
**Centros Públicos de Investigación
Sistema SEP - CONACYT**

**Instituto Potosino de Investigación Científica
y Tecnológica, A.C.**

(IPICYT)

Anuario 2001

ANTECEDENTES

La creación del Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica, se hizo posible debido al interés explícito del Gobierno del Estado de San Luis Potosí, el cual fue manifiesto en su Plan de Desarrollo y en la aportación de los edificios que albergarán al Instituto.

La evaluación del proyecto para integrar al Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica como un Centro de la Red SEP-CONACYT, se realizó en una reunión académica convocada por el Secretario de Educación Pública, Lic. Miguel Limón Rojas, en las oficinas de la SEP, el día 10 de Enero del año 2000. A esta reunión asistieron, el Gobernador del Estado, Lic. Fernando Silva Nieto, los Drs. Pablo Rudomín, Adolfo Martínez Palomo, Daniel Reséndiz y Rubén López Revilla, y los Lic. Carlos Bazdresch Parada y Carlos Mancera Corcuera.

Después de la aprobación del proyecto por parte de la Secretaría de Educación Pública, las autoridades de la misma, presentaron ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público la propuesta. La Comisión Intersecretarial de Gasto Financiamiento SEP-SHCP en su reunión de fecha 16 de Agosto del año 2000 dictaminó favorablemente la propuesta de la SEP para constituir al Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica, A.C., (IPICYT) como una entidad paraestatal adscrita al Sistema SEP-CONACYT. La resolución del Secretario de Hacienda y Crédito Público que valida el dictamen mencionado fue emitida el 9 de Noviembre del año 2000.

El IPICYT se constituyó jurídicamente, el 24 de noviembre del año 2000, en el marco de la Ley para el Fomento de la Ciencia y la Tecnología y de una política de desconcentración de la actividad científica. El acta constitutiva declara al Instituto como una Asociación Civil, teniendo como fundadores asociados al Gobierno del Estado de San Luis Potosí, al Consejo Potosino de Ciencia y Tecnología, a la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, a la Secretaría de Educación Pública, al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, al Centro de Investigación en Matemáticas, A. C. y al Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S. C.

El IPICYT fue establecido con el propósito de proveer a la región de un espacio alternativo para el cultivo de las ciencias naturales y exactas, así como para desarrollar tecnologías vinculadas a la solución de problemas locales y regionales. El Instituto considera también entre sus objetivos estratégicos la difusión y transferencia del conocimiento generado por la actividad investigadora, así como la formación de recursos humanos de excelencia en campos del conocimiento de frontera y el fortalecimiento de otras áreas atendidas tradicionalmente por las instituciones ya existentes. En el IPICYT se abordan líneas de investigación en las disciplinas de Biología Molecular, Materiales Avanzados para la tecnología Moderna, Matemáticas Aplicadas y Sistemas Computacionales, Ingeniería Ambiental y Manejo de Recursos Naturales Renovables y Geología Económica. Los requerimientos actuales de la sociedad así como las oportunidades y limitaciones del entorno se tuvieron presentes en la selección de estas áreas del conocimiento.

Con todo y que su compromiso inmediato está ligado al Estado, su misión ciertamente le permitirá trascender a la región y tener cabida en los ámbitos nacional e internacional, debido a la excelencia que se espera obtener de sus productos de investigación y a la oportunidad existente para los proyectos que desarrollará en las áreas del conocimiento de su ámbito de competencia, ya que son consideradas como estratégicas.

Las expectativas de éxito del proyecto del IPICYT se basan en unas cuantas premisas, una de ellas, la más importante, es atraer al mejor capital humano para incorporarlo. Por esta razón, durante el año 2001, una de las acciones más importantes consistió en buscar talentos que accedieran a incorporarse al Instituto. Esta premisa incluye tanto al personal académico como administrativo.

Crecimiento de Recursos Humanos de las Áreas Académica y Administrativa. Comparación de los años 2000 y 2001.

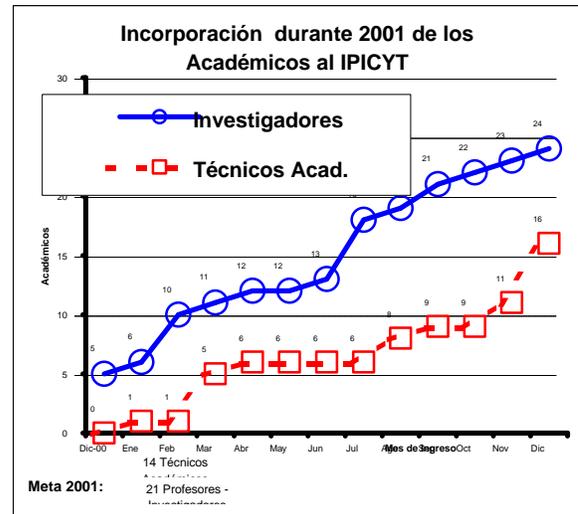
AÑO	Académicos	Administrativos	TOTAL
2000	5	4	9
2001	35	25	60
Incremento	700%	625%	666%
TOTAL	40	29	69

El personal administrativo con el cual el Instituto realizó sus actividades durante 2001 fueron 29 personas, incluyendo mandos medios y superiores, así como el personal académico – administrativo. Se prevé un incremento mínimo del personal administrativo durante 2002 y sólo se contratarán para aquellas plazas y funciones en apoyo al personal académico que quedaron pendientes durante 2001.



El proyecto de contratación para 2001 contemplaba a 21 investigadores. Gracias al ingreso de recursos extraordinarios, fundamentalmente a los apoyos recibidos por los programas de repatriación/retención y de cátedras patrimoniales, fue posible contratar a 3 más, de tal forma que la plantilla de nuestro personal académico para diciembre de 2001 sumaba 24 investigadores y 16 técnicos académicos

La contratación del personal académico y administrativo se inició a partir de la creación del Instituto. La siguiente gráfica muestra la manera en que se contrató al personal académico del Instituto durante 2001.



Departamento de Biología Molecular

INVESTIGADOR	INSTITUCIÓN DE OBTENCIÓN DEL GRADO - FECHA	Área - Especialidad	CATEGORÍA - NIVEL
Dr. Rubén López Revilla Jefe del Departamento	CINVESTAV, 1971	Genética	Profesor Titular C
Dr. Ángel Gabriel Alpuche Solís	Universidad de Nottingham, Inglaterra, 1999	Biología Molecular de Plantas	Profesor Asociado C
Dr. Luis A. Salazar Olivo	CINVESTAV-IPN, 1994 Retención Aprobada	Biología Celular	Profesor Asociado C
Dra. Ana P. Barba de la Rosa	CINVESTAV-Irapuato, 1995 Retención Aprobada	Biología de Plantas. Cristalización	Profesor Titular A
Dr. Antonio de León Rodríguez	Instituto de Biotecnología de la UNAM, 1999	Biotecnología de Plantas	Profesor Asociado C
Dr. William Cress	Universidad de Nuevo México, 1978	Biología	Profesor Titular C
Dr. Alejandro Peñaloza Vázquez	Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, 1992. Repatriación Aprobada	Microbiología	Profesor Titular B
Dr. Gerardo Rafael Argüello Astorga	CINVESTAV-IRAPUATO, 1996 Repatriación Aprobada	Biotecnología de Plantas	Profesor Titular A

Técnicos Académicos Adscritos al Programa de Biología Molecular

Técnico Académico	LUGAR DE OBTENCIÓN DEL GRADO - FECHA	CATEGORÍA - NIVEL
Q.F.B. Lorena Ayala Guerrero	U.A.S.L.P., 1989	Técnico Titular "A",
Q.F.B. Rosalba Castillo Collazo	U.A.S.L.P., 1999	Técnico Asociado "A"
I.A. María Liliana López	U. de Gto., 1998	Técnico Asociado A
Ing. A. Z. Citlallic Rangel del Camino	ITESM, 1999	Técnico Asociado A
Biol. Mireya Sánchez Garza	UANL, 1980	Técnico Titular A

