



SEGUNDO INFORME

2007

Javier Bracho Carpizo

**Instituto de Matemáticas
Universidad Nacional Autónoma de México**

DIRECTORIO

INTRODUCCIÓN

ORGANIZACIÓN

- Directorio
- Consejo Interno
- Comisión Dictaminadora
- Comisión Evaluadora de PRIDE y PAIPA
- Representantes del personal académico
 - Consejo Universitario
 - Consejo Académico del Área de las Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías
 - Consejo Técnico de la Investigación Científica
 - Comité Académico del Programa de Maestría y Doctorado en Matemáticas y la Especialidad en Estadística
 - Comité Académico del Programa de Posgrado de Ingeniería y Ciencias de la Computación
 - Comité Académico del Programa de Maestría en Docencia para la Educación Media Superior (MADEMS)
- Órganos auxiliares del Consejo Interno
- Comisión Evaluadora
- Subcomisión de Superación Académica
- Comité editorial
- Comisión asesora de la biblioteca
- Comisión de premios
- Comisión especial para la asignación de viáticos y pasajes
- Comisiones para las votaciones

DESARROLLO ACADÉMICO

- Personal académico
 - Perfil de los investigadores
- Proyectos de investigación
- Premios y otros acontecimientos relevantes
 - Premios y reconocimientos otorgados a académicos del Instituto
- Estudiantes asociados al Instituto
- Intercambio académico
 - Visitantes
 - Salidas para visitar otras instituciones o participar en reuniones académicas

PRODUCTIVIDAD

- Investigación
 - Artículos de investigación y capítulos de libro
 - Artículos de divulgación
 - Libros
- Organización y participación en reuniones académicas
 - Reuniones internacionales organizadas
 - Reuniones nacionales organizadas
 - Seminarios
- Formación de recursos humanos

DIRECTORIO

INTRODUCCIÓN

ORGANIZACIÓN

- Directorio
- Consejo Interno
- Comisión Dictaminadora
- Comisión Evaluadora de PRIDE y PAIPA
- Representantes del personal académico
 - Consejo Universitario
 - Consejo Académico del Área de las Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías
 - Consejo Técnico de la Investigación Científica
 - Comité Académico del Programa de Maestría y Doctorado en Matemáticas y la Especialidad en Estadística
 - Comité Académico del Programa de Posgrado de Ingeniería y Ciencias de la Computación
 - Comité Académico del Programa de Maestría en Docencia para la Educación Media Superior (MADEMS)
- Órganos auxiliares del Consejo Interno
- Comisión Evaluadora
- Subcomisión de Superación Académica
- Comité editorial
- Comisión asesora de la biblioteca
- Comisión de premios
- Comisión especial para la asignación de viáticos y pasajes
- Comisiones para las votaciones

DESARROLLO ACADÉMICO

- Personal académico
 - Perfil de los investigadores
- Proyectos de investigación
- Premios y otros acontecimientos relevantes
 - Premios y reconocimientos otorgados a académicos del Instituto
- Estudiantes asociados al Instituto
- Intercambio académico
 - Visitantes
 - Salidas para visitar otras instituciones o participar en reuniones académicas

PRODUCTIVIDAD

- Investigación
 - Artículos de investigación y capítulos de libro
 - Artículos de divulgación
 - Libros
- Organización y participación en reuniones académicas
 - Reuniones internacionales organizadas
 - Reuniones nacionales organizadas
 - Seminarios
- Formación de recursos humanos

- Cursos
- Dirección de tesis
- Proyectos educativos
 - Posgrados
 - Proyecto Universitario de Enseñanza de las Matemáticas Asistida por Computadora (PUEMAC)
- Videos de divulgación
- Proyectos de vinculación
 - Vinculación con la sociedad
- Producción editorial
 - Presentaciones de series
 - Comité Editorial del Instituto de Matemáticas
 - Comité Editorial de Aportaciones Matemáticas
 - Editores ejecutivos
 - Comité editorial de Obras completas de Diego Bricio Hernández
 - Comité editorial de Cuadernos de Olimpiadas de Matemáticas
 - Comité editorial de Temas de Matemáticas para Bachillerato

APOYO A LA PRODUCTIVIDAD

- Apoyos recibidos: universitarios y de otros organismos
 - Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)
 - Proyectos de investigación básica vigentes en 2006
 - Programa de Cooperación Internacional Bilateral
 - Programa de Apoyo Complementario a Actividades Académicas
 - A. M. C.
 - PIMS
 - S. M. M.
 - Otras Instituciones
 - Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA)
 - Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT)
 - Programa de Apoyo a Proyectos Institucionales para el Mejoramiento de la Enseñanza (PAPIME)
 - Programa de Estímulos de Iniciación a la Investigación (PEII)
 - Dirección General de Estudios de Posgrado (DGEP)
 - Apoyo a proyectos institucionales
 - Secretaría Técnica de Intercambio Académico, Coordinación de la Investigación Científica
 - Intercambio nacional
 - Intercambio internacional
- Proyectos internos de Investigación
- Servicios bibliotecarios
 - Actividades y servicios
 - Desarrollo de las colecciones bibliográficas
 - Organización del acervo bibliográfico
 - Prestación de servicios a usuarios
 - Difusión de los nuevos materiales bibliográficos
 - Página Web de la biblioteca
 - Conservación de las colecciones documentales
 - Remodelación y ampliación de la biblioteca
- Departamento de cómputo
- Cómputo Académico
 - Proyectos

PUEMAC
infoMatem
Servicios de edición por computadora

LA UNIDAD DE MORELIA

Estructura interna
Personal Académico
Infraestructura
 Servicios bibliotecarios
 Servicios de Cómputo
Proyectos

LA UNIDAD DE CUERNAVACA

Estructura interna
Personal Académico
Organización de reuniones académicas
 Reuniones nacionales
 Seminarios
Infraestructura
 Servicios Bibliotecarios
 Servicios de Cómputo
Proyectos

ANEXOS

ANEXO I - 0

1. Investigadores y líneas de trabajo
2. Posdoctorales y grupos a los que están asociados
3. Técnico académicos
4. Estudiantes asociados

ANEXO I - 1

Sede C. U.

1. Investigadores y nombramientos
2. Becarios posdoctorales
y grupo al que están asociados
3. Técnicos académicos y áreas apoyadas

ANEXO I - 2

Intercambio académico
Visitantes
1. Estancias de investigación
2. Participantes en reuniones
académicas o conferenciantes

ANEXO I - 3

Intercambio académico
1. Estancias de investigación
2. Estancias de investigación con participación en reunión académica
3. Estancias sabáticas
4. Otras colaboraciones académicas

ANEXO II - 1

1. Artículos de investigación publicados
2. Capítulos de libros

ANEXO II - 2

Artículos de investigación aceptados o en prensa

ANEXO II - 3

Artículos de divulgación

ANEXO II - 4

Participaciones en reuniones académicas

1. Investigadores
2. Técnicos Académicos

ANEXO II -5

Cursos impartidos

ANEXO II - 6

Tesis presentadas

ANEXO II - 7

Proyectos internos de Investigación

ANEXO II - 8

Participaciones en consejos o comités editoriales

ANEXO II - 9

Producción editorial

ANEXO II - 10

Publicaciones Preliminares del Instituto de Matemáticas

ANEXO III - 1

Unidad de Morelia

1. Investigadores
2. Becarios posdoctorales
y grupos a los que están asociados
3. Técnicos académicos y áreas apoyadas

ANEXO III - 2

Unidad de Morelia

1. Artículos de investigación publicados
2. Artículos de investigación aceptados o en prensa
3. Artículos de divulgación

ANEXO III - 3

Unidad de Morelia

Intercambio académico.

1. Estancias de investigación
2. Estancias de investigación con participación en reunión académica

ANEXO III - 4

Unidad de Morelia

1. Cursos
2. Minicursos

ANEXO III - 5

Unidad de Morelia

Tesis presentadas

ANEXO IV - 1

Unidad de Cuernavaca

1. Investigadores
2. Becaria posdoctoral
y grupo al que está asociada
3. Técnicos académicos y áreas apoyadas

ANEXO IV - 2

Unidad de Cuernavaca

1. Artículos de investigación publicados
2. Artículos aceptados o en prensa

ANEXO IV - 3

Unidad de Cuernavaca

Intercambio académico

1. Estancias de investigación
2. Estancias de investigación con participación en reunión académica
3. Estancias sabáticas
4. Otras colaboraciones académicas

ANEXO IV - 4

Unidad de Cuernavaca

1. Cursos
2. Minicursos

ANEXO IV - 5

Unidad de Cuernavaca

Tesis presentadas

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. José Narro Robles
Rector

Dr. Sergio M. Alcocer Martínez de Castro
Secretario General

Mtro. Juan José Pérez Castañeda
Secretario Administrativo

Dra. Rosaura Ruiz Gutiérrez
Secretaria de Desarrollo Institucional

M. C. Ramiro Jesús Sandoval
Secretario de Servicios a la Comunidad Universitaria

Lic. Luis Raúl González Pérez
Abogado General

Dr. Carlos Arámburo de la Hoz
Coordinador de la Investigación Científica

INSTITUTO DE MATEMÁTICAS

Dr. Javier Bracho Carpizo
Director

Dr. Sergio Rajsbaum Gorodezky
Secretario Académico

Dr. Marcelo Aguilar González de la Vega
Secretario Técnico

C. P. Armando Ramírez Manjarrez
Secretario Administrativo

Dr. Salvador Pérez Esteva
Jefe de la Unidad de Cuernavaca

Dr. Daniel Juan Pineda
Jefe de la Unidad de Morelia

INTRODUCCIÓN.

Las matemáticas juegan un papel estratégico en las sociedades más avanzadas pues, además de su reconocida función formativa, se multiplican incesantemente los procesos que dependen de su uso. En México, como lo demuestra a nivel educativo la multicitada prueba de PISA, estamos aún muy lejos de ese aprecio y familiaridad que tienen con ellas dichas sociedades. El Instituto de Matemáticas de la UNAM, en sus 66 años de existencia, ha pugnado por cerrar esa brecha cultural abriendo espacios para que se exprese y desarrolle la creatividad matemática en nuestro país. Está enfocado a "hacer matemáticas" (y entiende a la formación de recursos humanos como parte integral de esta labor). A diferencia de otros especialistas, tanto de la ciencia como de las humanidades, los matemáticos llamamos "hacer" al acto de encontrar o descubrir conocimiento nuevo, a la investigación, porque "hacer" tiene también la connotación de "construir" o "crear" que, dentro de las ciencias básicas, nos distingue: no explicamos una parte de esta Realidad, demostramos teoremas. Pero además, y de ahí lo estratégico de saber hacerlas, sólo se aprende matemáticas (en todos los niveles) haciéndolas, aunque en sentido estricto se les esté rehaciendo; y, dicho sea de paso, deben su imponente solidez a esta posibilidad de recreación o ejercicio de reconstrucción en mente tras mente tras mente... por milenios.

En las últimas décadas se ha establecido en México una comunidad que hace matemáticas como profesión, y las hace en su sentido estricto: publicando artículos (teoremas inéditos) en las revistas de investigación internacionales. El Instituto de Matemáticas ha sido la institución líder en este proceso y en el año del presente informe, 2007, publicó más artículos que nunca, lo cual implica que seguimos muy por encima de la media internacional en el área. Pero somos conscientes de que la cantidad no basta, perseguimos la calidad, el único camino que lleva al sueño de la trascendencia.

Pero aún son pocos los matemáticos en México, muy pocos como para sentir que esa brecha cultural se acorta, pues si aquí crecemos, allá lo hacen más rápido. Peor aún, los espacios tradicionales que albergaban y promovían a los matemáticos jóvenes han restringido sus posibilidades de ingreso en los últimos años; se tiene la sensación de que se cierra el espacio a las generaciones que vienen. No queda más que apuntalar y promover nuevos polos de desarrollo. El Instituto siempre ha tenido el dedo puesto en ese renglón y como botón de muestra están sus dos Unidades con la madurez y calidad para convertirse pronto en Centros independientes. Pero también hay que buscar caminos novedosos para apoyar que grupos de investigación en matemáticas se desarrollen en las Universidades Públicas. Ejemplos importantes de esto son nuestra representación en Oaxaca ligada a la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca y el grupo de geometría discreta que el Instituto ayuda a incubar en Acapulco. También lo es el Posgrado Conjunto en Ciencias Matemáticas con la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, que arrancará en el otoño de 2008 pero cuyo convenio de creación se firmó, a nivel de rectores, en Noviembre de 2007. En ese acto público, que fue el último del Rector Juan Ramón de la Fuente, culminó un año y pico de intenso trabajo (negociaciones, elaboración de innumerables documentos, discusiones académicas y reglamentarias en diversas instancias colegiadas) pues se estaba innovando. Será el Primer Posgrado Conjunto en México y es justo reconocer que los doctores Daniel Juan, Jefe de la Unidad Morelia del Instituto, y Manuel Falconi, Coordinador del Posgrado en Ciencias Matemáticas de la UNAM son, por nuestro lado, quienes lo hicieron posible. Esperamos que se convierta en el terreno común que contribuya a que las matemáticas florezcan en Morelia.

Los datos concretos que a continuación se presentan en este informe confirman lo que ya sabíamos. El Instituto de Matemáticas es una institución académica madura, pues más allá de las fluctuaciones naturales en los números, éstos, además de encomiables, se mantienen estables. Y es madura porque sus investigadores hacen matemáticas profesionalmente, las hacen a nivel de investigación o con sus estudiantes, y sus logros les son reconocidos tanto en las promociones internas como en el SNI o con premios específicos en 2007 como el "Universidad Nacional" que reconoció la labor docente del Dr. Francisco Raggi, el "Premio Scopus 2007 en Matemáticas" que se le otorgó al Dr. José Antonio de la Peña o el Premio al Mejor Video Científico (de la Asociación Española de Cine Científico) por el video *¿Qué hace hoy un matemático?* que produjo el Dr. Michael Barot. El Instituto es una institución académica madura porque se habla mucho de matemáticas, tanto en los tres coloquios generales como en los seminarios especializados, en los cafés, cubículos y pasillos, así como en sus cuerpos colegiados (tanto Consejos Internos y Académicos de Unidades como sus comisiones o la Dictaminadora y Evaluadora) en donde se discute abiertamente y a un buen nivel académico; y porque, en fin, del buen funcionamiento del Instituto nos ocupamos y preocupamos todos.

Por último, quisiera señalar que desde la dirección del Instituto, el futuro académico de nuestros estudiantes y de los jóvenes matemáticos que empiezan sus carreras se ve promisorio; diferente al de generaciones pasadas, pero promisorio. Hay fuertes indicios de que la geografía del quehacer matemático en México se está ampliando. Pasaremos de unas cuantas singularidades a una gama muy amplia, dispersa y diversa de grupos de trabajo. Para sustentar mi optimismo, señalo dos hechos que sucedieron recientemente. En 2007, se organizó un consorcio de Universidades Públicas, que encabezó la Universidad Autónoma de Tabasco, para tener acceso a precios razonables a los servicios de MathSciNet, que es una de las herramientas básicas de información para la investigación matemática; y, a principios de 2008, se organizó en muy pocas semanas otro consorcio de la misma naturaleza, que encabezó el Instituto, para acceder a fondos de la Comunidad Europea para intercambio académico (espero que en el siguiente informe haya mucho que reportar en este rubro). Estos hechos indican que las Universidades Públicas del país están interesadas en apoyar grupos de investigación en matemáticas. En la pujanza de estos grupos y en que las instituciones maduras sepamos darles el sustento académico para su desarrollo e integración a la comunidad matemática internacional está la clave, creo yo, para que sigamos creciendo.

Javier Bracho
Junio, 2008.

ORGANIZACIÓN

El Instituto está formado por tres sedes: [Ciudad Universitaria](#), con 56 investigadores y siete técnicos académicos; la [Unidad Morelia](#), con 19 investigadores y dos técnicos académicos y la [Unidad Cuernavaca](#), con 24 investigadores y seis técnicos académicos.

El sector académico-administrativo del Instituto está compuesto por tres Secretarías: [Académica](#), [Técnica](#) y [Administrativa](#); dos jefaturas de Unidad Académica Foránea: Morelia y Cuernavaca; cuatro departamentos: [Biblioteca](#), [Cómputo](#), [Difusión](#) y [Publicaciones](#); [Cómputo Académico](#) y la Oficina de Asuntos Académicos-Administrativos.

En el mes de junio se designó al Dr. Micho Durdevich Coordinador de Cómputo del Instituto de Matemáticas, en sustitución del Dr. Javier Elizondo.

Por lo anterior, los distintos puestos académico-administrativos, órganos y representaciones del Instituto están formados, a enero de 2008, del modo siguiente:

DIRECTORIO

Director	Dr. Javier Bracho Carpizo
Secretario Académico	Dr. Sergio Rajsbaum Gorodezky
Secretario Técnico	Dr. Marcelo Aguilar González de la Vega
Secretario Administrativo	C. P. Armando Ramírez Manjarrez
Jefe de la Unidad de Morelia	Dr. Daniel Juan Pineda
Jefe de la Unidad de Cuernavaca	Dr. Salvador Pérez Esteva
Coordinador de la Biblioteca	Dr. Alejandro Díaz Barriga Casales
Coordinador de Cómputo	Dr. Micho Durdevich Lucic
Coordinadora de Cómputo Académico	Mat. Mónica Leñero Padierna
Coordinadora de Difusión	D. I. Imelda Paredes Zamorano
Coordinadora de Publicaciones	Dra. Luz de Teresa de Oteyza
Coordinador Técnico de la Biblioteca	Mtro. Felipe Meneses Tello
Jefe del Departamento de Cómputo	M. en C. Federico Cázarez Bush
Jefa de la Oficina de Asuntos Académicos – Administrativos	Srita. Verónica Esteve Hernández

CONSEJO INTERNO

Dr. Javier Bracho Carpizo	Director
Dr. Sergio Rajsbaum Gorodezky	Secretario Académico
Dr. Ernesto Rosales González	Representante del Personal Académico ante el CTIC
Dr. Daniel Juan Pineda	Jefe de la Unidad de Morelia
Dr. Salvador Pérez Esteva	Jefe de la Unidad de Cuernavaca
Dra. Mónica Clapp Jiménez Labora	Consejera electa
Dr. José Luis Cisneros Molina	Consejero electo
Dr. Christof Geiss Hahn	Consejero electo
Dr. Luis Montejano Peimbert	Consejero electo
Dr. José A. Seade Kuri	Consejero electo
Dr. Michael Barot Schlatter	Consejero designado
Dr. Mario Eudave Muñoz	Consejero designado
Representantes de las Unidades Foráneas	
Dr. Raymundo Bautista Ramos	Unidad Morelia
Dr. Timothy M. Gendron Tornton	Unidad Cuernavaca

Invitados permanentes:

Dr. Marcelo Aguilar González de la Vega	Secretario Técnico
Dr. Alejandro Díaz Barriga Casales	Coordinador de Biblioteca
Dr. Micho Durdevich Lucic	Coordinador de Cómputo

Dra. Luz de Teresa de Oteyza
M. en C. Federico Cázarez Bush
Personal administrativo de apoyo

Coordinadora de Publicaciones
Jefe de Cómputo
Srita. Verónica Esteve Hernández

COMISIÓN DICTAMINADORA

Dr. Luis de la Peña Auerbach
Dra. Deborah Dultzin Kessler
Dr. Ignacio Méndez Ramírez
Dra. Isabel Puga Espinosa
Dr. Adolfo Sánchez Valenzuela
Dr. Carlos J. Enrique Signoret Poillon
Personal administrativo de apoyo:

I. de Física, UNAM
I. de Astronomía, UNAM
IIMAS, UNAM
F. de Ciencias, UNAM
CIMAT
UAM-I
Srita. Verónica Esteve Hernández

COMISIÓN EVALUADORA DE PRIDE Y PAIPA

Dra. Mónica Clapp Jiménez Labora
Dr. Federico O'Reilly Togno
Dr. Salvador Pérez Esteva
Dr. Carlos J. Enrique Signoret Poillon
Dra. Ángel Tamariz Mascarúa
Personal administrativo de apoyo:

I. de Matemáticas
IIMAS, UNAM
I. de Matemáticas
UAM-I
F. Ciencias, UNAM
Srita. Verónica Esteve Hernández

REPRESENTANTES DEL PERSONAL ACADÉMICO

Consejo Universitario

Dra. Hortensia Galeana Sánchez - Propietaria
Dr. Ricardo Gómez Aiza - Suplente

Consejo Académico del Área de las Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías

Dra. Ma. Emilia Caballero Acosta - Propietaria
Dr. Francisco Raggi Cárdenas - Suplente

Consejo Técnico de la Investigación Científica

Dr. Ernesto Rosales González

Comité Académico del Programa de Maestría y Doctorado en Matemáticas y la Especialidad en Estadística

Dr. Marcelo Aguilar González
Dra. María Emilia Caballero Acosta
Dra. Laura Ortiz Bobadilla

Comité Académico del Programa de Posgrado de Ingeniería y Ciencias de la Computación

Dr. Sergio Rajsbaum Gorodezky – propietario
Dr. Jorge Urrutia Galicia – suplente

Comité Académico del Programa de Maestría en Docencia para la Educación Media Superior (MADEMS)

Dr. Alejandro Díaz Barriga
Dr. Michael Barot Schaltter

ÓRGANOS AUXILIARES DEL CONSEJO INTERNO

Comisión Evaluadora

Dr. Javier Bracho Carpizo
Dr. Mario Eudave Muñoz
Dr. Adalberto García Máñez y Cervantes
Personal administrativo de apoyo: Srita Verónica Esteve Hernández

Subcomisión de Superación Académica

Dr. Javier Bracho Carpizo- Director
 Dr. Hugo Arizmendi Peimbert
 Dra. Magalí Folch Gabayet
 Dr. Alejandro Illanes Mejía - Responsable
 Dr. Francisco Raggi Cárdenas
 Dr. José Ríos Montes
 Personal administrativo de apoyo: Sra. Beatriz Caudillo

Comité editorial

Dr. Javier Bracho Carpizo – Director
 Dra. Luz de Teresa de Oteyza – Coordinadora de Publicaciones
 Dr. Marcelo Aguilar González de la Vega
 Dr. Hugo Arizmendi Peimbert
 Dra. Mónica Clapp Jiménez Labora
 Dr. Jesús Muciño Raymundo – Unidad Morelia
 Dra. Martha Takane Imay – Unidad Cuernavaca

Comisión de la biblioteca

Dr. Javier Bracho Carpizo – Director
 Dr. Alejandro Díaz Barriga Casales – Coordinador de Biblioteca
 Dr. José Luis Martínez Morales – Coordinador de la Biblioteca de la Unidad Cuernavaca
 Dr. Ernesto Vallejo Ruiz – Coordinador de la Biblioteca de la Unidad Morelia
 Dr. Marcelo Aguilar González de la Vega – Invitado
 Dr. Francisco Marmolejo Rivas – Investigador CU
 Dra. Martha Takane Imay – Investigadora Unidad Cuernavaca
 M. en C. Felipe Meneses Tello – Jefe de Departamento
 Sra. Amelia Álvarez Escamilla – Bibliotecaria

Comisión de premios

Dr. Marcelo Aguilar González de la Vega
 M. en C. Ángel M. Carrillo Hoyo
 Dr. Luis Montejano Peimbert
 Personal administrativo de apoyo: Srita. Verónica Esteve Hernández

Comisión especial para la asignación de viáticos y pasajes

Dr. Sergio Rajsbaum Gorodezky - Secretario Académico
 Dr. Christof Geiss Hahn
 Dr. Mario Eudave Muñoz
 Dr. Francisco Marmolejo Rivas
 Personal administrativo de apoyo: Srita. Verónica Esteve Hernández

Comisiones para las votaciones**De vigilancia**

M. en C. Ángel M. Carrillo Hoyo
 Dr. Alejandro Díaz Barriga Casales
 Dr. Ernesto Rosales González

De escrutinio

Dr. Marcelo Aguilar González de la Vega
 Dr. Micho Durdevich Lucic
 Dr. Salvador Pérez Esteva
 Dr. Leonardo Salmerón Castro
 Personal administrativo de apoyo: Sra. Ma. Estela Troncoso Zenteno

DESARROLLO ACADÉMICO.

