



UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES



PLATAFORMA ELECTRÓNICA PARA MONITOREO DE GENERADOR FOTOVOLTAICO A TRAVÉS DE INTERNET

SOSA, Milton Eduardo ⁽¹⁾; URBANI, Luís Alberto ⁽²⁾

Universidad Nacional de Misiones. Facultad de Ingeniería. Ingeniería electrónica
milton.eduardo.sosa@gmail.com ⁽¹⁾; ctt.urbani@gmail.com ⁽²⁾

Área Temática: Energías Renovables
Tutor: Ing. Guillermo Alfredo Fernández

RESUMEN

Este trabajo presenta el desarrollo de una plataforma electrónica destinada al monitoreo remoto de variables de interés (tensión, corriente, temperatura, etc.) que intervienen en la producción distribuida de energía eléctrica, a partir de un generador fotovoltaico.

El sistema propuesto cuenta con dos circuitos vinculados a través de un enlace de comunicación por radiofrecuencia. Uno de los circuitos realiza las mediciones sobre el sistema de generación y envía los resultados al otro circuito, a través del radioenlace. Este último recibe las variables medidas y las almacena en una base de datos alojada en una microcomputadora de bajo costo. El receptor publica periódicamente en Internet, los valores medidos. Para efectuar esto, envía un email (con archivo adjunto), publica en una red social o una pagina WEB. El sistema propuesto hace posible la publicación simultánea en los tres medios mencionados.

Si bien la aplicación de esta plataforma, es para el monitoreo a través de la red de redes, este desarrollo presenta aportes de interés a un nuevo campo de estudio llamado "Internet de las Cosas", donde se sugiere que dispositivos de uso cotidiano, como por ejemplo electrodomésticos, equipos de uso medicinal, etc, se encuentren conectados a Internet, proporcionando información relevante para el usuario. Este nuevo concepto, permite que surjan nuevas posibilidades para el mejoramiento de la calidad de vida de las personas, permitiéndoles gestionar la energía que utilizan y aprovechar correctamente los recursos disponibles.

Actualmente la plataforma está en desarrollo. Para comprobar su funcionamiento, se ha construido un prototipo que permite medir y transmitir voltaje y temperatura ambiente. El registro de valores obtenidos en las mediciones, se publica en Internet a través de una red social y también mediante el envío de un email con archivo adjunto.

La plataforma propuesta permitirá evaluar de forma remota la generación del sistema fotovoltaico. El uso de la base de datos online permitirá el acceso a los parámetros de generación a través de Internet. La propuesta podrá aplicarse a otros campos, tales como: agricultura, procesos industriales, medio ambiente, medicina, entre otros.

PALABRAS CLAVE: Generación fotovoltaica, Monitoreo, Internet, Medición.