

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE DATOS DE SENSORES METEOROLÓGICOS DE BAJO COSTO

Pardo Garcia Esteban, Olivia Rodríguez López, Martínez Sánchez Luis Ángel.

Instituto Mexicano de Tecnología del Agua

Paseo Cuauhnáhuac 8532, Col. Progreso, C.P.62550, Jiutepec, Mor. México, Tel. (777) 329 3600 ext. 823

esteban_pardo@tlaloc.imta.mx, olivia_rodriguez@tlaloc.imta.mx, lams22547@gmail.com

RESUMEN

El presente trabajo describe el diseño e implementación de un sistema de administración y control de datos meteorológicos (Datalogger) que integra, procesa, transmite y recibe la información registrada por los sensores de Temperatura, Humedad, Precipitación, entre otras, este sistema se diseñó e implementó considerando tecnología de bajo costo y la disponibilidad en el mercado nacional, En el diseño se consideró integrar sensores de diferentes marcas y tecnologías para lo cual se selecciona la plataforma Arduino uno de uso general que tuviera un microcontrolador dedicado y que permita configurar entradas y salidas de información, así como la facilidad de agregar la transmisión/recepción por radiofrecuencia o GSM, de acuerdo a los requerimientos de la aplicación final.

Se implementó el Datalogger con el microcontrolador ATmega 328P con las entradas adaptadas para conectar los sensores analógicos de Temperatura, Humedad y Precipitación (digital) de la marca AdCon, y la transmisión por radiofrecuencia a través del módulo XBee, para la recepción se utilizó una configuración idéntica con los mismos componentes (Arduino Uno y XBee), configurados para recibir y enviar información a la computadora por el puerto USB y el despliegue de la información en ambiente WEB.