



## Evaluación de alternativas.

El análisis de un proyecto donde se aplica la ingeniería económica debe ofrecer una serie de alternativas para su diseño, cuando la elección de una alternativa significa el rechazo de otra, se denominan alternativas *mutuamente excluyentes*.



Imagen 1. Los análisis de un proyecto deben tener alternativas para su diseño.

Cada alternativa que se plantea requiere una inversión de capital, lo que varía los ingresos y costos anuales, así como un lapso de vida útil dentro de una empresa. Uno de los objetivos de los proyectos de análisis de ingeniería económica es determinar qué opciones son las más convenientes a elegir y aplicar.

Para elegir las alternativas más adecuadas, se puede considerar la



siguiente regla:

*Debe elegirse la alternativa que requiera menos inversión de capital, pero que produzca los resultados más funcionales y satisfactorios, excepto si el capital extra asociado a otra alternativa de mayor inversión se justifica de acuerdo con los beneficios que se obtendrán.*

La *alternativa base* se considera aquella que necesita la menor inversión de capital, a partir de ella la inversión de capital extra debe ser justificada de acuerdo con un análisis en el aumento de la capacidad, la calidad, los ingresos o la vida útil.

El periodo de tiempo durante el cual se realiza un análisis de ingeniería económica se conoce como *horizonte de planeación*, en el cual se presentan las características de las alternativas para su evaluación. Uno de esos elementos es la comparación de la vida útil, que se define como el periodo de tiempo que tiene uso productivo un comercio, negocio, bien, servicio o herramienta.

Otra característica que considerar es la tasa de rendimiento anual de una inversión, que es una manera para medir la rentabilidad de un proyecto y poder elegir entre las alternativas que se tienen. Al comparar la alternativa de inversión más elevada contra la de inversión más baja, su diferencia se llamará *alternativa de inversión*, que permitirá determinar cuál opción es más recomendable.



Imagen 2. La comparativas de alternativas de inversión nos permitirá detectar cual es la mejor opción.

Otras definiciones útiles son las de *alternativas independientes*, refiriéndose a que la selección de un proyecto es independiente de la selección de otro, por lo que pueden elegirse varias alternativas. *Alternativas contingentes* implica que elegir una opción forzosamente se condiciona a la selección de otras asociadas.

Fuente.

Sullivan, William G. 2004. "Comparación de alternativas". En *Ingeniería económica de DeGarmo*. Pp. 197-252. México. Pearson Educación.