***Problemas de introducción al CAPM – Riesgo y Rentabilidad***

1.- Tres sociedades anónimas A, B y C; cuyas acciones hoy valen lo mismo, tienen las siguientes expectativas de rentabilidad en los 3 escenarios que se muestran con sus respectivas probabilidades:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Escenario | Probabilidad | A | B | C |
| Auge | 0.20 | 0.15 | 0.17 | 0.2 |
| Normal | 0.65 | 0.11 | 0.14 | 0.13 |
| Recesión | 0.15 | -0.02 | -0.04 | -0.09 |

Calcular la desviación estándar de las siguientes 4 carteras:

1. Cartera con 3 acciones de la empresa A
2. Cartera con 3 acciones de la Empresa B
3. Cartera con 3 acciones de la Empresa C
4. Cartera con una acción de cada empresa ( A, B y C)
5. Cartera con 3 acciones A, 2 acciones B y una acción C (3A, 2B, C)

2.- El mercado históricamente ha tenido una prima por riesgo de mercado del 6,8% y hoy en día la rentabilidad libre de riesgo es de 3.5%.

Las rentabilidades del mercado en los últimos 5 meses han sido de:

7%, 11%, 12%, 5% y 14%

Las cinco últimas rentabilidades mensuales de la empresa Celco han sido 1,35 veces mayores a las del mercado.

Considerando los datos anteriores calcule:

1. ¿Cuánto vale el coeficiente beta de la empresa Celco?
2. En cuanto estima usted hoy la rentabilidad esperada del mercado y de la empresa Celco?

3.- Una empresa con un 30% de deuda tiene un beta de sus acciones de 1,2; la rentabilidad libre de riesgo es de un 2,5% y la prima histórica por riesgo de mercado es de 7,5%; la deuda tiene una tasa de interés del 8%. Calcular:

a) ¿Cual es la rentabilidad esperada por los accionistas con esta deuda?

b) ¿Cuál sería el beta de sus acciones si la empresa paga toda su deuda?

c) ¿Cuál sería la rentabilidad esperada por los accionistas después de pagar la deuda?