

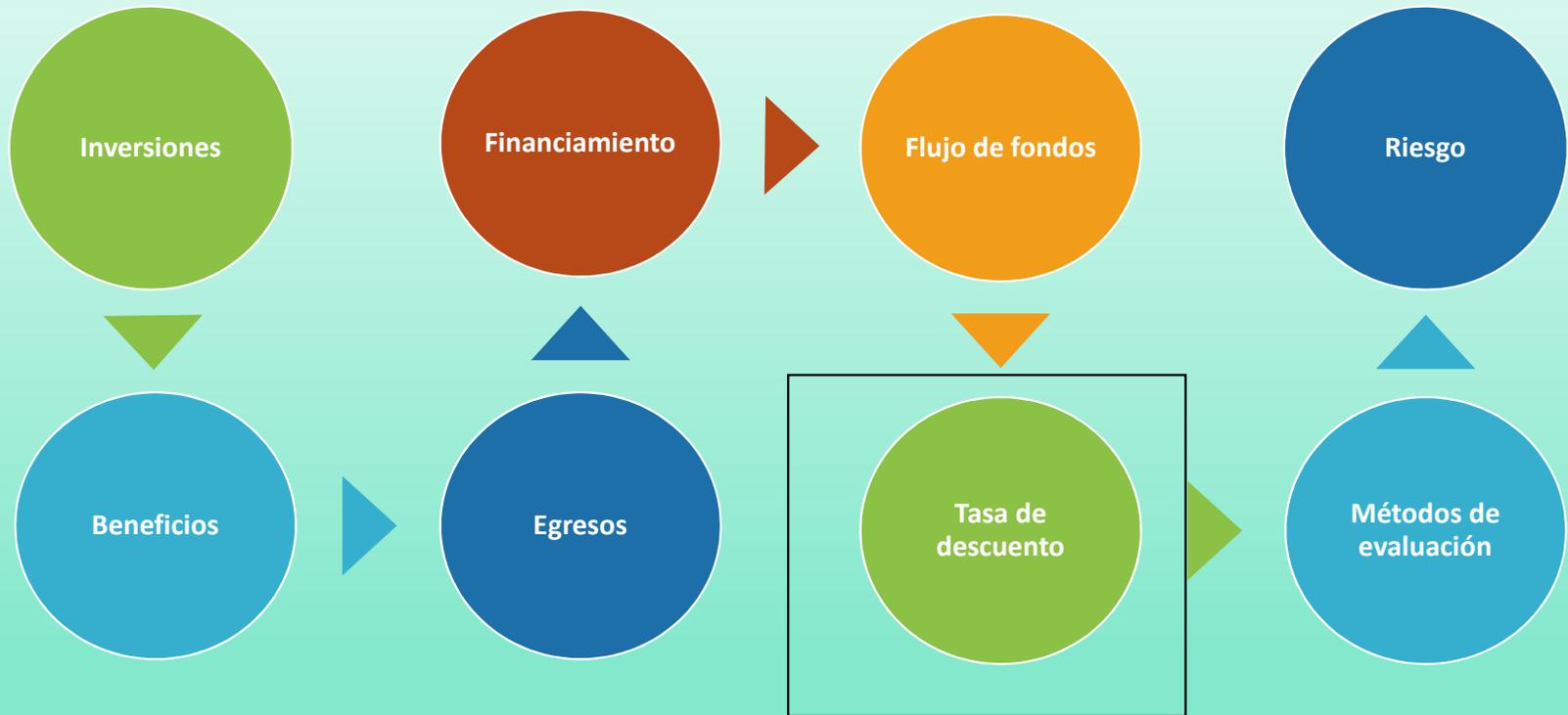
# Proyecto de Inversión

TIM 64 Tecnólogo Industrial Mecánico

**Tasa de descuento**

# Contenido

- **Estructura de Capital.**
- **Costo de Capital de un Proyecto.**
- **Tasa de Descuento.**
- **Cálculo de la Tasa de Descuento.**
- **Costo de Capital para Proyectos sin Riesgo o con Riesgo Ajustado en el Flujo de Fondos.**
- **Tasa de Descuento para el Flujo de Fondos del Proyecto con Financiamiento.**



# Estructura de Capital

**Un proyecto puede financiarse:**

## **Exclusivamente con capital propio**

- El 100% de la estructura de capital es patrimonio neto (PN).

