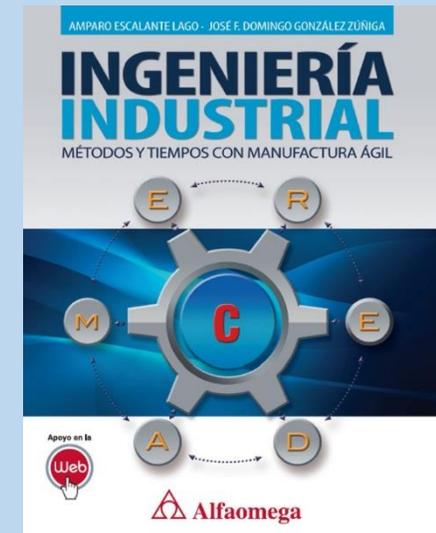


Ingeniería Industrial

Métodos y tiempos con manufactura ágil

Amparo Escalante
José D. González



Selecciona el libro para continuar

Capítulo 7

Evaluación, presentación e instalación
del método perfeccionado

[Continuar](#)

Evaluación y justificación de las propuestas de mejora

- Diseñar un método de trabajo y ponerlo en práctica supone una inversión, por lo que no es suficiente sólo enunciar sus ventajas y desventajas, de ahí la conveniencia de evaluar la viabilidad económica de un nuevo método de trabajo.
- Identificar todas las alternativas de mejora, definiéndolas con claridad y considerando sus ventajas y desventajas.
- Considerar el mejoramiento de una instalación o procedimiento actual como alternativa de inversión.
- Establecer, antes de la evaluación de un proyecto de inversión, el punto de vista que se va a seguir.
- Expresar las alternativas en cifras monetarias para su evaluación, que son el medio que mide la proporcionalidad o equivalencia monetaria.
- Considerar, además de las cantidades de ingresos y egresos que dependen de una decisión, los tiempos en que se generan los flujos de efectivo.

Selecciona la pantalla para continuar

El método de costo unitario

- Este método, más que una técnica de análisis, es una herramienta para determinar los costos unitarios y compararlos entre sí, siendo una manera aproximada de identificar el más económico, con la limitación de que no considera otros aspectos como la variación de los costos a través del tiempo, ni la influencia del volumen de producción. El costo unitario se calcula haciendo un análisis de costos del método actual y de las alternativas propuestas.

El método del tiempo de recuperación

- El método del tiempo de recuperación o del periodo de recuperación de la inversión se basa en la relación de la inversión original contra el promedio anual de las ganancias netas realizadas en un periodo de tiempo específico considerado en el proyecto.

El método de valor presente

- El valor del dinero cambia a través del tiempo cuando el interés está implicado. Para comparar correctamente el valor del dinero se debe hacer en un punto equivalente en el tiempo usando el tipo de interés correspondiente. El proceso de hacer esto se conoce como valor descontado del flujo de efectivo.
- Los flujos de efectivo pueden ser simples, pero esto no sucede generalmente, lo que significa que los flujos de efectivo varían en cada periodo sobre un horizonte de planeamiento definido y estos flujos de efectivo no son necesariamente uniformes.
- La manera correcta de efectuar un análisis económico de inversiones propuestas, incluyendo la alternativa de no hacer nada, es realizar un análisis descontado del flujo de efectivo de la inversión inicial y de los costos y las utilidades, o también llamado de valor presente. El descuento de los flujos de efectivo futuros para la alternativa de la inversión para determinar el valor presente neto al principio de un horizonte de planeamiento es la única manera de comparar alternativas si se quiere evitar tomar la decisión errónea.

