

LA FÍSICA Y LA TECNOLOGÍA

Desde la antigüedad la humanidad ha sentido la necesidad de mejorar sus condiciones de vida. La física juega un rol importante en ciertas habilidades que nuestros antepasados desarrollaron como resultado de sus esfuerzos por dominar la naturaleza. Las necesidades básicas que tenían era construir sus viviendas, cazar, pescar, navegar, labrar la tierra y curar enfermedades. Todas estas actividades requerían del conocimiento de los materiales que utilizaban.

Las necesidades sociales actuales impulsan el estudio y desarrollo de la física. El objetivo de la ciencia como práctica social consiste en facilitar la vida y el trabajo de las personas. Este objetivo se logra al establecer los fundamentos teóricos necesarios para desarrollar la *tecnología*. Podemos definir la tecnología como el resultado de un conjunto de técnicas, procesos y conocimientos procedentes de la ciencia que se emplean para diseñar y construir herramientas que satisfacen diversas necesidades humanas.

Resulta fundamental tener presente la relación estrecha entre la ciencia y la tecnología, si bien el avance tecnológico es resultado de los descubrimientos científicos, los adelantos de la ciencia no se logran sin emplear dispositivos especializados para la mejor observación y medición de los fenómenos físicos.

Respecto a la tecnología, para comprender correctamente el funcionamiento de muchos aparatos es necesario conocer las leyes de la física. Por ejemplo, en el ámbito de la medicina, el desarrollo tecnológico se utiliza en los rayos láser para realizar cirugías, el termómetro de lectura instantánea, las imágenes de rayos X, la radiación, el marcapasos, etcétera.

La tecnología que resulta de la aplicación de la física convierte a esta ciencia en una fuerza productiva.

Por mencionar un ejemplo, se pueden sustituir los métodos mecánicos de elaboración de ciertos productos por procesos eléctricos y químicos, esta sustitución o cambio en la elaboración de ciertos productos tiene como consecuencia la mejora en calidad o la reducción del tiempo de fabricación, por ejemplo.

La aplicación de las leyes de física aumenta la productividad de la agricultura, la ganadería y la pesca. Otras importantes contribuciones de la aplicación de las leyes de la física es la construcción de puentes, carreteras, automóviles, aviones, radios, televisiones, computadoras, teléfonos celulares, satélites, aeronaves y muchos aparatos más.

Tecnología

Es resultado de un conjunto de técnicas, procesos y conocimientos procedentes de la ciencia que se emplean para diseñar y construir herramientas que satisfacen diversas necesidades humanas.

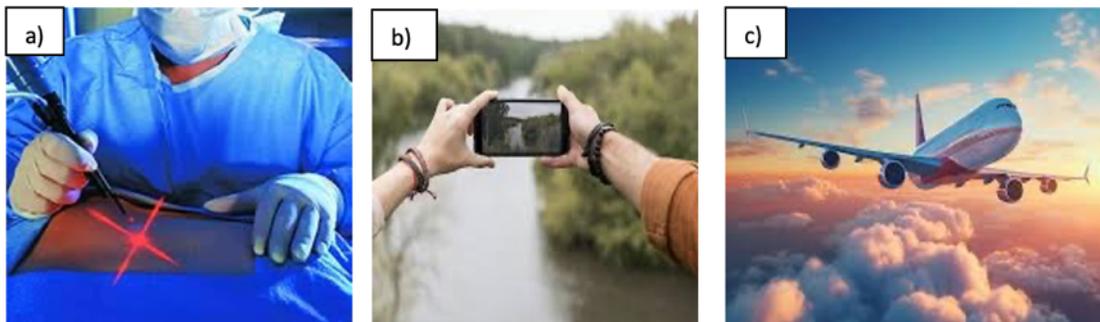


Figura 4. Aplicaciones de la física en la vida cotidiana: a) rayos láser en cirugías. b) fotografía digital con teléfono celular. c) vuelos.

Referencia:

Cuellar Carvajal, Juan Antonio. (2020) FISICA 1. México. McGraw Hill.