



CONFIGURACIÓN DE HERRAMIENTAS GNU PARA LA PROGRAMACIÓN DEL MICROCONTROLADOR M-CORE EN LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTACIONES AGROMETEOROLÓGICAS

**MIGUEL ENRIQUE DUARTE MORALES
INGENIERO CIVIL EN COMPUTACIÓN**

RESUMEN EJECUTIVO

Este estudio analiza las alternativas tecnológicas y pasos necesarios para montar una plataforma de programación utilizando herramientas de libre distribución GNU, sobre el microcontrolador M-Core de Motorola. A modo de ilustración, se implementó una simple aplicación agrometeorológica con estas herramientas. La justificación de esta aplicación, se basa en la creciente demanda de mejorar la calidad y eficiencia de la producción agroindustrial de la zona. Un análisis de mercado realizado en la VI y VII región, determinó la necesidad de desarrollar aplicaciones embebidas en el área agrometeorológica. Este estudio se basó en investigación, entrevistas con agrónomos y productores de la zona.

Este documento se formuló con un estudio exploratorio, debido a la limitada documentación disponible para el desarrollo de aplicaciones utilizando herramientas GNU, para microcontroladores M-Core. Las empresas encargadas de la manufactura y distribución del M-Core, proveen solo la información básica para el montaje de la plataforma de programación, pero no especifican el proceso de compilación, enlazamiento y carga de código en el M-Core. La principal conclusión de este estudio es que las herramientas GNU, para el microcontrolador M-Core proveen una base poderosa, eficiente y económica para desarrollo bajo Linux o Cygwin. El M-Core es un microcontrolador apto para una estación agrometeorológica automática y la combinación del M-Core y herramientas GNU

es recomendable para este uso. Si bien en este estudio se concentra en el microcontrolador MCore, la metodología de montaje de esta plataforma de programación puede ser adaptada para otros microcontroladores existentes en el mercado.