**PUNTO 1**

1. **(2 puntos)** Filips-Packard es una empresa que tiene la posibilidad de invertir en uno de dos posibles proyectos (Proyecto A y Proyecto B). Usted sabe que el proyecto A requiere una inversión de 500 millones, mientras que el proyecto B necesita una inversión de 350 millones. La vida útil de ambos proyectos es de 4 años. Los estudios financieros determinaron que el proyecto B tiene una mayor TIR que el proyecto A., pero una menor relación B/C y un menor VAE. Ambas alternativas tienen un B/C >1 y un VAE>0. De acuerdo a esta información Filips-Packard debe invertir en el proyecto B, y obviar el proyecto A.

**Esto es Falso.**

**Justificación:** La anterior afirmación es falsa ya que el único indicador que “supuestamente” arroja un resultado donde B es mejor que A es la TIR, pero esta no es confiable en este caso ya que la inversión inicial es diferente. Por otro lado, el B/C tampoco es confiable por la razón anterior. De acuerdo con lo anterior, el único indicador que nos da información correcta para poder tomar una decisión es el VAE, y como B tiene un VAE menor que A, esto indica que es mejor hacer el proyecto A que el proyecto B (también teniendo en cuanta que el VAE>0, lo cual indica que la rentabilidad esta sobre el costo de oportunidad, es decir, se genera valor).

1. **(2 puntos)** Al implementar “TIR” se está asumiendo implícitamente que los recursos liberados por un proyecto se reinvierten al costo de oportunidad durante la vida útil de él.

**Esto es Falso.**

**Justificación:** Al implementar “TIR” se está asumiendo implícitamente que los recursos liberados por un proyecto se reinvierten al valor de la TIR durante la vida útil de él.

1. **(2 puntos)** Sus estudios financieros determinaron que el valor presente de todos los flujos de caja futuros de un proyecto (sin incluir la inversión inicial) es de 250 millones de pesos. Es conocido que su costo de oportunidad es del 10%. A cambio de recibir dichos ingresos futuros, usted debe realizar una inversión inicial de 250 millones de pesos. Dado lo anterior, es correcto afirmar que la rentabilidad que usted obtiene por el proyecto sería del 8%.

**Esto es Falso**

**Justificación:** La anterior afirmación es falsa ya que con la información presentada, se puede calcular el VPN (*Valor Presente Neto)*, el cual da:

Esto último nos muestra que, al ser 0 el VPN, no se está teniendo un efecto sobre el valor (es decir, no se crea ni se destruye valor) lo cual nos lleva a que la rentabilidad del proyecto sea igual al costo de oportunidad que es 10%.

1. **(2 puntos)** Teniendo en cuenta que el VPN es una fórmula polinómica de grado n, y que la TIR es aquella tasa de rentabilidad que hace que el VPN sea cero, es posible afirmar que si hay más de un cambio de signo en el polinomio del VPN, es posible que no exista la TIR o que ésta no sea única. Sin embargo, si existirá el VPN y será un único valor.

**Esto es Verdadero**.

1. **(2 puntos)** Juanito Pompilio es el CEO de la compañía de su padre. Como CEO, decide invertir en un proyecto que, según sus analistas financieros, genera valor para la compañía. La justificación para dicha inversión radica en que el proyecto tiene una relación B/C igual a 1,8, lo cual quiere decir que por cada peso invertido en el proyecto, éste genera, en valor presente 1,8 pesos por encima de lo que hubiesen generado inversiones que rentan al costo de oportunidad.

**Esto es Falso**

**Justificación:** Que el proyecto tenga una relación B/C igual a 1.8 significa que por cada peso invertido en el proyecto, este genera en valor presente **0.8** pesos por encima de lo que hubiesen generado inversiones que rentan al costo de oportunidad (y **NO** 1.8 como dice el enunciado).

1. **(2 puntos)** Es correcto afirmar que un inversionista que tiene la posibilidad de ejecutar diversos proyectos independientes, con vidas útiles y montos de inversión inicial iguales, deberá invertir en todos los proyectos siempre.

**Esto es Falso**

**Justificación:** Si un inversionista tiene la posibilidad de ejecutar diversos proyectos independientes, con vidas útiles y montos de inversión inicial iguales, debe primero ver qué información le dan los indicadores de bondad financieros, por ejemplo el VPN, con el fin de saber si, con respecto al costo de oportunidad del inversionista, el proyecto genera valor, destruye valor o es indiferente. Por ejemplo, en el caso del VPN, los proyectos cuyo VPN sea mayor a cero (0) deben ser realizados por el inversionista, pero los proyectos cuyo VPN sea menor a cero (0) **NO** deben ser ejecutados por el inversionista. Es por todo esto que **no** es correcto afirmar que el inversionista debería realizar todos los proyectos siempre.

1. (**2 puntos)** No es posible estimar el VPN de un proyecto si no se cuenta con el costo de oportunidad del inversionista, y por ende no se podrá hacer una selección entre varios proyectos.

**Esto es Verdadero.**

1. **(2 puntos)** No es posible estimar la TIR de un proyecto si no se cuenta con el costo de oportunidad del inversionista, y por ende no se podrá concluir sobre la conveniencia financiera de una inversión

**Esto es Falso**

**Justificación:** Si es posible estimar la TIR de un proyecto si no se cuenta con el costo de oportunidad del inversionista. Sin embargo es verdad el hecho de que sin el costo de oportunidad no se podrá concluir sobre la conveniencia financiera de una inversión.

1. **(2 puntos)** Es correcto afirmar que al incrementarse el costo de oportunidad con el que se evalúa un proyecto, pero manteniendo constantes las demás variables, se genera un incremento en el VPN. Asuma que sólo hay inversión en el periodo cero.

**Esto es Falso**

**Justificación:** al incrementarse el costo de oportunidad con el que se evalúa un proyecto, pero manteniendo constantes las demás variables, lo que se genera es una disminución en el VPN, asumiendo que solo hay inversión en el periodo cero.

1. **(2 puntos)** Los indicadores de bondad financiera TIR y VPN pueden dar certeza de la conveniencia de un proyecto aun cuando el costo de oportunidad no sea constante durante la vida útil de la inversión.

**Esto es falso.**

**Justificación:** El indicador de bondad financiera TIR no siempre puede dar certeza de la conveniencia de un proyecto por ejemplo cuando existe más de un cambio de signo, al igual que se asume implícitamente que los recursos liberados por un proyecto se reinvierten al costo de oportunidad durante la vida útil de él. Por otro lado el VPN si podría hacerlo, teniendo en cuenta estos cambios en el costo de oportunidad a lo largo de la vida útil de la inversión.