En 2007 un investigador obtuvo su promoción a Investigador Titular "C" (Dr. Florián Luca) y otro a Investigador Titular "B" (Dr. Moubariz Garaev). Un técnico académico obtuvo su promoción a Asociado "A" (C. María del Carmen Valencia).

Un investigador (Dr. Petr Makienko) obtuvo la definitividad a través de un concurso cerrado.

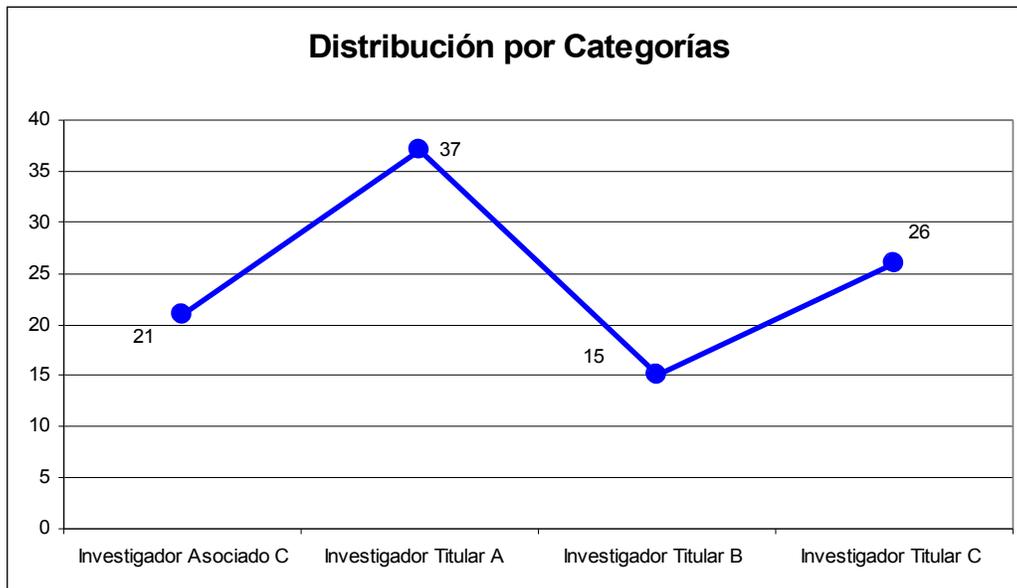
Por concursos abiertos tres investigadores (Dr. Emilio Marmolejo, Dra. M. Gabriela Araujo y Dr. Moubariz Garaev) se promovieron a investigadores Titulares "A" interinos.

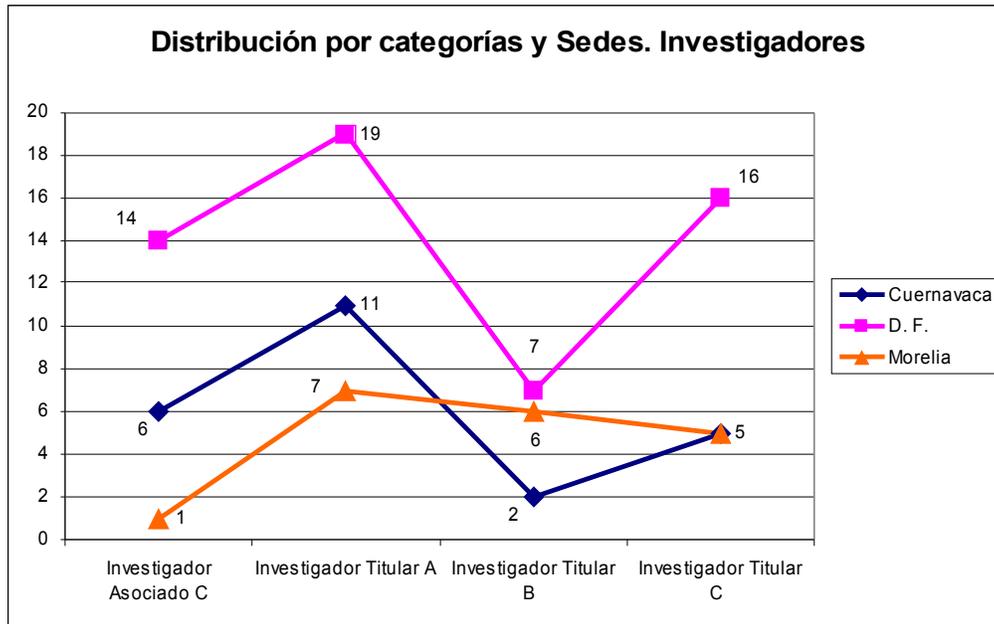
En 2007 ingresaron el Dr. Efrén Morales y la Dra. Ma. del Rocío Rojas Monroy como Investigadores Asociados "C" a la sede de C. U. Además, a través del Programa de Becas Posdoctorales de la UNAM, el Instituto recibió a dos investigadores posdoctorales: Dr. Jesús Jerónimo (D. F.) y Dra. Leticia Zárata (Morelia).

Hubo tres bajas respecto a la plantilla de personal académico que se tenía en 2006: el Dr. Jorge Sánchez y las doctoras Rita Zuazua y Lorena Armas terminaron sus contratos en enero, mayo y octubre de 2007, respectivamente.

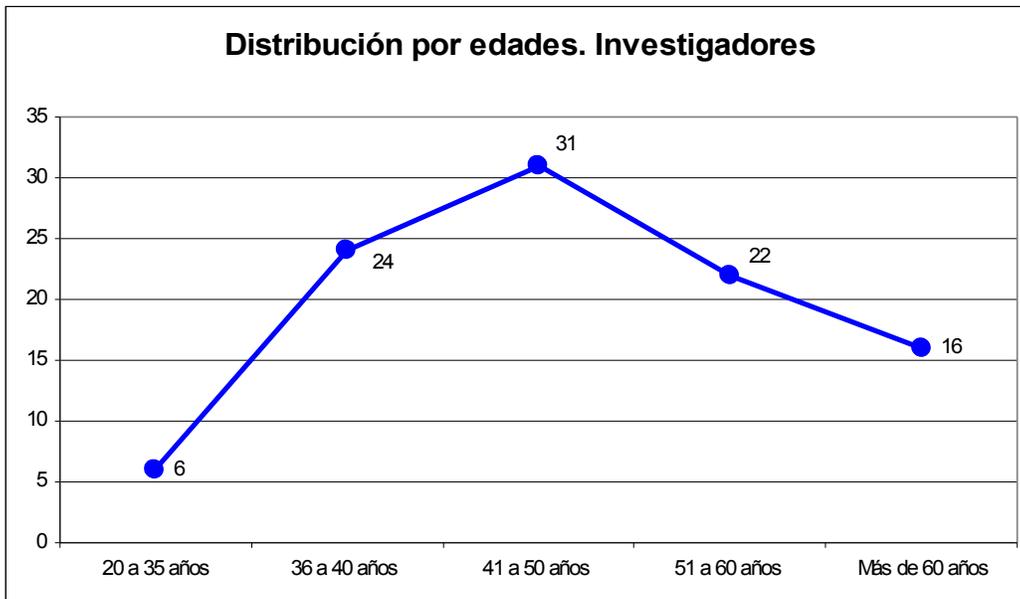
Un técnico académico renovó su cambio de adscripción temporal a la Dirección General de Divulgación de la Ciencia.

A partir de los movimientos anteriores se tuvo, a diciembre de 2007, una planta académica formada por 98 investigadores y 14 técnicos académicos, todos ellos de tiempo completo. Las estadísticas del presente informe se hicieron considerando 99 investigadores debido a que la salida de la Dra. Armas tuvo lugar en el segundo semestre de 2007.

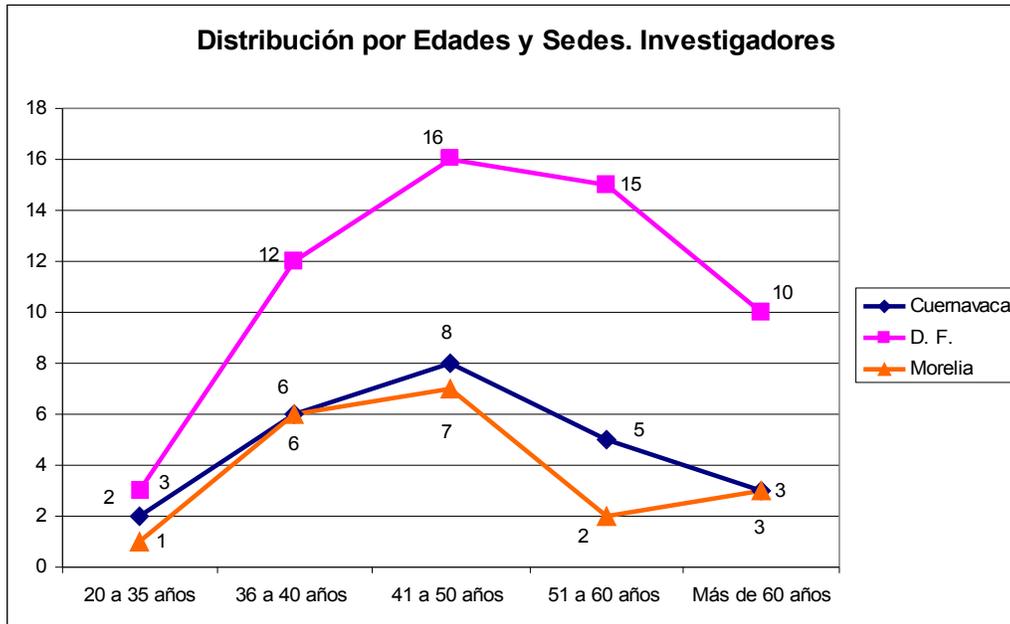




La planta académica ha envejecido. Sólo 6 de los 99 investigadores no sobrepasan los 35 años y el 70% rebasa los 40.



El promedio de edad de los investigadores en C. U. es de 49.5 años, en la Unidad Morelia de 47.6 años y en la Unidad Cuernavaca de 46.3 años.



En el [ANEXO I-0](#) se presenta una lista de todos los técnicos académicos. Cinco apoyan las labores de investigación trabajando en nuestras bibliotecas y los otros nueve lo hacen en el área de cómputo. Todos participan en el PRIDE.

Técnicos académicos

Asociado			Titular	
A	B	C	A	B
1	1	6	5	1

Perfil de los investigadores

En el [ANEXO I-0](#) se presenta la lista de los investigadores con sus áreas de trabajo. Ahí mismo se da la lista de los becarios posdoctorales y el grupo al que están asociados.

En la siguiente tabla aparece, por sede, el número de investigadores asociados a cada una de las grandes áreas de investigación en que podemos dividir el trabajo que se realiza en el Instituto. Para elaborarla se ha ubicado a cada investigador en una sola área, pero en muchos casos trabajan en más.

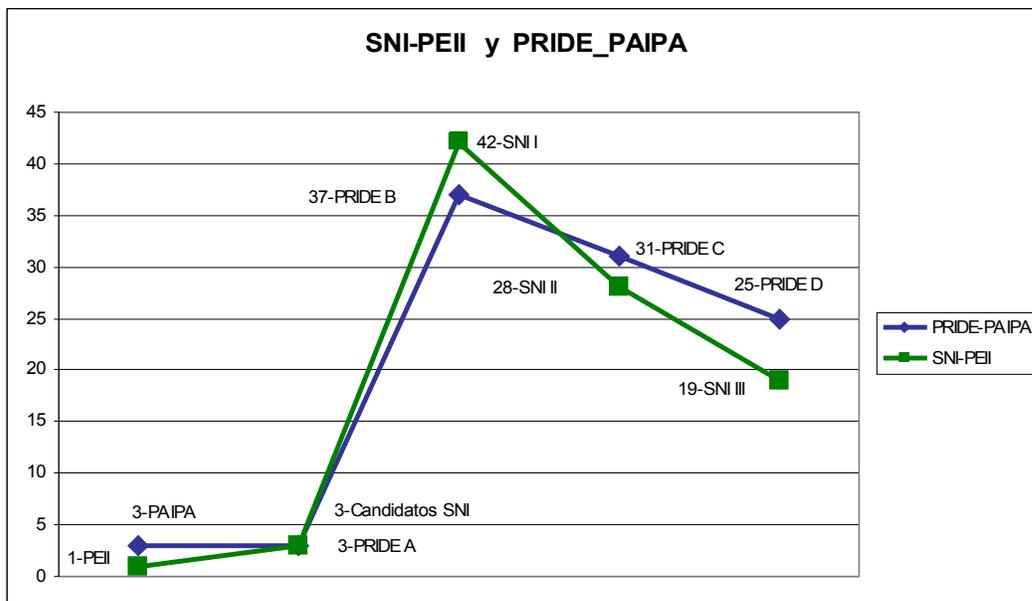
Líneas	C. U.	Morelia	Cuernavaca	Total
00-xx General	1	0	0	1
05-xx Combinatoria	11	1	0	12
06-xx Órdenes, latices, estructuras algebraicas ordenadas	1	0	0	1
11-xx Teoría de números	0	3	1	4
13-xx Anillos conmutativos y álgebras	0	1	1	2
14-xx Geometría algebraica	4	2	0	6
15-xx Álgebra lineal y multilineal; teoría de matrices	0	2	2	4
16-xx Anillos asociativos y álgebras	5	1	0	6
19-xx K -teoría	0	1	0	1
20-xx Teoría de grupos y generalizaciones	4	1	1	6
22-xx Grupos topológicos, grupos de Lie	1	0	0	1
34-xx Ecuaciones diferenciales ordinarias	1	0	1	2

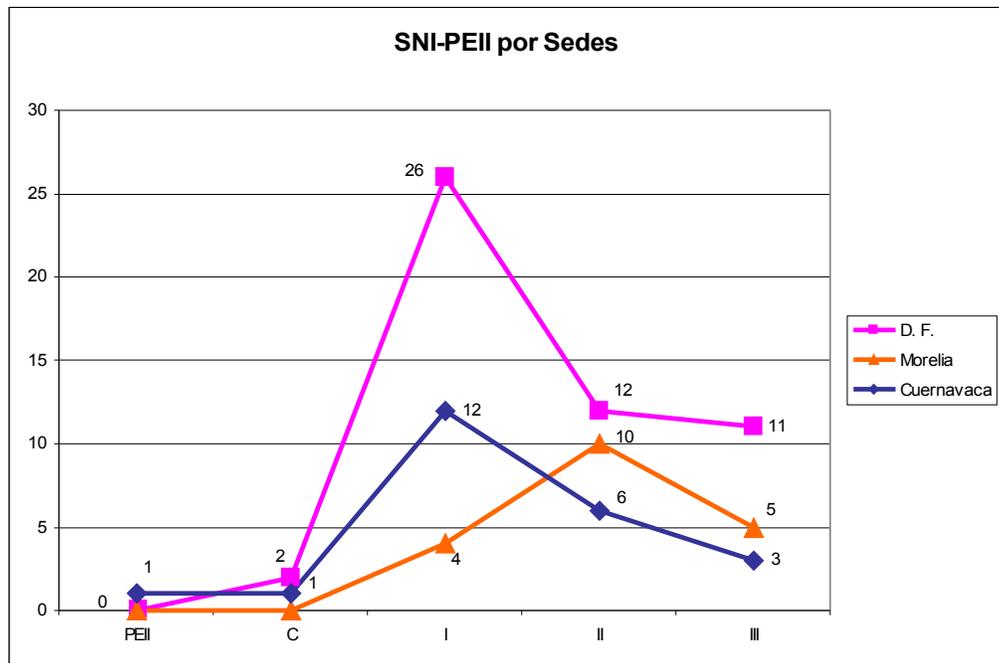
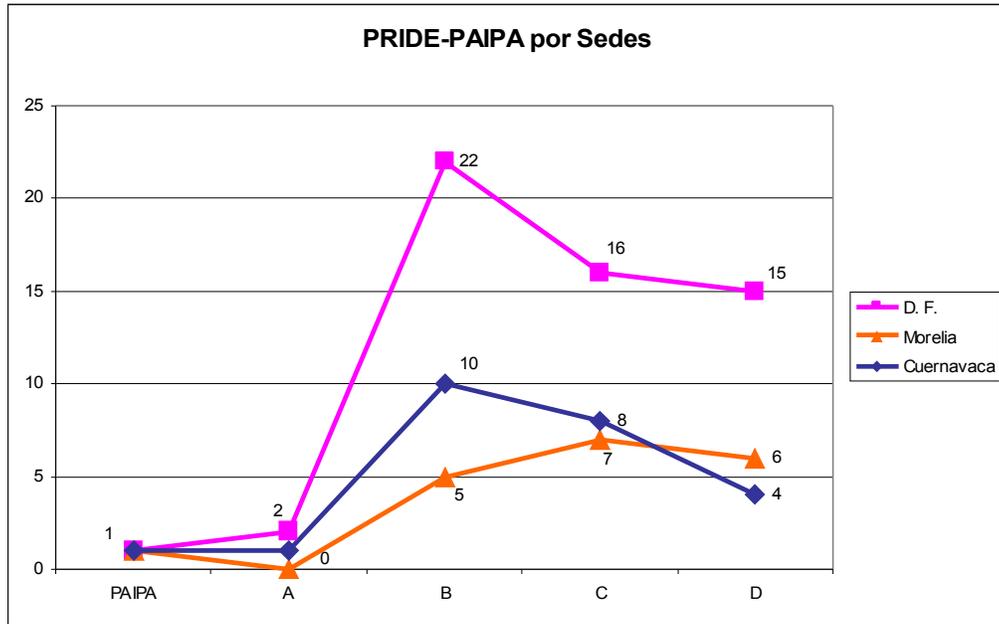
35-xx Ecuaciones diferenciales parciales	4	2	0	6
37-xx Sistemas dinámicos y teoría ergódica	3	0	5	8
42-xx Análisis de Fourier	1	0	1	2
46-xx Análisis funcional	4	0	1	5
51-xx Geometría	2	0	2	4
52-xx Geometría convexa y discreta	1	0	0	1
53-xx Geometría diferencial	0	0	2	2
54-xx Topología general	5	2	0	7
55-xx Topología algebraica	2	0	2	4
57-xx Variedades y complejos de celdas	2	0	1	3
60-xx Teoría de probabilidad y procesos estocásticos	2	0	0	2
68-xx Ciencias de la computación	2	0	0	2
70-xx Mecánica de partículas y sistemas	0	0	2	2
81-xx Teoría cuántica	0	3	0	3
83-xx Teoría de la relatividad y gravitacional	0	0	1	1
90-xx Investigación de operaciones, programación matemática	0	0	1	1
Total	56	19	24	99

El 94% de los investigadores del Instituto pertenece al Sistema Nacional de Investigadores o bien tienen un beneficio similar a través del Programa de Estímulos de Iniciación a la Investigación (PEII). Todos participan en el Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico (PRIDE), o el Programa de Apoyo a la Incorporación del Personal de Tiempo Completo (PAIPA).

