
INSTITUTO DE CIENCIAS DEL MAR Y LIMNOLOGÍA

Dr. Adolfo Gracia Gasca
Director
(septiembre de 1999)

INTRODUCCIÓN

El Instituto de Ciencias del Mar y Limnología (ICML) tiene como misión principal realizar investigación científica de frontera en las ciencias del mar y la limnología, encaminada a contribuir al conocimiento, preservación y manejo de los ecosistemas y recursos acuáticos. Además, contribuir en la formación de profesionales altamente capacitados para el estudio integral de dichos ecosistemas y divulgar los resultados de sus investigaciones en el ámbito nacional e internacional.

El personal académico del ICML, se agrupa en cinco Unidades Académicas; tres de las cuales se encuentran en Ciudad Universitaria; Ecología Marina, Geología Marina y Ambiental, y Sistemas Oceánicos y Costeros, las otras dos se denominan de acuerdo a su ubicación geográfica; Unidad Académica Mazatlán y Unidad Académica Puerto Morelos. En el ICML se cultivan cinco áreas de investigación: Oceanografía Biológica, Oceanografía Física, Geología Marina, Química Acuática y Limnología; para impulsar el desarrollo de la investigación científica acerca de la composición, estructura y funcionamiento de los sistemas acuáticos y enriquecer el conocimiento sobre la dinámica física, química y geológica, la biodiversidad acuática, los recursos biológicos y su aprovechamiento. Además de las bibliotecas y el servicio académico de cómputo en cada una de las sedes, el ICML cuenta con las unidades de servicio de: granulometría, análisis de nutrientes, microscopía electrónica y la estación El Carmen.

PERSONAL ACADÉMICO

La planta académica del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología está conformada por 122 académicos: 67 investigadores y 55 técnicos académicos, quienes realizan investigación sobre aspectos biológicos, físicos, químicos y geológicos de los sistemas acuáticos.



**Instituto de Ciencias
del Mar y Limnología**

Universidad Nacional Autónoma de México

De los 67 investigadores, uno tiene licenciatura, tres cuentan con el grado de maestría y 63 con el grado de doctorado. De los 55 técnicos académicos, seis no tienen título universitario, 17 tienen licenciatura, 25 cuentan con el grado de maestría y siete de doctorado. El personal académico se encuentra en las siguientes categorías y niveles: investigadores, diez Titular C, nueve Titular B, 26 Titular A, 20 Asociado C, un Asociado B y un Asociado A. Técnicos Académicos: cinco Titular C, doce Titular B, 19 Titular A, trece Asociado C, cuatro Asociado B y dos Asociado A.

En este año se contrataron tres Investigadores dos de ellos dentro del programa de retención y repatriación del CONACYT, el tercero que durante el año anterior participó en dicho programa, ha sido contratado por la UNAM. Además el personal académico obtuvo las siguientes promociones y definitividades: dos Investigadores Asociados C de T. C. a Investigadores Titulares A de T. C.; tres Investigadores Titulares B de T. C. a Investigadores Titulares C de T. C., un Técnico Académico Asociado B de T. C. a Técnico Académico Asociado C de T. C., dos Técnicos Académicos Asociados C de T. C. a Técnicos Académicos Titulares A de T. C., un Técnico Académico Titular A de T. C. a Técnico Académico Titular B de T. C., un Técnico Académico Titular B de T. C. a Técnico Académico Titular C de T. C. Un Técnico Académico Asociado C y un Técnico Académico Titular A de T. C. obtuvieron la definitividad.

En los programas de estímulos PRIDE y PAIPA, participan 118 académicos; 65 investigadores en los siguientes niveles: ocho en nivel A, 20 en nivel B, 28 en nivel C y nueve en nivel D. Los cincuenta y tres técnicos académicos que forman parte de estos programas fueron calificados en los siguientes niveles; dos en nivel A, 22 en nivel B, 25 en nivel C y cuatro en nivel D.

Del Personal Académico 52 pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI); cuatro Investigadores en el Nivel III, catorce Investigadores en el nivel II y 33 Investigadores y un Técnico en el nivel I.

