

SUPUESTO 3

Cálculo del TIE del préstamo para el año 1:

$$7.990.000 = 8.000.000 * 0,03 * a_{4\uparrow \text{TIE}} + 8.000.000 * (1 + \text{TIE})^{-4}$$

El TIE es el 3,033655449%

Se puede obtener una aproximación por extrapolación:

$$I_1 = 3\% \Rightarrow 8.000.000 * 0,03 * a_{4\uparrow 0,03} + 8.000.000 * 1,03^{-4} = 8.000.000$$

$$I_2 = 3,1\% \Rightarrow 8.000.000 * 0,03 * a_{4\uparrow 0,031} + 8.000.000 * 1,031^{-4} = 7.970.334,19$$

$$(0,03 - \text{TIE}_{\text{aprox}}) / (\text{TIE}_{\text{aprox}} - 0,031) = (8.000.000 - 7.990.000) / (7.990.000 - 7.970.334,19)$$

$$\Rightarrow \text{TIE}_{\text{aprox}} = 3,0303371\%$$

| Periodo | Interés | Interés exp. | Interés imp. | Coste amortizado |
|----------|------------|--------------|--------------|------------------|
| 01/10/X1 | | | | 7.990.000,00 |
| 01/10/X2 | 242.389,07 | 240.000,00 | 2.389,07 | 7.992.389,07 |
| 01/10/X3 | 242.461,55 | 240.000,00 | 2.461,55 | 7.994.850,62 |
| 01/10/X4 | 242.536,22 | 240.000,00 | 2.536,22 | 7.997.386,84 |
| 01/10/X5 | 242.613,16 | 240.000,00 | 2.613,16 | 8.000.000,00 |

Cálculo del TIE del préstamo para el año 2 y 3:

$$7.992.389,07 = 8.000.000 * 0,0159 * a_{3\uparrow \text{TIE}} + 8.000.000 * (1 + \text{TIE})^{-3}$$

El TIE es el 1,62274695%

| Periodo | Interés | Interés exp. | Interés imp. | Coste amortizado |
|----------|------------|--------------|--------------|------------------|
| 01/10/X2 | | | | 7.992.389,07 |
| 01/10/X3 | 129.696,25 | 127.200,00 | 2.496,25 | 7.994.885,32 |
| 01/10/X4 | 129.736,76 | 127.200,00 | 2.536,76 | 7.997.422,08 |
| 01/10/X5 | 129.777,92 | 127.200,00 | 2.577,92 | 8.000.000,00 |

Cálculo del TIE del empréstito:

$$97.000.000,00 = 100.000.000 * 0,0175 * a_{3\uparrow \text{TIE}} + 101.000.000 * (1 + \text{TIE})^{-3}$$

El TIE es el 3,13646868%

| Periodo | Interés | Interés exp. | Interés imp. | Coste amortizado |
|----------|--------------|--------------|--------------|------------------|
| 31/03/X3 | | | | 97.000.000,00 |
| 31/03/X4 | 3.042.374,62 | 1.750.000,00 | 1.292.374,62 | 98.292.374,62 |
| 31/03/X5 | 3.082.909,54 | 1.750.000,00 | 1.332.909,54 | 99.625.284,16 |
| 31/03/X6 | 3.124.715,84 | 1.750.000,00 | 1.374.715,84 | 101.000.000,00 |

