

**INSTITUTO DE NEUROBIOLÓGÍA**  
Universidad Nacional Autónoma de México

**Dr. Alfredo Varela Echavarría**

Segundo

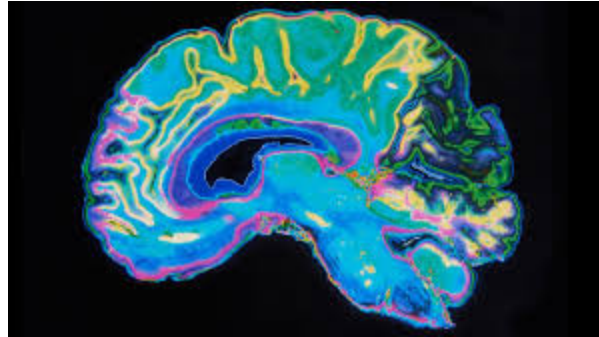
# Informe de Actividades

Mayo 22, 2018



**25**  
*años*  
INB UNAM  
1993-2018





# Instituto de Neurobiología

En el INB se cultivan las neurociencias, desde niveles moleculares y celulares hasta la cognición y la conducta

- Morfología
- Desarrollo
- Funcionamiento normal o en enfermedad

# Algunos de los grandes avances conceptuales y metodológicos en las neurociencias modernas

- 🧠 Neurociencias computacionales
- 🧠 Estudio de forma y función por “nuevas microscopías”
- 🧠 Biología genómica
- 🧠 Biología de sistemas
- 🧠 Resonancia magnética, EEG, EMT
- 🧠 Optogenética
- 🧠 Edición genética



## Retos del Instituto:

Fortalecer la investigación con metodologías y enfoques modernos

Incursionar en áreas emergentes o de relevancia nacional

Incrementar el trabajo colaborativo

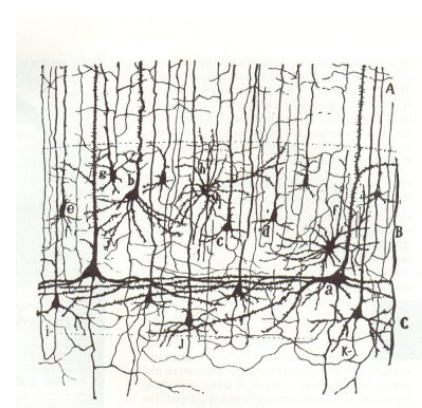
Actualizar y fortalecer la formación de científicos





# Instituto de Neurobiología

Fortalecimiento de la investigación actual con metodologías y enfoques modernos



## Programa de actualización e innovación científica:

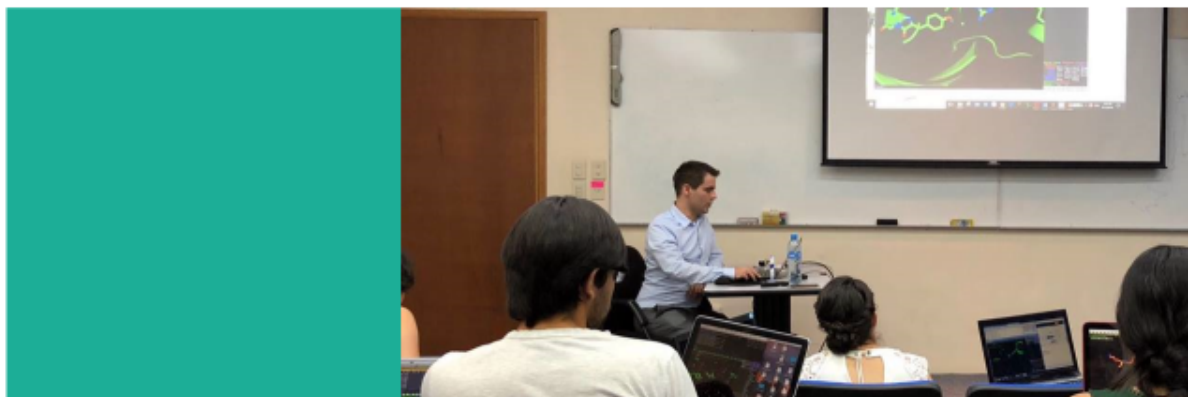
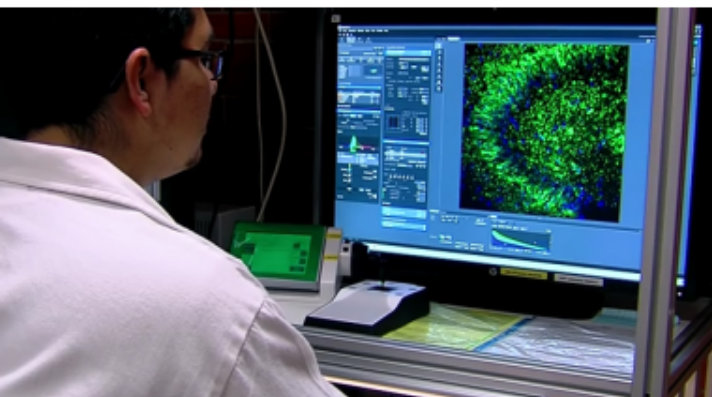
Discusión de programas de investigación de cada grupo de trabajo (“neurotertulias”).  
Exploración de colaboraciones.

## Incorporación de grupos de investigación nuevos:

Neurobiología de ensamblajes neuronales (Luis Carrillo, 2017)  
Neurofisiología de conductas apetitivas (Luis Tellez, 2018)

## Fortalecimiento de otras áreas de investigación

Neurociencias computacionales  
Neurociencias genómicas  
Neuroimagen por resonancia magnética

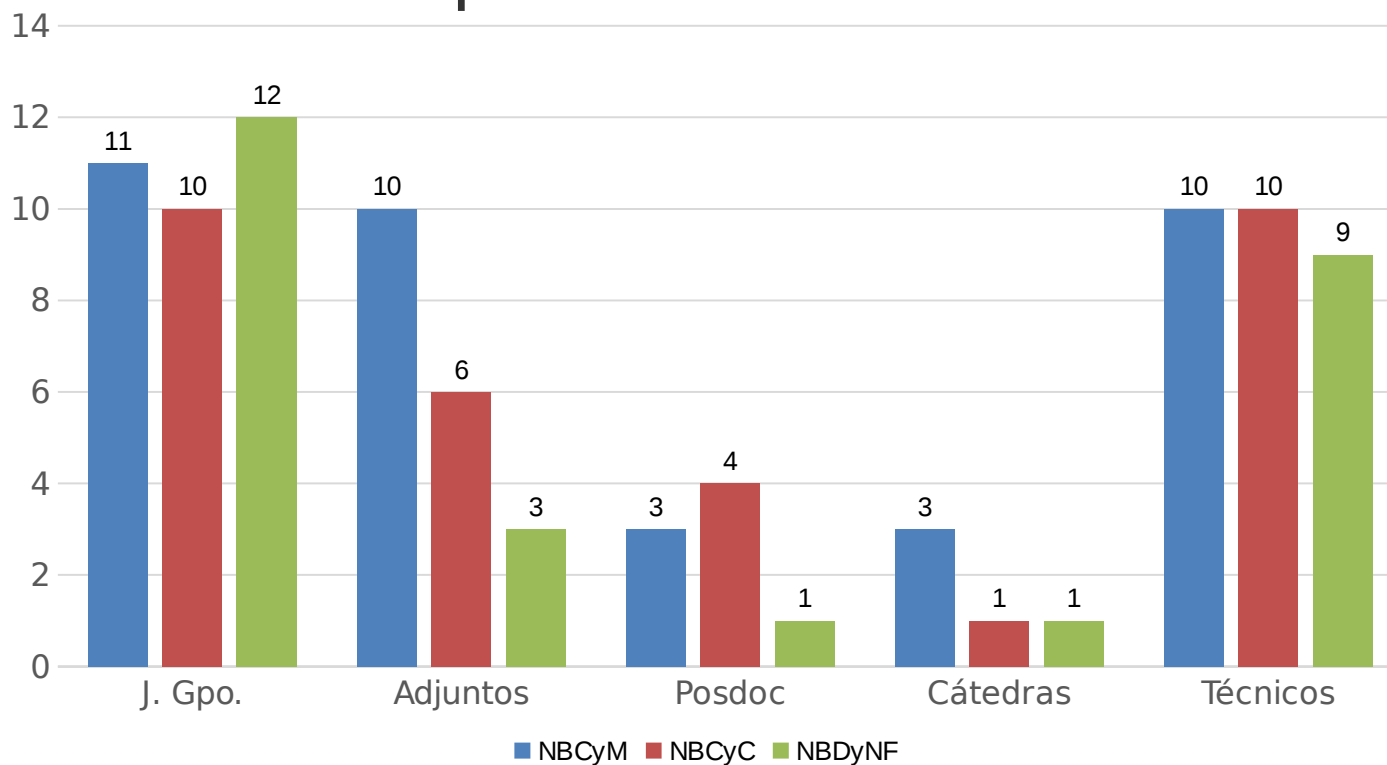


# Plantilla Académica

# PLANTILLA ACADÉMICA DEL INB

PLANTILLA	2016	2017
Investigadores	51	50
Técnicos	44	50
Becarios Posdoctorales (DGPA, CONACYT, REPATRIACIÓN)	13	13
Cátedras CONACYT	4	5

# Estamos organizados en tres departamentos



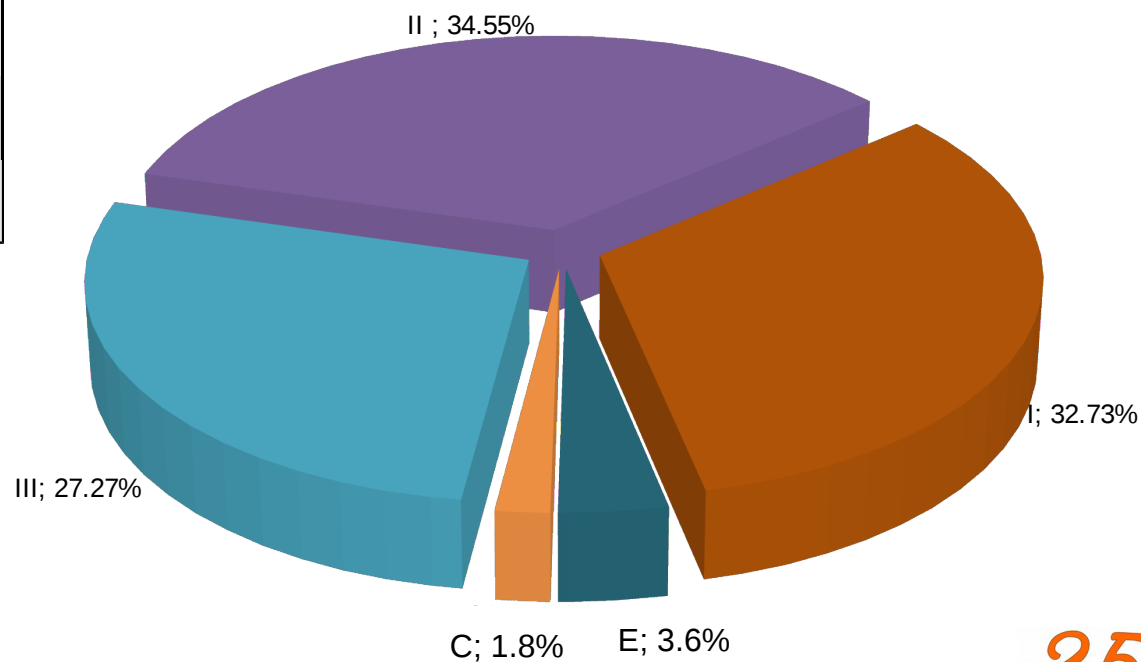
- Neurobiología Celular y Molecular
- Neurobiología Conductual y Cognitiva
- Neurobiología del Desarrollo y Neurofisiología

