

CONTENIDO

PRESENTACIÓN	1
I. DIAGNÓSTICO.....	2
IIA. INFRAESTRUCTURA HUMANA Y MATERIAL	3
PERSONAL CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO	3
II B. PRODUCTIVIDAD CIENTÍFICO – TECNOLÓGICA	11
1. PUBLICACIONES.....	11
1.1. PUBLICACIONES CIENTÍFICAS.....	11
1.1.1 REVISTAS ARBITRADAS INTERNACIONALES	11
1.1.2 REVISTAS ARBITRADAS NACIONALES	15
1.1.3 LIBROS.....	15
1.1.4 CAPÍTULOS DE LIBROS INTERNACIONALES	15
1.1.5 CAPÍTULOS DE LIBROS NACIONALES	16
1.1.6 MEMORIAS IN EXTENSO DE CONGRESOS INTERNACIONALES	16
1.1.7 MEMORIAS IN EXTENSO DE CONGRESOS NACIONALES	21
1.1.8 INFORMES TÉCNICOS.....	22
1.1.9 REPORTE SECUENCIA DE GENES	22
1.1.10 DESARROLLO TECNOLÓGICOS.....	22
1.1.11 DESARROLLO DE SOFTWARE	22
1.1.12 OTRAS PUBLICACIONES CIENTÍFICAS.....	22
2. TRABAJOS ACEPTADOS.....	23
2.1. TRABAJOS CIENTÍFICOS	23
2.1.1 EN REVISTAS ARBITRADAS INTERNACIONALES	23
2.1.2 EN REVISTAS ARBITRADAS NACIONALES.....	24
2.1.3 CAPÍTULOS DE LIBROS INTERNACIONALES	24
2.1.4 CAPÍTULOS DE LIBROS NACIONALES	25
2.1.5 MEMORIAS IN EXTENSO DE CONGRESOS INTERNACIONALES	25
2.1.6 LIBROS.....	26
3. TRABAJOS SOMETIDOS.....	26
3.1. TRABAJOS CIENTÍFICOS	26
3.1.1 REVISTAS INTERNACIONALES	26

3.1.2	REVISTAS NACIONALES	31
3.1.3	CAPÍTULOS DE LIBRO INTERNACIONALES.....	32
3.1.4	CAPÍTULOS DE LIBRO NACIONALES.....	32
3.1.5	PATENTES EN TRÁMITE	32
3.1.6	DESARROLLO DE SOFTWARE	32
4.	PRESENTACIONES EN CONGRESOS	33
4.1.	CONGRESOS INTERNACIONALES.....	33
4.2.	CONGRESOS NACIONALES.....	42
II C.	FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.....	45
4.3.	TESIS TERMINADAS.....	48
4.3.1	DOCTORADO	48
4.3.2	MAESTRÍA.....	49
4.3.3	LICENCIATURA	50
4.3.4	MEMORIA DE RESIDENCIA PROFESIONAL.....	54
4.4.	TESIS EN PROCESO	54
4.4.1	DOCTORADO	54
4.4.2	MAESTRÍA.....	59
4.4.3	LICENCIATURA	66
4.5.	CURSOS IMPARTIDOS.....	73
4.5.1	DOCTORADO	73
4.5.2	MAESTRÍA.....	76
4.5.3	LICENCIATURA	79
4.5.4	PROGRAMA DE EDUCACIÓN CONTINUA	79
4.5.5	PARA EL PERSONAL	82
4.5.6	OTROS.....	82
4.5.7	COORDINACIÓN DE CURSOS	83
4.6.	ESTUDIANTES DEL VERANO	87
4.7.	ENTRENAMIENTO TÉCNICO A PERSONAL DE OTRAS INSTITUCIONES	88
4.8.	CONFERENCISTAS Y PROFESORES INVITADOS.....	89
4.8.1	PROFESORES INVITADOS	89
4.8.2	PROFESORES INVITADOS PROCESO DE ADMISIÓN.....	91