Departamento de Matemáticas Aplicadas y Sistemas Computacionales

INVESTIGADOR	LUGAR DE OBTENCIÓN DEL GRADO - FECHA	Área Especialidad -	CATEGORÍA - NIVEL
Dr. Jesús Leyva Ramos. Jefe del Departamento	Universidad de Houston, USA, 1992	Ingeniería Eléctrica	Profesor Titular C
Dr. Ricardo Femat Flores	División de Ciencias Básicas e Ingeniería, UAM, 1997	Control no Lineal	Profesor Titular B
Dr. Hugo Cabrera Ibarra	Biomatemáticas, 2001. Solicitud de Retención	Matemáticas Básicas	Profesor Asociado C
Dr. Arturo Zavala Rios.	Univ. Grenoble, Francia, 1997	Control Automático	Profesor Asociado C

Técnicos Académicos Asociados al Departamento de Matemáticas Aplicadas y Sistemas Computacionales

TÉCNICO ACADÉMICO	GRADO - FECHA	Área Especialidad -	CATEGORÍA - NIVEL
M.I.E. Omar Vital Ochoa	UASLP, 1994	Mecánico Electricista	Técnico Asociado C
Ing. Elec. Crescencio Hernández Rosales	UASLP, 1996	Ing. Eléctrico	Técnico Asociado A
M. I. Enrique Motilla	Inglaterra		Técnico Titular "A"

Departamento de Materiales Avanzados para la Tecnología Moderna

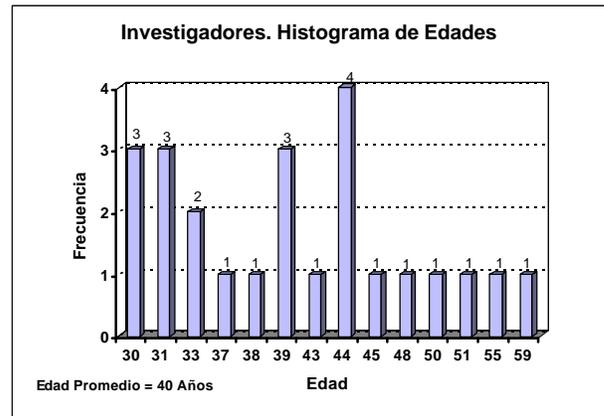
INVESTIGADOR	LUGAR DE OBTENCIÓN DEL GRADO - AÑO	ÁREA - ESPECIALIDAD	CATEGORÍA - NIVEL
Dr. Humberto Terrones Maldonado. Jefe de Departamento	Univ. De Londres, Inglaterra, 1992	Ciencias	Profesor Titular C
2.Dr. José Luis Morán López (Con licencia para ejercer el puesto de Director General)	Univ. Libre de Berlín, 1977	Física	Profesor Titular C Director General
3.Dr. Alejandro Díaz Ortiz	Facultad de Ciencias, UASLP, 1997. Repatriación Aprobada	Física	Profesor Titular A
4.Dr. Florentino López Urias	Univ. Paul Sabatier, Francia, 2000. Repatriación Aprobada	Física de la Materia Condensada	Profesor Asociado C
5.Dr. Román López Sandoval	Univ. Paul Sabatier, Francia, 2000. Repatriación Aprobada	Física de la Materia Condensada	Profesor Asociado C
6.Dr. Mauricio Terrones Maldonado	Univ. de Sussex, Reino Unido, 1997. Retención Aprobada	Físico-Química	Profesor Titular C
7.Dr. Facundo Ruíz	Facultad de Ciencias, UASLP, 1995	Física	Profesor Titular B
8.Dr. Emilio Muñoz Sandoval.	Instituto de Física, UASLP, 1997. Repatriación Aprobada	Física	Profesor Asociado C

Técnicos Académicos Asociados al Departamento de Materiales Avanzados para la Tecnología Moderna

TÉCNICO ACADÉMICO	GRADO - FECHA	CATEGORÍA - NIVEL
Lisette Noyola Cherpitel	UASLP, 1997	Técnico Asoc. A

Departamento de Ing. Ambiental y Manejo de Recursos Naturales Renovables

INVESTIGADOR	LUGAR DE OBTENCIÓN DEL GRADO - FECHA	Área Especialidad	CATEGORÍA - NIVEL
14.Dr. Noel Carbajal Pérez	Universidad de Hamburgo, Alemania, 1992	Oceanografía Física	Profesor Titular A
15.Dr. J. Tulio Arredondo Moreno.	Universidad de Utah, USA, 1998. Repatriación Aprobada	Manejo y Ecología de Agostaderos	Profesor Titular A
16.Dra. Elisabeth Huber-Sannwald	Universidad de Utah, USA, 1996. Solicitud de Cátedra Patrimonial	Range Ecology	Profesor Titular A
17.Dr. Joel Flores Rivas.	Instituto de Ecología, A. C. Xalapa, Ver. 2001. Solicitud de Retención	Ecología y Manejo de Recursos Naturales	Profesor Asociado C



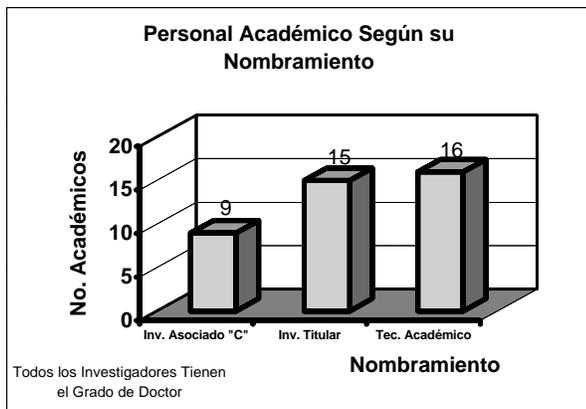
Técnicos Académicos Asociados al Departamento de Ing. Ambiental y Manejo de Recursos Naturales Renovables

TÉCNICO ACADÉMICO	GRADO - FECHA	Área Especialidad	CATEGORÍA - NIVEL
M.C. José Luis Flores Flores	Colegio de Posgraduados Febrero 1990	Edafología	Técnico Titular B
Gabriela Hidalgo	ITESM Diciembre 2001	Ing. Química	Técnico Asociado "A"

Para el año 2002, se tiene previsto continuar con la contratación de personal científico y tecnológico en aras de alcanzar las metas previstas a mediano plazo.

La planta de Investigadores tiene un balance muy sano entre investigadores jóvenes y experimentados. En la figura se muestra un histograma con las edades. La edad promedio es de 40 años que para nuestro medio científico refleja juventud, sobretodo considerando que para ingresar como profesor – investigador es necesario haber obtenido el doctorado. Para las futuras contrataciones se continuará con la política de buscar un balance de investigadores jóvenes con experimentados.

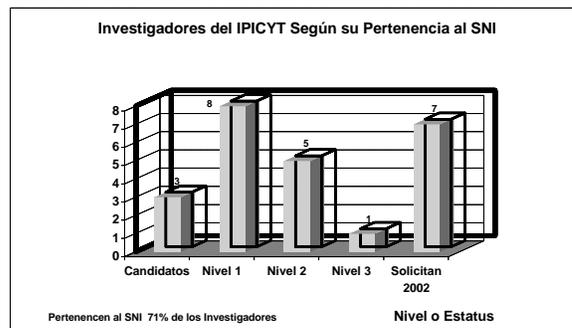
La siguiente figura proporciona una perspectiva de los nombramientos. Como se puede observar se tienen 9 investigadores asociados "C" (la mínima categoría) y 15 titulares. Entre los titulares se cuentan también investigadores muy jóvenes que han escalado rápidamente los peldaños curriculares para ubicarse en los nombramientos de titulares. Muchas de nuestras expectativas están en estos jóvenes, toda vez que ellos serán los futuros líderes académicos de nuestro Instituto.



Distribución del Personal Académico Según su Nomenclatura.

