

### Consideraciones generales y convenciones

- En operaciones activas el capital “**solicitado**” será pasible del descuento del costo de entrada correspondiente resultando finalmente en el capital “**recibido**”.
- En operaciones activas la **tasa de costo de entrada** siempre será considerada como una tasa de **descuento** que se aplica sobre el capital “**solicitado**”. Si se quiere aplicar sobre el capital “**recibido**” debe arbitrarse.
- No se puede hacer equivalencia de tasas netas, si la tasa que se tiene como dato no coincide con el plazo de la operación se debe hacer la equivalencia correspondiente **antes de netearla**.
- La tasa neta activa se conoce en el mercado como “**Costo Financiero Total**” (CFT).
- $1\% = 0,01 = 100PB$  (puntos básicos); los puntos básicos se aplican sobre tasas **nominales**.
- Un aumento de tasa de dos puntos porcentuales, por ejemplo, debe calcularse  $i_{nueva} = i_{anterior} + 0,02$ ; mientras que si el aumento fuera de un 2% se debe realizar  $i_{nueva} = i_{anterior} \times 1,02$ . En cambio si se aumentara 200 puntos básicos, primero se debe calcular la TNA correspondiente  $TNA_t = i_t \times 365/t$ ; luego aumentarla  $TNA_{nueva} = TNA_t + 200/10000$  y finalmente calcular la nueva tasa efectiva a partir de la TNA calculada.

### UNIDAD 3: TASA NETA DE COSTOS

- Por una inversión de \$500.000 a 120 días el banco le ofrece un 23% nominal con un costo de entrada del 0,5%; de salida 1% y le retiene 4% de impuesto a las ganancias sobre los intereses.
  - Calcule todos los montos descontados en pesos, el capital final obtenido y la tasa neta de costos de la operación.
  - ¿Cuál es el rendimiento real de la operación si la inflación mensual esperada es del 1%?  
**Rta.: a)  $CE = \$2.500$ ;  $T = \$1.504,76$ ;  $CS = \$5.336,14$ ;  $C_{120} = \$528.278,06$ ;  $i_{120\ NETA} = 5,6556\%$ ; b)  $r_{120} = 1,5330\%$**
- Una empresa necesita \$800.000 por un plazo de 120 días y su banco le cotiza una tasa del 49% (más IVA de 21%) nominal con capitalización cada 90 días. La operación se ve afectada por un 1,2% de gastos al inicio y 0,5% al final.
  - Determine el capital solicitado, el importe del costo de entrada, el de salida, los impuestos y el capital final a abonar por todo concepto; como así también el costo financiero efectivo de la operación, el efectivo anual y el nominal.
  - Calcule la tasa real de interés de la operación para una inflación anual esperada del 32%. Explique el significado del resultado obtenido.  
**Rta.: a)  $C_0' = \$809.716,60$ ;  $CE = \$9.716,60$ ;  $T = \$27.930,34$ ;  $CS = \$4.853,24$ ;  $C_{120} = \$975.501,80$ ;  $i_{120\ NETA} = 21,9377\%$  (CFT<sub>120</sub>); CFTEA=82,8113%; CFTNA<sub>120</sub>=66,7272%; b)  $r_{120} = 11,3005\%$  (costo real, pérdida de poder adquisitivo)**
- Por un préstamo de \$120.000 (monto solicitado) a 60 días el banco le cobra un 30% nominal más IVA (21%), un costo de entrada de \$3.000 y, al final, \$600 en concepto de gastos administrativos.
  - ¿Cuál será el importe recibido, la tasa de costo de entrada adelantada y vencida, el monto total a pagar y el costo financiero de la operación?
  - Determine el costo real de la operación si la tasa mensual de inflación esperada fuera 3%. Explique el resultado.  
**Rta.: a)  $C_0 = \$117.000$ ;  $ce = 2,5\%$ ;  $ce^* = 2,5641\%$ ;  $C_{60} = \$127.760,54$ ;  $i_{60\ NETA} = 9,1970\%$ ; b)  $r_{60} = 2,9286\%$  (pérdida de poder adquisitivo)**
- Para comprar una maquinaria de \$2.000.000 una empresa debe recurrir a un crédito bancario por 180 días a una tasa mensual del 37,5% nominal. También deberá abonar IVA del 21% sobre intereses y costos de entrada y salida del 1% en cada caso.
  - ¿Cuál será el importe a pagar y el costo financiero total de la operación?
  - Calcule los montos correspondientes al costo de entrada, salida e impuestos.
  - Si se proyectara que la inflación será del 2% mensual promedio ¿cuál sería el costo real de la operación?  
**Rta.: a)  $C_{180} = \$2.533.641,14$ ;  $i_{180\ NETA} = 26,6821\%$ ; b)  $CE = \$20.202,02$ ;  $T = \$84.755,58$ ;  $CS = \$25.085,56$  c)  $r_{180} = 12,4901\%$**