Hubo cuatro promociones de Candidatos al Nivel I del SNI (Dr. Ricardo Gómez, Dr. Adolfo Guillot, Dr. Octavio Mendoza y Dra. Eugenia O'Reilly), seis promociones de Nivel I al Nivel II (Dr. Michael Barot, Dr. Francisco Larrión, Dr. Jacob Mostovoy, Dra. Luz de Teresa, Dr. Carlos Villegas y Dr. José A. Zapata) y una promoción al Nivel III (Dr. Sergio Macías).

En las siguientes gráficas se comparan los resultados de las evaluaciones en PRIDE-PAIPA con los del SNI.





PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

En el Instituto fueron desarrollados 145 [proyectos de investigación](#) dentro de 28 líneas; 89 se trabajaron en la sede de C. U., 21 en Morelia y 35 en Cuernavaca.

Principal Línea de Investigación	C. U.	Morelia	Cuernavaca	Proyectos
00-xx General	27	11	17	55
05-xx Combinatoria	17	2	0	19
06-xx Ordenes, látices, estructuras algebraicas ordenadas	4	0	1	5
13-xx Anillos conmutativos y álgebras	0	1	1	2
14-xx Geometría algebraica	4	0	1	5
15-xx Álgebra lineal y multilineal; teoría de matrices	1	0	0	1
16-xx Anillos asociativos y álgebras	1	1	0	2
17-xx Anillos y álgebras no asociativas	2	0	1	3
19-xx $\mathbb{K}\langle X \rangle$ -teoría	0	2	0	2
20-xx teoría de grupos y generalizaciones	1	0	0	1
30-xx Funciones de variable compleja	0	0	1	1
33-xx Funciones especiales	2	0	0	2
34-xx Ecuaciones diferenciales ordinarias	0	1	0	1
35-xx Ecuaciones diferenciales parciales	9	1	0	10
37-xx Sistemas dinámicos y teoría ergódica	1	0	0	1
41-xx Aproximaciones y expansiones	0	0	1	1
46-xx Análisis funcional	2	0	2	4
51-xx Geometría	0	0	4	4
53-xx Geometría diferencial	0	0	1	1
54-xx Topología general	4	0	0	4
55-xx Topología algebraica	1	0	0	1
57-xx Variedades y complejos de celdas	6	0	3	9
58-xx Análisis global, análisis de variedades	1	0	0	1
60-xx teoría de probabilidad y procesos estocásticos	2	0	0	2
68-xx Ciencias de la computación	2	0	0	2
81-xx teoría cuántica	0	2	1	3
90-xx Investigación de operaciones, programación matemática	1	0	1	2
92-xx Biología y otras ciencias naturales	1	0	0	1
	89	21	35	145

En 2007 estuvieron vigentes 27 proyectos globales de investigación básica del CONACYT y de cooperación internacional bilateral. La DGAPA respaldó 21 proyectos del Instituto a través del PAPIIT.

La lista completa de estos proyectos de investigación se encuentra en el capítulo "[Apoyo a la Productividad](#)".

PREMIOS Y OTROS ACONTECIMIENTOS RELEVANTES

Apoyo Especial Alfonso Nápoles Gándara.

El Consejo Interno acordó en 2005 la creación del Apoyo Especial *Alfonso Nápoles Gándara* del Instituto de Matemáticas. Con él se ayuda, anualmente, a la organización de una reunión académica de la que al menos un miembro del Instituto sea organizador principal y que vaya a celebrarse en México. Una Comisión nombrada *ad hoc* por el Consejo se encarga de juzgar las propuestas con base en su calidad, actualidad, interés e impacto. En Mayo de 2007 el Consejo Interno del Instituto de Matemáticas (Acta 521) aprobó un *Adendum* al Apoyo, en el que se modifican las fechas de convocatoria y anuncio de resultados (Abril y Junio, respectivamente), se permite apoyar más de una propuesta y se establece que el monto del apoyo (\$100,000) se dividirá entre las propuestas seleccionadas, en caso de apoyar a más de una. En el año 2007 este Apoyo Especial lo ganó el Dr. Michael Barot para organizar la *International Conference on Cluster Algebras and Related topics*, a celebrarse del 8 al 13 de Diciembre del 2008 (Workshop) en Morelia, Michoacán y del 15 al 20 de Diciembre (Conferencias) en la ciudad de México.

Premios y reconocimientos otorgados a académicos del Instituto

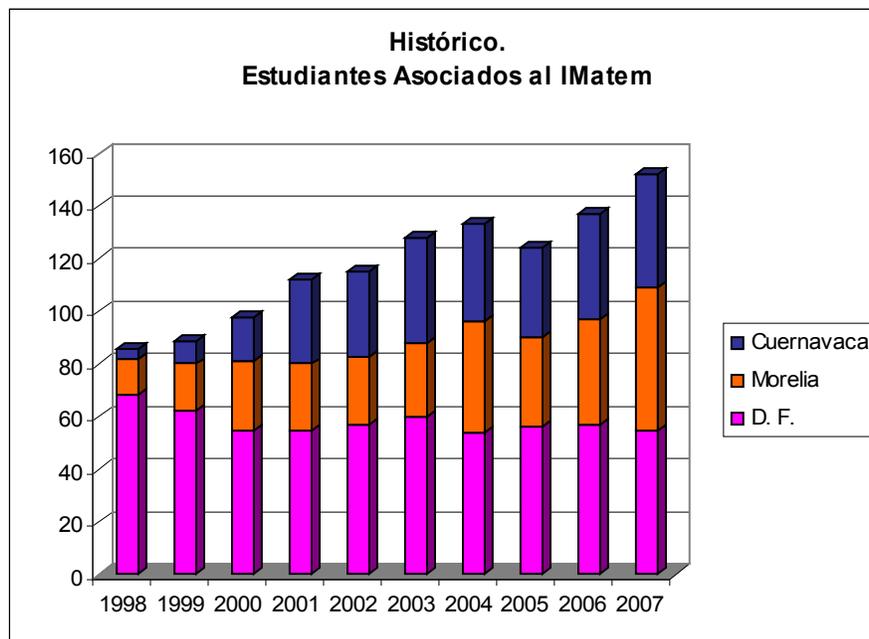
Entre los múltiples premios y reconocimientos que recibieron los investigadores del Instituto, destaca que el Premio Universidad Nacional en el área de Ciencias Exactas (en esta ocasión en Docencia) haya vuelto a distinguir a un matemático, por segundo año consecutivo. Felicitamos al Dr. **Francisco Raggi Cárdenas** por este merecido reconocimiento a su importante labor como docente de la UNAM.

Además:

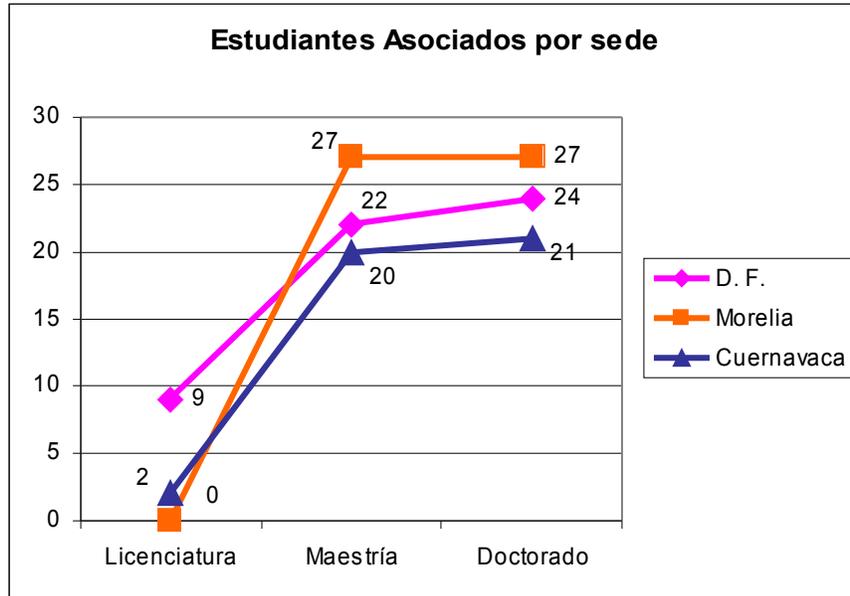
- El Dr. **José Luis Cisneros Molina** ingresó como *Regular Associate* al International Centre for Theoretical Physics.
- El Dr. **José Antonio de la Peña Mena** obtuvo el *Premio Scopus 2007 en Matemáticas* otorgado por Elsevier.
- La Dra. **Hortensia Galeana Sánchez** recibió el *Segundo Lugar en el Ranking Mundial en el Número de Páginas Publicadas en una Revista Internacional con Refereo en el Tema de Digráficas*, <http://www.math.gatech.edu/~sanders/graphtheory/research/05C20.html>.
- El Dr. **Santiago López de Medrano Sánchez** fue distinguido con una *Sesión especial y medalla de la Sociedad Matemática Mexicana*, en el marco del XL Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana.
- Se llevó a cabo el *Congreso Internacional de Topología Diferencial, Sistemas Dinámicos y Singularidades* en celebración del 65 aniversario del Dr. **Santiago López de Medrano Sánchez**. Este homenaje fue organizado por la Facultad de Ciencias y el Instituto de Matemáticas de la UNAM.
- El Dr. **Emilio Marmolejo Olea** ingresó como *Research Member of Clifford Algebras International Research Open Studies (CAIROS)*, Université Paul Sabatier, Francia.
- La Dra. **Martha Takane Imay** recibió el *Premio Juana de Asbaje* de la UNAM.

ESTUDIANTES ASOCIADOS AL INSTITUTO

Los estudiantes asociados al Instituto llevan a cabo sus estudios con el asesoramiento de nuestros investigadores, todos ellos cuentan con un lugar de trabajo en nuestras instalaciones y tienen acceso a los distintos servicios que ofrece el Instituto, entre los que destacan los bibliotecarios y de cómputo. Los estudiantes han sido parte fundamental en el desarrollo del Instituto, como lo demuestra la siguiente gráfica:



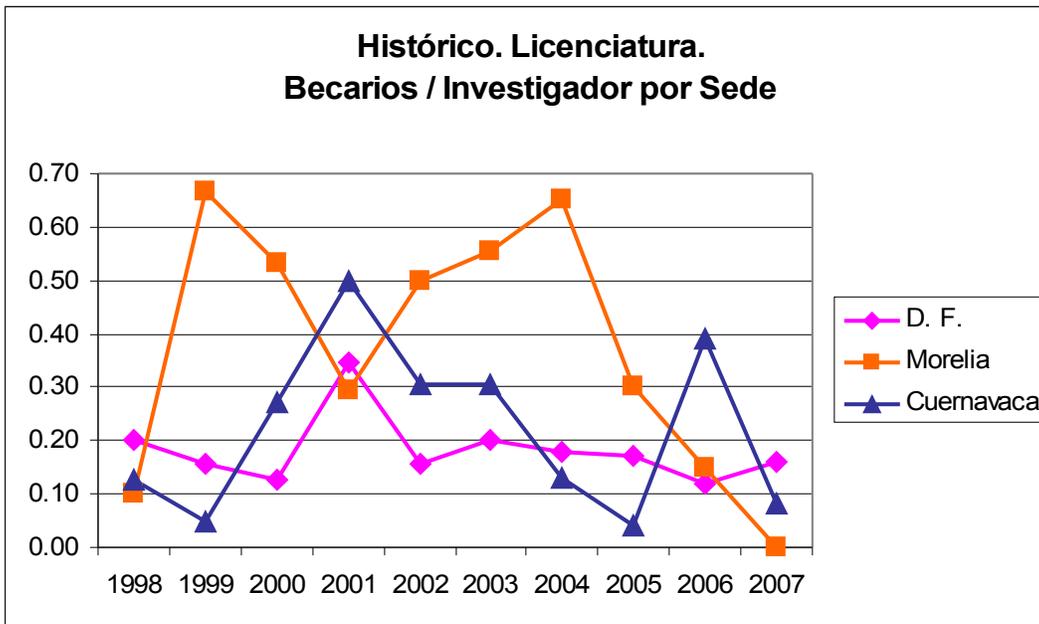
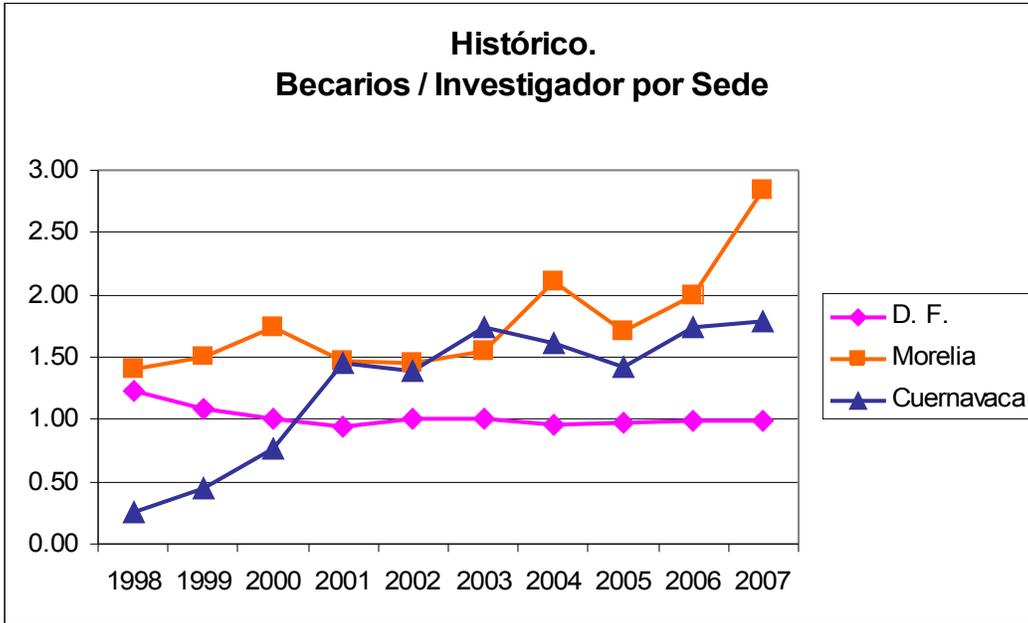
A fines de 2007 había 152 estudiantes asociados a las distintas sedes del Instituto: 72 de doctorado, 69 de maestría y 11 de licenciatura. Cincuenta y cinco de esos estudiantes estuvieron asociados a nuestra sede de Ciudad Universitaria, D.F., cincuenta y cuatro a la Unidad de Morelia y cuarenta y tres a la unidad de Cuernavaca. La lista de los estudiantes asociados a las tres sedes puede consultarse en el [ANEXO I-0](#). Su distribución por nivel de estudios es la siguiente:

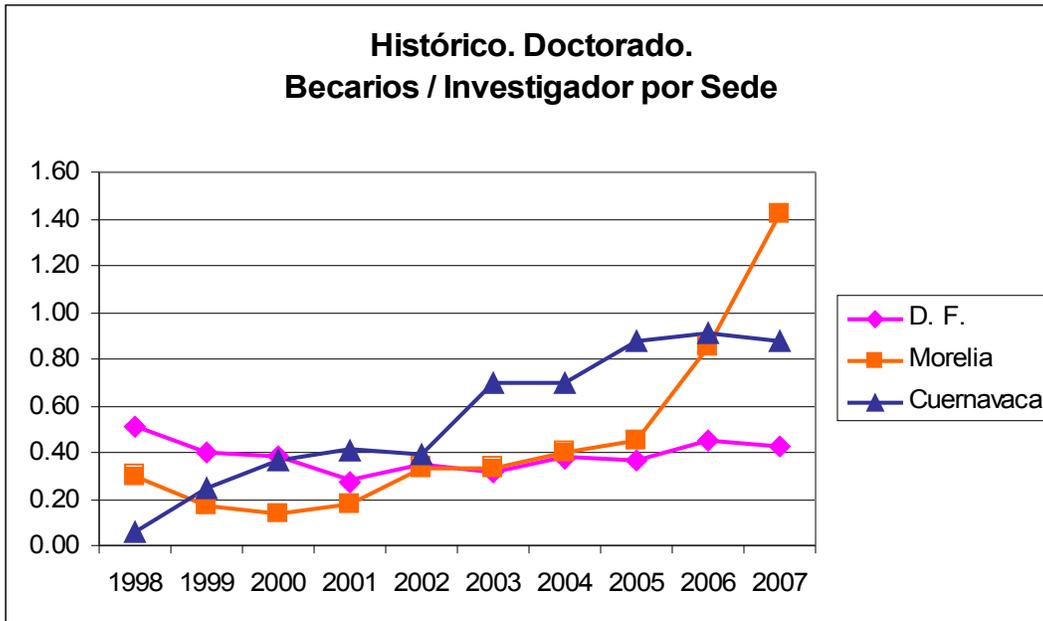
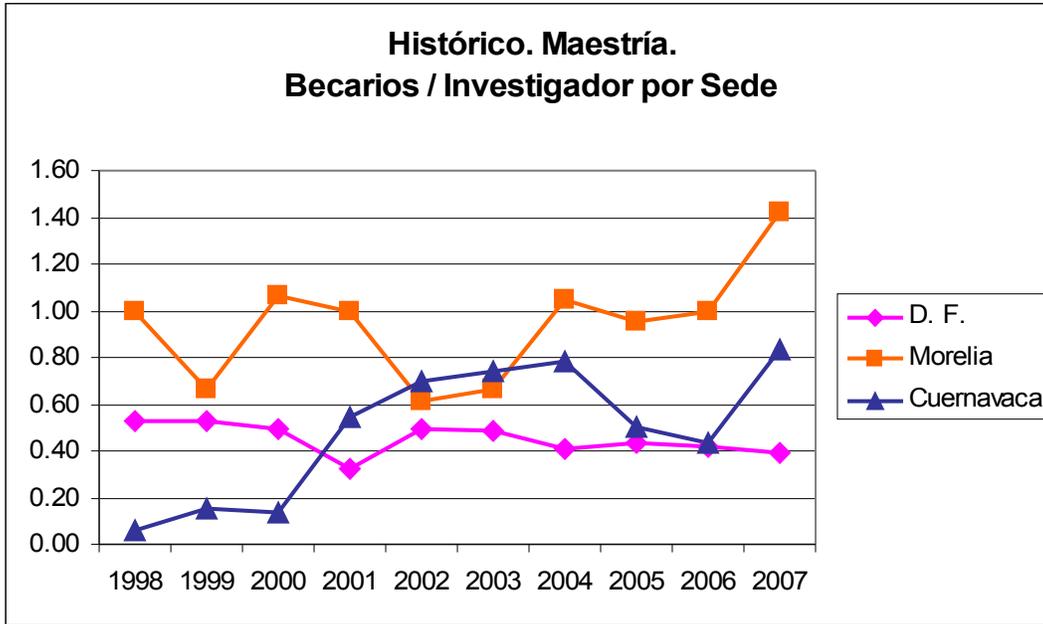


Un parámetro significativo con respecto al trabajo que el Instituto y cada una de sus sedes está haciendo en relación con los estudiantes asociados, es la tasa de becarios con respecto a los investigadores:



El interés del Instituto y sus investigadores por trabajar con los estudiantes asociados se ha mantenido a través de los años:





INTERCAMBIO ACADÉMICO

Visitantes

El Instituto recibió en total a 70 investigadores invitados, 9 procedentes de instituciones nacionales y 61 de extranjeras. En el [ANEXO I-2](#) aparece la lista de los invitados, indicándose el objetivo de su visita y en el caso de las estancias de investigación, la sede del Instituto que fue visitada.

El Instituto fue generosamente apoyado por la Secretaría Técnica de Intercambio Académico de la Coordinación de la Investigación Científica, mediante su Programa de Profesores Visitantes y los convenios generales que ella tiene establecidos con diversas naciones. El CONACYT brindó también importante patrocinio para la realización de acciones de intercambio, a través de proyectos establecidos con organismos similares de otros países.

Salidas para visitar otras instituciones o participar en reuniones académicas

Por su parte los investigadores realizaron 99 visitas, 13 a instituciones nacionales y 86 a internacionales. Sin considerar los seminarios institucionales, el personal académico tuvo alrededor de 185 participaciones individuales en 98 reuniones; de éstas 62% fueron realizadas fuera de nuestro país; de las efectuadas en México varias tuvieron carácter internacional. Fueron presentadas 135 ponencias, en 45 casos como conferencias plenarias. También se tuvo participación en grupos de estudio, mesas redondas, impartición de cursillos, etc.

En el [ANEXO I-3](#) se detallan las salidas para hacer estancias de investigación u otras actividades de colaboración.

En el [ANEXO II-4](#) se da la lista de las reuniones en las que participaron los investigadores; ahí mismo se mencionan las participaciones de los técnicos académicos en eventos.

PRODUCTIVIDAD.

Los niveles obtenidos en 2007 en los indicadores de la productividad académica son muy buenos; sobresale el número de artículos publicados (183), que se convierten en máximo histórico para el Instituto de Matemáticas. A partir de las cifras de los últimos años se concluye que se ha logrado tener una actividad sostenida con altos estándares.

