

MASTER EN PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, MEDIOAMBIENTAL Y URBANA

VIABILIDAD Y GESTIÓN ECONÓMICA DE LOS PROGRAMAS DE ACTUACIÓN INTEGRADA

2.- VIABILIDAD ECONÓMICA DE PROYECTOS URBANOS

Abril 2009

Sara Mur Estada / Joaquim Clusa

Economistas

www.murclusa.com



ÍNDICE

1. LA FUNCIÓN DE INVERTIR
2. FASES DEL PROCESO DE INVERTIR
3. ANÁLISIS DE MERCADO. EL MERCADO INMOBILIARIO
4. DEFINICIÓN DE LA INVERSIÓN. PECULIARIDADES DE LA INVERSIÓN EN PROYECTOS URBANÍSTICOS
5. EVALUACIÓN DE INVERSIONES
3. CRITERIOS Y MÉTODOS DE EVALUACIÓN
4. VAN
5. TIR
6. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

**CRITERIOS DE RENTABILIDAD
EMPRESARIAL. FUNCIONES
FINANCIERAS**

LA FUNCIÓN DE INVERTIR

- **GENERACIÓN DE UNA SERIE DE DECISIONES DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS CONGRUENTE CON LOS OBJETIVOS A LARGO PLAZO**
- **INVERSIÓN: INMOVILIZACIÓN DE FONDOS**
 - **Materiales**
 - **Inmateriales**
 - **Financieros**
 - **Gastos amortizables**
 - **Fondo de maniobra**
- **CARACTERÍSTICAS**
 - **Exigen una cantidad importante de recursos financieros**
 - **Resulta muy difícil su reversión sin costes importantes**

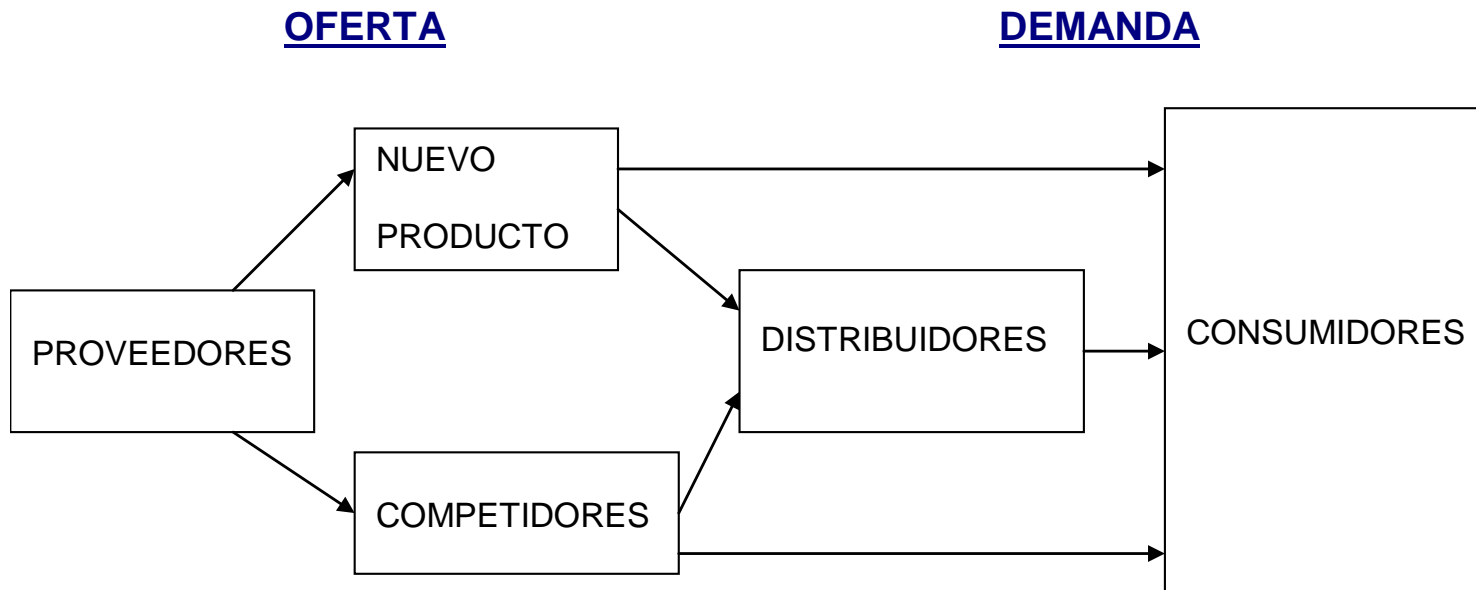
CLASIFICACIÓN DE LAS INVERSIONES

- **SEGÚN SU DURACIÓN**
- **SEGÚN EL SUJETO RESPONSABLE**
- **SEGÚN SU FUNCIÓN**
- **SEGÚN EL OBJETO**
- **SEGÚN EL GRADO DE DEPENDENCIA ENTRE ELLAS**
- **SEGÚN LOS FLUJOS DE TESORERÍA**

