

# **Análisis temporal tridimensional del flujo de corriente y efecto fotoeléctrico en dispositivos semiconductores con radiación y voltaje variables aplicados a diferentes temperaturas y composiciones de materiales utilizando un modelo numérico macroscópico de deriva-difusión.**

(PINV01-623)

**Institución Proponente:** Facultad de Ingeniería - FIUNA - UNA

**Sitio web:** <http://www.ing.una.py/>

## **Objetivo General del Proyecto**

El objetivo principal del proyecto es el estudio numérico en el tiempo y el espacio del transporte de cargas portadoras en transistores, fototransistores y paneles solares para mejorar el diseño, la fabricación, detección y desempeño de estos dispositivos.

## **Resultados Esperados**

1. Revisión bibliográfica. Formación de personal calificado. Compra de equipos.
2. Simulación computacional comparativa del modelo de deriva-difusión con datos experimentales.
3. Mejora en la eficiencia de fotocélulas y fototransistores mediante la optimización de parámetros.
4. Difusión de los resultados en al menos un artículo científico en una revista nacional o internacional y una participación en congresos en carácter de ponencia o poster. Transferencia de resultados a instituciones interesadas.
5. Gestión administrativa del proyecto

<b>Monto Financiado por Conacyt (G)</b>	<b>Monto Contrapartida (G)</b>	<b>Monto Total (G)</b>	<b>Monto Transferido (G)</b>	<b>Rendición Presenta (Monto Conacyt) (G)</b>
309.000.000	0	309.000.000	309.000.000	238.052.903

**Estado del Proyecto:** En ejecución

**Modalidad :** Proyectos de Investigación Aplicada

**Tipo de Organización:** Pública

## **Objetivos Socioeconómicos**

**Nabs:** 13.2. I+D relativa a la Ingeniería

**UNESCO:** 3307|3307. TECNOLOGIA ELECTRONICA |Tecnología electrónica

**OCDE:** 2.2|2.2. INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA [INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA,

INGENIERÍA Y SISTEMAS DE COMUNICACIÓN, INGENIERÍA INFORMÁTICA (SÓLO EQUIPOS) Y OTRAS DISCIPLINAS AFINES]]Ingeniería Eléctrica, Electrónica e Informática

**ISIC:**

## Contratos/ Adendas

#	Descripción	Firma	Inicio	Fin ejecución	Fin vigencia
1	CONTRATO IB PÚBLICA N° 2024-C1-PINV01-623	06/02/2024	06/02/2024	06/02/2026	07/05/2026
2	ADENDA IB PÚBLICA N° 2024-C1-PINV01-623	06/02/2024	06/02/2024	31/08/2026	30/11/2026

## Miembros de equipo

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
1	Luis Fernando Bernal Marin	Director del proyecto	Ingeniero en Electrónica por la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción (FIUNA). Maestría en curso en elaboración, evaluación y gestión de proyectos, Universidad Nacional de Asunción.
2	Juan Alberto Gonzalez Cuevas	Investigadores Principales (nacionales o extranjeros)	Ingeniero y Máster en Ciencias de la Computación por la Old Dominion University, Norfolk, Virginia.
3	Giovanni Battista Secchia Gonzalez	Investigadores en formación	Ingeniero Mecatrónico.
4	Juan Manuel De Egea Juvinel	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	Ingeniero electromecánico por la Facultad de

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
			Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción (FIUNA), Maestría en métodos numéricos para calculo y diseño de ingeniería, Universidad Politécnica de Catalunya, Barcelona, España. Candidato a Doctor por la Universidad Politécnica, Universidad Nacional de Asunción.
5	Diego Herbin Stalder Díaz	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	Ingeniero electrónico por la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción (FIUNA). Máster y Doctor en computación aplicada, Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (INPE), Sao Paulo, Brasil