En 2007 se obtuvo un muy buen nivel de artículos de investigación publicados e índice de artículos publicados por investigador. Este año se publicaron 167 artículos de investigación, obteniéndose un índice de 1.69 (167/99), superando el máximo histórico alcanzado por los miembros del Instituto en 2005 (1.44, con 143 artículos de investigación y 99 investigadores adscritos al Instituto).

En 2007 se impartieron 147 cursos. En los últimos cuatro años se han obtenido cifras similares, refrendándose así el compromiso del Instituto con la docencia.

En tesis presentadas casi se igualó el máximo histórico alcanzado en 2006: 53 alumnos titulados. La cantidad de participaciones en reuniones académicas fue similar a la de años anteriores.

Se participó en la organización de 20 reuniones académicas: dos internacionales celebradas fuera del país (*Summer Conference on Topology and its applications*, España y *Spring Topology Conference*, Estados Unidos), ocho internacionales celebradas en México (*III International Meeting on Continuum Theory*, Puebla; *School and Workshop on The Geometry and Topology of singularities*, Morelos; *Geometry, Topology and their interactions*, Michoacán; *Joint Meeting American Mathematical Society- Sociedad Matemática Mexicana*, Zacatecas; EMALCA 2007, Morelos; 3° *Latinamerican Symposium on Dependable Computing*, Michoacán; LOOPS '07, Michoacán; *Workshop on Theoretical and Computational Nonlinear Partial Differential Equations*, D. F.) y diez reuniones nacionales (Seminario de Sistemas Dinámicos y Singularidades, D. F.; Taller "Routing in Oaxaca", Oaxaca; Módulo de Matemáticas del Diplomado Pensamiento Científico, nivel Bachillerato, D. F.; Escuela de Verano en Matemáticas, Michoacán; V Escuela de Probabilidad y Procesos Estocásticos, Veracruz; Simposio en Memoria del Dr. Leopoldo Román, D. F.; El Calentamiento Global: un problema apremiante y de nuestra responsabilidad, Palacio de Cortés; XL Congreso nacional de la Sociedad Matemática Mexicana, Nuevo León; Primer Taller de Investigación en Continuos e Hiperespacios, Puebla; Días Dinámicos en Cuernavaca, Morelos).

INVESTIGACIÓN

Con 167 artículos de investigación publicados se superó el índice de productividad de un artículo al año por investigador, mismo que es considerado como el estándar de las instituciones de alto nivel en el área de las matemáticas.

Artículos de investigación y capítulos de libro

Los 167 artículos de investigación que se reportan fueron arbitrados y publicados en revistas extranjeras.

A diciembre de 2007 quedaron en prensa o fueron aceptados para su publicación 71 artículos, lo que augura los buenos resultados que habrán de obtenerse en 2008 en el rubro de artículos de investigación publicados.

En los [ANEXOS II-1](#) y [II-2](#) aparecen las listas de los artículos de investigación publicados y de los aceptados o en prensa, respectivamente.

Fueron terminados y enviados para su publicación 86 artículos.



Artículos de divulgación

Por otra parte, 16 artículos de divulgación fueron publicados y dos están en prensa o fueron aceptados.

En el [ANEXO II-3](#) se da la información puntual sobre los artículos de divulgación publicados durante 2007.

Libros

Los investigadores publicaron seis libros de texto que abarcan los niveles medio superior, superior y posgrado. Además, tres investigadores fueron editores de memorias de congresos.

Texto

- La historia de un empujon: Un vistazo a las ecuaciones diferenciales y a los sistemas dinámicos. Segunda Edición

Ortiz Bobadilla Laura y Rosales González Ernesto

Ed. UNAM. Serie Temas de matemáticas para el bachillerato

Vol. 3. ISBN. 968-36-9890-5

- Álgebra

Primera edición

de Oteyza de Oteyza Elena, Lam Osnaya Emma, **Hernández Garciadiego Carlos** y **Carrillo Hoyo Angel M.**

Ed. UNAM - Pearson Educación. Serie Conocimientos Fundamentales

ISBN 978-970-26-0958-2

- Álgebra

Tercera edición

de Oteyza de Oteyza Elena, Lam Osnaya Emma, **Hernández Garciadiego Carlos** y **Carrillo Hoyo Angel M.**

Ed. Pearson Educación. Serie Conocimientos Fundamentales

ISBN 13: 978-970-26-1132-5

- Cálculo Diferencial e Integral

Primera edición

de Oteyza de Oteyza Elena, Lam Osnaya Emma, **Hernández Garciadiego Carlos** y **Carrillo Hoyo Angel M.**

Ed. UNAM - Pearson Educación. Serie Conocimientos Fundamentales

ISBN 978-970-26-0962-9

- Trigonometría y Geometría Analítica

Primera edición

de Oteyza de Oteyza Elena, Lam Osnaya Emma, **Hernández Garciadiego Carlos, Carrillo Hoyo Angel M.** y Ramírez Flores Arturo

Ed. UNAM - Pearson Educación. Serie Conocimientos Fundamentales

ISBN 978-970-26-1131-8

- Matemáticas. Geometría analítica

Barot Michael y Palma Olivia

Ed. Santillana.

ISBN 978-970-29-1859-2

Editores.

Memorias de Congresos

- Continuum Theory: in Honor of Professor David P. Bellamy on the Occasion of His 60th Birthday
Lewis I. Wayne, **Macías Sergio** y Nadler, Jr. Sam B. Editores

Ed. Sociedad Matemática Mexicana. Serie Aportaciones Matemáticas

Vol. 19. ISBN 978--970--32--5046—2

- 3rd Latinamerican symposium on Dependable Computing

Andrea Bondavalli, Francisco Vilar Brasileiro, **Sergio Rajsbaum**. Editores

Springer 2007

Resumen de publicaciones en 2007

Tipo	Publicados	Aceptados o en prensa
Artículos de investigación	167	71
Artículos de divulgación	16	2
Libros	6	-
Capítulos en libros	8	-

ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN REUNIONES ACADÉMICAS

Sin considerar los seminarios institucionales, el personal académico tuvo alrededor de 185 participaciones individuales en 98 reuniones; de éstas 62% fueron realizadas fuera de nuestro país; de las efectuadas en México varias tuvieron carácter internacional.

Fueron presentadas 207 ponencias, en 49 casos como conferencias por invitación.

También se tuvo participación en grupos de estudio, mesas redondas, impartición de cursillos, etc.

En el [ANEXO II-4](#) se reportan las participaciones de nuestro personal en reuniones académicas; en tanto que a continuación se presenta la lista de las 20 reuniones en cuyas organizaciones colaboró personal del Instituto.

Reuniones internacionales:

1. Summer Conference on Topology and its applications (España; responsable Michael Hrusak)
2. Spring Topology Conference (Estados Unidos; responsable Michael Hrusak)

Reuniones internacionales en México:

1. III International Meeting on Continuum Theory (Puebla; responsable Sergio Macías)
2. School and Workshop on The Geometry and Topology of singularities (Morelos; responsables José Luis Cisneros, Jawad Snoussi, José A. Seade y Fuensanta Aroca)
3. Geometry, Topology and their interactions (Michoacán; responsable Daniel Juan)

4. Joint Meeting American Mathematical Society- Sociedad Matemática Mexicana (Zacatecas; responsables Alejandro J. Díaz Barriga- Coorganizador. Sesión "Funcional and harmonic analysis": Salvador Pérez. Sesión especial "Representation Theory": Christof Geiss)
5. EMALCA 2007 (Morelos; responsables Timothy Gendron, Max Neumann, Aubin Arroyo, Adolfo Guillot)
6. 3º Latinamerican Symposium on Dependable Computing (Michoacán; responsable Sergio Rajsbaum)
7. LOOPS '07 (Michoacán; responsables Alejandro Corichi, Robert Oeckl, José A. Zapata)
8. Workshop on Theoretical and Computational Nonlinear Partial Differential Equations (D. F.; responsable Mónica Clapp)

Reuniones nacionales:

1. Seminario de Sistemas Dinámicos y Singularidades (D. F.; responsable Ernesto Rosales)
2. Taller "Routing in Oaxaca" (Oaxaca; responsable Criel Merino)
3. Módulo de Matemáticas del Diplomado Pensamiento Científico, nivel Bachillerato (D. F.; responsable Antonio Sarmiento- Coorganizador)
4. Escuela de Verano en Matemáticas (Michoacán; responsables Salvador García y Daniel Juan)
5. V Escuela de Probabilidad y Procesos Estocásticos (Veracruz; responsable María E. Caballero)
6. Simposio en Memoria del Dr. Leopoldo Román (D. F.; responsable Sergio Macías)
7. El Calentamiento Global: un problema apremiante y de nuestra responsabilidad (Palacio de Cortés; responsable Antonio Sarmiento)
8. XL Congreso nacional de la Sociedad Matemática Mexicana (Monterrey; Alejandro J. Díaz Barriga- Organizador y José L. Cisneros)
9. Primer Taller de Investigación en Continuos e Hiperespacios (Puebla; responsables Alejandro Illanes y Verónica Martínez de la Vega)
10. Días Dinámicos en Cuernavaca (Morelos; responsables Petr Makienko y Aubin Arroyo).

Continuaron los Coloquios del Instituto de Matemáticas en sus tres sedes: C.U., Unidad de Cuernavaca y Unidad de Morelia. En la primera, se realizó quincenalmente, bajo la coordinación de la Dra. Mónica Clapp y el Dr. Ernesto Rosales, a quienes agradezco su valiosa colaboración. La coordinación en Cuernavaca estuvo a cargo de los doctores Dr. Emilio Marmolejo Olea y Martha Takane y en Morelia los doctores Abel Castorena y Jesús Muciño. Agradezco a todos ellos su esmerada labor.

Seminarios

En 2007 hubo 32 seminarios de investigación, con la asistencia, en muchos casos, de los estudiantes asociados al Instituto. También hubo participación de miembros del Instituto en seminarios que tuvieron sus sedes en: Facultad de Ciencias de la UNAM; CIMAT, en Guanajuato; CINVESTAV; U. A. del Edo. de México, UMSNH en Morelia y UABJO en Oaxaca

Prosiguieron también los seminarios institucionales:

- Seminario "J. J. Charatonik" de Teoría de Continuos (C.U.)
- Seminario "Víctor Neumann Lara" de Combinatoria, Geometría y Convexos (C. U.)
- Seminario de Álgebra (U. Morelia)
- Seminario de Algebra y Topología (Oaxaca)
- Seminario de Análisis (U. Cuernavaca)
- Seminario de Análisis y Geometría (U. Cuernavaca)
- Seminario de Continuos (C. U.)
- Seminario de Ecuaciones Diferenciales (C.U.)
- Seminario de Física Matemática (U. Cuernavaca)
- Seminario de Geometría Algebraica (U. Morelia)
- Seminario de Geometría Diferencial (U. Cuernavaca)
- Seminario de Hiperespacios (C.U.)
- Seminario de Probabilidad (C.U.)
- Seminario de Representaciones y temas afines (U. de Morelia)
- Seminario de Singularidades (U. Cuernavaca)
- Seminario de Sistemas Dinámicos (U. de Cuernavaca)

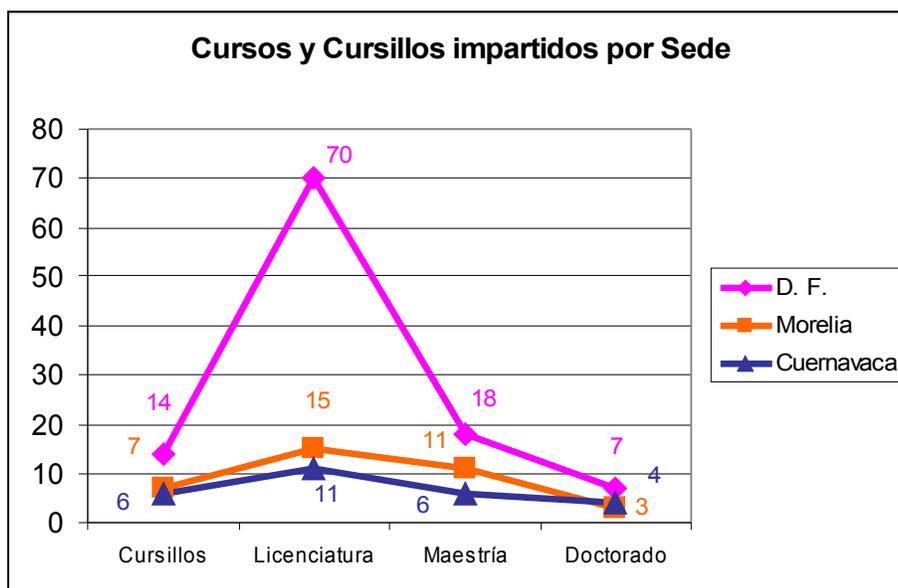
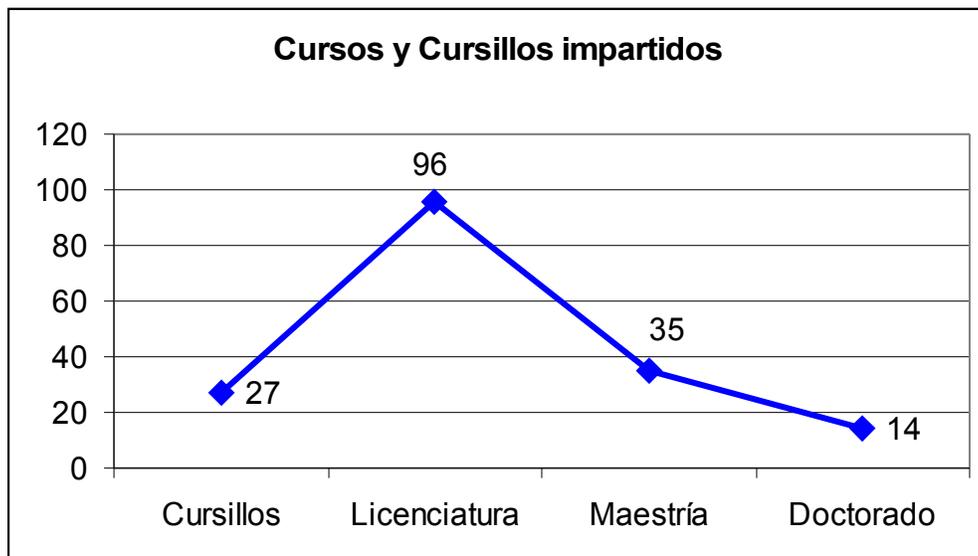
- Seminario sobre Algebras Topológicas (C. U.)
- Seminario de Topología (U. de Cuernavaca)
- Seminario de Topología Algebraica (U. Morelia)
- Seminario de Topología en dimensiones bajas (C.U.)

Además, continuó el Seminario de Estudiantes Asociados.

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Cursos

Una vez más se puso de manifiesto la fortaleza que tradicionalmente ha tenido el Instituto en este importante aspecto de su actividad académica. En los últimos años se han obtenido cifras muy similares entre sí.



Sigue aumentando la participación en el posgrado; esto se ha manifestado desde 2003 y puede advertirse en el número de tesis de posgrado que están en proceso.

En el posgrado participaron 41 tutores registrados (36 de ellos impartiendo cursos) y 52 en la licenciatura.

En el [ANEXO II-5](#) se encuentra la lista de los cursos impartidos.

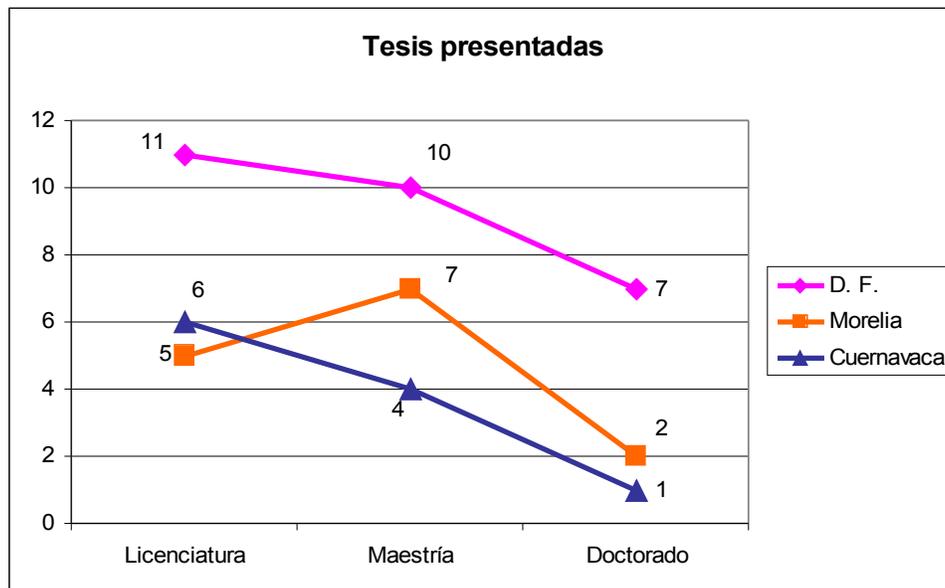
Se dictaron 27 cursillos. Abarcaron desde el nivel de bachillerato hasta el de doctorado.

Nivel	Cursos impartidos	Investigadores participantes
Licenciatura	96	52
Posgrado	49	41

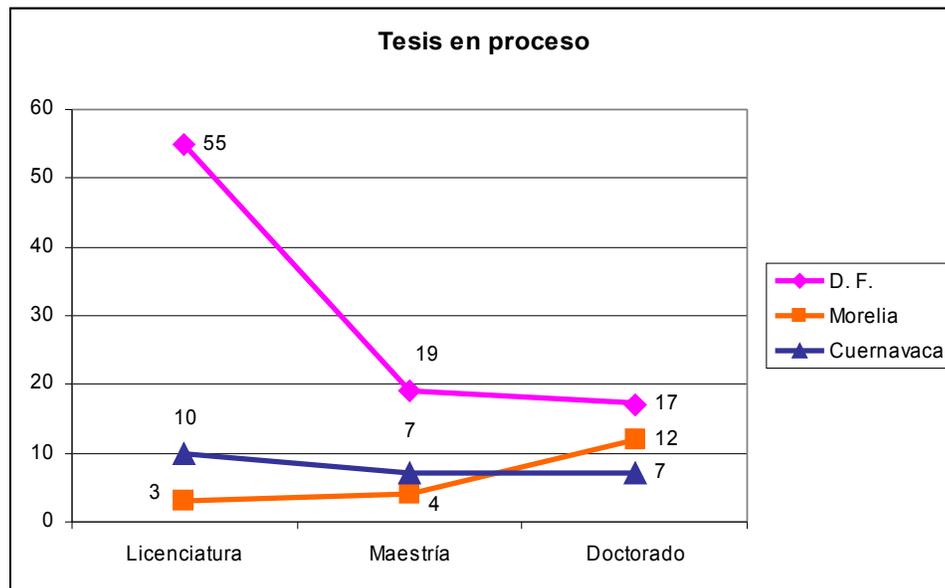
Dirección de tesis

Como se mencionó en la introducción del capítulo, los números de 2007 en los que a tesis se refiere casi igualan el máximo histórico alcanzado en 2006.

Bajo la dirección de investigadores del Instituto, fueron presentadas 53 tesis: 10 de Doctorado (7 en la sede de C. U., 2 en la Unidad Morelia y 1 en la sede de Cuernavaca), 21 de Maestría (10 en la sede de C. U., 7 en la Unidad Morelia y 4 en la sede de Cuernavaca) y 22 de Licenciatura (11 en la sede de C. U., 5 en la Unidad Morelia y 6 en la sede de Cuernavaca).



Quedaron en proceso 134 tesis: 36 de doctorado, 30 de maestría y 68 de licenciatura.



En el [ANEXO II-6](#) se da la información puntual sobre todas las tesis presentadas durante 2007 y en el siguiente cuadro se resume nuestra actividad en esta parte de la labor de formación.

Nivel	Tesis presentadas	Tesis en proceso
Doctorado	10	36
Maestría	21	30
Licenciatura	22	68
Total	53	134

PROYECTOS EDUCATIVOS

Posgrados

Desde 1998, el Instituto es una institución participante en el *Posgrado de Ingeniería y Ciencias de la Computación*. Los Representantes de los Tutores del Instituto ante el Comité Académico son los doctores: Sergio Rajsbaum Gorodezky (propietario) y Jorge Urrutia Galicia (suplente).

En el *Programa de Maestría y Doctorado en Matemáticas y la Especialidad en Estadística*, que tiene por sedes a la Facultad de Ciencias, el IIMAS y el Instituto de Matemáticas, los representantes de los tutores del Instituto ante el Comité Académico son los investigadores: Marcelo Aguilar, María Emilia Caballero Acosta y Laura Ortiz Bobadilla.

El Instituto de Matemáticas participa en él con 92 investigadores como tutores (51 de C. U., 20 de la Unidad Morelia y 21 de la Unidad Cuernavaca).

El Instituto forma parte, desde su creación, en la *Maestría en Docencia para la Educación Media Superior (MADEMS)*. El Dr. Alejandro Díaz Barriga Casales es el representante del Director y el Dr. Michael Barot el representante de los tutores del Instituto, en el Comité Académico de dicho programa. Esta maestría se ofrece en los siguientes campos del conocimiento: Biología, Ciencias Sociales, Español, Filosofía, Física, Historia, Matemáticas y Química. En ella 8 investigadores del Instituto son tutores.

