

## Evaluación Económica

La presente empresa Madematic, realiza una inversión en la empresa que se encarga de fabricar los 3 productos antes tratados. Esta inversión espera obtener un porcentaje mínimo de retorno de dinero del 16%, es decir, una  $TMAR=16\%$  alrededor de 3 puntos por encima de la inflación del presente año que para marzo se calcula del 13.34%. Este módulo muestra el costo de la inversión hecha, su financiamiento, así como dos panoramas diferentes de cobros a la empresa a intervenir. De esta manera, se presenta el PAYBACK para dichos escenarios, así como la TIR y el VPN obtenidos.

En el siguiente link se puede visualizar la evaluación económica realizada, inicialmente se hallan todos los costos que requiere llevar el proyecto a cabo tales como costos de maquinaria, sensores, robots, PLCs, licencias de software, arriendos, nómina, servicios entre muchos otros. Una vez estos son hallados el valor de la inversión inicial depende de la facilidad de pago que la empresa a intervenir escoja, de modo que se presentan los siguientes 2 escenarios:

LINK: [EvaluacionEconomicaMadematic](#)

### Escenario 1.

El cliente hace un pago mensual de COP 83'200.000 durante 7 meses. Al cabo de este tiempo, el cliente es el dueño del hardware y software instalado; se acuerda una tarifa de mantenimiento en el caso de ser requerido no incluida. Este escenario requiere hacer una inversión inicial de COP 122'930.698 que permite comprar la máquina CNC así como otros elementos requeridos por el proyecto. Este monto se financia mediante un préstamo hecho en un tiempo 0, cuya simulación según el banco pichincha, a una tasa fija del 44% EA, se muestra en el siguiente Link.

ACA VA LINK PARA EXCEL: [CreditoLibreInversionE1](#)

En la evaluación financiera se presenta el flujo de efectivo de madematic en los tiempos posteriores a la inversión, de este modo se halla la TIR del proyecto igualando el valor presente neto del mismo a 0. Se obtiene una TIR del 20% y un VPN de COP 137'943.504 para la  $TMAR$  del 16%. Es lógico obtener un valor positivo del VPN pues se obtiene una TIR mayor a la  $TMAR$ .

IMAGEN: [FlujoNetoE1](#)

Por otro lado, se evidencia un PAYBACK en 5 meses y un estado de pérdidas y ganancias que finalmente muestra un EBITDA de COP 240'578.566 y una utilidad neta del ejercicio de COP 194'868.638.

IMAGEN: PaybackE1

IMAGEN: P&GE1

## Escenario 2.

El cliente hace tres pagos, el primero de ellos en el mes 1, el segundo en el mes 4 y el último en el mes 7, cada uno por un monto de COP 188'060.000. Al cabo de este tiempo, el cliente es el dueño del hardware y software instalado; se acuerda una tarifa de mantenimiento en el caso de ser requerido no incluida. Este escenario requiere hacer una inversión inicial de COP 122'930.698 que permite comprar la máquina CNC así como otros elementos requeridos por el proyecto. Este monto se financia mediante un préstamo hecho en un tiempo 0, cuya simulación según el banco pichincha, a una tasa fija del 44% EA, se muestra en el siguiente Link.

ACA VA LINK PARA EXCEL: CreditoLibreInversionE1

En la evaluación financiera se presenta el flujo de efectivo de madematic en los tiempos posteriores a la inversión, de este modo se halla la TIR del proyecto igualando el valor presente neto del mismo a 0. Se obtiene una TIR del 20% y un VPN de COP 134'460.595 para la TMAR del 16%. Es lógico obtener un valor positivo del VPN pues se obtiene una TIR mayor a la TMAR.

IMAGEN: FlujoNetoE2

Por otro lado, se evidencia un PAYBACK en 4 meses y un estado de pérdidas y ganancias que finalmente muestra un EBITDA de COP 222'358.566 y una utilidad neta del ejercicio de COP 180'110.438.

IMAGEN: PaybackE2

IMAGEN: P&GE2