

# María José Fernández De Nestosa

Dra.

Nombre en citaciones bibliográficas: Fernández-Nestosa o Fernández

Sexo: Femenino

Nacido el 26-04-1976 en Asunción, Paraguay. De nacionalidad Paraguaya.

## Datos del PRONII

Área: **Ciencias Médicas y de la Salud - Activo**

Categorización Actual: **Nivel II - Res.: 186/17**

Ingreso al PRONII: **Nivel I - Res.: 363/11**

## Información de Contacto

Dirección: **Universidad Nacional de Asunción, Facultad Politécnica, Departamento de Postgrado e Investigación, Campus de la UNA,**

Mail: **mjfernandez@pol.una.py**

Teléfono: **(+595) 21 573 643**

Página Web: **<http://www.cc.pol.una.py/index.php/mjfernandez.html>**

## Áreas de Actuación

- 1 Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Topología del ADN
- 2 Ciencias Médicas y de la Salud, Medicina Básica, Bioquímica y Biología Molecular, Patología Molecular
- 3 Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Diferenciación Celular y Cáncer

## Formación Académica/Titulación

- 2002-2007** Doctorado - Bioquímica y Biología Molecular  
Universidad Complutense de Madrid, España  
Título: Desbloqueo de la diferenciación en células eritroleucémicas resistentes a la acción de los agentes inductores,  
Año de Obtención: 2007  
Tutor: Dora B Krimer Smunis  
Becario de: Comunidad Autónoma de Madrid, España  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Diferenciación Celular y Cáncer;
- 2001-2002** Especialización/Perfeccionamiento - Bioquímica y Biología Molecular  
Universidad Complutense de Madrid, España  
Título: Caracterización de genes involucrados en diferenciación eritropoyética, Año de Obtención: 2002  
Tutor: Álvaro Martínez Del Pozo  
Becario de: Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo, España  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Diferenciación eritropoyética;
- 1996-1999** Grado - Licenciatura en Biología  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales., Paraguay, Año de Obtención: 2000  
Becario de: Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Otros Tópicos Biológicos, Biología General;

## Formación Complementaria

- 2015** Congresos EMBO Workshop on DNA topoisomerases, DNA topology and human health  
European Molecular Biology Organization (EMBO), Italia  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Topología del ADN;
- 2012** Congresos 28th International Conference Papilloma Virus Conference  
The International Papillomavirus Society, Estados Unidos  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Medicina Básica, Patología, Patología Molecular;
- 2003** Congresos XXVI Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular  
Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular, España  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Bioquímica y Biología Molecular;
- 2002** Congresos XXV Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular  
Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular, España  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Bioquímica y Biología Molecular;
- 2000** Congresos XVth International Congress for Tropical Medicine and Malaria  
Malaria Foundation International, Venezuela  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Medicina Tropical, Malaria y otras enfermedades infecciosas;

- 2000** Congresos VII Jornada de Biología y II Jornada de Biología del Mercosur  
Sociedad Científica del Paraguay - Universidad Nacional de Asunción (UNA), Paraguay  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Otros Tópicos Biológicos, Biología;
- 1999** Congresos IV Congreso Internacional sobre Manejo de Fauna Silvestre en Amazonia y Latinoamérica  
Fundación Moisés Bertoni, Ministerio de Agricultura y Ganadería. CITES Paraguay y University of Florida. Tropical Conservation and Development Program, Paraguay  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Ecología, Fauna Silvestre;
- 1998** Congresos VI Jornada de Biología y I Jornada de Biología del Mercosur  
Sociedad Científica del Paraguay - Universidad Nacional de Asunción (UNA), Paraguay  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Otros Tópicos Biológicos, Biología;
- 2010-2010** Cursos de corta duración  
Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud-UNA, Paraguay  
Título: Métodos Básicos en Proteómica  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Proteómica;
- 2008-2008** Cursos de corta duración  
University of Oxford, Inglaterra  
Título: Curso sobre Manejo de Animales en Procedimientos Científicos  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Biotecnología de la Salud, Ética relacionada con Biotecnología Médica, Animales en Procedimientos Científicos;
- 1999-1999** Cursos de corta duración  
Universidad de Buenos Aires, Argentina  
Título: Biología Molecular de Avanzada: el EMBL en la Argentina  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Biología Molecular;
- 2008** Encuentros Molecular characterization of hematopoietic stem cells  
Imperial College London, Inglaterra  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Caracterización Molecular;
- 2003** Encuentros Encuentro de jóvenes investigadores en España. Madrid-Semana de la Ciencia  
Comunidad de Madrid y Residencia de Estudiantes, España  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Otras Ciencias Naturales, Semana de las Ciencias;
- 2002** Encuentros Encuentro de jóvenes investigadores en España. Madrid-Semana de la Ciencia  
Comunidad de Madrid y Residencia de Estudiantes, España  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Otras Ciencias Naturales, Semana de las Ciencias;
- 1998** Encuentros Jornadas Argentinas de Mastozoología  
Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos, Argentina  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Zoología, Ornitología, Entomología, Etología, Mastozoología;
- 2017** Otros Estancia de investigación Postdoctoral  
Centro de Investigaciones Biológicas, España  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Topología del ADN;
- 2016** Otros Estancia Postdoctoral  
Fundación Carolina, España  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Diferenciación eritropoyética;
- 2012** Otros Pasantía de Investigación en el Centro de Investigaciones Biológicas  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, PCR Cuantitativa ;
- 2012** Otros Pasantía de Investigación en el DDL Diagnostic Laboratory  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Diagnóstico de HPV;
- 2012** Otros Pasantía de Investigación en el Centro de Investigaciones Biológicas (Madrid)  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Biología Celular Molecular;
- 2011** Otros Pasantía de Investigación en el Centro de Investigaciones Biológicas (Madrid)  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Diferenciación Celular y Cáncer;
- 2004** Otros Pasantía de Investigación en el Hospital Albert Einstein (Nueva York)  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Diferenciación Celular y Cáncer;
- 1999** Otros Pasantía de Investigación en Laboratorio de Medicina Tropical (IICS-UNA)  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Enfermedades Infecciosas, Enfermedad de Chagas;

- 1999** Otros Pasantía de Investigación el Laboratorio del Servicio Nacional de Salud Animal (SENACSA)  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Producción Animal y Lechería, Ciencia Animal y Lechería , Rabia;
- 2008-2009** Postdoctorado  
 University of Oxford, Inglaterra  
 Título: Wearherall Intitute of Molecular Medicine (WIMM)  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Biología Celular Molecular;
- 2000** Seminarios Virus Influenza  
 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FACEN-UNA), Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Virología, Influenza;
- 1999** Seminarios Seminario de Leishmaniasis Visceral  
 Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Enfermedades Infecciosas, Leishmaniasis;
- 2010** Talleres I Curso- Taller de Biología Molecular en Oncología: de la investigación básica a la clínica  
 Sociedad Paraguaya de Oncología Médica, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Oncología;
- 2008** Talleres Quantitative Real-time PCR Workshop  
 King's College London, Inglaterra  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, PCR Cuantitativa ;
- 2006** Talleres EMBO Workshop. Stemness: the bright and the dark side. Normal and cancer stem cells  
 European Molecular Biology Organization (EMBO), Italia  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Células Madre;
- 2003** Talleres Eucariotic mRNA Processing  
 Cold Spring Harbor, Estados Unidos  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Procesamiento del mRNA;
- 2000** Talleres XI Taller de Metodología de la Investigación  
 IICS-UNA, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Ciencias y Servicios de Cuidado de la Salud , Metodología de la Investigación;
- 1999** Talleres Síntesis y Actividad Biológica de Constituyentes Naturales Aislados de Briofitas (Musgos)  
 de Investigaciones en Ciencias de la Salud (IICS-UNA). , Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Micología, Farmacología;
- 1999** Talleres Plantas Biodinámicas, su Diversidad Genética, Específica y de Ecosistemas  
 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (UNA), Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Conservación de la Biodiversidad, Botánica;
- 1998** Talleres Taxonomía Vegetal: Ciencia y Arte  
 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (UNA), Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Conservación de la Biodiversidad, Botánica;

## Idiomas

<b>Inglés</b>	Comprende: muy bien	Habla: bien	Lee: muy bien	Escribe: bien
<b>Español</b>	Comprende: muy bien	Habla: muy bien	Lee: muy bien	Escribe: muy bien

## Institución principal donde desarrolla sus actividades

### Universidad Nacional de Asunción - UNA

## Actuación Profesional

### Consejo Superior de Investigaciones Cientificas - CSIC

#### Vínculos con la Institución

2005 - 2007	<b>Otro - Contrato laboral</b> Régimen: Dedicación total Otras Informaciones: Cambio en la política de becas de investigación del gobierno español. Las becas predoctorales se convierten en contratos.	C. Horaria: <b>40</b>
2000 - 2005	<b>Becario - Estudiante predoctoral</b> Régimen: Dedicación total Otras Informaciones: Desarrollo de Tesis Doctoral	C. Horaria: <b>60</b>

#### - Actual **Actividades**

#### Actividades

- 10/2000 - 9/2007 Líneas de Investigación, Laboratorio de Biología Molecular de Cromosomas, Centro de Investigaciones Biológicas
- Desbloqueo de la diferenciación en células eritroleucémicas resistentes a los agentes antitumorales**
- Participación: Coordinador o Responsable
- Descripción: Los procesos de proliferación, diferenciación y muerte celular se encuentran altamente coordinados en las células de los diferentes tejidos que componen un organismo vivo. En las células tumorales se produce un desequilibrio entre estos procesos dando como resultado una proliferación celular descontrolada, un bloqueo de la diferenciación y una pérdida de la regulación de la muerte celular. Tradicionalmente, la investigación en el área del cáncer se ha centrado en la identificación y caracterización de genes involucrados en la regulación de la proliferación y la muerte celular. Sin embargo, sabemos poco acerca de los mecanismos implicados en el bloqueo de la diferenciación celular. A lo largo de los años, se han establecido diversas líneas celulares leucémicas capaces de reiniciar el programa de diferenciación, las cuales han facilitado el estudio de acción de los agentes inductores de la diferenciación celular y, a su vez, han permitidos nuevos tratamientos para el cáncer basados en lo que se ha denominado terapias de diferenciación.
- Palabras Clave: Eritroleucemia, MEL , Diferenciación Celular;
- Integrantes: Schwartzman; Krimer; Hernández; Fernández-Nestosa;
- Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Diferenciación Celular y Cáncer;
- 10/2000 - 5/2002 Líneas de Investigación, Laboratorio de Biología Molecular de Cromosomas, Centro de Investigaciones Biológicas
- Caracterización de la familia de proteínas quinasas clk(clk/sty, clk2,clk3 y clk4) y su implicación en el control de la diferenciación en células de la eritroleucemia murina**
- Participación: Integrante del Equipo
- Descripción: El objetivo del proyecto es la identificación de genes implicados en la diferenciación eritropoyética utilizando como modelo de estudio el sistema de diferenciación inducible de células MEL. Mediante una librería diferencial de cDNA de células MEL pre-diferenciadas se ha identificado el gen clk/STY como un gen que activa su expresión en las etapas tempranas de la diferenciación. Clk/STY es una proteína quinasa capaz de fosforilar residuos de serina, treonina así como de tirosina. Mediante splicing alternativo del exón 4, clk/STY es capaz de generar dos transcritos. La inclusión del exón 4 da lugar a una proteína catalíticamente activa, mientras que la exclusión del exón genera una isoforma truncada. Se ha demostrado que clk/STY así como los otros miembros de la familia clk (clk2, clk3 y clk4), aumentan su expresión en células MEL diferenciadas. Mediante ensayos de RT-PCR se ha observado que el aumento de expresión es causado tanto por el transcrito completo como por el truncado. En el caso de clk/STY, se ha detectado un cambio en la relación de los productos de splicing. Así, en células no diferenciadas y en las primeras etapas de la diferenciación el transcrito completo es mayoritario, sin embargo, en las etapas finales existe mayor expresión del transcrito truncado. Asimismo, se ha demostrado que el aumento de exclusión del exón 4 es independiente de la acción del agente inductor y está relacionado directamente con el grado de diferenciación de las células. Mediante estudios in silico se han localizado sitios consenso de unión de las proteínas reguladoras del splicing alternativo, las proteínas SR y PTB, en los intrones que flanquean el exón 4 y en el propio exón 4. Mediante ensayos con transfectantes estables que sobreexpresan clk/STY se ha demostrado que la exclusión del exón 4 de clk/STY se favorece a lo largo de la diferenciación de células MEL, aún cuando se fuerza la expresión exógena. Estos resultados sugieren que clk/STY podría contribuir al control de la diferenciación eritropoyética a través de un mecanismo que implicaría un balance entre ambas isoformas. Se ha corroborado, en células MEL, que la localización de clk/STY, así como su sustrato, la proteína SC-35, está relacionado directamente con el grado de fosforilación. En células MEL prediferenciadas la localización de ambas proteínas sigue un patrón difuso coincidiendo con una mayor presencia de la forma catalíticamente activa. En células MEL diferenciadas la localización de clk/STY y SC-35 es mayoritariamente en "speckles" coincidiendo en este caso con el aumento de la proteína truncada. Por otro lado, se ha identificado y aislado una nueva isoforma de clk4 que contiene una secuencia adicional de 59 pb. Por sus características, la secuencia ha sido reconocida como un exón que puede sufrir splicing alternativo generando dos nuevas isoformas de clk4. Estudios in silico han permitido localizar un posible marco de lectura en el nuevo exón que en caso de ser utilizado in vivo daría lugar a una proteína que conservaría el dominio quinasa de clk4 modificando parte del dominio N-terminal.
- Palabras Clave: Clk/STY, MEL, Diferenciación;
- Integrantes: Krimer; García-Sacristán; Schwartzman; Hernández; Fernández-Nestosa;
- Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Procesamiento de ARNm;
- 10/2000 - 9/2007 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Laboratorio de Biología Molecular de Cromosomas, Centro de Investigaciones Biológicas
- Desbloqueo de la diferenciación en células eritroleucémicas resistentes a los agentes antitumorales**
- Participación: Coordinador o Responsable
- Descripción: El objetivo del proyecto fue identificar y caracterizar los factores involucrados en el bloqueo de la diferenciación en células eritroleucémicas. Como principal modelo de estudio se utilizaron las células MEL (Murine Erythroleukemia cell line), que constituyen uno de los sistemas mejor caracterizados de reprogramación de células tumorales hacia una diferenciación y división celular terminal. Se describió el establecimiento y caracterización de células MEL resistentes a la acción de agentes inductores de la diferenciación celular (Fernández-Nestosa et al, Leukemia Research 2007).