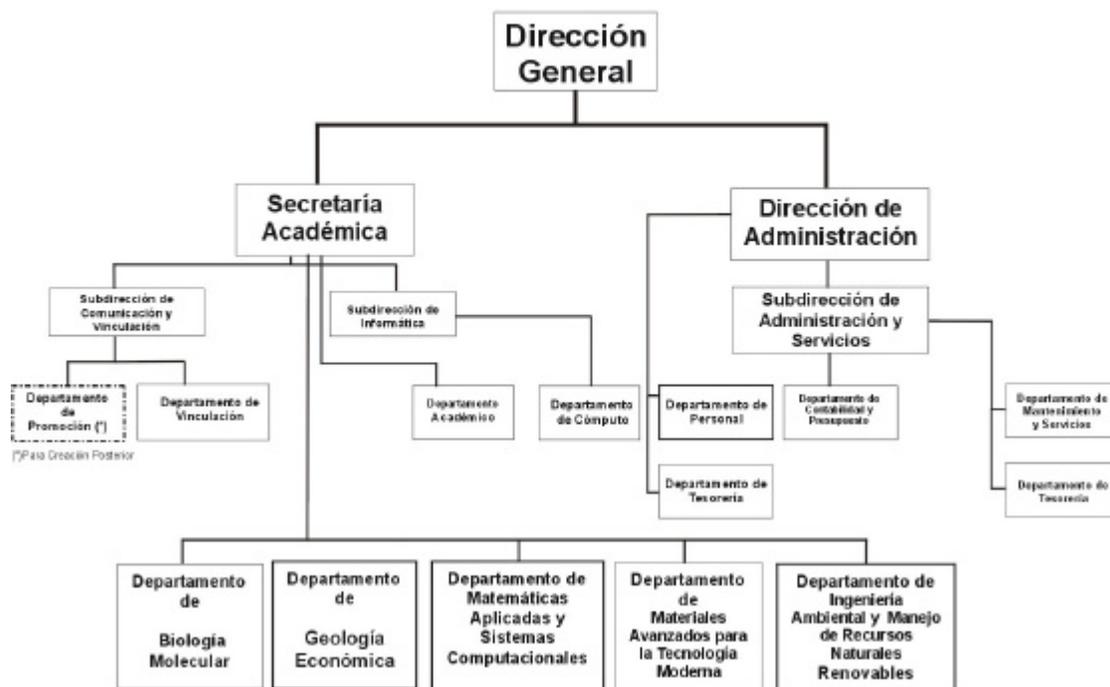
El perfil de los profesores que se contratan es el de investigadores activos, por lo que coincide con el perfil del Sistema Nacional de Investigadores. El resultado es que un porcentaje importante de los investigadores, el 71%, pertenece al SNI y el restante 29% ha sometido su solicitud de ingreso en la

convocatoria 2002. Como se puede observar en la figura 4, el "centro de gravedad" de nuestros investigadores adscritos al SNI se ubica entre el nivel 1 y el nivel 2. También se puede observar que de 5 miembros del SNI en el año 2000 pasamos a 17 en el año 2001 (incremento de 340%).



ESTRUCTURA ORGANICA

Estructura Organizacional



Infraestructura Material

El IPICYT se encuentra ubicado en Av. Venustiano Carranza No. 2425-A, Col. Lomas Bellas, C.P. 78210, en San Luis Potosí, S.L.P., domicilio que ocupa provisionalmente el Instituto, ya que el edificio que albergará las instalaciones definitivas se encuentra en proceso de construcción teniéndose proyectada la entrega del primer módulo correspondiente al Departamento de Biología Molecular para el primer trimestre del año 2002.

El Gobierno del Estado le encomendó al Arq. José Zendejas Hernández la elaboración del proyecto arquitectónico del edificio del IPICYT. Él interpretó las necesidades de un centro de investigación y resolvió en forma novedosa e inteligente la arquitectura del edificio. Una de las características es que su construcción puede realizarse en forma modular.



Para la construcción del edificio que albergará al IPICYT el Ayuntamiento de la Capital donó 3.9 has. En esa superficie se proyectó la construcción del edificio que dará cabida tanto a los laboratorios, aulas y cubículos así como a la administración general, el bioterio, umbráculos, invernaderos y zonas de experimentación con vegetales.

El Instituto estará integrado por cinco Departamentos académicos: Biología Molecular, Materiales Avanzados para la Tecnología Moderna, Ingeniería Ambiental y Manejo de Recursos Naturales Renovables, Matemáticas Aplicadas y Sistemas Computacionales y Geología Económica. La

distribución de espacios se tiene proyectada de la siguiente manera:

Biología Molecular	5,886.53 M ²
Geología Económica	3,919.83 M ²
Ingeniería Ambiental y Manejo de Rec. Naturales Renovables	3,636.82 M ²
Matemáticas Aplicadas y Sistemas Computacionales	3,385.79 M ²
Materiales Avanzados para la Tecnología Moderna	4,101.65 M ²
Administración	2,000.00 M ²
Auditorio	300.00 M ²
Biblioteca	400.71 M ²
Invernaderos	2,000.00 M ²
Caseta de Vigilancia	45.22 M ²

Acorde a las actividades que se desarrollarán en el Instituto, el edificio contará con instalaciones de la más avanzada tecnología. La automatización de los servicios para hacer uso en forma óptima de la energía eléctrica y el agua, así como instalaciones especiales para la transmisión y recepción de datos son parte del proyecto que lo harán el primer edificio de su clase en el Estado.

El IPICYT se encuentra en pleno proceso de arranque, el cual se está realizando con celeridad y de manera ordenada. El Instituto ha iniciado sus actividades en instalaciones provisionales, centrando sus esfuerzos en su conformación y crecimiento. La construcción de la obra civil ha progresado de manera constante y se espera la entrega del primer edificio del Departamento de Biología Molecular para el primer semestre del año 2002.

Somos un centro público de investigación del Sistema SEP-CONACYT que genera, transmite y difunde el conocimiento científico y tecnológico en las áreas de Biología Molecular, Ingeniería Ambiental y Manejo de Recursos Naturales Renovables, Materiales Avanzados para la Tecnología Moderna, Matemáticas Aplicadas y Sistemas Computacionales y Geología Económica, que contribuye al desarrollo regional y nacional, mediante la producción científica de calidad, la formación de recursos humanos de alto nivel, la divulgación del conocimiento y la innovación tecnológica, con énfasis en el trabajo interdisciplinario.

Una de las características del IPICYT es la realización de investigación inter- y multidisciplinaria de problemas en las áreas de ciencias exactas y naturales como lo son:

BIOLOGÍA MOLECULAR

- Agrobiología Molecular
 - Genes de tolerancia a sequía
 - Patogenia molecular de infecciones de plantas
 - Certificación de semillas y plantas
 - Fuentes alternativas de proteínas vegetales
 - Ingeniería de proteínas vegetales
- Biomedicina Molecular
 - Ratones transgénicos como modelos de enfermedades humanas
 - Vacunas codificadas por genes sintéticos
 - Patogenia molecular de infecciones de animales
 - Diagnóstico de cáncer cérvico-uterino
 - Diagnóstico molecular de enfermedades hereditarias e infecciosas y paternidad
- Biotecnología Moderna
 - Metabolitos de interés farmacéutico
 - Expresión de proteínas recombinantes
 - Ingeniería de bioreactores
 - Reproducción animal
 - Proteómica
 - Bioinformática

GEOLOGÍA ECONÓMICA

El Departamento cultiva la investigación en las Áreas de Geología de valor Económico, siendo sus líneas de investigación las siguientes:

- Yacimientos Minerales de Rendimiento Económico. En esta línea de trabajo se estudian los diferentes aspectos (origen, control geológico estructural, etc.) que

conducen a la exploración, evaluación y explotación de yacimientos minerales.

- Búsqueda y evaluación del agua subterránea, tanto para la Ciudad de San Luis Potosí, como para otras poblaciones del Estado que requieren de este importante líquido.
- Estudio Geológico Minero de la Sierra de Catorce y áreas circunvecinas en el Estado de San Luis Potosí

INGENIERÍA AMBIENTAL Y MANEJO DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES

El departamento distingue las siguientes áreas de investigación con sus respectivas líneas.

