

INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES VS. HERRAMIENTA PARA LA TOMA DE DECISIONES

Ing. Byron Cocha Mgs.
Ing. Xavier Fabara Mgs

Resumen

La Investigación de Operaciones es una herramienta para la toma de decisiones que tiene su aplicación en todo tipo de empresas, de producción, de servicio, etc.

Introducción

La Investigación de Operaciones es utilizada en la mayor cantidad de empresas de todo tipo; para determinar la producción óptima, calcular la mayor utilidad o maximizar las utilidades, reducir los costos de producción o minimizar los costos de producción, evitar los desperdicios, utilización correcta de los recursos en fin casi para todo.

Desarrollo

La Investigación de Operaciones aparece como una estrategia militar durante la Segunda Guerra Mundial, en Inglaterra, en donde se encomendó a un grupo de científicos ingleses (matemáticos, físicos, filósofos, químicos, etc.) la toma de decisiones acerca de la mejor utilización de materiales bélicos. Al terminar la guerra, las ideas formuladas en operaciones militares primeramente navales y luego terrestres fueron adaptadas para mejorar la eficiencia y la productividad en el sector civil, especialmente en las empresas de producción o de transformación de la materia prima en productos terminados.

La Escuela Politécnica del Ejército, a través del Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio y su Carrera de Ingeniería Comercial le da mucha importancia a la Investigación de Operaciones y decide cambiar el nombre de ésta asignatura a la de Herramienta Para la Toma de Decisiones; y por qué de este nombre?, porque es una verdadera herramienta para todos los negocios, empresas, industrias, organizaciones de todo tipo, etc., en general para todas las personas que están al frente de una organización o institución nos permite tomar decisiones a través de los resultados obtenidos (números) en función de las disponibilidades o recursos que se posee.

Como uno de los principios filosóficos de la ESPE dice "La universidad es dialéctica, formativa, investigativa, humanista, integral, científica, técnica y cultural; en donde se conjuga coherentemente el pensamiento y la acción, en busca de la trascendencia del hombre", es por eso que la Escuela ha incorporado como una asignatura a casi todas las carreras que se ofertan al conglomerado deseoso de ser parte de nuestra alma mater.



Un elemento principal de esta herramienta es la transformación de la literatura en un modelo matemático. Aunque la solución del modelo matemático establece una base para tomar una decisión, se deben tener en cuenta factores intangibles o no cuantificables, por ejemplo el comportamiento humano, para poder llegar a una decisión final. Siendo una herramienta para la toma de decisiones en los negocios, empresas, instituciones, organizaciones etc., de todo tipo, mantiene el enfoque en la aplicación de los modelos matemáticos, es decir se hace hincapié en la construcción de modelos y en las aplicaciones computacionales de modo que la persona que hace uso de esta herramienta pueda apreciar la forma en que dichos modelos se utilizan en las empresas actualmente.

Como el complemento de esta herramienta es el computador con la utilización de diferentes software como: TORA, QM Wins 32, LINGO, INVOP, EXCEL QM, EXCEL, etc., los mismos que nos proporcionan los resultados con facilidad y coherencia, de ahí la habilidad y el conocimiento del usuario para tomar decisiones.

La siguiente figura de Excel es una muestra de la utilización de esta herramienta informática en la investigación de operaciones mediante tablas dinámicas y filtros directos.

En definitiva la Investigación de Operaciones es el enfoque científico para la toma de decisiones administrativas. Los caprichos, emociones y conjeturas no forman parte de él. El enfoque comienza con los datos. Por ejemplo tomemos la materia prima en una fábrica, los datos son manipulados o transformados en información valiosa para las personas que toman decisiones. Este proceso y manipulación de datos en bruto y su transformación en información significativa es el corazón de la Investigación de Operaciones.

CONCLUSIÓN

La utilización de esta herramienta es muy sencilla, el objetivo principal es formular el modelo matemático en función de las disponibilidades de la empresa y con la ayuda de los diferentes programas (software) obtenemos inmediatamente los resultados numéricos, los mismos que servirán de base para el dueño, administrador, gerente, etc., tome las decisiones que crea convenientes.

REFERENCIAS

- Hamdy Taha. Investigación de Operaciones,
- Eppen. G. D., Investigación de Operaciones en la Ciencia Administrativa.