

## LA INGENIERÍA EN SÍ <sup>1</sup>

---

La Ingeniería es un motor ubicado entre la ciencia y la tecnología, que mueve a ambas.

En los primeros tiempos de la historia los desarrollos tecnológicos/artesanales y los estudios científicos/filosóficos seguían caminos diferentes. Podríamos decir que ciencia y tecnología eran cosas completamente distintas.

Con el advenimiento del racionalismo <sup>2</sup>, la tecnología se va haciendo hija de la ciencia. Aprovechando los adelantos científicos, se desarrollan nuevas tecnologías. La ciencia marcaba el camino y la tecnología la seguía. Por ejemplo la radio fue patentada por *Marconi* <sup>3</sup> unos treinta años después de que *Maxwell* <sup>4</sup> desarrollara las ecuaciones que sientan las bases del electromagnetismo.

Pero los roles fueron cambiando principalmente hacia el inicio de la exploración espacial <sup>5</sup>. La ciencia empezó a seguir a la tecnología. Cuando aparece la necesidad de contar con determinada tecnología, se moviliza la investigación científica en ese sentido.

Esto es lo que sucede hoy en día, generalmente la tecnología marca el camino y la ciencia brinda el conocimiento necesario.

Y el Ingeniero es nexo entre ciencia y tecnología, por lo que debe manejar perfectamente ambos campos.

Pero falta algo...

Para ser Ingeniero no alcanza con amplios conocimientos científicos y tecnológicos. Es imprescindible agregar el factor humano. Sin un adecuado manejo de las relaciones personales, el trabajo en equipo, las herramientas de comunicación, etc. no se consigue ser realmente un Ingeniero <sup>6</sup>.

Dada la enorme importancia de estos tres factores (científico, tecnológico y humano) en la formación del Ingeniero y al empleo que los profesionales de la especialidad hacemos de los mismos, nos ocuparemos en lo que sigue del capítulo de revisar el *método científico*, el *proceso de diseño* y algunos detalles importantes del *trabajo con personas*.

---

<sup>1</sup> El desarrollo histórico de ciencia y tecnología se tomó del libro de Pablo Grech, *Introducción a la Ingeniería – un enfoque a través del diseño*, editorial Pearson Educación, 2001.

<sup>2</sup> Descartes, siglo XVII

<sup>3</sup> El Ingeniero *Guglielmo Marconi* patentó la radio inalámbrica en 1897.

<sup>4</sup> El Físico *James Clerk Maxwell* formuló en 1865 un sistema de ecuaciones que luego de ser mejorado y simplificado a lo largo de la historia, llevaría su nombre.

<sup>5</sup> Siglo XX

<sup>6</sup> Ver la “*receta para fabricar Ingenieros*” en el capítulo anterior.