

**Fondo Sectorial de Investigación, Desarrollo Tecnológico e
Innovación en Actividades Espaciales**

Clave del Proyecto: AEM-2014-248410

Título: Desarrollo de prototipos de IP-Cores para un sistema en banda base de radiocomunicación satelital definido por software



Responsable Técnico: Dr. Jorge Flores Troncoso

Institución: Universidad Autónoma de Zacatecas

**Instituciones Participantes:
(si aplica)**

Entidad Federativa: Zacatecas

Tiempo de Ejecución: 16 meses

Hallazgos importantes no contemplados en la propuesta original

Nuevas técnicas para que por medio de software, implementar en hardware diferentes algoritmos de las etapas de un sistema de comunicación en banda base.

Logros

- a) Prototipo del sistema de comunicaciones en banda base, en el cual se integró el modulador/demodulador que nos transfirió el CINVESTAV.
- b) Formación de recursos humanos: los cursos de capacitación y los estudiantes tesistas.
- c) Difusión a través de congresos y artículos en revistas.

Impacto que han tenido los resultados o que se considera que tendrán

Los resultados de este proyecto se han enriquecido y actualmente se están utilizando parcialmente en los siguientes proyectos:

- 1) Proyecto TOLTECA: climaTe mOnitoring and disaster prevention using a reconfigurable satellite Communication system", es un proyecto Franco-mexicano que fue aprobado y apoyado en la convocatoria ANR-CONACYT 2015, y actualmente está en desarrollo por el consorcio formado por la Universidad Pierre y Marie Curie (UPMC) y la empresa NanoXplore por parte de Francia, y el CINVESTAV-GDL y la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ) por parte de México. Este proyecto comenzó oficialmente en enero de 2017 y durará tres años, finalizando en diciembre del 2019.
- 2) Proyecto para el diseño y construcción de un prototipo de Back-End Analógico reconfigurable a través de radio definido por software para sistemas de percepción remota satelital en banda S. En desarrollo y buscando fondos para completar el radio BB+RF.

Sitios WEB o Repositorio

cidte.uaz.edu.mx

ANEXO
Fondo Sectorial de Investigación, Desarrollo Tecnológico e
Innovación en Actividades Espaciales

Clave del Proyecto: 248410

Título: Desarrollo de prototipos de IP-Cores para un sistema en banda base de radiocomunicación satelital definido por software

Equipo de trabajo

Nombre	Institución	Correo
Jorge Flores Troncoso	Universidad Autónoma de Zacatecas	jflorest@uaz.edu.mx
Salvador Ibarra Delgado	Universidad Autónoma de Zacatecas	sibarra@uaz.edu.mx
Remberto Sandoval Aréchiga	Universidad Autónoma de Zacatecas	rsandoval@uaz.edu.mx
Manuel Calviño Hernández	Profesor In invitado a la UAZ, Universidad de la Habana Cuba	mhcalvinno@hotmail.com

Formación de Recursos Humanos

Nombre	Institución	Grado obtenido
Martha Adriana Soriano Méndez	Universidad Autónoma de Zacatecas	Licenciatura: Ingeniería en Software
Ian Eli Camacho Pichardo	Universidad Autónoma de Zacatecas	Licenciatura: Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica
Roberto Torres Rentería	Universidad Autónoma de Zacatecas	Licenciatura: Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica
German Alonso Pinedo Díaz	Universidad Autónoma de Zacatecas	Licenciatura: Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica
Fabian Navarrete Rocha	Universidad Autónoma de Zacatecas	Licenciatura: Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica
Laura García Graciano	Universidad Autónoma de Zacatecas	Maestría en Ingeniería y Tecnología Aplicada (1er año)

Infraestructura Adquirida

Detalle
1 Laptop Dell 15 touch CoreI7 16 GB 1 TB DD Win8
1 Monitor LG LED 27in 1920X1080 VGA HDMI
1 PC Acer ATC705 Core I5 8 GB 2 TB Win8
1 Monitor Acer 19.5in LED VGA VESA
1 WorkStation HP Z230 CoreI7 16 GB 1 TB Win8 Pro
1 Monitor LG LED 27in 1920X1080 VGA HDMI
1 Monitor Acer 19.5in LED VGA VESA
1 Tarjeta de video NVIDIA Gforce GTX960
1 Video proyector SONY VPL-DX142
3 Tarjetas de desarrollo XILINX KINTEX-7 FPGA DSP High Speed AVNET