

## Instrucciones

1. Para la solución de esta actividad puedes usar Excel.
2. Lee con atención la información del caso práctico y elabora una hoja de datos (inversión inicial, ingresos y egresos, tasa mínima de aceptación del proyecto y la vida que dura el proyecto).
3. Recuerda que lo primero que deberás hacer es construir el estado de resultados proyectado a 10 años y posteriormente calcular los flujos netos de efectivo.
4. Aplicar cada uno de los métodos que te permitan obtener la información necesaria y mostrar la información que se te pide.
5. Guarda tu documento con la siguiente nomenclatura: apellidonombre\_Act5.2.
6. Sube tu actividad en el espacio designado para ello en la plataforma indicada por tu profesor(a)

## Textiles Diana S.A de C.V.

El licenciado Chávez Gerente de proyectos de la empresa Textiles Diana S.A de C.V, localizada en la Ciudad de México, se encontraba en mayo de 2019 en la Feria Textil de Guadalajara para contactar a los proveedores de maquinaria y equipo que requeriría la empresa para el proyecto del lanzamiento de una nueva línea de ropa para damas en el mercado de los Estados Unidos. Al llegar a su hotel encontró un informe que recientemente había enviado la Cámara de la Industria del Vestido sobre la entrada de China a la Organización Mundial de Comercio (OMC) en el año 2020, lo que provocaría un incremento en las exportaciones textiles de México a ese mercado previstas para los próximos cinco años ya que se estima que las ventas pronosticadas se podrían reducir desde un 25 hasta un 50%.

## Antecedentes del nuevo proyecto de inversión.

A principios del año 2018, el presidente de la compañía considero conveniente exportar sus productos, por lo que solicito a una empresa consultora un estudio de mercado para estimar la demanda potencial de los vestidos para dama en el mercado de los Estados Unidos.

Según dicho estudio, las ventas pronosticadas para la empresa en el año 2020 podrían ser de 20 000 unidades y se estimaba crecer a una tasa promedio anual del 5% en los siguientes años, de acuerdo con el incremento esperado en las exportaciones de textiles y prendas de vestir de México hacia Estados Unidos, el estudio indicaba que el precio al cual se podría vender dicho producto incluyendo el IVA, seria aproximadamente de \$800 pesos en el primer año de operación y que el incremento futuro estaría relacionado con la variación del tipo de cambio de la moneda local con respecto al dólar (se espera que la variación fuera aproximadamente del 5% anual).

El presidente de la compañía, luego de revisar el estudio con el Gerente de Proyectos, considero conveniente invertir en la ampliación de la planta con el fin de lograr un incremento en la capacidad de producción de la empresa y satisfacer la demanda del mercado de exportaciones. Se esperaba que el proyecto fuera financiado con recursos propios, ya que la nueva inversión se mantendría en el rango de la estructura de capital definida en las políticas de la empresa. Fue entonces cuando al licenciado Chávez se le asigno la responsabilidad de evaluar y en su caso implementar el nuevo proyecto de inversión.

## Plan de inversión.

El licenciado Chávez estimo que para iniciar la producción de la nueva línea de ropa se necesitaría realizar en primer lugar una inversión inicial de \$ 100 000 pesos para la compra de un terreno y de \$ 500 000 pesos para la construcción de la infraestructura y facilidades requeridas para la instalación (se estimó un tiempo de vida de 30 años). Luego a los tres meses de iniciada la construcción, se requeriría una inversión total de \$ 1 000 000 pesos para comprar dos nuevas cortadoras automáticas con una capacidad de producción anual de 25 000 unidades en total; se estima que las cortadoras estarían listas para la producción a fines del 2019. Según experiencias anteriores, la vida útil de estas máquinas seria de cinco años, al final de los cuales tendrían un valor de recuperación de \$ 100 000 pesos, por

lo que, si el proyecto se extendía más allá de cinco años, sería necesario comprar maquinaria nueva para poder seguir produciendo. Además, se consideró que la capacidad del equipo no satisfacía la demanda del mercado, se podría subcontratar la producción faltante a un precio de \$ 400 pesos por unidad.

En mayo de 2018, el Gerente de proyectos de la empresa viaja a Guadalajara para asistir a la feria textil y contactar a los proveedores de maquinaria para confecciones. Asimismo, estimo otros datos para los rubros principales del proyecto, los cuales aparecen en las siguientes tablas:

*Tabla 1. Costos para el proyecto de ampliación de la planta*

Rubro	Valor inicial (en pesos)	Incremento anual esperado
Costo de materia prima A/unidad	\$ 120	Según inflación
Costo de materia prima B/unidad	\$ 80	Según inflación
Costo de materiales / unidad	\$ 50	Según inflación
Costo de mano de obra /unidad	\$ 50	Según inflación
Costo de mantenimiento del equipo/año	\$ 150 000	Según inflación
Gastos administrativos / unidad	\$ 100	5%
Gastos de venta / unidad	\$ 200	5%
Valor de recuperación del equipo	\$ 100 000	
Capital de trabajo requerido	\$ 200 000	

- Se estima una inflación anual promedio de 8% para los próximos 10 años
- 

*Tabla 2. Impuestos*

Nivel de utilidad en pesos		Cuota fija	Tasa de impuestos
Límite inferior	Límite superior	En pesos	
0	999	0	5%
1 000	9 999	50	10%
10 000	49 999	950	15%
50 000	99 999	6950	20%
100 000	499 999	16 950	25%
500 000	999 999	116 949	30%
1 000 000		266 949	35%

## Futuro del plan de inversión

Finalmente, luego de leer la información de la Cámara de la Industria del Vestido, el licenciado Chávez empezó a elaborar un análisis de las alternativas sobre continuar o no con el proyecto de ampliación de la planta. La primera opción era continuar con el proyecto, ya que existían algunas posibilidades de exportar los vestidos hacia otros países, y la segunda era no realizar la inversión, debido a que la disminución en las exportaciones que puede provocar el ingreso de China al mercado de Estados Unidos podría afectar la rentabilidad del proyecto.

### Modelo por desarrollar

Para identificar la mejor opción, el licenciado Chávez decidió utilizar la información disponible para evaluar financieramente el proyecto considerando que el costo de capital (K) es del 45%. El conoce diferentes métodos financieros para evaluar proyectos de inversión, pero en base a su experiencia considera que los más adecuados son: periodo de recuperación, índice de rentabilidad, el valor presente neto y la tasa interna de retorno, y que además pueda calcular el punto de equilibrio.

El licenciado desea que el modelo financiero le permita proyectar los flujos netos de efectivo que genera el proyecto durante los próximos diez años y evaluar diferentes escenarios.