## **Con capital propio y capital de terceros**

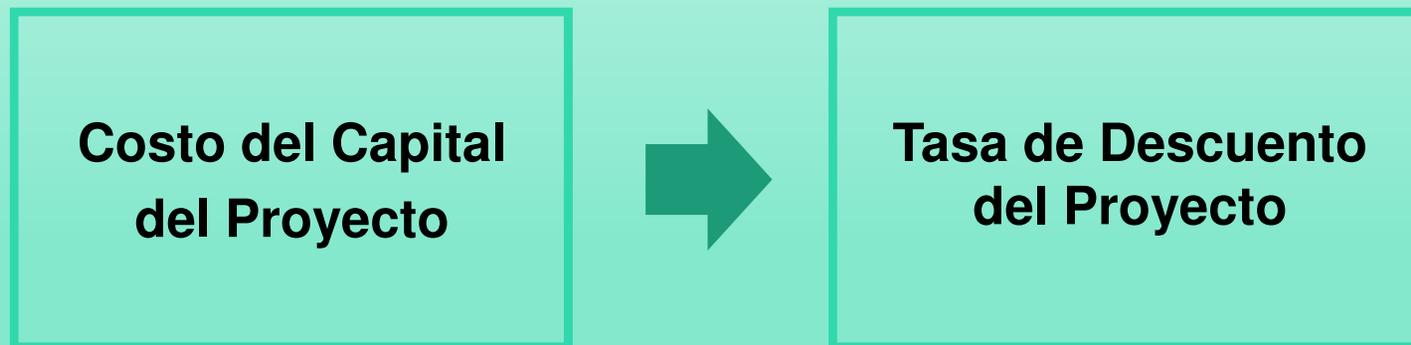
- Tiene una estructura de capital compuesta por “Deuda” (D) (pasivo) y “Patrimonio Neto” (PN).

## **Incluir otras fuentes de financiamiento**

- Acciones preferidas, bonos, etc.

# Costo de Capital de un Proyecto

**El costo del capital es aquella tasa que representa la rentabilidad que se le debe exigir a un proyecto para renunciar al uso alternativo de los recursos en inversiones de riesgo similar.**



# Tasa de Descuento

**La tasa de descuento correcta para evaluar un proyecto es el **costo de oportunidad** del Capital de toda la empresa.**

# Tasa de Descuento

- Si el proyecto esta financiado por Patrimonio Neto y otras fuentes, cada uno de estos inversores tendrá su propio costo del capital (cada inversor asume distintos riesgos).
- Si el proyecto está financiado con Patrimonio Neto y Deuda, tendremos 3 costos del capital.



# Cálculo de la Tasa de Descuento

- La Tasa de Descuento o WACC (Weighted Average Cost of Capital), es el costo del capital que representa a todas las fuentes de financiamiento.



Es el **promedio ponderado** del costo del capital de todas las fuentes de financiamiento.

# Cálculo de la Tasa de Descuento

- Para calcular la TD (Tasa de Descuento) es necesario determinar 3 cosas:



## Cálculo de la Tasa de Descuento

The diagram illustrates the calculation of the Discount Rate (TD) as the sum of three components: the weighted cost of debt, the weighted cost of equity, and other components. The components are represented by blue circles, and the operations are represented by plus and equals signs.

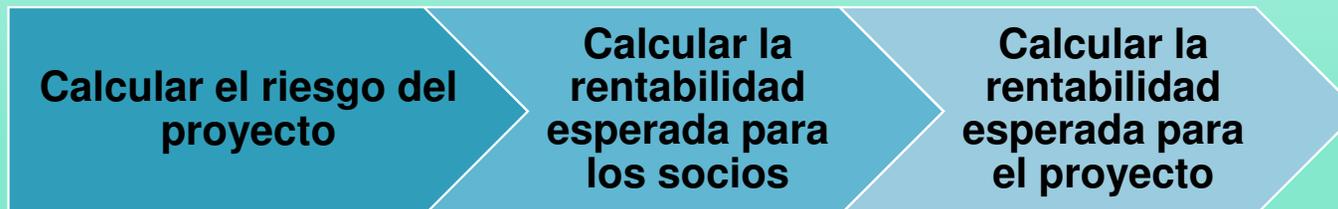
$$K_d (1 - t) \frac{D}{A} + K_e \frac{E}{A} + \dots = TD$$

- $k_d$  = costo del préstamo o tasa de interés.
- $t$  = tasa de impuesto a las ganancias.
- $D$  = valor deuda.
- $k_e$  = retorno esperado del capital propio (CAPM).
- $E$  = valor capital propio.
- $A$  = valor total del activo de la empresa.