Dra. Teresa Morales G.  
Dra. Magda Giordano  
Dr. Fernando Peña



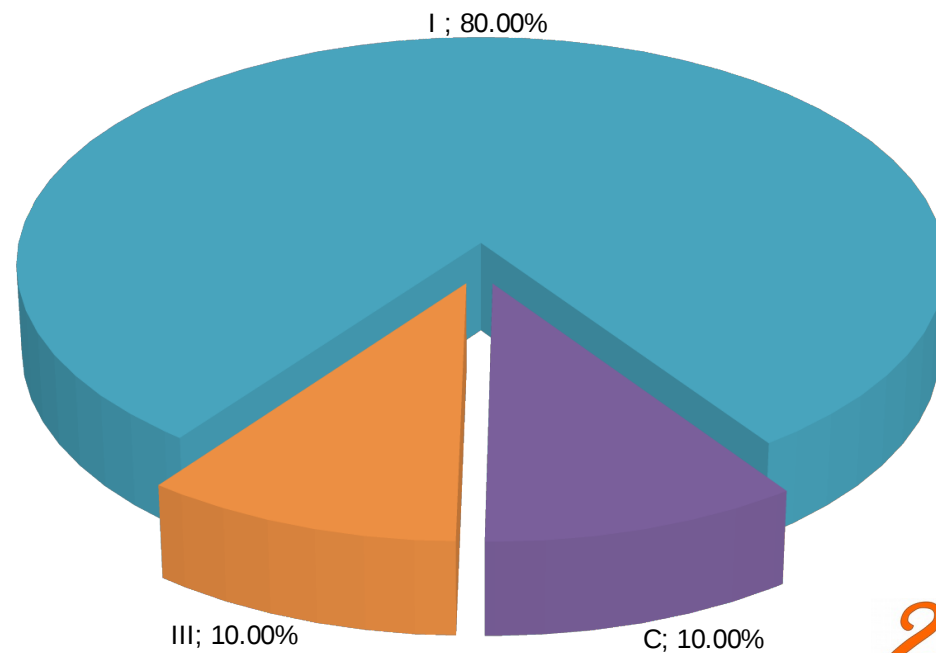
# INVESTIGADORES EN EL SNI

NIVEL	MIEMBROS
III	15
II	19
I	18
Candidatos	2
Eméritos	1
TOTAL	55*



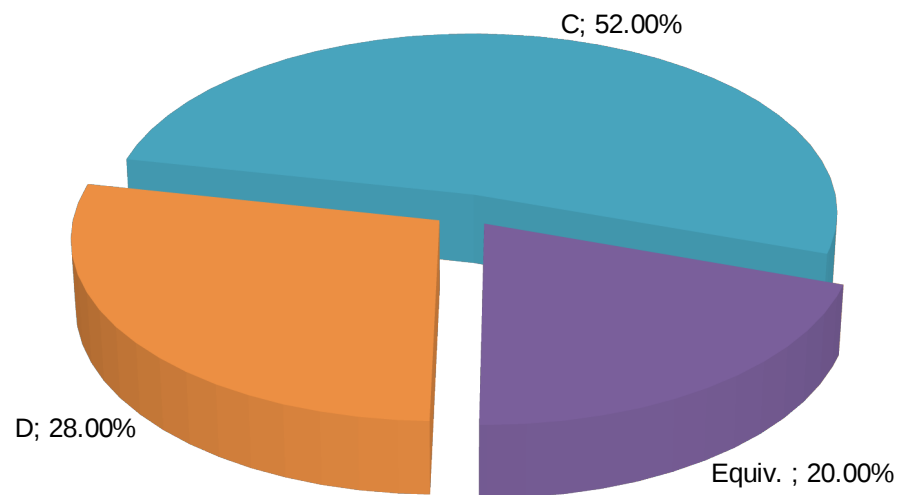
# TÉCNICOS EN EL SNI

NIVEL	MIEMBROS
III	1
I	8
C	1
TOTAL	10



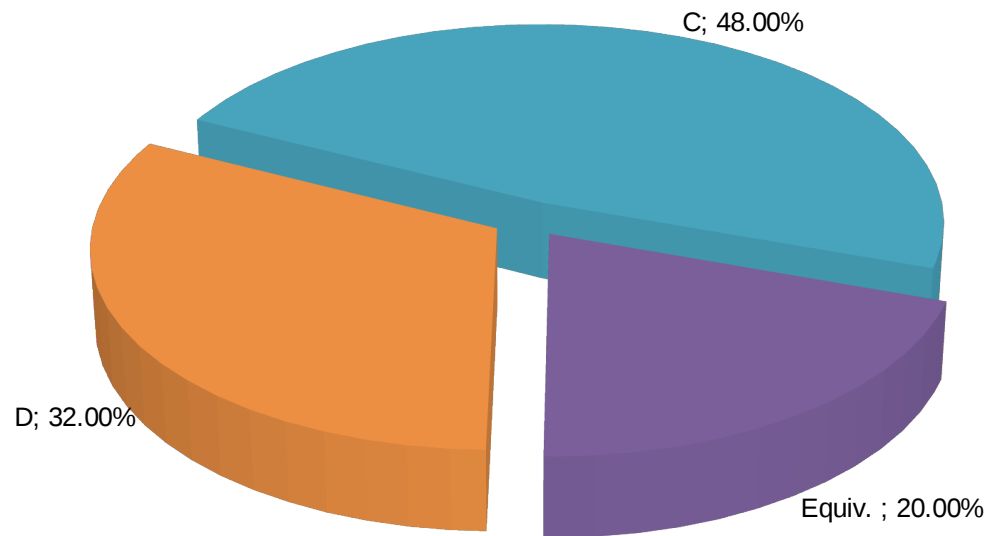
# Participación de INVESTIGADORES en el Programa de Estímulos PRIDE

NIVEL	PRIDE
D	14
C	26
EQUIV. PRIDE "B"	10
A	0
TOTAL	50*



# Participación de TÉCNICOS en el Programa de Estímulos PRIDE

NIVEL	PRIDE
D	16
C	24
EQUIV. PRIDE "B"	10
A	0
TOTAL	50*

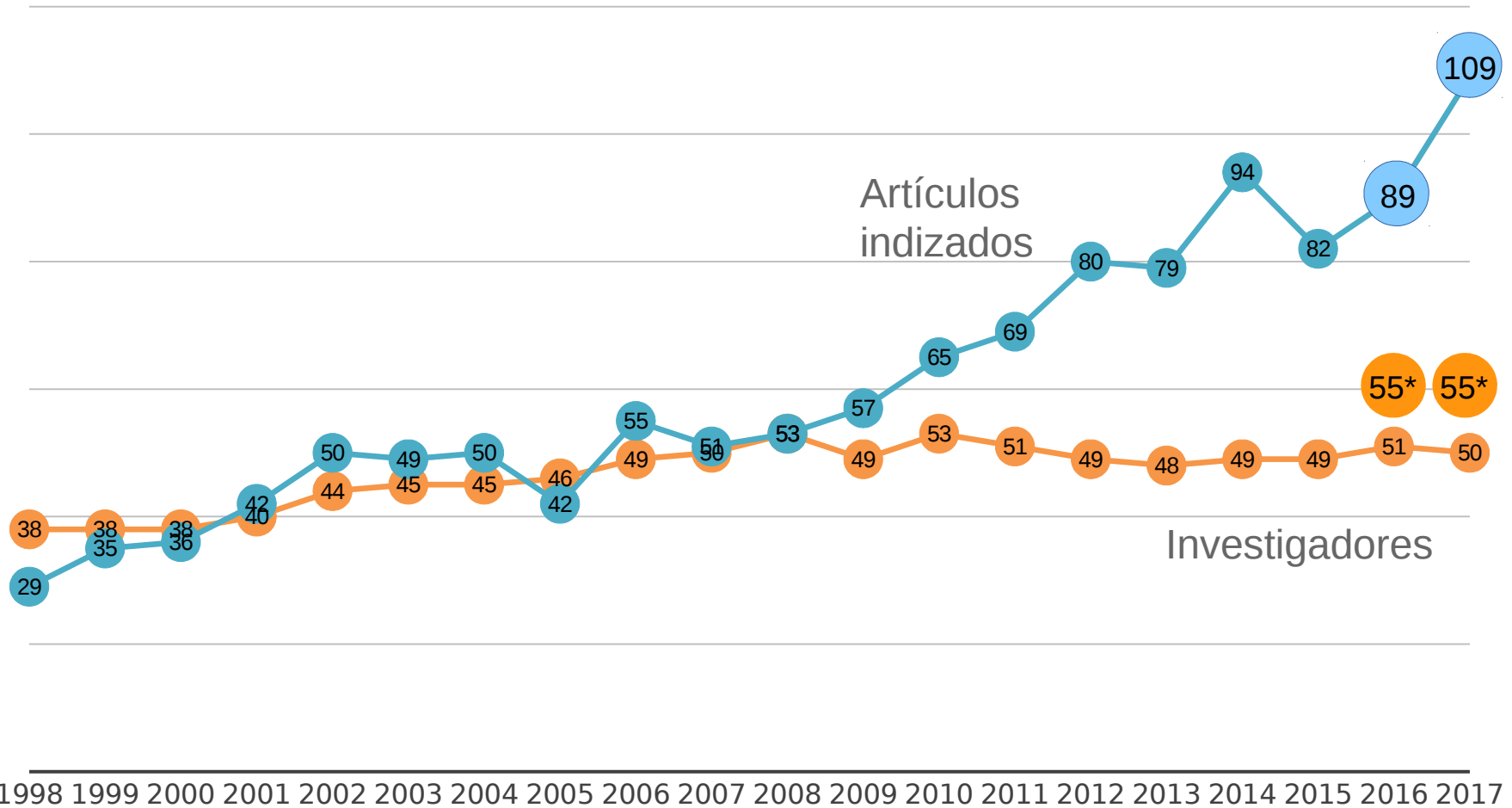




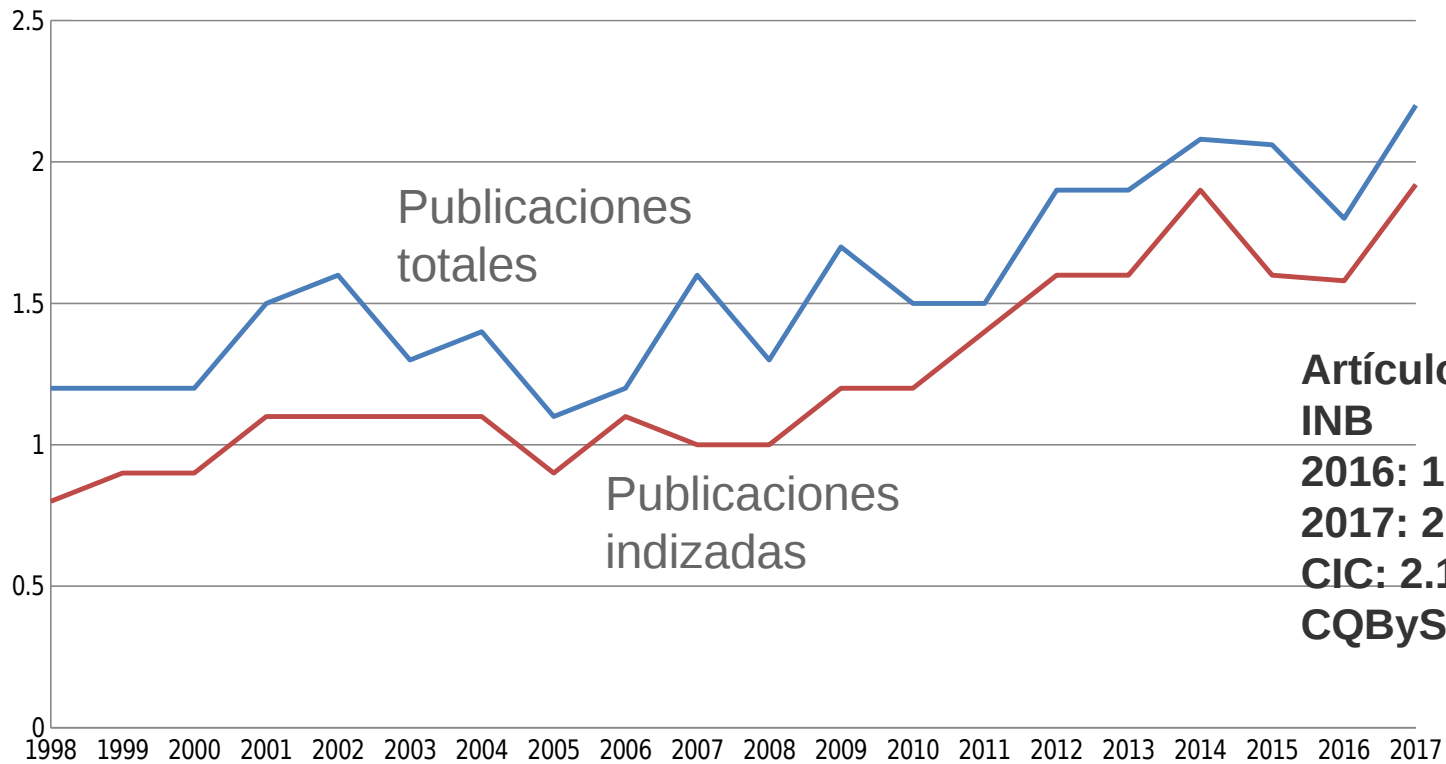


# Productividad

# Artículos indizados / Investigadores



# PUBLICACIONES POR INVESTIGADOR POR AÑO



**Artículos / investigador  
INB**  
**2016: 1.6 (con cátedras)**  
**2017: 2.0 (con cátedras )**  
**CIC: 2.1**  
**CQByS: 2.4**