FASES DEL PROCESO DE INVERSIÓN

- **1º.- GENERACIÓN DE PROPUESTAS**
- **2º.- FORMULACIÓN DEL PROYECTO**
- **3º.- APROBACIÓN DEL PROYECTO**
- **4º.- EJECUCIÓN**
- **5º.- ANÁLISIS DE RESULTADOS**

ANÁLISIS DE MERCADO



MERCADO INMOBILIARIO

Producto Inmobiliario final: Techo construido, por usos y tipologías

DEMANDA: Consumidores

Variables:

Población

Actividad → capacidad de creación de puestos de trabajo

Atracción del producto inmobiliario como activo financiero

Influye en la cantidad y en el calendario

OFERTA:

Competidores: Otros sectores en desarrollo

Producto: definición de usos y tipología

PRECIO:

Encaje Oferta-Demanda

DEFINICIÓN DE LA INVERSIÓN

- **HORIZONTE TEMPORAL**
- **DIMENSIÓN ECONÓMICA: PRESUPUESTO**
- **FLUJOS DE TESORERÍA O MOVIMIENTOS DE FONDOS**
- **VALOR RESIDUAL**
- **FUNCIÓN INVERSIÓN**
 - $Y = F (Y_0, R_1, R_2, \dots R_n, n, V_r)$

EVALUACIÓN ECONÓMICA DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

- **CONSISTE EN EL ANÁLISIS DE**
 - RENTABILIDAD
 - LIQUIDEZ
 - RIESGO
- **CRITERIO GENERAL:**
 - MÁXIMA RENTABILIDAD Y MÍNIMO RIESGO

PECULIARIDADES DE LOS PROYECTOS URBANÍSTICOS

- **INVERSIÓN DE DIMENSIÓN IMPORTANTE**
- **PERIODOS DE INVERSIÓN AMPLIOS :**
 - Periodos de 6...10...15... años que pueden dividirse en fases de unos 6 años
- **SÓLO FLUJOS DE CAJA POR INVERSIONES Y VENTAS**
 - Urbanización, construcción y venta
- **MERCADO DEL SUELO BRUTO POCO TRANSPARENTE**
 - Cálculo de la inversión inicial (compra del suelo) por el método residual

CRITERIOS Y MÉTODOS DE EVALUACIÓN

- **MODELOS ESTÁTICOS**

- **Son aquellos que no tienen en cuenta la secuencia temporal de los flujos de caja**

- **MODELOS DINÁMICOS**

- **Se basan en la estructura de los flujos de caja considerados en el momento que se producen**
- **Utilizan las técnicas de actualización**

CRITERIOS Y MÉTODOS DE EVALUACIÓN

- **MÉTODOS ESTÁTICOS**

- **Periodo de recuperación**
- **Tasa de rentabilidad media**

- **MÉTODOS DINÁMICOS**

- **Valor Actual Neto (VAN)**
- **Tasa Interna de Rentabilidad (TIR)**
- **Índice de Rentabilidad Descontada (IR)**
- **Tasa de Rentabilidad Inmediata (TRI)**

VALOR ACTUAL NETO (VAN)

Valor actualizado al origen de la inversión, de la diferencia entre los movimientos de fondos que genera el proyecto y la inversión necesaria para realizarlo

Si:

