

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
Finanzas Avanzadas 21 IS
Taller No. 1. Valor del dinero en el tiempo

Profesor Carlos A. Gómez Restrepo

1. Si en una cuenta de ahorros que paga el 8% anual se depositan \$ 1000 anuales durante cinco años, ¿Qué cantidad se acumularía al final del año 10, si el primer depósito se hizo al final del año 1?
- 2.Cuál es el interés efectivo de una tasa de interés del 18% anual si se capitaliza:
 - a. Anualmente
 - b. Semestralmente
 - c. Mensualmente
 - d. Diariamente (suponga año de 365 días)
3. Si se hacen depósitos anuales de \$ 1.000 durante cinco años, en una cuenta de ahorros que paga el 5% semestral, ¿Cuál es la cantidad que se acumula al final del año 5?
4. Si una inversión renta un 24% efectivo anual, ¿Qué tasa de interés nominal deberá cancelarnos si nos paga los intereses:
 - a. Mensualmente
 - b. Anualmente
 - c. Semestralmente
5. ¿Qué cantidad de dinero es necesario depositar ahora en una cuenta de ahorros que paga el 10% para acumular al final del quinto año \$10.000?
6. Una deuda por valor \$X es contraída en $t=0$. Si el interés que se cobra es de 10% y los pagos se acordaron hacer son de \$5.000, \$4.000, \$3.000, \$2.000 y \$1.000 en $t = 6, 7, 8, 9$, y 10 respectivamente, determine el valor de \$X.
7. Si se piden prestados \$ 1.000.000 para pagarlos dentro de cinco años a una tasa de interés del 20% anual. ¿Cuánto deberá pagarse al final del quinto año?
8. Un estudiante que actualmente está cursando último semestre de su carrera y que paga actualmente \$ 2.500.000 semestrales, desea conocer lo que sus futuros hijos pagarán de matrícula semestral. Para eso asume que la matrícula aumentará 3.5% por semestre y que su primer hijo ingresará dentro de veinte años a estudiar.
9. Una persona deposita \$ 100.000 en una cuenta que paga el 5% semestral. Si esta persona quisiera retirar cantidades iguales al final de cada semestre durante cinco años ¿De qué valor sería cada retiro?
10. Una tasa de interés nominal del 28% anual pagadera por bimestres anticipados, corresponde a una tasa efectiva de cuánto?
11. Una compañía requiere proporcionar automóviles a sus vendedores. Como un signo de prestigio, el presidente de la compañía ha establecido la política de que los vendedores no usen automóviles cuyo modelo sea tres años más viejo que el reciente. El tipo de automóvil que usan estos vendedores actualmente tiene un costo de \$ 20.000.000 y tendrá un valor de rescate de \$ 12.000.000 después de tres años de uso. Los costos anuales de mantenimiento, seguros, impuestos, etc. se estiman en \$ 200.000. Por otra parte, se sabe que el mismo tipo de automóvil puede ser rentado en \$ 8.000.000 anuales, los cuales incluyen el mantenimiento, seguros, etc. del automóvil. Si la tasa de oportunidad de la empresa es del 25%, ¿cuál alternativa debe ser seleccionada?