

Empresas de Base Tecnológica I





El Tiempo y la Asignación de Recursos

- Cómo pasar de una Tasa Equivalente a otra.
- Flujos de Efectivo Múltiples.
- Anualidades.
- Perpetuidades.
- Devolución de Préstamos.
 - Sistema Francés.
 - Sistema Alemán.
 - Sistema Bullet.
 - Sistema Directo.
- Refinanciación de Préstamos.
- Tasas de Interés e Inflación.
- Tasas de Interés y Tipo de Cambio.



Finanzas



Economía





Cómo pasar de una Tasa Equivalente a otra

Cuando pasamos una Tasa Nominal a una Tasa Equivalente lo hacemos dividiendo a la Tasa Nominal por el número de capitalizaciones.

Esa misma consideración es errónea si queremos pasar de una Tasa Equivalente a otra Tasa Equivalente que difiera en el período de tiempo.



Cómo pasar de una Tasa Equivalente a otra

Dado que hay capitalizaciones dentro del período total, debemos hacerlo de la siguiente manera:

$$(1 + TEA)^1 = (1 + TEM)^{12} = (1 + TEX)^Y$$

Siendo “TEX” la Tasa Equivalente en un período determinado e “Y” la cantidad de veces que ese período entra en un año.



Flujos de Efectivo Múltiples

Generalmente necesitamos conocer el valor presente o futuro de un flujo de dinero que posee diferentes valores como también diferentes signos.

La forma de resolver esto es simple pero tediosa: se llevan todos los flujos de dinero a la fecha buscada y se suman algebraicamente.



Anualidades

Cuando un flujo múltiple de dinero cumple con las siguientes condiciones:

- Todas las cuotas son iguales.
- Todas las cuotas están separadas a la misma distancia de tiempo.
- El signo de todas las cuotas son iguales.
- Todas las cuotas tienen las mismas tasas.



Anualidades

Podemos calcular el valor presente del dinero de la siguiente manera:

$$VP = C \cdot f_i^n = C \cdot \frac{(1 + i)^n - 1}{(1 + i)^n \cdot i}$$

Siendo C la cuota mensual a pagar y a f se lo denomina “Factor”. Es importante destacar que el Factor siempre es menor a la cantidad de períodos (n).



Perpetuidades

Cuando una anualidad es muy grande (n tiende a infinito), hablamos de una perpetuidad que se calcula de la siguiente manera.

$$VP = \frac{C}{i}$$



Devolución de Préstamos

Un Préstamo es una operación financiera en la cual un ente presta una cantidad de dinero determinada a otro ente y éste se compromete a devolverlo mediante un documento legal que fija las cuotas, intereses, el tiempo en que debe devolverse y las penalidades en caso de incumplimiento.

Los Préstamos (P) se componen de cuotas (C) y estas tienen 2 partes: la Amortización (A) que representa el capital prestado y el Interés (I) que representa el costo de ese dinero prestado.

A continuación veremos diferentes tipos de Préstamos.



Sistema Francés

Al Sistema Francés se lo conoce como Préstamo de Cuota constante e intereses sobre saldos. Cada período, el valor de la Cuota es el mismo pero varía la proporción de Amortización e Interés: en las primeras cuotas, la proporción de Interés sobre la Cuota es mayor y va disminuyendo período a período.

Los Intereses que pago período a período se calculan en base a la Amortización que me falta pagar.

El Sistema Francés es el sistema de Préstamos más frecuente.

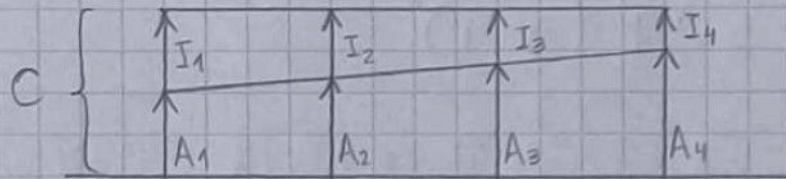


Sistema Francés

Es importante destacar que, en caso de no poder seguir pagando un Préstamo y tener que refinanciar, voy a haber pagado poca Amortización que es lo que realmente cancela el Préstamo.

Sistema Francés

- Método Francés



cuota constante

$$P = \sum A_i$$

$$\text{Cuota} = \frac{\text{préstamo}}{F_i^n}$$

$$I_1 = P \cdot i$$

$$I_2 = (P - A_1) \cdot i$$

$$I_3 = (P - A_1 - A_2) \cdot i$$

$$A_1 = C - I_1$$

$$A_2 = C - I_2$$

$$A_3 = C - I_3$$



Sistema Alemán

Al Sistema Alemán se lo conoce como Préstamo de Amortización constante, Cuota decreciente e intereses sobre saldos. Cada período, el valor de la Cuota disminuye pero la Amortización que se paga es siempre la misma.

Los Intereses que pago período a período se calculan en base a la Amortización que me falta pagar.

El Sistema Alemán suele utilizarse para Préstamos entre Empresas.