Proyecto Universitario de Enseñanza de las Matemáticas Asistida por Computadora (PUEMAC)

Este es un proyecto interinstitucional de la UNAM (Instituto de Matemáticas, IIMAS, Facultad de Ciencias y DGSCA), la AMC, el CONACYT, el ILCE y la SMM. Tiene como objetivo principal brindar herramientas interactivas con un enfoque lúdico, como apoyo para aprender Matemáticas y conocer diversos temas que se relacionan con ellas.

El responsable del proyecto en su conjunto es el Dr. José Antonio de la Peña Mena. Técnicamente está coordinado por el Laboratorio de Cómputo Académico, a cargo de la Mat. Mónica Leñero. Colaboran los siguientes miembros del Instituto: Dr. Carlos Hernández Garcíadiego, Dr. Michael Barot, Dr. José Antonio de la Peña Mena y estudiantes de la carrera de Ciencias de la Computación. Son colaboradores externos: las pedagogas Marina Kriscautzky, Patricia Martínez y Gabriela González, todas ellas del Departamento de Cómputo para niños de la DGSCA; la M. en C. Elena de Oteyza, la M. en C. Emma Lam, el M. en C. José A. Gómez y el Dr. José Galaviz, de la Facultad de Ciencias; el Dr. Raúl Rueda y el técnico académico Hernando Ortega, del IIMAS.

VIDEOS DE DIVULGACIÓN

En septiembre de 2000 se firmó con TV-UNAM un convenio para la realización de una serie de videos de divulgación en Matemáticas.

La idea original de la serie es del Dr. José Antonio de la Peña. La dirección de los videos está a cargo del Ing. Alberto Nulman Magidín. La producción la lleva a cabo el personal de TV-UNAM y la elaboración de los guiones y el cuidado de los contenidos matemáticos quedan a cargo del Instituto de Matemáticas, bajo la coordinación del Dr. Michael Barot.

En 2006 se realizó el programa "¿Qué hace hoy un matemático?" en donde se incluyeron partes de entrevistas a 14 investigadores del Instituto de Matemáticas y una investigadora de la Facultad de Ciencias. Este video ya está a la venta y cuenta con muy buena aceptación del público en general. La producción del video **¿QUÉ HACE HOY UN MATEMÁTICO?** de la serie **AVENTURAS MATEMÁTICAS**, ha recibido ya dos distinciones. El primer lugar dentro de la categoría Divulgación Científica, de la Muestra Iberoamericana de TV y Video Educativo, Científico y Cultural, y el premio **"Guillermo F. Zuñiga"** al Mejor Video Científico de la **Asociación Española de Cine Científico (ASECIC)**, en 2007.

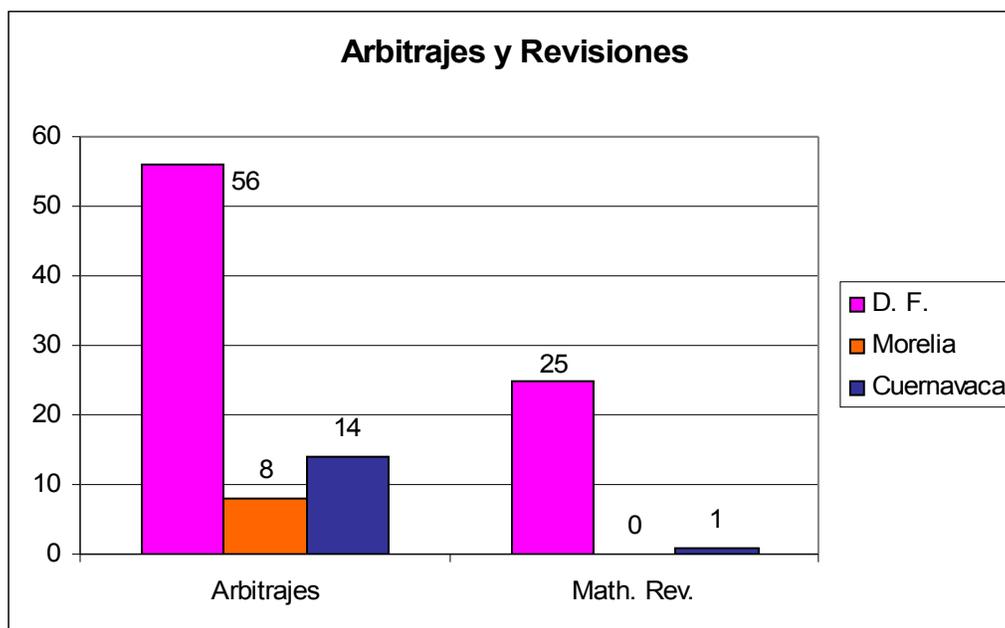
Se grabaron las escenas para el video "Cálculo", cuyo contenido está a cargo del Dr. Carlos Hernández.

También se hicieron adelantos sustanciales en las animaciones de "Nudos", cuyo director del contenido matemático es el Dr. Carlos Prieto y se terminó el guión "La forma del espacio" que está supervisado por el Dr. Max Neumann.

VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

Como cada año, fueron atendidas solicitudes de apoyo de instituciones, organismos e individuos. El personal académico realizó arbitrajes; intervino en conferencias, cursos, cursillos y mesas redondas, y participó en comisiones y jurados. El Instituto continúa siendo una de las referencias obligadas para ser consultada con relación a las Matemáticas.

Fueron realizados 132 arbitrajes de artículos de investigación y 78 revisiones para Mathematical Reviews de la AMS y Zentralblatt Math.



Catorce investigadores participaron en 23 consejos o comités editoriales. En el [ANEXO II-8](#) se señalan esas participaciones sin incluir las que se dan en comités del propio Instituto o de la SMM; éstos aparecen al final de esta sección.

Hubo 17 participaciones individuales en otros tantos órganos evaluadores o asesores, ajenos a la UNAM, y 6 en comisiones dictaminadoras o evaluadoras de dependencias de la UNAM, distintas del Instituto.

El Instituto mantiene estrecha relación con la Sociedad Matemática Mexicana y parte de su personal colabora con ella en varios de sus proyectos, entre los que destacan la Olimpiada de las Matemáticas y los relativos a la educación matemática. El Dr. Francisco Raggi Cárdenas es miembro no permanente del Consejo Consultivo de esa Sociedad. Varios investigadores más son miembros de algunas de las comisiones o comités de la SMM.

El Instituto también colaboró con la Sociedad en su trabajo editorial, como se informa en el siguiente apartado.

PRODUCCIÓN EDITORIAL

El Instituto de Matemáticas cuenta actualmente con dos series propias, además de las publicaciones preliminares de los artículos de nuestros investigadores:

Temas de Matemáticas para el Bachillerato

Esta serie tiene el propósito de ofrecer en cada libro un tratamiento autocontenido del tema presentado, mostrando en los ejemplos y ejercicios su relación con otros temas.

Aunque la serie está planeada para apoyar al nivel medio superior, sus contenidos pueden ser de interés para otros niveles de educación y para el público en general.

Cuadernos de Olimpiadas de Matemáticas

Las olimpiadas mexicanas de matemáticas se han realizado desde 1987. Profesores, matemáticos y muchos jóvenes han dedicado esfuerzos loables por hacerlas crecer. Todos ellos comparten la afición, que en muchos casos se acerca a adicción, y que en otros se vuelve una forma de vida, por los problemas matemáticos. El

edificio que han construido ha permitido detectar y preparar a muchos de los jóvenes más talentosos para esta disciplina.

Esta serie está diseñada como material de apoyo a los jóvenes que se preparan para la olimpiada nacional de matemáticas.

A partir de octubre de 2007 se decidió publicar esta serie en coedición con la SMM. En coedición se reimprimieron dos libros y se reeditó uno.

Aportaciones Matemáticas

En 1985 la Sociedad Matemática Mexicana emprendió la publicación de libros que reflejaran los diversos aspectos de la actividad matemática en México. De ahí el nombre de APORTACIONES MATEMÁTICAS y las tres series:

1. **Textos**, en tres niveles: elemental y medio para estudiantes de licenciatura, y avanzado para estudiantes de posgrado.
2. **Comunicaciones**, dirigida fundamentalmente al público mexicano, en cuyos libros se recogen trabajos presentados en reuniones nacionales u otros trabajos que contribuyan a la divulgación de temas específicos.
3. **Investigación**, que incluye monografías sobre temas actuales de investigación y memorias de congresos internacionales y talleres de investigación.

Cada serie tiene sus propios lineamientos, y todos los trabajos propuestos para publicación son sometidos a arbitraje estricto.

Los trabajos publicados en APORTACIONES MATEMÁTICAS son reseñados en "Mathematical Reviews" (Sociedad Matemática Americana) y en "Zentralblatt für Mathematik", lo cual contribuye a su difusión internacional.

La producción editorial del Instituto se ve complementada con la coedición de la colección "Aportaciones Matemáticas" de la Sociedad Matemática Mexicana. Esta forma de coedición se ha venido realizando de facto y no hay contratos establecidos. Sin embargo, hemos empezado a firmar contratos de coedición con la SMM y algunos de los libros publicados este año ya aparecen con el sello de la UNAM. De igual manera ya nos corresponde un porcentaje de los libros publicados para su venta o donación.

En el departamento de Publicaciones son elaboradas también las "Publicaciones Preliminares del Instituto de Matemáticas".

En los [ANEXOS II-9](#) y [II-10](#) se da la información puntual de la producción editorial arriba señalada.

Comité Editorial del Instituto de Matemáticas

Javier Bracho Carpizo
 Director del Instituto de Matemáticas
 Luz de Teresa de Oteyza
 Coordinadora del Departamento de Publicaciones

Marcelo Aguilar
 Hugo Arizmendi
 Mónica Clapp
 Jesús Muciño (Unidad Morelia)
 Martha Takane (Unidad Cuernavaca)

Comité Editorial de Aportaciones Matemáticas.

Marcelo Aguilar	Instituto de Matemáticas
Luz de Teresa	Instituto de Matemáticas
José Ma. González Barrios	IIMAS, UNAM
Luis G. Gorostiza Ortega	CINVESTAV
Guillermo Pastor	ITAM
Sergio Rajsbaum	Instituto de Matemáticas
José A. Seade Kuri	Instituto de Matemáticas
Martha Takane Imay	Instituto de Matemáticas
Luis Hernández Lamonedá	CIMAT
Jorge X. Velasco	UAM-I
Max Neumann	Instituto de Matemáticas

Editores ejecutivos

Guillermo Pastor, ITAM
Luz de Teresa, Instituto de Matemáticas

Comité Editorial de Cuadernos de Olimpiadas de Matemáticas

Ignacio Barradas Bribiesca	CIMAT, Gto
Luis Briseño Aguirre	F. Ciencias, UNAM
Alejandro Illanes Mejía	Instituto de Matemáticas

Comité Editorial de Temas de Matemáticas para Bachillerato

José Antonio de la Peña Mena, Editor en Jefe	Instituto de Matemáticas
Alejandro Díaz Barriga Casales	Instituto de Matemáticas
Laura Ortiz Bobadilla	Instituto de Matemáticas
Ana Irene Ramírez Galarza	F. Ciencias, UNAM
Raúl Rueda Díaz del Campo	IIMAS, UNAM
Rodolfo San Agustín Chi	F. Ciencias, UNAM

Asesores de Bachillerato

Profr. Mario Cruz Terán
Escuela Nacional Preparatoria
Plantel 6 "Antonio Caso"

Profra. Carmen Rocío Vite González.
Escuela Nacional Preparatoria
Plantel 5 "José Vasconcelos"

APOYO A LA PRODUCTIVIDAD.

En este capítulo se detallan los apoyos económicos, bibliotecarios y de cómputo con que contó el Instituto durante 2007. En términos generales son similares a los de los años anteriores.

APOYOS RECIBIDOS: UNIVERSITARIOS Y DE OTROS ORGANISMOS

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)

El [CONACYT](#) apoya al Instituto a través de los programas que tiene establecidos para respaldar proyectos de investigación, de cooperación científica y tecnológica internacional y actividades académicas.

A continuación se muestra la relación de los apoyos señalándose los beneficiarios particulares y los investigadores responsables.

Proyectos de investigación básica vigentes en 2007

CONACYT	
D. F.	\$1,144,300
Morelia	\$766,420
Cuernavaca	\$1,325,831
Apoyo otorgado en 2007 a proyectos de investigación	\$3,236,551

- Métodos topológicos y variacionales en problemas no lineales
Responsable: Mónica Clapp J. L.
- Estructuras multitrenzadas, Álgebras "C" y cómputo de alto rendimiento
Responsable: Micho Durdevich L.
- Teoría de los continuos
Responsable: Sergio Macías A.
- Invariantes Algebraicos en Matroides
Responsable: Criel Merino L.
- Invariantes algebraicos y topológicos asociados a categorías de módulos y estructuras afines
Responsable: José A. de la Peña M.
- Geometría computacional y Ruteo en redes inalámbricas
Responsable: Jorge Urrutia G.
- Configuraciones de Subespacios
Responsable: Luis Montejano P.
- Gráficas y Separoides
Responsable: Ricardo Strausz S.
- Herramientas Analíticas y Numéricas en el Control de EDP
Responsable: Luz de Teresa.
- Métodos topológicos y variacionales en Ecuaciones Diferenciales no lineales
Responsable: Mónica Clapp J. L.
- Hiperespacios Topológicos
Responsable: Alejandro Illanes M.
- Variedades invariantes de sistemas dinámicos
Responsable: Santiago López de Medrano S.
- Teoría de Conjuntos y sus aplicaciones en Topología
Responsable: Michael Hrusak
- Teoría de ecuaciones de ondas no lineales
Responsable: Pavel Naumkin
- Ecuaciones Diofantinas y Teoría analítica de los números
Responsable: Florián Luca
- Productos de Kronecker de caracteres del grupo simétrico
Responsable: Ernesto Vallejo R.

- Aspectos Cuánticos de la Gravedad y teoría de Campos
Responsable: G. Alejandro Corichi R.
- Geometría de Curvas y su moduli
Responsable: Abel Castorena M.
- Teoría K en Topología y Geometría
Responsable: Daniel Juan P.
- Formulación de Fronteras generales en Teoría Cuántica de Campos
Responsable: Robert Oeckl.
- Operadores Pseudodiferenciales no lineales con frontera
Responsable: Elena Kaikina
- Aspectos geométricos de ecuaciones diferenciales
Responsable: Jesús Muciño R.
- Aplicaciones algebraicas y conjuntistas a la Topología
Responsable: Salvador García F.
- Topología de singularidades
Responsable: José L. Cisneros M.
- Técnicas de análisis armónico en espacios de funciones y en ecuaciones diferenciales
Responsable: Salvador Pérez Esteva
- Dinámica y geometría compleja
Responsable: José A. Seade K.
- Caos discreto
Responsable: Federico Zertuche M.
- Aspectos locales y globales de acciones de grupos en variedades
Responsable: Adolfo Guillot S.
- Relaciones entre teoría de números y geometría (clásica y cuántica)
Responsable: Timothy Mooney G.
- Primer encuentro Franco Mexicano en Matemáticas (Apoyo)
Responsable: José A. Seade K.

Programa de Cooperación Internacional Bilateral

- Álgebra y Geometría algebraica
México-Japón
Responsable: Javier Elizondo H.
- Jaulas y jaulas dirigidas, investigación en gráficas
México-Barcelona-Texas
Responsable: Gabriela Araujo P.
- Geometría discreta
Intercambio académico IMatem-CCDG
Responsable: Déborah Oliveros B.
- Ecuaciones diofantinas y aplicaciones
ECOS México-Francia
Responsable: Florián Luca
- Combating Failures and Malicious Attacks in Communication Networks
CONACYT-Texas (EUA)
Responsable: Sergio Rajsbaum G.

Academia Mexicana de Ciencias

- Apoyo a la Enseñanza de las Matemáticas
Responsable: José A. de la Peña

MacroProyecto

- Matemáticas y Ciencias de la Computación
Responsable: Javier Bracho

Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA)

La Dirección General de Asuntos del Personal Académico brindó amplio apoyo al Instituto al través de sus programas de: Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT) y Estímulos de iniciación a la investigación (PEII).

Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT)

PAPIIT	
D. F.	\$958,793
Morelia	\$834,367
Cuernavaca	\$617,824
Apoyo otorgado a proyectos vigentes	\$2,410,984

- Dinámica y geometría de singularidades en sistemas dinámicos analíticos
Responsable: Ernesto Rosales G.
- Álgebras topológicas y teoría espectral
Responsable: Hugo Arizmendi P.
- Álgebras de conglomerado en temas afines
Responsable: Christof Geiss
- Métodos topológicos y variacionales en Ecuaciones Diferenciales Parciales
Responsable: Mónica Clapp J. L.
- Ecuaciones diferenciales parciales: análisis y control
Responsable: Luz de Teresa
- Geometría Combinatoria
Responsable: M. Gabriela Araujo P.
- Procesos de Lévy y Teoría ergódica
Responsable: Ma. Emilia Caballero A.
- Visualizando las Aventuras Matemáticas (IXTLI)
Responsable: Javier Bracho C.
- Ecuaciones no lineales disipativas y dispersas
Responsables: Pavel Naumkine/Elena Kaikina
- Problemas aditivos en la teoría analítica de números
Responsables: Moubariz Garaev/Eugenio Balanzario
- Teoría de Brill-Noether para curvas especiales y aplicaciones
Responsable: Abel Castorena M.
- Ecuaciones diferenciales y cuantización
Responsable: Jesús Muciño/José A. Zapata
- Teorías K en Topología
Responsable: Daniel Juan P.
- Álgebras de Koszul y teoría de representaciones
Responsable: Roberto Martínez V.
- Deformaciones cuasiconformes en dinámica holomorfa
Responsable: Petr Makienko
- Análisis armónico y espacios de funciones
Responsable: Salvador Pérez E.
- Singularidades reales y complejas
Responsable: Jawad Snoussi
- Análisis semiclásico y cuantización
Carlos Villegas B.
- Acciones de Grupos en Variedades
Adolfo Guillot

Programa de Apoyo a Proyectos Institucionales para el Mejoramiento de la Enseñanza (PAPIME)

- Aprendiendo a investigar en Morelia
- Responsable: Florián Luca/Rita Zuazua

Programa de Estímulos de Iniciación a la Investigación (PEII)

- Nils Ackerman
- Israel Moreno Mejía
- Gregor Weingart

Dirección General de Estudios de Posgrado (DGEP)

La Secretaría General, a través de la Dirección General Estudios de Posgrado apoyó al Instituto mediante su Programa de Apoyo a Estudios de Posgrado (PAEP).

PAEP	
Apoyo otorgado a proyectos vigentes	\$401,291.77

Apoyo a proyectos institucionales

- Escuela de Matemáticas de América Latina y del Caribe.

Responsable: Dra. Martha Takane.

- I Taller de Investigación de Hiperespacios

Responsable: Dr. Alejandro Illanes

- V Escuela de Probabilidad y Procesos Estocásticos

Responsable: Dra. Ma. Emilia Caballero

- XL Congreso Nacional de la S. M. M.

Asistencia de estudiantes

- LOOP'S 2007

Responsable: Dr. José A. Zapata

- Asistencia de Estudiantes a eventos internacionales
- Sinodales extranjeros
- Impresión de tres tesis
- Papel para libros (Departamento de Publicaciones)
- Impresora (Departamento de Publicaciones)

Secretaría Técnica de Intercambio Académico, Coordinación de la Investigación Científica Intercambio nacionalBaja California

Investigador

- Michael Barot

Institución receptora

U. Autónoma de Baja California

Coahuila

Investigador

- Alejandro Díaz Barriga

Institución receptora

U. Autónoma de Coahuila

Chihuahua

Investigador

- Aubín Arroyo

Institución receptora

U. Autónoma de Ciudad Juárez,

- Adolfo Guillot
Chihuahua
U. Autónoma de Ciudad Juárez,
Chihuahua

San Luis Potosí

- Visitante
- Gelasio Salazar
Institución de procedencia
U. Autónoma de San Luis Potosí

Sonora

- Visitante
- Eduardo Frías A
Institución de procedencia
U. de Sonora

Tabasco

- Investigador
- Sergio Macías A.
Institución receptora
U. Juárez Autónoma de Tabasco

Zacatecas

- Investigador
- Alexis García Z.
Institución receptora
U. Autónoma de Zacatecas

Intercambio internacional

ESPAÑA

- Visitante
- Nuria Corral
Institución de procedencia
U. de Vigo

EUA

- Visitante
- Jean Francois Lafont
Institución de procedencia
U. Estatal de Ohio

FRANCIA

- Visitante
- Jean Bertoin
Institución de procedencia
U. París IV
 - Laurent Meersseman
U. de Borgoña

SERVICIOS BIBLIOTECARIOS

La biblioteca "Mtro. Sotero Prieto Rodríguez" del Instituto de Matemáticas continuó durante 2007 desempeñando la función de servicio documental que tiene encomendada para apoyar las labores académicas del Instituto. Asimismo, como cada año, se beneficiaron otras dependencias de la UNAM e instituciones de los sectores público y privado dedicadas a la educación superior e investigación científica, entre las que cabe mencionar las siguientes: Unidades Académicas del Instituto con sede en Morelia y Cuernavaca; Centro de Investigación en Matemáticas ubicado en Guanajuato; Colegio de Posgraduados; Centro de Investigación de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional; Universidad Autónoma Metropolitana; Universidades Autónomas de Hidalgo, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Tabasco y Zacatecas; Universidad Iberoamericana; Universidad de

las Américas; Instituto Tecnológico Autónomo de México; Instituto Mexicano del Petróleo; Banco de México; Colegio de Posgraduados; El Colegio de México; Tecnológico de Monterrey y otras.