**Factor de impacto  
promedio:**  
**2016: 3.1**  
**2017: 3.3**

<b>2016</b>	<b>2017</b>	
20%	45%	cuartil 1
39%	26%	cuartil 2

por relevancia en cada campo  
(Scopus + WOS)



# ARTÍCULOS INDIZADOS EN COLABORACIÓN

## INTERNA

**2016**

6/89

**7%**

**2017**

16/108

**15%**

## EXTERNA

**2016**

52/89

**58%**

**2017**

65/108

**60%**



CSH Cold Spring Harbor Laboratory

# bioRxiv

THE PREPRINT SERVER FOR BIOLOGY

New Results

## Decoding Human Emotional Faces in the De

Paul Hernández-Pérez, Luis Concha, Laura V. Cuaya

doi: <https://doi.org/10.1101/134080>

This article is a preprint and has not been peer-reviewed [what does this mean?]



JNeurosci  
THE JOURNAL OF NEUROSCIENCE

An Official Journal of the Society for Neuroscience

HOME CONTENT ALERTS FOR AUTHORS

Previous

Featured Article | Research Articles, Behavioral/Cognitive

## The Computational and Neural

Hugo Merchant and Bruno B. Averbeck

Journal of Neuroscience 26 April 2017, 37(17):4552-4564; DOI: 10.1523/JNEUROSCI.4552-16.2017



# Publicaciones Selectas

ARTICLE

DOI: 10.1038/s41467-017-00971-0

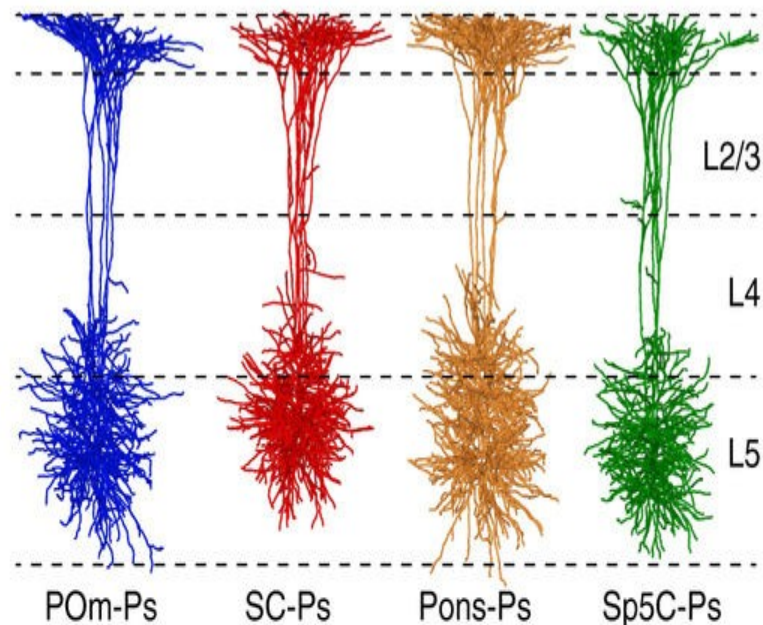
OPEN

## Relationships between structure, in vivo function and long-range axonal target of cortical pyramidal tract neurons

Gerardo Rojas-Piloni<sup>1,2</sup>, Jason M. Guest<sup>1,3,4</sup>, Robert Egger<sup>4</sup>, Andrew S. Johnson<sup>1</sup>, Bert Sakmann<sup>1</sup>  
& Marcel Oberlaender<sup>1,3,4</sup>

Pyramidal tract neurons (PTs) represent the major output cell type of the neocortex. To investigate principles of how the results of cortical processing are broadcasted to different downstream targets thus requires experimental approaches, which provide access to the in vivo electrophysiology of PTs, whose subcortical target regions are identified. On the

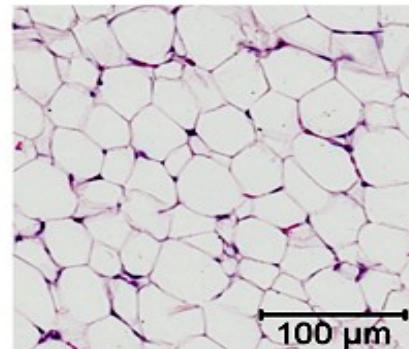
Las características estructurales y el patrón de disparo de las neuronas del tracto piramidal predicen con un buen grado de certeza las áreas subcorticales a las que proyectan dichas neuronas.



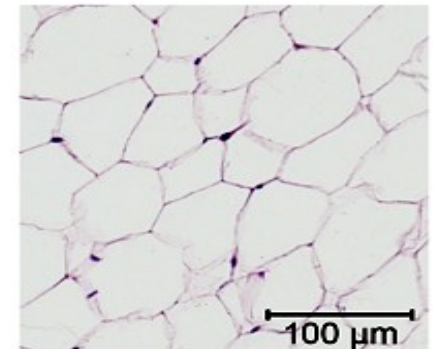
## Impaired prolactin actions mediate altered offspring metabolism induced by maternal high-fat feeding during lactation

Ericka A. de los Ríos, Xarubet Ruiz-Herrera, Viridiana Tinoco-Pantoja, Fernando López-Barrera, Gonzalo Martínez de la Escalera, Carmen Clapp, and Yazmín Macotela<sup>1</sup>  
Instituto de Neurobiología, Universidad Nacional Autónoma de México, Juriquilla, Mexico

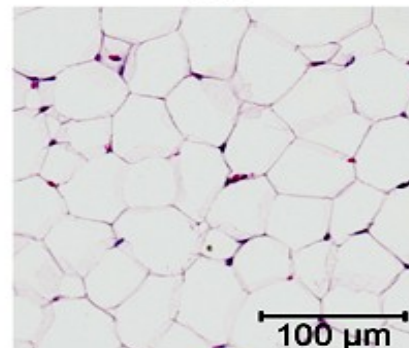
La dieta alta en grasa altera los niveles de la hormona prolactina y afecta de manera negativa la función de la glándula mamaria con consecuencias negativas que inciden en el metabolismo de las crías.



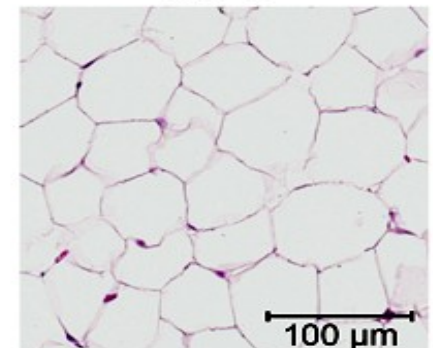
**CD**



**HFD**



**HFD+PRL-M**



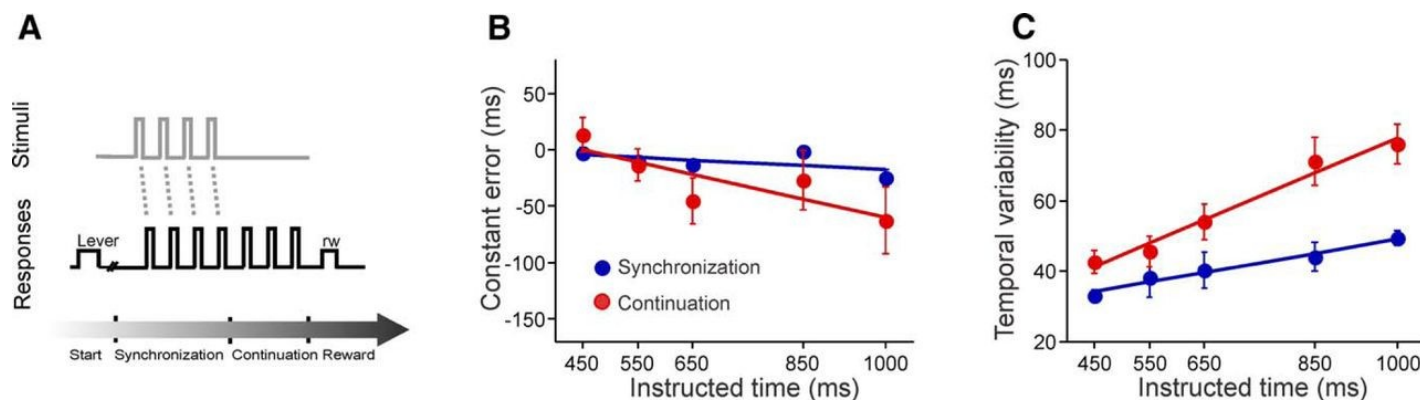
**HFD+PRL-O**

Behavioral/Cognitive

# The Computational and Neural Basis of Rhythmic Timing in Medial Premotor Cortex

Hugo Merchant<sup>1</sup> and Bruno B. Averbeck<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Neurobiología, UNAM, Campus Juriquilla, Boulevard Juriquilla No. 3001 Querétaro, Qro, 76230 México, and <sup>2</sup>Laboratory of Neuropsychology, National Institute of Mental Health, National Institutes of Health, Bethesda, Maryland 20892-4415



Análisis conductuales y registros electrofisiológicos de ensambles neuronales en la corteza premotora medial de monos rhesus demostraron que las neuronas de esta área decodifican la representación temporal rítmica.



ORIGINAL ARTICLE

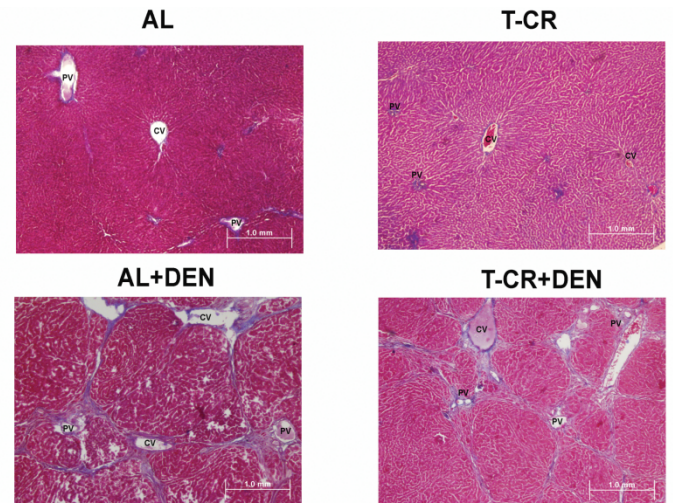
# Time-caloric restriction inhibits the neoplastic transformation of cirrhotic liver in rats treated with diethylnitrosamine

Christian Molina-Aguilar<sup>1</sup>, María de Jesús Guerrero-Carrillo<sup>2</sup>, Jesús Javier Espinosa-Aguirre<sup>3</sup>, Sitlali Olguin-Reyes<sup>3</sup>, Thania Castro-Belio<sup>1</sup>, Olivia Vázquez-Martínez<sup>1</sup>, Julieta Berenice Rivera-Zavala<sup>1</sup> and Mauricio Díaz-Muñoz<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Neurobiología Celular y Molecular, Instituto de Neurobiología, Universidad Nacional Autónoma de México, Querétaro, México, <sup>2</sup>Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Autónoma de Querétaro, Querétaro, México and <sup>3</sup>Departamento de Medicina Genómica y Toxicología Ambiental, Instituto de Investigaciones Biomédicas, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México

\*To whom correspondence should be addressed. Tel: +55 4422 381035; Fax: +442 238 1035; E-mail: [mdiaz@comunidad.unam.mx](mailto:mdiaz@comunidad.unam.mx)

Un protocolo de dieta con restricción calórica previene la progresión cirrótica e inhibe la transformación neoplásica en el hígado. Estos hallazgos abren la posibilidad de desarrollar protocolos para mitigar el desarrollo el proceso canceroso en el hígado.



