

PEC del Bloque 4

Actividad 4.3

Enviar un archivo con el planteamiento y el desarrollo de los cálculos de las siguientes actividades:

- a) Evaluar el coste del primer separador estimado en la actividad 4.1 en acero al carbono frente a uno en acero inoxidable 316.
Datos: El precio del separador de acero al carbón fue calculado en el apartado 4.1 tiene una vida útil de 7 años. El contenedor de acero inoxidable 316 ofrece tendría una vida útil de 9 años. El coste de capital es del 15%.
- b) Se desea realizar una evaluación económica del proyecto propuesto teniendo en cuenta los siguientes datos: se ha estimado un coste de capital ISBL de 25 millones de euros, empleando un 25% el primer año y un 75% el segundo de la inversión fija. La planta trabaja al 50% de capacidad en el año 3 antes de conseguir una capacidad del 100% a partir del año 4. Los impuestos sobre la renta son del 30% (basándose en ingresos de años anteriores) y se opera usando una depreciación de línea recta durante 8 años. En la tabla encontrara los supuestos económicos que deben emplear.

Estimar:

- El valor de caja de cada año del proyecto.
- El periodo de reembolso sencillo
- El Valor Actual Neto (VPN) tras 15 años de producción a capacidad total.
- El DCFROR tras 15 años de producción a capacidad total.
- Comentar brevemente los resultados obtenidos. ¿Ha sido adecuado el valor del ISBL estimado?

Instrucciones

Para la resolución de esta actividad se recomienda la consulta de Capítulo 6 del texto base.

Una vez conocida la magnitud de la producción en un proceso y los costes asociados a ella, tanto de inmovilizado como de circulante, es posible confrontar la viabilidad económica y técnica ajustada a la demanda del mercado. Por tanto, en esta etapa uno de los primeros objetivos consistirá en el análisis económico del diseño y fabricación de cada aparato. Así, en esta actividad se desea evaluar el ahorro económico al emplear un separador en acero inoxidable 316 o en acero al carbono. Los pasos a seguir son los siguientes:

- a) Mediante la ecuación 6.47 del texto base hallar la razón de cargo de capital anual.
- b) Mediante la ecuación 6.48 del texto base hallar el cargo de capital anual.
- c) Hacer lo mismo para el tanque en el otro material teniendo en cuenta el factor de coste del material (tabla 6.5 del texto base).
- d) Comparar ambos costes de capital anual y deducir el económicamente más viable.

Finalmente, para la segunda parte de esta actividad se persigue realizar una evaluación económica del proyecto estudiado. Para esto hay que tener en cuenta en primer lugar todos los

costes calculados en apartados anteriores. A continuación, a partir del ISBL proporcionado en el enunciado se pueden estimar de manera aproximada los otros costes (OSBL, costes de ingeniería, gastos imprevistos, etc.) como viene indicado en el apartado 6.2. Para la resolución de esta actividad pueden consultar los ejemplos 6.8, 6.9, 6.11 y 6.12 del texto base.

En el archivo que se envíe con la solución es necesario detallar el planteamiento y el desarrollo de los cálculos.

Los resultados obtenidos se incorporarán en las tablas 4.3.1.

Tabla 4.3.1 Análisis económico del proyecto.

Análisis económico											
Etilhexanol a partir de propileno y gas de síntesis											
Nombre propietario:						Año base del costo de capital:					
Localización planta:						Unidades:					
						En funcionamiento:					
Ingresos y costes de producción			Costos de capital			Agenda de construcción					
Ingresos producto principal:			ISBL:			Año	%FC	%WC	%FCOP	%VCOP	
Ingreso subproducto:			OSBL:			1	25%	0%	0%	0%	
Costes de materias primas:			Costes de Ingeniería:			2	75%	0%	0%	0%	
Costes de servicios:			Imprevistos:			3	0%	100%	100%	50%	
VCOP:			Costes de capital fijos totales:			4	0%	0%	100%	100%	
Salarios:			Capital de trabajo:			5	0%	0%	100%	100%	
Mantenimiento:						6	0%	0%	100%	100%	
Interés:						7+	0%	0%	100%	100%	
Regalías:											
FCOP:											
Supuestos económicos											
Capital de trabajo: 15% inversión capital fijo			Interés de la financiación de la deuda: 6% capital de trabajo			Tasa de impuestos: 30%					
Mantenimiento: 3% inversión capital fijo			Regalía de amortización: 0,5% Ingresos Servicios: 10% VCOP			Método depreciación: lineal					
						Periodo depreciación: 8 años					
Análisis Flujo de caja											
Año proyecto	inversión	ingresos	CCOP	Beneficio bruto	Tasa depreciación	Ingresos gravables	Impuestos pagados	Flujo de caja	Factor descuento	NPV	
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7+											
Análisis económico											
Flujo de caja medio:			NPV:			DCFRROR:					
Periodo de reembolso sencillo:											