Actividades y servicios

El trabajo bibliotecario en este año se cumplió a través de seis actividades esenciales, a saber: 1) el desarrollo de las colecciones bibliográficas, 2) la organización sistemática del acervo de libros y revistas, 3) la prestación de servicios a la comunidad de usuarios, 4) la difusión de los títulos de recién adquisición, 5) la actualización de la página Web de la biblioteca, y 6) la conservación física de las colecciones de monografías y publicaciones periódicas científicas. A continuación se detalla cada actividad.

1) Desarrollo de las colecciones bibliográficas

Mediante el proceso de selección-adquisición se logró mantener actualizado, cualitativa y cuantitativamente, el acervo bibliográfico con nuevos libros, publicados por las principales editoriales de prestigio internacional. De tal suerte que en 2007 la biblioteca gestionó la adquisición de 958 libros nuevos a través de 25 órdenes de compra y 208 facturas. Sin embargo el total de libros adquiridos fue de 1235, la diferencia se debe a que los proveedores surtieron títulos faltantes del año anterior (2006). El material adquirido mediante compra fue de las siguientes editoriales: Springer, Kluwer, Birkhauser, Dekker, Elsevier, North Holland, Academic Press, American Mathematical Society, Cambridge University, Oxford University, Wiley, Imperial College, Taylor and Francis, CRS Press, Dover, Mathematical Association of America, y Word Scientific. También se adquirieron libros de algunas editoriales de España, Portugal y México.

Así, en 2007 el gasto presupuestal de la partida 521, correspondiente a la compra de libros, se ejerció de manera íntegra.

Se continuó gestionando el acceso en línea (texto completo) respecto a varios títulos de publicaciones periódicas. A la fecha, la colección electrónica asciende a 934 títulos de publicaciones periódicas. Se sugiere consultar:

<http://www.matem.unam.mx/servicios/biblioteca/r-electronicas/>

Con la finalidad de mejorar la colección de revistas electrónicas, se concluyó la colaboración con la Dirección General de Bibliotecas para gestionar el acceso electrónico al sistema JSTOR, el cual cuenta con la colección *Mathematics and Statistics*, constituida por 42 entradas a títulos, desde el volumen 1, número 1 a la fecha. Para mayor información sobre este acervo, ver:

<http://www.jstor.org/browse#Mathematics>

Así, con beneplácito se informa que el Instituto de Matemáticas, incluidas las unidades académicas de Morelia y Cuernavaca, continua teniendo acceso al sistema JSTOR, mismo que se caracteriza por ofrecer un archivo digitalizado multidisciplinario y completo de cinco colecciones de revistas en forma electrónica, con más de 16 millones de páginas en imagen. La página Web se localiza en:

<http://www.jstor.org/>

Durante 2007 la biblioteca continuó la adquisición, previo acuerdo institucional, de 36 títulos de publicaciones periódicas a través del intercambio internacional que se realiza con el *Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana*; y 8 títulos por intercambio de la serie *Aportaciones Matemáticas*. Este canje se llevó a cabo con instituciones bibliotecarias de Argentina, Bosnia y Herzegovina, Brasil, Canadá, China, Croacia, Cuba, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Japón, Corea, Nueva Zelanda, Polonia, República Checa, Sudáfrica, Uruguay, Venezuela y Yugoslavia.

Acervos

Biblioteca Mtro Sotero Prieto Rodríguez 2007	
Libros	33,361
Revistas Títulos Vigentes	287

Así, respecto a la colección de libros, ésta se incrementó, en contraste con la de 2006, con más de 1000 títulos nuevos. En el caso de las revistas se atendió con particular atención el desarrollo de la colección en forma electrónica. En papel se solicitó la compra de los primeros 32 volúmenes (Vol. 1, 1976- Vol. 32, 1991) de la revista *Ars Combinatoria*. En 2008 se solicitará el resto de volúmenes para completar la colección, además se solicitó la suscripción de esa revista a partir de 2009.

2) Organización del acervo bibliográfico

Como se ha procedido en años anteriores, los libros nuevos fueron catalogados y clasificados con el apoyo de la Dirección General de Bibliotecas (DGB), es decir, con base en los lineamientos del sistema bibliotecario de la UNAM. De tal modo que a la fecha todos los libros adquiridos en 2006 ya están disponibles para su respectivo préstamo; y los libros adquiridos durante 2007, cotidianamente están siendo registrados en el catálogo electrónico Librunam y en el catálogo electrónico de la biblioteca del Instituto. En este sentido, el fenómeno negativo que se conoce como rezago de proceso técnico de material bibliográfico no se ha producido en nuestro centro bibliotecario. Acorde con el Sistema de Remisiones Electrónicas de DGB, fueron procesados durante 2007: 1138 títulos, 1210 volúmenes. Es posible consultar este nuevo acervo por autor, título o tema en:

<http://www.dgbiblio.unam.mx/>

<http://132.248.17.117:8991/E>

En cumplimiento con lo previsto en el capítulo V, artículo 14, numeral IV del *Reglamento General de Bibliotecas* de esta Universidad, este año la Dirección General de Bibliotecas verificó nuevamente una muestra del 10% (100 títulos) de los libros nuevos que adquirió la Biblioteca del Instituto con el presupuesto de 2006. El resultado de esta auditoría fue positivo al 100%, pues la biblioteca comprobó físicamente la existencia de todos los títulos requeridos por esa dependencia, motivo por el que esa entidad envió de nuevo una felicitación al personal correspondiente del Instituto.

Se continuó con la tarea de asignación de más de 1500 códigos de barras a los libros de recién adquisición y a los libros de la colección general que aún les faltaba este código. Esto con la finalidad de automatizar el servicio de préstamo de libros, así como para facilitar la realización del inventario de este acervo. La tarea de asignar códigos de acervos adquiridos hasta antes de 2006 prácticamente se concluyó en 2007.

En virtud de la petición expresa de la Comisión Asesora de la Biblioteca del Instituto, se continuaron desarrollando los índices electrónicos de las publicaciones seriadas con que cuenta la biblioteca, estos índices corresponden a los siguientes títulos: *Contemporary Mathematics*, *Asterisque*, *Lecture Notes in Mathematics* y *Aportaciones*, subseries *Comunicaciones*, *Notas de Investigación* y *Textos*. Y se procedió a elaborar los índices de: *Memoirs of the American Mathematical Society*, *Translation of American Mathematical Society*, *Publications Mathematiques*, *Institute de Hautes Etudes Scientifiques*, *Proceedings of Simposia in Pure Mathematics*, *Proceedings of Simposia in Applied Mathematics*, *AMS Translations-2*, *AMS Translation-1*. Estos índices están disponibles en:

<http://www.matem.unam.mx/servicios/biblioteca/series/>

En relación con la organización de las publicaciones periódicas, fueron registrados los fascículos de los 287 títulos vigentes, adquiridos por compra, intercambio y donación. De tal manera que se continuó con la actualización del *Catálogo electrónico de publicaciones periódicas de la biblioteca del Instituto de Matemáticas*, mismo que sirve también de fuente de referencia al Departamento de Catálogo Colectivo de la Dirección General de Bibliotecas y, por supuesto, a otras bibliotecas interesadas en los acervos de matemáticas. En total se registraron 1,733 fascículos. Este catálogo está disponible en:

<http://www.matem.unam.mx/servicios/biblioteca/revistas/>

3) Prestación de servicios a usuarios

La cantidad de usuarios a quienes se brindó los servicios bibliotecarios varió a lo largo del año, por lo que a continuación se presenta el número de usuarios, según su categoría, con fecha de corte al 13 de diciembre.

Distribución del número de usuarios en 2007, con corte al 13 de diciembre

Usuarios	2007
Investigadores	95
Becarios	125
Externos	178
Total	398

La calidad de los servicios bibliotecarios se continuó reforzando con el uso del sistema *Ariel*. Así que fue tarea prioritaria el envío de artículos científicos a través de la red, tanto a instituciones locales y nacionales como latinoamericanas. Para las bibliotecas de las unidades académicas del Instituto ubicadas en Morelia y Cuernavaca, el sistema *Ariel* ha sido de particular apoyo.

Cabe mencionar que a través del correo electrónico se atendieron 525 solicitudes de documentos, esto es: 205 artículos y 320 libros, distribuidos como sigue:

IM-CU		IM-Morelia		IM-Cuernavaca		Foráneas*		Total
Artículos	Libros	Artículos	Libros	Artículos	Libros	Artículos	Libros	
6	4	80	71	74	226	45	19	525

*Foráneas con respecto al Instituto de Matemáticas.

Por ejemplo, CIMAT, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, ITAM, entre otras.

La circulación de las colecciones (libros y artículos de revistas) durante 2007 fue la siguiente:

Suministro de documentos para usuarios a distancia	
Préstamos Interbibliotecarios solicitados	501
Préstamos interbibliotecarios concedidos	229
Préstamos en sala	1593
Préstamos a domicilio	3985
Total	6308

Cabe destacar que en materia de préstamos interbibliotecarios, nuestra biblioteca mantuvo contacto con 62 instituciones bibliotecarias.

El servicio de fotocopia de documentos que ofrece la biblioteca a investigadores, becarios y usuarios externos, tanto de la sede Ciudad Universitaria como de las sedes Morelia y Cuernavaca del Instituto, fue un apoyo cotidiano a la labor académica de ellos.

4) Difusión de los nuevos materiales bibliográficos

La difusión de las adquisiciones de nuevos fascículos de los acervos se realizó a través de la exposición directa, así como, en el caso de los libros nuevos, mediante los boletines electrónicos con periodicidad mensual. En total se difundió a través de Internet 680 títulos nuevos. Ver:

<http://www.matem.unam.mx/servicios/biblioteca/novedades/>

5) Página Web de la biblioteca

La actualización de la página Web de la biblioteca fue una actividad importante en el marco de los servicios bibliotecarios electrónicos que ofrece el Instituto de Matemáticas. Los rubros que configuran este sitio son: Catálogo general de libros; Catálogo de revistas impresas; Lista de revistas electrónicas; Listas mensuales de novedades bibliográficas; Índices de series monográficas; Actividades; Servicios; Reglamento y Ligas. Esta última parte está subdividida en Instituciones Bibliotecarias; Catálogos de bibliotecas; Fuentes de referencia; Empresas Editoriales y Otros sitios. En este año se agregó el rubro Obras de Consulta, ver:

<http://www.matem.unam.mx/servicios/biblioteca/obras/>

6) Conservación de las colecciones bibliográficas

Finalmente, respecto a la función de conservación de materiales, la biblioteca la desempeñó mediante la preparación y el control de remesas para proceder a encuadernar 531 volúmenes de revistas y 215 libros.

Para proteger el acervo de posible sustracción indebida, se continuó con la labor de colocar las cintas magnéticas a todo el material bibliográfico de reciente adquisición. Esta actividad está asociada al funcionamiento de los arcos de seguridad que se hallan instalados en las dos entradas del edificio a la biblioteca.

DEPARTAMENTO DE CÓMPUTO

Equipo de Cómputo Adquirido

En el 2007 el Departamento de Cómputo adquirió el siguiente equipo: 4 computadoras de escritorio con procesador Intel Dual Core a 1.8 GHz, Memoria DDR2 de 1GB y 160GB de almacenamiento en disco duro. Fueron distribuidas entre personal académico y administrativo. También se compraron dos iMac's, asignando una al Departamento de Publicaciones y otra a la Secretaria Técnica. Se compró una MacPro doble Xeon Dual Core con 2GB de Memoria y 250 GB de almacenamiento, que se asignó al Departamento de Difusión. Logramos reemplazar con 5 monitores LCDS de 17", a 5 monitores obsoletos CRT. Se han adquirido 10 modernos gabinetes AOPEN H360B para uso interno.

Se cuenta con 8 computadoras de escritorio, un Servidor doble Xeon Dual Core con 8 GB de Ram, un cañón de proyección y una impresora láser de trabajo pesado. Este equipo será instalado en nuestra sede localizada en Oaxaca.

Finalmente contamos con 2 nuevas Workstations Sun Ultra 20 de procesador AMD Opteron de 64 bits.

Laboratorio de Cómputo

Con el apoyo por parte del Macroproyecto de Tecnologías de Computación, se ha comprado el siguiente equipo: 3 Workstations Sun Ultra 20 con 1GB de Ram, 3 Workstations Sun Ultra 20 con 2GB de Ram, 2 Workstations MacPro doble Xeon Dual Core. Hemos rediseñado el espacio que se conocía como Aula de Cómputo, para que funcione como un lugar de trabajo y desarrollo de software donde participan varios estudiantes prominentes. Este lugar fue rebautizado como "Laboratorio de Cómputo". Actualmente contamos con 8 estudiantes que regularmente vienen al Laboratorio.

Actividades Científico-Académicas

Hemos organizado 3 talleres de ensamblado de computadoras, donde hemos explicado en detalle como está organizada una PC de escritorio, cuales son sus partes principales, y como ensamblar una PC desde cero.

También, se han organizado 3 talleres de software libre, donde hemos explicado cómo instalar el sistema Ubuntu Linux y cómo configurar aspectos básicos del mismo, incluyendo gráficos, sonido y la red. Finalmente, se han realizado dos talleres introductorios sobre el paquete de cálculo simbólico Maxima, y dos presentaciones sobre el sistema Moodle para cursos en línea.

Proyecto de Software libre

Como parte de la visión del nuevo Departamento de Cómputo, estamos implementando diversas soluciones informáticas, académicas y científicas basadas en software abierto. Hemos migrado con éxito más de 15 usuarios (entre investigadores y personal administrativo) a la plataforma libre. Nuestra experiencia confirma que es posible realizar las mismas actividades con software abierto, que antes se realizaban con software propietario.

Con esto se abren las puertas para significativos ahorros en términos de uso de licencias de software.

Además, en resonancia con el espíritu universitario, se promueven las ideas de libertad de desarrollos tecnológicos y científicos, con un posible entorno de apoyar directamente varios sectores de la sociedad Mexicana. También, consideramos que para trabajos científicos debe ser un imperativo usar software abierto, en cursos como dentro de artículos publicados. De lo contrario, la investigación científica se ve condicionada por

acuerdos cerrados, términos de licencias, y falta de transparencia de software (consecuencia directa de no disponibilidad del código fuente de paquetes cerrados).

Y para estos usuarios que todavía requieren uso de algún paquete propietario y basado en Windows, hemos puesto en marcha 2 esquemas de “encapsulación” de este sistema operativo. La primera consiste en un servidor de Windows, corriendo servicios terminales para acceso remoto. La segunda consiste en correr Windows en una máquina virtual. Ambas esquemas permiten un uso mucho más seguro y estable de Windows, sin poner en riesgo la información importante.

Sistema Moodle

Como parte del apoyo a la docencia en el Instituto de Matemáticas, y siguiendo la filosofía de Open Courseware inicialmente promovida por MIT (<http://ocw.mit.edu>) hemos creado un nuevo portal para cursos en línea, basado en el sistema de código abierto Moodle (Modular Object Oriented Development Learning Environment). Se han organizado 2 talleres introductorios sobre el uso de sistema. Se tienen 5 cursos en línea, con la participación de más de 150 estudiantes. El sitio está disponible en <http://atenea.matem.unam.mx>.

Cambio de Servidores Principales

Se ha efectuado un análisis detallado de los servidores principales del Instituto, en términos de hardware y software. Hemos concluido que el esquema de software existente (basada en compartir archivos vía NFS v3, con una autenticación base) puede ser significativamente mejorada, dentro del marco conceptual del sistema Kerberos, desarrollado en MIT. Esto implica utilizar la última versión 4 de NFS, que tiene preincorporado soporte para Kerberos (NFS Kerberizado).

Además, ya se tiene en pruebas internas el nuevo servidor de correo electrónico, donde hemos puesto en marcha avanzados esquemas de filtración de spam (vía el paquete Spam Assassin y sistema GreyListing).

Finalmente, para obtener un control mucho más detallado sobre paquetes de TCPIP de salida y entrada, estamos desarrollando un Firewall basado en OpenBSD (la encarnación de BSD especialmente enfocada hacia seguridad) y utilizando su firewall preintegrado PF.

En general, hemos optado por soluciones basadas en software libre, utilizando plataformas Linux y BSD. Como la distribución más apropiada de Linux, hemos elegido las distribuciones Ubuntu de 32 y 64 bits.

CÓMPUTO ACADÉMICO

El departamento de cómputo académico del Instituto de Matemáticas tiene como principal objetivo el desarrollo de proyectos académicos. Durante 2007 las actividades del departamento se han centrado en el apoyo a la infraestructura académico-administrativa del Instituto por medio del diseño, desarrollo y puesta en operación de un servidor intranet: *infoMatem* (<https://info.matem.unam.mx>).

Personal

En el departamento de cómputo académico del Instituto de Matemáticas colabora, de manera permanente, un técnico académico que coordina las actividades de los colaboradores y se encarga del planteamiento, puesta en marcha y seguimiento de los proyectos académicos; se cuenta además con dos becarios asociados al Instituto encargados de la administración y programación de los servidores. En general, los becarios asociados a Cómputo Académico son egresados de la carrera de Ciencias de la Computación de la Facultad de Ciencias y estudian la Maestría en Ciencias de la Computación de la UNAM, lo que permite un alto nivel de conocimientos y manejo de herramientas de vanguardia para la realización de las actividades que se les asignan.

Proyectos

PUEMAC

El Proyecto Universitario de Enseñanza de las Matemáticas Asistida por Computadora (PUEMAC) contribuye de manera interesante a la enseñanza de las matemáticas, a través de su página Web (<http://interactiva.matem.unam.mx/>), especialmente para los alumnos del nivel básico y medio.

PUEMAC continuó sus actividades y mantuvo su servicio de divulgación y enseñanza a través de su página Web. En un convenio con la Sociedad Matemática Mexicana y la SEP, se integraron a la página de ENLACE (resultados de la evaluación 2007) 44 ligas a PUEMAC para los reactivos de tercero, 78 para cuarto, 38 para quinto, 11 para sexto de primaria y 17 para tercero de secundaria. Con esto se contribuyó con parte del material que la SEP difundió en el país, como elementos de apoyo y estudio para los alumnos de los niveles básico y medio.

El equipo de trabajo de este proyecto está formado por: Mónica Leñero (coordinadora), Adriana Ramírez y Gildardo Bautista (programadores), Michael Barot y Carlos Hernández (Contenidos matemáticos), Patricia Martínez, Marina Kriscautzky y Gabriela González (Pedagogas, Cómputo para niños, DGSCA) y Cecilia Soto (diseñadora gráfica).

infoMatem

Los primeros meses de 2007 se utilizaron para la puesta a punto del sistema de manejo de Curriculum Vitae de los investigadores. Se utilizó toda la información obtenida para generar el informe anual del Instituto. En los meses siguientes se desarrollaron nuevas opciones para búsquedas en las bases de datos y se perfeccionaron las existentes. Se instrumentó un sistema de votación electrónica basado en Plone, que fue utilizado para la elección de miembros de la comisión dictaminadora del Instituto de Matemáticas en diciembre. Desde octubre se ha estado trabajando en la instalación y configuración de un nuevo servidor para *infoMatem*: un equipo Mac, de doble núcleo con 4 Gb. en Ram y 500 Gb. en disco duro. Se instaló la versión 3.0 de Plone y el sistema base de *infoMatem* ya está listo y funcionando. Actualmente trabajamos en la adecuación de las diferentes búsquedas que proporciona el sistema (debido a que cambiaron aspectos de organización con la nueva versión de Plone) y evaluamos la adaptación o re-programación del sistema para manejo de los currícula de los investigadores, pues han surgido problemas importantes con el manejo de las bases de datos al migrar la información del sistema anterior al actual.

El equipo de trabajo de este proyecto está formado por: Dr. Sergio Rajsbaum (líder de proyecto), Mónica Leñero (coordinadora) y Adriana Ramírez, Gildardo Bautista y Marco A. López (programadores).

Videoconferencia

Durante 2007 el departamento de cómputo académico se ha hecho cargo, como en años anteriores, del servicio de videoconferencia en el Instituto de Matemáticas. Este procedimiento incluye instalación del equipo de videoconferencia (codificador, micrófonos, cámaras y televisiones, además de mezcladora, bocinas y consola de audio si se utiliza el salón Graciela Salicrup), pruebas de comunicación previas a la actividad. Se mantiene un monitoreo constante de las sesiones, para garantizar la correcta comunicación con las sedes de videoconferencia.

SERVICIOS DE EDICIÓN POR COMPUTADORA

El Departamento de Publicaciones presta estos servicios. En particular, ahí son elaboradas las "Publicaciones Preliminares del Instituto de Matemáticas". De éstas aparecieron 11, en 2007, del número 826 al 836 (Ver [ANEXO II-10](#)). Algunas fueron escritas por los propios investigadores, en cuyo caso y de ser necesario, se les brindó la asesoría pertinente.

Este departamento es el que proporciona el sustento técnico para la producción editorial del Instituto, la cual se detalla en el capítulo anterior (Ver [ANEXO II-9](#)).

Es el encargado de manejar la distribución, venta y donación de dicha producción. También participa en eventos que permiten la exhibición y venta de la producción editorial del Instituto.