- El estudio de los procesos físicos de contaminación en la atmósfera, en medios geológicos y en los océanos.
 - Teoría de mareas
 - Estudios de la circulación y contaminación atmosférica.
 - Modelación Numérica de flujo de fluidos geofísicos.
 - Transporte de sedimentos
- Manejo de Recursos Naturales renovables
 - Ecología de poblaciones y comunidades
 - Sucesión cíclica en matorrales
 - Censo y demografía de especies importantes
 - Dispersión de semilla
- Ecofisiología vegetal
 - Mecanismos de adaptación de plantas a sequía y pastoreo
 - Ecofisiología de la germinación de cactáceas
 - Ecofisiología de la sucesión de pastizales semiáridos
- Restauración ecológica
 - Germinación y establecimiento de plantas
 - Revetación de pastizales
 - Caracterización de poblaciones y genotipos

- Cambio global y biodiversidad en ecosistemas semiáridos
 - Cambios de uso de suelo en el estado de San Luis Potosí
- Ecología de ecosistemas
 - Biogeoquímica de ecosistemas naturales

MATEMÁTICAS APLICADAS Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

- Área de Sistemas Biológicos.
 - Aplicación de teoría de nudos a ciencias genéticas
 - Regulación del nivel de Glucosa en Sangre Humana
 - Estudio mesoscópico de Sistemas Neuronales
 - Regulación de Efluentes en Procesos
- Área de Sistemas Electromagnéticos y Electrónicos.
 - Fuentes Conmutadas de Potencia
 - Control de Sistemas Subactuados
 - Control en Motores de Inducción
 - Circuitos y Sistemas
- Área de Sistemas de Información. En esta área se estudiarán metodologías para procesar, comprimir y mostrar información de una manera eficiente. Como resultado del trabajo en esta área se obtendrá software comercializable. Un proyecto de interés actual es la aplicación directa de los sistemas de información geográficos al estado de San Luis Potosí. Este componente tendrá gran interacción con los departamentos de Geología Económica, Ingeniería ambiental y Manejo de Recursos Naturales Renovables y Materiales Avanzados para la Tecnología Moderna.
- Área de Sistemas Dinámicos.
 - Control de Sistemas con Retardos
 - Supresión, Sincronización y Caracterización de Sistemas Caóticos
 - Análisis de Estabilidad en Sistemas Dinámicos

- Aspectos y Características Geométricas de Sistemas de Control

En esta área se estudiará el comportamiento dinámico de sistemas físicos y las estrategias de control. Es de particular interés el estudio de sistemas caóticos, sistemas con retardos y sistemas con reacción y transferencia. Esta área tendrá interacción con los departamentos de Biología Molecular y Materiales Avanzados .

MATERIALES AVANZADOS PARA LA TECNOLOGÍA MODERNA

- Las áreas de física, fisico-química y aplicaciones de nuevos materiales, en particular, de materiales nanoestructurados abordan las siguientes líneas:
 - Síntesis, propiedades fisicoquímicas y caracterización de nanoestructuras.
 - Simulación y modelaje de nuevos materiales nanoestructurados.
 - Propiedades magnéticas, electrónicas, ópticas y termodinámicas de nuevos materiales nanoestructurados.
 - Física de superficies de aleaciones.
 - Propiedades de materiales a bajas temperaturas.
- Las áreas de Física de Materiales Compuestos y Blandos a su vez aborda las siguientes líneas de investigación:
 - Física de interfases: cristales líquidos como templetas para nanomateriales.
 - Materiales biomiméticos y biomateriales.
 - Tectónica molecular.
 - Materiales compuestos de carbono y matrices poliméricas.

En cuanto a equipo se contempla la adquisición de equipo mayor, específicamente el siguiente:

- a) Microscopio de Transmisión de Emisión de Campo, marca Philips TECNAI-F30 S Twin. Este equipo es único en Latinoamérica.

Microscopio de barrido de Emisión de Campo, Marca Philips XL30 FEG.

De igual manera se tiene previsto la adquisición de material de laboratorio, equipo de oficina y sistemas electrónicos de comunicación, entre otros.

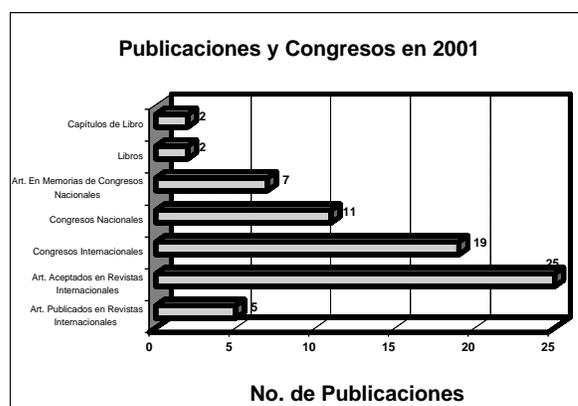
PRODUCCIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

El año 2001 fue un año atípico para el IPICYT fundamentalmente por ser el año de inicio de actividades. Con todo y que los rubros de infraestructura física y humana ocuparon los sitios más importantes en las prioridades de la agenda institucional, no por ello se descuidó la productividad científica y tecnológica. Al contrario, los resultados fueron más allá de nuestras expectativas, por lo que nos satisface haber enfrentado y superado este reto desde el primer año de actividades. Podemos afirmar, sin exageraciones, que la productividad del personal académico es de excelencia. Baste citar unos cuantos indicadores para mostrar esto. El número de publicaciones internacionales arbitradas en 2001 es de 9 trabajos, incluyendo artículos, capítulos en libros y libros. El número de *artículos aceptados* en revistas internacionales arbitradas durante 2001 y que se publicarán en 2002 es de 25, por lo que la productividad por investigador titular es de 2.5 publicaciones internacionales arbitradas o, incluyendo a los investigadores asociados, es de 1.4 publicaciones por investigador (contabilizando en ambos casos los artículos aceptados).

Otro indicador que nos ubica muy favorablemente es el porcentaje de proyectos aprobados al Instituto en la convocatoria de investigación básica 2001 del CONACYT. De 13 proyectos solicitados 8 fueron apoyados, es decir, 62% de nuestras propuestas alcanzaron financiamiento. Seguramente el Instituto obtuvo uno de los porcentajes más altos a nivel nacional de aprobación de proyectos de investigación en 2001, lo cual para una institución naciente es un logro importante.

La figura muestra las publicaciones internacionales arbitradas en 2001. Éstas incluyen libros y capítulos en libros, además de los artículos. Se muestra también la meta programada para 2001. La meta

comprometida se superó en 13% al publicarse 9 trabajos en lugar de los 8 comprometidos. En la misma gráfica se muestran los artículos aceptados en revistas internacionales, número muy superior a los publicados.



El total de trabajos publicados y aceptados en 2001 aparece en la figura. Durante 2001 además de 5 artículos publicados en revistas internacionales, se produjeron 2 libros y 2 capítulos en libros y 25 artículos fueron aceptados por revistas internacionales. También se reportan para la estadística 7 artículos publicados en memorias de congresos nacionales, 19 participaciones en congresos internacionales y 11 en congresos nacionales.