VINCULACIÓN CON LA DOCENCIA

Los investigadores y gran parte de los técnicos académicos participaron activamente en la docencia impartiendo 33 cursos de posgrado, nueve propedéuticos para ingresar al programa de posgrado en Ciencias del Mar y Limnología, 29 de licenciatura, dos de bachillerato y 15 cursos o talleres cortos de alta especialización. En cuanto a la formación de recursos humanos, los académicos del instituto concluyeron la dirección de 27 tesis de licenciatura, 19 de maestría y cuatro de doctorado. El Personal Académico del ICML participa activamente en la formación de recursos humanos, principalmente en el Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología ya que el ICML es una de las dependencias participantes en dicho programa.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

En la investigación que se realiza en el ICML se aborda un gran número de líneas de investigación que se complementan y generan información multi e interdisciplinaria, con el fin de lograr entender en forma integral el comportamiento de los ecosistemas acuáticos. Se desarrollaron 165 proyectos que en su mayoría cuentan con una componente internacional importante y que son apoyados por la institución y mediante ingresos extraordinarios otorgados por PEMEX, CONACYT, CONABIO, IMP y algunas empresas extranjeras. La producción científica derivada de estos proyectos de investigación fue de 99 artículos en revistas arbitradas, tres en revistas no arbitradas, cinco en revistas electrónicas, diez en memorias, 32 capítulos en libros, tres libros y ocho reportes técnicos.

INTERCAMBIO ACADÉMICO

Se ha continuado el intercambio académico establecido en años anteriores y se iniciaron nuevas actividades. La colaboración de los académicos del ICML con sus pares de la UNAM, de otras instituciones

nacionales como CINVESTAV, UAM, CICESE, UMAR, UABC, CIBNOR y extranjeras como, la Universidad de Barcelona, el Instituto Oceanográfico de Murcia, Centre d' Estudis Avançats, Blanes Girona España, la Universidad de Queensland, Australia, la Universidad de Texas A & M, la Universidad de Carolina del Sur, Universidad de Florida en Estados Unidos, Universidad de Wellington en New Zealand ha permitido el desarrollo de la investigación en ciencias acuáticas y la realización de publicaciones conjuntas. El ICML recibió a 16 investigadores que realizaron estancias de trabajo, para colaborar en proyectos de investigación que se llevan a cabo en las diferentes sedes del Instituto, en distintas disciplinas sobre las Ciencias del Mar y la Limnología. Asimismo, 14 investigadores del ICML realizaron estancias de trabajo en otras instituciones, principalmente del extranjero. Además, un investigador de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del IPN realizó una estancia sabática en este Instituto. Se gestionaron y aprobaron tres apoyos internacionales y uno nacional de intercambio académico que brinda la Coordinación de la Investigación Científica.

VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

El personal académico continuó incrementando su participación en la divulgación del conocimiento de los mares y cuerpos de agua epicontinentales mexicanos, dictando conferencias, en diferentes instituciones, así como participando en programas de radio, televisión y en artículos en periódicos. Se participó arduamente en el programa de visitas guiadas organizadas por la DGIRE y otras instituciones educativas estatales.

Además se brindó asesoría a diferentes instituciones del sector público y privado, dentro de las líneas de investigación que se cultivan en el Instituto, en este contexto se desarrollaron 76 proyectos de ingresos extraordinarios, de los cuales se celebraron 24 nuevos con diferentes instituciones nacionales e internacionales, incrementando fuertemente los ingresos extraordinarios del Instituto.

ACONTECIMIENTOS RELEVANTES

La Universidad Nacional Autónoma de México, en un esfuerzo sin precedentes en la historia del buque Oceanográfico, llevó a cabo el Programa de Modernización del Equipo Oceanográfico del B/O EL PUMA para dotarlo de instrumentación moderna y de tecnología de punta que le permite desarrollar investigación oceanográfica de frontera y ampliar sustancialmente la generación de conocimiento de la riqueza actual y potencial de los mares mexicanos.

Con este programa se adquirió equipo de alta tecnología específico para la navegación precisa y segura del buque e instrumentos científicos para el estudio integral de las características y funcionamiento del ecosistema marino. Los equipos científicos sirven para la medición y registro del estado y procesos que ocurren en el subsuelo marino, superficie del fondo marino y los que ocurren en la columna de agua desde la superficie hasta el fondo oceánico tanto de las características físicas y químicas como de los procesos de la vida en el mar.

La variedad de equipos científicos y de navegación instalados en el B/O EL PUMA permite cubrir ampliamente las principales características y recursos del ecosistema marino. Con esta renovación de equipos, el B/O EL PUMA a sus 25 de años de construcción, revitaliza con creces su capacidad para la investigación multi e interdisciplinaria de los mares mexicanos y abre nuevas y prometedoras expectativas en la oceanografía del país.

Este equipamiento le confiere una capacidad de investigación oceanográfica que sitúa a el B/O EL PUMA entre los primeros cinco buques oceanográficos mejor equipados en el mundo.

