

# Proyecto de supercomputadora para la realización de calculos científicos en la Facultad de ingeniería de la Universidad Nacional de Asuncion

(14-INV-289)

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

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

## Objetivo General del Proyecto

Se propone la instalación y puesta en funcionamiento de una supercomputadora para su utilización por parte del sector académico de la Facultad de Ingeniería UNA y otras entidades interesadas. Además se propone el desarrollo de software y modelos numéricos que utilicen estos equipos para realizar investigaciones científicas.

## Resultados Esperados

1. Instalación del cluster y puesta en funcionamiento
2. Simulación de dinámica molecular y movimiento Browniano para estudios biológicos del transporte de iones en células humanas. Se espera una publicación en el Journal de Biofísica Molecular
3. Utilización de Geant4, un software desarrollado para simular eventos del acelerador de partículas CERN en Suiza. Permitirá colaborar mediante modelos en la detección de la materia oscura, nuevas partículas elementales (e.j. Bosson de Higgs), ya que actualmente no se cuenta con un acelerador de partículas en Paraguay.
4. Paralelización de modelos de predicción climática WRF y ETA. Los datos satelitales atmosféricos y terrestres del Paraguay utilizados en la predicción climática serán actualizados cada 6 horas a través de Internet. Se esperan pronósticos fiables de tres a cinco días.
5. Utilización de cluster en áreas como sistemas de potencia y control, mecánica y energía, dinámica de fluidos, electromagnetismo y fenómenos multifásicos.

Monto Financiado por Conacyt (G)	Monto Contrapartida (G)	Monto Total (G)	Monto Transferido (G)	Rendicion Presenta (Monto Conacyt) (G)
440.000.000	202.129.843	642.129.843	394.585.911	394.585.911

**Estado del Proyecto:** Finalizado

**Modalidad :** Proyectos de Investigación Institucional

**Tipo de Organización:** Pública

## Objetivos Socioeconómicos

**Nabs:** 1.2|1.2. INVESTIGACIÓN CLIMATOLÓGICA Y METEOROLÓGICA, EXPLORACIÓN POLAR E HIDROLÓGICA|Investigación climatológica y meteorológica, exploración polar e hidrología

**UNESCO:** 120318. SISTEMAS DE INFORMACION, DISEÑO Y COMPONENTES

**OCDE:**

**ISIC:**

## Contratos/ Adendas

#	Descripción	Firma	Inicio	Fin ejecución	Fin vigencia
1	Contrato	26/06/2015	10/07/2015	09/07/2016	06/10/2016
2	Adenda 1	13/07/2016	10/07/2015	30/05/2017	27/08/2017
3	Adenda 2	30/05/2017	10/07/2015	30/08/2017	29/11/2017
4	Adenda 3	30/08/2017	10/07/2015	31/12/2017	30/03/2018
5	Adenda 4	16/11/2017	10/07/2015	30/06/2018	28/09/2018
6	Adenda 5	29/06/2018	10/07/2015	31/12/2018	29/03/2019
7	Adenda 6	27/12/2018	10/07/2015	30/04/2019	31/07/2019
8	Adenda N°07/2019	05/08/2019	10/07/2015	31/10/2019	31/01/2020
9	Adenda	24/09/2020	10/07/2015	30/09/2020	30/12/2020

## Miembros de equipo

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
1	Juan Alberto Gonzalez Cuevas	Director del proyecto	Ingeniero Computacional Master en Ingeniería Computacional
2	Juan Alberto Gonzalez Cuevas	Investigadores Principales (nacionales o extranjeros)	Ingeniero Computacional Master en Ingeniería Computacional
3	Jorge Andres Molina Insfrán	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	Doctor