PUBLICACIONES

Artículos de Investigación, Libros y Capítulos en Libros con crédito al IPICYT, publicados en 2001 en Publicaciones Internacionales Arbitradas:

1. Graphitic cones in palladium catalysed carbon nanofibres, Terrones, H., Hayashi, T., Munoz-Navia, M., Terrones, M., Kim, Y.A., Grobert, N., Kamalakaran, R., Dorantes-Dávila, Escudero, R., Dresselhaus, M.S. and

- Endo M., *Chemical Physics Letters*, vol. **343**, No. 3-4, 241-250 (2001).
2. *Curved Nanomaterials*, Terrones, H., Terrones, M., Moran-Lopez, J.L., *Current Science*, Vol. **81**, 1011 (2001).
 3. *Structure and Formation of Fullerenes* Terrones, M. & Terrones, H., in the *Encyclopedia of Materials: Science and Technology*; Ed. P.A. Throver (Pergamon, Elsevier Science).
 4. *Local magnetic moments of Fe₁/Cr_N nanoinclusions embedded in Fe*, J.L. Morán-López, P.G. Alvarado-Leyva, and J.M. Montejano-Carrizales, *Surface Review and Letters*, (2001).
 5. *Nanotube Composites: Novel SiO₂ Coated Carbon Nanotubes* T. Seeger, Th. Köhler, Th Frauenheim, N., Grobert, M., Rühle, M., Terrones, M., and G. Seifert, (2001). *Chemical Communications*.

Capítulos en Libros

1. *The future of biodiversity in a changing world*
Stuart Chapin III, Osvaldo E. Sala, Elisabeth Huber-Sannwald, and Rik Leemans.
En: *Global Biodiversity in a Changing Environment: Scenarios for the 21st century*, Springer-Verlag, 2001
2. *Potential biodiversity change: Global patterns and biome comparisons*
Osvaldo E. Sala, F. Stuart Chapin III, and Elisabeth Huber-Sannwald.
En: *Global Biodiversity in a Changing Environment: Scenarios for the 21st century*, Springer-Verlag, 2001

Libros.

1. *Physics of Low Dimensional Systems*, J.L. Morán-López,
Ed. Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York, 2001.

2. *Global Biodiversity in a Changing Environment: Scenarios for the 21st century*. F. Stuart Cjhapi III, Osvaldo E. Sala, Elisabeth Huber-Sannwald (editores). Springer-Verlag, 2001

Una de las características del IPICYT es la realización de investigación inter y multidisciplinaria de problemas en las áreas de ciencias exactas y naturales. A escasos meses de iniciadas las actividades del instituto se realiza investigación en los siguientes problemas:

El Instituto está creciendo, el Gobierno del Estado de manera muy generosa ha aportado los edificios que albergarán al Departamento de Biología Celular, sin embargo el equipamiento de los laboratorios y la infraestructura física general para operar, tanto administrativa como académicamente, tiene que ser adquirida mediante otro tipo de financiamiento. Las convocatorias abiertas para solicitar apoyo a proyectos de investigación son el mecanismo más indicado para ello. Es por esta razón que los investigadores han mostrado ser muy competitivos en este aspecto. En la figura se muestran los proyectos vigentes con financiamiento externo. La principal fuente de financiamiento externo es el CONACYT, aunque también se obtuvo un proyecto de la fundación PRODUCE. Los proyectos que fueron traídos por los investigadores que se incorporaron al Instituto también son del CONACYT. La meta 2001 de proyectos vigentes con financiamiento externo fue de 9 y se superó ampliamente al obtener 14, es decir, 56% más de lo programado. En el año 2002 se propone diversificar considerablemente las fuentes de financiamiento.



Departamento de Biología Molecular

1. Potencial epidémico de cepas mexicanas de *Vibrio cholerae* no-O1/no-O139 (Rubén López Revilla, Roberto Quezada, UASLP, Alejandro Cravioto, UNAM).
2. Expresión de un gen sintético que codifica la subunidad B de la toxina termolábil de *Escherichia coli* (LTB) en células de zanahoria (Rubén López Revilla, Raymond L. Rodríguez, University of California, Davis).
3. Desarrollo del campo de vacunas contra infecciones de las mucosas (Grupo de Rubén López Revilla y otros ocho laboratorios orientados a la inmunología). **(TERMINADO)**
4. Bases moleculares de la anaplasia de astrocitos y la parálisis progresiva desarrollada por ratones τ 202 homocigóticos (Rubén López Revilla, Dieter Paul). **(TERMINADO)**
5. Caracterización de los astrocitos de ratones transgénicos delta-202 que desarrollan parálisis asociada a la proliferación de astrocitos en el sistema nervioso central. (Rubén López Revilla). **(TERMINADO)**
6. Diagnóstico molecular de enfermedades hereditarias, enfermedades infecciosas, paternidad y tumores (Rubén López Revilla, Luis Salazar Olivo, Juan Pablo Castanedo, Hospital Central, SLP)
7. Estudios de adaptación de plantas bajo estrés debido a sequía y calor extremo (William Cress).
8. Desarrollo de un proceso extractivo para la recuperación de proteínas periplásmicas: (Antonio De León) **(TERMINADO)**
9. Expresión, purificación y cristalización de dos proteínas no estructurales, NSP5 y NSP6 (Ana Paulina Barba de la Rosa) Proyecto apoyado por el CONACYT 33151-N
10. Diseño de estrategias para la protección de plantas: manipulación de Ribozimas viriales (Ana Paulina Barba de la Rosa), proyecto apoyado por el SIHGO. **(TERMINADO)**
11. Aislamiento y caracterización de cepas bacterianas provenientes de suelos con altos índices de contaminación por metales pesados (Alejandro Peñalosa, Javier Castro Larragoitia).
12. Investigación y desarrollo en biotecnología de la reproducción animal (Rubén López-

Revilla, Luis Antonio Salazar Olivo, Nonatzin Flores, CESYRC-SEDARH GESLP, Juan Manuel Pinos, IIZD-UASLP, Dieter Paul, Munich, Alemania, Heiner Niemann, ITZV-Mariensee, Alemania).

13. Estudio de mejora del proceso industrial del mezcal potosino. (Dr. Antonio De León Rodríguez). Apoyado por la Asociación de Mezcaleros de SLP, la Secretaría de Economía del Gob. Federal y la Secretaría de Desarrollo Económico del Estado
14. Certificación de Variedades de Tomate por Marcadores Moleculares (AFLPs) y Diagnostico Molecular (PCR) de Enfermedades Bacterianas, Fúngicas y Virales. (Dr. Angel Gabriel Alpuche Solís). Fundación PRODUCE \$300,000
15. Estudio de la Función y Regulación del Alginato en *Pseudomonas Syringae*. (DR ALEJANDRO PEÑALOSA VAZQUEZ). CONACYT 36711-N. \$1,630,550.00
16. Obtención de jitomates transgénicos con genes sintéticos que codifiquen para proteínas antigénica. (DR. ANGEL GABRIEL ALPUCHE SOLIS). CONACYT 37048-B. \$1,650,000.00
17. Etiología de los trastornos motores de ratones transgénicos con anaplasia astrocítica difusa. (DR. RUBEN LOPEZ REVILLA). CONACYT 37049-N. \$1,650,000.00

Materiales Avanzados para la Tecnología Moderna

1. Estudios fisicoquímicos de nuevos materiales nanoestructurados (Humberto Terrones, José Luis Morán López). Proyecto apoyado por el CONACYT a través de la Iniciativa Científica del Milenio.
2. Bases geométricas de nuevas nanoestructuras (Humberto Terrones).
3. Producción controlada y estudio teórico de nuevos materiales nanoestructurados (Mauricio Terrones, Humberto Terrones).
4. Utilización del método de algoritmos genéticos para la optimización de parámetros de modelos semi-empíricos. (Florentino López Urías)
5. Interrelación entre el magnetismo y el orden espacial en aleaciones Heusler (José Luis Morán López, Alejandro Díaz Ortiz).
6. Teoría de fermiones altamente correlacionados (Román López Sandoval, Alejandro Díaz Ortiz).