Integrantes: Krimer(Responsable);Schvartzman; Hernández; Fernández-Nestosa;  
 Situación: Concluido; Tipo/Clase: Desarrollo.

Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría Académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (1).  
 Financiadores: Comunidad de Madrid - CAM (Beca)Agencia Española de Cooperación Internacional - AEIC (Beca)  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Diferenciación Celular y Cáncer;

10/2000 - 10/2005 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Laboratorio de Biología Molecular de Cromosomas, Centro de Investigaciones Biológicas

**Control de la diferenciación de células eritroleucémicas: análisis de la expresión de las proteínas quinasas CLK**

Participación: Integrante del Equipo

Descripción: El principal objetivo del proyecto fue la identificación de genes implicados en la diferenciación eritropoyética utilizando como modelo de estudio el sistema de diferenciación inducible de células MEL. Mediante una librería diferencial de cDNA de células MEL pre-diferenciadas se ha identificado el gen clk/STY como un gen que activa su expresión en las etapas tempranas de la diferenciación. Clk/STY es una proteína quinasa capaz de fosforilar residuos de serina, treonina así como de tirosina. Mediante splicing alternativo del exón 4, clk/STY es capaz de generar dos transcritos. La inclusión del exón 4 da lugar a una proteína catalíticamente activa, mientras que la exclusión del exón genera una isoforma truncada. Se ha demostrado que clk/STY así como los otros miembros de la familia clk (clk2, clk3 y clk4), aumentan su expresión en células MEL diferenciadas. Mediante ensayos de RT-PCR se ha observado que el aumento de expresión es causado tanto por el transcrito completo como por el truncado. En el caso de clk/STY, se ha detectado un cambio en la relación de los productos de splicing. Así, en células no diferenciadas y en las primeras etapas de la diferenciación el transcrito completo es mayoritario, sin embargo, en las etapas finales existe mayor expresión del transcrito truncado. Asimismo, se ha demostrado que el aumento de exclusión del exón 4 es independiente de la acción del agente inductor y está relacionado directamente con el grado de diferenciación de las células. Mediante estudios in silico se han localizado sitios consenso de unión de las proteínas reguladoras del splicing alternativo, las proteínas SR y PTB, en los intrones que flanquean el exón 4 y en el propio exón 4. Mediante ensayos con transfectantes estables que sobreexpresan clk/STY se ha demostrado que la exclusión del exón 4 de clk/STY se favorece a lo largo de la diferenciación de células MEL, aún cuando se tuerza la expresión exógena. Estos resultados sugieren que clk/STY podría contribuir al control de la diferenciación eritropoyética a través de un mecanismo que implicaría un balance entre ambas isoformas. Se ha corroborado, en células MEL, que la localización de clk/STY, así como su sustrato, la proteína SC-35, está relacionado directamente con el grado de fosforilación. En células MEL prediferenciadas la localización de ambas proteínas sigue un patrón difuso coincidiendo con una mayor presencia de la forma catalíticamente activa. En células MEL diferenciadas la localización de clk/STY y SC-35 es mayoritariamente en "speckles" coincidiendo en este caso con el aumento de la proteína truncada. Por otro lado, se ha identificado y aislado una nueva isoforma de clk4 que contiene una secuencia adicional de 59 pb. Por sus características, la secuencia ha sido reconocida como un exón que puede sufrir splicing alternativo generando dos nuevas isoformas de clk4. Estudios in silico han permitido localizar un posible marco de lectura en el nuevo exón que en caso de ser utilizado in vivo daría lugar a una proteína que conservaría el dominio quinasa de clk4 modificando parte del dominio N-terminal.

Integrantes: Krimer(Responsable);Schvartzman; García-Sacristán; Hernández; Fernández-Nestosa;  
 Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigación.

Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría Académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (2).  
 Financiadores: Comunidad de Madrid - CAM (Apoyo financiero)  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Procesamiento de ARNm;

**Universidad Nacional de Asunción - UNA**

*Vínculos con la Institución*

2011 - Actual	<b>Otro - Docente Investigador de Tiempo Completo y Dedicación Exclusiva de la UNA</b> Régimen: Dedicación total Otras Informaciones: Director del Grupo de Bioinformática (GBI-FPUNA)	C. Horaria: <b>40</b>
2010 - 2011	<b>Docente Técnico</b> Régimen: Dedicación total	C. Horaria: <b>30</b>
2009 - 2010	<b>Beca de Postgrado y de Apoyo a la Producción Científica y Tecnológica</b> Régimen: Dedicación total Otras Informaciones: Otorgado por la Itaipú Binacional	C. Horaria: <b>40</b>

- Actual **Actividades**  
 Actividades

- 11/2011 - Actual Líneas de Investigación, Laboratorio de Ciencias de la Computación , Facultad Politécnica - Centro de Investigaciones Biológicas  
**Cambios en la topología del ADN durante la replicación**  
 Participación: Coordinador o Responsable  
 Descripción: Estudiar los cambios en la Topología de las moléculas ADN durante el proceso replicativo. La línea de investigación está orientada hacia problemas biológicos en los que un abordaje matemático (simulaciones computacionales).  
 Palabras Clave: Topología, ADN, Topoisomerasas, Replicación;  
 Integrantes: Krimer; Schwartzman; Schaerer; Kadomatsu; Martínez; Parra; Cebrián; Fernández-Nestosa;  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Bioinformática;
- 2/2011 - Actual Líneas de Investigación, Laboratorio de Ciencias de la Computación , Facultad Politécnica - Centro de Investigaciones Biológicas  
**Identificación de factores involucrados en el bloqueo de la diferenciación en células eritroleucémicas**  
 Participación: Coordinador o Responsable  
 Descripción: Las eritroleucemias murinas causadas por el retrovirus Friend SFFV (spleen focus forming virus) constituyen un valioso modelo para estudiar la desregulación de las distintas rutas hematopoyéticas y su relación con el bloqueo de la diferenciación y el inicio de un proceso tumorigénico. El SFFV induce la transformación de precursores eritroides mediante mutagénesis por inserción en el promotor del factor de transcripción ets, PU.1. La integración del SFFV activa la transcripción de PU.1, normalmente inactivo en el linaje eritroide, causando el bloqueo de la diferenciación junto con una proliferación descontrolada. Sin embargo, los proeritroblastos aislados de ratones infectados con el SFFV son capaces de producir células hemoglobinizadas después de un tratamiento con inductores químicos tales como el HMBA. En trabajos previos, se describió el establecimiento y caracterización de células eritroleucémicas resistentes a la acción de los agentes inductores de la diferenciación (Fernández-Nestosa et al, 2007). El siguiente paso consiste en identificar factores involucrados en el bloqueo de la respuesta a los agentes inductores. Como principal modelo de estudio se utilizan las células MEL (MURINE ERYTHROLEUKEMIA CELL LINE), que constituyen uno de los sistemas mejor caracterizados de reprogramación de células tumorales hacia una diferenciación y división celular terminal.  
 Palabras Clave: Eritroleucemia, MEL , Diferenciación Celular;  
 Integrantes: Krimer; Schwartzman; Schaerer; Sánchez; Torres; Fernández-Nestosa;  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Expresión Genética;
- 3/2010 - Actual Líneas de Investigación, Laboratorio de Ciencias de la Computación , Facultad Politécnica - Instituto Patología e Investigación  
**Prevalencia del virus del papiloma humano en lesiones precancerosas y cancerosas del pene**  
 Participación: Integrante del Equipo  
 Descripción: El presente proyecto busca establecer la relación precisa existente entre la infección por el VPH y la aparición de lesiones premalignas y malignas en el prepucio.  
 Palabras Clave: Cáncer de pene, Prepucio, HPV, LS;  
 Integrantes: Chaux; Cubilla; Guimerà; Quint; Fernández-Nestosa;  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Medicina Clínica, Urología y Nefrología, Patología y Biología Molecular;
- 4/2010 - 2/2013 Líneas de Investigación, Laboratorio de Ciencias de la Computación - Producción Bioquímica, Facultad Politécnica - Instituto de Investigación en Ciencias de la Salud  
**Desarrollo de una prueba inmunocromatográfica para el diagnóstico de la infección con Trypanosoma cruzi**  
 Participación: Coordinador o Responsable  
 Descripción: La enfermedad de Chagas es una parasitosis producida por el Trypanosoma cruzi, extendida principalmente por América Central y América del Sur. El diagnóstico serológico de la enfermedad se basa en la detección de anticuerpos, particularmente de la clase IgG, anti Trypanosoma cruzi. En la actualidad las pruebas disponibles se clasifican en dos tipos: pruebas convencionales como ELISA, IFI, Quimioluminiscencia y pruebas no convencionales como los test inmunocromatográficos. Consideramos de interés la implementación de estos últimos, dirigidos a trabajos de campo y servicios de salud a nivel rural, para reducir los costos de detección y tratamiento, tomar medidas necesarias de forma oportuna y minimizar el impacto social que implican los casos congénitos beneficiando así a la comunidad y a la salud pública.  
 Nuestra línea de investigación está orientada a estandarizar la técnica de Inmunocromatografía de producción local para el diagnóstico de la infección por T. cruzi en humanos mediante la detección de IgG anti T. cruzi empleando antígeno crudo de T. cruzi y un conjugado formado por oro coloidal e IgG anti-humano de cabra.  
 La importancia del desarrollo de una prueba local de inmunocromatografía para la detección de la enfermedad de Chagas radica en la repercusión que tienen dicha patología en la salud materno-infantil y la importancia de la prevención de la transmisión congénita de las mismas vista como una prioridad a nivel de salud pública.  
 En nuestro país la enfermedad de Chagas se diagnostica en forma sistemática durante el control prenatal tan solo en zonas endémicas. Esta propuesta de diagnóstico rápido, y con resultados en menos de 30 minutos, permitirá que el 80% de las mujeres embarazadas, que son las que asisten al sistema de Salud del MSPyBS al menos una vez para el control prenatal, puedan ser detectadas, reciban consejería acerca de la implicancia de la infección para el recién nacido y de la necesidad de retornar para controles posteriores. La implementación de esta tecnología nos