Distribución de los libros:

- 1) Donación de los libros, y sobretiros en su caso, de **Aportaciones Matemáticas**, serie Investigación 19 y serie Comunicaciones 37, para:
 - a) Biblioteca del Congreso de la Unión (depósito legal - 2 ejemplares).
 - b) Biblioteca Nacional (depósito legal - 2 ejemplares).
 - c) Biblioteca Central UNAM (2 ejemplares).

- d) Mathematical Reviews de la American Mathematical Society (solo Textos)
 - e) Zentralblatt für Mathematik (por petición).
 - f) A las instituciones que hayan financiado la edición, el porcentaje que les corresponda.
 - g) Miembros del Comité Editorial de Aportaciones Matemáticas
 - h) (y Javier Bracho - Director)
 - i) Autores y/o editores, así como a los árbitros de los libros publicados.
- 2) Donación de **Temas de Matemáticas para Bachillerato** No. 7 para:
- a) Biblioteca del Congreso de la Unión (depósito legal - 2 ejemplares).
 - b) Biblioteca Nacional (depósito legal - 2 ejemplares).
 - c) Biblioteca Central UNAM (2 ejemplares).
 - d) Autores, así como a los árbitros de los libros publicados.
 - e) Miembros del Comité Editorial de Temas de Matemáticas para Bachillerato
 - f) (y Javier Bracho - Director)
- 3) Donación de **Memorias de Aportaciones Matemáticas** para estudiantes participantes:
- a) "XIV Semana Nacional de Estadística y I Semana Nacional de Probabilidad", a FCFM-BUAP, Puebla, México, del 25 al 29 de junio.
 - b) "EMALCA", Instituto de Matemáticas, Unidad Cuernavaca, México, del 2 al 14 de julio.
 - c) "Escuela de Verano en Matemáticas", Instituto de Matemáticas, Unidad Morelia, México, del 6 al 18 de agosto.

Distribución de las Publicaciones Preliminares del IM:

- a) Autor(es) (las copias solicitadas).
- b) Biblioteca del Instituto de Matemáticas.
- c) Biblioteca de la Unidad Morelia.
- d) Biblioteca de la Unidad Cuernavaca.
- e) Archivo del Depto. de Publicaciones.

Participación y venta de publicaciones en eventos:

- 1) Los eventos que convoca la Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial (envío de libros a consignación para su exposición y venta):
- a) Feria Internacional del Libro en el Palacio de Minería, Centro Histórico de la Ciudad de México (anual en febrero).

Venta de publicaciones en general:

- 2) Venta de publicaciones en la oficina del Departamento de Publicaciones del IM (con la colaboración de la Sra. Aída Lazcano).
- 3) Venta por Internet (edicion@matem.unam.mx)
- 4) Venta por pedido con:
 - a) Sr. Rigoberto García. Librero de la Facultad de Ciencias, UNAM.
- b) Sra. Lucy Parra. Olimpiadas de Matemáticas.
- c) Reverté Ediciones, S.A. de C.V. (Textos No. 32).

Exhibición y venta de publicaciones en otros eventos:

- 1) School and Workshop on the Geometry and Topology of singularities. 8-26 de enero, Unidad Cuernavaca. (Con la colaboración de los organizadores del evento).
- 2) XXVIII Feria Internacional del Libro en el Palacio de Minería, 24-25 de febrero.
- 3) 1a. Feria del Libro Universitario, UAEM. 22-23 de marzo. (Con la colaboración de la Dra. Martha Takane)
- 4) Feria del Libro Científico. Amoxcalli, Facultad de Ciencias. 9-13 de abril.
- 5) VII Reunión Conjunta AMS-SMM. 23-26 de mayo de 2007, Zacatecas, Zac.
- 6) EMALCA. 2-14 JULIO. Cuernavaca. (Con la colaboración de la Dra. Martha Takane y estudiantes).
- 7) XL Congreso Nacional de la SMM. UANL. Monterrey. 14-19 de octubre.

Presentaciones en la XXVIII Feria Internacional del Libro del Palacio de Minería – 22 de febrero al 4 de marzo de 2007

Actividades culturales

1) Aventuras Matemáticas (serie de videos) y ¿Qué hace hoy un matemático? (video)

- a) Auditorio Tres, sábado 24 de febrero, 16:00 horas
 - i) Dr. Michael Barot
 - ii) Dr. Carlos Hernández Garcíadiego
 - iii) Dr. Alberto Nulman
 - iv) Dr. Carlos Prieto

2) GEOLAB: laboratorio interactivo de geometría y geometría analítica

- a) Auditorio Dos, sábado 24 de febrero, 18:00 horas
 - i) Dr. Carlos Hernández Garcíadiego

3) Y sigue la mata dando... Textos de matemáticas para bachillerato (Mosaicos)

- a) Galería de Rectores, Domingo 25 de febrero, 11:00 horas
 - i) Dr. Javier Bracho
 - ii) Dra. Laura Hidalgo Solís
 - iii) Dra. Laura Ortiz Bobadilla
 - iv) M. en C. Ana Irene Ramírez Galarza

4) Cuadernos de olimpiadas de matemáticas

- a) Auditorio Cuatro, domingo 25 de febrero, 13:00 horas
 - i) Dr. Alejandro Illanes

5) Las matemáticas y la imaginación

- a) Auditorio Dos, domingo 25 de febrero, 14:00 horas
 - i) M. en C. Miguel Lara
 - ii) Dr. Max Neumann

Jornadas juveniles

6) Aventuras Matemáticas (serie de videos) y ¿Qué hace hoy un matemático? (video)

- a) Auditorio Cuatro, miércoles 28 de febrero, 12:00 horas
 - i) Dr. Michael Barot
 - ii) Dr. Carlos Hernández Garcíadiego
 - iii) Dr. Alberto Nulman

7) GEOLAB: laboratorio interactivo de geometría y geometría analítica

- a) Auditorio Cuatro, miércoles 28 de febrero, 14:00 horas
 - i) Dr. Carlos Hernández Garcíadiego

Otras actividades:

- a) Apoyo a los investigadores: captura, conversión de un editor a otro, dar formato a artículos o libros, impresión, gráficas, dibujos, diagramas, envío y recepción por e-mail, respaldo de información.
- b) Captura de resúmenes (abstracts) para eventos.
- c) Actualización constante del inventario de las publicaciones.
- d) Actualización constante del registro y control de consignación y ventas.
- e) Cuidado y limpieza de las bodegas de publicaciones (con el apoyo de servicios generales).
- f) Elaboración bases de datos y etiquetas para distribución.
- g) Empaquetado para envío de las publicaciones.
- h) Elaboración del catálogo de publicaciones actualizado así como listas de precios.
- i) Actualización de la página Web de publicaciones (apoyado por el depto. de cómputo del IM y de la SMM).
- j) Elaboración del Proyecto Institucional "Programa de Apoyo a los Estudios de Posgrado" (anual).
- k) Difusión: datos para el Catálogo de Novedades de DGPFE, UNAM, anuncios en Carta Informativa de la SMM, Boletín del Depto. de Matemáticas, Fac. Ciencias.
- l) Utilización del nuevo formato de Publicaciones Preliminares.
- m) Elaboración de macros para las series Investigación y Comunicaciones de Aportaciones Matemáticas, por el Dr. Constancio Hernández (en proceso).
- n) Elaboración de contratos de regalías a autores, de edición y de coedición.

- o) Capacitación para uso de las nuevas plataformas de linux y Mac instaladas en todos los equipos de cómputo del departamento.
- p) Se inició el proceso para la apertura de una e-tienda, que debería empezar a operar en 2008.
- q) Todo el departamento de publicaciones participó en el Día del libro en la UNAM.
 - i) Instituto de Investigaciones Sociales – Instituto de Investigaciones Históricas. 23 de abril.
- r) Cursos de capacitación – Celia Osorio
 - i) Excel básico, 28-29 de junio.
- s) Se inició el contacto con Librerías Bonilla para distribución de nuestras publicaciones y posible coedición con ellos.
- t) Se actualizó e imprimió el cuadríptico de Aportaciones Matemáticas y el tríptico de Temas de Matemáticas para Bachillerato.

Estudiantes en servicio social:

Desde fines de 2006 se consiguieron nuevamente estudiantes que realizaran su servicio Social en nuestro departamento. Nos apoyan en captura en latex, almacenaje, venta en congresos, catálogo, y en general en las actividades del departamento de Publicaciones.

Durante 2007 participaron en el programa:

1. Juan Alcántara
2. Brenda Sánchez

UNIDAD MORELIA

La Unidad cuenta con 19 Investigadores de Tiempo Completo, tres Posdoctorados y dos Técnicos Académicos. El total de artículos de investigación publicados en 2007 por investigadores de la Unidad fue de 97, se aceptaron 17, se enviaron 10 para su posible publicación y se terminaron tres; también se concluyeron tres capítulos de libros y un libro.

Los investigadores de la Unidad tienen proyectos en las siguientes áreas: álgebra, geometría algebraica, economía matemática, sistemas dinámicos, física-matemática y topología.

Investigadores de la Unidad tienen bajo su dirección ocho proyectos PAPIIT-UNAM, en todos participan alumnos tanto de la UNAM como de la UMSNH. Hay 12 proyectos CONACyT de Investigación y en dos de ellos hay participación de personal de la UMSNH y como en el caso anterior, en todos hay alumnos de ambas instituciones.

El monto del financiamiento total es de \$1 905 797 por PAPIIT y \$3 242 000 por CONACyT.

ESTRUCTURA INTERNA

- Jefatura de la Unidad
Dr. Daniel Juan Pineda
- Consejo Académico del IMUNAM-Morelia
Dr. Daniel Juan Pineda
Dr. Raymundo Bautista
Dr. Michael Hrusak
Dr. Pavel Naumkine
Dr. Gerardo Raggi
Dr. Leonardo Salmerón
Dr. José A. Zapata
- Enlace del IMUNAM-Morelia con la Coordinación del Posgrado en Ciencias Matemáticas de la UNAM.
Dr. Gerardo Raggi Cárdenas
- Representantes del IMUNAM-Morelia en el Comité Académico del Posgrado en Matemáticas de la Universidad Michoacana.
Dr. Daniel Juan Pineda
Dr. José Antonio Zapata Ramírez
- Comisión de becas de la Unidad.
Dr. Eugenio Balanzario Gutiérrez
Dr. Moubariz Garaev
- Comisión de cómputo y del portal de Internet de la Unidad.
Dr. Robert Oeckl
M. en C. Miguel Ángel Magaña Lemus
- Comisión de acervo bibliográfico.
Dr. Salvador García Ferreira
Lic. Lidia González García
- Responsables del coloquio semanal IMUNAM-Morelia.
Dr. Abel Castorena Martínez
Dr. Jesús Muciño Raymundo

- Representante del Personal Académico de la Unidad en el Consejo Interno.
Dr. Raymundo Bautista Ramos

PERSONAL ACADÉMICO

En el año 2007 se promovieron los siguientes investigadores: Dr. Florián Luca a Titular C y Dr. Moubariz Garaev a Titular B. Con lo anterior, la distribución por categorías es: cinco Titulares "C", seis Titulares "B", siete Titulares "A" y un Asociado "C".

En el año 2007 un investigador (Dr. Zapata) obtuvo la promoción de SNI I a SNI II. La totalidad de los investigadores participa en el SNI y en alguno de los programas PRIDE o PAIPA.

De los dos técnicos académicos que hay en la Unidad, uno trabaja en el área de la Biblioteca y el otro en la de Cómputo.

En el [ANEXO III-1](#) se presenta la lista del personal académico de la Unidad a Diciembre de 2007. Ahí también se incluye a los becarios posdoctorales de la Unidad.

Posgrado

El posgrado en Matemáticas de la UMSNH se creó en 1995 y participan la Unidad Morelia del Instituto de Matemáticas de la UNAM, el Instituto de Física y Matemáticas (IFM) y la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas (FCFM) de la UMSNH. La distribución de tutores es: 19 por la Unidad, siete por el IFM y nueve por la FCFM; y hay 21 alumnos inscritos en este posgrado, nueve de doctorado y 12 de maestría.

En 2007 se graduaron: un alumno de doctorado y cuatro de maestría; se imparten 15 cursos en promedio por semestre y varios seminarios de investigación.

La Unidad también participa en el posgrado de Ciencias Matemáticas de la UNAM.

Los dos posgrados están en el PNP de CONACyT.

Actualmente, entre ambos posgrados hay 47 estudiantes asociados a la Unidad: 24 de doctorado y 21 de maestría; 24 inscritos en la UNAM y 21 en la UMSNH, uno en el Tecnológico de Morelia y uno en SUNY.

Licenciatura

Investigadores de la Unidad continuamente imparten cursos en la licenciatura en Física y Matemáticas de la FCFM de la UMSNH y dirigen tesis de licenciatura. Se graduaron tres estudiantes de licenciatura en 2007.

Se recibieron dos estudiantes de servicio social en el área de cómputo y uno en el área administrativa.

Difusión y Divulgación

La Unidad participa en numerosos eventos de Difusión y Divulgación como son: La Semana Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) y la Escuela de Verano. Esta última se realizó en las instalaciones de la Unidad y contó con una amplia participación de profesores de la UMSNH.

Eventos

- (1) En enero de 2007 se llevó a cabo la reunión: *Geometry, Topology and their Interactions* en la Unidad, hubo una amplia participación y contó con financiamiento de la Unidad y de la NSF de Estados Unidos, se encuentra en preparación un número especial de la revista *Pure and Applied Mathematics Quarterly*. Este evento fue organizado por J. Davis, D. Juan, J. F. Lafont y S. Prassidis.
- (2) En Junio se llevó a cabo el evento LOOPS'07 organizado por A. Corichi, D. Colosi, O. Müller, R. Oeckl y J. Zapata.
- (3) En agosto se llevó a cabo la Escuela de Verano de la Unidad, organizada por S. García, D. Juan y F. Hernández.

INFRAESTRUCTURA

SERVICIOS BIBLIOTECARIOS

Uno de los objetivos de nuestra biblioteca es brindar servicios de información de manera eficiente y oportuna con el propósito de apoyar el trabajo de investigación, docencia y difusión de la cultura de nuestra comunidad académica; las actividades que se desarrollaron durante 2007 fueron las siguientes:

Inventario.

Durante este periodo una de las metas fue concluir el inventario de libros, por lo que se procedió a realizar las siguientes actividades: se cotejó cada uno de los libros revisando que la catalogación, clasificación y asignación de número de adquisición fuera correcto. Se etiquetó cada una de las obras con código de barras y se anotó además el número de sistema que le correspondía de acuerdo con la base de datos de LIBRUNAM. Se actualizó el catálogo.

Automatización de los Servicios.

Con el propósito de agilizar algunas de las rutinas que se desarrollan en la Biblioteca se utilizó el sistema Aleph (*Automated Library Expandable Program*), este software fue desarrollado por la Universidad Hebrea de Jerusalén para Bibliotecas y Centros de Documentación; actualmente nuestra Biblioteca utiliza diferentes módulos de este software para la automatización de sus procesos y servicios, tales como préstamo de libros, catálogos en línea de libros y revistas, registro de publicaciones periódicas, y cargos remotos de libros. Se actualizaron las siguientes acciones:

- (1) Automatización de Préstamo de Libros
- (2) Catálogo en Línea de Libros
- (3) Catálogo de Publicaciones Periódicas en Línea
- (4) Registro de Publicaciones Periódicas
- (5) Catalogación y Clasificación del Material Bibliográfico
- (6) Servicios Electrónicos

Presupuesto de libros.

Se atendió de manera especial la compra de libros, procurando contar con el material básico que solicitan tanto los becarios como investigadores. Con el presupuesto que nos otorga la UNAM para compra de libros se adquirieron 393 ejemplares y con dos proyectos patrocinados por el PAPIIT se consiguieron en compra 44 libros. Actualmente contamos con 7395 monografías.

Alerta Bibliográfica.

Para difundir y promover el material de reciente adquisición se realizaron siete Alertas Bibliográficas, éstas se enviaron por correo electrónico, en el caso de las publicaciones periódicas se colocaron en los exhibidores los números más recientes.

Publicaciones Periódicas.

Una vez más participamos en el programa de racionalización de recursos para revistas científicas y técnicas, se cancelaron cuatro títulos duplicados, a cambio de estas cancelaciones solicitamos cinco títulos nuevos en compra, los títulos son los siguientes: *Journal of Modern Dynamics*, *Asian Journal of Mathematics*, *Pure and Applied Mathematics Quarterly*, *International Journal of Geometric Methods in Modern Physics* y *Regular and Chaotic Dynamics*. Actualmente recibimos 82 títulos por suscripción, siete por donación y cuatro por intercambio, nuestro acervo está compuesto por 7980 fascículos de publicaciones periódicas, además somos biblioteca depositaria de 35 títulos de revistas que son únicas en la UNAM.

Encuadernación.

Con el propósito de preservar el acervo bibliográfico, se enviaron a encuadernar 91 monografías en mal estado.

Análisis de Citas.

Se brindó el servicio de análisis de citas a nuestra comunidad académica que requería esta información para alguna contratación, promoción, renovación de contrato o para el Sistema Nacional de Investigadores, se utilizó la base de datos ISI *Web of Knowledge* que abarca de 1995 a 2007, se realizaron durante este periodo cuatro análisis de citas para nuestros investigadores, una para el CIMAT, dos para la Universidad Autónoma de Zacatecas y una para la Universidad Autónoma de Yucatán.

Documentos y Servicios de Información.

Actualmente, nuestra Biblioteca atiende a 114 usuarios registrados, ofrece a sus estudiantes, académicos, profesores, etc., servicios de información especializados; consulta a bases de datos, búsquedas bibliográficas, digitalización de documentos, recuperación de artículos, etc. Para proporcionar este servicio se utilizan los recursos documentales de la propia UNAM, así como de las principales bibliotecas y Centros de documentación de México y del extranjero. Durante 2007 se solicitaron a diferentes dependencias 229 artículos, en préstamo 73 libros y se compraron a través de la Biblioteca Británica 21 artículos al extranjero. Nuestra Biblioteca ofreció los siguientes servicios: se escanearon a través del *software* Ariel 21 artículos para diferentes dependencias de la UNAM, por correo electrónico 61 artículos al CIMAT, 51 artículos para usuarios internos, uno para la Universidad Anáhuac, seis para la Universidad Autónoma de Zacatecas y 80 artículos para Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Otras actividades.

Durante este periodo se cumplió satisfactoriamente con las diferentes conciliaciones que nos solicita el Departamento de Adquisiciones Bibliográficas de la Dirección General de Bibliotecas. Se entregó con puntualidad el censo automatizado del Sistema Bibliotecario de la UNAM a la Subdirección de Planeación y Desarrollo. Esta información se utiliza para elaborar la agenda estadística que hace cada año la Rectoría.

SERVICIOS DE CÓMPUTO

Infraestructura

El Campus Morelia de la UNAM adquirió un equipo de Videoconferencia de Alta Definición para el nuevo auditorio del Campus.

Equipo de Cómputo

Con el presupuesto anual de la Unidad asignado a cómputo se adquirieron:

- (1) Seis computadoras marca HP para investigadores
- (2) Un Servidor

Además, se compraron seis computadoras por proyectos de investigación: cuatro portátiles y dos computadoras de escritorio.

Sitio Web

Se renovó y actualizó completamente el sitio Web de la Unidad: <http://www.matmor.unam.mx/>, utilizando un sistema administrador de contenido. Se migró todo el contenido del sitio Web anterior al nuevo sistema. De esta forma se unificó la parte de diseño para todo el nuevo sitio y se hace más fácil su administración y mantenimiento.

Servicios

Se migró el servidor de correo y Web a una computadora personal con más desempeño y recursos (memoria y espacio en disco). Se instaló y configuró el nuevo servidor de archivos para la red de la Unidad. Éste es un servidor dedicado con un disco duro redundante en espejo.

Durante el año se han realizado mantenimientos preventivos de forma periódica cada cuatro meses. Además de los mantenimientos correctivos del equipo de cómputo que han sido necesarios.

Se da soporte diariamente a los usuarios de los servicios de cómputo: investigadores, técnicos, personal administrativo, estudiantes e invitados.

