

3 RESUMEN

A lo largo de los años y después del descubrimiento del efecto invernadero que nos atañe hoy en día; se ha intentado utilizar eficientemente las energías limpias que en nuestro entorno tenemos: energía eólica, energía hidroeléctrica, energía de biomasa, energía biométrica, energía nuclear, energía fotovoltaica, entre otras.

La energía fotovoltaica se obtiene a partir de la radiación electromagnética procedente del Sol. Este sistema de captación de energía renovable es en la actualidad la mas utilizadas y desarrollada a nivel mundial teniendo a países como China, EE. UU., Japón y Alemania liderando el aprovechamiento de la energía solar con un 35,6%, 10,6%, 9,4% y 7,5% respectivamente, dejando a Colombia en el puesto número 76 de 79 países medidos según la IRENA, Agencia Internacional de las Energías Renovables o The International Renewable Energy Agency por sus siglas en ingles.

Según lo anterior, nos enfocamos en unos de los electrodomésticos mas indispensables y utilizados a nivel nacional el cual es la nevera y refrigerador sin dejar de lado a electrodomésticos como televisores, equipos de sonido, licuadoras, aires acondicionados, ventiladores, iluminación solar tipo LED y conexiones para carga a dispositivos móviles.

Esta idea fue desarrollada para brindarle a la gente un servicio de refrigeración y congelación en partes del país no interconectadas energéticamente, ofreciendo así una mejor calidad de vida, funcionalidad, eficiencia y economía, satisfaciendo la necesidad de nuestros clientes.

Este producto está diseñado con el fin de garantizar un ahorro en consumo energético de hasta un 85% con respecto a los equipos de refrigeración y congelación en AC que se comercialmente y se distribuyen a nivel nacional e internacional; esto genera un máximo aprovechamiento de la energía solar mediante la captación, transformación y entrega de energía en DC, con un kit fotovoltaico el cual esta compuesto por paneles solares, regulador de corriente, baterías de almacenamiento, protección y materiales eléctricos.

Al tener una eficiencia muy alta de consumo energético podemos minimizar la cantidad de equipos de captación y almacenamiento de energía en DC como también ahorrar en la adquisición de inversores de corriente DC a AC teniendo en cuenta que este equipo es de muy alto costo y que también genera un consumo energético generando así un alto riesgo de daño por sobre tensión de la unidad compresora.

Este desarrollo permite el ahorro del 69% en costo de equipos de instalación con respecto a las instalaciones realizadas en la actualidad, un ahorro del 50% de equipos de almacenamiento de energía, el 100% de ahorro de equipos inversores de corriente de DC a AC y un 85% de ahorro de consumo energético.