

1. Para la construcción de un condominio, un contratista requiere de \$5'000,000 distribuidos de la forma siguiente: 40% al comenzar las obras, 30% a los 3 meses, 20% a los 6 meses y el 10% restante al entregar el condominio, 8 meses después de haber comenzado las obras. Con este propósito, el propietario deposita \$2'000,000, un mes antes de comenzar la construcción, tres meses después del primer depósito, hace otro, equivalente al resto del presupuesto en un banco que paga el 13.92% de interés anual capitalizable por mes. Determine el valor del segundo depósito. (15 puntos)
2. El Sr. Rudecindo Flores cultiva cítricos en la Maná y ha planificado sembrar limón para exportación. Para este nuevo cultivo, actualmente requiere un préstamo bancario por \$600,000; valor que le servirá para preparar el terreno, comprar la semilla, instalar el sistema de riego, realizar la siembra y darle mantenimiento hasta el final cuarto año, donde tendrá la primera cosecha y podrá empezar a pagar el préstamo. Don Rudecindo planea obtener un préstamo adicional por \$400,000 al finalizar el noveno año, valor que le servirá para repotenciar el terreno e instalar un nuevo sistema de riego. El oficial de crédito del banco acepta que las deudas que contraerá don Rudecindo sean pagadas de la siguiente manera: Pagos iguales por semestre anticipado a partir del cuarto año durante cinco años y luego pagos iguales equivalentes al doble del valor de los pagos semestrales, por trimestre anticipado durante los últimos siete años. La tasa que cobra el banco por préstamos para actividades agrícolas es del 14% efectivo anual. Determine el valor de los pagos semestrales y el valor de los pagos trimestrales. (30 puntos)
3. Alberto y Carmen necesitarán \$20.000 después de 3 años para comprar un vehículo entre los dos. Carmen ha planeado, ahorrar \$200/mes durante los 6 últimos meses de cada año; mientras que Alberto ahorrará \$300/cada 2 meses durante los 2,5 últimos años. ¿Qué depósito adicional deberán hacer ahora Carmen y Alberto, si cada uno contribuye con la misma cantidad? Asuma que  $i=8,6\%$  efectiva anual y los aportes son vencidos. (15 puntos)
4. Joselito se endeuda con el Banco XYZ por \$30,000 para poder poner un negocio de venta de "alitas búfalo" en un conocido centro comercial de Guayaquil. Acuerda cancelar la deuda mediante 48 pagos mensuales, cancelando la primera cuota a los 4 meses de haber contraído la deuda, con intereses y a una tasa del 18% efectiva anual. Todo iba bien en el negocio de Joselito hasta que, después de cancelar la cuota # 8, un incendio ocurrido en el centro comercial lo obliga a suspender las actividades comerciales por 4 meses que dura la reconstrucción del patio de comidas. Por esta razón no pudo cancelar las cuotas acordadas con el banco durante este periodo, el mismo que le aplica una tasa de interés de mora del 2.5% mensual por el incumplimiento y le obliga a refinanciar la deuda. Los términos de la refinanciación consisten en cancelar la deuda en el mismo período pactado inicialmente, pagando la misma mensualidad, pero añadiendo 12 pagos trimestrales que le permita cancelar el incremento de la deuda. Si para los pagos trimestrales, se considerará la misma tasa de interés pactada originalmente y el primer pago se lo realizará 3 meses después de la reapertura del Centro Comercial, determine:
  - a) La línea correspondientes a las cuotas # 7 de la tabla de amortización (Antes del cierre del Centro Comercial). (20 puntos)
  - b) El valor de los pagos trimestrales. (20 puntos)