I_0 es la inversión inicial

CF_t , el movimiento de fondos en el año t

K , el tipo de actualización o tasa de descuento, y

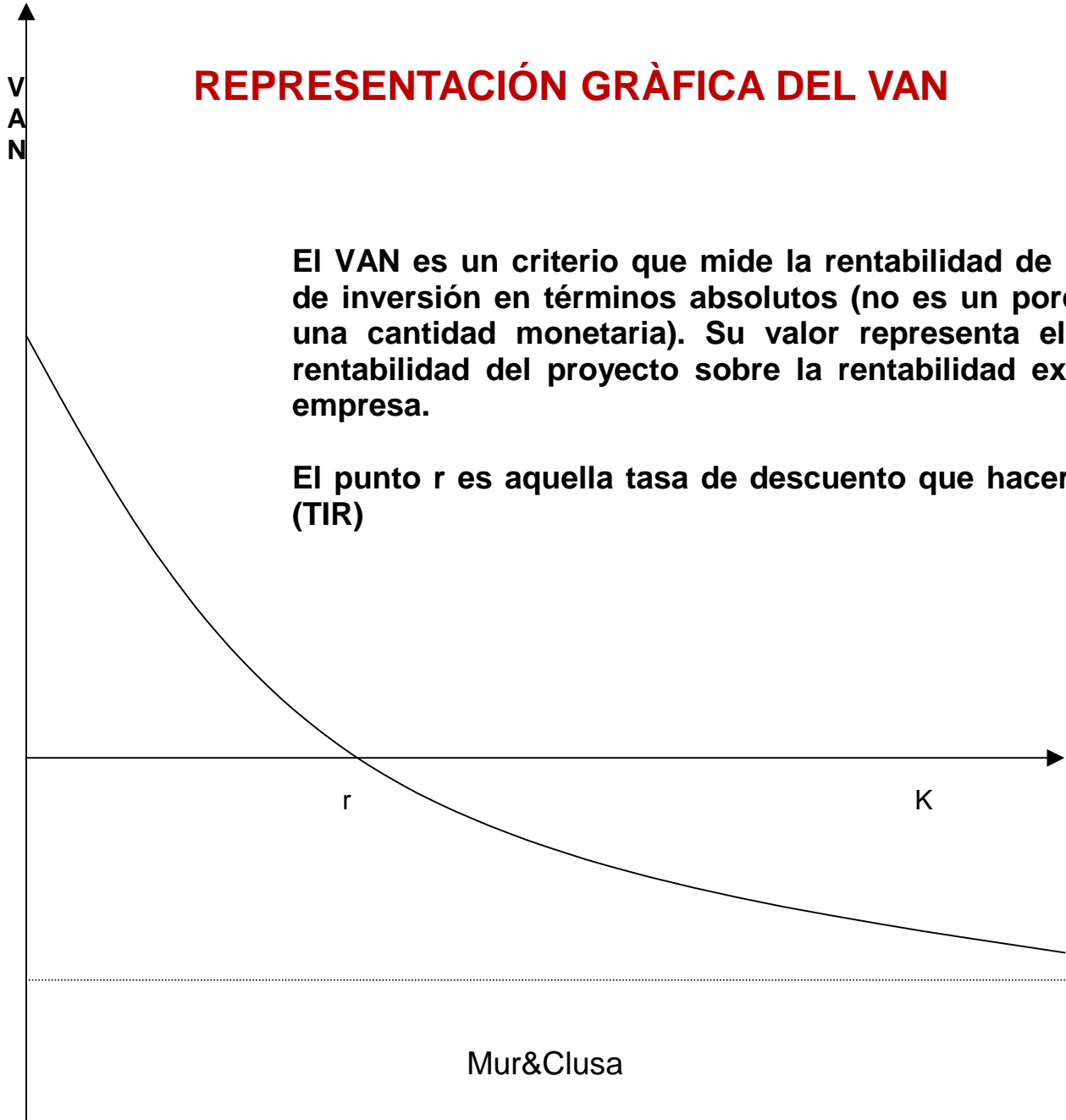
N , el horizonte temporal de la inversión

En los proyectos urbanísticos se asocia con el valor residual del suelo

Entonces:

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t}$$

REPRESENTACIÓN GRÀFICA DEL VAN



El VAN es un criterio que mide la rentabilidad de un proyecto de inversión en términos absolutos (no es un porcentaje sino una cantidad monetaria). Su valor representa el exceso de rentabilidad del proyecto sobre la rentabilidad exigida por la empresa.