PROYECTOS

Durante 2007, se obtuvieron los siguientes proyectos:

PROYECTO	RESPONSABLE	NOMBRE DEL PROYECTO	IMPORTE RECIBIDO
46337-F	MICHAEL HRUSAK	TEORIA DE CONJUNTOS Y SUS APLICACIONES DEN TOPOLOGIA	24,048.0 0
46478-F	PAVEL NAUMKINE	TEORIA DE ECUACIONES DE ONDAS NO LINEALES	54,000.0 0
46755-F	FLORIAN LUCA	ECUACIONES DIOFANTINAS Y TEORIA ANALITICA DE LOS NUMEROS	43,333.0 0
47086-F	ERNESTO VALLEJO	PRODUCTOS DE KRONECKER DE CARACTERES DEL GRUPO SIMETRICO	73,010.0 0
47857-F	ALEJANDRO CORICHI	ASPECTOS CUANTICOS DE LA GRAVEDAD Y TEORIA DE CAMPOS	120,000.0 0
48668-F	ABEL CASTORENA MARTINEZ	GEOMETRIAS DE CURVAS Y SU MODULI	28,771.0 0
48810-F	DANIEL JUAN/ROLANDO	TEORIA K EN TOPOLOGIA Y GEOMETRIA	70,277.0 0
49093-F	ROBERT OECKL	FORMULACION DE FRONTERAS GENERALES EN TEORIA CUANTICA DE CAMPOS OPERADORES PSEUDODIFERENCIALES NO LINEALES CON FRONTERA	30,981.00
49163-F	ELENA KAIKINA		75,000.0 0
50483-F	JESUS MUCIÑO	ASPECTOS GEOMETRICOS DE ECUACIONES DIFERENCIALES	82,000.0 0
55721-F	SALVADOR GARCIA	APLICACIONES ALGEBRAICAS Y CONJUNTISTAS A LA TOPOLOGIA	130,000.00
ECOS M02-M01	FLORIAN LUCA	ECUACIONES DIOFANTINAS Y APLICACIONES	35,000.0 0
TOTAL DE PROYECTOS CONACyT			766,420.00

PROYECTO	RESPONSABLE	NOMBRE DEL PROYECTO	IMPORTE RECIBIDO
IN 100807	PAVEL NAUMKINE/ELENA KAIKINA	ECUACIONES NO LINEALES DISIPATIVAS Y DISPERSAS	155,000.0 0
IN 100307	MOUBARIZ GARAVE/EUGENIO B.	PROBLEMAS ADITIVOS EN LA TEORIA ANALITICA DE NUMEROS	116,799.0 0
IN 104906	ABEL CASTORENA MARTINEZ	TEORIA DE BRILL-NOETHER PARA CURVAS ESPECIALES Y APLICACIONES	70,000.0 0
IN 101507	JESUS MUCIÑO/JOSE ANTONIO Z.	ECUACIONES DIFERENCIALES Y CUANTIZACION	118,800.0 0
IN 105206	DANIEL JUAN /SALVADOR GARCIA	TEORIA K EN TOPOLOGIA	192,032.0 0
IN 105506	ROBERTO MARTINEZ VILLA	ALGEBRAS KOSZUL Y TEORIA DE REPRESENTACIONES	93,336.0 0
EN 100304	FLORIAN LUCA/RITA E. ZUAZUA VEGA	APRENDIENDO A INVESTIGAR EN MORELIA	88,400.0 0
	PAEP	LOOPS	16,830.0 0
TOTAL DE PROYECTOS PAPIIT			851,197.00

UNIDAD CUERNAVACA

A Diciembre de 2007 la Unidad cuenta con una población académica de 24 investigadores, un posdoctorado y cinco técnicos académicos, uno en el área de biblioteca y los otros cuatro en el área de cómputo.

La investigación que se realiza en la Unidad se desarrolla en las áreas básicas: Álgebra, Análisis, Física Matemática, Geometría, Modelación Matemática y Simulación, Sistemas Complejos y Optimización, Sistemas Dinámicos y Topología

Fueron publicados 23 artículos de investigación y fueron aceptados 12 artículos.

Las labores de docencia del personal de la Unidad se realizan fundamentalmente en la Licenciatura de la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, y en el posgrado de Ciencias Matemáticas de la Facultad de Ciencias de la UNAM.

Alumnos de distintas instituciones se graduaron con tesis dirigidas por investigadores de la Unidad, una de doctorado, tres de maestría y siete de licenciatura, y dos obtuvieron el grado de maestría por tesina.

En el [ANEXO IV-4](#) se da información sobre los cursos impartidos y en el [ANEXO IV-5](#) la correspondiente a las tesis ya presentadas.

Nos visitaron 298 investigadores; 126 nacionales y 172 extranjeros, para realizar diversas actividades académicas.

En 2007 tuvimos 63 estudiantes asociados a la Unidad, 17 de licenciatura, 21 de maestría y 25 de doctorado. De estos estudiantes, 46 son de la UNAM, uno de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, uno de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, dos de la Universidad Autónoma de Guerrero, dos de la Universidad Juárez del Estado de Durango y uno del CIMAT, dos de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, uno de la Universidad Tecnológica de la Mixteca, uno de la Universidad Autónoma del Estado de México, uno de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez y uno de la Universidad del Valle, Cali, Columbia.

Se organizaron las siguientes reuniones académicas: *School and Workshop on "The Geometry and Topology of Singularities"* del 18 al 26 de Enero, y se realizó la Escuela de Matemáticas de América Latina y El Caribe del 2 al 14 de Julio, el Taller de Continuos del 7 al 9 de Noviembre, "Días Dinámicos en Cuernavaca del 21 al 23 de Noviembre, y la Reunión Franco Mexicana del 5 al 8 de Diciembre de 2007.

A lo largo de todo el año se mantuvo el coloquio semanal de la unidad.

El personal académico realizó una importante labor en diversas comisiones que junto con el apoyo administrativo hacen posible la vida académica de la Unidad.

ESTRUCTURA INTERNA

- Jefatura de la Unidad.
Dr. Salvador Pérez Esteva
- Consejo Académico del IMUNAM-Cuernavaca.
Dr. José Luis Cisneros Molina
Dr. Salvador Pérez Esteva
Dr. José A. Seade
Dr. Alberto Verjovsky Solá
Dr. Carlos Villegas Blas
- Enlace del IMUNAM-Cuernavaca con la Coordinación del Posgrado en Ciencias Matemáticas de la UNAM.
Dr. Jawad Snoussi

- Comisión de becas de lugar.
Dr. Emilio Marmolejo Olea
Dra. Catherine E. Searle Burns
Dra. Martha Takane
Dr. Alberto Verjovsky Solá
- Coordinador de la Biblioteca de la Unidad
Dr. José Luis Martínez Morales
- Mesa Directiva del Colegio del Personal Académico de la Unidad Cuernavaca.
Ing. Víctor Domínguez Flores
Dr. José Luis Martínez Morales
Dr. Alberto Verjovsky Solá
- Responsable del coloquio semanal IMUNAM-Cuernavaca
Dr. Emilio Marmolejo Olea
- Representantes del Personal Académico de la Unidad en el Consejo Interno.
Dr. Natig Atakishiyev-Mekhdiyev
Dr. Timothy Mooney Gendron-Thornton
- Coordinador de Cómputo
Dr. Germán Aubin Arroyo Camacho

PERSONAL ACADÉMICO

En el año 2007 se promovió el Dr. Emilio Marmolejo Olea a Investigador Titular "A" y la C. María del Carmen Valencia Vivanco a Técnico Académico Asociado "A".

Los investigadores Martha Takane y Max Neumann hicieron un cambio de adscripción definitivo a la Unidad Cuernavaca.

El 96% de los investigadores pertenecen al SNI o reciben un estímulo equivalente y todo el personal académico participa en los programas universitarios PRIDE o PAIPA.

Un Técnico Académico cambió temporalmente de adscripción a la Dirección General de Divulgación de la Ciencia.

En el [ANEXO IV-1](#) se presenta la lista del personal académico de la Unidad a Diciembre de 2007. Ahí también se incluye a los becarios posdoctorales.

INFRAESTRUCTURA

SERVICIOS BIBLIOTECARIOS

El impacto de la Biblioteca Solomon Lefschetz del Instituto de Matemáticas de la UNAM Campus Cuernavaca, reside en el mantenimiento y poder de acceso a una de las más significativas colecciones de textos matemáticos en el país, y en las innovaciones permanentes incorporadas tanto en la prestación de servicios, como en la organización y desarrollo de sus colecciones. Manteniéndose de esta manera, como Biblioteca Regional de Matemáticas, prestando singular apoyo a las unidades de información académicas y especializadas del país y a proyectos regionales, como la Biblioteca Digital de la UNAM.

Para el período que se informa, la Biblioteca ejecutó satisfactoriamente la primera fase del proyecto de actualización tecnológica. Así mismo, se efectuó una auditoría de la colección bibliográfica. Igualmente se

fortalecieron los acuerdos nacionales de cooperación, atendiendo la creciente demanda de servicios y productos de información por parte de su comunidad de usuarios, manteniéndose como una de las principales fuentes de información actualizada en sus áreas de interés.

Así mismo la Biblioteca Solomon Lefschetz ha continuado con la compra de publicaciones seriadas impresas.

Asumiendo plenamente el compromiso de fungir como principal proveedor de información especializada, la Biblioteca Solomon Lefschetz ha continuado con la oferta de servicios y productos tradicionales, a la vez que ha emprendido el desarrollo de nuevos medios y esquemas que le permiten ampliar el área de influencia de dichos servicios.

El esquema de servicios para los usuarios locales incluye entre otros:

- Estantería abierta.
- Catálogos de acceso público en línea.
- Localización y provisión de artículos científicos, dentro y fuera de la colección propia.

Por otra parte, nuestros investigadores, cuentan con servicio a distancia, el cual incluye:

- Acceso por Internet a nuestros catálogos
- Acceso a publicaciones periódicas.
- Citas bibliográficas.

FORTALECIMIENTO DE LOS PRESTAMOS INTERBIBLIOTECARIOS

El intercambio bibliotecario está constituido por el conjunto de servicios que permite a una unidad de información, poner a disposición de sus usuarios aquellas colecciones que le son de interés, pero que no están necesariamente contenidas en su propio acervo documental. En este sentido, nosotros hemos hecho hincapié en el fortalecimiento de los acuerdos interbibliotecarios entre las Universidades Nacionales y la Biblioteca Solomon Lefschetz.

Para ayudar a fortalecer los servicios previamente mencionados, este año se llevaron a cabo en la biblioteca las siguientes actividades:

DESARROLLO DE COLECCIONES

Adquisición de Material Bibliográfico:

- Para mantener actualizada la colección de libros, se continuó con la selección y adquisición de material bibliográfico proveniente de editoriales de prestigio como son: *Academic Press, Addison Wesley, Amazon, American Mathematical Society, Birkhauser, Cambridge University Press, Dover, Elsevier, Francis and Taylor, Oxford University Press, Springer Verlag*, entre otras.
- Se solicitaron cotizaciones y se establecieron pedidos en firme para la compra de libros con diversos proveedores.
- Se tramitaron 56 facturas de diversos proveedores.
- Se adquirieron por compra 317 títulos de libros en 317 volúmenes y por donación 55 títulos en 55 volúmenes.
- Obtuvimos, como en años anteriores, el reconocimiento por parte de la Dirección General de Bibliotecas por el eficiente desempeño, en el ejercicio del presupuesto de la partida 521 de libros, correspondiente al año 2007.
- Se llevó a cabo el control y seguimiento de la partida 521 que se refiere a la compra de libros del presupuesto del año 2007, la cual fue ejercida al 100%.
- La Dirección General de Bibliotecas llevó a cabo la auditoría a esta biblioteca con respecto a la partida 521, que se refiere a la compra de libros del año 2007, dando como resultado la localización del 100% de la muestra de libros, obteniendo así una felicitación por parte de esta Dirección.
- Elaboración y difusión vía correo electrónico del boletín de nuevas adquisiciones del material bibliográfico de esta biblioteca.
- Se tramitaron convenios interbibliotecarios con bibliotecas de Instituciones de Cuernavaca Morelos y del Distrito Federal.
- Se realizaron búsquedas bibliográficas en el catálogo de la Biblioteca del Congreso de Estados Unidos, con el fin de agilizar los procesos de catalogación y clasificación que se llevan a cabo en la Dirección

General de Bibliotecas, y de esta manera tener en el menor tiempo posible a disposición de los usuarios los libros que adquiere esta biblioteca por compra y donación

Hemeroteca

- Se adquirieron 434 fascículos de revistas por compra y 27 fascículos por donación.
- Se registraron 461 fascículos de revistas en el catálogo automatizado.
- Se hizo la reclamación de fascículos faltantes de revistas, a 7 proveedores con los que se tiene la suscripción de revistas.
- Se llevó a cabo el trámite en la Dirección General de Bibliotecas de la renovación de suscripciones de revistas para el año 2008.
- Registro de acervos a distancia de 392 fascículos de revistas en SERIUNAM a través del sistema ALEPH.

Preservación de Colecciones:

- Para preservar y conservar el material bibliohemerográfico se enviaron a encuadernación 87 volúmenes de libros y revistas.

Procesos Técnicos:

- Registro de acervos a distancia en LIBRUNAM de 343 libros a través del sistema ALEPH.
- Proceso menor a 439 fascículos de revistas y 372 libros que ingresaron por compra y donación.

SERVICIOS

- La Biblioteca proporcionó este año servicios de información a usuarios Internos y externos que solicitaron, servicios de consulta, búsquedas bibliográficas, digitalización de documentos, préstamos a domicilio, en sala e interbibliotecarios, recuperación de artículos, análisis de citas, entre otros.
- La biblioteca del Instituto actualmente proporciona servicio de documentación y préstamo interbibliotecario a diferentes instituciones como son: Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Centro de Ciencias Genómicas, Instituto de Ciencias Físicas, Centro de Investigación en Energía e Instituto de Matemáticas Unidad Morelia de la UNAM y CIMAT, entre otras.
- Para ofrecer de manera más rápida y oportuna el servicio de circulación (préstamo, devolución, reserva, etc.) de libros y estar a la vanguardia en cuanto a la automatización de los servicios, se implementó la automatización de dicho servicio, en el módulo de circula en la plataforma de ALEPH 500 versión 16.
- Los catálogos son una valiosa herramienta que permiten la localización de material bibliográfico y hemerográfico, por este motivo se trabajó estrechamente con la Subdirección de Informática de la Dirección General de Bibliotecas, con el fin de tener en una nueva versión los catálogos de los acervos de libros y revistas de esta biblioteca, los cuales se encuentran disponibles para su consulta en la siguiente dirección:
<http://132.248.41.35:8991/E>
- Se realizaron 559 búsquedas bibliográficas y hemerográficas en diversas bases de datos.
- Se solicitaron 296 documentos a la biblioteca del Instituto de Matemáticas de Ciudad Universitaria, y 84 a diversas bibliotecas entre las que se encuentran el CIMAT y otras dependencias de la UNAM.
- Se recibieron y se enviaron 32 documentos a través del software Ariel y correo electrónico.
- Se obtuvieron 157 artículos de revistas electrónicas en diversas bases de datos.

PRESTAMOS

Préstamo a domicilio	950
Préstamo en sala	1801
Total	2751

Préstamos Interbibliotecarios:

Solicitados por la biblioteca	10
Solicitados a la biblioteca	14
Solicitados a través de la biblioteca del IMATE-CU	32
Total	56

USUARIOS:

Alumnos	1486
Investigadores	610
Otras dependencias	353
Total	2449

OTRAS ACTIVIDADES:

- Se donaron 87 Fascículos de revistas de diversos títulos a la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de Baja California, Campus Ensenada, 8 fascículos de revistas a la biblioteca del Centro de Investigaciones en Matemáticas y 8 fascículos de revistas al Instituto de Matemáticas Unidad Morelia, lo anterior se debe a que estos fascículos se encontraban duplicados en esta biblioteca.
- Para ofrecer de forma automatizada el servicio de préstamo de libros a domicilio y para facilitar esta actividad, se elaboraron 343 etiquetas con código de barras que se pegaron a los libros.
- Para apoyar a los investigadores de esta dependencia en la renovación de contrato y SNI se realizaron análisis de citas en el Science Citation Index (Web of Science).
- Se dio respuesta al Censo Automatizado del Sistema Bibliotecario de la UNAM de la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM correspondiente al año 2006.
- Se llenaron los formatos de Estadística de Bibliotecas del 2006 de la Secretaría de Educación Pública e INEGI.
- A partir de octubre de 2007 se forma parte de la red de administradores de la Biblioteca Digital de la UNAM (BIDI-UNAM), la cual tiene como objetivo dar soporte técnico a los investigadores en lo referente al acceso remoto a revistas electrónicas.
- Debido a la falta de espacio que había en la estantería, se adquirieron 6 estantes y se hizo la redistribución del acervo de libros y revistas.
- Se llevó a cabo la remodelación de la biblioteca en el área de personal y en la sala de lectura de usuarios.

SERVICIOS DE CÓMPUTO

El apoyo técnico durante el año se realizó continuamente atendiendo las necesidades de los investigadores, estudiantes y personal administrativo que requieren del manejo de los equipos de cómputo y de la red en sus actividades diarias.

Acorde con las necesidades de cómputo y de red, la Unidad se divide en ocho áreas; una Sala de Servidores y además, centro de distribución de la red de voz y datos, una Sala de Cómputo de uso general, una sala adicional de uso exclusivo para los investigadores, la Unidad Administrativa, la Biblioteca, los equipos de cómputo personales de investigadores y de estudiantes, y el equipo de Videoconferencias. Esta división se hace además por el tipo de equipo, necesidades y programas adecuados para su funcionamiento y principalmente para su atención por parte de los Técnicos Académicos Víctor Domínguez y Franco Toledo.

Desde el punto de vista de las necesidades de los usuarios, los investigadores y estudiantes utilizan principalmente los navegadores de Internet como Firefox o Internet Explorer, así como el acceso al correo electrónico por OpenWebMail o Pine. Además de estas herramientas, les resultan de gran utilidad los programas para la generación e impresión de documentos y reportes como LaTeX, dvips y dvipdf y Kile. En algunos casos se

instalan en las computadoras programas de cómputo científico propietario como *Maple* y *Mathematica* y en otros programas de software libre como *Octave*, *Maxima* y *LAPACK*.

En cuanto a las necesidades del personal administrativo, básicamente su trabajo requiere la instalación y actualización de programas para la administración y contabilidad de los recursos de la Unidad como el SIAU, así también como la generación de documentos en *Word* o *Excel*.

Para la biblioteca se mantiene el programa ALEPH de la DGB, que contiene las bases de datos del acervo bibliográfico de la Biblioteca "Solomon Lefschetz" de la Unidad, así como el sistema de préstamo local de libros. También se cuenta con el sistema ARIEL para el intercambio de artículos por la red.

EQUIPO

Los servicios de Cómputo y de Red se mantienen con cuatro servidores principales adquiridos con el presupuesto de cómputo asignado a la Unidad y que sirven para proporcionar los servicios de archivos de usuarios, correo electrónico, páginas Web y de respaldos.

Los cuatro servidores se instalaron con la nueva versión del sistema operativo Fedora core 6 y continuamente se actualizan los paquetes. Durante este año se adquirieron seis equipos PC Pentium IV a 3 Ghz, disco duro S-ATA de 250 Gb, Monitor LCD de 19", ratón y teclado. Estos sistemas sustituirán a los servidores anteriores.

Además del equipo comprado con el presupuesto de cómputo, varios investigadores, con proyectos de PAPIT y CONACYT, han adquirido principalmente computadoras personales de escritorio y portátiles.

El servicio de Internet se extendió mediante la adquisición de dos ruteadores inalámbricos Wireless-G modelo WRT54G.

SERVICIO

La unidad cuenta con una sala de cómputo de uso general ubicada en la planta baja y equipada con seis PC's con sistema operativo Linux y dos impresoras láser. Además de esta área, se acondicionó una pequeña sala en la planta alta para uso exclusivo de los investigadores, equipada con una PC con sistema operativo Linux/Windows, un escáner, quemador de CD's y un servidor de impresión láser conectada a la red. Esta sala se acondicionó con la idea de que los investigadores puedan imprimir, usar el escáner y transferir su información aún en los días inhábiles.

La biblioteca "Solomon Lefschetz" de la Unidad, proporciona el servicio de consulta bibliográfica en línea, para realizar búsquedas por autor, título o tema del acervo local. El préstamo local de libros se ha automatizado con la incorporación de un lector óptico de código de barra. Cuenta además con una impresora láser y un escáner, con el cual se proporciona también el servicio de distribución de artículos con el sistema ARIEL.

El servicio de Internet se extendió a todas las áreas de la Unidad mediante la instalación de dos ruteadores inalámbricos que cubren las oficinas del edificio principal y el área cercana a los cubículos de los estudiantes.

Se brindó apoyo en cuanto a los servicios de cómputo a los eventos académico desarrollados en la Unidad durante el año.

"*The Geometry and Topology of Singularities*", del 8 al 26 de Enero de 2007.

"Escuela de Matemáticas de América Latina y el Caribe". EMALCA-Cuernavaca del 2 al 14 de Julio de 2007.

"Días Dinámicos en Cuernavaca" del 21 al 23 de noviembre de 2007.

PROYECTOS

Durante 2007, se obtuvieron los siguientes proyectos:

RELACION DE PROYECTOS CONACYT 2007

NOMBRE DEL PROYECTO	NUMERO DE PROYECTO	RESPONSABLE	MONTO
Topología de Singularidades	49048	José Luis Cisneros Molina	110,758.00
Técnicas de Análisis Armónico en Espacios de Funciones y en Ecuaciones Diferenciales	48633	Salvador Pérez Esteva	219,673.00
Dinámica y Geometría compleja	55084	José Antonio Seade Kuri	651,000.00
Caos discreto	59869	Federico Zertuche Mones	130,000.00
Aspectos locales y globales de acciones de grupos en variedades	55354	Adolfo Guillot Santiago	50,000.00
Relaciones entre Teoría de Números y Geometría (Clásica y Cuántica)	58537	Timothy Mooney Gendron	54,000.00
1er. Encuentro Franco Mexicano en Matemáticas	C-498/07	José Antonio Seade Kuri	110,400.00
TOTALES:			1,325,831.00

RELACION DE PROYECTOS PAPIIT 2007

NUMERO DE PROYECTO	RESPONSABLE	MONTO
IN105606	Salvador Pérez Esteva	111,080.00
IN106106	Carlos Villegas Blas	129,612.00
IN105306	Petr Makienko	164,000.00
IN105806	Jawad Snoussi	84,628.00
IN102307	Adolfo Guillot	128,504.00
TOTALES:		617,824.00