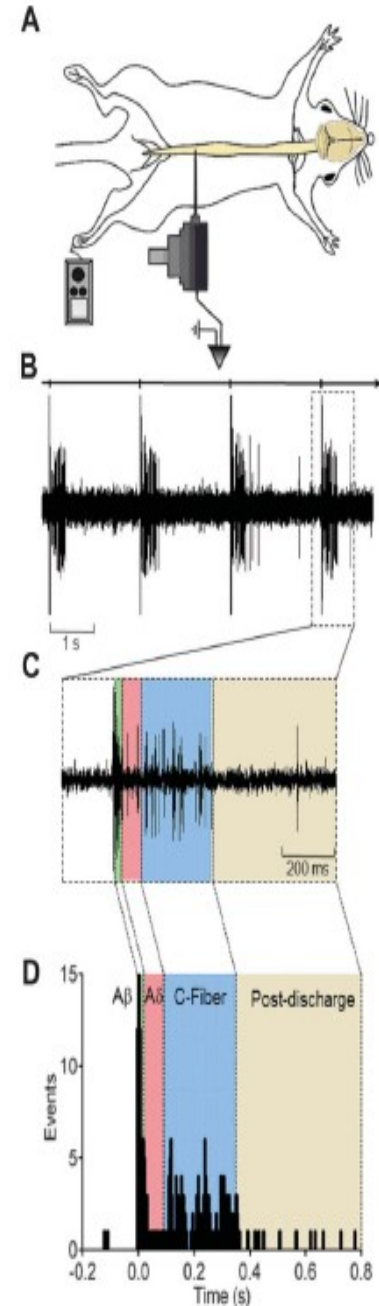
# PAIN



## Peripheral oxytocin receptors inhibit the nociceptive input signal to spinal dorsal horn wide-dynamic-range neurons

Abimael González-Hernández<sup>a</sup>, Alfredo Manzano-García<sup>a</sup>, Guadalupe Martínez-Lorenzana<sup>a</sup>, Irma A. Tello-García<sup>a</sup>, Martha Carranza<sup>b</sup>, Carlos Arámburo<sup>b</sup>, Miguel Condés-Lara<sup>a,\*</sup>

Los receptores para la hormona oxitocina se localizan en terminales neuronales nociceptivas, neuronas relacionadas a la percepción al dolor; la activación de estos receptores causa inhibición de tales neuronas.



# PATENTES REGISTRADAS 2017

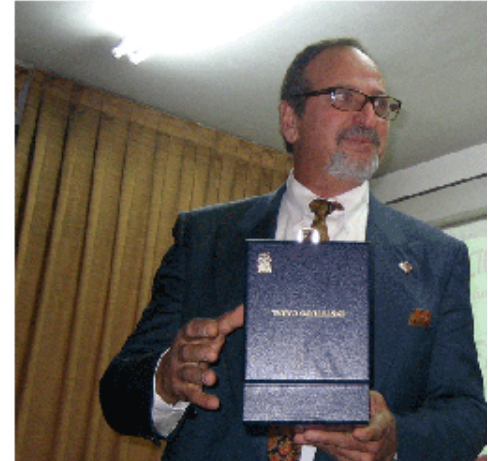
Aceves C, Anguiano B, Delgado G, Olvera P, Aranda N, Alfaro-Hernández Y, Ledesma O, Juárez-Brito M, Núñez F.

**COMPOSICIÓN DE YODO MOLECULAR DE USO HUMANO PARA LA PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE PATOLOGÍAS PROSTÁTICAS**

Aceves C, Anguiano B, Delgado G, Alfaro-Hernández Y, Torres-Martel JM, Peralta G, Domínguez A, Nava-Villalba M, Sosa S, Bontempo A, Godoy-García BL.

**COMBINACIÓN DE YODO MOLECULAR Y ANTRACICLINAS DE USO HUMANO PARA LA PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE CÁNCERES QUIMIORESISTENTES CAPTADORES DE YODO**





# Premios y Distinciones





## PREMIO UNIVERSIDAD NACIONAL 2017

Unam  
la Universidad  
de la Nación



**CONCHA LOYOLA LUIS.** Distinción  
Universidad Nacional para Jóvenes  
Académicos, área Investigación en  
Ciencias Naturales.  
Noviembre, 2017

## Otorga UNAM reconocimiento "Sor Juana Inés de la Cruz"

Marzo 8, 2017



### CASANOVA RICO LEONOR.

Reconocimiento "Sor Juana Inés de la Cruz", otorgado por la UNAM. Marzo, 2017



## Reconocen a ciudadanos distinguidos

Julio 27, 2017



### LUNA MUÑOZ MARICELA.

Reconocimiento a ciudadanos distinguidos Gobierno de Huauchinango, Puebla. Julio, 2017.



### DÍAZ MUÑOZ, MAURICIO CLAPP JIMÉNEZ, CARMEN

Estímulo a la investigación Médica "Miguel Alemán Valdés". Octubre, 2017



# LA UNESCO RECONOCE AL ARCHIVO LORENTE DE NÓ COMO LEGADO HISTÓRICO DEL MUNDO



United Nations  
Educational, Scientific and  
Cultural Organization



Memory of  
the World

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC  
AND CULTURAL ORGANIZATION

Certifies the inscription of

*Archives of Santiago Ramón y Cajal and the Spanish Neurohistological School*

*Archive Lorente de Nó*

(Institution)

*Juriquilla*

(Town)

*Mexico*

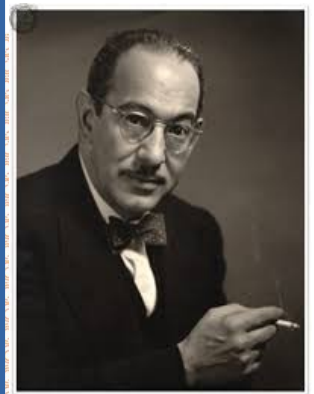
(Country)

ON THE MEMORY OF THE WORLD INTERNATIONAL REGISTER

*30 October 2017*

(Date)

*Irina Bokova*  
Director-General, UNESCO



Segundo Informe de Actividades

INSTITUTO DE  
NEUROBIOLÓGIA 2018



25  
años  
1993-2018

Segundo Informe de Actividades  
2018

# Posgrado





# EL INB PARTICIPA EN DIVERSOS PROGRAMAS DE POSGRADO

🎓 Maestría en Ciencias (Neurobiología)

Dra. Maricela Luna

🎓 Doctorado en Ciencias Biomédicas

Dra. A. Orozco

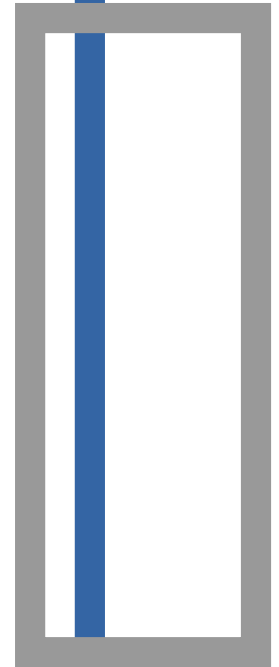
Dra. B. Anguiano, Dra. Isabel Méndez

🎓 Doctorado en Psicología

Dra. Gina Quirarte, Dra. Thalía Fernández

**Comités académicos**

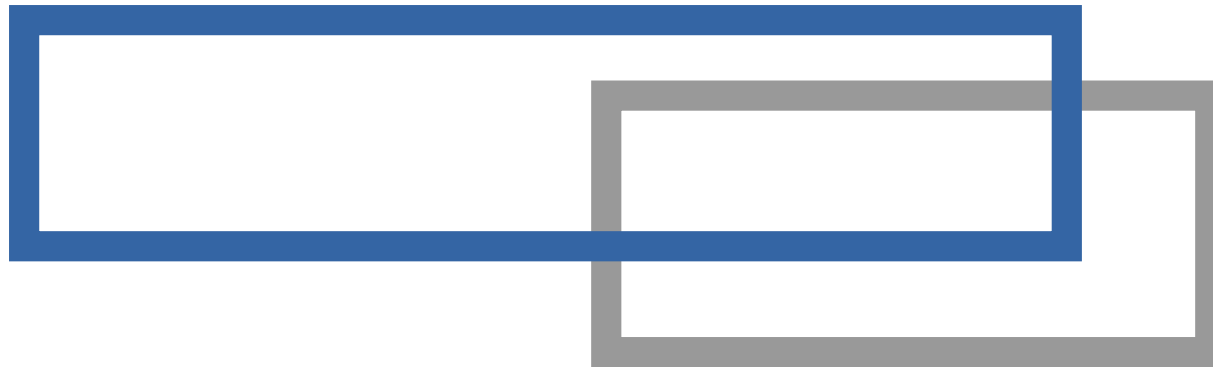
**M. en C. Leonor Casanova Rico**



# Programa Nacional de Posgrados de Calidad

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

<b>PROGRAMA</b>	<b>NIVEL</b>
Maestría en Ciencias (Neurobiología)	Competencia Internacional
Doctorado en Ciencias Biomédicas	Consolidado
Doctorado en Psicología	Competencia Internacional



# NÚMERO DE ESTUDIANTES INSCRITOS

<b>PROGRAMA DE POSGRADO</b>	<b>ESTUDIANTES 2016</b>	<b>ESTUDIANTES 2017</b>
Maestría en Ciencias (Neurobiología)	87	85
Doctorado en Ciencias Biomédicas	75	79
Doctorado en Psicología	9	10
<b>TOTALES</b>	<b>171</b>	<b>174</b>

Número de graduados 2016 -2017

Maestría 48

Doctorado 29

Otros programas

Posgrado 6

Licenciatura 44

# Actualizar y fortalecer la formación de estudiantes (aspectos complementarios)

Taller de introducción a cursos de posgrado  
Estudiantes de nuevo ingreso y seguimiento  
Psic. Verónica Guidobono, C.Dir. Campus-COSJ

Incremento del dominio del inglés  
Fundación UNAM-CELE:  
2017, 2018, 8 alumnos de posgrado  
3 del INB

Talleres y foros para estudiantes  
Presentaciones orales y carteles, Jornadas académicas  
Seminarios para estudiantes (Consejo Dir. Campus/COSJ)  
Psic. Verónica Guidobono

Implantación de la Licenciatura en Neurociencias (ENES-J)  
Dr. Francisco Vázquez, Dr. Raúl Paredes

# Actualizar y fortalecer la formación de estudiantes

## PROPUESTA: ORIENTACIÓN INTERDISCIPLINARIA DE POSGRADO (OIP) EN BIOINFORMÁTICA Y BIOMATEMÁTICAS

### OBJETIVO:

Crear una opción nueva entre programas **biológicos, matemáticos y computacionales** para atender áreas emergentes de intersección entre las matemáticas aplicadas y las ciencias biológicas

Neurobiología de sistemas  
Neurociencias computacionales  
Modelado molecular  
Neurofisiología  
Neuroimagen (RM, EEG)  
Estadística  
Genómica y otras “ómicas”



