



**VI** CONGRESO NACIONAL DE TECNOLOGÍA  
APLICADA A CIENCIAS DE LA SALUD  
4, 5 y 6 de junio de 2015  
“Generación de Nuevas Técnicas  
de Diagnóstico y Tratamiento”

**SISTEMA DE ADQUISIÓN Y TRANSMISIÓN INALAMBRICO  
MULTICANAL PARA SEÑALES BIOELÉCTRICAS CON INTERFAZ PARA  
DISPOSITIVO MÓVIL**

**José Manuel Antonio Viveros, Israel Campoy Waldo, Julio Cesar Domínguez  
Tovar, María Fernanda Paredes Valencia, Gabriela Rello Ruíz, César Alfonso  
Reyes Díaz y Pilar Adriana Ruíz Quezada**

Universidad Politécnica de Pachuca

El proyecto consiste en la captura de potenciales bioeléctricos de baja frecuencia, éste prototipo permite seleccionar y observar el comportamiento de la señal (ECG, EMG, EOG, temperatura, etc.) en un dispositivo móvil, para su monitoreo de una manera inalámbrica. Todo esto con el apoyo de la tarjeta de programación Arduino UNO.

Consta de 5 bloques, las señales capturadas, la forma de acondicionamiento de las señales que se hace a través de un multiplexor, el convertidor analógico/digital incluido en la tarjeta Arduino, el módulo de transmisión bluetooth y el programa de despliegue de datos.

Se tienen 16 señales bioeléctricas que son conectadas a un multiplexor cuya señal de salida se conecta a la tarjeta Arduino UNO que digitalizara la señal para después será enviada mediante un módulo bluetooth hacia un programa que permite su despliegue y visualización y desde el que se cambia la señal que se visualizara en el programa

El propósito principal de este proyecto es, monitorear el estado del paciente de forma inalámbrica desde dispositivos móviles con conexión bluetooth a una distancia no mayor a 100 metros que permitan al médico o enfermera, vigilar el estado de un mayor número de pacientes de una manera más eficaz.

Es por esto que el proyecto es relevante, ya que abarca nuevas tendencias de telemedicina en el área de diagnóstico y monitoreo de un paciente.