- permitirá además desarrollar pruebas diagnósticas para otras patologías que sean de interés nacional.  
 Palabras Clave: Inmunocromatografía, Chagas, T. cruzi ;  
 Integrantes: Acosta; Guillén; Russomando; Fernández-Nestosa;  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Biotecnología de la Salud, Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas, Inmunocromatografía;
- 4/2011 - 12/2012 Líneas de Investigación, Laboratorio de Ciencias de la Computación - CEDIC, Facultad Politécnica - CEDIC  
**Diagnóstico y Terapia Molecular de la Fibrosis Quística**  
 Participación: Coordinador o Responsable  
 Descripción: La fibrosis quística (FQ) es la más común de las enfermedades autosómicas recesivas en la población blanca. Se presenta en uno de cada 2.000-2.500 nacidos vivos y tiene una frecuencia de portadores de uno cada 20-25 nacidos vivos. El gen relacionado con la enfermedad reside en el cromosoma 7 q31-32 y codifica para una proteína llamada proteína reguladora de la conductancia transmembrana de la FQ (CFTR). Mutaciones en el gen CFTR resultan en la falta de proteína funcionalmente activa. La más común es la denominada ΔF508, presente en más del 70% de los cromosomas fibroquísticos. Consiste en una delección de 3 pares de bases (CTT) en el exón 10, que resulta en la pérdida de un aminoácido (fenilalanina) en la posición 508 de la proteína. El objetivo del presente proyecto es desarrollar una técnica simple que permita la detección de la mutación ΔF508. La metodología a ser utilizada se denominada mutagénesis dirigida mediante la Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR) o PSM.  
 Palabras Clave: Fibrosis Quística, delección, PSM, F508;  
 Integrantes: Vega; Fernández-Nestosa;  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Biotecnología de la Salud, Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas, Diagnóstico Molecular;
- 9/2018 - Actual Proyecto de Investigación y Desarrollo, Dirección de Investigación y Postgrado - FP-UNA, Grupo de Bioinformática - FPUNA  
**Reprogramming of erythroleukemia cells to terminal differentiation**  
 Participación: Coordinador o Responsable  
 Integrantes: Fernández-Nestosa(Responsable)  
 Situación: En Marcha; Tipo/Clase: .  
 Alumnos:  
 Financiadores: The World Academy of Science - TWAS (Beca)
- 7/2018 - Actual Proyecto de Investigación y Desarrollo, Dirección de Investigación y Postgrado - FP-UNA, Grupo de Bioinformática - FPUNA  
**"Centrifugación de alta velocidad para la separación de partículas de bajo coeficiente de sedimentación (minicromosomas, plásmidos, fagos y macromoléculas)"**  
 Participación: Coordinador o Responsable  
 Integrantes: Fernández-Nestosa(Responsable)  
 Situación: En Marcha; Tipo/Clase: .  
 Alumnos:  
 Financiadores: Universidad Nacional de Asunción/Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología - UNA/Conacyt (Apoyo financiero)
- 10/2017 - Actual Proyecto de Investigación y Desarrollo, Dirección de Investigación y Postgrado - FP-UNA, Grupo de Bioinformática - FPUNA  
**Estructura y Dinámica del ADN durante la replicación**  
 Participación: Coordinador o Responsable  
 Integrantes: Fernández-Nestosa(Responsable)  
 Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigacion.  
 Alumnos: Doctorado (1).  
 Financiadores: Universidad Nacional de Asunción/Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología - UNA/Conacyt (Apoyo financiero)  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Topología del ADN;
- 3/2010 - Actual Proyecto de Investigación y Desarrollo, Laboratorio de Ciencias de la Computación , Facultad Politécnica - Instituto Patología e Investigación- DDL  
**Prevalencia del virus del papiloma humano en lesiones precancerosas y cancerosas del prepucio peneal.**  
 Participación: Integrante del Equipo  
 Descripción: El proyecto se centre en la determinación de la prevalencia de infección por el virus del papiloma humano (VPH) en lesiones precancerosas y cancerosas del prepucio peneal utilizando una técnica de alta.  
 Integrantes: Chau; Cubilla; Fernández-Nestosa;  
 Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Desarrollo.  
 Alumnos: Pregrado (0); Especialización (2); Maestría Académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).  
 Financiadores: Instituto de Patología e Investigación - IPI (Otra)Diagnostic Laboratory - DDL (Cooperacion)
- 1/2017 - 6/2019 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Dirección de Investigación y Postgrado - FP-UNA, Grupo de Bioinformática - FPUNA  
**Topología del DNA y topoisomerasas, dianas terapéuticas en el tratamiento de enfermedades infecciosas y**

**cáncer: Análisis molecular y simulación matemática en células HEK (Human Embryonic Kidney)**

Participación: Coordinador o Responsable  
 Integrantes: Fernández-Nestosa(Responsable)  
 Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigacion.  
 Alumnos: Doctorado (1).

Financiadores: Consejo Superior de Investigaciones Científicas - CSIC (Apoyo financiero)  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Topología del ADN;

7/2015 - 12/2018

Proyecto de Investigación y Desarrollo, Departamento de Postgrado e Investigación, Facultad Politécnica  
**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**

Participación: Coordinador o Responsable  
 Descripción: 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 procariotas como en eucariotas. 2. En la segunda queremos investigar la relación entre factores que regulan la expresión génica y el bloqueo de la diferenciación en células leucémicas.

Integrantes: Fernández-Nestosa;Martínez; Parra; Kadomatsu; Schaerer; Krimer; Schwartzman; Cebrián;  
 Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigacion.

Alumnos: Maestría Académica (1); Doctorado (3).

Financiadores: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología - CONACYT (Apoyo financiero)  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Topología del ADN;

7/2011 - 6/2013

Proyecto de Investigación y Desarrollo, Laboratorio de Computación Científica, Facultad Politécnica - Centro de Investigaciones Biológicas

**Impacto de la integración del virus SFFV en células eritroléucémicas**

Participación: Coordinador o Responsable  
 Descripción: En el presente proyecto se pretende analizar el papel de PU.1 en relación con el bloqueo de la diferenciación centrando el tema en i) posibles factores alternativos a PU.1 capaces de antagonizar con factores de transcripción eritroides, ii) cambios conformacionales de la cromatina que provocan un silenciamiento del locus PU.1, y iii) alteraciones del sitio de integración del provirus que impedirían la activación de PU.1.

Integrantes: Krimer; Schwartzman; Schaerer; Torres; Monturus; Fernández-Nestosa;

Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigacion.

Alumnos: Pregrado (0); Especialización (1); Maestría Académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (1).

Financiadores: Consejo Superior de Investigaciones Científicas - CSIC (Apoyo financiero)  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Diferenciación Celular y Cáncer;

11/2011 - 3/2013

Proyecto de Investigación y Desarrollo, Laboratorio de Biología Molecular, Facultad Politécnica - IICS- Centro de Investigaciones Biológicas

**Mecanismos Moleculares de la Diferenciación Celular**

Participación: Coordinador o Responsable  
 Descripción: Nos proponemos investigar la relación entre factores que regulan la expresión génica y el bloqueo de la diferenciación en células leucémicas. Las eritroleucemias causadas por el retrovirus Friend SFFV (spleen focus forming virus) constituyen un modelo idóneo para comprender cómo la desregulación del patrón hematopoyético bloquea la diferenciación dando lugar a la formación de células tumorales. Estos estudios se llevarán a cabo mediante el análisis del transcriptoma de líneas celulares tumorales. Paralelamente, se investigará el papel de otros niveles de regulación, tales como metilación y topología del DNA, en los procesos de transformación tumoral

Integrantes: Russomando; Krimer; Schwartzman; Schaerer; Sánchez; Torres; Kadomatsu; Martínez; Parra; Fernández-Nestosa;

Situación: Concluido; Tipo/Clase: Desarrollo.

Alumnos: Pregrado (0); Especialización (1); Maestría Académica (3); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (1).

Financiadores: Agencia Española de Cooperación Internacional - AECID (Apoyo financiero)  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Biología Celular Molecular;

4/2010 - 2/2013

Proyecto de Investigación y Desarrollo, Laboratorio de Producción Bioquímica, Facultad Politécnica - Instituto de Investigación en Ciencias de la Salud

**Desarrollo de una prueba inmunocromatográfica para el diagnóstico de la infección con Tripanosoma cruzi**

Participación: Coordinador o Responsable  
 Descripción: El presente trabajo está orientado a estandarizar la técnica de Inmunocromatografía de producción local para el diagnóstico de la infección por T.Cruzi en humanos mediante la detección de IgG anti Trypanosoma cruzi.

Integrantes: Acosta; Guillén; Russomando; Fernández-Nestosa;

Situación: Concluido; Tipo/Clase: Desarrollo.



- Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría Académica (1); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).  
 Financiadores: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología - CONACyT (Beca) Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud - Universidad Nacional - IICS - UNA (Otra)  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Biotecnología de la Salud, Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas, Inmunocromatografía;
- 4/2011 - 12/2011 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Laboratorio de Ciencias de la Computación - CEDIC, Facultad Politécnica - CEDIC  
**Estandarización de una técnica de detección de la delección  $\Delta$ F508 del gen CFTR**  
 Participación: Coordinador o Responsable  
 Descripción: El objetivo del proyecto es desarrollar una técnica simple que permita la detección de la mutación deltaF508. La metodología a ser utilizada se denominada mutagénesis dirigida mediante la Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR) o PSM.  
 Integrantes: Vega; Fernández-Nestosa;  
 Situación: Concluido; Tipo/Clase: Desarrollo.  
 Alumnos: Pregrado (2); Especialización (0); Maestría Académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).  
 Financiadores: Dirección General de Investigación Científica y Tecnológica - UNA - UNA (Apoyo financiero)  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Biotecnología de la Salud, Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas, Diagnóstico Molecular;
- 7/2019 - 7/2019 Docencia/Enseñanza, Programa de Posgrado en Ciencias de la Computación  
 Nivel: Maestría  
 Disciplinas dictadas:
- 1/2019 - 2/2019 Docencia/Enseñanza, Máster en Ingeniería Biomédica  
 Nivel: Maestría  
 Disciplinas dictadas:
- 9/2016 - 12/2016 Docencia/Enseñanza, Ciencias de la Computación  
 Nivel: Doctorado  
 Disciplinas dictadas:
- 4/2016 - 8/2016 Docencia/Enseñanza, Ciencias de la Computación  
 Nivel: Doctorado  
 Disciplinas dictadas:
- 10/2015 - 2/2016 Docencia/Enseñanza, Ciencias de la Computación  
 Nivel: Doctorado  
 Disciplinas dictadas:
- 3/2014 - 4/2014 Docencia/Enseñanza, Ciencias de la Computación  
 Nivel: Maestría  
 Disciplinas dictadas:
- 8/2013 - 3/2014 Docencia/Enseñanza, Maestría en Ciencias de la Computación  
 Nivel: Maestría  
 Disciplinas dictadas:
- 7/2013 - 7/2013 Docencia/Enseñanza, Maestría en Ciencias de la Computación  
 Nivel: Maestría  
 Disciplinas dictadas:
- 6/2013 - 6/2013 Docencia/Enseñanza, Máster en Ingeniería Biomédica  
 Nivel: Maestría  
 Disciplinas dictadas:
- 12/2012 - 6/2013 Docencia/Enseñanza, Maestría en Ciencias de la Computación  
 Nivel: Maestría  
 Disciplinas dictadas:
- 6/2012 - 6/2012 Docencia/Enseñanza, Maestría en Ciencias de la Computación  
 Nivel: Maestría  
 Disciplinas dictadas:

4/2012 - 6/2012	-Replicación, Estructura y Topología del ADN Docencia/Enseñanza, Ciencias de la Computación Nivel: Maestría Disciplinas dictadas:
2/2012 - 4/2012	-Métodos numéricos para Topología del DNA Docencia/Enseñanza, Ciencias de la Computación Nivel: Maestría Disciplinas dictadas:
11/2010 - 1/2012	-Introducción a la Topología: DNA Docencia/Enseñanza, Ciencias de la Computación Nivel: Maestría Disciplinas dictadas:
9/2010 - 10/2011	-Estudio Dirigido de Introducción a la Proteómica Docencia/Enseñanza, Ciencias de la Computación Nivel: Maestría Disciplinas dictadas:
2/2011 - 8/2011	-Introducción a la Bioinformática Docencia/Enseñanza, Máster en Ingeniería Biomédica Nivel: Maestría Disciplinas dictadas:
6/2011 - 6/2011	-Biotecnología Docencia/Enseñanza, Ciencias Biomédicas, IICS, UNA Nivel: Maestría Disciplinas dictadas:
9/2017 - 9/2017	-Curso Teórico Práctico de Inmunocromatografía Extensión, Dirección de Investigación y Postgrado - FP-UNA, Facultad Politécnica
7/2015 - 8/2015	Actividad de extensión realizada: Organización de la I Jornada de difusión de proyectos Extensión, Departamento de Postgrado e Investigación, Facultad Politécnica
12/2014 - 12/2014	Actividad de extensión realizada: Participación en la comisión de admisión de alumnos para el postgrado en Ciencias de la Computación
12/2014 - 12/2014	Extensión, Departamento de Postgrado e Investigación, Facultad Politécnica - UNA Actividad de extensión realizada: Organización del Taller teórico-práctico "Introducción al análisis bioinformático de análisis de secuencias"
9/2013 - 9/2013	Extensión, Postgrado, Investigación y Extensión, Facultad Politécnica - UNA Actividad de extensión realizada: Coordinación de Curso de Introducción a la Simulación Computacional de Biomoléculas
6/2013 - 6/2013	Extensión, Radio Uno 650 am., Universidad Nacional de Asunción Actividad de extensión realizada: Participación en programa de radio "Paraguay Resuelve".
12/2012 - 12/2012	Extensión, Radio Viva 90.1 FM., Universidad Nacional de Asunción Actividad de extensión realizada: Participación en programa de radio "Paraguay Resuelve".
6/2012 - 6/2012	Extensión, Laboratorio de Ciencias de la Computación, Facultad Politécnica- UNA Actividad de extensión realizada: Coordinación de Curso de Introducción a la Simulación Computacional de Biomoléculas
4/2012 - 6/2012	Extensión, Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, IICS-UNA, Universidad Nacional de Asunción Actividad de extensión realizada: Evaluación de seminarios de alumnos de postgrado de la maestría en Ciencias Biomédicas
10/2011 - 10/2011	Extensión, Sociedad Científica del Paraguay, Universidad Nacional de Asunción Actividad de extensión realizada: Organización de charla del Dr. Jorge B. Schwartzman Blinder, CIB-CSIC Madrid, España.
10/2011 - 10/2011	Extensión, Postgrado, Investigación y Extensión, Facultad Politécnica - UNA Actividad de extensión realizada: Organización de charla de la Dra. Dora B. Krimer Smunis, CIB-CSIC, Madrid, España.
8/2011 - 8/2011	Extensión, Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, IICS-UNA, Universidad Nacional de Asunción Actividad de extensión realizada: Coordinación del Curso de Inmunocromatografía del Post-grado en Ciencias Biomédicas
8/2011 - 8/2011	Extensión, Facultad Politécnica UNA, Universidad Nacional de Asunción Actividad de extensión realizada: Participación en la Comisión de Admisión del Postgrado en Ciencias de la Computación
7/2011 - 7/2011	Extensión, Itaipú Binacional, Universidad Nacional de Asunción Actividad de extensión realizada: Participación en la Comisión de Admisión a la Maestría en Tecnología de la Información y Comunicación
8/2010 - 8/2010	Extensión, Facultad Politécnica UNA, Universidad Nacional de Asunción Actividad de extensión realizada: Participación en la Comisión de Admisión del Postgrado en Ciencias de la Computación
8/2012 - 9/2012	Pasantía, Laboratorio de Biología Molecular de los Cromosomas, Centro de Investigaciones Biológicas (CIB -