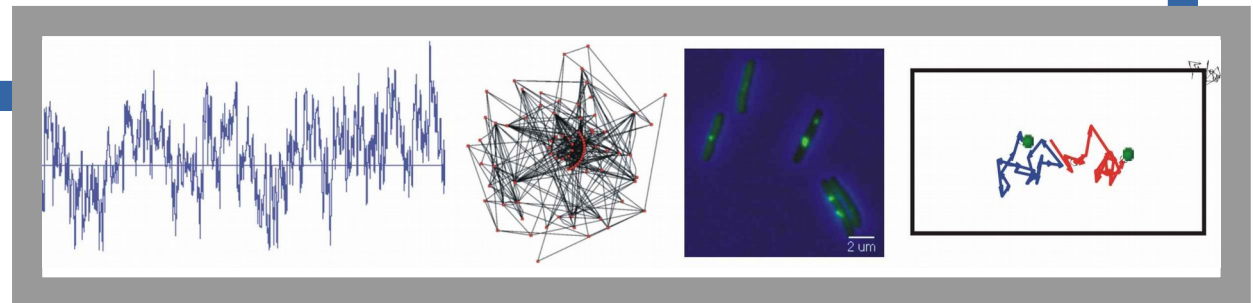
# OIP EN BIOINFORMÁTICA Y BIOMATEMÁTICAS

Coordinada por:  
Maribel Hernández (IM)  
Jorge Velasco (IM)  
Alfredo Varela (INB)

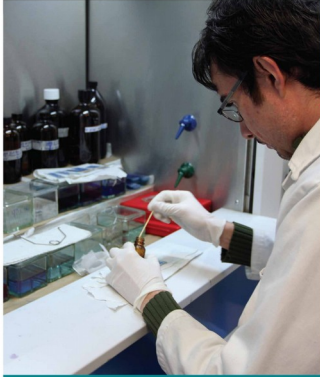
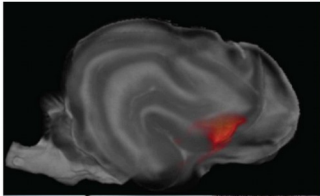
## PROGRAMAS DE POSGRADO PARTICIPANTES

Posgrado en Ciencias Matemáticas  
Posgrado en Ciencias e Ingeniería de la Computación  
Doctorado en Ciencias Biomédicas  
Maestría en Ciencias (Neurobiología)  
Posgrado en Ciencias Bioquímicas

IM, IIMAS



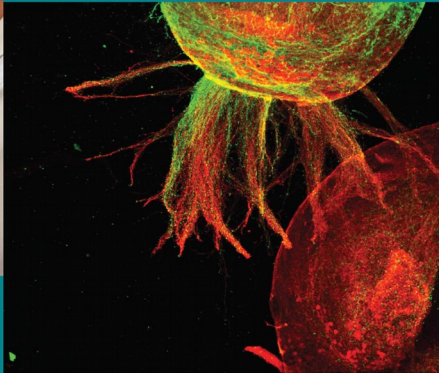




Scholarships for  
mexicans and foreign students  
(CONACYT)

# GRADUATE Programs

Institute of  
Neurobiology  
UNAM



MSc Program in Neurobiology  
[www.maestria.inb.unam.mx](http://www.maestria.inb.unam.mx)

PhD Program in  
Biomedical Sciences  
[www.pdcb.unam.mx](http://www.pdcb.unam.mx)

PhD Program in Psychology  
[psicologia.posgrado.unam.mx](http://psicologia.posgrado.unam.mx)



Institute of Neurobiology, UNAM Campus Juriquilla  
Querétaro, México, 442-238-1017  
[www.inb.unam.mx](http://www.inb.unam.mx)  
e-mail: [posginb@unam.mx](mailto:posginb@unam.mx)  
UNAM- Instituto de Neurobiología

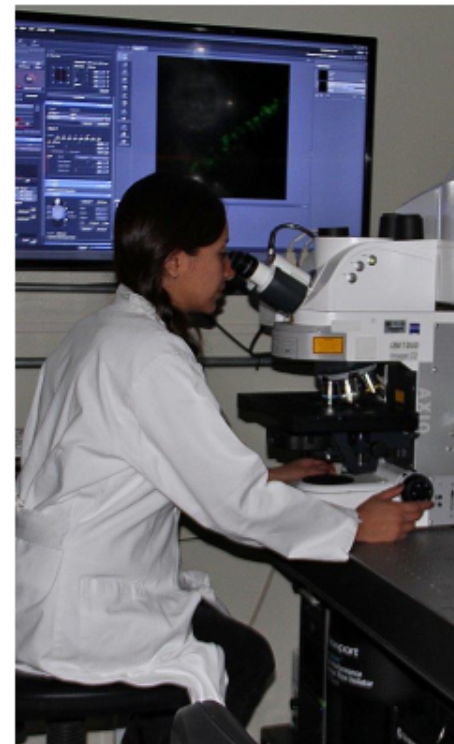
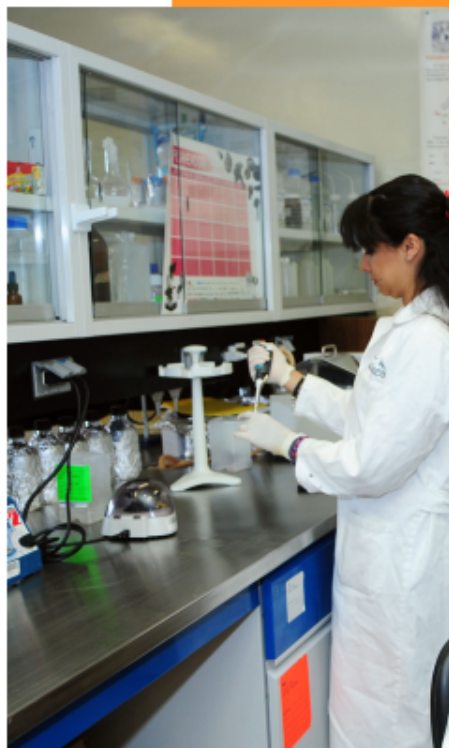
## Promoción Internacional del posgrado

Feria de Posgrados  
Society for  
Neuroscience, 2017



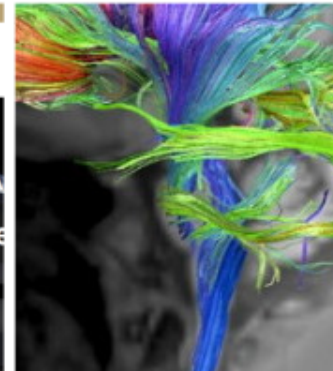
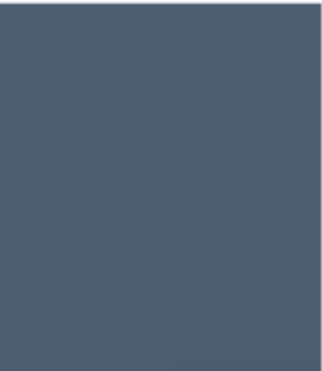
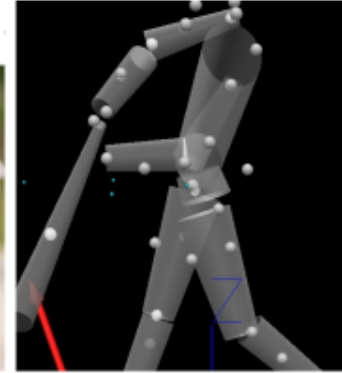
Segundo Informe de Actividades  
2018





# Infraestructura y **Equipamiento**





# Laboratorios Nacionales Universitarios y Certificados por la UNAM

# LABORATORIO NACIONAL DE IMAGENOLOGÍA POR RESONANCIA MAGNÉTICA (LANIREM) **Dr. Luis Concha, Juan J. Ortiz**

3.0 Teslas, Discovery 750, General Electric, Achieva, Philips

**INVESTIGACIÓN**

**SERVICIO EXTERNO**

**FORMACIÓN DE PERSONAL ESPECIALIZADO**

Maestría y Doctorado

Residentes en radiología e imagen

Residentes de la Maestría en Física Médica

**RESONADOR DE 7.0 TESLAS PARA ANIMALES**

Bruker Pharmascan 70/16

Reestructuración por áreas:

**MÉDICA**

Dr. Cesar Arturo Domínguez Frausto  
(Responsable)

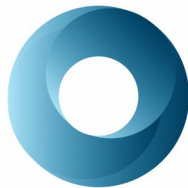
Dr. Juan Antonio Benítez López

**OPERATIVA**

Lic. Zulay Esmeralda Hernández

**FÍSICA MÉDICA**

Dr. Erick Humberto Pasaye Alcaraz



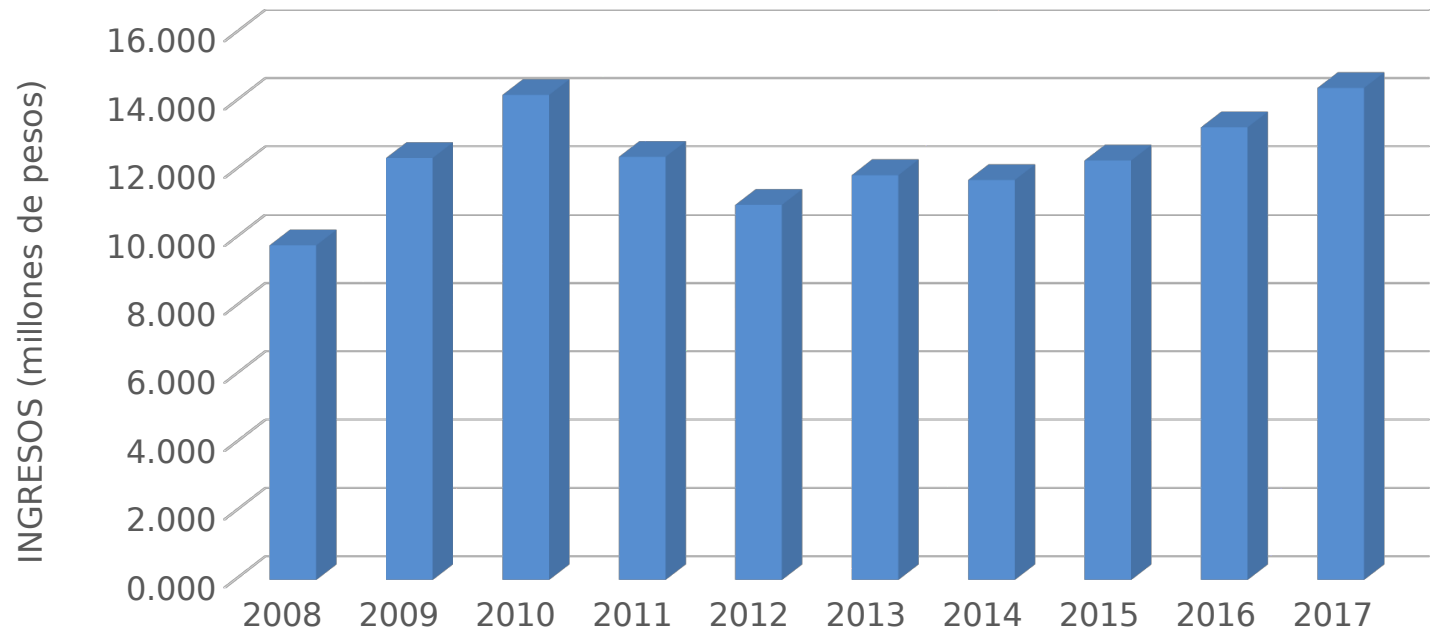
LABORATORIO NACIONAL  
DE IMAGENOLOGÍA POR  
**RESONANCIA  
MAGNÉTICA**

Segundo Informe de Actividades

INSTITUTO DE  
NEUROBIOLOGÍA 2018

# Incremento en ingresos extraordinarios

## ANUAL



### Programa Laboratorios Nacionales

2017: 1.6MDP (UNAM), 4MDP (CONACYT)

#### CONVENIOS

Vigentes:

ISSSTE

SESEQ

En proceso:

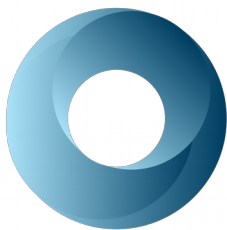
Médica Momentum (WTC)

