

# Inteligencia Artificial para la Identificación de Complejos Proteicos en Nuevos Organismos

(PINV01-108)

**Institución Proponente:** Centro de Ingeniería para la Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica

**Sitio web:** <https://cidity.org>

## Objetivo General del Proyecto

Identificar complejos proteicos en organismos recientemente secuenciados utilizando modelos de inteligencia artificial

## Resultados Esperados

1. Inferencia de interactomas para los proteomas de todos los organismos con proteomas disponibles en bases de datos de referencia. Se entregará una base de datos en formato TSV que contenga el interactoma inferido para cada organismo.
2. Identificación de complejos proteicos para nuevos organismos. Archivos en formato TSV generados para todos los proteomas públicamente disponibles. Un archivo será generado para cada proteoma que cuente con al menos un complejo proteico detectado.
3. Análisis funcional y estadístico de todos los complejos proteicos detectados. Un archivo en formato TSV detallando las estadísticas de asociación de funciones de proteínas para cada complejo detectado. Un archivo generado para cada proteoma con al menos un complejo proteico detectado y con al menos una asociación funcional detectada en rangos estadísticamente relevantes.
4. Implementación y diseminación de una plataforma de software bioinformático open source para el análisis de proteomas secuenciados en el futuro. Se entregará el software implementando el análisis en un repositorio de código open source, y la herramienta web disponible al público de forma gratuita en los servidores del proyecto.
5. Al menos un artículo científico presentado o aceptado para publicación en revistas indexadas en SCOPUS/SCIMAGO/WOS en los cuartiles 1, 2 o 3 de los índices de impacto.
6. Al menos una participación en carácter de ponencia o póster presentada en encuentros científicos internacionales y/o nacionales.

Monto Financiado por Conacyt (G)	Monto Contrapartida (G)	Monto Total (G)	Monto Transferido (G)	Rendicion Presenta (Monto Conacyt) (G)
380.400.000	42.266.667	422.666.667	304.320.000	70.631.786

**Estado del Proyecto:** En ejecución

**Modalidad :** Proyectos de Investigación Aplicada

**Tipo de Organización:** Privada

**Objetivos Socioeconómicos**

**Nabs:** 13.3. I+D relativa a las Ciencias Médicas

**UNESCO:** 3314|3314. TECNOLOGIA MEDICA |Tecnología médica

**OCDE:** 3.1|3.1. MEDICINA BÁSICA (ANATOMÍA, CITOLOGÍA, FISIOLOGÍA, GENÉTICA, FARMACIA, FARMACOLOGÍA, TOXICOLOGÍA, INMUNOLOGÍA E INMUNOHEMATOLOGÍA, QUÍMICA CLÍNICA, MICROBIOLOGÍA CLÍNICA, PATOLOGÍA)|Medicina básica

**ISIC:**

## Contratos/ Adendas

#	Descripción	Firma	Inicio	Fin ejecución	Fin vigencia
1	Contrato N°2024 -C1-PINV01-108	01/02/2024	01/02/2024	01/08/2025	30/10/2025

## Miembros de equipo

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
1	Teresa Gamarra	Director del proyecto	Licenciada en Planificación y Políticas Sociales otorgado por la Universidad Columbia del Paraguay (2001), maestría en Comunicación, Tecnología y Sociedad (2019-2020), docente en temas de gestión y reducción de riesgos, generación de programas de educación continua y posgrado en riesgos de desastres, elaboración de material educativo, investigadora en el área de estudios hidroambientales de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
			<p>Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción, coordinadora del Centro de Ingeniería para la Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica (CIDIT), consultora en desarrollo organizativo, planificación social y económico, en gestión y reducción de riesgos de desastres. 30 años de experiencia en la gestión y coordinación de proyectos de cooperación internacional con mas de 100 proyectos en temas de ayuda humanitaria, respuesta a situaciones de emergencias, desarrollo comunitario, inversión, preparativos para desastres, investigación aplicada en gestión de riesgo de desastres. Misiones de evaluación internacional y local. Elaboración y publicación de estudios y resultados de investigación.</p>
2	Marcelo Julian Baez Ferreira	Investigadores en formación	Ingeniero en Informatico por la UCA, en la actualidad se encuentra desarrollando su doctorado en Modelaje Matematico en la Fundación Getúlio Vargas (Brasil).
3	Gabriela Maria Del Mar Sanchez Rojas	Investigadores en formación	Gabriela María del Mar Sánchez obtuvo su título de Ingeniera en Informática por la

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
			<p>Universidad Católica "Nuestra Señora de la Asunción". Actualmente es estudiante de doctorado en la Escola de Matemática Aplicada de la Fundação Getúlio Vargas.</p>
4	Aldo Javier Galeano Alfonso	Investigadores en formación	<p>Aldo Galeano obtuvo su título de Ingeniero en Mecatrónica por la Universidad Nacional de Asunción. Actualmente es estudiante de doctorado en la Escola de Matemática Aplicada de la Fundação Getúlio Vargas.</p>
5	Mateo Fernando Torres Bobadilla	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	<p>Mateo Torres es Dr. por la Universidad de Londres, especializado en biología computacional aplicada a la predicción de funciones de proteínas y el estudio de redes biológicas. Actualmente se desempeña como investigador postdoctoral en la Escola de Matemática Aplicada de la Fundação Getúlio Vargas en Rio de Janeiro.</p>
6	Luca Carlo Cernuzzi	Investigadores Principales (nacionales o extranjeros)	
7	Alberto Paccanaro	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	<p>Alberto Paccanaro se graduó en la Universidad de Milán en 1990, y luego fue profesor en la Unviersidad Católica "NUestra Señora de la Asunción" entre 1992 y 1996. Obtuvo su título de Doctor en la Universidad</p>

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
			<p>de Toronto, supervisado por el Prof. Geoffrey Hinton. Durante sus estudios doctorales estuvo afiliado también a la Unidad de Neurociencia Computacional de Gatsby, en la University College London (UCL). Se desempeñó como investigador postdoctoral en la Universidad Queen Mary de Londres entre 2002 y 2003, y en la Universidad de Yale entre 2003 y 2006. Desde el 2006, es profesor en el departamento de Ciencias de la Computación de la Universidad Royal Holloway de Londres. Desde el 2020 es además profesor en la Escola de Matemática Aplicada de la Fundação Getúlio Vargas. Su área de investigación se centra en la biología computacional, abarcando el estudio de redes biológicas, genómica, proteómica, farmacología, y la medicina de sistemas.</p>
8	Rubén Emilio Jiménez Franco	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	<p>Rubén Jiménez es Dr. por la Universidad de Londres, especializado en biología computacional aplicada a la caracterización de combinaciones de fármacos y el estudio de redes biológicas. Actualmente se desempeña como</p>

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
			investigador postdoctoral en la Escola de Matemática Aplicada de la Fundação Getúlio Vargas en Rio de Janeiro.

---