4.8.3	CEREMONIA DE INAUGURACIÓN DE APERTURA DEL PRIMER SEMESTRE	91
4.8.4	PROFESORES INVITADOS A EXÁMENES DE GRADO	91
4.8.5	PROFESORES INVITADOS A EXÁMENES PREDOCTORALES	92
4.8.6	PROFESORES INVITADOS A EXÁMENES TUTORALES	92
II D. VINCULACIÓN.....		95
5.	<i>FINANCIAMIENTO.....</i>	<i>95</i>
5.1.	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN.....	95
5.1.1	AGENCIAS INTERNACIONALES.....	95
5.1.2	AGENCIAS GUBERNAMENTALES.....	95
5.1.3	CONACYT.....	96
5.1.4	PROYECTOS SOMETIDOS A FINANCIAMIENTO	97
5.2.	COLABORACIÓN CON OTRAS INSTITUCIONES.....	100
6.	<i>CONVENIOS</i>	<i>100</i>
6.1.	AGENCIAS INTERNACIONALES.....	100
6.2.	CENTROS DE INVESTIGACIÓN.....	101
6.3.	SECTOR EDUCATIVO	101
6.4.	SECTOR PRIVADO	101
6.5.	SECTOR PÚBLICO.....	102
II E. DIFUSIÓN.....		104
7.	<i>DIFUSIÓN</i>	<i>104</i>
7.1.	PUBLICACIONES DE DIVULGACIÓN	104
7.1.1	REVISTAS NO ARBITRADAS NACIONAL.....	104
7.1.2	LIBROS DE DIFUSIÓN.....	104
7.2.	OTRAS PUBLICACIONES.....	104
7.3.	TRABAJOS ACEPTADOS	105
7.3.1	REVISTAS NACIONALES	105
7.3.2	LIBROS DIFUSIÓN EN PRENSA	105
7.4.	TRABAJOS SOMETIDOS.....	105
7.4.1	REVISTAS NACIONALES	105
7.5.	CONFERENCIAS	106
7.6.	SEMINARIOS INSTITUCIONALES.....	109

7.7. OTRAS PUBLICACIONES.....	113
7.8. ORGANIZACIÓN DE EVENTOS.....	113
II F. EXAMEN DE RESULTADOS	115
II G. SUPERACIÓN ACADÉMICA	121
8. CALIDAD Y SUPERACIÓN ACADÉMICA.....	121
8.1. MEMBRESÍA EN EL S N I.....	121
8.2. SUPERACIÓN ACADÉMICA.....	122
8.2.1 PERSONAL ACADÉMICO QUE OBTUVO UN GRADO SUPERIOR.....	122
8.2.2 PERSONAL ACADÉMICO EN PROGRAMAS DE SUPERACIÓN	122
8.2.3 ASISTENCIA A CURSOS Y ENTRENAMIENTO TÉCNICO.....	123
8.2.4 SABÁTICOS.....	130
8.2.5 ESTANCIAS DE INVESTIGACIÓN.....	131
8.2.6 ASISTENCIA A EVENTOS	131
8.2.7 OTRAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS.....	133
8.2.8 PARTICIPACIÓN EN CONSEJOS Y COMITÉS.....	138
8.2.9 ASISTENCIA A EXÁMENES DE POSGRADO	141
8.2.10 ESTANCIAS POSDOCTORALES.....	141
8.2.11 VISITAS EN PROYECTOS DE COLABORACIÓN.....	141
8.3. DISTINCIONES ACADÉMICAS.....	142
III. DIRECCIÓN ACADÉMICA.....	143
DEPARTAMENTO DE CÓMPUTO.....	143
BIBLIOTECA	147
DEPARTAMENTO DE INSTRUMENTACIÓN.....	149
IV DIRECCIÓN GENERAL.....	150
VINCULACIÓN.....	150
DEPARTAMENTO DE DIFUSIÓN	152
V. ÁREAS DE SERVICIOS.....	153
LABORATORIO GEMBIO	153
PROPLANTA (SISTEMAS AVANZADOS DE PROPAGACIÓN)	153
LABORATORIO METROLOGÍA.....	154
JARDÍN BOTÁNICO REGIONAL-MUSEO VIVO DE PLANTAS	155
SERVICIOS DE LA UNIDAD DE MATERIALES	155
VII. AVANCE DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN 2003	157

PRESENTACIÓN

La autoevaluación de las actividades realizadas por el Centro de Investigación Científica de Yucatán durante el año 2003, ha sido una ocasión propicia para efectuar un análisis autocrítico del desarrollo de las tareas sustantivas de la Institución, y a la vez cumplir con la normatividad establecida.

El CICY, resultado de la descentralización de los esfuerzos de investigación que el país comenzó a desarrollar al final de los años setenta, ocupa una posición significativa en el ámbito de sus especialidades, como se muestra en el presente informe, y de esta forma retribuye a la sociedad, con los resultados de sus proyectos de investigación, tecnologías y recursos humanos altamente capacitados, los recursos que recibe de ella.

La institución contó durante el año 2003 de una planta de investigadores, técnicos y estudiantes organizados alrededor de 73 proyectos de investigación. Además de dirigirse al descubrimiento de conocimientos de frontera, las 16 líneas de investigación que se han trazado se orientan a resolver problemas productivos y de conservación del medio ambiente, así como a formar recursos humanos en las áreas de la bioquímica, la biología molecular, y la biotecnología vegetal, así como los recursos naturales y la ciencia de materiales.