- 5) Ud. dispone de \$300.000 por un plazo de 90 días y decide invertirlos a una TEA del 22% con un costo de entrada y salida del 0,6% cada uno. También le realizarán una retención de ganancias del 10% sobre los intereses.
- ¿Cuál será el capital final y el rendimiento de la operación?
  - Calcule los montos que le serán descontados a la entrada, a la salida y los impuestos.
  - Si se proyectara que la inflación será del 2,3% para el primer mes; 1,5% para el segundo y 0,8% para el tercero; ¿cuál sería el rendimiento real de la operación?

**Rta.: a)  $C_{90}=\$309.816,90$ ;  $i_{90\text{ NETA}}=3,2723\%$ ; b)  $CE=\$1.800$ ;  $T=\$1.498,57$ ;  $CS=\$1.870,12$ ;  
c)  $r_{90}=-1,3308\%$  (pérdida de poder adquisitivo)**

- 6) El banco **COMACRO** publica para los tomadores de fondos a 90 días una tasa del 38% y debe cubrir costos fijos del 0,7%; variables del 0,5% y desea obtener una utilidad del 1,5%.
- Determine cuál será la tasa publicada para inversiones al mismo plazo.
  - ¿Cuál será el capital final y rendimiento de una inversión de \$700.000 a 90 días en el banco **COMACRO** si la operación tiene un costo de entrada de \$2.100; retención de impuesto sobre los intereses del 5% y un costo a la salida del 1%?
  - Una empresa necesita \$500.000 y el banco **COMACRO** le cobra un 2% de gastos iniciales, IVA del 21% sobre los intereses y \$3.000 de gastos al finalizar la operación. Calcule el importe total a que deberá pagar la empresa a los 90 días, el costo financiero efectivo y nominal de la operación.
  - Si al cabo de los 90 días la inflación mensual hubiera sido del 1,2%; 1% y 0,4% respectivamente, determine cuál es la tasa real de interés de las operaciones de los puntos b y c. Explique los resultados obtenidos.

**Rta.: a)  $TNA_{90}=26,2484\%$ ; b)  $C_{90}=\$733.402,90$ ;  $i_{90\text{ NETA}}=4,7718\%$ ; c)  $C_{90}=\$571.048,87$ ;  $i_{90\text{ NETA}}=14,2098\%$ ;  $CFTNA_{90}=57,6286\%$ ;  
d)  $r_{90\text{ PASIVA}}=2,0961\%$  (aumento de poder adquisitivo);  $r_{90\text{ ACTIVA}}=11,2930\%$  (pérdida de poder adquisitivo)**

- 7) Por el giro en descubierto de su cuenta corriente el banco le cobra una TNA del 65% mensual más IVA (21%). Calcule el importe que deberá pagar de intereses, de IVA y el costo financiero efectivo y nominal de un sobregiro por de \$182.000 por 30 días.

**Rta.:  $I=\$9.723,35$ ;  $T=2.041,90$ ;  $i_{30\text{ NETA}}=6,4644\%$ ;  $CFTNA_{30}=78,6502\%$**

### **UNIDAD 3: REFINANCIACION DE PASIVOS**

- 1) Una mercancía de \$62.000 es financiada mediante tres documentos de igual valor nominal cada 60 días con una TEA del 28%.
- Determine el valor de los documentos.
  - Diez días antes del vencimiento del segundo cheque la deuda es refinanciada. Calcule el valor técnico y de mercado a ese día si la tasa de mercado es 23% nominal con capitalización trimestral.
  - La refinanciación se pacta en 2 cheques de igual valor **presente** a 90 y 120 días. Determine el valor nominal de los nuevos documentos teniendo en cuenta que se bonifica la tasa de mercado en 200 puntos básicos.

