



Práctica Evaluación de Proyecto

Actividad Práctica: Evaluación de Proyectos con Excel

¡Excelente elección! **Microsoft Excel** es la herramienta fundamental en el mundo de las finanzas para la evaluación de proyectos. Esta actividad te permitirá aplicar los conceptos de **Valor Actual Neto (VAN)** y **Tasa Interna de Retorno (TIR)**, y ver cómo los cambios en las variables impactan la viabilidad de un proyecto.

Objetivo: Calcular el VAN y la TIR de un proyecto de inversión hipotético utilizando las funciones de Excel, y analizar la sensibilidad de los resultados a una variable clave.

Caso Práctico: Inversión en un Nuevo Sistema de Producción

Eres el analista financiero de "InnovaTech S.A." y tu misión es evaluar la viabilidad de adquirir un nuevo sistema de producción. Aquí están los datos que te proporciona el equipo de contabilidad y operaciones:

- **Inversión Inicial (Año 0): -\$500,000** (este es un desembolso, por eso es negativo).
- **Vida Útil del Proyecto: 5 años.**
- **Flujos Netos de Efectivo (FNE) esperados por año:**
 - Año 1: **\$150,000**
 - Año 2: **\$170,000**
 - Año 3: **\$180,000**
 - Año 4: **\$160,000**
 - Año 5: **\$190,000**
- **Tasa Mínima Atractiva de Rendimiento (TMAR) / Costo de Capital: 10% anual.**

Pasos para la Actividad:

1. Prepara tu Hoja de Cálculo:

- o Abre un nuevo libro en Excel o Google Sheets.
- o En la **Columna A**, en las celdas A1 a A6, escribe los años (Año 0, Año 1, Año 2, Año 3, Año 4, Año 5).
- o En la **Columna B**, al lado de cada año (celdas B1 a B6), ingresa los **Flujos Netos de Efectivo (FNE)** correspondientes. ¡Recuerda que la inversión inicial del Año 0 debe ser negativa!

Tu tabla debería verse así:

A	B
Año 0	-500000
Año 1	150000
Año 2	170000
Año 3	180000
Año 4	160000
Año 5	190000

Exportar a Hojas de cálculo

- o En una celda aparte (ej., C1), escribe "TMAR". En la celda de al lado (D1), pon "10%".

2. Calcula el VAN (Valor Actual Neto):

- o En una celda vacía (ej., C3), escribe "VAN".
- o En la celda de al lado (D3), usa la función **=VNA()** (o =NPV() si tu Excel está en inglés).
- o **¡Atención!** La función VNA en Excel calcula el valor presente de los *flujos futuros*. Por lo tanto, debes **sumarle manualmente la inversión inicial** (que ya es negativa) al resultado de la función.
- o Tu fórmula en D3 debería ser: =VNA(D1,B3:B6)+B2
 - D1 es tu **TMAR**.
 - B3:B6 es el rango de tus **flujos de efectivo del Año 1 al Año 5** (sin incluir la inversión inicial).
 - +B2 es para **sumar la inversión inicial** (que está en B2 y ya es negativa).

3. Calcula la TIR (Tasa Interna de Retorno):

- o En una celda vacía (ej., C4), escribe "TIR".
- o En la celda de al lado (D4), usa la función **=TIR()** (o =IRR() si tu Excel está en inglés).
- o A diferencia del VAN, la función TIR **debe incluir todos los flujos de efectivo, incluyendo la inversión inicial (negativa)**.
- o Tu fórmula en D4 debería ser: =TIR(B2:B6)

- B2:B6 es el rango que contiene **todos tus flujos de efectivo**, desde el Año 0 hasta el Año 5.

Entregable:

Deberás presentar un breve documento (máximo una página) con los siguientes puntos:

1. **Resultados de Excel:**
 - o Anote el **Valor Actual Neto (VAN)** obtenido.
 - o Anote la **Tasa Interna de Retorno (TIR)** obtenida.
2. **Análisis y Reflexión:** Responda a las siguientes preguntas:
 - o **Basándose en los resultados del VAN y la TIR, ¿recomendaría a "InnovaTech S.A." invertir en este nuevo sistema de producción?** Justifique su respuesta explicando la relación con la TMAR del 10%.
 - o **Si la TMAR de "InnovaTech S.A." aumentará al 15%, ¿cambiaría su recomendación?** Explique por qué. Para responder, simplemente cambie el valor en la celda D1 de su hoja de Excel (de 10% a 15%) y observe cómo cambia el VAN.

Se deja a disposición el documento en Excel como ejemplo base para realizar la práctica con base en la plantilla diseñada.