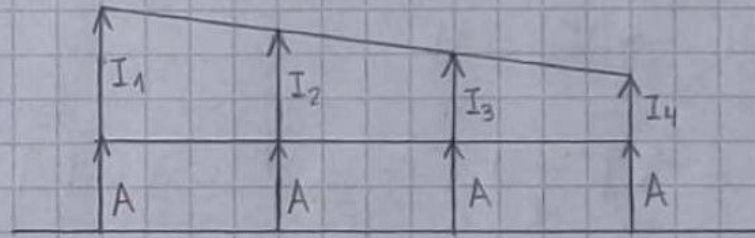


Sistema Alemán

A diferencia del Sistema Francés, en caso de no poder seguir pagando un Préstamo y tener que refinanciar, voy a haber pagado más Amortización para un mismo período dado.

Sistema Alemán

- Método alemán



cuota decreciente

amortización constante $\rightarrow A = P/n$

$$I_1 = P i$$

$$I_2 = (P - A) i$$

$$I_3 = (P - 2A) i$$

$$C_1 = A + I_1$$

$$C_2 = A + I_2$$

$$C_3 = A + I_3$$



Sistema Bullet

Al Sistema Bullet se lo conoce como Préstamo de Cuota constante e intereses sobre saldos. En cada período se paga la Cuota que solo se compone del interés correspondiente y, en el último período, se paga todo el préstamo

Los Intereses que pago período a período se calculan en base a la Amortización que me falta pagar; en este caso, todo el Préstamo.

El Sistema Bullet suele utilizarse en grandes negocios en los que el dinero se cobra todo junto en un mismo período.

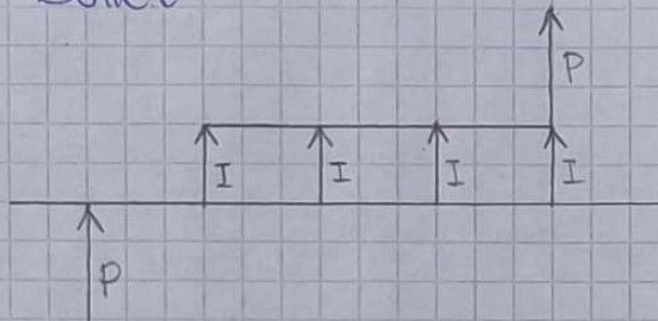


Sistema Bullet

En caso de incumplimiento en este tipo de préstamo, la refinanciación es mucho más costosa que en los anteriores ejemplos porque nunca pago Amortización sino hasta la última cuota.

Sistema Bullet

- Método Bullet



$$I_1 = P \cdot i = C_1$$

$$I_2 = P \cdot i = C_2$$

$$I_3 = P \cdot i = C_3$$

$$I_4 = P \cdot i$$

$$\left. \begin{array}{l} I_4 = P \cdot i \\ P \end{array} \right\} C_4 = P + I_4 = P + P \cdot i$$



Sistema Directo

El Sistema Directo se denomina así porque los intereses se calculan directamente sobre la Deuda original a diferencia de los ejemplos anteriores en que los intereses se calculan sobre saldos. Hablamos de un sistema de Amortización constante e intereses constantes; por lo tanto, la Cuota es constante.

Este Sistema es engañoso porque permite publicar una tasa de interés más baja con iguales, peores o mejores resultados para el tomador del Préstamo. Es el Préstamo que ofrecen las entidades conocidas como “Efectivo Rápido”.



Sistema Directo

En caso de incumplimiento en este tipo de préstamo, la refinanciación es la más costosa de todas debido a que siempre pago intereses sobre el total de la Deuda.

Sistema Directo

- Método directo



$$I = P \cdot i$$

$$A = \frac{P}{n}$$

$$\left. \begin{array}{l} I = P \cdot i \\ A = \frac{P}{n} \end{array} \right\} C = A + I = \frac{P}{n} + P \cdot i$$



Refinanciación de Préstamos

Si en algún momento se interrumpen las cuotas por imposibilidad de cumplimiento, se deberá calcular cuál es la deuda en esa fecha trayendo, a ese instante de tiempo, todo lo que se habría pactado pagar, desde el instante del default, hasta la fecha final pactada.

Esta suma se tratará como si fuese un nuevo préstamo, eventualmente con un método distinto de devolución de préstamos, con otra tasa de interés y otros plazos.



Tasas de Interés e Inflación

Ante la presencia de inflación en la economía, se debe revisar el cálculo de las tasas de interés. La Tasa Efectiva es “Nominal respecto de la inflación”; por lo tanto, debemos calcular el efecto de la inflación en las tasas para obtener la “Tasa Real”.

Es importante destacar que es erróneo calcular la Tasa Real como la resta entre la Tasa Efectiva y la Tasa de Inflación (eso es solamente válido para análisis macroeconómicos donde la inflación ronda el 1%-2% anual).



Tasas de Interés e Inflación

$$1 + Tasa Real = \frac{1 + Tasa Efectiva}{1 + Tasa de Inflación}$$



Tasas de Interés y Tipo de Cambio

Es importante destacar el papel que juega el tipo de cambio en las inversiones. Puede darse el caso de que hacemos una inversión en moneda local, atraídos por altos rendimientos y, durante ese período, el tipo de cambio aumente en forma considerable.

Como consecuencia de esto, podemos encontrarnos con que, al final de nuestro período de inversión, tengamos una ganancia en moneda local pero cuando dividimos ese monto por el tipo de cambio de ese momento, nos encontremos con menos dinero que al momento de hacer la inversión.

NUNCA ENTENDERE COMO



FUNCIONAN LAS ALTAS FINANZAS

Muchas Gracias

