



**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”

**IMPLEMENTACIÓN DE UN DISPOSITIVO DE ESTIMULACIÓN  
FÓTICA INTERMITENTE PARA EL DIAGNÓSTICO DE EPILEPSIA  
FOTOSENSITIVA**

**Eréndira Vázquez Palacios<sup>1</sup>, Stephany Altamirano Aguilar<sup>1</sup>, Diana Antonieta Sen Salinas<sup>1</sup>, José Gabriel Aguilar Soto<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Ingeniería Biomédica, Universidad Politécnica de Chiapas, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

<sup>2</sup>Laboratorio de Visión por Computadora, Óptica, INAOE, Tonantzintla, Puebla

La epilepsia fotosensitiva es un tipo de epilepsia en la que las crisis se generan mediante estímulos visuales, principalmente en personas susceptibles genéticamente. El diagnóstico puede realizarse observando la correlación entre la exposición a estímulos visuales específicos y la actividad convulsiva. La prueba que determina si el paciente es fotosensible es la Estimulación Fóptica Intermitente (EFI) la cual se realiza mediante el empleo de un estroboscopio, cuya señal es leída simultáneamente por un electroencefalógrafo. En este trabajo se presenta un prototipo de iluminación pulsada de bajo costo como una herramienta auxiliar para el diagnóstico de la epilepsia fotosensitiva. El prototipo consiste de un sistema de iluminación de potencia con velocidad de pulsos controlada. Básicamente, la tarjeta de control utiliza un amplificador de voltaje, un rectificador controlado de silicio SCR y un circuito doblador de voltaje, el cual produce la energía necesaria para activar una lámpara de Xenón.