I. DIAGNÓSTICO

Las áreas sustantivas del CICY son las Unidades de Bioquímica y Biología Molecular de Plantas, de Biotecnología, de Recursos Naturales, y de Materiales. Los proyectos que se desarrollan cada vez son más multidisciplinarios, implican la colaboración de investigadores de las diferentes áreas del Centro y de otras instituciones nacionales y extranjeras y cada vez tienden más a integrarse en programas de investigación. Esto hace más eficiente tanto el desarrollo de los proyectos como el empleo de los recursos disponibles.

El estado de madurez y la consolidación de los cuadros académicos del CICY siguen mejorando, y cada vez más, sin descuidar la generación de conocimiento, su esfuerzo se dirige hacia proyectos que poseen una perspectiva integral y de mayor capacidad de investigación en la solución de problemas. Entre ellos se encuentran los programas de palmas, agaves y café. Los programas de investigación se componen de varios proyectos enfocados alrededor de preguntas básicas y un objetivo central. Estos programas son multidisciplinarios e integran una amplia colaboración interna y externa, nacional e internacional. También se trabaja en líneas de investigación de frontera como es la transducción de señales en plantas, la elucidación de la vía de síntesis de compuestos de importancia comercial, materiales compuestos de matriz polimérica, procesamiento de polímeros y materiales para aplicaciones especializadas. Así como en las áreas de la biosistemática, la diversidad y evolución de los recursos fitogenéticos, la ecología de especies de plantas, y la ecología de comunidades.

Durante el año 2003 las cuatro unidades de investigación del Centro elaboraron cada una un proyecto estratégico. Estos proyectos involucran en general la participación de la mayoría de los investigadores y líneas de investigación de cada Unidad.

IIA. INFRAESTRUCTURA HUMANA Y MATERIAL

PERSONAL CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO

Durante el año que se reporta, el personal científico y tecnológico del CICY estuvo compuesto por una plantilla de 248 personas, de las cuales 54 son investigadores, 14 ingenieros y 112 técnicos; el resto lo constituyó personal de apoyo y administrativo. Adicionalmente, 5 investigadores, 4 técnicos, y 6 miembros del personal administrativo que trabajaron en el Centro causaron baja por diversos motivos. También, al 30 de junio laboraban en el Centro otros 41 trabajadores bajo el régimen de honorarios.

Durante el periodo que se reporta el personal académico de la Institución tuvo oportunidad de solicitar su promoción durante el mes de febrero. En este contexto se puede decir que la mayoría del personal que lo solicitó fue promovido. De esta forma la plantilla de investigadores está conformada por 29 investigadores titulares y 25 asociados.

Cabe mencionar que cuatro investigadores que se incorporaron al Centro durante el presente año están siendo contratados al amparo del Programa de Repatriación y Retención de Investigadores y de Cátedras Patrimoniales

MANDOS MEDIOS Y SERVIDORES PÚBLICOS Enero - Diciembre 2003		
NOMBRE	PUESTO	
Larqué Saavedra Francisco Alfonso	Director General	
Leal Roel Carlos	Director Administrativo	
Gómez Acuña Rosalía	Subdirector Administrativo	Baja 28/07/03
Chalé Novelo Lesvia del Carmen	Subdirector Administrativo	Cambio de Categoría 27/08/03
Carrillo Palma Raúl Humberto	Contralor Interno	Baja 24/03/03
Chávez Chapina Raúl	Contralor Interno	Alta 25/03/03 Baja 31/08/03
Escalante Camacho Gerardo Salvador	Contralor Interno	Alta 01/09/03
García Cano Liligelia de Jesús	Jefe de Departamento Administrativo	
Alcocer Franco Mayra Leticia	Jefe de Departamento Administrativo	Alta 08/09/03
Ortegón Estrada Aremy	Jefe de Departamento Administrativo	
Ojeda Maldonado Reyna Cristina	Jefe de Departamento Administrativo	
Pavón Navarro Ofir del Carmen	Jefe de Departamento Administrativo	
Ruz Paredes Julio César	Jefe de Departamento Administrativo	

PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE APOYO Enero - Diciembre 2003			
NOMBRE	CATEGORÍA	NIVEL SALARIAL	
Gil Eyselé Genny Guadalupe	Delegado Administrativo	19	
Osorio Cortés Glenny Guadalupe	Asesor Ejecutivo	18	
Pasos Cachón Silvia Friné	Asesor Ejecutivo	18	
Várguez Rejón Jorge Alberto	Asesor Ejecutivo	18	Baja 15/04/03
Rosado Villamil Luis Enrique	Asesor Ejecutivo	18	
Alva Robledo Raúl	Asesor Ejecutivo	18	Alta 16/04/03

PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE APOYO Enero - Diciembre 2003			
NOMBRE	CATEGORÍA	NIVEL SALARIAL	
			Baja 31/10/03
Herrera Quiroz Fernando	Asesor Ejecutivo	18	Alta 03/11/03
Rivero Ayala José Luis	Asesor Técnico	17	
Pino Sánchez Marisol Guadalupe	Coordinador de Técnicos	13	
Canul Salazar Wendy Ivet	Responsable de Sistema de Cómputo	12	
Angulo Vázquez Virginia Rosalía	Contador	10	Baja 15/04/03
Mendoza García Thelma Martina	Contador	10	
Sánchez Durán Mónica Gabriela	Contador	10	
García García Héctor	Contador	10	Alta 16/04/03 Baja 15/10/03
Zapata Torres Juan de los Reyes	Contador	10	Alta 16/10/03
Martínez Narváez Leticia Mercedes	Técnico Administrativo Especializado	10	
García Flota Julio Leopoldo	Técnico Superior	9	Baja 26/01/03
Gamboa Angulo Francisca Verónica	Técnico Superior	9	
González Avilés Cherritte Ana	Técnico Superior	9	
Murguía Flores Maritza Beatriz	Técnico Superior	9	
Patrón Casares Yolanda María	Técnico Superior	9	
Pech Ortega Manuel Jesús	Técnico Superior	9	
Estrella Cocom María José	Técnico Superior	9	Cambio de Categoría 27/01/03
Andrade Flores Miriam Margarita	Técnico Contable	6	
Gamboa Angulo Narcedalia de la Fé	Técnico Bibliotecario Especializado	6	
Solís Vargas Bertha Linda	Secretaria Ejecutiva	6	
Sulub Yah Lamberto	Secretario Ejecutivo	6	
Rodríguez Solís Nery del Rosario	Secretaria Ejecutiva	6	Cambio de Categoría 27/01/03
Pech Baeza María Elena	Recepcionista	5	
Naal Interian Zacarías	Coordinador de Servicios Generales	5	
Aguilar Pinto Wilbert José	Coordinador de Servicios Generales	5	
Solís Vargas María Benita	Coordinador de Servicios Generales	5	
Chan y Cobá José Maximiliano	Coordinador de Servicios Generales	5	
Kú Canché Tomás Ignacio	Coordinador de Servicios Generales	5	
Castellanos Luna Manuela Judith	Coordinador de Servicios Generales	5	Alta 27/01/03
Sánchez Rivera Arturo	Chofer Especializado	5	
Durán Lara María Isabel	Técnico Analista Administrativo	4	
López Medrano Gloria María	Técnico Analista Administrativo	4	
Yam Estrella Luis Antonio	Técnico Analista Administrativo	4	Baja 15/05/03
Alonso Vivas Manuel Bernardo	Técnico Analista Administrativo	4	Alta 16/05/03
Aguilar Pinto Lizbeth María	Operador de Conmutador	4	
Meza Arredondo Ana Margarita	Secretaria	3	
Pech Viana Jesús Manuel	Secretario	3	

PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE APOYO Enero - Diciembre 2003			
NOMBRE	CATEGORÍA	NIVEL SALARIAL	
Rodríguez Solís Landy del Socorro	Secretaria	3	
Cauch May Audomaro	Oficial de Servicio de Mantenimiento	3	
Chan Puc Dolores del Carmen	Oficial de Servicio de Mantenimiento	3	
Kú Canché Cecilio	Oficial de Servicio de Mantenimiento	3	
Mena Briceño Alonso	Oficial de Servicio de Mantenimiento	3	
Naal Interian Manuel Jesús	Oficial de Servicio de Mantenimiento	3	
Naal Interian Ismael	Oficial de Servicio de Mantenimiento	3	
Paredes Col Rodolfo	Oficial de Servicio de Mantenimiento	3	
Sanguino Canto Jorge Luis	Chofer de Servicios	3	
Hernández Cendejas J. Jesús	Almacenista	3	
Noh Ayil Manuel Jesús	Auxiliar de Servicios Administrativos	2	
Canché Kú Manuel	Auxiliar de Servicios Generales	1	
Chan Balam Martín Josué	Auxiliar de Servicios Generales	1	
Chan Chan Juan Daniel	Auxiliar de Servicios Generales	1	
Chí Tut Florentino	Auxiliar de Servicios Generales	1	
Cua Chan Feliciano	Auxiliar de Servicios Generales	1	
Molina y Sansores Luis Guilbardo	Auxiliar de Servicios Generales	1	
Noh Ayil José Asunción	Auxiliar de Servicios Generales	1	
Naal Interian José Enrique	Auxiliar de Servicios Generales	1	

