

Editorial

LA INGENIERÍA ELECTRÓNICA, CIENCIA QUE ORIGINA LOS CAMBIOS PRESENTES Y FUTUROS DE NUESTRA SOCIEDAD

Adolfo Ávila Barón

Universidad Santo Tomás, Seccional Tunja
Co-editor Revista Ingenio Magno
ingeniomagno@ustatunja.edu.co

Desde los diferentes oficios que se ejercen en las profesiones, se encuentra que cada uno cumple con la importante función social, los economistas determinan el comportamiento de diferentes fuerzas económicas que afectan el mercado de valores, los abogados defienden los derechos tanto de las grandes, medianas y pequeñas entidades, como los de cada ciudadano, los arquitectos con su creatividad embellecen las ciudades, con las áreas de la salud se establece una clara responsabilidad del valor que tienen las personas, por lo tanto la de su integridad física. El ingeniero aporta con su profesión la construcción de elementos que contribuyen a incrementar el nivel de vida de las personas, por ejemplo, el civil aporta con su conocimiento a la construcción de obras de infraestructura para un entorno habitacional seguro, el mecánico crea impresionantes diseños funcionales que disminuyen las labores manuales de las personas, además, podríamos hablar con gran certeza del aporte social que hace cada ingeniería, sin embargo, en esta reflexión se presenta en forma breve el papel de la ingeniería electrónica

y el impacto presente y futuro que tendrá en la sociedad.

Empezamos por dar una rápida mirada a la historia de las invenciones para encontrar la ruta de la evolución de la electrónica, desde el estudio que realiza William Crookes, sobre las cargas eléctricas en los gases, los cuales conducen posteriormente a Wilhelm Conrad Roentgen al descubrimiento de radiaciones y posteriormente la de los rayos x, que realizaron los esposos y Científicos Marie y Pierre Curie, por otra parte, ilustres científicos enfocan su mirada hacia otros campos del saber de la electrónica, fueron los Físicos Maxwell y Hertz quienes abren el camino de las comunicaciones con el descubrimiento de la radiación electromagnética y fue Thomas Alva Edison con la invención del bombillo, quien inicia el camino a las primeras etapas para hacer cómodos los hogares y en general las poblaciones. Pero el descubrimiento considerado eje fundamental que revolucionó y continúa revolucionando hasta nuestros días es la invención del transistor, dispositivo que la empresa IBM ha podido construir con un tamaño

de 5 nanómetros, longitud más pequeña que el diámetro de la punta de un alfiler, como consecuencia del desarrollo de esta tecnología, se establecen niveles de automatización que van desde el control de un simple prender “on” o apagar “off”, hasta los revolucionarios dispositivos que las grandes empresas colocan en nuestras manos “los teléfonos celulares”.

Pero ahora cuestionamos, ¿hasta dónde el avance tecnológico de la electrónica podrá llegar? Al respecto es importante observar en nuestro entorno los diferentes campos que permean nuestras vidas, en el ámbito de la salud encontraremos que quien realizará las cirugías ya no será solo un cirujano, lo asistirá en el procedimiento un sistema robotizado, los encuentros deportivos los podremos ver en tercera dimensión, las grandes cadenas de distribución tendrán la información sobre los alimentos que faltan o sobran en los hogares, a tal punto que con un simple click en

el teléfono celular, en nuestra nevera estarán disponibles los alimentos que necesitemos y a la vez ésta nos comunicará sobre aquellos que tengan fecha de vencimiento próximo. Con esta interesante expectativa sobre lo que viene en el futuro, podemos asegurar que las diferentes áreas de la electrónica son el engranaje que materializará dichas invenciones. En la actualidad, la revolución de las comunicaciones orienta el futuro las IOT (Internet of things), la automatización de procesos acelera los procedimientos para la construcción de nuevos sistemas integrados, la Inteligencia artificial es aplicada en sistemas robóticos que manipulan procesos en las industrias, con la Instrumentación electrónica los vehículos se conducen en forma autónoma y como complemento, las demás áreas de esta creciente ciencia con seguridad siguen aportando para cambiar por completo las tradicionales formas de vida en la tierra.

Editorial

ELECTRONIC ENGINEERING, SCIENCE THAT ORIGINATES THE CHANGES PRESENT AND FUTURE OF OUR COMPANY

Adolfo Ávila Barón

Universidad Santo Tomas, Tunja
Co-editor Magazine Ingenio Magno
ingeniomagno@ustatunja.edu.co

From different occupations that are applied in the professions, it is found that each one fulfills the important social development, the economists determine the behavior of different economic forces that affect the stock market, the lawyers defend the rights of the large, medium and small entities, such as the rights of each citizen, the architects with their creativity beautify the cities, with the health areas it is clear the responsibility established to know the people importance, therefore their physical integrity. The engineer promotes with his or her profession toward the construction of elements that contribute to increase the life people level, for example, the civilian contributes with his or her knowledge in infrastructure construction to achieve a safe housing environment, the mechanic creates impressive functional designs that diminish manual labor of people. In addition, we could say with great certainty of about the social contribution that each engineering does. however, in this reflection the role of the profession of electronic engineering is briefly showed, in the

same way the present and future impact it will have on the society.

We begin by giving a quick look at the history of inventions to find the path of the electrical evolution, from the study carried out by William Crookes, on the electrical charges in gases, which subsequently lead Wilhelm Conrad Roentgen to the discovery of radiations and later that of x-rays, which were carried out by the couple of Scientists Marie and Pierre Curie. on the other hand, some other illustrious scientists focus their attention on other fields of electronics knowledge, they were the physicists Maxwell and Hertz who opened the way to the communications area with the discovery of electromagnetic radiation. But it was Thomas Alva Edison with the invention of the light bulb, who started the way to the first stages to make homes comfortable and in general the populations. But the discovery considered a fundamental axis that started changes today and in the future it was the invention of a transistor, a device that the IBM company has been able to build with

a size of 5 nanometers length, smaller than the diameter of the tip of a pin. as a result of the development of this technology, levels of automation are established and they are ranging from a simple control "on" or "off", to the revolutionary devices that large companies put in our hands "cell phones".

But now we have a question, how far can the technological advance of electronics go? In this regard, it is essential to observe in our environment the different fields that permeate our lives, in the field of health, we will find that who will perform the surgeries will no longer be a surgeon, instead it will be assisted by a robotic system; the sporting events will be seen in third dimension, the big distribution market chains will already have the information about the food that is missing or left over at homes, only with a simple click on the cell

phone, in our fridge the food we need will be available and at the same time this will communicate us about those who have an upcoming due date. With this interesting expectation about the coming of the future, we can assure that the different areas of the electronics are the gear that will materialize future inventions. Nowadays, the revolution of communications guides the future the IOT (Internet of things), the Automation processes accelerate the procedures to construct new integrated systems. the Artificial Intelligence is applied in robotic systems for manipulating processes in the industries. the Electronic Instrumentation vehicles are driven autonomously and as a complement, with certainty, the other areas of this growing science will continue contributing as a whole to change the traditional ways of life on earth.