



Sustento del uso justo
de **Materiales Protegidos**
derechos de autor para
fines educativos



UCI

Universidad para la
Cooperación Internacional

UCI

Sustento del uso justo de materiales protegidos por Derechos de autor para fines educativos

El siguiente material ha sido reproducido, con fines estrictamente didácticos e ilustrativos de los temas en cuestión, se utilizan en el campus virtual de la Universidad para la Cooperación Internacional – UCI - para ser usados exclusivamente para la función docente y el estudio privado de los estudiantes en el curso “Análisis Económico y Financiero de Inversiones de Negocios” perteneciente al programa académico MLGA.

La UCI desea dejar constancia de su estricto respeto a las legislaciones relacionadas con la propiedad intelectual. Todo material digital disponible para un curso y sus estudiantes tiene fines educativos y de investigación. No media en el uso de estos materiales fines de lucro, se entiende como casos especiales para fines educativos a distancia y en lugares donde no atenta contra la normal explotación de la obra y no afecta los intereses legítimos de ningún actor.

La UCI hace un USO JUSTO del material, sustentado en las excepciones a las leyes de derechos de autor establecidas en las siguientes normativas:

- a- Legislación costarricense: Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos, No.6683 de 14 de octubre de 1982 - artículo 73, la Ley sobre Procedimientos de Observancia de los Derechos de Propiedad Intelectual, No. 8039 – artículo 58, permiten el copiado parcial de obras para la ilustración educativa.
- b- Legislación Mexicana; Ley Federal de Derechos de Autor; artículo 147.
- c- Legislación de Estados Unidos de América: En referencia al uso justo, menciona: "está consagrado en el artículo 106 de la ley de derecho de autor de los Estados Unidos (U.S.Copyright - Act) y establece un uso libre y gratuito de las obras para fines de crítica, comentarios y noticias, reportajes y docencia (lo que incluye la realización de copias para su uso en clase)."
- d- Legislación Canadiense: Ley de derechos de autor C-11– Referidos a Excepciones para Educación a Distancia.
- e- OMPI: En el marco de la legislación internacional, según la Organización Mundial de Propiedad Intelectual lo previsto por los tratados internacionales sobre esta materia. El artículo 10(2) del Convenio de Berna, permite a los países miembros establecer limitaciones o excepciones respecto a la posibilidad de utilizar lícitamente las obras literarias o artísticas a título de ilustración de la enseñanza, por medio de publicaciones, emisiones de radio o grabaciones sonoras o visuales.

Además y por indicación de la UCI, los estudiantes del campus virtual tienen el deber de cumplir con lo que establezca la legislación correspondiente en materia de derechos de autor, en su país de residencia.

Finalmente, reiteramos que en UCI no lucramos con las obras de terceros, somos estrictos con respecto al plagio, y no restringimos de ninguna manera el que nuestros estudiantes, académicos e investigadores accedan comercialmente o adquieran los documentos disponibles en el mercado

editorial, sea directamente los documentos, o por medio de bases de datos científicas, pagando ellos mismos los costos asociados a dichos accesos.



ANALISIS ECONOMICO Y FINANCIERO DE INVERSIONES DE NEGOCIOS

Christian Jiménez I., MAP

Inversión y
financiamiento de
empresas privadas

Concepto de interés

Desde la perspectiva del que necesita el dinero: Es una cuota que debe pagar por el uso del dinero de otra persona física o jurídica. El monto de la cuota dependerá de la cantidad que pida prestada y del tiempo que dure el préstamo.

Desde la perspectiva del prestamista: Es aquella suma porcentual que solicita se le pague por cada período transcurrido (mes, año), que le compense la desvalorización de la moneda, le cubra el riesgo incurrido y el valor del alquiler del dinero.

Concepto de interés

Esta retribución económica denominada interés es consecuencia de la capacidad que tiene el dinero de producir más dinero.

De qué depende el interés

% .Oferta y la demanda (mercado)

% .Riesgo:

9 .País

9 .Inflación

9 .Actividad (tipo de negocio)

9 Financiero (nivel de endeudamiento de la empresas)

Tasa de interés

Al solicitar una cantidad de dinero prestada durante un período específico, se debe pagar un determinado porcentaje de ese dinero como interés. Este porcentaje se llama tasa de interés.

Interés Simple

El supuesto básico de esta metodología radica en que únicamente la inversión inicial (principal) que se invierte gana intereses por toda su vida financiera.

Entonces se define interés simple como un porcentaje fijo del principal (cantidad de dinero prestada multiplicada por la vida del préstamo

La forma de calcularlo es la siguiente:

$$**I = niP \quad (1)**$$

$$**F = P + I = P + niP**$$

$$**F = P(1+ni) \quad (2)**$$

Donde:

l = cantidad total de interés simple

n = período del préstamo

i = tasa de interés

P = principal

F= principal + intereses

Interés Compuesto

El concepto de interés compuesto supone que tanto la inversión inicial como los intereses ganados generan nuevos flujos en el futuro. Es decir el interés es capitalizable o convertible en capital.

