

# ESTUDIO DE LA TOPOLOGÍA DEL ADN DURANTE LA REPLICACIÓN Y DIFERENCIACIÓN CELULAR Y SU INTERACCIÓN CON INHIBIDORES DE TOPOISOMERASAS EMPLEADOS COMO ANTIBIÓTICOS Y EN QUIMIOTERAPIA DEL CÁNCER

(14-INV-062)

**Institución Proponente:** Facultad Politécnica - Universidad Nacional de Asunción

**Sitio web:** www.pol.una.py

## Objetivo General del Proyecto

El interés del proyecto se centra en el estudio de la topología del ADN, su replicación y la regulación de la expresión génica, utilizando un abordaje multidisciplinario con técnicas de Biología Celular y Molecular y Simulaciones Matemáticas. Por razones prácticas el proyecto está dividido en dos secciones: 1. En la primera queremos caracterizar la coordinación entre superenrollamiento y encadenamiento durante la replicación e identificar el papel que juegan las topoisomerasas tanto en procarionotas como en eucarionotas. 2. En la segunda queremos investigar la relación entre factores que regulan la expresión génica y el bloqueo de la diferenciación en células leucémicas.

## Resultados Esperados

1. Caracterización de la coordinación entre superenrollamiento y pre-encadenamiento durante la replicación del ADN.
2. Determinación del papel de las topoisomerasas de tipo II en la regulación del superenrollamiento y el pre-encadenamiento del ADN.
3. Simulación computacional de intermediarios de replicación (RIs) y análisis del equilibrio termodinámico de las moléculas de ADN durante la replicación celular.
4. Identificación y caracterización de factores involucrados en el bloqueo de la diferenciación en células eritroleucémicas.
5. Publicación y divulgación de los resultados obtenidos.

Monto Financiado por Conacyt (G)	Monto Contrapartida (G)	Monto Total (G)	Monto Transferido (G)	Rendición Presenta (Monto Conacyt) (G)
565.000.000	337.917.087	902.917.087	556.789.523	556.789.523

**Estado del Proyecto:** Finalizado

**Modalidad :** Proyectos de Investigación Asociativa

**Tipo de Organización:** Pública

## Objetivos Socioeconómicos

**Nabs:** 6.16. MANUFACTURE OF BASIC PHARMACEUTICAL PRODUCTS AND PHARMACEUTICAL

PREPARATIONS

**UNESCO:** 241007. GENETICA HUMANA

**OCDE:**

**ISIC:**

## Contratos/ Adendas

#	Descripción	Firma	Inicio	Fin ejecución	Fin vigencia
1	Contrato	13/07/2015	13/07/2015	13/07/2017	11/10/2017
2	Adenda	13/07/2015	13/07/2015	13/07/2017	31/03/2018
3	Adenda	13/07/2015	13/07/2015	30/06/2018	30/09/2018

## Miembros de equipo

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
1	María José Fernández	Director del proyecto	- Doctorado - Bioquímica y Biología Molecular (2007) Universidad Complutense de Madrid, España. - Grado - Licenciatura en Biología (2000) Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Paraguay.
2	Dora B. Krimer	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	- Doctorado (1979) Universidad Autonoma de Madrid, España. - Grado (1975) Universidad Autonoma de Madrid, España. - Grado (1974) Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay.
3	JORGE BERNARDO SCHVARTZMAN	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	- Doctorado (1979) Universidad Politécnica de Madrid, España. - Grado (1972) Facultad de

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
			Ingeniería Agronómica, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay.
4	Christian Emilio Schaerer Serra	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	- Doctorado - Engenharia Elétrica (2002) Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil. - Maestría - Engenharia Elétrica (1998) Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil. - Grado - Electromecánica (1995) Facultad de Ingeniería, Paraguay.
5	Antonella María Marta Lobatti López	Investigadores en formación	- Grado - Licenciado en Ciencias Mención en Biología (2011).