Hospital San José Moscati

ESTUDIO

# 50 mil !!

Unidad de Resonancia Magnética



UNIDAD DE  
RESONANCIA  
MAGNÉTICA

Segundo Informe de Actividades

INSTITUTO DE  
NEUROBIOLOGÍA

2018

25  
años  
INB UNAM  
1993-2018

# Estimulación Magnética Transcraneal

Dr. Fernando Barrios  
(T. Harmony, H. Merchant)



Tecnología de punta y sistema de neuronavegación  
con imagen por resonancia magnética

INVESTIGACIÓN

SERVICIO CLÍNICO

(depresión y ansiedad)



# LABORATORIO NACIONAL DE VISUALIZACIÓN CIENTÍFICA AVANZADA



Dres. Vlad Manea, Marina Manea (CGEO)  
y Alfredo Varela (INB)

Luis Aguilar Bautista (LIIGH)

Alejandro de León Cuevas (INB)

Carlos Sair Flores (INB)

Jair García (LIIGH)



Sala de visualización paralela 2D  
Sala de visualización inmersiva 3D  
Unidad de visualización esférica  
Unidad de supercómputo (GPUs)  
Unidad de supercómputo (CPUs)  
22 Nodos  
5 Tb de RAM  
920 Núcleos de procesamiento  
1 Pb almacenamiento  
Unidad Panasas (con apoyo del LIIGH)

**PROYECTADO: CLÚSTER PARA LA ENES-J**

# LABORATORIO NACIONAL DE VISUALIZACIÓN CIENTÍFICA AVANZADA

## Usuarios:

INB  
LIIGH  
CGEO  
IM  
CFATA  
UMDI-FC  
IGEF  
UAQ  
UAZ  
ITESM  
UATabasco  
UAS Colombia  
Kobe University



**168 usuarios (105 de supercómputo)**  
**11 artículos científicos publicados**  
**4 tesis concluidas / 12 en proceso**  
**1490 visitantes (2017)**  
**Convenios: SENASICA, LONI-USC (UND), Geodynamics Institute, Astronomical Institute, Rumania**

## Laboratorios Nacionales

**2016: 2.1MDP (UNAM), 4.2MDP (CONACYT)**  
**2017: 1.6MDP (UNAM), 4.0MDP (CONACYT)**



# UNIDAD DE MICROSCOPIA Y ANÁLISIS DE IMÁGENES

**Responsable:** Nydia Hernández Ríos  
Ma. Lourdes Palma Tirado  
Maarten Cornelis Antheny Werdler

**Cambio de Baterías y Mantenimiento UPS**

**Contratos de mantenimiento ZEISS**

**Microscopía Electrónica:**

**Técnica para procesar material biológico junto con material inorgánico**

**Cursos teórico-prácticos:**

**“Procesamiento de muestras biológicas y materiales”**

**“Ultramicrotomía”, “Manejo del microscopio electrónico”**

**Histología: Implementación de registro sistema de registro digital**

## Ingresos de la Unidad de Microscopía en el 2017

Servicios Internos:	\$174,460.00
Servicios Externos:	\$63,630.00
Cursos:	\$2,000.00
<b>Total de Ingresos:</b>	<b>\$240,090.00</b>



**25**  
**años**  
INB UNAM  
1993-2018



Segundo Informe de Actividades

INSTITUTO DE  
NEUROBIOLOGÍA 2018



# LABORATORIO UNIVERSITARIO DE BIOTERIO

**Responsable:** M.V.Z Martín García Servín

Dra. Alejandra Castilla

Producción, uso y cuidado de animales de laboratorio para experimentación

## RATAS

(9700 entregadas)

CEPA:

Wistar

Sprague Dawley

## RATONES

(4400 entregadas)

LÍNEA:

18 líneas transgénicas

(2 nuevas)

4 silvestres

## OTRAS ESPECIES

*Microtus ochrogaster* (Topillos)

*Macaca mulatta* (mono Rhesus)

*Gallus gallus domesticus* (Pollo)

*Oryctolagus cuniculus* (Conejos)

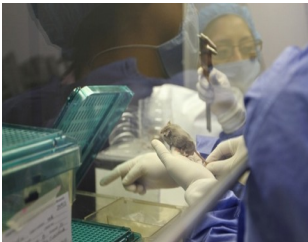
*Danio rerio* (pez zebra )

*Oreochromis spp.* (Tilapia)

*Iguana iguana* (Iguana)

*Drosophila melanogaster* (mosca de la fruta)

*Xenopus laevis* (Rana africana)



## Ingresos Extraordinarios

\$249,040 por proyectos PAPIIT

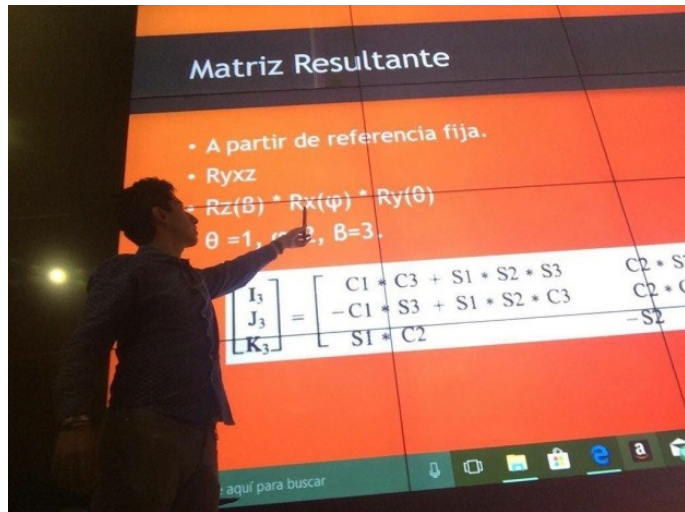
\$179,728 por CONACyT

\$276,832 instituciones externas y UNAM

Certificación SENASICA-SAGARPA

Segundo Informe de Actividades

# LABORATORIO DE BIOMECÁNICA



**Diversos protocolos de análisis**  
Clínicos – Deportivos - Artísticos (danza)

**Apoyo a líneas de investigación**  
Enfermedad de Parkinson (Dr. Merchant)  
Biomecánica de neonatos (Dra. Harmony)

**Asesorías a Universidades**  
M. en Ciencias del Deporte (UAQ)  
Biomecánica y Anatomía (U. Anáhuac)  
Biomecánica (U. Tecnológica de Pereira, Colombia)

**Interacción con la ENES-Juriquilla**  
Licenciatura en Neurociencias  
Licenciatura en Tecnología  
(Licenciatura en Órtesis y prótesis)

**Curso “Análisis Biomecánico de la Marcha” (LAVIS)**





## Proyectos de investigación

Mecanismos plásticos en la recuperación del daño cerebral perinatal por medio de la terapia neurohabilitatoria Katona. **Dra. Thalía Harmony.**

Detección de biomarcadores tempranos de enfermedades cerebrales. **Dr. Jorge Bosch.**

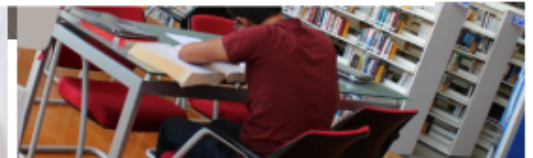
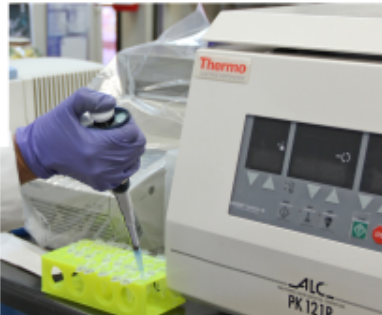
Predicción fetal del desarrollo neurológico y cognitivo en casos tratados con cirugía fetal. **Dr. Rogelio Cruz.**

Estimulación magnética transcraneal en el trastorno obsesivo compulsivo. **Dra. Josefina Ricardo.**

**> 1,600 bebés  
ingresados a  
protocolos de  
estudio en 2017**

### Tesis en desarrollo

Maestría en Ciencias: 8  
Doctorado en Psicología: 11  
Doctorado Biomédicas: 3  
Licenciatura: 34



# Unidades de **Apoyo**

# UNIDAD DE PROTEOGENÓMICA

Anaid Antaramián, Adriana González, Mike Jeziorski

Ofrece asesorías y apoyo en herramientas de Biología Molecular y de Bioinformática e imparte cursos especializados para difundir dichas herramientas.

Equipo nuevo:

Termociclador (Light Cycler) (2016)

Potenciómetro Portátil (2017)

## Producción de materiales y apoyos (2017)

Secuencias ADN	434 muestras
<i>E. coli</i> competentes	756 viales
Medio LB	40 litros
Medio LB	612 cajas
Clonación	2
Genotipificación	314 muestras
Vectores para optogenética	(en proceso)

## **Cursos:**

Biología Molecular

Bioinformática y análisis masivo de datos genómicos (2)

Scientific Writing in English (Redacción Científica en Inglés) (2)

Endocrinología

Taller de Bioética

**Ingresos brutos a la UPG: \$156,000.00**

## **Colaboraciones:**

3 coautorías en congreso internacional

3 coautorías en jornadas académicas INB

21 agradecimientos en artículos publicados en revistas internacionales

3 agradecimientos en tesis de maestría

2 agradecimientos en tesis de licenciatura

3 agradecimientos en congresos internacionales

3 agradecimientos en congresos nacionales

12 agradecimientos en trabajos presentados en las jornadas del INB





# UNIDAD DE CÓMPUTO

**Responsable:** Ing. Ramón Martínez Olvera  
Alberto Lara, Omar González, Sandra

## Proyectos de infraestructura:

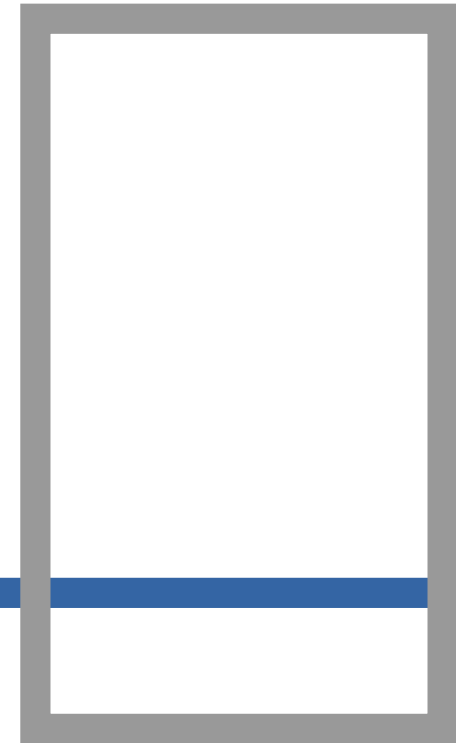
- ❖ Renovación del Sistema de Energía Ininterrumpible UPS
- ❖ Instalación de pantalla táctil de 80" para la unidad de posgrado
- ❖ Nueva aula de videoconferencia (aula G)