7. Propiedades fisicoquímicas de materiales nanoestructurados (Alejandro Díaz Ortiz, Florentino López Urías, José Luis Morán López) Proyecto apoyado por el CONACYT (Clave G-25851E), en proceso de transferencia de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
8. Estructura electrónica de superficies de aleaciones binarias (Alejandro Díaz Ortiz).
9. Estudios de las propiedades superconductoras y magnéticas de sistemas altamente correlacionados (Emilio Muñoz Sandoval, Alejandro Díaz Ortiz, Florentino López Urías)
10. Diagnóstico de Cáncer mamario por medio de espectroscopía Raman (Facundo Ruiz)
11. Propiedades magnéticas de nano alambres de hierro encapsulados en nanotubos de carbono (Emilio Muñoz-Sandoval, M. Terrones, H. Terrones)
12. Estudio teórico ab initio de las propiedades de transporte en nuevos intermetalicos (Emilio Muñoz Sandoval, Ralph Krauz, Alejandro Díaz Ortiz)
13. Nanoestructuras con curvatura: Teoría y Experimento. (DR. HUMBERTO TERRONES MALDONADO). CONACYT Clave 36365-E. \$1,644,194.00
14. Producción Controlada y Propiedades Electrónicas de Nuevos Nanomateriales Laminares. (DR. MAURICIO TERRONES MALDONADO). CONACYT Clave 37589-U. \$1,264,962
15. Estudio teórico y experimental de propiedades magnéticas de nanoestructuras. (DR. FLORENTINO LOPEZ URIAS) CONACYT Clave J36909-E. \$478,487.
16. Propiedades magnéticas en nuevos materiales intermetalicos Gd₂Ni₂Pb y Tb₂Ni₂Pb (Dr. Emilio Muñoz Sandoval) Proyecto de Instalación CONACYT Clave 39306-E. \$90,914

Matemáticas Aplicadas y Sistemas Computacionales

1. Estudio de Controladores Robustos para Sistemas Electrónicos de Potencia, J. Leyva Ramos. CONACYT Clave 31934-A
2. Control Adaptativo Robusto de Procesos Químicos, R. Femat. CONACYT Clave 31122-U

3. Estudio de Estabilidad Robusta en Sistemas con Retardos, J. Leyva Ramos
4. Control de Digestores Anaerobios, R. Femat
5. Estudio de los Efectos Mesoscópicos y Cuánticos en el Cerebro Humano, H. Rosú.
6. Aplicación de la teoría de nudos a la biología molecular. Hugo Cabrera:

Ingeniería Ambiental y Manejo de Recursos Naturales Renovables

1. Influencia de flujos turbulentos sobre reacciones químicas de la atmósfera. (Noel Carbajal Pérez).
2. Transporte de sustancias pasivas en lagunas costeras. (Noel Carbajal Pérez).
3. Diseño de un modelo de flujo de fluidos en medios porosos. (Noel Carbajal Pérez).
4. Formación y evolución de bancos de arena por flujos de marea. (DR. JOSE NOEL CARBAJAL PEREZ). CONACYT Clave 36895-T. \$692,700
5. Sucesión cíclica en el Altiplano Chihuahuense -(Proyecto patrocinado por el CONACYT C99-FRC-3-14.14), José Luis Flores Flores (co-responsable con el Dr. Richard I. Yeaton Hawkins)
6. Conservación de Metapoblaciones del Perrito de las Praderas (*Cynomys mexicanus*) en la Región del Norte de San Luis Potosí - Jose Luis Flores Flores
7. Evaluación como Forraje y Aprovechamiento Sostenido del Maguey Mezcalero (*Agave salmiana*) - Jose Luis Flores Flores
8. Ecofisiología de la germinación y del establecimiento de *Leuchtenbergia principis* Hooker y *Ferocactus pilosus* (Galeotti) Werdermann in Fedde, cactáceas amenazadas del desierto chihuahuense - Joel Flores Rivas
9. Respuestas de plantas a condiciones ambientales heterogeneas - Elisabeth Huber-Sannwald
10. Cambio global y biodiversidad en ecosistemas semiáridos - Elisabeth Huber-Sannwald
11. Determinantes progresivo-retrogressivo del pastizal mediano abierto en el Altiplano Potosino-Zacatecano - J. Tulio Arredondo Moreno
12. Biogeoquímica de ecosistemas semiáridos: El control de las poblaciones vegetales de

los ciclos de agua y carbono - J. Tulio Arredondo Moreno

13. Estudios alométricos en sistemas radicales de gramíneas. J. Tulio Arredondo Moreno

Geología Económica

1. Estudio de la geología del subsuelo de la zona de La Pila a Jesús María y Villa de Reyes en la cuenca del Estado de San Luis Potosí (Daniel Forcada Izzo).
2. Estudio Geológico – Minero de la Sierra de Catorce. (Responsable P. Julio Pinto Linares; Colaboradores Víctor Julián Martínez Ruiz y Daniel Forcada Izzo, Alejandro Morales Vázquez).
3. Exploración e Investigación de Minerales Industriales y Rocas Dimensionables en el Estado de San Luis Potosí. (Responsable P. Julio Pinto Linares; Colaboradores Víctor Julián Martínez Ruiz y Daniel Forcada Izzo, Alejandro Morales Vázquez).

Algunos de los Profesores Investigadores que se han adscrito al IPICYT tienen estudiantes de posgrado inscritos en otras instituciones. Los grados serán otorgados por las instituciones respectivas bajo la dirección externa de nuestros investigadores. En esas circunstancias se encuentran los casos siguientes:

Tesis Concluidas

Estudiantes de Licenciatura.

1. Gerardo Pérez Ramírez
Director de tesis: R López-Revilla
Institución: ENEP-Iztacala-UNAM
Fecha de graduación: Mayo 11, 2001
2. Martha Compéan Jasso,
Director de Tesis: Dr. Facundo Ruiz
Institución: Fac. de Ciencias UASLP
Fecha de graduación: Agosto 2001
3. Henrik Pettersson.
Director de Tesis: Dr. Mauricio Terrones Maldonado
Institución: Universidad de Sussex, Inglaterra -project student.
Fecha de graduación: Agosto 2001
4. Francisco Jaime Rodríguez

Director de Tesis: Antonio de León Rodríguez
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya
Fecha de Graduación: 23 de agosto de 2001.

5. Beatriz García Coronado
Director de Tesis: Antonio de León Rodríguez
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya
Fecha de Graduación: octubre de 2001.

6. Graciela Brenda Breceda Díaz de León
Director de Tesis: Antonio de León Rodríguez
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya
Fecha de Graduación: 12 de noviembre de 2001.

7. Diana Haydeé Ivanina Braicovich Martínez
Director de Tesis: Ana Paulina Barba de la Rosa
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya
Fecha de graduación: Octubre 2001

8. Cecilia Silva Sánchez
Director de Tesis: Ana Paulina Barba de la Rosa
Institución: Ana Paulina Barba de la Rosa
Fecha de graduación: Septiembre 2001

9. Ma. Del Carmen Rodríguez-Zavala
Director de tesis: Ana Paulina Barba de la Rosa
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya
Fecha de graduación: Abril, 2002

10. Enrique Ibarra Laclette
Director de tesis: Ana Paulina Barba de la Rosa
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya
Fecha de graduación: Abril, 2002

Estudiantes de Maestría

1. Margarito Martínez Cruz
Asesor: Dr. Jesús Leyva Ramos
Institución: UASLP
Fecha: Mayo 2001
2. Rosangel García Cruz
Asesor: Dr. Humberto Terrones
Maldonado
Institución: IIM-UNAM
Fecha: Septiembre 2001.
3. Lilia Narváez,
Asesor: Dr. Facundo Ruiz
Institución: UASLP
Fecha: Septiembre 2001.
4. S. C. Yañez Campos
Asesor: Dr. Jesús Leyva Ramos
Institución: UASLP
Fecha: Noviembre 2001

Estudiantes de Doctorado

1. Fernando de la Jara
Codirector de tesis: R López-Revilla
Institución: Escuela Nacional de
Ciencias Biológicas-IPN
Fecha de graduación: Noviembre 26,
2001
2. Torsten Seeger
Director de Tesis: Dr. Mauricio Terrones
Maldonado
Institución: Max-Planck-Institut für
Metallforschung
Fecha: 2001
3. Nicole Grobert 's
Director de Tesis: Dr. Mauricio Terrones
Maldonado
Institución: University of Sussex at
Brighton
Fecha: Enero 2001

Tesis en Proceso

Algunos de los Profesores Investigadores tienen bajo su responsabilidad la dirección de tesis de estudiantes adscritos a otras instituciones. Dado que aun no contamos con nuestros posgrados propios los grados serán otorgados por las instituciones que se mencionan.