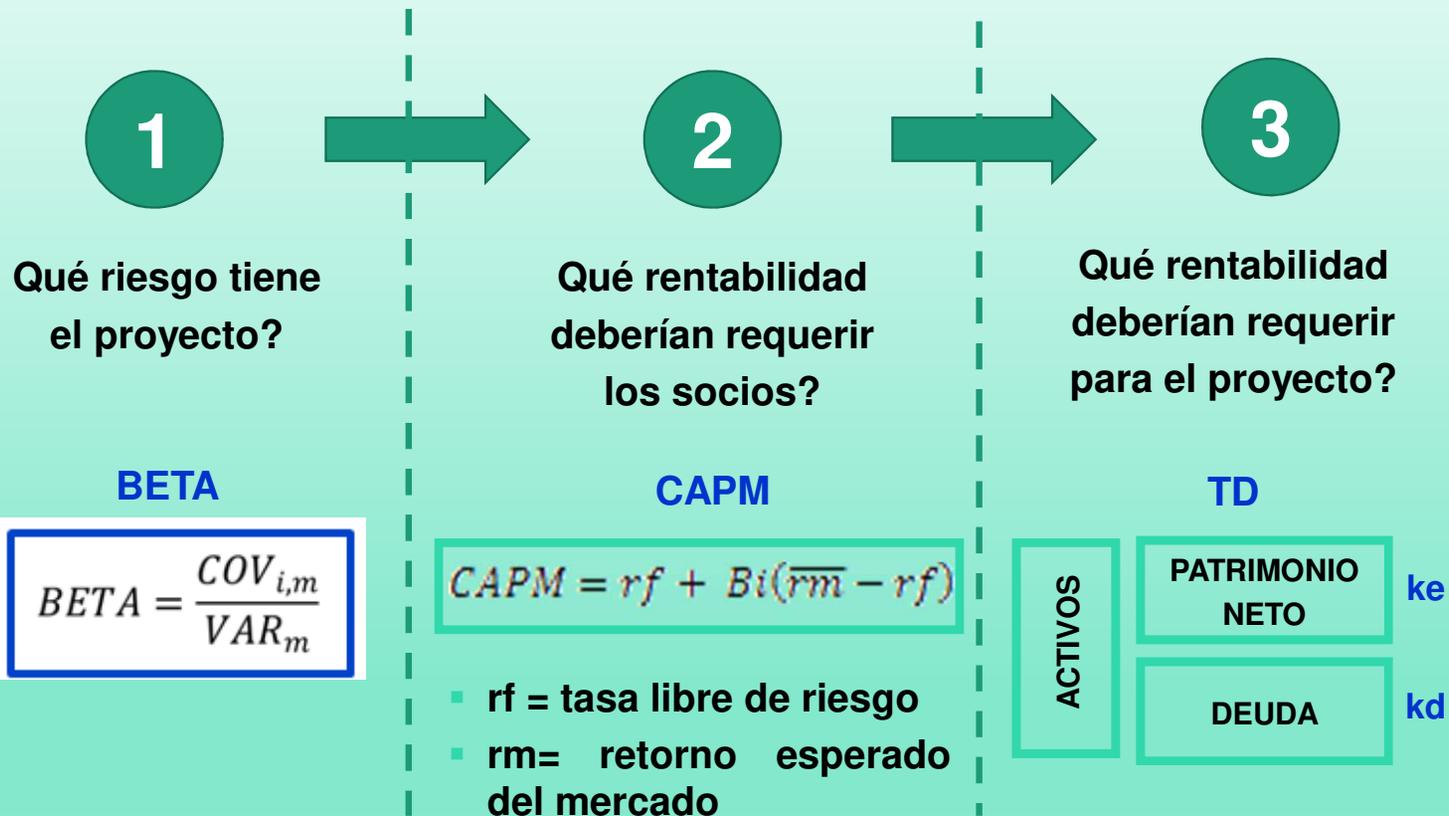
La TD indica la rentabilidad que se debería requerir para el proyecto.