## Servidores:

- ❖ Actualización del servidor de correo
- ❖ Nuevos servidores SOS

## Apoyo institucional:

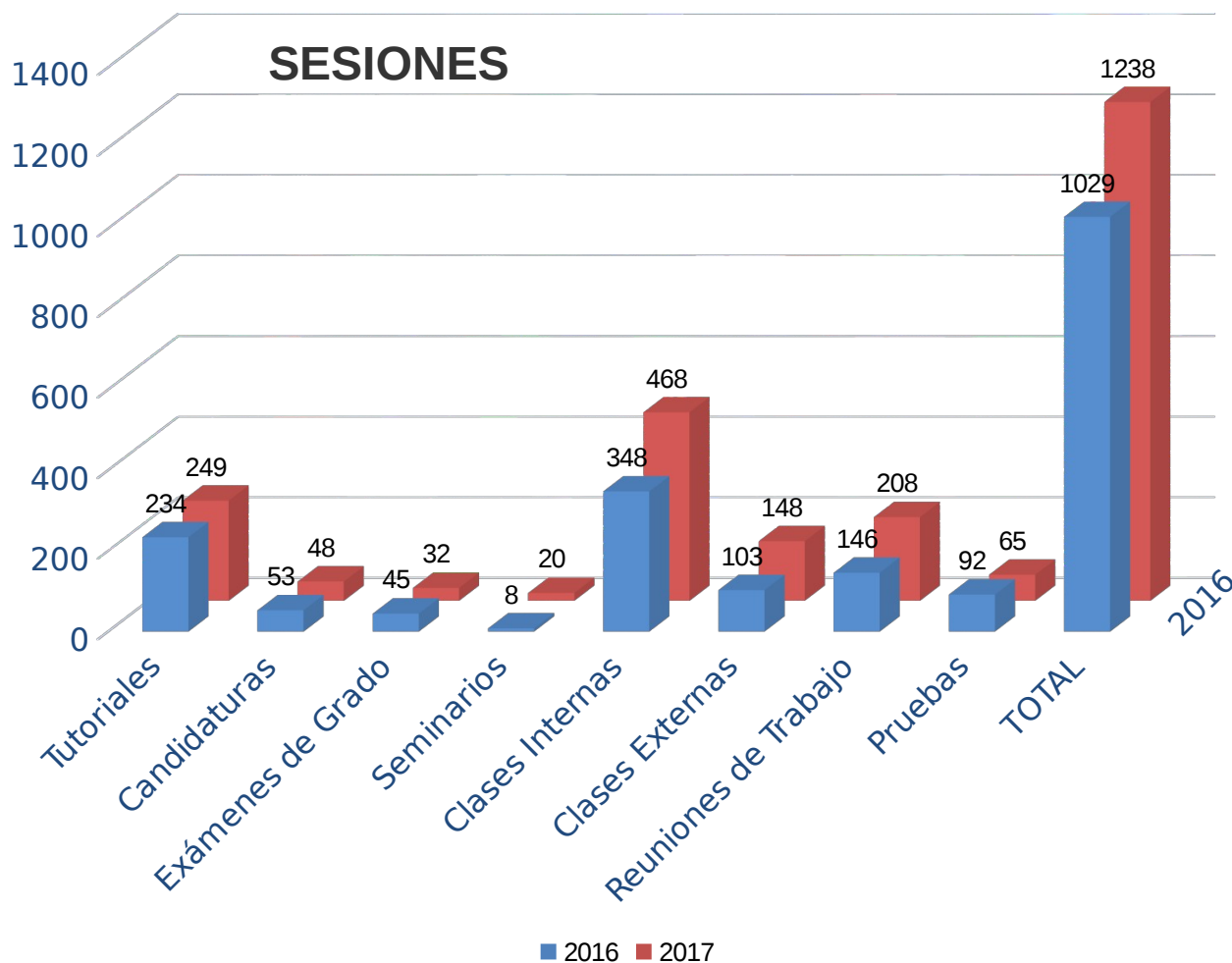
- ❖ Nuevos servidores web
- ❖ Aplicación de examen de ingreso al posgrado
- ❖ Registro de participantes en cursos y eventos
- ❖ Soporte en cómputo académico
- ❖ CURSOS Y TALLERES





# UNIDAD DE VIDEOCONFERENCIA

Responsable: Psic. Lourdes Lara Ayala



## HORAS TRANSMITIDAS

<b>2016</b>	<b>2017</b>
2,108	2,007

## ADECUACIONES TÉCNICAS

Nueva sala individual

Uso de nuevas plataformas (ZOOM)

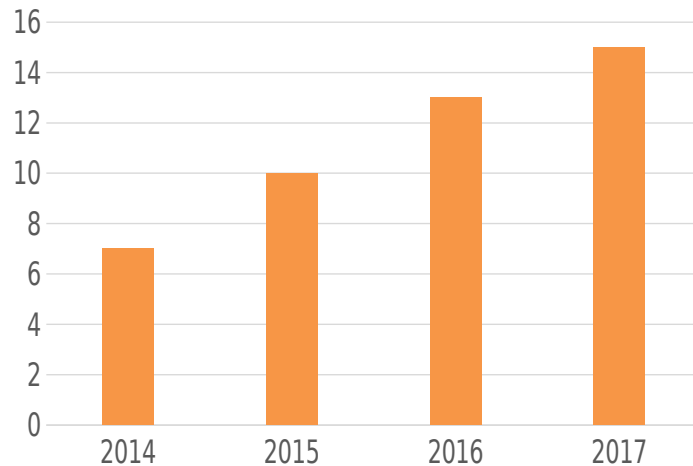


# UNIDAD DE ANÁLISIS CONDUCTUAL

Responsable: Dra. Deisy Gasca Martínez

1,250 servicios a usuarios internos  
20 servicios usuarios externos  
25 estudiantes de posgrado

## GRUPOS USUARIOS DEL INB



## OTROS LOGROS

Agenda electrónica y sistema SOS

Estandarización de pruebas conductuales: ansiedad

Actualización de información en Sistema de Enlace de los Laboratorios Nacionales, Universitarios y Unidades de Apoyo UNAM

Registro de equipos en el Catálogo de Infraestructura Científica Nacional (CONACYT)

Actualización del reglamento de los servicios de la unidad

# BIBLIOTECA

Dr. Javier Valles Valenzuela

➤ **LIBROS:**

Se realizó la compra de 395 títulos que sumaron títulos y volúmenes

➤ **REVISTAS:**

Se realizó la renovación de 107 suscripciones

**SE BRINDARON SERVICIOS GENERALES DE BIBLIOTECA**



LABORATORIO NACIONAL  
de IMAGENOLÓGIA por  
RESONANCIA  
MAGNÉTICA



UNIDAD DE  
RESONANCIA  
MAGNÉTICA

## SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

**Coordinado por: Alejandro Mata Acosta**

22-24 de Mayo: Auditoría interna por parte de la CIC-CGCI

Certificación ISO 9001:2015:

Laboratorio Universitario Bioterio (Unidad de Ratones Transgénicos)

Laboratorio Nacional Enfocado en Imagenología por Resonancia Magnética (LANIREM)

Laboratorio Nacional de Visualización Científica Avanzada (LAVIS)

Unidad de Neurodesarrollo

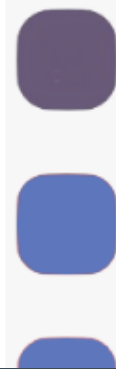
Unidad de Microscopía

Unidad de Videoconferencia





# Secretaría **Técnica**





## Secretario Técnico

L.C.E. Carlos Sair Flores Bautista

Construcción y reacondicionamiento de espacios (6 proyectos)

Mantenimiento y conservación de la planta física (9 proyectos)

Contratos de mantenimiento y renovación de equipo científico (6 proyectos)

Contratos de mantenimiento y renovación de infraestructura de apoyo (8 proyectos)

Procesos de aplicación de mejores prácticas en diversas áreas (5 proyectos)

Mantenimiento sistema de ventilación y aire acondicionado (2016)



# Comité de Difusión y Divulgación Científica

CONMEMORANDO EL  
Día Internacional  
de la **MUJER**

**"LA MUJER EN LA CIENCIA"**  
Dra. Teresita Gómez Viquez  
Instituto Mexicano de Neurología  
y Neurocirugía

**"EL AMOR ROMÁNTICO Y LAS  
ASIMETRÍAS SOCIALES DE GÉNERO:  
UNA HISTORIA RETROSPECTIVA"**  
Dra. Olga López Sánchez  
Facultad de Ciencias Superiores  
Iztacala, UNAM

**ABRIL 9, 2018, 12:00 HRS.**  
CENTRO ACADÉMICO  
CULTURAL  
UNAM CAMPO JURUQUILLA

**ORADORES**  
Dra. María Inés Rodríguez Barrera  
Dra. Wendy Perini de Martínez  
Dra. Teresita Gómez Viquez



**"COMER BIEN PARA  
Campaña a favor de la alimentación saludable"**

**FEBRERO**

**CHARLAS de DIVULGACIÓN**  
Centro Educativo y Cultural del  
Estado de Querétaro, CECEQ

**PROYECTO de Radio**



**GRADUATE Programs**  
Institute of Neurobiology  
UNAM

My Program finished successfully in 2018

My Paper in National Contest awarded with 1st place

My Program in Psychology awarded with 1st place



## COMITÉ DE DIVULGACIÓN

Dra. Olivia Vázquez Martínez  
Dra. Patricia García Horsman  
M. EN C. Martha E. Carranza Salas  
Dra. Ángela G. Vera Rivera  
Dr. Benito Ordaz Sánchez  
Dr. Edgar Bolaños Aquino  
Biól. Ma. Soledad Mendoza Trejo

### Algunos eventos de los celebrados en 2017

Semana del Cerebro “El Mundo de las Percepciones”  
Cápsula de ciencia del programa de Radio Panorama Informativo  
EXPOCYTEQ  
Charlas en las comunidades de la Sierra

**VISITAS GUIADAS: 8 grupos de diferentes instituciones**

## Semana del Cerebro



La "Semana del Cerebro" es un evento que se celebra a nivel internacional, en más de 60 países, con la finalidad de promover el conocimiento sobre el funcionamiento del Sistema Nervioso, derivado del quehacer científico.

El Instituto de Neurobiología, UNAM Campus Juriquilla, organiza cada año una "Semana del Cerebro" con diferentes actividades interactivas dirigidas a todo público, pero principalmente a niños y jóvenes de todos los niveles educativos, con el propósito de dar a conocer los progresos y beneficios de las investigaciones sobre el conocimiento del funcionamiento del cerebro en diferentes áreas. Como parte del programa, se ofrecen también, charlas impartidas por investigadores y alumnos de posgrado, un ciclo de cine y teatro.

En esta ocasión, el evento de la "Semana del Cerebro" 2017, titulado "El mundo de las percepciones: conociendo al cerebro de adentro hacia afuera", tiene como objetivo compartir con la comunidad queretana, de una manera sencilla y divertida, cómo el cerebro a partir de nuestras experiencias, percibe e interpreta el mundo que nos rodea.

**MARZO 2017**  
ENTRADA LIBRE

### ACTIVIDADES

**GRUPOS ESCOLARES:** Marzo 28 al 31  
Martes a viernes de 9 a 18 h  
Previa reservación al correo:

[comisiondifusion@inb.unam.mx](mailto:comisiondifusion@inb.unam.mx)

**PARA TODO PÚBLICO:** Abril 1, de 10 a 14 h

### CONFERENCIAS

**PARA TODO PÚBLICO**  
Del 4 al 30 de marzo  
Todos los martes y jueves  
a las 18 h en el Aula 5  
Todos los sábados  
a las 13 h en el Aula 5  
Acceso "A" plaza bajo

SEDE: Centro Educativo y Cultural  
del Estado de Querétaro  
"Manuel Gómez Morán"

### CICLO DE CINE

**PARA TODO PÚBLICO**  
Todos los viernes  
del 3 al 31 de marzo a las 18 h  
SEDE: Auditorio "Flavio Mena"  
Centro Académico Cultural  
UNAM, Campus Juriquilla

**MAYORES INFORMES**  
[www.inb.unam.mx](http://www.inb.unam.mx)  
[comisiondifusion@inb.unam.mx](mailto:comisiondifusion@inb.unam.mx)

**Semana del Cerebro**  
EL MUNDO DE LAS PERCEPCIONES  
Conociendo al cerebro de adentro hacia afuera  
**MARZO 2017**  
ENTRADA LIBRE  
[www.inb.unam.mx](http://www.inb.unam.mx)