Entonces cuando el interés se capitaliza, el tiempo total se divide en varios períodos de interés (un año, tres meses, un mes, etc.)

El interés se acredita al final de cada período y se deja acumular de un período al siguiente.

Interés Compuesto

La forma de calcularlo es la siguiente:

$$\mathbf{F = P (1+i)^n} \quad \mathbf{(3)}$$

Donde:

$(1+i)^n =$ Es el monto compuesto o capitalizado a la tasa durante n períodos

$F =$ Es el monto que recibirá dentro de n períodos

$P =$ Es el monto del principal

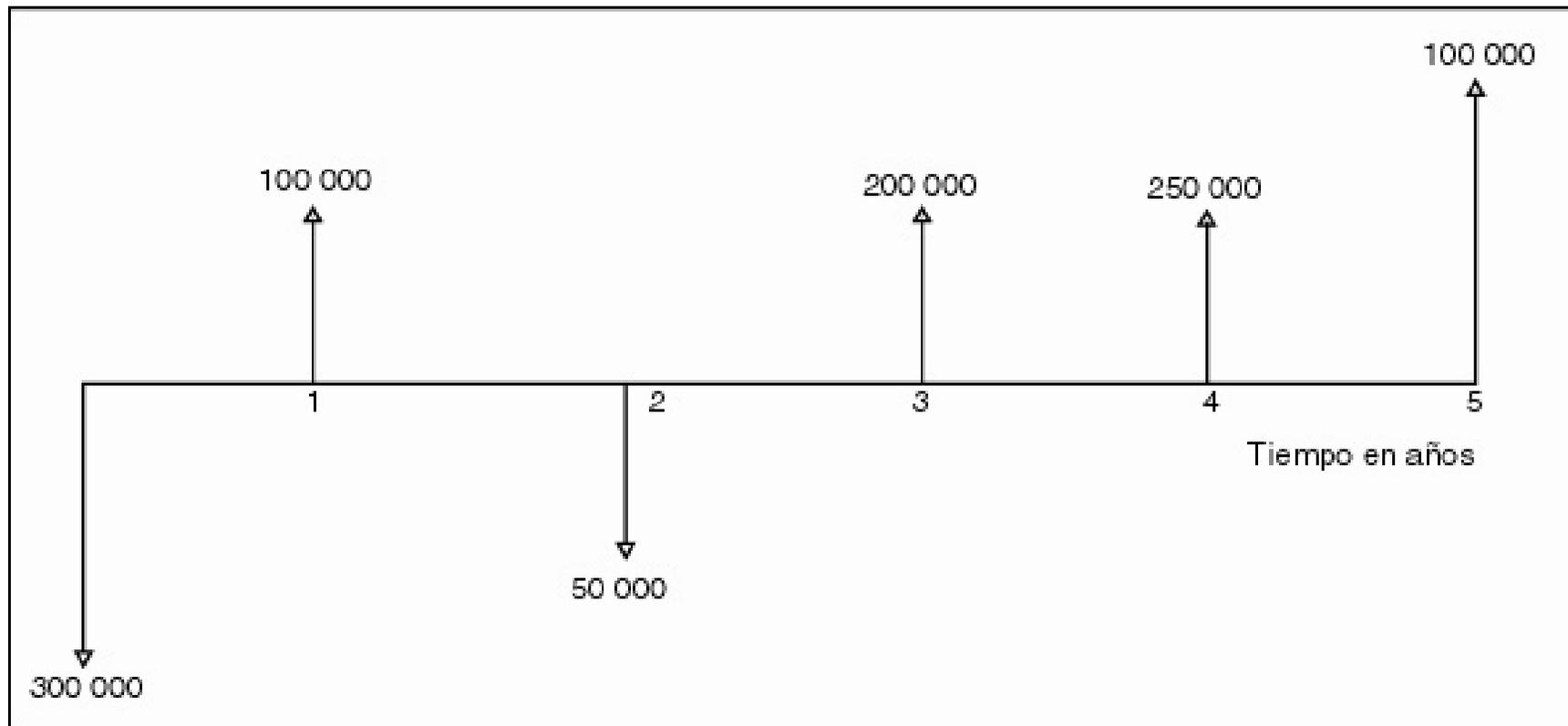
Valor del dinero en el tiempo

Dado que el dinero gana interés, su valor aumenta a través del tiempo.

La ganancia de este valor está en función de las condiciones en que esté colocado este dinero en las diferentes opciones de inversión que ofrece el mercado financiero.

