

## DESARROLLO DE HARDWARE LIBRE PARA LA APROPIACIÓN DE TECNOLOGÍA DE PROCESOS AGRÍCOLAS EN CASAS DE CULTIVO

Dhionel Díaz<sup>1</sup>, Santiago Roca<sup>2</sup>, Jorge Moreno<sup>3</sup>.

Centro Nacional de Desarrollo e Investigación en Tecnologías Libres (CENDITEL), Mérida, Venezuela.

E-mail: [ddiaz@cenditel.gob.ve](mailto:ddiaz@cenditel.gob.ve), [sroca@cenditel.gob.ve](mailto:sroca@cenditel.gob.ve), [morenomeccia@yahoo.com](mailto:morenomeccia@yahoo.com).

Recibido:

Aceptado:

Vol. ( ) No.( ) Año:( ) Páginas: (pp - pp)

### Resumen

La producción en cultivos bajo techo requiere el mejor entorno posible para su mantenimiento, puesto que puede ser especialmente sensible a algunos parámetros ambientales. El control de esos parámetros mediante un sistema automatizado facilita la tarea de conservarlos en condiciones óptimas. Sin embargo, este tipo de desarrollo debe ejecutarse desde un enfoque educativo que facilite la apropiación crítica de la tecnología y de los procesos de producción. Así, se presenta el desarrollo de un autómata programable, que atiende principalmente el riego de los cultivos y supervisa las variables ambientales más importantes. Adicionalmente, puede configurarse de acuerdo con los requerimientos específicos de cada cultivo. La propuesta se desarrolló dentro del paradigma del hardware y el software libre, con la expectativa de fomentar iniciativas comunitarias para su mejoramiento. Se inició con la determinación de las necesidades y de los procesos existentes en algunos cultivos, para luego generar una propuesta que pudiera adaptarse al ámbito de cada unidad de producción. Con vista a la conformación de procesos de aprendizaje tecnológico, se proponen un conjunto de aspectos para la apropiación del dispositivo por los productores, facilitando la implementación y el escalamiento.

Palabras clave: hardware libre, autómata programable, casas de cultivo, apropiación tecnológica, sistema sociotécnico.

---

1 Ingeniero Electricista, Desarrollador de Hardware Libre en CENDITEL.

2 Politólogo, Investigador del área de Fundamentación de las Tecnologías Libres en CENDITEL.

3 TSU en Electrónica, Lic. en Física, Colaborador de Desarrollo de Hardware Libre en CENDITEL.