	CSIC) Pasantía realizada: Pasantía de Investigación
8/2011 - 9/2012	Pasantía, Laboratorio de Biología Molecular de Cromosomas, Centro de Investigaciones Biológicas Pasantía realizada: Estancia de Investigación
8/2012 - 8/2012	Pasantía, R&D, DDL Diagnostic Laboratory Pasantía realizada: Visita Científica / Diagnóstico de HPV
3/2012 - 4/2012	Pasantía, Laboratorio de Biología Molecular de Cromosomas, Centro de Investigaciones Biológicas Pasantía realizada: Pasantía de Investigación para el desarrollo de nuevas técnicas de biología molecular

## University of Oxford - UO

### Vínculos con la Institución

2008 - 2009	<b>Becario - Investigador Postdoctoral</b>	C. Horaria: 40
	Régimen: Dedicación total	
	Otras Informaciones: Proyecto de Investigación en el estudio de la diferenciación de Células Madre Hematopoyéticas en el laboratorio de Prof Sten E. Jacobsen. Bajo la supervisión del Prof S.E. Jacobsen (Universidad de Oxford) y el Dr Claus Nerlov (EMBL)	

### - Actual **Actividades**

#### Actividades

2/2008 - 3/2009	Líneas de Investigación, Laboratorio de Células Madre Hematopoyéticas, Weatherall Institute of Molecular Medicine <b>Rol de CD41 en la diferenciación de Células Madre Hematopoyéticas</b> Participación: Coordinador o Responsable Descripción: Estudio de la función de CD41 en la diferenciación de células madre Hematopoyéticas (HSC). Aislamiento de LT- y ST-HSC que expresan CD41 para ser empleadas en experimentos de trasplante de médula ósea en ratones irradiados. Estos experimentos permiten analizar el potencial de diferenciación de las HSCs que expresan CD41. Palabras Clave: CD41, Células Madre, Hematopoyesis; Integrantes: Jacobsen; Nerlov; Jensen; Fernández-Nestosa; Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Células Madre;
2/2008 - 3/2009	Líneas de Investigación, Laboratorio de Células Madre Hematopoyéticas, Weatherall Institute of Molecular Medicine <b>Rol de GATA-3 en la diferenciación de Células Madre Hematopoyéticas</b> Participación: Coordinador o Responsable Descripción: Construcción de ratones knock-out y knock-in condicionales para GATA-3. Análisis de la expresión de GATA-3 mediante Single Cell Q-PCR (Reacción en Cadena de la Polimerasa, Cuantitativa, a nivel celular) en células madres hematopoyéticas (HSC) de ratón. Palabras Clave: GATA-3, Células Madre, Diferenciación; Integrantes: Jacobsen; Buza-Vidas; Nerlov; Luc; Fernández-Nestosa; Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Células Madre;
2/2008 - 3/2009	Proyecto de Investigación y Desarrollo, Laboratorio de Células Madre Hematopoyéticas, Weatherall Institute of Molecular Medicine <b>Rol de CD41 en la diferenciación de Células Madre Hematopoyéticas</b> Participación: Integrante del Equipo Descripción: Estudio de la función de CD41 en la diferenciación de Células Madres Hematopoyéticas (HSC). Se aíslan HSCs (LT- y ST-HSC) que expresan CD41 y se emplean en experimentos de trasplante de médula ósea en ratones irradiados. Estos experimentos permiten analizar el potencial de diferenciación de las HSCs que expresan CD41. Integrantes: Jensen(Responsable); Jacobsen; Nerlov; Fernández-Nestosa; Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigación. Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría Académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0). Financiadores: European Consortium for Stem Cell Research - EUROSTEMCELL (Apoyo financiero) Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Células Madre;
2/2008 - 3/2009	Proyecto de Investigación y Desarrollo, Laboratorio de Células Madre Hematopoyéticas, Weatherall Institute of Molecular Medicine <b>Rol de GATA-3 en la diferenciación de Células Madre Hematopoyéticas</b> Participación: Coordinador o Responsable

Descripción: Construcción de ratones knock-out y knock-in para GATA-3. Análisis de la expresión de GATA-3 mediante Single Cell Q-PCR (Reacción en Cadena de la Polimerasa, Cuantitativa, a nivel celular) en células madres hematopoyéticas de ratón.

Integrantes: Buza-Vidas(Responsable);Jacobsen; Nerlov; Luc; Fernández-Nestosa;

Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigacion.

Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría Académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).

Financiadores: European Consortium for Stem Cell Research - EUROSTEMCELL (Apoyo financiero)

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Células Madre;

2/2008 - 3/2009

Proyecto de Investigación y Desarrollo, Laboratorio de Células Madre Hematopoyéticas, Weatherall Institute of Molecular Medicine

#### **Caracterización Molecular de Células Madre Hematopoyéticas**

Participación: Integrante del Equipo

Descripción: Análisis de la expresión de Factores de Transcripción hematopoyéticos en LT- y ST- HSC de ratón mediante Single Cell Q-PCR (Reacción en Cadena de la Polimerasa, Cuantitativa, a nivel celular).

Integrantes: Jacobsen(Responsable);Nerlov(Responsable);Luc; Fernández-Nestosa;

Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigacion.

Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría Académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).

Financiadores: European Consortium for Stem Cell Research - EUROSTEMCELL (Apoyo financiero)

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Células Madre;

### Significado de su trabajo en el contexto de los principales problemas planteados en su área:

El interés de mi trabajo de investigación 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. Entre los logros alcanzados, destacan la cooperación y transferencia de tecnología con el Laboratorio Molecular de los Cromosomas (CIB-CSIC), la obtención de proyectos de investigación nacionales e internacionales, la publicación de trabajos en revistas científicas y congresos con referato internacional y la creación del Grupo de Bioinformática (GBI) en la FP-UNA.

La investigación sobre Prevalencia del Virus del Papiloma Humano en lesiones precancerosas y cancerosas del pene, que llevo a cabo en colaboración con el Instituto de Patología e Investigación (Paraguay) y el DDL (Holanda), tiene como objetivo principal establecer la relación entre la infección por el HPV y la aparición de lesiones premalignas y malignas en el pene. Nuestros estudios se han presentado en congresos nacionales e internacionales así como en revistas de alto prestigio internacional. Los resultados obtenidos tienen un fuerte impacto tanto en el diagnóstico patológico como en la planificación de la campañas de vacunación contra el HPV.

### Producción Técnica

#### Productos tecnológicos

**1 Fernández-Nestosa ACUERDO MARCO DE COLABORACIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY Y LA AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA), 2018.**

Referencias adicionales: España/; Medio: Papel.

Institución promotora/financiadora: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

#### Organización de eventos

**1 Fernández-Nestosa Taller sobre Simulación Computacional de Moléculas de ADN y Electroforesis Bidimensional en Geles de Agarosa, 2018. (Otro)**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Topología del ADN;

Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Otros.

Institución promotora/financiadora: Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción

Ciudad: San Lorenzo.

**2 Fernández-Nestosa; Schwartzman; Utilización de la electroforesis bidimensional en geles de agarosa y la microscopía de fuerza atómica en el análisis de la topología del DNA, 2016. (Otro)**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Topología del ADN;

Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Otros.

Institución promotora/financiadora: Facultad Politécnica

Evento itinerante: No. Catálogo disponible: No. Duración: 1 semana. Lugar: NIDTEC. Ciudad: Asunción.

Observaciones: Seminario dictado por Jorge B. Schwartzman en la Facultad Politécnica

**3 Fernández-Nestosa; Krimer; Replicación y segregación de minicromosomas derivados del virus SV40 y del virus de Epstein-Barr en células HEK 293 (Human Embryonic Kidney cells), 2016. (Otro)**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Topología del ADN;

Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Otros.

Institución promotora/financiadora: Facultad Politécnica

Evento itinerante: No. Catálogo disponible: No. Duración: 1 semana. Lugar: NIDTEC. Ciudad: Asunción.

**4 Fernández-Nestosa 3rd Conference of Computational Interdisciplinary Sciences, 2014. (Congreso)**

Referencias adicionales: Paraguay/Inglés; Medio: Otros.

Institución promotora/financiadora: Pan-American Association of Computational Interdisciplinary Sciences

**5 Fernández-Nestosa Introducción al análisis bioinformático de secuencias genómicas, 2014. (Otro)**

Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Otros.

Institución promotora/financiadora: Laboratorio Central de Salud Pública - MSP y BS

Ciudad: San Lorenzo.

Observaciones: Organizado por el LCSP y la FP-UNA

**6 Fernández-Nestosa Curso de Introducción a la Simulación Computacional de Biomoléculas (ERTYC) 2da Edición, 2013. (Otro)**

Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Otros.

Institución promotora/financiadora: CeBEM-IICS-Fac. Politécnica

Evento itinerante: Si. Ciudad: San Lorenzo.

**7 Fernández-Nestosa; Russomando; Curso de Introducción a la Simulación Computacional de Biomoléculas, 2012. (Otro)**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Bioinformática;

Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Internet.

Institución promotora/financiadora: Centro de Biología Estructural del Mercosur

Evento itinerante: Si. Lugar: Facultad Politécnica - UNA. Ciudad: San Lorenzo.

**8 Fernández-Nestosa; Acosta; Curso de Inmuncromatografía del Post-grado en Ciencias Biomédicas, 2011. (Otro)**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Biotecnología de la Salud, Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas, Inmuncromatografía;

Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Internet.

Institución promotora/financiadora: IICS-UNA

Evento itinerante: No. Duración: 1 semana. Lugar: IICS-UNA. Ciudad: Asunción.

Programas en radio o TV

**1 Fernández-Nestosa Paraguay Resuelve, 2013. (Entrevista)**

Referencias adicionales: Paraguay/Español

Emisora: Radio Uno. Tema: El ADN. Duración: 60 minutos. Ciudad: Asunción.

**2 Fernández-Nestosa Paraguay Resuelve, 2012. (Mesa redonda)**

Referencias adicionales: Paraguay/Español

Emisora: Radio Viva. Tema: Los valores de la actividad científica. Duración: 60 minutos. Ciudad: Asunción.

Trabajos técnicos

**1 Quint; Fernández-Nestosa; Guimerà; Chau; Cubilla; HPV in subtypes of Penile Intraepithelial Neoplasia (PeIN), squamous hyperplasia and lichen sclerosus: A LCM study, 2011.**

Palabras Clave: HPV, penile cancer, pre-neoplastic lesions ;

Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Medicina Básica, Bioquímica y Biología Molecular, Patología Molecular;

Referencias adicionales: Holanda/Inglés; Medio: Papel.

Finalidad: Estudio piloto para la comprobar la factibilidad de realizar un proyecto de investigación;

Institución promotora/financiadora:

**2 Fernández-Nestosa Diferenciación morfométrica y genética de poblaciones domiciliarias de Triatoma infestans Klug de la región Chaqueña, 2000.**

Palabras Clave: Morfometría, triatoma infestans;

Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Biotecnología de la Salud, Biotecnología relacionada con la Salud, Morfometría;

Referencias adicionales: Paraguay/Español

Finalidad: XI Taller de Metodología de la Investigación ; Ciudad: Asuncion;

Institución promotora/financiadora: IICS-UNA

**3 Fernández-Nestosa Caracterización de colonias en el control de vacunas de las cepas B-19 y RB-15 de Brucella abortus, 1999.**

Palabras Clave: Vacunas, brucelosis, B. abortus;

Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Biotecnología de la Salud, Biotecnología relacionada con la Salud, Microbiología;

Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.

Finalidad: Proyecto presentado en la FACEN-UNA; Ciudad: San Lorenzo;

Institución promotora/financiadora: SENACSA

**4 Fernández-Nestosa Estudio morfométrico de poblaciones de Triatoma infestans del Dpto. De La Cordillera, 1999.**

Palabras Clave: Morfometría, triatoma infestans;

Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Biotecnología de la Salud, Biotecnología relacionada con la Salud, Morfometría;

Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.

Finalidad: Proyecto presentado en la FACEN-UNA; Ciudad: Asuncion;

Institución promotora/financiadora: IICS-UNA

## Producción Bibliográfica

### Artículos publicados en revistas científicas

#### Artículos completos publicados en revistas arbitradas

- 1 **Cañete; SáNCHEZ; Fernández-Nestosa; Piris; Oneto; Lezcano; Rodríguez; Cubilla; Continuous Spatial Sequences of Lichen Sclerosus, Penile Intraepithelial Neoplasia, and Invasive Carcinomas: A Study of 109 Cases., International Journal of Surgical Pathology, 2019.**  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1066-8969
- 2 **Fernández Calleja; Fernández-Nestosa; Hernández; Schwartzman; Krimer; (RELEVANTE) CRISPR/Cas9-mediated deletion of the Wiskott-Aldrich syndrome locus causes actin cytoskeleton disorganization in murine erythroleukemia cells., PeerJ, 2019.**  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2167-8359
- 3 **Castán; Fernández Calleja; Krimer; Schwartzman; Fernández-Nestosa; Hernández; (RELEVANTE) Analysis of DNA topology of EBV minichromosomes in HEK 293 cells, PLoS ONE, 2017.**  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1932-6203
- 4 **Fernández-Nestosa (RELEVANTE) Human Papillomavirus (HPV) Genotypes in Condylomas, Intraepithelial Neoplasia, and Invasive Carcinoma of the Penis Using Laser Capture Microdissection (LCM)-PCR: A Study of 191 Lesions in 43 Patients, American Journal of Surgical Pathology, 2017.**  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 0147-5185
- 5 **Alvarado-Cabrero; SáNCHEZ; Piedras; Rodríguez-Gómez; Rodríguez; Fernández-Nestosa; Hernández-Toriz; Cubilla; The variable morphological spectrum of penile basaloid carcinomas: differential diagnosis, prognostic factors and outcome report in 27 cases classified as classic and mixed variants, Applied Cancer Research, 2017.**  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1980-5578
- 6 **SáNCHEZ; Rodríguez; Piris; Cañete; Lezcano; VELÁZQUEZ; Fernández-Nestosa; Mendez-Pena; Hoang; Cubilla; Clear Cell Carcinoma of the Penis: An HPV-related Variant of Squamous Cell Carcinoma: A Report of 3 Cases., American Journal of Surgical Pathology, v. 40 f: 7, p. 917, 2016.**  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Medicina Básica, Patología, Cáncer de Pene;  
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0147-5185
- 7 **Cubilla; SáNCHEZ; Cañete; Fernández-Nestosa; (RELEVANTE) The Variegated Morphology of HPV-Related Neoplasms of the Penis, Oncology, 2016.**  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 0809-9091
- 8 **Cebrián; Castán; Martínez; Kadomatsu; Parra; Fernández-Nestosa; Schaerer; Hernández; Krimer; Schwartzman; (RELEVANTE) Direct Evidence for the Formation of Precatenanes during DNA Replication, The Journal of Biological Chemistry, v. 290 f: 22, p. 13725-13735, 2015.**  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Topología del ADN;  
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0021-9258
- 9 **Fernández-Nestosa; Cubilla; (RELEVANTE) Infectious disease: The natural history of HPV infection in men, Nature Reviews Urology, 2015.**  
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1759-4812
- 10 **Cebrián; Kadomatsu; Castán; Martínez; Parra; Fernández-Nestosa; Schaerer; Martínez-Robles; Hernández; Krimer; Schwartzman; (RELEVANTE) Electrophoretic mobility of supercoiled, catenated and knotted DNA molecules, Nucleic Acids Research, 2015.**  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Topología del ADN;  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 0305-1048
- 11 **SáNCHEZ; Cañete; Fernández-Nestosa; Lezcano; Rodríguez; Barreto; Alvarado-Cabrero; Cubilla; (RELEVANTE) HPV and non-HPV related subtypes of penile squamous cell carcinoma (SCC): Morphological features and differential diagnosis according to the new WHO classification (2015)., Seminars in Diagnostic Pathology, 2015.**  
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0740-2570
- 12 **SáNCHEZ; Soares; Alvarado-Cabrero; Cañete; Fernández-Nestosa; Rodríguez; Barreto; Cubilla; (RELEVANTE) Pathological factors, behavior, and histological prognostic risk groups in subtypes of penile squamous cell carcinomas (SCC), Seminars in Diagnostic Pathology, 2015.**  
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0740-2570
- 13 **Fernández-Nestosa; Monturus; Sánchez; Torres; Fernández; FRAGA; Hernández; SCHVARTZMAN; KRIMER; (RELEVANTE) DNA methylation-mediated silencing of PU.1 in leukemia cells resistant to cell differentiation, Springer Plus, 2013.**  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Diferenciación Eritropoyética y Leucemia;  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2193-1801  
Palabras Clave: PU.1; Erythroleukemia cells; SFFV;
- 14 **ASCURRA; VEGA-GÓMEZ; SAN MILLÁN; TELLERÍA; MOJOLI LE QUESNE; Fernández-Nestosa; Detección de la delección F508 del gen CFTR por la técnica de mutagénesis dirigida mediante PCR en pacientes con Enfermedad Fibroquística, Pediatría (Asunción), Pediatría (Asunción), v. 39 f: 1, p. 33-37, 2012.**  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Biotecnología de la Salud, Biotecnología relacionada con la Salud, Diagnóstico genético;

Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1683-9803

Palabras Clave: Fibrosis quística, F508, PSM, sitio de restricción;

Observaciones: Correspondencia: María José Fernández-Nestosa. Laboratorio de Computación Científica y Aplicada (LCCA). FP-UNA. Campus Universitario UNA, San Lorenzo, Paraguay. E-mail: mjfernandez@pol.una.py

Proyecto financiado por la Universidad Nacional de Asunción

- 15 Fernández-Nestosa; Krimer; Las Células Friend Como Modelo Para el Estudio de la Reprogramación de la Diferenciación en Células Leucémicas, Revista Uninorte de Medicina, v. 1 f: 1, p. 43-65, 2012.**

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 0120-5552

- 16 Fernández-Nestosa; Hernández; Schwartzman; Krimer; PU.1 is dispensable to block erythroid differentiation in Friend erythroleukemia cells, Leukemia Research, Leukemia Research, v. 32 f: 1, p. 121-130, 2008.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Diferenciación Celular;

Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0145-2126

Palabras Clave: Erythroleukemia, , PU.1, GATA-1, SFFV, ETS ;

- 17 García-Sacristán; Fernández-Nestosa; Schwartzman; Hernández; Krimer; (RELEVANTE) Protein kinase clk/STY is differentially regulated during erythroleukemia cell differentiation: a bias toward the skipped splice variant characterizes postcommitment stages, Cell Research, Cell Research, v. 15 f: 7, p. 495-503, 2005.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Diferenciación Celular;

Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1001-0602

Palabras Clave: clk/STY, Alternative splicing, erythroleukemia;

- 18 Acosta; López; González; Fernández-Nestosa; Rojas de Arias; Perfiles isoenzimáticos de poblaciones de Triatoma infestans de la Región Oriental y Occidental del Paraguay, Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, v. 1 f: 1, p. 58-62, 2001.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Biotecnología de la Salud, Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas, Perfil Isoenzimático;

Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1812-9528

Palabras Clave: Isoenzimas, triatoma infestans, monomorfismo.;

- 19 López; Acosta; González; Fernández-Nestosa; FERREIRA; Rojas de Arias; (RELEVANTE) Diferencias morfométricas en poblaciones de Triatoma infestans provenientes de las regiones Oriental y Occidental del Paraguay, Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, v. 1 f: 1, p. 51-57, 2001.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Biotecnología de la Salud, Biotecnología relacionada con la Salud, Morfometría;

Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1812-9528

Palabras Clave: Morfometría, triatoma infestans;

#### Trabajos en eventos

##### Resúmenes simples en anales de eventos

- 1 Fernández-Nestosa; Guimerà; SÁNCHEZ; Cañete; VELÁZQUEZ; JENKINS; Quint; Cubilla; High Risk HPV Positive Flat Lesions of The Penis with No or Minimal Atypias May Represent Hitherto Unrecognized HPV Driven Early Precancerous Changes. A P16 and Laser Capture Microdissection (LCM)-PCR Study of 26 Lesions in 10 Patients. In: USCAP 107TH ANNUAL MEETING USCAP 2018 Abstracts: Genitourinary Pathology. Modern Pathology, Volumen 31, Suplemento 2. 2018.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Medicina Básica, Patología, Cáncer de pene;

Medio: Internet.

- 2 Fernández-Nestosa Distribution of Torsional Energy in Partially Replicated DNA Molecules. In: DNA topoisomerases and DNA topology (EMBO Workshop) 2017.**

Medio: Internet.

- 3 SÁNCHEZ; Cañete; Guimerà; Fernández-Nestosa; VELÁZQUEZ; JENKINS; Quint; Cubilla; High Correspondence of HPV Genotypes in Penile Intraepithelial Neoplasia (PeIN) and Invasive Penile Squamous Cell Carcinomas (SCC). A Laser Capture Microdissection (LCM)-PCR Comparative Study of 26 Cases. In: USCAP 2016 Annual Meeting, 2016 Seattle 2016.**

Medio: Papel.

- 4 Fernández-Nestosa; Guimerà; SÁNCHEZ; Cañete; VELÁZQUEZ; JENKINS; Quint; CUBILLA; Warty Penile Intraepithelial Neoplasia: Morphological and Viral Characterization in 24 Cases Using Laser Capture Microdissection (LCM)-PCR. In: USCAP 2016 Annual Meeting, 2016 Seattle 2016.**

Medio: Papel.

- 5 Cañete; Fernández-Nestosa; Guimerà; SÁNCHEZ; Rodríguez; Barreto; JENKINS; Quint; CUBILLA; Frequent Detection of High Risk HPV and Heterogeneity in Condylomas Associated with Penile Intraepithelial Neoplasia (PeIN). A Laser Capture Microdissection (LCM)-PCR Study of 30 Lesions in 6 Patients. In: USCAP 2016 Annual Meeting, 2015 Seattle 2016.**

Medio: Papel.

- 6 Fernández-Nestosa; Guimerà; SÁNCHEZ; Cañete; JENKINS; VELÁZQUEZ; Quint; CUBILLA; Detection of HPV genotypes according to subtypes of Penile Intraepithelial Neoplasia (PeIN) - A study of 126 lesions in 43 patients using Laser Capture Microdissection (LCM)-PCR. In: 2015 USCAP Annual Meeting, 2015 Boston 2015.**

Medio: Internet.