GESTIÓN, PLANEACIÓN Y EVALUACIÓN

Se continuó con el plan de desarrollo al fortalecer la infraestructura en el Instituto, Se adquirió un HPLC para establecer un laboratorio de análisis de toxinas de mareas rojas en la Unidad Académica Mazatlán, que será el primer equipo de estas características en la margen continental del Mar de Cortés. La Unidad Académica Puerto Morelos cuenta con una embarcación para navegación costera con autonomía de cinco días, equipada con ecosonda y equipo de navegación para el estudio de las características de la zona costera del Caribe Mexicano. Se han incrementado las acciones tendientes a fortalecer el trabajo académico para avanzar en la consolidación del Instituto para cumplir con sus funciones sustanciales de investigación, docencia y divulgación.

PRINCIPALES LOGROS Y RETOS

El Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, cuenta con la infraestructura y personal académico para realizar investigación y atender solicitudes de servicios externos en las unidades de servicios. Se obtuvo un incremento significativo respecto a los años anteriores tanto en la producción científica, como en la formación de doctores. Asimismo, la investigación que se lleva a cabo en el ICML adquiere cada vez más un carácter multidisciplinario, lo que ha permitido lograr un mejor entendimiento integral de la dinámica de los sistemas acuáticos y sus recursos. Además, se ha incrementado la participación del Personal Académico en los foros nacionales e internacionales de su especialidad, en el reforzamiento de su infraestructura y en el apoyo e impulso a la formación de recursos humanos de alto nivel en las Ciencias del Mar y la Limnología.

* * *

RESUMEN ESTADÍSTICO

1. DOCENCIA			
Concepto	2004	2005	2006
Cursos impartidos de bachillerato (grupo-asignatura).	2	3	2
Cursos / talleres cortos.	13	24	15
Cursos impartidos en posgrado (grupo-asignatura o proyecto).	29	46	43
Cursos impartidos en licenciatura (grupo-asignatura).	36	48	29
Tesis dirigidas en posgrado.	132	220	199
Tesis dirigidas en licenciatura.	90	117	90
Asesorías o tutorías brindadas.	250	260	265

2. INVESTIGACIÓN			
Concepto	2004	2005	2006
Proyectos de investigación desarrollados.	152	151	165
Artículos en revistas arbitradas.	72	86	99
Artículos en revistas no arbitradas.	10	12	3
Artículos en memorias.	5	10	19
Artículos en revistas electrónicas.	5	6	5
Líneas de investigación.	80	85	89
Proyectos financiados con recursos de la UNAM.	93	86	89
Proyectos financiados con recursos externos.	59	67	76
Capítulos en libros.	26	29	32
Libros publicados.	4	5	3
Productos de investigación (publicaciones).	122	148	161
Proyectos de investigación concluidos.	33	37	32

3. PLANTA ACADÉMICA			
Concepto	2004	2005	2006
Investigadores.	67	66	67
Investigadores con estudios de doctorado.	63	62	63
Investigadores con estudios de maestría.	3	3	3
Investigadores con estudios de licenciatura.	1	1	1
Técnicos Académicos.	55	55	55
Académicos en el SNI.	48	51	52
Académicos con PRIDE.	115	117	118
Académicos con FOMDOC.	21	32	22

4. DIFUSIÓN CULTURAL Y EXTENSIÓN						
Concepto	2004		2005		2006	
	Número	Asistentes	Número	Asistentes	Número	Asistentes
Presentación de publicaciones.	-	-	1	60	2	80
Seminarios.	41	820	51	1,380	65	1,300
Cursos.	89	-	121	2,600	89	2,225

5. DIVULGACIÓN

Concepto	2004		2005		2006	
	Número	Asistentes	Número	Asistentes	Número	Asistentes
Coloquios.	-	-	24	120	20	150
Congresos	-	-	50	80	65	65
Foros.	-	-	4	420	3	240
Semanas.	-	-	1	400	2	250
Conferencias.	-	-	130	5,850	97	3,800
Mesas redondas.	-	-	8	960	2	240
Jornadas.	-	-	23	690	25	750

6. PREMIOS Y DISTINCIONES

Concepto	2004	2005	2006
Distinciones otorgadas por la dependencia.	1	-	-
Distinciones recibidas.	-	12	9

7. INTERCAMBIO ACADÉMICO

Concepto	2004	2005	2006
Investigadores que salieron de intercambio (total).	5	16	14
Investigadores que salieron de intercambio (nacional).	-	5	5
Investigadores que salieron de intercambio (al extranjero).	5	11	9
Investigadores que se recibieron de intercambio (total).	15	27	16
Investigadores que se recibieron de intercambio (nacional).	5	13	7
Investigadores que se recibieron de intercambio (del extranjero).	10	14	9