

Ejercicios Propuestos Fondo Amortización

1. Cristina y Anita han decidido iniciar su propio negocio y para ello han realizado un préstamo de \$10.000 pagaderos en su totalidad dentro de dos años, con una tasa del 20% efectivo anual. Para pagar la deuda deciden constituir un **fondo de amortización** mediante depósitos mensuales vencidos a una tasa del 12% efectivo anual. Dada la información efectué las dos últimas filas de la **TABLA DEL FONDO DE AMORTIZACIÓN**.
2. Adriana ha decidido emprender un negocio, para lo cual ha recibido un préstamo de \$90.000 de parte de un banco de la localidad, el cual será pagado en su totalidad dentro de 3 años, con una tasa de interés del 20% capitalizable trimestralmente. Para pagar la deuda decide constituir un fondo de amortización mediante depósitos mensuales vencidos a una tasa de interés del 15% efectiva anual, si los depósitos se incrementan en un 3% a partir del décimo tercer mes. Elabore la línea 24 de la tabla del fondo de amortización así como el saldo en la fecha.
3. El ICHE de la Politécnica pide un préstamo al Banco del Pacífico por valor de \$4'000.000 al 7% anual para la ampliación de unas aulas. Para ello crea un fondo de amortización para que dentro de dos años y medio (momento en que tiene que cancelar la deuda junto con su interés) puede cancelar el préstamo. En el fondo de amortización se compromete a ingresar cada trimestre vencido la misma cantidad. Si la tasa del fondo es del 4% efectiva trimestral. Calcular:
 - a) Los abonos al fondo de amortización.
 - b) Al cabo de 15 meses, el ICHE decide liquidar su deuda y el saldo correspondiente a la deuda pendiente menos el saldo acumulado hasta ese momento del fondo de amortización, decide cancelarlo en 12 bimestres a una tasa del 8% anual mediante pagos bimestrales vencidos que crecen en \$100 semestrales en progresión aritmética. Calcular el valor de dichos pagos sabiendo que en la cancelación al banco le cobró un 2% de comisión.
4. El Sr. García pide prestado a una institución financiera \$30.000 que va a cancelar mediante pagos semestrales constantes durante 2 años; pero en el último semestre para cancelar dicha deuda realiza un pago adicional por valor de "H". Los pagos semestrales constantes son de \$1.500 y la tasa valoración es del 12% anual. Al mismo tiempo para conseguir esta cantidad adicional "H" abre una cuenta de ahorros con la misma

institución en el que se compromete a ingresar cada trimestre una misma cantidad, pero incrementándolo en \$20 anuales en progresión aritmética dichos depósitos. Si la tasa que otorgan en dicha cuenta de ahorros es del 8% el primer año y del 6% los restantes. Calcular cuál es el valor de dichos ahorros trimestrales.

- 5.** El Fondo de Solidaridad (FS) recibe un crédito por \$6'000.000 de un organismo internacional de los cuales el 40% es no reembolsable y el saldo restante debe ser cancelado dentro de 15 años con una tasa de interés del 15% efectivo anual. El FS por tal motivo decide crear un fondo de amortización en una cuenta que paga el 12% efectivo anual para cancelar el valor adeudado. Haciendo depósitos semestrales iguales y dos depósitos extraordinarios (adicionales al pago semestral de \$1'000.000 cada uno en el año 7 y en el año 12.

a) Determine el valor de los depósitos semestrales.

b) Haga las líneas de la tabla del Fondo de Amortización número 23, 24 y 25

- 6.** Una microempresa genera \$1.000 dólares de utilidad el primer mes. Del segundo mes en adelante se incrementa en un 5% acumulativo mensual (cada mes hay un incremento de un 5% en las utilidades). Esta utilidad es depositada en una cuenta de inversión que paga el 8% efectivo anual durante 30 meses. Adicionalmente se hace depósitos extraordinarios de \$300 cada cinco meses (depósitos adicionales a la utilidad mensual). Al cabo de este tiempo se piensa reinvertir lo ahorrado para ampliar el local.

a) Determine el total ahorrado.

b) Haga las líneas 14, 15 y 16 de la tabla de fondo de amortización.

- 7.** Los estudiantes del paralelos 1, 2 y 4 de la carrera de Economía desean realizar una gira de fin de carrera. Han llegado a un acuerdo con una agencia de viajes la cual va a congelar el valor de la totalidad del contrato para 50 alumnos en \$60.000, los cuales deberán ser cancelados dentro de 6 años. Para conseguir esta cantidad realizan depósitos trimestrales que crecen en \$60 cada año. Si la tasa de la localidad es del 12% anual, elabore la línea número 11 de la tabla del fondo de amortización y determine el valor que debe aportar cada estudiante en ese periodo.

- 8.** En un Fondo de Amortización se han venido realizando depósitos vencidos cada 36 días, los cuales disminuyen en un 2,5% acumulativo cada 108 días, con la finalidad de acumular cierta cantidad de dinero en un periodo de dos años y 36 días, a una tasa de 10% anual. Se conoce que el saldo en el fondo de amortización luego de haber realizado el depósito número 9 es de \$954. El Total Agregado al fondo en la línea número 10 de la tabla respectiva es dado como entrada para la compra de un equipo de sonido cuyo valor de contado es de \$750. Si el equipo va a ser cancelado mediante 14 pagos trimestrales que disminuyen en \$10 cada semestre siendo el primero de ellos cancelado a los 4 meses de adquirir el equipo de sonido, determine el valor del pago número 11, si la tasa continua siendo del 10% anual.

NOTA: Utilice el calendario comercial.

- 9.** La fundación Nueva Vida consigue realizar un préstamo de \$10.000 a una organización internacional UNICEF con las siguientes condiciones de pago.

- El préstamo sólo es reembolsable en un 40% (el 60% de su valor no se devuelve).
- Tasa de interés compuesta del 3% efectiva anual.
- La forma de amortizar esta deuda consiste en un solo pago al cabo de 6 años de haberse entregado el dinero.

Bajo estas condiciones la fundación decide no hacer uso de todo el dinero prestado en la fundación, sino depositar una parte en un fondo de inversión que paga el 10% efectivo anual.

- a)** Determine el valor del depósito único inicial que debería depositarse en el fondo de inversión para que al cabo de seis años se pueda pagar a UNICEF la porción del préstamo adecuado.
- b)** Haga las líneas 59, 60 y 61 de la tabla del fondo de amortización para el literal "a" si esta acredita intereses mensuales.
- c)** Haga la tabla de amortización constante anual de la deuda a UNICEF, considerando las condiciones del préstamo (establecidas al inicio del problema) y bajo el supuesto de realizar un pago único en el sexto año con el que se cancela la deuda.