**CASO: FÁBRICA DE TABLETAS PARA PISOS**

**a) Proyecto sin apalancamiento**

Un grupo de inversionistas tiene en mente la instalación y explotación de una fábrica de tabletas para piso. De acuerdo con las proyecciones realizadas, para iniciar el proyecto se ha estimado un periodo de programación, planeación e instalación de un año (año cero). La empresa operará durante cinco años.

Durante el primer año de operación (año 1), la producción alcanzará tan sólo el 50% de la capacidad instalada, es decir, 8,000 m2 anuales de tabletas. A partir del segundo año de operaciones, la empresa utilizará el 100% de la capacidad (años 2 al 5), es decir, 16,000 m2 anuales de tabletas.

De acuerdo con el estudio de mercado, la demanda del producto superará durante la vida del proyecto, la producción estimada del mismo. Por tal razón, igualamos la producción a las ventas. El precio de venta de la tableta actualmente es de S/. 150 por m2.

Las inversiones (en miles de soles) requeridas en este momento para la instalación de la planta comprenden los siguientes elementos en miles:

**Año 0 Año 1**

Estudios previos 300

Adquisición de terrenos 700

Construcción de edificios 1700

Adquisición de equipos 3000 1000

El grupo de inversionistas ha estimado que requerirá un monto total por concepto de capital de trabajo igual a S/. 300,000 en el año cero. A partir del año 1, este monto ascenderá a S/. 600,000 anuales.

Los costos de operación, administración y ventas anuales son (en miles de soles):

**Año 1 Año 2-5**

Mano de obra 75 150

Materia prima y combustible 90 180

Mantenimiento y repuestos 15 30

Gastos indirectos de Fabricación 15 30

Gastos de administración 75 150

Gastos de ventas 30 60

Se ha estimado, igualmente, que el precio de venta de los equipos al momento de la liquidación del proyecto será de S/. 600,000; las instalaciones se venderán en el mismo momento a un precio de S/. 2`500,000.

La tasa de impuesto a la renta y a las ganancias extraordinarias que cobra el gobierno es del 15%. La depreciación permitida por la legislación tributaria nacional es de tipo lineal, empleando una vida de 20 años para los edificios y de 10 años para equipos

**b) Proyecto con apalancamiento**

Los dueños del proyecto recibirán un préstamo bancario de S/. 3`000,000 en el año 0 para financiar los costos iniciales del proyecto.

Se ha estipulado que el préstamo se amortizará desde el primer año de operación del proyecto, en cinco cuotas iguales.

Adicionalmente, se ha estipulado una tasa de interés efectiva anual del 15%, sobre saldos. En estas condiciones:

1.- Elabore los flujos de caja económico y financiero

2.- Considerando un COK apalancado de 14% real, mediante el método del VAN Ajustado, obtener la rentabilidad financiera del proyecto.