

Industria 4.0: fundamentos y sus alcances en el sistema eléctrico

Tema 1. La arquitectura de la Industria 4.0



Tecnológico
de Monterrey

1.3. Arquitectura de la industria 3.0 y la industria 4.0. Parte 1.

Proceso industrial

Un **proceso industrial** puede ser definido como:

Una serie de operaciones que transforman diversos materiales para que estos cumplan con un objetivo predeterminado.

Este proceso requiere de la operación sincronizada de personas, máquinas y herramientas para transformar la materia prima y convertirla en un producto comercial. La energía es esencial para llevar acabo los procesos de fabricación y puede estar disponible en forma de vapor, gas o electricidad que al ser transformada produce trabajo. A continuación, se muestra una representación del proceso industrial.



La **obtención de una ganancia** es esencial dentro este proceso, debido a lo siguiente:

Los accionistas que han arriesgado su capital recuperarán su inversión junto con un beneficio adicional que los motive a mantener la inversión de capital y la operación de la empresa.



[918508630]. MicroStockHub / iStock



[613517704]. ipopba / iStock

La empresa contará con un capital que le permita adaptarse a los cambios, desarrollando nuevos productos y/o la adquisición de patentes, invertir en el mantenimiento, desarrollar el capital humano y actualizar las instalaciones.

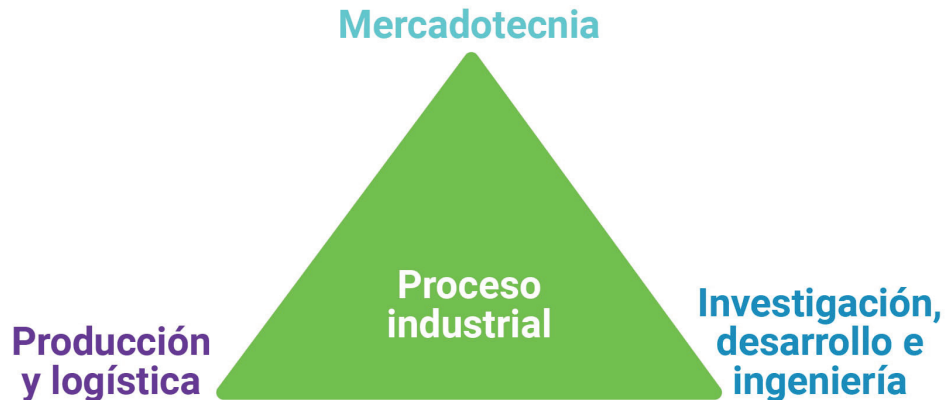
El retorno de capital sirve para generar beneficios económicos para los empleados y el pago de impuestos para generar más riquezas y beneficios a los países donde se encuentran.



[899321184]. Doucefleur / iStock

El éxito comercial de un producto no depende exclusivamente de un producto con cualidades sobresalientes, económicas y de calidad, si lo que produce no es atractivo a los consumidores. Por lo que, el proceso industrial debe de estar unido a lo se le conoce como **triángulo del producto/mercado**, el cual se describe a continuación:

Brinda la información necesaria sobre las necesidades y expectativas de los consumidores en términos de especificaciones y las expectativas del volumen de ventas.



Deben de asegurar la entrega del producto correcto, en el lugar correcto y en el tiempo correcto.

Investigación, diseña un producto que cumpla con las necesidades del mercado y los estándares aplicables además de asegurarse que el producto final proporcione una ventaja competitiva a la empresa en el mercado. Ingeniería debe de diseñar el plan y los procesos para manufacturar un producto de calidad con el mejor precio del mercado.

En la mayoría de los países las empresas son de naturaleza capitalista y todas operan bajo el mismo principio. Se producen bienes para las personas, esto brindan ingresos que se gastan en la compra de otros bienes y servicios, lo que produce un flujo circular que estimula el crecimiento del consumo lo que aumenta la producción, se generan más empleos, se reducen los precios y esto nos anima a comprar más cosas a su vez esto expande continuamente los mercados del consumo generando más bienes de consumo lo que impulsa el motor de crecimiento continuo y la prosperidad de la sociedad.



[841843968]. metamorworks / iStock

Sin embargo, este motor no sólo mueve a la economía también va moviendo un suministro interminable recursos materiales de forma continua a través del sistema sin considerar que los recursos naturales son finitos lo que ha hecho que rebasemos la capacidad del planeta y pongamos en riesgo la continuidad de la vida como la conocemos.

El trabajo intelectual contenido en este material, se comparte por medio de una licencia de Creative Commons (CC BY-NC-ND 2.5 MX) del tipo “Atribución-No Comercial Sin Derivadas”, para conocer a detalle los usos permitidos consulte el sitio web en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/mx>



Se permite copiar, distribuir, reproducir y comunicar públicamente la obra sin costo económico bajo la condición de no modificar o alterar el material y reconociendo la autoría intelectual del trabajo en los términos específicos por el propio autor. No se puede utilizar esta obra para fines comerciales, y si se desea alterar, transformar o crear una obra derivada de la original, se deberá solicitar autorización por escrito al Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.



Colaboran:

