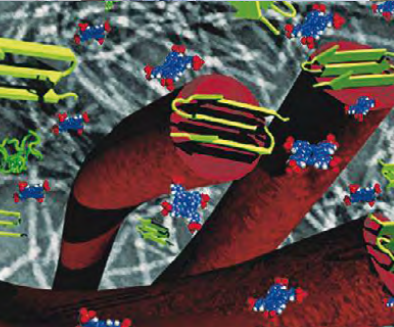


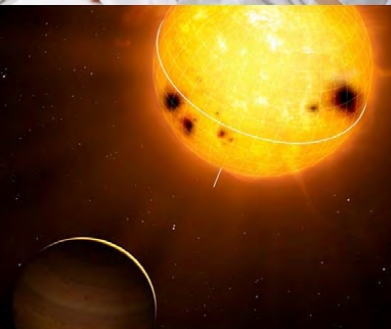
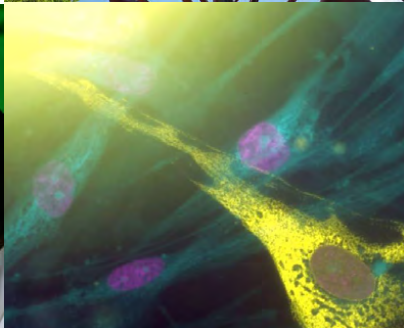
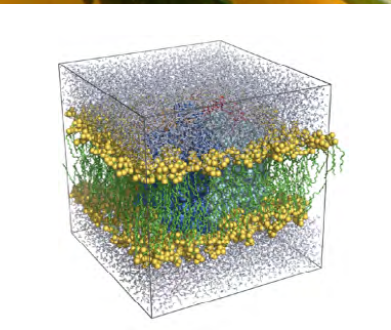
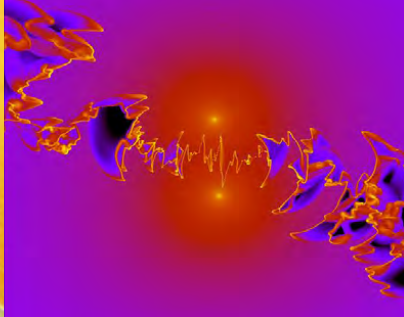


MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT

Cooperación Científica con América Latina

Sociedad Max Planck para el Avance de las Ciencias





“La ciencia no reconoce fronteras nacionales; su único límite es el del conocimiento humano.”

Max Planck

La **Sociedad Max Planck** es una organización alemana sin fines de lucro que promueve la investigación científica de vanguardia en institutos propios.

Hacer investigación en los **83 Institutos Max Planck (IMP)** es un esfuerzo multinacional de más de 22.000 científicos y técnicos. Trabajar en Proyectos internacionales, a través del intercambio de expertos, ideas y nuevos métodos es, hoy en día, moneda corriente en la investigación de vanguardia.

Los Institutos Max Planck son centros internacionales de investigación y formación: el 34 % de los directores, el 33% del personal académico, el 72,8 % de los científicos postdoctorales y más del 57% de los estudiantes de doctorado en las **63 Escuelas Internacionales de Investigación Max Planck (International Max Planck Research Schools)** provienen del extranjero. En 2015 hubo más de 500 jóvenes científicos latinoamericanos en Institutos Max Planck.

La cooperación transnacional es uno de los requisitos más importantes para una investigación científica exitosa. El aislamiento dificulta el rendimiento de excelencia y lleva a la desconexión del progreso científico internacional. Combinando diferentes enfoques y recursos, las asociaciones internacionales producen sinergias valiosas y cruciales para los avances científicos.

En 2016, los Institutos Max Planck han mantenido más de **5.000 colaboraciones** con socios en todo el mundo, entre ellas 3.200 con países de Europa, 890 con EE.UU. y Canadá, y unas 140 con Latinoamérica. Éstas se centran en el intercambio y la formación de científicos, en Proyectos de investigación conjunta y en el funcionamiento de grupos de investigación e instalaciones en el extranjero.

Los acuerdos de cooperación con instituciones nacionales de promoción científica forman la base para Proyectos conjuntos y programas de becas bilaterales con países latinoamericanos. Una importante herramienta de cooperación con América Latina son diferentes grupos vinculados a Institutos Max Planck, ya sean *Asociados*, *Tándem* o *Independientes*, que en la actualidad suman más de 20 de en Latinoamérica.

Además de estos grupos, en América Latina existen el Instituto de Bio-ciencias de Buenos Aires (IBIOBA - Instituto Partner de la Sociedad Max Planck) y el Laboratorio Partner en Rosario del IMP de Química Biofísica. Éstos son corolarios de colaboraciones largas y exitosas entre los Institutos Max Planck con destacados socios en la Argentina.

ARGENTINA

■ Instituto Asociado – IBioBA

**Instituto de Investigación en Biomedicina de Buenos Aires –
CONICET – Instituto Partner de la Sociedad Max Planck
(IBioBA-CONICET-MPSP)**

- ▶ Director: Dr. Eduardo Arzt
- ▶ Contacto: administracion@ibioba-mpsp-conicet.gov.ar
- ▶ Internet: www.ibioba-conicet.gov.ar



El IBioBA-CONICET-MPSP tiene como objetivo comprender principios biológicos básicos, desde procesos moleculares a estructuras celulares, como así también bases moleculares de patologías con el fin de identificar posibles nuevos blancos para diagnóstico y tratamiento. El IBioBA cuenta actualmente con 78 empleados, de los cuales 60 son científicos.

Los grupos de investigación están organizados en cuatro áreas:

- Modelado Molecular y Bioinformática
- Plasticidad Celular
- Targeting Molecular
- Neurociencia

■ Grupos de Investigación Independiente (Max Planck-CONICET)

Neurociencia – Neurobiología molecular

- ▶ Líder del grupo: Dr. Damián Refojo
- ▶ Contacto: drefojo@ibioba-mpsp-conicet.gov.ar

Cooperación con el IMP de Psiquiatría, Múnich
(financiado por la Fundación Volkswagen de Alemania)

Plasticidad Celular – Procesamiento de información en células y tejidos

- ▶ Líder del grupo: Dr. Luis Morelli
- ▶ Contacto: lmorelli@ibioba-mpsp-conicet.gov.ar

Cooperación con el IMP de Fisiología Molecular, Dortmund
(Dr. Philippe Bastiaens)

Targeting Molecular – Metabolismo del cáncer

- ▶ Líder del grupo: Dr. Lucas Pontel
- ▶ Contacto: lpontel@ibioba-mpsp-conicet.gov.ar

Cooperación con el IMP de Investigación del Metabolismo, Colonia (Dr. Jens Brüning)



En 2015, un equipo de investigación con científicos del IMP para la Investigación de Corazón y Pulmón (Dr. Werner Seeger) se estableció en el Laboratorio Huésped en el IBioBA para colaborar con el Instituto (Dr. Eduardo Arzt) en el área de Hipoxia e Inflamación.

De los 18 investigadores del IBioBA, 9 han sido repatriados de centros de excelencia en el exterior: Harvard, Max Planck, Universidad de Nueva York, Universidad de Houston, Albert Einstein NY, Centro Nacional de Biotecnología (España), Cambridge, Hospital Universitario de Francfort, Universidad de Heidelberg, Instituto de Biología de la Escuela Normal Superior (Francia).



BASE DE LA COOPERACIÓN

- Declaración conjunta con la República Argentina representada por el antiguo **Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología** (MinCyT) (2005)
- Memorándum de Entendimiento con el **Consejo Nacional de Ciencia y Técnica** (CONICET) (2016 / en preparación)

■ Laboratorio Asociado

Laboratorio Max Planck de Biología Estructural, Química y Biofísica Molecular de Rosario (MPLbioR)

Colaboración entre la Universidad Nacional de Rosario y el IMP de Química Biofísica, Goettingen

- ▶ Director: Dr. Claudio O. Fernández
- ▶ Contacto: fernandez@iidefar-conicet.gov.ar | cfernan@gwdg.de



ÁREA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA:

NEUROBIOLOGÍA MOLECULAR, CELULAR Y ESTRUCTURAL

- Química Bioinorgánica y Metalobiología de la enfermedad de Parkinson.
- Caracterización de las propiedades estructurales y dinámicas, y del mecanismo de agregación *in vitro* e *in vivo* de la proteína-sinucleína.
- Modelos animales de enfermedades neurodegenerativas
- Inhibición de procesos de agregación amiloide en desórdenes Neurodegenerativos, como Parkinson y Alzheimer.
- Descubrimiento y diseño racional de compuestos anti-amiloides en fase preclínica: evaluación del potencial terapéutico *in silico* e *in vivo*.



ÁREA EDUCATIVA: CAPACITACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

El MPLbioR es fundador y sede científico-académica del Doctorado Internacional Conjunto en Biociencias Moleculares y Biomedicina (Centro Universitario Argentino Alemán), entre la Universidad Nacional de Rosario y el Campus de Investigación de Goettingen, compuesto por la Universidad Georg-August de Goettingen y los Institutos Max Planck localizados en dicha ciudad.

■ Grupos Asociados Max Planck

Silenciamiento del ARN en la biología de plantas – Santa Fe

- ▶ Líder del grupo: Dr. Pablo Manavella
- ▶ Contacto: pablomanavella@ial.santafe-conicet.gov.ar

Proyecto entre el Instituto de Agrobiotecnología del Litoral (IAL) y el IMP de Biología del Desarrollo (Dr. Detlef Weigel)

www.manavellalab.org www.ial.santafe-conicet.gov.ar/SBL

Nanoelectrónica para interfaces celulares – San Martín/Buenos Aires

- ▶ Líder del grupo: Dr. Diego Andrés Pallarola
- ▶ Contacto: pallarola@is.mpg.de; dpallarola@unsam.edu.ar

Proyecto entre el Instituto de Nanosistemas, Universidad Nacional de General San Martín (INS-UNSAM) y el IMP de Sistemas Inteligentes (Dr. Joachim P. Spatz)

www://unsam.edu.ar/institutos/ins

Control transcripcional del desarrollo vegetal – Buenos Aires

- ▶ Líder del grupo: Dra. Julieta Mateos
- ▶ Contacto: julietalisamateos@gmail.com

Proyecto entre el Fundación Instituto Leloir (FIL) y el IMP de Investigación del Cultivo Vegetal (Dr. George Coupland)

Microscopía funcional en biología del cáncer – Buenos Aires

- ▶ Líder del grupo: Dr. Hernán Grecco
- ▶ Contacto: hgrecco@df.uba.ar

Proyecto entre la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA y el IMP de Fisiología Molecular (Dr. Philippe Bastiaens)



■ Convocatorias Conjuntas

Proyectos de investigación científica (PICT) entre los investigadores argentinos e Institutos Max Planck organizados por el Ministerio de Ciencia y Tecnología e Innovación Productiva (MinCyT). Los Proyectos tienen una duración de 3 años y se han realizado cuatro convocatorias hasta el momento, en el 2007, 2010, 2013 y 2014.

BRASIL

■ Grupos Asociados Max Planck

Regulación del crecimiento de plantas y de la biomasa – Campinas, SP

- ▶ Líder del grupo: Dra. Camila Caldana
- ▶ Contacto: camila.caldana@bioetanol.org.br

Proyecto entre el Laboratório Nacional de Ciência e Tecnologia do Bioetanol (CTBE) y el IMP de Fisiología Vegetal Molecular (Dr. Lothar Willmitzer)

www.ctbe.cnpem.br/en



Ciencia de superficies y fotosíntesis artificial – Rio de Janeiro

- ▶ Líder del grupo: Dr. Fernando Stavale
- ▶ Contacto: stavale@cbpfr.br

Proyecto entre el Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF) y el Instituto Fritz Haber (Dr. Hans-Joachim Freund)



Metabólica de plantas – Viçosa, MG

- ▶ Líder del grupo: Dr. Wagner L. Araújo
- ▶ Contacto: wlaraujo@ufv.br

Proyecto entre el Departamento de Biología Vegetal de la Universidade Federal de Viçosa (DBV/UFV) y el IMP de Fisiología Vegetal Molecular (Dr. Lothar Willmitzer)



BASE DE LA COOPERACIÓN

Contratos marcos con:

- el **Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)** del Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTI) del gobierno federal (2015)
- la **Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP)** (2015)





LEYENDA

- Instituto y Laboratorio Asociados Max Planck
- Grupos Asociados Max Planck
- Grupos Tándem Max Planck
- ▲ Grupos Independientes Max Planck
- ◆ Grandes Instalaciones con participación Max Planck
- IMP de Neurociencias, Florida, EE.UU.

¿Qué son los Grupos Tándem y los Grupos Asociados?

Los Institutos Max Planck profundizan y amplían la colaboración internacional, sobre todo, a través de la formación de grupos internacionales vinculados:

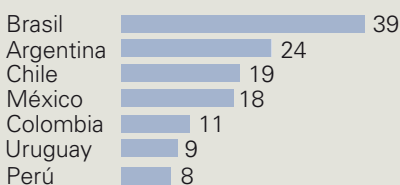
- **Los Grupos Asociados** permiten continuar la cooperación con excelentes jóvenes científicos que hayan pasado una estadía postdoctoral en un Instituto Max Planck.
- **Los Grupos Tándem** y los **Grupos Independientes** tienden puentes para la cooperación en nuevos temas de interés mutuo entre Institutos Max Planck y socios científicos en otros países. Sus líderes son seleccionados en convocatorias internacionales.

Todos los grupos internacionales vinculados son financiados con fondos nacionales y contribuciones de Institutos Max Planck y tienen acceso a los laboratorios, las instalaciones y el entrenamiento de estos últimos.

Científicos Invitados (2015)



Proyectos de Investigación (2015)



CHILE

■ Grupos Asociados Max Planck

Resistencia de plantas a patógenos – La Serena

- ▶ Líder del grupo: Dra. Marcia Fernanda González Teuber
- ▶ Contacto: mfgonzalez@userena.cl

Proyecto entre el Departamento de Biología de la Universidad de la Serena y el IMP de Ecología Química (Dr. Wilhelm Boland)



Astrofísica de centros galácticos – Santiago

- ▶ Líder del grupo: Dr. Jorge Cuadra
- ▶ Contacto: jcuadra@astro.puc.cl

Proyecto entre la Pontificia Universidad Católica de Chile y el IMP de Física Extraterrestre (Dr. Reinhard Genzel)



■ Grupos Tándem Max Planck

Evolución de discos circumstelares – Valparaíso

- ▶ Líder del grupo: Dr. Johan Olofsson
- ▶ Contacto: johan.olofsson@uv.cl

Institución de origen:

Universidad de Valparaíso, Chile

Tándem Partner en Alemania: IMP de Astronomía
(Dr. Thomas Henning)



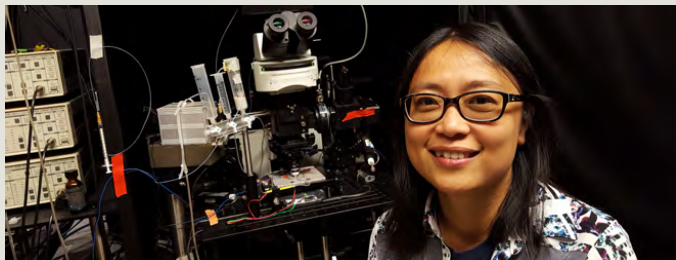
Neurociencia computacional y experimental – Valparaíso

- ▶ Líder del grupo: Dra. Chiayu Chiu
- ▶ Contacto: chiayu.chiu@gmail.com

Institución de origen: Universidad Yale, EE.UU.

Tándem Partner: IMP de Neurociencias, Florida, EE.UU.

(Dr. David Fitzpatrick)



Evolución y desarrollo del cerebro – Valparaíso

- ▶ Líder del grupo: Dr. Rodrigo Suárez
- ▶ Contacto: r.suarez@uq.edu.au

Institución de origen: Universidad de Queensland, Australia

Tándem Partner en Alemania: IMP de Investigación del Cerebro

(Dr. Moritz Helmstaedter)

www.qbi.uq.edu.au



BASE DE LA COOPERACIÓN

Memorándums de entendimiento con:

- la **Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT)** (2008, renovado en 2013)
- el **Iniciativa Científica Milenio (ICM)** del Ministerio de Economía, Desarrollo y Turismo de Chile (2015)

COLOMBIA

■ Grupos Tándem Max Planck

USOS TERAPEÚTICOS DE LA BIODIVERSIDAD

Universidad Nacional – Bogotá

Inmunología de la mucosa

- ▶ Líder: Dra. María del Pilar Lemos Ortega
- ▶ Contacto: mlemos@fredhutch.org

Institución de origen: Centro de Investigación del Cáncer Fred Hutchinson, EE.UU.

Tándem Partner en Alemania: IMP de Biología de Infecciones (Dr. Stefan Kaufmann)



Biología Estructural de Complejos Proteicos

- ▶ Líder: Dra. Edna Matta Camacho
- ▶ Contacto: edna.matta@mail.mcgill.ca

Institución de origen: Universidad McGill, Canadá

Tándem Partner en Alemania: IMP de Química Biofísica (Dr. Christian Griesinger)



ENFERMEDADES TROPICALES INFECCIOSAS

Universidad de Antioquia – Medellín

Biología reproductiva de mosquitos

- ▶ Líder: Dr. Frank Avila
- ▶ Contacto: fwavila@gmail.com

Institución de origen: Universidad Cornell, EE.UU.

Tándem Partner en Alemania: IMP de Biología de Infecciones (Dr. Elena A. Levashina)



Biofísica de enfermedades tropicales

- ▶ Líder: Dra. Pilar Cossio Tejada
 - ▶ Contacto: pilar.cossio@biophys.mpg.de
- Institución de origen: IMP de Biofísica, Alemania
Tándem Partner en Alemania: IMP de Biofísica
(Dr. Gerhard Hummer)



Nanobioingeniería

- ▶ Líder: Dr. Jahir Orozco Holguín
 - ▶ Contacto: jahir.orozco@icn2.cat
- Institución de origen: Instituto Catalán de Nanociencia y Nanotecnología (ICN2), España
Tándem Partner en Alemania: IMP de Coloides e Interfaces (Dr. Peter Seeberger)



QUÍMICA Y BIOLOGÍA COMPUTACIONAL

Universidad de los Andes – Bogotá

Biofísica computacional

- ▶ Líder: Dr. Camilo Aponte Santamaría
 - ▶ Contacto: camilo.aponte@h-its.org
- Institución de origen:
Instituto para Estudios Teóricos de Heidelberg,
Universidad de Heidelberg, Alemania
Tándem Partner en Alemania: IMP de Investigación Médica y IMP de Sistemas Inteligentes
(Dr. Joachim Spatz)



Biología computacional y ecología microbiana

- ▶ Líder: Dr. Alejandro Reyes Munoz
- ▶ Contacto: a.reyes@uniandes.edu.co

Institución de origen:

Universidad de los Andes, Colombia

Tándem Partner en Alemania: IMP de Biología del Desarrollo (Dr. Ruth Ley)



TRANSFORMACIONES EN EL DERECHO PÚBLICO

Universidad de los Andes – Bogotá

Derecho público latinoamericano: hacia un nuevo Esperanto

- ▶ Líder: Dr. Miguel Rábago Dorbecker
- ▶ Contacto: m.rabago@uniandes.edu.co

Institución de origen:

Universidad Iberoamericana, México

Tándem Partner en Alemania: IMP de Derecho Público Comparativo y Derecho Internacional (Dr. Armin von Bogdandy)



BASE DE LA COOPERACIÓN

Memorándum de entendimiento con:

- el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (COLCIENCIAS) (2013)
- Contrato de cooperación con el COLCIENCIAS, la Universidad Nacional de Colombia y la Universidad de Antioquía en Medellín (2014)

ESTADOS UNIDOS DE MÉXICO

■ Programa de formación de postdocs

En 2016, la Sociedad Max Planck firmó un acuerdo de cooperación con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología para fortalecer la formación de científicos mexicanos. En el mismo, se establece el otorgamiento de 10 becas por año para realizar estancias de investigación post doctoral en los Institutos Max Planck.

BASE DE LA COOPERACIÓN

Memorándums de entendimiento con:

- el **Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)** (2016)
- la **Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación (SECITI)** de la Ciudad de México (2016)

PERÚ

■ Grupo Asociado Max Planck

Monitoreo de la respuesta defensiva vegetal – Lima

- ▶ Líder del grupo: Dr. Alfredo Ibáñez Gabilondo
- ▶ Contacto: aibanez@pucp.edu.pe

Proyecto entre la Pontificia Universidad Católica del Perú y el IMP de Ecología Química (Dr. Wilhelm Boland)



BASE DE LA COOPERACIÓN

- Memorándum de entendimiento con el **Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC)** (2013)

URUGUAY



AGENCIA NACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN

BASE DE LA COOPERACIÓN

- Contrato marco de cooperación científica con la **Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII)** (2016)

COLABORACIÓN CON OTROS PAÍSES DE LATINOAMÉRICA

América Latina posee un gran potencial para el desarrollo científico a través de la cooperación internacional, tanto por la formación de recursos humanos como por su riqueza natural, cultural e histórica.

Muchos Institutos Max Planck están – de acuerdo a sus programas de investigación – muy interesados en incrementar el número de jóvenes investigadores y la densidad de su cooperación con actores científicos de la región. Para ello se han establecido, por ejemplo, en 2016 nuevos contactos con instituciones y científicos en Costa Rica, Cuba y Bolivia, entre otros.

Todas las iniciativas de cooperación provenientes de la región son coordinadas por la Oficina de Enlace para América Latina de la Sociedad Max Planck.



GRANDES INSTALACIONES DE INVESTIGACIÓN

ATTO (Amazonian Tall Tower Observatory)

Es un observatorio climatológico en medio de la Amazonía brasilera. Se trata de un Proyecto binacional entre Alemania y Brasil, coordinado por el Instituto Nacional de Investigaciones de la Amazonía (INPA) y el IMP de Química.

www.inpa.gov.br



APEX (Atacama Pathfinder Experiment)

APEX es uno de los observatorios astronómicos a mayor altura en el planeta (5.100 m sobre el nivel del mar), en la región de Atacama, Chile. Se trata de una colaboración entre el IMP de Radioastronomía (MPIfR, 50%), el Observatorio Espacial de Onsala (OSO, 23%) y la ESO (27%). La operación del telescopio está a cargo de la Organización Europea para la Observación Astronómica en el Hemisferio Austral.

www.eso.org



DATOS DE CONTACTO

Sociedad Max Planck – Oficina de Enlace para América Latina

Teléfono: +54 11 4899-5500 int. 6500

vía VoIP: +49 89 2108-2560

Email: latam@gv.mpg.de

Dirección: Polo Científico Tecnológico
Godoy Cruz 2390 - C1425FQD
Buenos Aires, Argentina

Director: Dr. Andreas Trepte
trepte@gv.mpg.de

Asistente: Florencia Labiano
labiano@gv.mpg.de

Sociedad Max Planck – Oficina de Relaciones Internacionales

Dirección: Hofgartenstrasse 8,
80539 Múnich, Alemania

Contacto: Dra. Barbara Spielmann
+49 89 2108-1458
spielmann@gv.mpg.de

Encuétranos en

www.facebook.com/sociedadmaxplanck

Sociedad Max Planck

www.mpg.de

Cooperación con América Latina

www.mpg.de/7468478/Latin-America

Ofertas Laborales y de Investigación

www.mpg.de/115824/JobBoard

Institutos

www.mpg.de/institutes

Escuelas Internacionales de Investigación Max Planck

www.mpg.de/en/imprs

Oportunidades de carrera

www.mpg.de/career

Redacción: Dra. Barbara Spielmann, Florencia Labiano

Octubre de 2016