De esta forma el dinero tendrá valores diferentes en función del tiempo y de la tasa de interés adoptada.

Flujo de efectivo



Representación de un flujo efectivo

Capitalización anual

El proceso de capitalización de intereses se produce cuando se aplica el concepto de interés compuesto a las sumas que se invierten o se adeudan.

La forma de calcular los valores en sus diferentes situaciones:

- ‰ **Valor presente**
- ‰ **Valor futuro**
- ‰ **Cantidades anuales uniformes**
- ‰ **Cantidades incrementales**

Se pueden hacer haciendo uso de los procedimientos matemáticos convencionales (fórmulas) o por medio de la aplicación de las tablas de capitalización.

•

Capitalización anual

Para la utilización de los procedimientos que a continuación se describen se debe de partir de los siguientes supuestos:

- **La tasa de interés se mantiene constante durante el horizonte de análisis**
- **Todos los pagos anuales por concepto de un préstamo o ingresos anuales por concepto de una inversión se ubican al final de cada período, lo que se ha dado llamar convención de fin de período.**
- **Las cantidades anuales indicadas o cuotas niveladas involucran dos conceptos: Amortización + Intereses.**

Cálculo del valor futuro

Se refiere al cálculo del Valor Futuro de una cantidad dada de dinero P a una tasa i (capitalizada anualmente) y durante un periodo n

$$F/P = (1 + i)^n \quad (6) \quad (F/P, i, n)$$

Cálculo del valor presente

Se refiere al cálculo de Valor presente de un Valor Futuro.

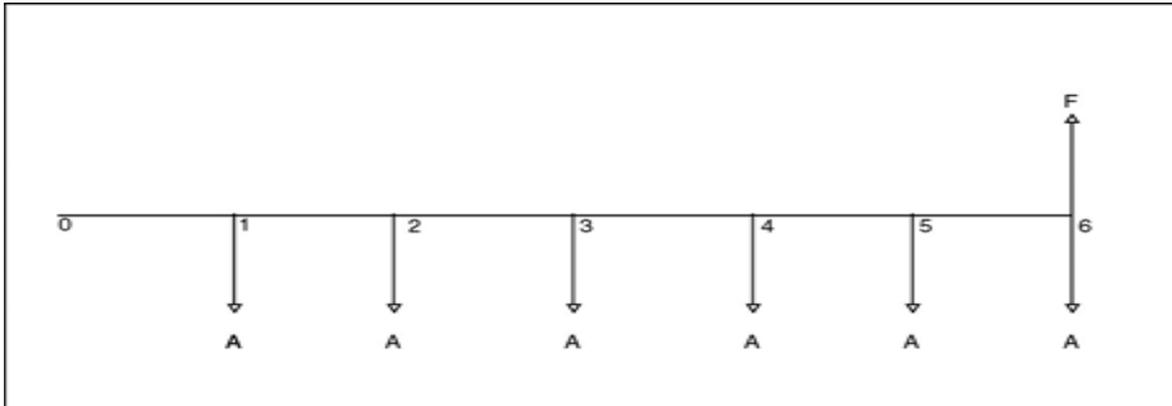
$$P = F (1 + i)^{-n} \quad (7)$$

$$(P/F, i\%, n)$$

Valor futuro de una anualidad

Se refiere al cálculo del valor futuro de una serie uniforme (ahorro a plazo)

$$F/A = \frac{(1+i)^n - 1}{i} \quad (8) \quad (F/A, i\%, n)$$



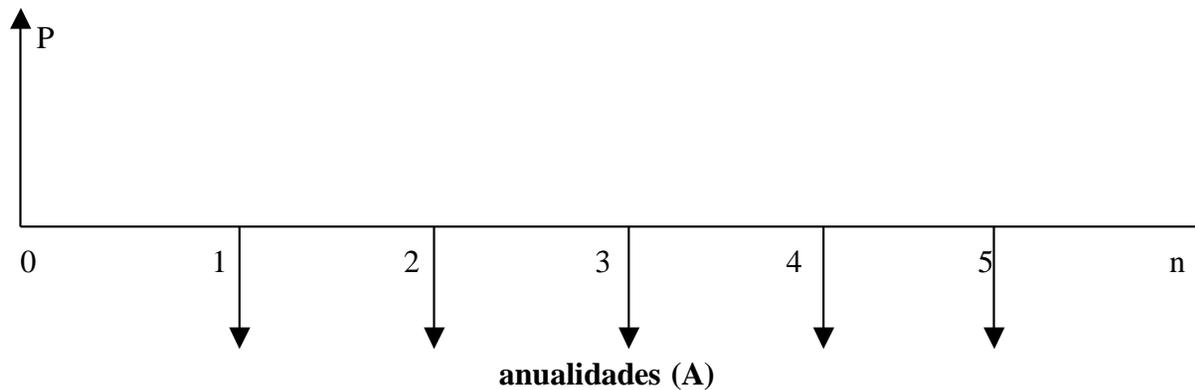
Anualidad de un valor futuro

Se refiere al cálculo del monto de la cuota de ahorro a plazo para obtener una determinada cantidad a futuro

