

CONCLUSIONES

La generación de energía eléctrica representa un reto latente con grandes implicaciones a nivel mundial. Existen diversos desarrollos en diferentes partes del mundo para realizar esta tarea, sin embargo los sistemas enfocados a producir energía eléctrica por medio del pedaleo aún tienen muchas limitantes, lo que hace favorable que estos sistemas sean estudiados y mejorados.

La estructura que se planteó para el SGE permite tener los elementos que lo componen en un espacio reducido y facilita el transporte del mismo. La mayor parte de estos elementos se eligieron basados en las aproximaciones de los datos con los que se contaba, buscando obtener una reducción en los costos y el espacio ocupado. A pesar de esto se encontró un problema con la batería ya que es el elemento que eleva más los costos del SGE, y requiere un mantenimiento constante para mantener un óptimo funcionamiento.

El uso de un reductor ayudó al diseño, debido a que no se afectó la estructura de la bicicleta y permite acoplar el SGE a cualquier aparato de este tipo. Sin embargo, al estar en contacto directo con el volante de inercia se agrega una carga a la persona que pedalea, lo cual ocasionaría un incremento en el esfuerzo inicial.

El motor que se eligió para el SGE, garantiza la carga de la batería en un tiempo máximo de 2 hrs.

La estrategia que se utilizó al realizar este proyecto, fue el hacer un estudio de mercado en los lugares en donde se pretende implementar el sistema, con el fin de conocer el impacto que este podría tener, para después desarrollar el mismo. Sin embargo al realizar esta investigación se observó lo fácil que es confundir y menospreciar el alcance que este tipo de desarrollos puede llegar a tener y que no existe una preocupación por el ahorro de la energía eléctrica por algunas personas.

Es por esto que al tener un sistema con el cual se puede obtener una cantidad aproximada de 800 Watts/hr de energía eléctrica, pedalenado a una frecuencia de 2.5 vueltas por segundo, se pretende aumentar la viabilidad de que estos sistemas se introduzcan en el mercado, lo que conllevaría a grandes beneficios, no sólo a los comercios sino que también a la sociedad, ya que con el uso de este tipo de tecnologías se puede crear una conciencia con respecto al medio ambiente, al ahorro de energía eléctrica y a la vez ayudar a mantener a las personas saludables.

Como trabajo a futuro se pretende ampliar el mercado en el que se podría introducir el SGE, analizando las posibles aplicaciones que generarían este tipo de sistemas. Un ejemplo



de esto, sería llevar el sistema a comunidades en donde no se cuenta con el servicio de energía eléctrica.

Otro desarrollo sería la implementación del SGE a la red eléctrica o la combinación del mismo con elementos que aporten energía eléctrica como las celdas solares, lo cual nos daría un ahorro de energía mayor. Para esto se necesitaría analizar el sistema, de manera que los costos en la inversión inicial no se elevaran demasiado y se notara un ahorro energético y monetario a mediano plazo.

