	38,27%	27,42%
oct-13	42,86%	57,14%
nov-13	-8,75%	-0,57%
dic-13	10,96%	4,00%

Covarianza del portafolio (COV)

2,66%

=COVARIANCE.P

Fuente: Elaboración propia

Tema 3. Inversión en Acciones



7



6. ¿A cuánto ascendió el coeficiente de correlación? Interprete.

	BPV	MVZ.B
ene-13	1,82%	7,41%
feb-13	22,02%	41,38%
mar-13	-2,44%	-1,46%
abr-13	4,00%	4,95%
may-13	32,22%	8,49%
jun-13	30,91%	56,52%
jul-13	9,44%	13,89%
ago-13	2,79%	7,20%
sept-13	38,27%	27,42%
oct-13	42,86%	57,14%
nov-13	-8,75%	-0,57%
dic-13	10,96%	4,00%

Coeficiente de correlación (C.CORR)

0,78 =COEF.DE.CORREL

Fuente: Elaboración propia

Tema 3. Inversión en Acciones





7. Determine el peso W, de los activos financieros.

	BPV	MVZ.B
Retorno esperado (RE)	15,34%	18,86%

	BPV	MVZ.B
Peso W	40,00%	60,00%

	BPV	MVZ.B
Retorno esperado (RE)	15,34%	18,86%

7

Fuente: Elaboración propia

Tema 3. Inversión en Acciones





8. ¿Cuánto es el rendimiento esperado del portafolio? Interprete

	BPV	MVZ.B
Retorno esperado (RE)	15,34%	18,86%

	BPV	MVZ.B
Peso W	40,00%	60,00%

Rendimiento esperado del portafolio (REP)	17,45%

$$REP = (W_A \cdot RE_A) + (W_B \cdot RE_B)$$

Fuente: Elaboración propia

Tema 3. Inversión en Acciones





9. ¿Cuál es la desviación estándar del portafolio? Interprete.

	BPV	MVZ.B
Desviación estándar (DE)	16,52%	20,55%

	BPV	MVZ.B
Peso W	40,00%	60,00%

Desviación estándar del portafolio (DEP)	18,94%
--	--------

$$DEP = (W_A \cdot DE_A) + (W_B \cdot DE_B)$$

Fuente: Elaboración propia

Tema 3. Inversión en Acciones





10. ¿A cuánto ascendió la varianza del rendimiento del portafolio?
Interprete.

	BPV	MVZ.B
Peso W	40,00%	60,00%

	BPV	MVZ.B	
Varianza (VAR)	0,027285	0,0422383	=VAR.P

Covarianza del portafolio (COV)	2,66%	=COVARIANCE.P	

varianza del rendimiento del portafolio
(VRP)

3,23%

$$VRP = (W_A^2 \cdot VAR_A) + 2(W_A \cdot W_B \cdot COV) + (W_B^2 \cdot VAR_B)$$

Fuente: Elaboración propia





11. Determine el portafolio óptimo tabla Rendimiento (Y); Riesgo (X). y grafique la frontera eficiente. Interprete los resultados.

$$REP = (W_A \cdot RE_A) + (W_B \cdot RE_B)$$

$$VRP = (W_A^2 \cdot VAR_A) + 2(W_A \cdot W_B \cdot COV) + (W_B^2 \cdot VAR_B)$$

		REP	VRP
BPV	MVZ.B	RENDIMIENTO (Y)	RIESGO (X)
90%	10%		
80%	20%		
70%	30%		
60%	40%		
50%	50%		
40%	60%	17,45%	3,23%
30%	70%		
20%	80%		
10%	90%		

Fuente: Elaboración propia





11. Determine el portafolio óptimo tabla Rendimiento (Y); Riesgo (X). y grafique la frontera eficiente. Interprete los resultados.

		REP	VRP
BPV	MVZ.B	RENDIMIENTO (Y)	RIESGO (X)
90%	10%	15,69%	2,73%
80%	20%	16,05%	2,77%
70%	30%	16,40%	2,84%
60%	40%	16,75%	2,94%
50%	50%	17,10%	3,07%
40%	60%	17,45%	3,23%
30%	70%	17,81%	3,43%
20%	80%	18,16%	3,66%
10%	90%	18,51%	3,93%

Fuente: Elaboración propia





11. Determine el portafolio óptimo tabla Rendimiento (Y); Riesgo (X). y grafique la **frontera eficiente**. Interprete los resultados.

