

# Influencia de la ciencia y la tecnología en la ingeniería industrial.

Jazmin Delgado<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Tecnológico Superior Zacatecas Occidente

3 de noviembre de 2018

## **Introducción.**

Para poder decir en que influencia la ciencia y la tecnología a la ingeniería industrial, tenemos que definir lo que es la ciencia y lo que es la tecnología. Podemos decir que ciencia es un conjunto de conocimientos que generalmente se obtienen mediante la observación y experimentos que se realizan; y la tecnología es un conjunto de conocimientos que tiene como objetivo aplicarlo en técnicas para solucionar problemáticas que se le presenten al hombre.

Así que, la ingeniería necesita de estos dos medios para poder seguir actualizándose y hacer cada vez más fáciles los procesos que se llevan a cabo en las industrias, para poder hacer más eficientes las producciones y poder obtener mayores productos en un menor tiempo.

Además, no solo se trata de poder contribuir en maquinaria para los procesos, sino que también pueden hacer más fácil el trabajo del ingeniero industrial con métodos en, por ejemplo, el costo de producción, mediciones, y demás.

A continuación relataremos más a detalle en lo que ha influenciado la ciencia y la tecnología a la ingeniería industrial.

## **Desarrollo.**

Se podría decir que la ingeniería comenzó con la revolución industrial, aunque antes existía no se contaba con que fuera una disciplina como tal.

(Métrica, 2016) La ingeniería es un conjunto de conocimientos y técnicas científicas aplicadas a la invención de técnicas para poder solucionar los diferentes problemas que se presentan en la vida cotidiana, como en la industria. La ingeniería industrial esta constituida sobre el evaluar resultados de sistemas de análisis; la tecnología estudia la eficiencia del personal, talleres de reparación, materiales y maquinas en fabricas.

Algunos ejemplos de lo que ha avanzado la tecnología y ha hecho su trabajo más fácil es:

Los aparatos de medición.

Automatización de los sistemas de producción.

(Valencia Giraldo, 2004) La tecnología es la aplicación sistemática del conocimiento científico a las actividades productivas, de aquí podemos decir que es necesaria la ciencia para poder hacer invenciones y de aquí surge lo que es la tecnología. No solo es la palabra tecnología sino que esto incluye técnicas donde entran las maquinas, las herramientas, el personal; el aspecto organizacional de la industria; y lo cultural como puede ser su aspecto ético.

La industria hace referencia a la inteligencia, creatividad, destreza en el trabajo de producción. Aunque el ingeniero es capaz de solucionar problemas este no es libre de seleccionarlo , sino que debe solucionar los problemas como puedan surgir y su solución debe satisfacer alguna necesidad.

En la ingeniería hay un método llamado “método ingenieril” que hace más fácil el aprendizaje, pensamiento creativo, detección de necesidades , diseño de productos. En la actualidad este método requiere del conocimiento científico y que el ingeniero trabaje en conjunto con técnicos, obreros, administradores y científicos.

(de ingeniería de Mexico., 2006)

La tecnología también es innovación, ya que trata de hacer algo diferente, ya sea a un producto que exista o no pero que contenga algo diferente y que sirva a algún problema que se este viviendo. Es innovación desde que al entrar al mercado se materializa y crea un impacto económico. Lo que se toma en cuenta es:

**Investigación básica:** se hace sin objetivos industriales o comerciales inmediatamente.

**Investigación aplicada:** esta dirigida a la aplicación de conocimientos existentes para el desarrollo o mejora de productos o procesos.

**Desarrollo tecnológico:** es el trabajo técnico y su sistema de negocio.

**Desarrollo de productos o proceso:** evalúa el mercado, establece la logística e infraestructura para su manufactura y empaque, ve las especificaciones detalladas del producto piloto, y al final evalúa los resultados.

### **Su entrada al mercado.**

(Hahn, 2000)

La innovación tiene en cuenta crear sistemas de calidad mediante la interacción de la ciencia y la tecnología, además de estrategias de mercado para poder mejorar la competitividad y tener un mejor rendimiento.

### **Conclusión.**

La ciencia y la tecnología van de la mano para innovar en la industria, se necesita de la ciencia para poder alcanzar la tecnología pero no significa que sea el mismo concepto. Además de que la ingeniería se tomó como disciplina desde la revolución industrial y con esto la máquina de vapor que se podría decir que fue su causa. La ciencia y tecnología son necesarias para hacer más productos en menor tiempo y así pueda ser más eficiente la empresa; y la tecnología incluye técnicas para implementar el mejoramiento. Es muy importante estar en contacto con todos los miembros de la industria para obtener mejores resultados como lo dice el “método ingenieril”, además de que mejora el aprendizaje y proceso creativo.

En conclusión, es muy importante que se relacionen estos tres conceptos para así ir avanzando y obtener cada vez mejores resultados y se más fácil para los ingenieros y la industria cada proceso.

## Referencias

Métrica. (2016). *Impacto de la tecnología en la ingeniería industrial.*

Valencia Giraldo, A. (2004). Revista facultad de ingeniería. <http://www.redalyc.org/pdf/430/43003113.pdf>. Retrieved from <http://www.redalyc.org/pdf/430/43003113.pdf>

de ingeniería de Mexico., A. (2006). *El papel de la ingeniería en la innovación y en la ciencia y la tecnología.* <http://www.observatoriodelaingenieria.org.mx/docs/pdf/5ta.%20Etapa/4.El%20papel%20de%20la%20ingenier%C3%ADa%20en%20la%20innovacion%20y%20en%20la%20ciencia%20y%20la%20tecnolog%C3%ADa.pdf>. Retrieved from <http://www.observatoriodelaingenieria.org.mx/docs/pdf/5ta.%20Etapa/4.El%20papel%20de%20la%20ingenier%C3%ADa%20en%20la%20innovacion%20y%20en%20la%20ciencia%20y%20la%20tecnolog%C3%ADa.pdf>

Hahn, S. (2000). *Ciencia, tecnología, ingeniería e innovación para el desarrollo.*