Método de la Tasa Interna de Retorno TIR

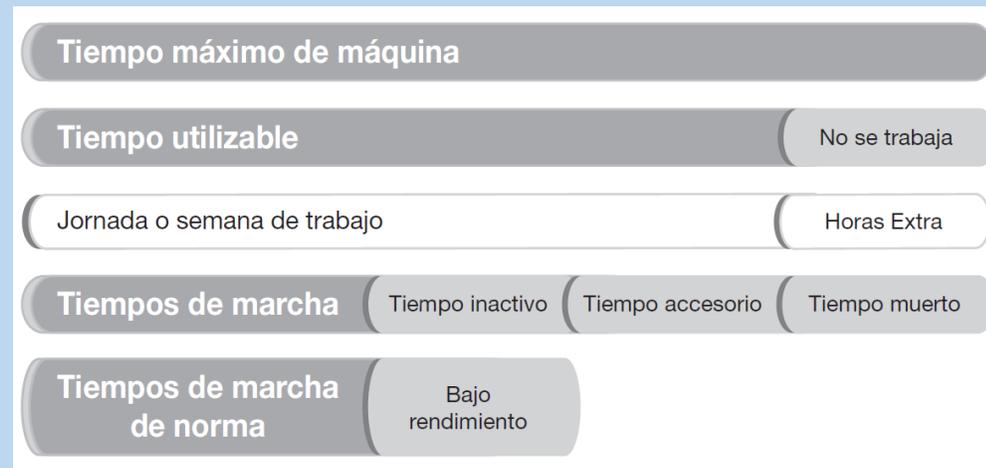
- La tasa interna de retorno o de rendimiento se define como la tasa de interés que iguala el valor presente de los flujos de efectivo esperados para el futuro, o ingresos, con la inversión inicial.
- La tasa interna de rendimiento puede encontrarse mediante tanteo. Primero, calcúlese el valor presente de los flujos de efectivo provenientes de una inversión, usando una tasa de interés seleccionada arbitrariamente. Si, por ejemplo, el costo del capital de la mayoría de los proyectos considerados por la empresa ha estado en los límites entre 5% a 7%, se debe esperar un rendimiento de por lo menos 5%.
- Después se compara el valor presente así obtenido con el costo de la inversión. Si el valor presente es más alto que la cifra del costo, se toma una tasa de interés más alta y se repite de nuevo el procedimiento.

El retorno sobre activos de la empresa de la Tasa Interna de Retorno TIR

- El retorno sobre activos de la empresa (ROA), también llamado la razón de productividad, es una de las principales medidas de la eficiencia y productividad de la empresa. Calculando el ROA del sistema propuesto en comparación del sistema actual se puede demostrar claramente el beneficio del sistema propuesto para la empresa.

Análisis técnico

- Para el análisis técnico se consideran factores como los materiales, la maquinaria, el proceso, las herramientas, la disposición de la planta, los métodos de trabajo, el manejo de materiales, y el ambiente que influyen en las características fundamentales de la producción como Cantidad, Calidad, Costo, Tiempo, Servicio y Flexibilidad.
- Una variable fundamental que afecta los factores antes mencionados es el aprovechamiento del tiempo.



Selecciona la pantalla para continuar

El proceso de evaluación del impacto ambiental

- La EIA es uno de los instrumentos preventivos de gestión ambiental que permite que puedan cumplirse las políticas ambientales y que se consideren desde el inicio de las actividades, tanto en el proceso de desarrollo como en la toma de decisiones.
- La EIA es una guía para los responsables de la toma de decisiones en el desarrollo sostenible, que incluye los costos de las medidas de protección ambiental en ambientes naturales, transformados y construidos, que además contribuye a generar alternativas creativas para alcanzarlo.
- Existen diferentes maneras de efectuar una evaluación de este tipo. De manera general, el proceso de evaluación de impacto ambiental (EIA), aplicado en forma preventiva para incluir el factor ambiental en las actividades de manufactura y servicios.
- El enfoque preventivo consiste en identificar y evaluar los impactos ambientales antes de que se produzcan; es decir, previo a la ejecución de cualquier actividad humana.

Alcances y criterios sobre los que se basa el proceso de EIA

- La experiencia internacional ha demostrado ampliamente que es fundamental desarrollar una herramienta de gestión preventiva, que provea las capacidades para identificar y corregir anticipadamente problemas ambientales o situaciones conflictivas que tiendan a provocar niveles de insatisfacción o deterioro en la calidad de vida de la población. Para lograr estas capacidades se necesita disponer de un sistema, con metodologías, criterios y procedimientos, que permita evaluar, prevenir y corregir los impactos ambientales negativos que puedan derivarse de las actividades humanas
- La evaluación de impacto ambiental es un sistema de advertencia que opera mediante un proceso de análisis continuo destinado a proteger el medio ambiente contra daños injustificados o no previstos.
- La evaluación de impacto ambiental permite comparar las situaciones ambientales existentes, con aquellas que surgirían como resultado del desarrollo de una actividad en particular.