RIESGO (X)	RENDIMIENTO (Y)
2,73%	15,69%
2,77%	16,05%
2,84%	16,40%
2,94%	16,75%
3,07%	17,10%
3,23%	17,45%
3,43%	17,81%
3,66%	18,16%
3,93%	18,51%

Fuente: Elaboración propia

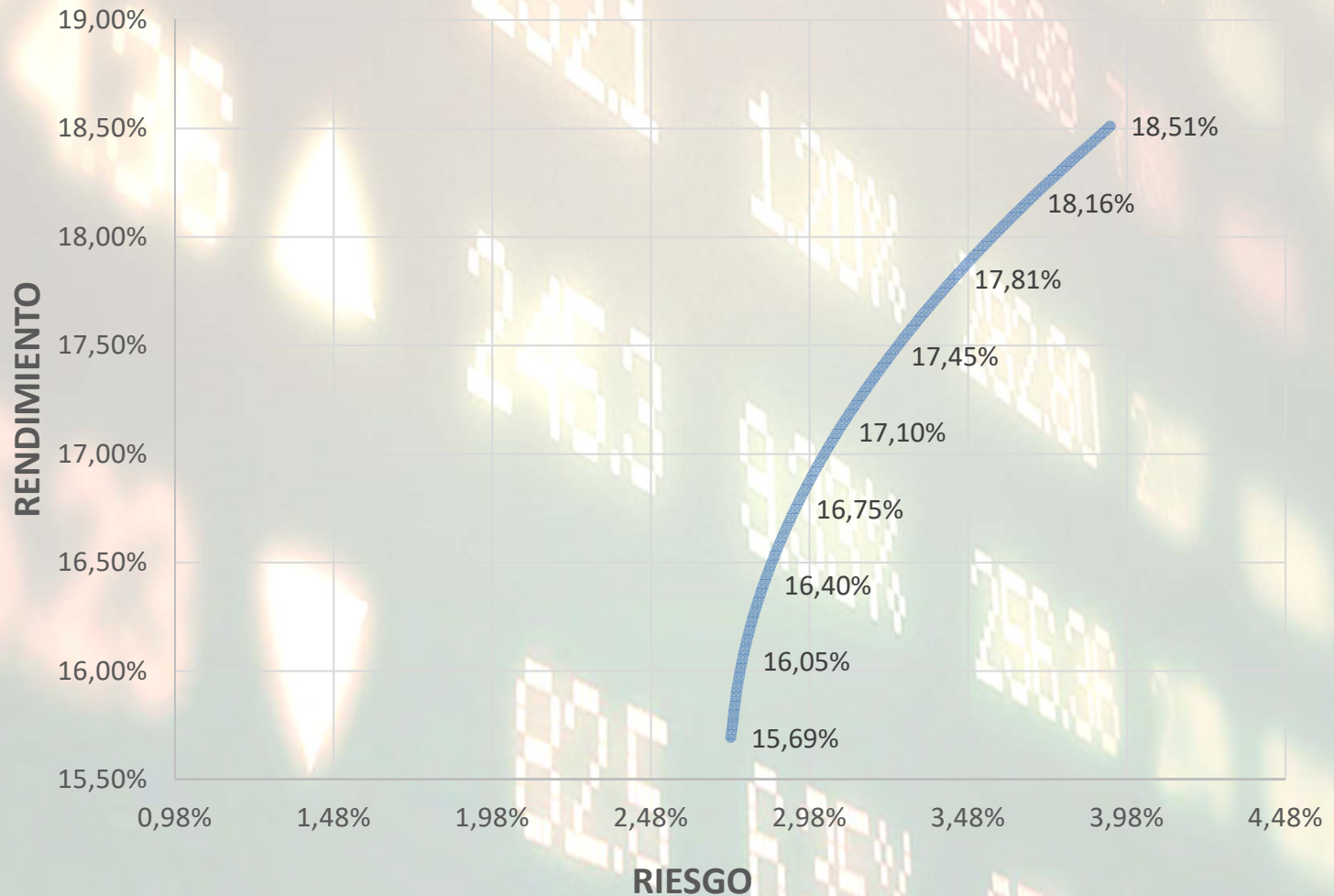
Tema 3. Inversión en Acciones





11. Determine el portafolio óptimo tabla Rendimiento (Y); Riesgo (X). y grafique la **frontera eficiente**. Interprete los resultados.

FRONTERA EFICIENTE BPV & MVZ.B



Fuente: Elaboración propia

Tema 3. Inversión en Acciones





Preguntas



En cuestiones de disciplina yo soy irrevocable como el destino"

Simón Bolívar

Tema 3. Inversión en Acciones



**P
&
R**