PERSONAL CIENTIFICO Y TECNOLÓGICO Enero - Diciembre 2003		
NOMBRE	CATEGORÍA	
INVESTIGADORES		
BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR DE PLANTAS		
Loyola Vargas Víctor Manuel	Investigador Titular C	
Hernández Sotomayor Soledad María Teresa	Investigador Titular C	
Miranda Ham María de Lourdes	Investigador Titular B	
Escamilla Bencomo José Armando	Investigador Titular A	
Santana Buzzy Nancy	Investigador Titular A	
Rivera Madrid Renata Lourdes Bárbara	Investigador Titular A	
Vázquez Flota Felipe Augusto	Investigador Titular A	
Moreno Valenzuela Oscar Alberto	Investigador Titular A	
Islas Flores Ignacio Rodrigo	Investigador Titular A	
Godoy Hernández Gregorio del Carmen	Investigador Asociado C	

PERSONAL CIENTIFICO Y TECNOLÓGICO		
Enero - Diciembre 2003		
NOMBRE	CATEGORÍA	
González Estrada Tomás Augusto	Investigador Asociado C	
Zúñiga Aguilar José Juan	Investigador Asociado C	
Martínez Estévez Manuel	Investigador Asociado C	Alta 01/04/03
Castaño de la Serna Enrique	Investigador Asociado C	
De los Santos Briones César	Investigador Asociado B	
Escobedo Gracia-Medrano Rosa María	Investigador Asociado B	
BIOTECNOLOGÍA		
Oropeza Salin Carlos Mariano	Investigador Titular C	
Robert Díaz Manuel Luis	Investigador Titular C	
Peña Rodríguez Luis Manuel	Investigador Titular C	
Desjardins Yves	Investigador Titular C	Baja 31/01/03
Piven Michailovich Mykola	Investigador Titular B	Baja 20/09/03
Santamaría Fernández Jorge Manuel	Investigador Titular B	
James Kay Andrew Christopher	Investigador Titular A	
Gamboa Angulo María Marcela	Investigador Titular A	
Sáenz Carbonell Luis Alfonso	Investigador Asociado C	
Peraza Sánchez Sergio Rubén	Investigador Asociado C	
Rodríguez Zapata Luis Carlos	Investigador Asociado C	
Mijangos Cortés Javier Orlando	Investigador Asociado B	
Rodríguez García Cecilia Mónica	Investigador Asociado B	
Burgeff D'Hondt Caroline Nicole Laura	Investigador Asociado B	
O'connor Sánchez Ingrid Aileen	Investigador Asociado B	
Quijano Ramayo Andrés Felipe de Jesús	Investigador Asociado B	
Martínez Hernández Aida	Investigador Asociado B	Alta 16/01/03
RECURSOS NATURALES		
Durán García Rafael	Investigador Titular B	Baja 15/07/03
Carnevali Fernández-Concha Germán	Investigador Titular B	
Zizumbo Villarreal Daniel	Investigador Titular B	
Orellana Lanza Roger Armando Antonio	Investigador Titular B	
Ramírez Morillo Ivón Mercedes	Investigador Titular B	
Andrade Torres José Luis	Investigador Titular A	
Colunga García-Marín Silvia Patricia	Investigador Titular A	
Dupuy Rada Juan Manuel	Investigador Asociado C	
Graham Eric Alexander	Investigador Asociado C	Baja 28/02/03
Delgado Valerio Patricia	Investigador Asociado C	Alta 03/02/03
Calvo Irabién Luz María del Carmen	Investigador Asociado C	
Duno Rodrigo Stefano	Investigador Asociado C	Alta 19/08/03
Iriarte Vivar-Balderrama María Silvia	Investigador Asociado B	
Sánchez Burgos Gilma Guadalupe	Investigador Asociado B	Baja 15/07/03
Granados Castellanos Julián Javier	Investigador Asociado B	Alta 01/09/03
González-Iturbe Ahumada José Antonio	Investigador Asociado A	
MATERIALES		
Zozulya Volodimir	Investigador Titular C	
Aguilar Vega Manuel de Jesús	Investigador Titular B	
Canché Escamilla Gonzalo	Investigador Titular B	
Cauich Rodríguez Juan Valerio	Investigador Titular A	
Hernández Sánchez Fernando	Investigador Titular A	
Valadez González Alex	Investigador Titular A	
González Chí Pedro Iván	Investigador Titular A	
Ríos Soberanis Carlos Rolando	Investigador Asociado C	
Cruz Estrada Ricardo Herbé	Investigador Asociado C	
DIRECCIÓN ACADÉMICA		
Herrera Franco Pedro Jesús	Investigador Titular C	

