



MEDICIÓN, MONITOREO Y VISUALIZACIÓN EN TIEMPO REAL DE SENSORES EN CULTIVOS HIDROPÓNICOS

Juan Daniel González Del Río¹, Blanca Jazmin Espindola Paizano¹, Linda Lozano Alfaro¹, Marco Tulio Ramirez Torres¹ y Omar Emmanuel Lara Juarez²

1 UASLP CARAO, 2 UTZAC Pinos Zacatecas. j.danielgr18@hotmail.com

En este proyecto de investigación se realizó la medición, monitoreo y visualización de información de distintos sensores y activación de actuadores en un cultivo hidropónico, el cual se define como el arte-ciencia de cultivar plantas sin suelo. Esta técnica de producción es ideal para zonas semidesérticas con escasas lluvias, debido a que no requiere suelo fértil y el agua es reutilizada. En el desarrollo de esta investigación, mediante sensores se midió temperatura, humedad, luminosidad, pH y se controló el encendido/apagado de una bomba de agua, haciendo uso de la placa Arduino UNO y el módulo ESP8266-01 con el que se conectó a una red WiFi para transferir la información a ThingSpeak, que es un servidor web. Este servidor permite la visualización de los datos en tiempo real por medio de una aplicación web y móvil, para su fácil acceso, haciendo uso de avances tecnológicos como el internet de las cosas. Uno de los objetivos es proponer la implementación de esta tecnología a productores de cultivos hidropónicos o afines en la región, para prevenir y/o notificar fallas de manera remota y disminuir costos de producción.