| | | |
|--------------|--|--------------|
| Debe | 1/8/1, por el anticipo a la consultora | Haber |
| 350.000,00 | 480 Gastos anticipados | |
| | a 572 Bancos c/c, euros | 350.000,00 |
| Debe | Por la concesión del préstamo | Haber |
| 7.990.000,00 | 572 Bancos c/c, euros | |
| | a 170 Deudas a largo plazo con entidades de crédito | 7.990.000,00 |
| Debe | Por el estudio de ingeniería | Haber |
| 500.000,00 | 623 Servicios de profesionales independientes | |
| | a 410 Acreedores por prestaciones de servicios | 500.000,00 |
| Debe | Por el pronto pago del estudio | Haber |
| 500.000,00 | 410 Acreedores por prestaciones de servicios | |
| | a 606 Descuentos sobre compras por pronto pago | 15.000,00 |
| | a 572 Bancos c/c, euros | 485.000,00 |
| Debe | 31/12/1, por el devengo de intereses del préstamo | Haber |
| 60.597,27 | 662 Intereses de deudas (242.389,07*3/12) | |
| | a 527 Intereses a corto plazo de deudas con entidades de crédito (240.000*3/12) | 60.000,00 |
| | a 170 Deudas a largo plazo con entidades de crédito | 597,27 |
| Debe | Por el pago de la factura a la consultora (entiendo que antes del 1/8/2) | Haber |
| 760.000,00 | 623 Servicios de profesionales independientes | |
| | a 480 Gastos anticipados | 350.000,00 |
| | a 572 Bancos c/c, euros | 410.000,00 |
| Debe | Por la activación de estos gastos | Haber |
| 760.000,00 | 232 Instalaciones técnicas en montaje | |
| | a 733 Trabajos realizados para el inmovilizado material en curso | 760.000,00 |
| Debe | Por los gastos del estudio de ingeniería | Haber |
| 450.000,00 | 232 Instalaciones técnicas en montaje | |
| | a 572 Bancos c/c, euros | 450.000,00 |
| Debe | Por el pago a la empresa constructora | Haber |
| 2.000.000,00 | 232 Instalaciones técnicas en montaje | |
| | a 572 Bancos c/c, euros | 2.000.000,00 |
| Debe | Por el desmontaje de las equipaciones anteriores | Haber |
| 480.000,00 | 232 Instalaciones técnicas en montaje | |
| | a 572 Bancos c/c, euros | 480.000,00 |
| Debe | Por los gastos de suministro y de personal | Haber |
| 750.000,00 | 6XX Gastos según su naturaleza | |
| | a 572 Bancos c/c, euros | 750.000,00 |

| Debe | Por la activación de estos gastos | | Haber |
|---------------|---|--|--|
| 750.000,00 | 232 | Instalaciones técnicas en montaje | |
| | | a 733 | Trabajos realizados para el inmovilizado material en curso |
| | | | 750.000,00 |
| Debe | 01/10/2, por el devengo de los intereses | | Haber |
| 181.791,80 | 662 | Intereses de deudas (242.389,07*9/12) | |
| | | a 527 | Intereses a corto plazo de deudas con entidades de crédito |
| | | a 170 | Deudas a largo plazo con entidades de crédito |
| | | | 180.000,00 |
| | | | 1.792,55 |
| Debe | 31/12/2, por el pago de los intereses correspondientes al primer año | | Haber |
| 240.000,00 | 527 | Intereses a corto plazo de deudas con entidades de crédito | |
| | | a 572 | Bancos c/c, euros |
| | | | 240.000,00 |
| Debe | 31/12/2, por el devengo de los intereses desde el 01/10 al 31/12 | | Haber |
| 32.424,06 | 662 | Intereses de deudas (129.696,25*3/12) | |
| | | a 527 | Intereses a corto plazo de deudas con entidades de crédito (240.000*3/12) |
| | | a 170 | Deudas a largo plazo con entidades de crédito |
| | | | 31.800,00 |
| | | | 624,06 |
| Debe | 31/12/2, por la incorporación al activo de los intereses | | Haber |
| 214.215,87 | 232 | Instalaciones técnicas en montaje | |
| | | a 764 | Incorporación al activo de gastos financieros |
| | | | 214.215,87 |
| Debe | 31/3/3, por la emisión del empréstito | | Haber |
| 97.000.000,00 | 572 | Bancos c/c, euros | |
| | | a 177 | Obligaciones y bonos |
| | | | 97.000.000,00 |
| Debe | 1/4/3, por la cancelación del préstamo por su VC a 31/12/2 | | Haber |
| 7.993.013,88 | 170 | Deudas a largo plazo con entidades de crédito | |
| | | a 572 | Intereses a corto plazo de deudas con entidades de crédito |
| 31.800,00 | | | |
| | | a 572 | Bancos c/c, euros |
| | | | 8.024.813,88 |
| Debe | 31/12/3, por el devengo de intereses del empréstito | | Haber |
| 2.281.780,97 | 661 | Intereses de obligaciones y bonos (3.042.374,62*9/12) | |
| | | a 506 | Intereses a corto plazo de empréstitos y otras emisiones análogas 127.200,00*9/12 |
| | | a 177 | Obligaciones y bonos |
| | | | 95.400,00 |
| | | | 2.186.380,97 |
| Debe | 31/12/3, por la incorporación al activo de los intereses | | Haber |
| 2.281.780,97 | 232 | Instalaciones técnicas en montaje | |
| | | a 764 | Incorporación al activo de gastos financieros |
| | | | 2.281.780,97 |