

**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y SOCIALES**  
**ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTADURÍA PÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE EMPRESAS**  
**CÁTEDRA DE PRODUCCIÓN Y ANÁLISIS DE LA INVERSIÓN**

**EXAMEN ESCRITO PARA EVALUAR PREPARADORES EN EL ÁREA DE  
MATEMÁTICA FINANCIERA**

1.- Veneranda obtuvo un préstamo de Bs. 3.000.000 por 91 días. En el banco le deducen los intereses anticipadamente al 17%. Sin embargo, 10 días después decide devolver el dinero prestado. En el banco le exigen que pague una suma tal que si se le dedujeran los intereses por 10 días, resultase la suma entregada inicialmente. ¿Cuánto pagará Veneranda? (4 ptos.)

2.- Clodomiro acude a un banco a solicitar un préstamo de Bs. 1.000.000. Emite un pagaré con vencimiento a 3 meses, la tasa en la operación es del 27% y los intereses son cobrados anticipadamente trimestralmente. Transcurridos tres meses la tasa de interés que cobra el banco disminuyó en 3%, Clodomiro decide cancelar sólo el 30% de la deuda y emite un nuevo pagaré con vencimiento 3 meses después.

- a) ¿Cuánto recibe Clodomiro del banco? (2 ptos.)  
 b) Determine cada uno de los pagos que se deben realizar para saldar la deuda. (2 ptos.)

3.- Calcule el valor actual de una renta que presenta los siguientes flujos: tres semestralidades (cada seis meses) de Bs. 500.000 c/u comenzando dentro de 12 meses, luego, tres trimestralidades (cada tres meses) de Bs. 240.000 c/u, posteriormente cinco mensualidades de Bs. 50.000 c/u, para culminar con dos bimensualidades (cada dos meses) de Bs. 100.000 c/u. La operación se encuentra afectada por la tasa de interés del 15% anual. (4 ptos.)

4.- Un país obtuvo un préstamo de 150 millones de dólares. Deberá cancelar su deuda en 10 años, mediante cuotas trimestrales e intereses del 12% convertible trimestralmente. Los 2 primeros años pagará solamente los intereses, y los 8 años siguientes pagará cuotas trimestrales totales. Después de realizar el pago No. 20, obtiene una reducción del 20% de la deuda para ese momento. Diga:

- a) ¿Cuánto pagó trimestralmente los 2 primeros años, los 3 años siguientes y los 5 últimos años? (3 ptos.)  
 b) ¿Cuánto paga por concepto de intereses en toda la operación? (1 pto.)

5.- Compare las siguientes máquinas sobre la base de sus CAUEs y una tasa de interés del 10%.

	<b>Máquina A</b>	<b>Máquina B</b>
Costo inicial	\$ 50.000	\$ 200.000
Costo anual de operación	62.000	24.000
Inversión única a los 4 años	5.000	0
Reparación cada 6 años (vencidos)	0	4.000
Valor de salvamento	10.000	0
Vida útil	8	$\infty$

(4 ptos)