- 7 Fernández-Nestosa; SáNCHEZ; Guimerà; Cañete; JENKINS; Cubilla; Quint; Oneto; Zarza; VELÁZQUEZ; Penile Intraepithelial Neoplasia: A Comparison of p16INK4a and HPV By Laser Capture Microdissection (LCM)-PCR in 122 Lesions From 43 Patients. In: 2015 USCAP Annual Meeting, 2015 Boston 2015.**  
Medio: Internet.
- 8 Guimerà; Fernández-Nestosa; SáNCHEZ; VELÁZQUEZ; JENKINS; Cubilla; Quint; HPV Attribution in Non Cancerous, Precancerous and Invasive Penile Lesions: A Laser Capture Microdissection (LCM)-PCR Study. In: 2015 USCAP Annual Meeting, 2015 Boston 2015.**  
Medio: Internet.
- 9 Martínez; Maldonado; Castán; Cebrián; KADOMATSU-HERMOSA; Parra; Fernández-Nestosa; Krimer; Schwartzman; Schaerer; Exploring the balance of energy during DNA replication. In: EMBO Workshop on DNA topoisomerases, DNA topology and human health, 2015 Les Diablerets 2015.**  
Medio: Otros.
- 10 Castán; Cebrián; Martínez; KADOMATSU-HERMOSA; Parra; Fernández-Nestosa; Schaerer; Hernández; Krimer; Schwartzman; Direct evidence for the formation of precatenanes during DNA replication. In: EMBO Workshop on DNA topoisomerases, DNA topology and human health, 2015 Les Diablerets 2015.**  
Medio: Otros.
- 11 Fernández-Nestosa; Cebrián; Schwartzman; Castán; Martínez; Kadomatsu; Parra; Krimer; Hernández; Schaerer; Decatenation and Unknotting During DNA Replication. In: DNA Topoisomerases in Biology & Medicine From Molecular Structure to Drug Targeting Newry 2014.**  
Medio: Papel.
- 12 Fernández-Nestosa; Cebrián; Castán; KADOMATSU-HERMOSA; Martínez; Parra; Schwartzman; Schaerer; Krimer; Hernández; Electrophoretic Mobility of Catenated and Supercoiled DNA Molecules. In: DNA Topoisomerases in Biology & Medicine From Molecular Structure to Drug Targeting Newry 2014.**  
Medio: Papel.
- 13 Fernández-Nestosa; Martínez; Cebrián; Castán; KADOMATSU-HERMOSA; Parra; Schaerer; Hernández; Krimer; Schwartzman; Role of type II topoisomerases in regulation of supercoiling and pre-catenation in replication intermediates of DNA. In: 3rd Conference for Computational Interdisciplinary Sciences (CCIS) Asunción 2014.**  
Medio: Internet.
- 14 Cebrián; Martínez; Fernández-Nestosa; Schaerer; Hernández; KRIMER; SCHVARTZMAN; Role of type II DNA topoisomerases in the regulation of supercoiling and precatenation of DNA replication intermediates. In: XXXVI Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular, 2013 Madrid 2013.**  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Topología del ADN;  
Medio: Internet.  
Palabras Clave: DNA Replication, DNA Gyrase, Topo IV, Monte Carlo;
- 15 Fernández Calleja; Fernández-Nestosa; Hernández; SCHVARTZMAN; KRIMER; Modulation of histone gene expression in erythroleukemia cells resistant to cell differentiation. In: XXXVI Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular, 2013 Madrid 2013.**  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Diferenciación Eritropoyética y Leucemia;  
Medio: Internet.  
Palabras Clave: RNA seq, MEL, MEL-R, histone;
- 16 Fernández-Nestosa; Monturus; Sánchez; Torres; Hernández; SCHVARTZMAN; KRIMER; DNA methylation-mediated silencing of PU.1 in leukemia cells resistant to cell differentiation. In: Red Cells Gordon Research Conferences, 2013 Andover NH 2013.**  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Diferenciación Eritropoyética y Leucemia;  
Medio: Otros.  
Palabras Clave: PU.1; Erythroleukemia cells; SFFV; DNA methylation;
- 17 Cebrián; Martínez; Fernández-Nestosa; Schaerer; KRIMER; SCHVARTZMAN; Geometry and plasticity of DNA during replication: the benefit of DNA entanglements. In: 23rd Wilhelm Bernhard Workshop, 2013 Debrecen 2013.**  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Topología del ADN;  
Medio: Internet.  
Palabras Clave: DNA Replication, DNA Gyrase, Topo IV, Monte Carlo;
- 18 Guimerà; Fernández-Nestosa; VELÁZQUEZ; JENKINS; CUBILLA; Quint; HPV genotype attribution in penile intraepithelial neoplasia, condylomas, and lichen sclerosus. A laser capture microdissection study. In: 28th International Conference Papilloma Virus Conference, 2012 2012.**  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Medicina Básica, Patología, Patología Molecular;  
Medio: Papel.  
Palabras Clave: Epidemiología; HPV;
- 19 Fernández-Nestosa; Hernández; Schwartzman; Krimer; Erythroleukemia cells that lost PU.1 expression yet maintains a differentiation block. In: EMBO Workshop. Stemness: the bright and the dark side, 2006 Catanzaro, Italia EMBO Workshop. Stemness: the bright and the dark side. 2006.**  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Procesamiento del mRNA;  
Medio: Papel.



- Palabras Clave: Eritroleucemia, MEL , Splicing alternativo;
- 20 **Fernández-Nestosa; García-Sacristán; Krimer; Schwartzman; Hernández;** **Differential expression of clk proteins during HMBA-induced murine erythroleukemia differentiation.** In: **Eucariotic mRNA Processing, 2003 Cold Spring Harbor, Nueva York 2003.**  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Procesamiento de ARNm;  
 Medio: Papel.  
 Palabras Clave: Splicing alternativo, clk/STY, Eritroleucemia;
- 21 **Fernández-Nestosa; López; González; Ferreira; Rojas de Arias;** **Morphometric differences of Triatoma infestans from the Eastern and Western Regions of Paraguay.** In: **XVth International Congress for Tropical Medicine and Malaria, 2000 Cartagena de Indias XVth International Congress for Tropical Medicine and Malaria. 2000.**  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Medicina Tropical, Entomología;  
 Medio: Papel.  
 Palabras Clave: Enfermedad de Chagas, T cruzi, Triatominos;
- 22 **Fernández-Nestosa; Acosta; Rojas de Arias;** **Isoenzimatic characterization of Triatoma infestans populations from Eastern and Western Regions of Paraguay.** In: **XVth International Congress for Tropical Medicine and Malaria, 2000 Cartagena de Indias XVth International Congress for Tropical Medicine and Malaria. 2000.**  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Medicina Tropical, Perfil Isoenzimático;  
 Medio: Papel.  
 Palabras Clave: Enfermedad de Chagas, Isoenzimas, Triatominos;
- Resúmenes expandidos en anales de eventos**
- 1 **Fernández-Nestosa** **Detection of HPV and P16 in Mixed Squamous Cell Carcinoma of the Penis: A Study of 101 Cases.** In: **United States & Canadian Academy of Pathology 108th Annual Meeting Abstracts from USCAP 2019: Genitourinary Pathology. Modern Pathology, Volumen 32, Suplemento 2. 2019.**  
 Medio: Internet.
- 2 **Fernández-Nestosa** **The Relative Value of P16 for HPV Detection in Penile Carcinomas: A Study of 219 of the Most Common HPV-Related Neoplasms.** In: **United States & Canadian Academy of Pathology 108th Annual Meeting Abstracts from USCAP 2019: Genitourinary Pathology. Modern Pathology, Volumen 32, Suplemento 2. 2019.**  
 Medio: Internet.
- 3 **Fernández-Nestosa** **Proposal of an Expansion of the WHO Classification and a Grading System of Penile Intraepithelial Neoplasia (PeIN).** In: **United States & Canadian Academy of Pathology 108th Annual Meeting Abstracts from USCAP 2019: Genitourinary Pathology. Modern Pathology, Volumen 32, Suplemento 2. 2019.**  
 Medio: Internet.
- 4 **Fernández-Nestosa** **Variable HPV Genotypes in Basaloid, Warty-Basaloid and Warty (Condylomatous) Carcinomas of the Penis. A Study of 174 Cases.** In: **United States & Canadian Academy of Pathology 108th Annual Meeting Abstracts from USCAP 2019: Genitourinary Pathology. Modern Pathology, Volumen 32, Suplemento 2. 2019.**  
 Medio: Internet.
- 5 **Fernández-Nestosa** **Low Risk HPV Genotypes (LR-HPV) in Subtypes of Penile Squamous Cell Carcinomas (SCC).** In: **United States & Canadian Academy of Pathology 108th Annual Meeting Abstracts from USCAP 2019: Genitourinary Pathology. Modern Pathology, Volumen 32, Suplemento 2. 2019.**  
 Medio: Internet.
- 6 **Fernández-Nestosa** **Detection of Human Papilloma Virus (HPV) in Invasive Penile Carcinoma According to Histological Subtypes. An International Study of 935 cases.** In: **United States & Canadian Academy of Pathology 108th Annual Meeting Abstracts from USCAP 2019: Genitourinary Pathology. Modern Pathology, Volumen 32, Suplemento 2. 2019.**  
 Medio: Internet.
- 7 **Fernández-Nestosa** **Penile Carcinoma: Prevalence of HPV and Genotypes Distribution in Tropical vs Non-Tropical Countries. A Study of 863 cases.** In: **United States & Canadian Academy of Pathology 108th Annual Meeting Abstracts from USCAP 2019: Genitourinary Pathology. Modern Pathology, Volumen 32, Suplemento 2. 2019.**  
 Medio: Internet.
- 8 **Cañete; SÁNCHEZ; Fernández-Nestosa; Lezcano; Cubilla;** **The Heterogeneous Morphological Spectrum of Differentiated Penile Intraepithelial Neoplasia (D-PeIN). A Proposal of a Grading System.** In: **USCAP 107TH ANNUAL MEETING USCAP 2018 Abstracts: Genitourinary Pathology. Modern Pathology, Volumen 31, Suplemento 2. 2018.**  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Medicina Básica, Patología, Cáncer de Pene;  
 Medio: Internet.
- 9 **Cañete; Guimerà; SÁNCHEZ; Fernández-Nestosa; VELÁZQUEZ; JENKINS; Quint; Cubilla;** **Detection of HPV in Lichen Sclerosus (LS) Associated with Penile Intraepithelial Neoplasia (PeIN). A p16 and Laser Capture Microdissection (LCM)-PCR study of 21 lesions in 14 Patients.** In: **USCAP 107TH ANNUAL MEETING USCAP 2018 Abstracts: Genitourinary Pathology. Modern Pathology, Volumen 31, Suplemento 2. 2018.**  
 Medio: Internet.
- 10 **Fernández-Nestosa** **Topology of Partially Replicated DNA Molecules.** In: **XXXVIII Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional - CNMAC 2018 Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics. 2018.**  
 Medio: Internet.

- 11 **Fernández-Nestosa; KADOMATSU-HERMOSA; Cebrián; Castán; Martínez; Parra; Schaerer; Hernández; Krimer; Schwartzman; Simulation of the Electrophoretic Mobility of Supercoiled and Catenated DNA Molecules. In: 3rd Conference for Computational Interdisciplinary Sciences (CCIS) Asunción 2014.**  
 Medio: Internet.
- 12 **Cebrián; MARTÍNEZ; Fernández-Nestosa; Schaerer; Hernández; Krimer; Schwartzman; DNA dynamics during replication: the benefit of entanglement. In: Entanglement in biology; how nature controls the topology of proteins and DNA, 2013 Banff , Alberta (Canadá) 2013.**  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Topología del ADN;  
 Medio: Película Video.  
 Palabras Clave: Superenlloamiento, Encadenamiento, Replicación;
- 13 **KADOMATSU-HERMOSA; Cebrián; Fernández-Nestosa; Schaerer; Hernández; Krimer; Schwartzman; Maxwell-Stefan electrophoresis simulation of equal mass type A catenanes and supercoiled dimers. In: Entanglement in biology; how nature controls the topology of proteins and DNA, 2013 Banff , Alberta (Canadá) 2013.**  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Topología del ADN;  
 Medio: Película Video.  
 Palabras Clave: Simulación, Movilidad electroforética;

#### Libros y capítulos de libros publicados

##### Libros publicados

- 1 **Fernández-Nestosa; Cubilla; SáNCHEZ; Diagnostic Pathology: Genitourinary, Salt Lake City, UT, Elsevier, Ed. 2da, 2016, v. 1, p. 1072, ISSN/ISBN: 978-0-323-3771**  
 Medio: Papel.  
 ISSN/ISBN: 978--0-32
- 2 **Fernández-Nestosa Desbloqueo de la diferenciación en células eritroleucémicas: : Las células Friend como modelo para el estudio de la reprogramación de la diferenciación en células leucémicas, 2012, p. 140, ISSN/ISBN: 3659024504**  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Diferenciación Eritropoyética y Leucemia;  
 Medio: Papel.  
 ISSN/ISBN: 3659-0245  
 Palabras Clave: PU.1; Erythroleukemia cells; SFFV; DNA methylation;

##### Capítulos de libros publicados

- 1 **Fernández-Nestosa; SáNCHEZ; Cubilla; Pathological features, risk factors and HPV in penile squamous cell carcinoma (en prensa). In: (Org.). Management of Penile Cancer, Springer, 2013**  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Medicina Clínica, Oncología, Cáncer de Pene;  
 Medio: Papel.  
 Palabras Clave: penile, anatomy, carcinoma, HPV;

## Evaluaciones

#### Evaluación de Convocatorias Concursables

- 2018 - 2019 **Convocatoria I/2018 del PRONII (Paraguay)**  
 Cantidad: Mas de 20.
- 2017 - 2017 **Evaluaciones intermedias de Nivel II del PRONII - CTACiencias de la Salud (Paraguay)**  
 Cantidad: De 5 a 20.
- 2017 - 2017 **Programa Nacional de Becas de Postgrado en el Exterior Don Carlos Antonio López (BECAL) (Paraguay)**  
 Cantidad: De 5 a 20.
- 2015 - 2015 **Admisión al postgrado en Ciencias de la Computación (Paraguay)**  
 Cantidad: Mas de 20. Observaciones: Participación como miembro de la Comisión de Admisión
- 2014 - 2014 **Admisión al Postgrado en Ciencias de la Computación (Paraguay)**  
 Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Participación como miembro de la Comisión de Admisión
- 2013 - 2013 **Admisión del postgrado en Ciencias de la Computación (Paraguay)**  
 Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Participación como miembro de la Comisión de Admisión
- 2011 - 2011 **Admisión al póstgrado en Ciencias de la Computación (Paraguay)**  
 Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Participación como miembro de la Comisión de Admisión

#### Evaluación de Eventos

- 2014 **CCIS 2014 3rd Conference of Computational Interdisciplinary Sciences (Paraguay)**  
 Observaciones: Participación como evaluador de los trabajos enviados al congreso  
  
<http://ccis2014.pol.una.py/>

#### Evaluación de Premios

- 2017 - 2017 **Premio Juvenil de Ciencias "Pierre et Marie CURIE" (Paraguay)**

Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Organizado por el Ministerio de Educación y Cultura a través de la Dirección General de Educación Media, la Embajada de la República de Francia, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y la Alianza Francesa.