PERSONAL CIENTIFICO Y TECNOLÓGICO		
Enero - Diciembre 2003		
NOMBRE	CATEGORÍA	
SERVICIOS DOCENTES		
Parra Tabla Víctor Próspero	Investigador Titular A ½ tiempo	BAJA 15/01/03
TÉCNICOS		
BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR DE PLANTAS		
Monforte González Miriam del Socorro	Técnico Titular C	
Castro Concha Lizbeth Arianelly	Técnico Titular C	
Quiroz Figueroa Francisco Roberto	Técnico Titular B	Alta 01/06/03 Baja 15/09/03
Muñoz Sánchez José Armando	Técnico Titular A	
Méndez Zeel Beatriz Marcela	Técnico Titular A	Baja 15/03/03
Galaz Ávalos Rosa María	Técnico Titular A	
Minero García Yereni	Técnico Asociado C	
Flores Pérez Martha Patricia	Técnico Asociado C	
Gutiérrez Pacheco Luis Carlos	Técnico Asociado C	
Souza Perera Ramón Armando	Técnico Asociado C	
Sánchez Cach Lucila Aurelia	Técnico Asociado C	
Avilés Berzunza Elidé	Técnico Asociado B	
Canto Flick Adriana	Técnico Asociado B	
Carrillo Pech Mildred Rubí	Técnico Asociado B	
Medina Lara María de Fátima	Técnico Asociado B	
Brito Argáez Ligia Guadalupe	Técnico Asociado B	
Kú Cauich José Roberto	Técnico Asociado B	Alta 03/11/03
Kú González Ángela Francisca	Técnico Asociado A	
Guzmán Antonio Adolfo Alberto	Técnico Asociado A	
BIOTECNOLOGÍA		
Chan Rodríguez José Luis	Técnico Titular C	
Canto Canché Blondy Beatriz	Técnico Titular C	
Talavera May Carlos Roberto	Técnico Titular C	
Aguilar Espinosa Margarita de Lourdes	Técnico Titular B	
Quiroz Moreno Adriana	Técnico Titular B	
Córdova Lara Iván Isidro	Técnico Titular B	
Balam Uc Eduardo	Técnico Titular A	
Contreras Martín Fernando Amilcar	Técnico Titular A	
Herrera Herrera José Luis	Técnico Titular A	
Borges Argáez Ileana Cecilia	Técnico Titular A	
Escalante Erosa Fabiola	Técnico Titular A	
Herrera Alamillo Miguel Ángel	Técnico Titular A	
Chí Manzanero Bartolomé Humberto	Técnico Titular A	
García Sosa Karlina	Técnico Titular A	
Espadas y Gil Francisco Leonel	Técnico Titular A	
Barredo Pool Felipe Alonso	Técnico Titular A	
Keb Llanes Miguel Ángel	Técnico Titular A	
Peraza Echeverría Leticia	Técnico Asociado C	
Reyes Cámara Ernesto Javier	Técnico Asociado C	Alta 01/09/03
Cortés Mendoza Anastasio	Técnico Asociado B	
Medina Baizabal Irma Leticia	Técnico Asociado B	
Grijalva Arango Rosa	Técnico Asociado B	
Tzec Simá Miguel Alonso	Técnico Asociado B	
Borges Argáez Rocío de Lourdes	Técnico Asociado A	
Narváez Cab María del Socorro	Técnico Asociado A	
Torres Tapia Luis Wiliunfo	Técnico Asociado A	
Herrera Herrera Gastón Alejandro	Técnico Asociado A	Alta 01/09/03