Estudiantes de Licenciatura

1. Trejo Pérez, José Pedro
Codirector de tesis: Dr. Luis Antonio
Salazar Olivo
Institución: Universidad Autónoma de
Querétaro
2. Eduardo Medina R
Director de tesis: Tulio Arredondo
Institución: Facultad de ciencias
Biológicas, Univ. De Guadalajara
3. Crescencio Javier Hernández
Rosales,
Codirector de Tesis: Ricardo Femat
Institución: Fac Ciencias, UASLP
4. Ruth Elena Soria Guerra
Director de tesis: Dr. Ángel G. Alpuche
Solís
Institución: Universidad Autónoma de
San Luis Potosí.
5. Jorge Gómez
Director de Tesis: Noel Carbajal Pérez
Institución: Facultad de Ciencias, UASLP

Estudiantes de Maestría

1. Daniel Carrasco Daza.
Director de tesis: Dr. Rubén López Revilla
Institución: CICATA-IPN
2. Eréndira Ruiz Galindo.
Director de tesis: Dr. Rubén López Revilla
Institución: CICATA-IPN
3. Alejandra Sánchez Palazuelos.
Director de tesis: Dr. Rubén López Revilla
Institución: CINVESTAV-IPN
4. Gerardo Pérez Ramírez.
Director de tesis: Dr. Rubén López Revilla
Institución: CINVESTAV-IPN

5. Matilde Cervantes Castillo.
Director de tesis: Dr. Rubén López Revilla
Institución: Facultad de Enfermería,
UASLP

6. Andrés Luna Rojas
Director de tesis: R López-Revilla
Institución: Instituto Tecnológico
Agropecuario de Aguascalientes

7. Midory Samaniego Hernández
Director de tesis: Ana Paulina Barba de
la Rosa
Institución: IPICYT

8. Miguel Lloret Rivas.
Director de tesis: Dr. Luis Antonio Salazar
Olivo
Institución: Universidad Autónoma de
Querétaro

9. Guadalupe Guerrero Lara.
Director de tesis: Dr. Luis Antonio Salazar
Olivo
Institución: Universidad Autónoma de
Querétaro

10. J. Martín Negrete Aguayo,
Director de Tesis M.C. José Luis Flores
Flores
Institución: Colegio de Postgraduados.
Montecillo, Texcoco, Méx.

11. Guillermo Medina Silva,
Director de Tesis: M.C. José Luis Flores
Flores
Institución: Colegio de Postgraduados.
Montecillo, Texcoco, Méx.

12. Alicia Román Martínez,
Codirector de Tesis: Ricardo Femat
Institución: Fac. Ciencias Químicas,
UASLP

13. Carlos González Figuredo,
Codirector de Tesis: Ricardo Femat
Institución: Fac. Ciencias Químicas,
UASLP

14. Carlos Alberto Juache,
Codirector de Tesis: Ricardo Femat
Institución: Fac. Ciencias Químicas,
UASLP,

15. Vrani Ibarra Junquera,
Codirector de Tesis: Ricardo Femat
Institución: Fac. Ciencias Químicas,
UASLP,

16. Martín Hernández Ordoñez,
Codirector de Tesis: Ricardo Femat
Institución: Fac. Ingeniería, UASLP.

17. E. R. Carbajal Gutiérrez
Director de Tesis: Dr. Jesús Leyva Ramos
Institución: UASLP

18. A. Hernández Rodríguez
Director de Tesis: Dr. Jesús Leyva Ramos
Institución: UASLP

19. O. Vital Ochoa
Director de Tesis: Dr. Jesús Leyva Ramos
Institución: UASLP

20. Sergio Rosales Mendoza
Co-director de Tesis: Ángel G. Alpuche
Solís
Institución: Facultad de Medicina,
UASLP.

Estudiantes de doctorado

1. Raymundo Rodríguez Alba.
Director de Tesis: José Luis Morán López
Institución: Facultad de Ciencias, UASLP

2. Ismael Osuna Padilla
Director de Tesis: José Luis Morán López
Institución: Facultad de Ciencias, UASLP

3. Alain Rodríguez Orozco.
Director de tesis: Dr. Rubén López Revilla
Institución: CICATA-IPN

4. Augusto Figueroa Campos.
Director de tesis: Dr. Rubén López Revilla
Institución: CICATA-IPN

5. Aldo Albor Reséndiz.
Codirector de tesis: Dr. Rubén López
Revilla
Institución: CINVESTAV-IPN

6. Carlos Soto Zárate.
Director de tesis: Dr. Rubén López Revilla
Institución: CINVESTAV-IPN

7. Cecilia Ishida Gutiérrez.
Director de tesis: Dr. Rubén López Revilla
Institución: CINVESTAV-IPN
8. Crisóforo Mercado Márquez.
Codirector de tesis: Dr. Rubén López
Revilla
Institución: CINVESTAV-IPN
9. Magdalena Rodríguez Santiago.
Director de tesis: Dr. Rubén López Revilla
Institución: CINVESTAV-IPN
10. Martha Solano Sánchez.
Codirector de tesis: Dr. Rubén López
Revilla
Institución: CINVESTAV-IPN
11. Rita Esquivel Pérez.
Codirector de tesis: Dr. Rubén López
Revilla
Institución: UNAM
12. Saúl Rojas González
Codirector de tesis: R López-Revilla
Institución: CINVESTAV-IPN
13. Margarita Teresa de Jesús García
Gasca.
Codirector de tesis: Dr. Luis Antonio
Salazar Olivo
Institución: Universidad Autónoma de
Querétaro
14. Marisol Reyes Reyes.
Director de Tesis: Humberto Terrones
Maldonado, Mauricio Terrones
Maldonado
Institución: Instituto de Física, UNAM
15. Milton de Jesús Muñoz Navia.
Codirector de Tesis: Humberto Terrones
Maldonado
Institución: Instituto de Física, UASLP
16. Tlahuice Flores.
Director de Tesis: Humberto Terrones
Maldonado, Mauricio Terrones
Maldonado
Institución: Instituto de Física, UNAM
17. Gustavo Rodríguez Zavala
Director de Tesis: Alejandro Díaz Ortiz
Institución: Facultad de Ciencias, UASLP.
18. Ramón Peraza Viscarra
Director de Tesis: Noel Carbajal Pérez
Institución: Instituto de Ciencias del Mar
y Limnología.
19. Selina Ponce Castañeda,
Director de Tesis: facundo Ruiz
Institución: CIMAV
20. Gerardo Ortega Zarzosa,
Director de Tesis: facundo Ruiz,
Institución: CIMAV
21. Isaac Campos Cantón ,
Director de Tesis: Facundo Ruiz
Institución: IPN
22. Pablo Montañez Castro
Codirector de tesis: Tulio Arredondo
Institución: Especialidad de Fisiología
Vegetal, Colegio de Postgraduados
23. Eduardo Ruiz Velázquez,
Director de Tesis: Ricardo Femat
Institución: Fac. Ingeniería, UASLP.
24. Gualberto C. Solís Perales,
Director de Tesis: Ricardo Femat
Institución: Fac. Ingeniería, UASLP
25. José David Capistrán Tobías
Director de Tesis: Ricardo Femat
Institución: Fac. Ingeniería, UASLP
26. Gudelia Carrizales Martínez
Codirector de Tesis: Ricardo Femat
Institución:, Dpto. Ing. Química, Univ. de
Guadalajara
27. Hugo Oscar Méndez Acosta,
Codirector de Tesis: Ricardo Femat
Institución: Dpto. Ing. Química, Univ. de
Guadalajara
28. Margarito Martínez Cruz
Director de Tesis: Dr. Jesus Leyva Ramos
Institución: UASLP
29. Yovani Montañó Ley
Director de Tesis: Dr. Noel Carbajal
Pérez
Institución: Universidad de Lieja, Bélgica
- Los Programas de Posgrado propios que se ofrecerán en los áreas de Biología Molecular y

Ciencias Aplicadas se iniciarán en Agosto del 2002. El Programa de Biología Molecular tendrá 3 grandes líneas de trabajo en las que los estudiantes podrán elegir sus temas de investigación y que son: Biotecnología, Biomedicina Molecular y Agrobiología Molecular. La conformación del Programa de Ciencias Aplicadas fue realizado conjuntamente por los Departamentos de Materiales Avanzados, Ingeniería Ambiental y Manejo de Recursos Naturales Renovables y Matemáticas Aplicadas y Sistemas Computacionales. Éste ofrece 3 opciones terminales que son: Materiales Avanzados, Ciencias Ambientales y, Control y Sistemas Dinámicos. En el diseño de estos programas de posgrado se tomó muy especialmente en consideración la interacción interdisciplinaria entre las distintas especialidades, así como la impartición de materias comunes a todas las especialidades y seminarios conjuntos que fomenten la interdisciplina.