2016 - 2016 **Premio Juvenil de Ciencias "Pierre et Marie CURIE" (Paraguay)**

Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Organizado por el Ministerio de Educación y Cultura a través de la Dirección General de Educación Media, la Embajada de la República de Francia, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y la Alianza Francesa.

## Tutorías/Orientaciones/Supervisiones

### Concluidas

#### Tesis de maestría

- 1 Cristina Parra, - Tutor Único o Principal - Simulación numérica de la movilidad electroforética de moléculas de ADN superenrolladas y anudadas, 2015**  
 Disertación (Posgrado en Ciencias de la Computación) , FP-UNA - Facultad Politécnica, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
 País: Paraguay / Idioma: Español  
 Palabras Clave: DNA Replication; DNA Gyrase; Topo IV;  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Topología del ADN;
- 2 Maridian Kadomatsu, - Cotutor o Asesor - Simulación numérica de la movilidad electroforética de encadenados tipo A y dímeros superenrollados mediante las ecuaciones de Maxwell - Stefan, 2014**  
 Disertación (Maestría en Ciencias de la Computación) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
 País: Paraguay / Idioma: Español  
 Palabras Clave: DNA Replication; DNA Gyrase; Topo IV;  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Topología del ADN;
- 3 Victor Martínez, - Tutor Único o Principal - Rol de las topoisomerasas de tipo II en la regulación del superenrollamiento y el preencadenamiento en intermediarios de replicación de DNA, 2014**  
 Disertación (Maestría en Ciencias de la Computación) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
 País: Paraguay / Idioma: Español  
 Palabras Clave: DNA Replication; DNA Gyrase; Topo IV;  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Topología del ADN;
- 4 María Eugenia Acosta, - Tutor Único o Principal - Desarrollo de una prueba inmunocromatográfica para el diagnóstico de la infección con Trypanosoma Cruzi, 2013**  
 Disertación (Postgrado en Ciencias Biomédicas) , IICS - UNA - Instituto de Investigación en Ciencias de la Salud, Paraguay  
 País: Paraguay / Idioma: Español  
 Palabras Clave: Inmucromatografía Chagas, T. cruzi;  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Biotecnología de la Salud, Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas, Inmucromatografía;
- 5 Christian Lezcano, - Cotutor o Asesor - Problema del empaquetamiento de la cadena lateral de proteínas: análisis de la calidad de soluciones de una biblioteca de rotámeros simple, 2012**  
 Disertación (Posgrado en Ciencias de la Computación) , FP-UNA - Facultad Politécnica, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
 País: Paraguay / Idioma: Español  
 Palabras Clave: Empaquetamiento, cadena lateral, rotámeros;  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Simulación Computacional;

### Iniciación a la investigación

- 1 Francisco Torres Salinas, - Cotutor o Asesor - Impacto de la iintegración del SFFV en células eritroleucémicas, 2012**  
 Trabajo de Iniciación a la investigación Paraguay  
 Idioma: Español  
 Palabras Clave: MEL, eritrolucaemia, SFFV, PU.1;  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Biología Celular Molecular;

### En Marcha

#### Tesis de maestría

- 1 Horacio Javier Sosa Galeano, - Tutor Único o Principal - Análisis de expresión génica diferencial en células eritroleucémicas, 2019**  
 Disertación (Maestría en Ciencias de la Computación) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
 País: Paraguay / Idioma: Español
- 2 Ivana Preciosa Fernández Jara, - Cotutor o Asesor - Modificación genética de la línea celular VERO para la expresión estable de la ARN polimerasa T7, 2019**  
 Disertación (Maestría en Ciencias Biomédicas) , IICS, UNA - Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, UNA, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

## Tesis de doctorado

### 1 Victor Martínez Chamorro, - Tutor Único o Principal - Simulación Computacional de Intermediarios de Replicación, 2015

Tesis (Posgrado en Ciencias de la Computación) , FP-UNA - Facultad Politécnica, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

## Otras Referencias

### Premiaciones

#### 1 2018 Mención en el Premio Nacional de Ciencias 2018 (nacional), Congreso Nacional

Reconocimiento al trabajo publicado titulado originalmente: "Human Papillomavirus (HPV) Genotypes in Condylomas, Intraepithelial Neoplasia, and Invasive Carcinoma of the Penis Using Laser Capture Microdissection (LCM) - PCR"; traducida al español como: "Genotipos del virus del papiloma humano (VPH) en condilomas, neoplasias intraepiteliales y carcinomas invasivos del pene empleando la Microdissección por Captura Láser (LCM) -PCR", de los autores: María J. Fernández- Nestosa, Nuria Guimerá, Diego F. Sánchez, Sofía Cañete, Elsa F. Velázquez, David Jenkins, Wim Quint y Antonio Cubilla.

#### 2 2018 Programa de becas de investigación TWAS en ciencias básicas para científicos individuales (internacional), The World Academy of Science

Obtención de una ayuda para trabajos de investigación

#### 3 2017 Mención en el área Ciencia y Técnica, por los aportes realizados en dicho campo (nacional), ONU Mujeres

#### 4 2000 Primer premio al mejor trabajo científico nacional. VII Jornada de Biología y II Jornada de Biología del Mercosur. (nacional), Sociedad de Biología del Paraguay

Pitangus sulphuratus y su frecuencia sonora diaria. Cabral Vera, R y Fernández de Nestosa, MJ.

Los ejemplares de P. sulphuratus utilizados para el estudio de la especie fueron los del Laboratorio de Zoología del Departamento de Biología de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Asunción y los del Laboratorio de Ciencias del Colegio Bautista de Villa Morra de Asunción.

#### 5 2000 Medalla de Oro de la Promoción 1999 de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FACEN-UNA) (nacional), FACEN-UNA

### Presentaciones en eventos

#### 1 Seminario - Seminario sobre Estructura y dinámica del ADN durante la replicación y la diferenciación celular, 2019, Paraguay

Nombre: Estructura y dinámica del ADN durante la replicación y la diferenciación celular. Tipo de Participación: Conferencista Invitado

#### 2 Encuentro - Panel de Mujeres Científicas Expo MRA 2019, 2019, Paraguay

Nombre: Panel de Mujeres Científicas. Tipo de Participación: Conferencista Invitado

#### 3 Encuentro - United States & Canadian Academy of Pathology 108th Annual Meeting , 2019, Estados Unidos

Nombre: USCAP 2019 Annual Meeting. Tipo de Participación: Poster

#### 4 Encuentro - United States & Canadian Academy of Pathology 107th Annual Meeting , 2018, Estados Unidos

Nombre: USCAP 107TH ANNUAL MEETING. Tipo de Participación: Poster

#### 5 Encuentro - III Encuentro de Investigadores, 2018, Paraguay

Nombre: III Encuentro de Investigadores: Construyendo el Conocimiento Científico en el Paraguay. Tipo de Participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Sociedad Científica del Paraguay

#### 6 Congreso - XXXVIII Congreso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional - CNMAC 2018, 2018, Paraguay

Nombre: XXXVIII Congreso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional - CNMAC 2018. Tipo de Participación: Poster

#### 7 Otra - EMBO Workshop DNA topoisomerases and DNA topology, 2017, Suiza

Nombre: DNA topoisomerases and DNA topology. Tipo de Participación: Poster

Nombre de la institución promotora: European Molecular Biology Organization (EMBO)

#### 8 Encuentro - II Encuentro de Investigadores, 2017, Paraguay

Nombre: II Encuentro de Investigadores. Construyendo el conocimiento científico en el Paraguay. Tipo de Participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Sociedad Científica del Paraguay

#### 9 Encuentro - II Encuentro de Investigadores, 2017, Paraguay

Nombre: II Encuentro de Investigadores. Construyendo el conocimiento científico en el Paraguay. Tipo de Participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Sociedad Científica del Paraguay

#### 10 Otra - EMBO Workshop DNA topoisomerases, DNA topology and human health, 2015, Suiza

Nombre: DNA topoisomerases, DNA topology and human health. Tipo de Participación: Poster - Información Adicional: Trabajos presentados:

Direct evidence for the formation of precatenanes during DNA replication

Alicia Castán, Jorge Cebrían, Víctor Martínez, Maridian J. Kadomatsu-Hermosa, Cristina Parra, María José Fernández-Nestosa, Christian Schaerer, Pablo Hernández, Dora Beatriz Krimer, Jorge Bernardo Schwartzman

Exploring the balance of energy during DNA replication

Victor Martínez, Jorge Cebrían, Alicia Castán, Maridian J Kadomatsu-Hermosa, Cristina Parra, María José Fernández-Nestosa, María Luisa Martínez- Robles, Pablo Hernández, Dora B. Krimer, Jorge B. Schwartzman, Christian E. Schaerer, Hernando Maldonado

- Nombre de la institución promotora: European Molecular Biology Organization (EMBO)
- 11 **Congreso - Computer Science in Biology and Image Processing, 2014, Paraguay**  
 Nombre: 3rd Conference for Computational Interdisciplinary Sciences (CCIS). Tipo de Participación: Moderador - Información Adicional:
  - 12 **Congreso - Simulation of the Electrophoretic Mobility of Supercoiled and Catenated DNA Molecules, 2014, Paraguay**  
 Nombre: 3rd Conference for Computational Interdisciplinary Sciences (CCIS). Tipo de Participación: Otros  
 Palabras Clave: Electroforesis Bidimensional, Topología del ADN;  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Simulación Computacional;
  - 13 **Congreso - Role of type II topoisomerases in regulation of supercoiling and pre-catenation in replication intermediates of DNA, 2014, Paraguay**  
 Nombre: 3rd Conference for Computational Interdisciplinary Sciences (CCIS). Tipo de Participación: Poster - Información Adicional:  
 Palabras Clave: Topología, ADN, Replicación, Topoisomerasas;  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Simulación Computacional;
  - 14 **Congreso - Electrophoretic Mobility of Catenated and Supercoiled Molecules, 2014, Estados Unidos**  
 Nombre: DNA Topoisomerasas in Biology and Medicine Gordon Research Conference. Tipo de Participación: Poster  
 Nombre de la institución promotora: Gordon Research
  - 15 **Congreso - Understanding decatenation and unknotting during DNA Replication, 2014, Estados Unidos**  
 Nombre: DNA Topoisomerasas in Biology and Medicine. Tipo de Participación: Poster  
 Nombre de la institución promotora: Gordon Research
  - 16 **Congreso - Modulation of histone gene expression in erythroleukemia cells resistant to cell differentiation, 2013, España**  
 Nombre: XXXVI Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular. Tipo de Participación: Poster - Información Adicional:  
 Nombre de la institución promotora: SEBBM  
 Palabras Clave: RNA seq, MEL, MEL-R, histone;  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Diferenciación Eritropoyética y Leucemia;
  - 17 **Congreso - DNA methylation-mediated silencing of PU.1 in leukemia cells resistant to cell differentiation, 2013, Estados Unidos**  
 Nombre: Red Cells Gordon Research Conferences. Tipo de Participación: Poster - Información Adicional:  
 Nombre de la institución promotora: Gordon Research  
 Palabras Clave: PU.1; Erythroleukemia cells; SFFV; DNA methylation;  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Diferenciación Eritropoyética y Leucemia;
  - 18 **Congreso - Role of type II DNA topoisomerases in the regulation of supercoiling and precatenation of DNA replication intermediates, 2013, España**  
 Nombre: XXXVI Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular. Tipo de Participación: Poster - Información Adicional:  
 Nombre de la institución promotora: SEBBM  
 Palabras Clave: Topología, ADN, Topoisomerasas, Replicación;  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Topología del ADN;
  - 19 **Taller - Geometry and plasticity of DNA during replication: the benefit of DNA entanglements, 2013, Hungría**  
 Nombre: 23rd Wilhelm Bernhard Workshop. Tipo de Participación: Otros - Información Adicional:  
 Palabras Clave: DNA Replication, DNA Gyrase, Topo IV, Monte Carlo;  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Topología del ADN;
  - 20 **Congreso - HPV genotype attribution in penile intraepithelial neoplasia, condylomas, and lichen sclerosus. A laser capture microdissection study, 2012, Puerto Rico**  
 Nombre: 28th International Papillomavirus Conference. Tipo de Participación: Poster  
 Palabras Clave: Epidemiología, HPV, pene;  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Patología Molecular;
  - 21 **Taller - Erythroleukemia cells that lost PU.1 expression yet maintains a differentiation block, 2006, Italia**  
 Nombre: EMBO Workshop. Stemness: the bright and the dark side. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional:  
 Nombre de la institución promotora: European Molecular Biology Organization  
 Palabras Clave: Erythroleukemia, PU.1, GATA-1, SFFV, ETS ;  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Diferenciación Celular y Cáncer;
  - 22 **Otra - Jornadas Científicas, 2005, España**  
 Nombre: Jornadas Científicas de la Facultad de Ciencias Biológicas - Centro de Investigaciones Biológicas. Tipo de Participación: Poster - Información Adicional:  
 Nombre de la institución promotora: Facultad de Ciencias Biológicas - Centro de Investigaciones Biológicas  
 Palabras Clave: Diferenciación Celular, Eritroleucemia;

- Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Diferenciación Celular y Cáncer;
- 23 Congreso - Aislamiento de genes involucrados en diferenciación eritropoyética I, 2003, España**  
 Nombre: XXVI Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular . Tipo de Participación: Poster - Información Adicional:  
 Nombre de la institución promotora: Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular  
 Palabras Clave: Bioquímica y Biología Molecular;  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Bioquímica y Biología Molecular;
- 24 Taller - Differential expression of clk proteins during HMBA-induced murine erythroleukemia differentiation, 2003, Estados Unidos**  
 Nombre: Eucariotic mRNA Processing. Tipo de Participación: Poster - Información Adicional:  
 Nombre de la institución promotora: Cold Spring Harbor  
 Palabras Clave: Eritroleucemia, MEL , Splicing alternativo;  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Procesamiento del mRNA;
- 25 Congreso - Aislamiento de genes involucrados en diferenciación eritropoyética II, 2003, España**  
 Nombre: XXVI Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular . Tipo de Participación: Poster - Información Adicional:  
 Nombre de la institución promotora: Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular  
 Palabras Clave: Eritroleucemia, MEL , Diferenciación Celular;  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Diferenciación Celular;
- 26 Encuentro - Regulación de las proteínas clks durante la diferenciación de células eritroleucémicas, 2002, España**  
 Nombre: Encuentro de jóvenes investigadores en España. Madrid-Semana de la Ciencia. Tipo de Participación: Poster - Información Adicional:  
 Nombre de la institución promotora: Comunidad de Madrid y Residencia de Estudiantes  
 Palabras Clave: Ciencia, Juventud;  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Otras Ciencias Naturales, Ciencia General;
- 27 Congreso - Caracterización y análisis de las proteínas quinasas clk1, clk2, clk3 y clk4 durante la diferenciación inducida de células MEL, 2002, España**  
 Nombre: XXV Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular . Tipo de Participación: Poster - Información Adicional:  
 Nombre de la institución promotora: Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular  
 Palabras Clave: Biología Molecular, Bioquímica;  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Bioquímica y Biología Molecular;
- 28 Congreso - Diferencias morfométricas de Triatoma infestans provenientes de la Región Oriental y Occidental de Paraguay, 2000, Paraguay**  
 Nombre: VII Jornada de Biología y II Jornada de Biología del Mercosur. Tipo de Participación: Poster - Información Adicional:  
 Nombre de la institución promotora: Sociedad de Biología del Paraguay - UNA  
 Palabras Clave: Chagas, T. infestans, T. cruzi;  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Medicina Tropical, Entomología;
- 29 Congreso - Perfiles isoenzimáticos de poblaciones de Triatoma infestans de la Región Oriental y Occidental del Paraguay, 2000, Paraguay**  
 Nombre: VII Jornada de Biología y II Jornada de Biología del Mercosur. Tipo de Participación: Poster - Información Adicional:  
 Nombre de la institución promotora: Sociedad de Biología del Paraguay - UNA  
 Palabras Clave: Chagas, T. infestans, Isoenzimas;  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Medicina Tropical, Perfil Isoenzimático;
- 30 Congreso - Morphometric differences of Triatoma infestans from the Eastern and Western Regions of Paraguay, 2000, Colombia**  
 Nombre: XVth International Congress for Tropical Medicine and Malaria. Tipo de Participación: Poster - Información Adicional:  
 Palabras Clave: Chagas, T. infestans, T. cruzi;  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Medicina Tropical, Entomología;
- 31 Congreso - Isoenzimatic characterization of Triatoma infestans populations from Eastern and Western Regions of Paraguay, 2000, Colombia**  
 Nombre: XVth International Congress for Tropical Medicine and Malaria. Tipo de Participación: Poster - Información Adicional:  
 Palabras Clave: Chagas, T. infestans, Isoenzimas;  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Medicina Tropical, Perfil Isoenzimático;
- 32 Congreso - Pitangus sulphuratus y su frecuencia sonora diaria, 2000, Paraguay**  
 Nombre: VII Jornada de Biología y II Jornada de Biología del Mercosur. Tipo de Participación: Poster - Información Adicional:  
 Nombre de la institución promotora: Sociedad de Biología del Paraguay - UNA  
 Palabras Clave: Pitangus Sulphuratus, Frecuencia sonora;  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Zoología, Ornitología, Entomología, Etología, Frecuencia Sonora;

Jurado/Integrante

**Disertaciones**

- 1 Fernández-Nestosa Participación en comités de Sandra Virginia Caballero Gómez. Tesis de Maestría Frecuencia de Persistencia de infección por virus de papiloma humano y determinantes de persistencia en mujeres provenientes del Departamento Central, 2018, Paraguay/Español**  
 Disertación (),
- 2 Fernández-Nestosa Participación en comités de Jessica Felicita Riveros González. Tesis de Maestría Tipificación de virus de papiloma humano cutáneo en muestras de canal anal de mujeres trabajadoras sexuales y caracterización de detrmnantes de la infección viral, 2018, Paraguay/Español**  
 Disertación (),
- 3 Fernández-Nestosa Participación en comités de Adriana Beatriz Valenzuela Cáceres. Tesis de Maestría Caracterización molecular del virus del papiloma humano y detección de co-factores para el desarrollo de cáncer en cuello uterino y ano de trabajadores sexuales, período 2012-2013, 2015, Paraguay/Español**  
 Disertación (Ciencias Biomédicas, IICS, UNA), UNA - Universidad Nacional de Asunción  
 Obs: Pre-Defensa
- 4 Fernández-Nestosa; Schaerer; Schvartzman; Bordas; Participación en comités de Cristina Parra. Tesis de Maestría Simulación numérica de la movilidad electroforética de moléculas de ADN superenrolladas y anudadas, 2015, Paraguay/Español**  
 Disertación (Posgrado en Ciencias de la Computación), FP-UNA - Facultad Politécnica, Universidad Nacional de Asunción  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Información y Bioinformática, Topología del ADN;
- 5 Fernández-Nestosa; Schvartzman; Brizuela; GONZÁLEZ; OLAVARRIETA; Schaerer; Participación en comités de Víctor Martínez. Tesis de Maestría Rol de las topoisomerasas de tipo II en la regulación del superenrollamiento y el preencadenamiento en intermediarios de replicación de DNA, 2014, Paraguay/Español**  
 Disertación (Posgrado en Ciencias de la Computación), FP-UNA - Facultad Politécnica, Universidad Nacional de Asunción  
 Palabras Clave: Topología, ADN, Replicación, Topoisomerasas;  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Simulación Computacional;
- 6 Fernández-Nestosa; Schvartzman; GONZÁLEZ; NOGUÉS; Schaerer; Participación en comités de Maridian Kadomatsu. Tesis de Maestría Simulación de la movilidad electroforética de encadenados tipo A y superenrollados de dímeros mediante las ecuaciones de Maxwell - Stefan, 2014, Paraguay/Español**  
 Disertación (Posgrado en Ciencias de la Computación), FP-UNA - Facultad Politécnica, Universidad Nacional de Asunción  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Simulación Computacional;
- 7 Fernández-Nestosa; Monturus; Sánchez; Torres; Hernández; SCHVARTZMAN; KRIMER; Participación en comités de Julios Barrios. Tesis de Maestría Determinación de la diversidad de adenovirus mediante el análisis de variabilidad de los genes hexon, penton y fiber detectados en aspirados nasofaríngeos de niños menores de 5 años hospitalizados con infección respiratoria aguda baja en el Departamento Central, 2014, Paraguay/Español**  
 Disertación (Ciencias Biomédicas, IICS, UNA), UNA - Universidad Nacional de Asunción  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Medicina Tropical, enfermedad de chagas; Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Epidemiología, enfermedad de chagas;  
 Obs: Pre-defensa
- 8 Fernández-Nestosa; Barán; Pinto; Brizuela; Martínez-Pérez; Participación en comités de Christian Gerardo Lezcano Ríos. Tesis de Maestría Problema de empaquetamiento de la cadena lateral de proteínas; análisis de la calidad de soluciones de una biblioteca de rotámeros simple, 2012, Paraguay/Español**  
 Disertación (Prostgrado en Ciencias de la Computación), FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Simulación computacional;

## Información adicional:

### HONORES/DISTINCIONES RECIBIDAS

- 1996 Ingreso a la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FACEN) con la mejor puntuación.
- 1996-1999 Exoneración de cuotas arancelarias de la FACEN debido a la obtención de un promedio general de 5 (cinco).
- 2000-2002 Beca MUTIS de la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI) para realizar estudios de Doctorado en Biología Molecular, en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, en Madrid-España.
- 2002-2005 Beca del Ayuntamiento de Madrid para investigadores y artistas en la Residencia de Estudiantes.
- 2003-2007 Beca predoctoral de Formación de Personal Investigador (FPI) en el marco del Plan Regional de Investigación e Innovación Tecnológica de la Comunidad de Madrid.
- 2008-2009 Beca postdoctoral de la Universidad de Lund (Suecia).
- 2010 Beca de Postgrado y de Apoyo a la Producción Científica y Tecnológica de la Itaipú Binacional.
- 2016 Beca de estancia postdoctoral de la Fundación Carolina - UNA.

### ADJUDICACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

**Nacionales:**

2015-2017 14-INV-062 PROGRAMA PROCIENCIA-CONACYT IP: MJ Fernández-Nestosa.

2017-2019 PINV15-573 PROGRAMA PROCIENCIA-CONACYT IPs: JB Schwartzman y MJ Fernández-Nestosa.

**Internacionales:**

2011-2013 Proyecto I-COOP0009, "Impact of the SFFV retrovirus integration in erythroleukemia cells, IPs: DB Krimer y MJ Fernández-Nestosa.

2011-2012 Proyecto AECID, AP/038170, "Mecanismos moleculares de la diferenciación celular", IPs: DB Krimer y MJ Fernández-Nestosa.

2017-2018 Proyecto COOPB20224, "Topología del DNA y topoisomerasas, dianas terapéuticas en el tratamiento de enfermedades infecciosas y cáncer: Análisis molecular y simulación matemática en células HEK (Human Embryonic Kidney)", IPs: DB Krimer y MJ Fernández-Nestosa.

**Indicadores**
**Producción Técnica 15**

Productos tecnológicos	1
Otro	1
Organización de eventos	8
Otro	7
Congreso	1
Programas en radio o TV	2
Entrevista	1
Mesa redonda	1
Trabajos técnicos	4
Elaboración de proyecto	4

**Producción Bibliográfica 57**

Artículos publicados en revistas científicas	19
Completo en revistas arbitradas	19
Completo en revistas NO arbitradas	0
Trabajos en eventos	35
Resumen expandido	13
Resumen	22
Libros y capítulos de libros publicados	3
Libro publicado	2
Capítulo de libro publicado	1

**Tutorías 9**

Concluidas	6
Tesis de maestría	5
Iniciación a la investigación	1
En Marcha	3
Tesis de maestría	2
Tesis de doctorado	1



---

## Evaluaciones 10

Convocatorias Concursables	7
Eventos	1
Premios	2

---

## Otras Referencias 45

Otros datos Relevantes	5
Presentaciones en eventos	32
Jurado/Integrante	8