PERSONAL CIENTIFICO Y TECNOLÓGICO		
Enero - Diciembre 2003		
NOMBRE	CATEGORÍA	
Castillo Herrera Gregorio Amílcar	Técnico Auxiliar A	
Chan Balam Rafael	Técnico Auxiliar A	
González Xool Francisco Javier	Técnico Auxiliar A	
Lara Xuffi José Antonio	Técnico Auxiliar A	
RECURSOS NATURALES		
Campos Ríos María Goretti del Carmen	Técnico Titular C	
Escalante Rebolledo Sigfredo Edmundo	Técnico Titular C	
Méndez González Martha Elena	Técnico Titular B	
Franco Toriz Verónica	Técnico Titular A	
Coello Coello Julián Francisco	Técnico Titular A	
Chí May Francisco	Técnico Titular A	
Hernández Aguilar María Silvia	Técnico Titular A	
May Pat Filogonio	Técnico Titular A	
Tun Dzul Fernando	Técnico Titular A	
Carrillo Sánchez Lilia Emma	Técnico Asociado C	
Espadas Manrique Celene Marisol	Técnico Asociado C	
Tapia Muñoz José Luis	Técnico Asociado C	
Dorantes Euan Alfredo	Técnico Asociado C	
Fernández Barrera Miguel Angel	Técnico Asociado C	
Torres Hernández Nelson	Técnico Asociado C	
Argáez Sosa Jorge Armando	Técnico Asociado B	
Can Itzá Lilia Lorena	Técnico Asociado B	
Simá Polanco Paulino	Técnico Asociado A	
Sosa Reyes Oscar	Técnico Asociado A	
Dzib Gabriel Rolando	Técnico Auxiliar B	
Simá Gómez José Luis	Técnico Auxiliar B	
Canché Pacheco Wilberth Leonardo	Técnico Auxiliar A	
MATERIALES		
Cauch Cupul Javier Iván	Técnico Asociado C	
Fuentes Carrillo Pedro Carlos	Técnico Asociado C	
Rodríguez Laviada José de los Ángeles	Técnico Asociado C	
Cupul Manzano Carlos Vidal	Técnico Asociado C	
Herrera Kao Wilberth Antonio	Técnico Asociado B	
Loría Bastarrachea María Isabel de los Dolores	Técnico Asociado B	
May Pat Alejandro	Técnico Asociado B	
Andrade Canto Silvia Beatriz	Técnico Asociado B	
Carrillo Baeza José Gonzalo	Técnico Asociado B	Baja 31/12/03
Carrillo Escalante Hugo Joel	Técnico Asociado B	
Moreno Chulim María Verónica	Técnico Asociado B	
Rivero Ayala Miguel Ángel	Técnico Asociado A	
Vargas Coronado Rossana Faridé	Técnico Asociado A	
Duarte Aranda Santiago	Técnico Auxiliar C	
Toledano Thompson Tanit	Técnico Auxiliar C	
INSTRUMENTACIÓN		
Lugo Jiménez Julio Alejandro	Técnico Asociado A	
CÓMPUTO		
Chuc González Carlos Alejandro	Técnico Titular B	
Alvarado Sosa Mauricio	Técnico Titular A	
Ramírez González Bertha Arely	Técnico Asociado C	
Corona Tapia Luis Francisco	Técnico Auxiliar C	
Arana Pacheco Angélica Noemí	Técnico Auxiliar C	
Aguilar Cruz José Fernely	Técnico Auxiliar C	

PERSONAL CIENTIFICO Y TECNOLÓGICO		
Enero - Diciembre 2003		
NOMBRE	CATEGORÍA	
BIBLIOTECA		
Pérez Sergio de Jesús	Técnico Asociado B	
Juan-Qui Valencia Miriam Beatriz	Técnico Asociado A	
PROPLANTA		
González Rodríguez Felipe de Jesús	Técnico Titular A	
Cortés Velázquez Alberto	Técnico Auxiliar C	
Tzec Gamboa Magnolia del Carmen	Técnico Auxiliar B	Alta 06/01/03 Baja 05/04/03
Castillo Castro Gaspar Eduardo	Técnico Auxiliar A	
López Sosa Freddie Silvino	Técnico Auxiliar A	
Ojeda Gabriel de Jesús	Técnico Auxiliar A	
Mezeta López Cleibert Roberto	Técnico Auxiliar A	
DIRECCIÓN GENERAL		
Tuz Poot Felipe Reyes	Técnico Asociado B	Baja 31/03/03
Cáceres Farfán Mirbella del Rosario	Técnico Asociado B	
Martín Mex Rodolfo	Técnico Asociado B	
Nexticapán Garcéz Ángel	Técnico Asociado A	
Vergara Yoisura Silvia	Técnico Asociado A	
DIRECCIÓN ACADÉMICA		
Rivas Zea Arturo Enrique	Técnico Auxiliar C	
MARCADORES MOLECULARES		
Pérez Brito Daisy de la Caridad	Técnico Titular C	
Tapia Tussell Raúl	Técnico Titular A	
Alpizar Carrillo Lucelly del Perpetuo Socorro	Técnico Titular A	
Echevarría Machado Ileana de la Caridad	Técnico Titular B	
Sánchez Teyer Lorenzo Felipe	Técnico Asociado C	
CONSORCIO DE LAS AGAVÁCEAS		
Abdala Berzunza Leticia de Carmen	Técnico Asociado B	Baja 31/enero/03
DIFUSIÓN		
López Cervantes Francisco de Asis	Técnico Titular B	
Marrufo Tenorio Rossana Eugenia	Técnico Asociado C	
Barrera Godoy Nicté	Técnico Asociado A	
ADMINISTRACIÓN		
Vázquez Rodríguez Guadalupe	Técnico Asociado A	Baja 28/08/03
Acevedo Canché Evangelina Magdalena	Técnico Auxiliar B	Alta 01/09/03
INGENIEROS		
BIOTECNOLOGÍA		
Barahona Pérez Luis Felipe	Ingeniero Asociado C	
COORDINACIÓN DE SERVICIOS		
Guillén Mallette Javier	Ingeniero Titular A	
INSTRUMENTACIÓN		
Gus Peltinovich Leonardo	Ingeniero Titular B	
Hernández Hernández Guillermo	Ingeniero Titular B	
Pech Cauich Edgar Rubén	Ingeniero Asociado B	