En lo que concierne a programas de licenciatura, esperamos poder ofrecer carreras diferentes a las de instituciones locales, tales como biología, ingeniería de materiales, ingeniería ambiental, etc., a partir del año 2003

CUERPOS COLEGIADOS

ÓRGANO DE GOBIERNO

ASAMBLEA GENERAL		CONSEJO DIRECTIVO		REPRESENTANTE PROPIETARIO	REPRESENTANTE SUPLENTE
PRESIDENCIA		PRESIDENCIA			
1	CONACYT	1	CONACYT	Ing. Jaime Parada Avila	
	SECRETARIO TÉCNICO		SECRETARIO TÉCNICO	Lic. Carlos O'farrill Santibáñez	
	CONACYT		CONACYT		
ASOCIADOS		INTEGRANTES			
2	SEP	2	SEP	Dr. Julio Rubio Oca	Dr. Eugenio Cetina Vadillo
3		3	SHCP	Lic. Eduardo Escalante Macín	Lic. Alfonso Becerril Zarco
4	CIMAV	4	CIMAV	Dr. David Ríos Jara	
5	CIMAT	5	CIMAT	Dr. Víctor Manuel Pérez-Abreu Carrión	
		6	CINVESTAV	Dr. Adolfo Martínez Palomo	Dr. Jesús González Hernández
6	Gobierno del Estado de San Luis Potosí	7	Gobierno del Estado de San Luis Potosí	Lic. Fernando Silva Nieto	Dr. Roberto Leyva Ramos
7	UASLP	8	UASLP	Ing. Jaime Valle Méndez	
		9	A Título Personal	Ing. Mario Noriega Dupinet	
		10	A Título Personal	Dr. Javier Avila Mendoza	
ÓRGANO DE VIGILANCIA					
	SECODAM		SECODAM	Lic. Alba Alicia Mora Castellanos	Lic. Miguel Bautista Hernández
Titular de la Entidad				Dr. José Luis Morán López	
Director Administrativo y Prosecretario				Lic. Luis Alonso Valdivia	

COMITÉ DE EVALUACIÓN EXTERNO

Dr. Carlos Balseiro
Centro Atómico Bariloche
Bariloche, Argentina

Dr. David Erlij
Professor Department of Psychology
State University of New York
Downstate Medical Center

Dr. Juan Miguel Sánchez
Vicerrector de Investigación
Universidad de Texas
Austin, Texas USA

Dr. Marcelo Lozada C.
Coordinador del Laboratorio de Simulación Molecular
Instituto Mexicano del Petróleo
México, D.F.

Dr. Cinna Lomnitz
Investigador del Instituto de Geofísica
UNAM
México, D.F.

Dr. Javier Ávila Mendoza
Gerente de Control de Calidad
Mexinox, S.A. de C.V.
San Luis Potosí, S.L.P.

Dr. Alfredo Herrera Estrella
Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, Unidad Irapuato
Irapuato, Guanajuato.

Dr. Rubén Barrera Pérez
Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Física
México, D.F.

Dr. Francisco Javier Mendieta Jiménez
CICESE
Ensenada, Baja California

**INSTITUTO POTOSINO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA, A.C.
(IPICYT)**

SEDE

Dirección: Av. Venustiano Carranza No. 2425-A
Bellas Lomas
San Luis Potosí, S.L.P. C.P. 78210

Dr. José Luis Morán López Director General	Dir. Conm. Fax e-mail	(444)8-33-5322 (444)8-33-5409 al 11 ext. 2011 (444)8-33-5412 moran-lopez@ipicyt.edu.mx
Dr. Marcial Bonilla Marín Secretario Académico	Conm. Fax e-mail	(444)8-33-5409 al 11 ext. 2013 (444)8-33-5412 mbonilla@ipicyt.edu.mx
Dr. Rubén López Revilla Jefe del Departamento de Biología Molecular	Conm. Fax e-mail	(444)8-33-5409 al 11 ext. 2018 (444)8-33-5412 rlopez@ipicyt.edu.mx
Dr. Humberto Terrones Maldonado Jefe del Departamento de Materiales Avanzados para la Tecnología Moderna	Conm. Fax e-mail	(444)8-33-5409 al 11 ext. 2017 (444)8-33-5412 terrones@ipicyt.edu.mx
Dr. Jesús Leyva Ramos Jefe del Departamento de Matemáticas Aplicadas y Sistemas Computacionales	Conm. Fax e-mail	(444)8-33-5409 al 11 ext. 2022 (444)8-33-5412 jleyva@ipicyt.edu.mx
Dr. Noel Carbajal Pérez Encargado del Departamento de Ingeniería Ambiental y Manejo de Recursos Naturales Renovables	Conm. Fax e-mail	(444)8-33-5409 al 11 ext. 2014 (444)8-33-5412 noelc@ipicyt.edu.mx
Ing. Víctor Julián Martínez Ruiz Encargado del Departamento de Geología Económica	Conm. Fax e-mail	(444)8-33-5409 al 11 ext. 2039 (444)8-33-5411 victorj@ipicyt.edu.mx
C.P. Luis Alfredo Alonso Valdivia Director Administrativo	Dir. Conm. Fax e-mail	(444)8-33-5408 (444)8-33-5409 al 11 ext. 2030 (444)8-33-5411 lalonsov@ipicyt.edu.mx
C.P. Lourdes Rico González Subdirectora de Servicios	Conm. Fax e-mail	(444)8-33-5409 al 11 ext. 2048 (444)8-33-5411 lrico@ipicyt.edu.mx
Arq. Miguel Ángel Arias Díaz Jefe del departamento de Mantenimiento y Servicios	Conm. Fax e-mail	(444)8-33-5409 al 11 ext. 2035 (444)8-33-5411 arias@ipicyt.edu.mx
C.P. Daniel Morín Martínez Jefe del Departamento de Contabilidad y Presupuesto	Conm. Fax e-mail	(444)8-33-5409 al 11 ext. 2025 (444)8-33-5411 dmorin@ipicyt.edu.mx

C.P. Pedro Luis Mendoza de la Rosa Jefe del Departamento de Personal	Conm. Fax e-mail	(444)8-33-5409 al 11 ext. 2038 48-33-5411 plmendoza@ipicyt.edu.mx
Ing. Adolfo Martínez Amador Jefe del Departamento de Cómputo	Conm. Fax e-mail	(444)8-33-5409 al 11 ext. 2024 (444)8-33-5411 adolfo@ipicyt.edu.mx
Ing. Miguel Angel Cooper Figueroa Jefe del Departamento Académico	Conm. Fax e-mail	(444)8-33-5409 al 11 ext. 2024 (444)8-33-5411 miancof@ipicyt.edu.mx
Ing. Claudio V. Hugo Ramírez Carrera Subdirector de Vinculación	Conm. Fax e-mail	(444)8-33-5409 al 11 ext. 2041 (444)8-33-5411 crmzc@ipicyt.edu.mx