# Cálculo de la Tasa de Descuento

- En el cálculo del valor de la deuda (D) **no se debe tener en cuenta aquellas deudas que no generan interés**, tales como las deudas con proveedores, dado que el costo de capital de esta deuda está implícito en el precio pagado por el bien adquirido.
- La TD en 3 pasos:



# Cálculo de la Tasa de Descuento

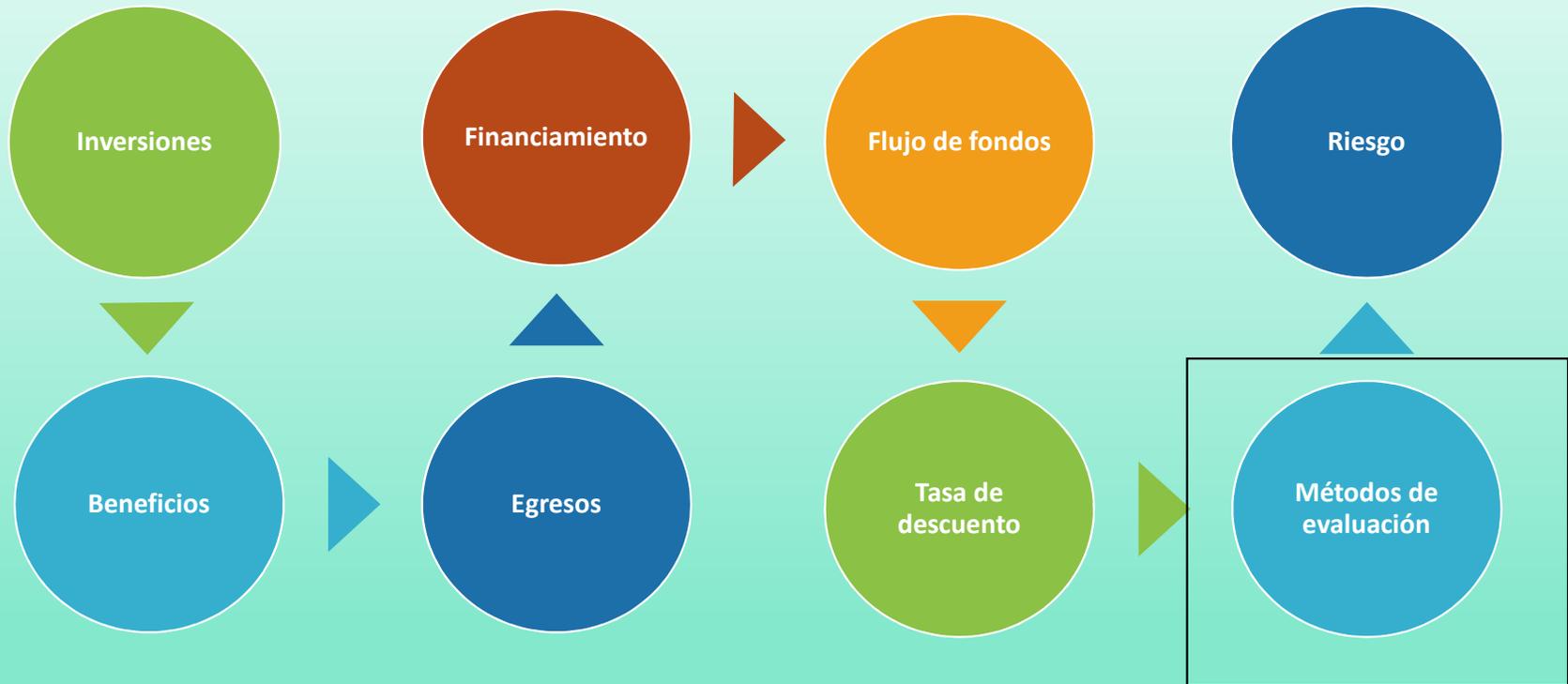


# Costo de Capital para Proyectos sin Riesgo o con Riesgo Ajustado en el Flujo de Fondos

**Si el proyecto estuviera libre de riesgo o con el riesgo ajustado en el FF (Flujo e Fondos) la tasa de descuento se debería aproximar con la de activos financieros libres de riesgo emitidos por gobiernos.**

# Tasa de Descuento para el Flujo de Fondos del Proyecto con Financiamiento

**En el caso de querer evaluar la rentabilidad de los recursos propios, o sea de los socios, debemos utilizar como tasa de descuento la rentabilidad esperada para los socios.**



*Fin de esta presentación*

*Muchas gracias*