Metodología de evaluación del costo total

TCA

- La metodología TCA se desarrolló en 1991 por el Instituto Tellus para la Asociación de Protección Ambiental de los Estados Unidos y el Departamento de Protección Ambiental de Nueva Jersey. Está basada en los métodos y los programas desarrollados por General Electric para mejor selección y justificación de decisiones de inversión de administración del desecho, que son esenciales con respecto al medio ambiente y reducción del pasivo a largo plazo.
- La TCA se define como la identificación, compilación, análisis y uso del informe de costos ambientales y de salud humana asociados con una decisión de negocios. Por ello esta metodología proporcionará información a los administradores que buscan mejorar su entendimiento y dirección de todos los costos ambientales y de salud asociados con el desarrollo de nuevos productos, procesos y lugares de fabricación. TCA es un proceso comprensivo para identificar los costos potencialmente ocultos ambientales y de salud y para mitigar futuros riesgos y costos contingentes para procesos industriales, productos o sitios.

Ética profesional

- Para definir la ética empresarial nos tenemos que referir directamente a los actores que toman decisiones, las personas, directores, gerentes, jefes, trabajadores. La cuestión ética es de gran relevancia para todo individuo y se extiende al ámbito empresarial. En cada decisión que se tome estará inmiscuido algo de ética. Trátese de negociaciones con proveedores o con agrupaciones de trabajadores, de contrataciones o despidos de empleados, de asignación de responsabilidades o de lanzar una promoción, la ética siempre está presente.
- A través de la ética se puede acabar con prácticas corruptas que destruyen valor y dañan la economía y la sociedad; si ponderamos más la cultura organizacional con valores comunes (más que códigos o reglas) que sirvan como guía para de los individuos que conforman las organizaciones, podríamos dar mayores componentes éticos a una empresa.

Presentación del método propuesto

- Una vez evaluado el método perfeccionado, y habiendo identificado que cumple con las ventajas requeridas cuando menos en los seis aspectos fundamentales considerados en la selección de la actividad, es importante que el analista exponga el método, tanto en forma verbal como escrita, a todas las personas involucradas con el mismo, particularmente a la dirección de la empresa, a los mandos medios, a los representantes sindicales y a los trabajadores, para obtener su aprobación de manera formal, y dejar constancia escrita del informe para aprovecharlo posteriormente si no se aplica inmediatamente.

El problema de la resistencia al cambio

- Todos los programas de mejora continua requieren una organización para alejarse del estatus quo. Invariablemente, la resistencia, definida como cualquier oposición al cambio, es una respuesta común.
- La resistencia ocurre porque la gente está orientada al control, y cuando se interrumpen sus ambientes percibe que ha perdido la capacidad de controlar su vida. Si se ha expresado abierta o secretamente, la resistencia comenzará tan pronto como se inicie un cambio importante.
- La cantidad de resistencia generada variará de persona a persona dependiendo de su marco de referencia, que incluye valores, emociones, conocimiento y comportamiento individuales.

La mejora continua, ¡siempre existe un método mejor!

- El poder de la manufactura ágil se basa en su capacidad de reducir costos en todas las áreas, partiendo del enfoque de la eliminación rigurosa del desperdicio, es decir, de todas aquellas actividades que no agregan valor. Esto se logra no con esfuerzos tradicionales de reducción de costos, sino cuestionando cada actividad para determinar si agrega valor a los ojos del cliente.
- Los procesos de negocio que se pudieron haber considerado buenos en el pasado son candidatos a la eliminación. El énfasis no está en hacer cosas más eficientemente; en su lugar, la primera pregunta es por qué una operación se debe hacer buscando la manera de eliminarla, incluyendo todas las actividades, hasta las que tradicionalmente eran consideradas indispensables, como la inspección de calidad.