DOCENTE: M.SC. GILBERTO MORENO.

**(Stephen Ross y otros – Finanzas Corporativas)**

Algunos analistas financieros consideran que existen cuatro estados igualmente probables de la economía: la depresión, la recesión, la normal y el auge. Se espera que los rendimientos de Supertech Company se apeguen a los ciclos económicos, cosa que no ocurre con los rendimientos de Slowpoke Company. Las predicciones de los rendimientos son las siguientes:

| | Rendimientos de Supertech | Rendimientos de Slowpoke |
|---|---|---|
| **Depresión** | -20% | 5% |
| **Recesión** | 10% | 20% |
| **Normal** | 30% | -12% |
| **Auge** | 50% | 9% |

**Información complementaria ecuaciones estadísticas en Excel:**

i. Rendimiento esperado. =*PROMEDIO (C2:C12)*
*ii.* Varianza. =*VAR.P(C2:C12)*
iii. Desviación estándar. =*DESVEST.P(C2:C12)*
iv. Covarianza del portafolio. =*COVARIANCE.P(C2:C12;D2:D12)*
v. Coeficiente de correlación. =*COEF.DE.CORREL(C2:C12;D2:D12)*
vi. Peso W. (Se refiere a la porción % de capital a invertir en cada activo financiero.

| | Supertech | Slowpoke |
|---|---|---|
| **Peso W** | 60% | 40% |

*vii.* Rendimiento esperado del portafolio. $REP = (W_A \,.\, RE_A) + (W_B \,.\, RE_B)$
viii. Desviación estándar del portafolio (efecto diversificación). $DEP = (W_A \,.\, DE_A) + (W_B \,.\, DE_B)$
ix. Varianza del rendimiento del portafolio.
$VRP = (W_A^2 \,.\, VAR_A) + 2(W_A \,.\, W_B \,.\, COV) + (W_B^2 \,.\, VAR_B)$

***Requerido:***

1. Grafique los rendimientos de Supertech y Slowpoke.
2. Determine el rendimiento esperado promedio de ambos activos financieros.
3. Calcule la varianza de ambos activos financieros.
4. Compute la desviación estándar de los dos activos financieros.
5. ¿Cuál es la covarianza del portafolio?
6. ¿A cuánto ascendió el coeficiente de correlación?
7. ¿Cuánto es el rendimiento esperado del portafolio?
8. ¿Cuál es la desviación estándar del portfolio?
9. ¿A cuánto ascendió la varianza del rendimiento del portafolio?
10. Grafique el rendimiento esperado y la desviación estándar de los dos activos financieros.
11. Determine el portafolio óptimo (tabla RPP (Y); VRP (X).
12. Grafique la frontera eficiente.

**Utilice la hoja de cálculo Excel.**