**EMULACIÓN EN FPGA DE LA CAPA FÍSICA DE UN TRANSCEPTOR IEEE 802.11N EN MODO DE ALTO DESEMPEÑO**

***Fernando Evier López Pérez, José Cruz Núñez Pérez***

Instituto Politécnico Nacional, IPN-CITEDI

**Resumen**

Este artículo tiene como objetivo evaluar la funcionalidad de la capa física, denominada PHY, del 802.11n, utilizando una tarjeta de FPGA. Para lo anterior, se reconstruyen los procesos de transmisión y recepción por medio de las técnicas requeridas por el estándar, desde la convolución binaria, la modulación de amplitud por cuadratura QAM, el intercalado de datos y la multiplexación por división de frecuencias ortogonales OFDM. El estándar IEEE 802.11n ha revolucionado las comunicaciones inalámbricas al mejorar significativamente las capacidades de las redes de área local inalámbricas. En este trabajo se plantea una visión general de la capa física del estándar 802.11n, centrándose en sus avances y los beneficios que aporta a las comunicaciones inalámbricas.

**Semblanza**

El Ing. Fernando Evier López Pérez, es Ingeniero en Electrónica egresado del Instituto Tecnológico de Tijuana, Baja California, 2023. Actualmente estudiante de maestría en sistemas digitales en el Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología Digital del Instituto Politécnico Nacional (CITEDI-IPN), trabajando en el área de telecomunicaciones específicamente en el desarrollo de transceptores digitales utilizando FPGA.