**Rta.: a)  $VN_1=VN_2=VN_3=\$22.401,60$ ;  $VT=\$43.616,36$ ;  $VM=\$43.725,53$ ;  $VN_1=22.994,84$ ;  $VN_2=23.385,08$**

- 2) Un préstamo de \$93.000 se pacta en dos pagos iguales a 30 y 60 días al 25% nominal con capitalización mensual. Transcurridos 50 días del otorgamiento del préstamo el comprador solicita refinanciar la deuda. Determine el valor técnico y de mercado de la deuda si al día de la refinanciación la tasa es del 2,4% mensual. El acreedor accede a la petición del deudor siempre y cuando el mismo efectúe un pago de contado de \$20.000 y el resto con un cheque a 60 días, penalizando la tasa de mercado en 500 PB. ¿Cuál deberá ser el valor nominal del documento?

**Rta.: a)  $VN_1=VN_2=\$47.938,08$ ; b)  $VT=\$47.614,16$ ;  $VM=\$47.560,60$ ; c)  $VN=\$29.131,81$**

- 3) El banco Santandar ofrece financiar la deuda de \$73.432 en tres cuotas mensuales iguales con una TNA del 48,82%. Transcurridos 40 días y habiendo cumplido con el contrato hasta ése momento, el deudor solicita refinanciar el resto de la deuda. Calcule el valor técnico y de mercado a ese día si la tasa de mercado es del 67% efectiva anual. El banco accede a una nueva financiación mediante 2 pagos iguales a 60 y 90 días a una tasa del 55% nominal con capitalización cada 60 días. Determine el importe de cada cuota.

**Rta.: a)  $VN_1=VN_2=VN_3=\$26.467,44$ ; b)  $VT=\$50.569,93$ ;  $VM=\$50.405,98$ ; c)  $VN=\$28.076,19$**

- 4) Una empresa ofrece a sus clientes la posibilidad de pagar sus compras 50% al contado y 50% financiado a 90 días y para la financiación utiliza la misma tasa que le cobra el banco cuando le descuenta los cheques recibidos de los clientes, que es del 38% nominal mensual adelantada.

- ¿Cómo será el esquema de pagos de una venta de \$138.000?
- Quince días antes del vencimiento del cheque recibido, el deudor solicita la refinanciación. Calcule el valor técnico y de mercado a ese día si la tasa de mercado es 35% nominal con capitalización trimestral.
- El deudor propone entregar un cheque de \$45.000 a 45 días y abonar el resto al contado. ¿Cuánto deberá ser el pago en efectivo si el acreedor penaliza la tasa de mercado en 700 puntos básicos?

**Rta.: a) Contado=\$69.000 y  $VN_1=\$75.891,11$ ; b)  $VT=\$74.696,56$ ;  $VM=\$74.851,27$ ; c)  $\$32.014,75$**

- 5) Se pacta el pago de una deuda de \$600.000 en tres cuotas de igual **valor actual** cada 90 días a una tasa nominal del 34%.

- Calcule el importe a abonar en cada cuota.
- Calcule el valor técnico y de mercado transcurridos 84 días del otorgamiento del préstamo, si a ese día si la tasa de mercado es 30% nominal con capitalización mensual.
- La refinanciación se realiza en dos pagos cada 180 días. Si el primer cheque es de \$400.000; ¿cuál debería ser el importe del segundo?

**Rta.: a)  $VN_1=\$216.767,20$   $VN_2=\$234.940,10$ ;  $VN_3=\$254.636,53$ ; b)  $VT=\$646.820,71$ ;  $VM=\$651.979,28$ ; c)  $\$410.385,82$**

- 6) Una empresa descuenta dos cheques propios en el Banco, uno de \$175.000 con vencimiento en 85 días y el otro de \$220.000 a 123 días. La tasa aplicada por la entidad financiera fue del 29% nominal mensual vencida.

- ¿Cuánto dinero recibió la empresa?
- A los 27 días de cobrado el primer cheque la empresa solicita al banco extender el vencimiento del segundo 60 días más. Si la tasa de mercado ese día fuera 500PB menor que la anterior y el banco quisiera refinanciar con la tasa originalmente pactada, ¿Cuál es el valor de mercado, el valor técnico de la deuda y el valor nominal del nuevo documento?

**Rta.: a)  $V_0=\$363.447,21$ ; b)  $VM=\$218.429,89$ ;  $VT=\$218.107,97$ ; c)  $\$230.953,21$**