$$A/F = \frac{i}{(1+i)^n - 1} \quad (9) \quad (A/F, i\%, n)$$

Cuota nivelada

Se refiere al cálculo de pago de un préstamo en cuotas anuales, mensuales o periódicas, durante un tiempo determinado (n) y a una tasa preestablecida (i %), capitalizada periódicamente.



$$A/P = \frac{i * (1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \quad (10) \quad (A/P, i\%, n)$$

Valor de presente de una serie uniforme

Se refiere al cálculo del valor presente de una serie de pagos o ahorros uniformes durante un periodo n a una tasa i capitalizable periódicamente

$$P/A = \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} \quad (11) \quad (P/A, i\%, n)$$

Serie en Gradiente

Una gradiente uniforme es una serie de flujo de caja que aumenta o disminuye de manera uniforme. Es decir que el flujo de caja, ya sea ingreso o desembolso, cambia en la misma cantidad cada año. A esta cantidad se denomina Gradiente.

El análisis de la forma de calcular la serie presupone que el pago o ingreso que ocurre al final del primer año es la cantidad Base.

Serie en Gradiente

Forma de representar la gradiente



Forma de calcular utilizando las tablas

<u>Valor a calcular</u>	<u>Valor dado</u>	<u>Notación</u>
P	G	(P/G, i%, n)
A	G	(A/G, i%, n)

Series en gradiente

Las fórmulas de aplicación de la gradiente son las siguientes:

$$P = \frac{G}{i} \cdot \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} - \frac{n}{(1+i)^n} \right] \quad (12)$$

$$A = G \cdot \left[\frac{1}{i} - \frac{n}{(1+i)^n - 1} \right] \quad (13)$$

donde:

P = Valor presente de la gradiente (PG)

G = Valor de la gradiente

n = Valor de los períodos de capitalización

A = Valor de la anualidad de la gradiente (AG)

Capitalización periódica o discreta

Hasta aquí hemos venido hablando de Capitalización Anual, sin embargo muchas transacciones financieras requieren que el interés se capitalice con más frecuencia que una vez al año (trimestral, mensual, diaria)

Surgen entonces dos expresiones para las tasas de interés:

Tasa de interés nominal r %

Tasa de interés efectiva i % (TE)

Tasa de interés nominal

Desde el punto de vista del inversionista la tasa de rendimiento nominal es la que refleja el costo de oportunidad que el inversionista asigna al flujo de fondos que recibirá.

En términos financieros la tasa de interés nominal, es la tasa de referencia del mercado.

La tasa nominal tiene además dos acepciones: Pasiva y activa

Tasa de interés efectiva

Se define como la tasa que corresponde al periodo real de interés. Se utiliza para expresar los rendimientos de las inversiones en términos anuales.

Se calcula de la siguiente forma

$$\mathbf{TE = (1 + r / P)^P - 1} \quad \mathbf{(14)}$$

r = Tasa de rendimiento nominal

P = Periodicidad

TE = Tasa de rendimiento efectivo

Aplicación de las tasas de interés efectiva para inversiones

El uso de la tasa efectiva se convierte en una buena herramienta cuando el mercado financiero ofrece a los inversionistas diferentes tasas de interés a diferentes plazos.

El cálculo de la tasa efectiva anual, nos permite comparar las diferentes opciones ofrecidas y de esta forma escoger aquella tasa que nos proporciona el mayor rendimiento.

Equivalencia

En el análisis Económico Equivalencia significa el hecho de tener igual valor y es un concepto que se aplica fundamentalmente a la comparación de flujos de efectivo diferentes.

Para el análisis debe determinarse:

- .Cuándo? tienen lugar las transacciones
- .Qué? cantidad de dinero que intervienen en las transacciones
- .Cuál? es la tasa de Interés

El propósito que se busca es determinar la equivalencia de los flujos en algún punto del tiempo.

En general todos los factores de capitalización y descuento (capitalización anual), son factores de equivalencia.

Tasas equivalentes

Dos tasas son equivalentes cuándo estando en distintos periodos producen un mismo monto acumulado para un mismo plazo.

Formula

$$(1 + i) = (1 + r/P)^P \quad (15)$$

i = tasa efectiva anual
r = tasa nominal anual

Fórmula General

$$(1 + r/P)^P = (1 + r^1 / P^1) \quad (16)$$