

XVI Certamen de Ensayo Científico

2do LUGAR, CATEGORÍA MAYOR ESPAÑOL

XVII Certamen Nacional de Ensayo Científico, 2015

Las aplicaciones de las tecnologías basadas en la luz

Mónica Tatiana Fonseca Angulo, Colegio Científico Sede de Guanacaste

Con el avance de los años, los seres humanos se han adaptado al entorno y han desarrollado técnicas que facilitan el quehacer de la vida cotidiana. Por esa razón, el uso que se le brindan a las ondas electromagnéticas son de suma importancia para el avance tecnológico y el propósito primordial es de mostrar a las personas que la luz, es un elemento el cual tiene miles de aprovechamientos y es un recurso renovable, que nos permite explotarlo al máximo.

Según la Asamblea General de la Organización de Naciones Unidas, UNESCO y entre otras Instituciones orientadas en la matemática y física, el año 2015 ha sido declarado como el “Año Internacional de la Luz y las Tecnologías basadas en la luz”, con el fin de concientizar y dirigir la mirada de las personas hacia este tema. En honor a todos los descubrimientos en los que la luz participa, este año ha sido elegido con la intención de motivar, especialmente a los jóvenes, que participen y desarrollen los proyectos e ideas que tengan en mente. Los jóvenes somos el presente y el futuro; y es nuestro deber contribuir con la evolución de la humanidad.

Muchos conocemos acerca de los componentes que el hombre explota para beneficiarse como los minerales, sin embargo, desgastamos esos recursos sin importar que consecuencias pueda generar. Por esa razón, la iluminación proveniente del sol es uno de los elementos casi inagotables que ha sido usada para fines electromagnéticos, lumínicos y entre otros aprovechamientos tecnológicos y científicos. Con la llegada de la civilización, los seres humanos crearon los circuitos para producir corriente eléctrica y de esta manera, producir la iluminación y utilizar artefactos eléctricos domésticos e industriales que nos facilitan el trabajo. Costa Rica fue uno de los primeros países en los que se instaló la electricidad, según la época y las situaciones que enfrentaba nuestro país, ocurrió porque exportaba gran cantidad de café hacia otros países europeos y las miradas de todas las potencias mundiales se dirigían hacia Costa Rica porque todos sabían que era un país con un gran potencial, preparado para explotarlo.

La luz que el ser humano puede percibir a simple vista es un tipo de radiación electromagnética que el sol y otras estrellas pueden emitir. Por ese motivo, el ser humano tiene la capacidad de captar y percibir mediante el ojo los colores, debido a que los rayos y ondas lumínicas emitidas son impactados hacia los objetos. La luz es

XVI Certamen de Ensayo Científico

un elemento que desempeña un papel fundamental en todo ser vivo, como las plantas que necesitan de la energía emitida por el sol para realizar el proceso de la fotosíntesis.

Cuando nos referimos al término “luz” quizá pensamos únicamente en la luz emitida por las estrellas o cuando se hace de noche y encendemos el interruptor que permite la iluminación de nuestro hogar y no analizamos con detenimiento que la luz es un tipo de rayo que viaja a cierta velocidad y que aparte de la luz visible, existen otros tipos de rayos que son invisibles a nuestra vista, como los rayos X y rayos gamma en los cuales muchos científicos como James Maxwell y entre otros han dedicado su vida a investigar el comportamiento de estas ondas electromagnéticas. Gracias al estudio de ello, se han podido determinar los usos en lo que se pueden emplear, como por ejemplo, en la medicina. En el área de las ciencias de la salud las utilidades que se han desarrollado han sido en la creación de máquinas que permiten el monitoreo interno del cuerpo, para detectar enfermedades de las personas y de igual forma, combatirlas.

Para aprovechar grandemente la luz solar, el hombre ha intentado construir máquinas que contribuyen con el bienestar del ambiente y por esta razón, se han creado paneles solares en los que se produce electricidad a base de un recurso renovable. En algunos países del mundo, entre esos España, por la instalación de módulos solares y el uso del sol se cobra un impuesto, por eso, deberíamos de aprovechar que en otros países, como el nuestro, esta opción amigable con el medio ambiente es gratuita.

Por ende, es necesario tomar conciencia y analizar que la luz visible e invisible son ondas que el ser humano, gracias al estudio minucioso e intenso, ha aplicado técnicas que nos ayudan a avanzar, a evolucionar y nos facilitan el quehacer de todos los días. De la misma manera, en la que esos científicos han buscado respuestas a las incógnitas, debemos de incentivarnos a participar y a hacer algo diferente por nuestro país y por el mundo. Y ¿qué mejor forma que con las tecnologías basadas en la luz?