El punto r es aquella tasa de descuento que hace el VAN = 0 (TIR)

TASA INTERNA DE RENTABILIDAD (TIR)

- **La Tasa Interna de Rentabilidad es un método que mide la rentabilidad relativa de la inversión (porcentaje).**
- **La TIR equivale al interés que genera la inversión en todo su horizonte temporal, es decir, el que producirá esa misma cantidad de fondos colocados a interés compuesto durante el mismo periodo de tiempo.**
- **TIR es aquella tasa de descuento que hace el VAN igual a cero**

TASA INTERNA DE RENTABILIDAD (TIR)

$$-I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+TIR)^t} = 0$$

De forma desarrollada:

$$-I_0 + \frac{CF_1}{(1+TIR)} + \frac{CF_2}{(1+TIR)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+TIR)^n} = 0$$

Gráfico nº 2

VAN

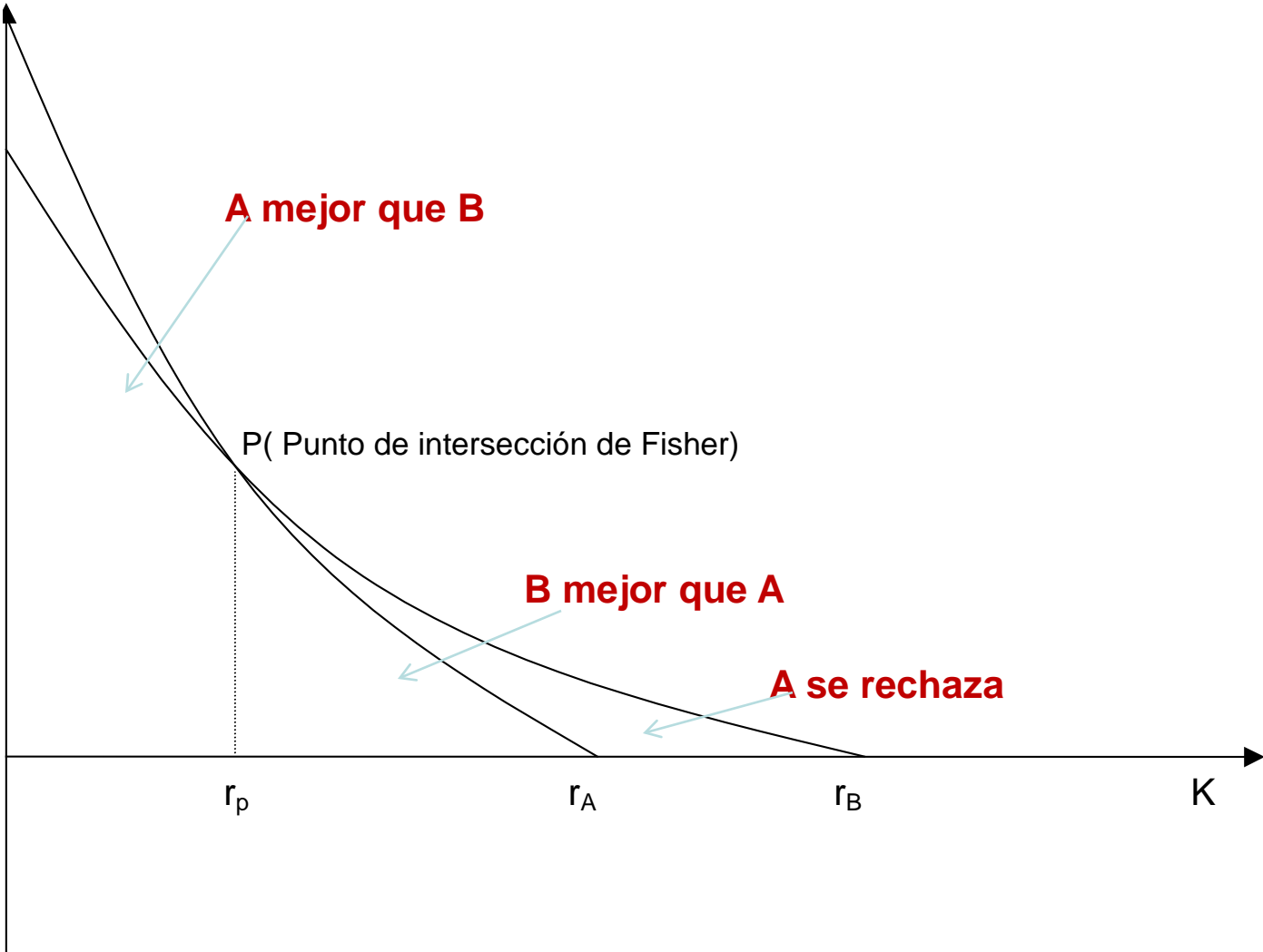
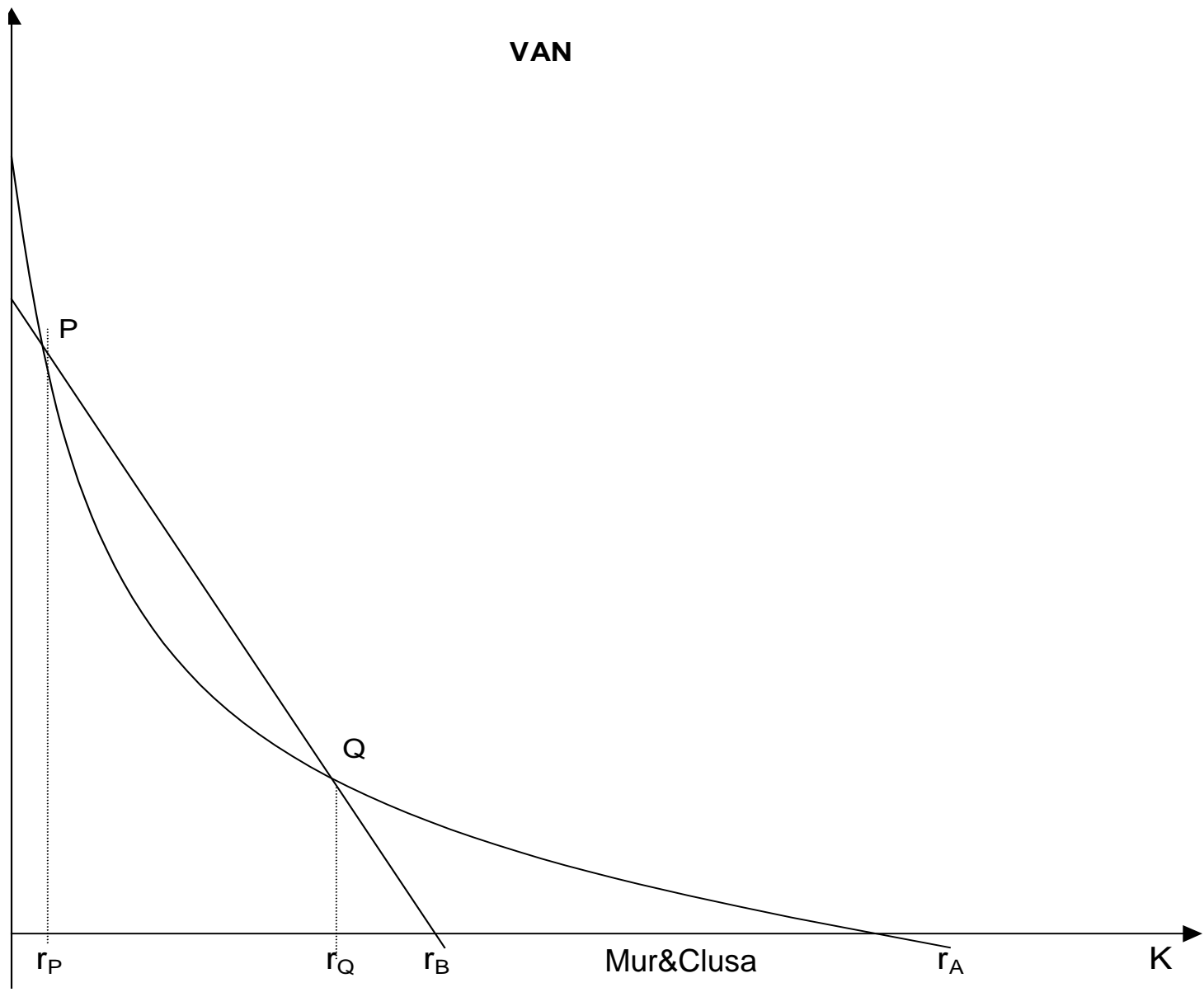


Gráfico nº 3



EVALUACIÓN DEL RIESGO

DEFINICIÓN DE ESCENARIOS

Consiste en establecer distintas formas de comportamiento de las variables que determinan la rentabilidad de la inversión, entre la evolución más pesimista y la más optimista, teniendo en cuenta también la que pueda considerarse más probable.

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Determina la influencia que tienen sobre la rentabilidad del proyecto las variaciones en los comportamientos de las variables que la determinan.

SIMULACIÓN DE RESULTADOS

Consiste en calcular la distribución de la rentabilidad, según la probabilidad de comportamiento de las distintas variables.

En definitiva, **la consideración de un determinado nivel de riesgo se traduce en una mayor exigencia de rentabilidad** de inversión para hacer el proyecto viable, de forma que además de superar el coste de oportunidad del dinero, pueda cubrir también el riesgo. A las inversiones de más riesgo se les exigirá, por tanto, mayor rentabilidad.