**Afluencia aproximada**

**2016:**  
5,000 personas

**2017:**  
4,000 personas



Segundo Informe de Actividades  
INSTITUTO DE NEUROBIOLÓGIA 2018

**25 años**  
INB UNAM  
1993-2018



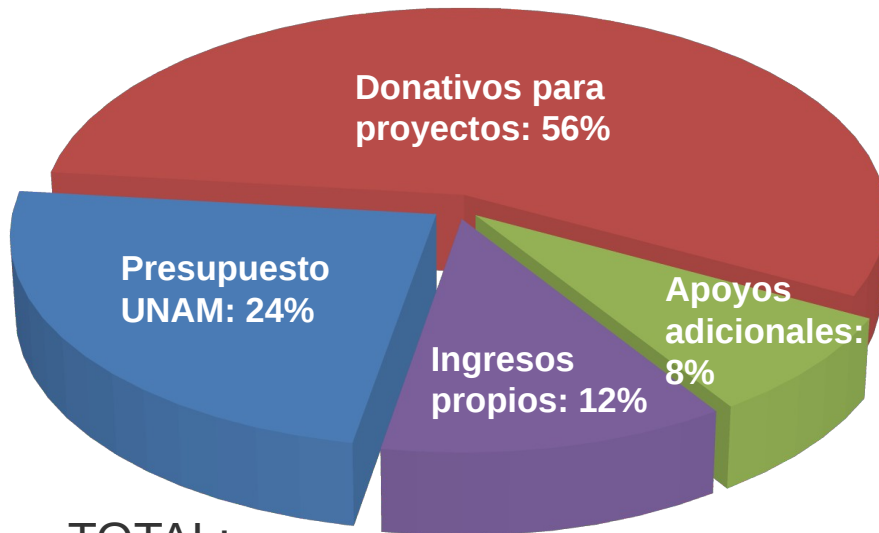
# Recursos Financieros





## RECURSOS PARA OPERACIÓN POR TIPO DE ORIGEN (No incluyen sueldos ni prestaciones)

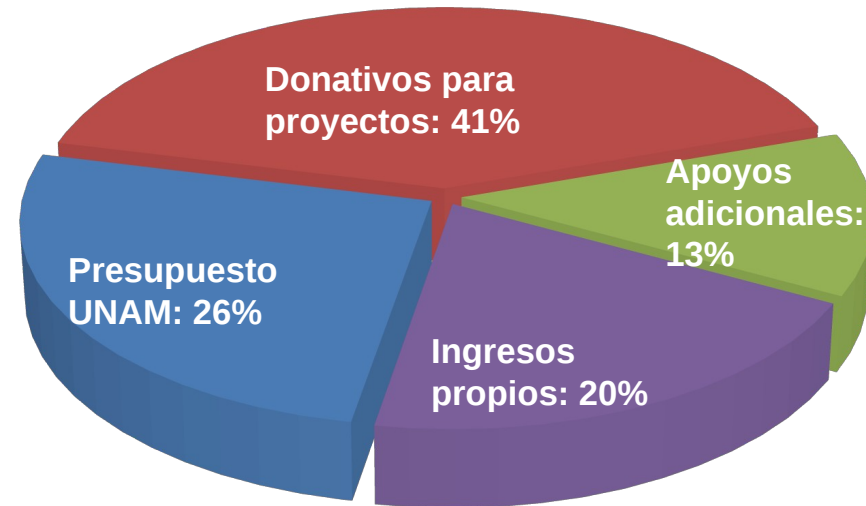
**2016**



TOTAL:  
\$113,723,337 MN

Sueldos y prestaciones:  
\$ 128,176,275 MN

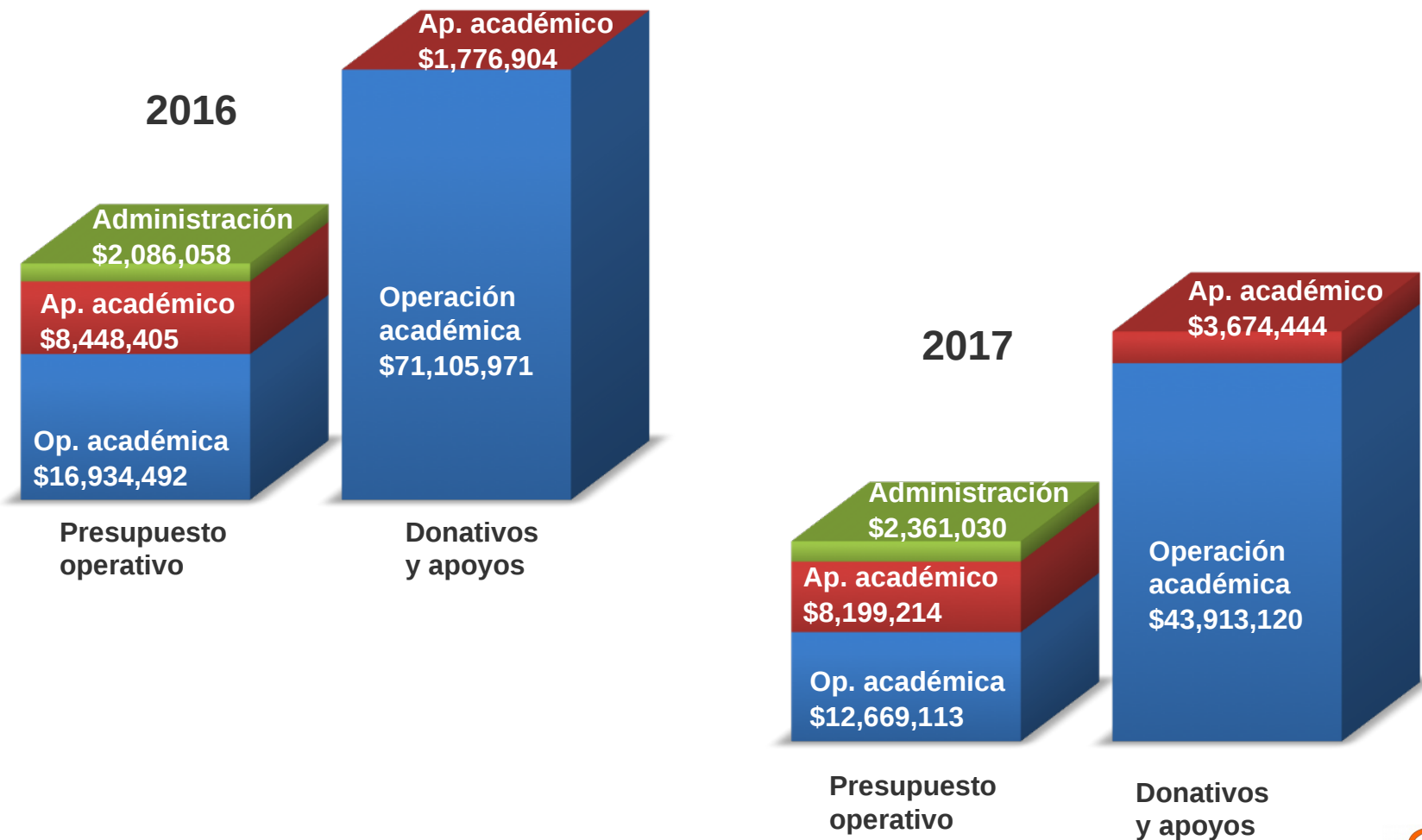
**2017**



TOTAL:  
\$ 88,647,924 MN

Sueldos y prestaciones:  
\$ 138,033,230 MN

# DISTRUBUCIÓN DE LOS INGRESOS



TOTAL: \$ 70,816,924 MN



Segundo Informe de Actividades  
2018

# Fundación **UNAM** Capítulo Querétaro



Lic. Enrique Burgos, Presidente  
Lic. Sonia Juárez H.

**CURSOS DE IDIOMAS  
PROGRAMA FUNDACIÓN UNAM-CELE**

INGLÉS  
2017, 2018

INSCRIPCIÓN GRATIS  
10% DE DESCUENTO POR TRIMESTRE  
15 % DESCUENTO REINSCRIPCIÓN



**EVENTOS CULTURALES  
(CURSOS Y TALLERES)**

Apoyo en la Unidad de Neurodesarrollo

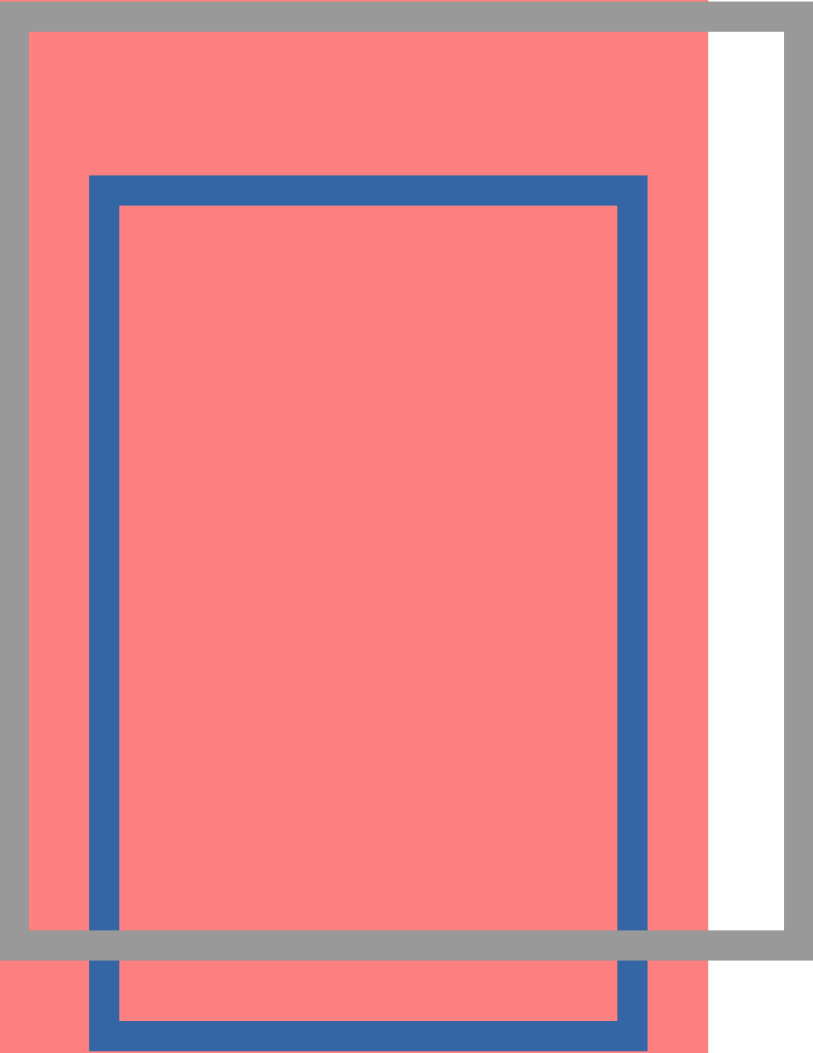


Segundo Informe de Actividades  
2018



# Interacción con el **Campus** Juriquilla





# ENES UNIDAD JURQUILLA

## Implantación de la Licenciatura en Neurociencias

Propuesta del  
Departamento de Apoyo al Estudiante  
(ENES-J-Campus J)  
Verónica Guidobono  
Marcela García Tinoco (ENTS)

Revisión de la estructura y  
funcionamiento de la Coordinación de  
Servicios Administrativos  
(PLAN DE MEJORA)

# Instituto de Neurobiología

## Retos:

Fortalecer la investigación con metodologías y enfoques modernos

Incursionar en áreas emergentes o de relevancia nacional

Incrementar el trabajo colaborativo

Actualizar y fortalecer la formación de científicos

Mantener el apoyo a los esfuerzos conjuntos en el campus

25  
años  
INB UNAM  
1993-2018



**RECONOCIMIENTO AL APOYO DE:**

**Consejo Interno**

**Comités de la Unidades y Laboratorios de  
apoyo**

**Equipo de la Dirección**

**Equipo de la Secretaría Administrativa  
Técnicos académicos  
Trabajadores Administrativos**

-----

**Coordinación de Servicios  
Administrativos**



**RECONOCIMIENTO ESPECIAL AL TRABAJO DE:**

**Dr. Ataulfo Martínez Torres**  
**Secretario Académico**

**Lic. Felipe Pedroza Montes de Oca**  
**Secretario Administrativo**

**Dra. Anaid Antaramián Salas / Carlos Sair Flores**  
**Secretaria(o) Técnica(o)**

# Instituto de Neurobiología

Jornadas Académicas 2018

24-28 de septiembre

25  
años

---

**INB UNAM**  
**1993-2018**





# INSTITUTO DE NEUROBIOLOGÍA

Universidad Nacional Autónoma de México

Segundo

# Informe de Actividades

**Dr. Alfredo Varela Echavarría**

Mayo 22, 2018



**25**  
años  
INB UNAM  
1993-2018