PERSONAL CIENTIFICO Y TECNOLOGICO		
Enero - Diciembre 2003		
NOMBRE	CATEGORÍA	
Ortiz Clavel César	Ingeniero Asociado A	
CÓMPUTO		
Martín Caro Rosaura Lorena	Ingeniero Titular A	
SERVICIOS DOCENTES		
Canul Salazar Merly Isabel	Ingeniero Asociado B	
METROLOGÍA		
Álvarez Díaz Manuel Jesús	Ingeniero Titular A	
Escalante Estrella Javier Enrique	Ingeniero Asociado B	
Pech Poot José Ricardo	Ingeniero Asociado B	
Belmán Garrido Rosario del Alma	Ingeniero Asociado B	
DIRECCIÓN GENERAL		
Magdub Méndez Abdo Jesús	Ingeniero Titular A	
ADMINISTRACIÓN		
Rodríguez Noriega Luis Ángel	Ingeniero Titular A	Baja 31/03/03
Sauri Pomar Juan Antonio	Ingeniero Titular A	

II B. PRODUCTIVIDAD CIENTÍFICO – TECNOLÓGICA

La productividad científico-tecnológica del personal académico del Centro, medida con parámetros internacionales y en términos de los indicadores de gestión de la Institución ha seguido mejorando. Durante el año 2003 se publicaron 45 artículos en revistas arbitradas internacionales, 2 en revistas arbitradas nacionales, y 4 artículos de divulgación y 10 capítulos de libros. Actualmente se encuentran en prensa otros 23 artículos, así como 11 capítulos de libro y 1 libro de investigación. Además en este momento se encuentran en proceso de evaluación 74 artículos tanto en revistas nacionales como internacionales. Estos indicadores permitieron que el Centro cumpliera con los indicadores comprometidos en el Convenio de Desempeño.

Los artículos publicados durante el presente año fueron firmados por 24 de los investigadores de la Institución. Si tomamos en cuenta los aceptados el número de investigadores participantes llega a 38. Esta cifra se eleva considerablemente si se toman en cuenta los artículos sometidos a evaluación, es decir más del 70% de los investigadores está contribuyendo en esta importante actividad institucional. El resto son los investigadores que se han incorporado más recientemente al Centro y que por lo tanto se encuentran en una etapa de inicio de su investigación.

Es de destacar el hecho que la Institución continua con un cambio en su cultura para proteger la propiedad intelectual de algunos de los productos que está generando y se tienen 2 patentes en trámite.

1. PUBLICACIONES

1.1. PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

1.1.1 REVISTAS ARBITRADAS INTERNACIONALES

1. Andrade-Torres J. L., DEW DEPOSITION ON EPIPHYTIC BROMELIAD LEAVES: AN IMPORTANT EVENT IN A MEXICAN TROPICAL DRY DECIDUOUS FOREST, *Journal of Tropical Ecology*, 19: 479-488, (2003).
2. Aristeo-Cortés P., M. T. Terrazas-Salgado, T. Colinas-León and A. Larqué-Saavedra, BRASSINOSTEROID EFFECTS ON THE PRECOCITY AND YIELD OF CLADODES OF CACTUS PEAR (*OPUNTIA FICUS-INDICA* (L) MILL.), *Scientia Horticulturae*, 97: 65-73, (2003).
3. Azpeitia-Morales A., J. L. Chan-Rodríguez, L. Sáenz-Carbonell and C. Oropeza-Salín, EFFECT OF 22(S),23(S)-HOMOBRASSINOLIDE ON SOMATIC EMBRYOGENESIS IN PLUMULE EXPLANTS OF *COCOS NUCIFERA* (L.) CULTURED IN VITRO, *Journal of Horticultural Science & Biotechnology*, 78: 591-596, (2003).
4. Barahona-Pérez L. F. and G. L. Rorrer, ISOLATION OF HALOGENATED MONOTERPENES FROM BIOREACTOR-CULTURED MICROPLANTLETS OF THE MACROPHYTIC RED ALGAE *OCHTODES SECUNDIRAMEA* AND *PORTIERIA HORNEMANNII*, *Journal of Natural Products*, 66: 743-751, (2003).
5. Cairns M. A., I. Olmsted, J. Granados-Castellanos and J. Argáez-Sosa, COMPOSITION AND ABOVEGROUND TREE BIOMASS OF A DRY SEMI-EVERGREEN FOREST ON MEXICO'S YUCATAN PENINSULA, *Forest Ecology and Management*, 186: 125-132, (2003).

6. Canul-Chuil A., R. Vargas-Coronado, J. V. Cauich-Rodríguez, A. Martínez-Richa, E. Fernández and S. N. Nazhat, COMPARATIVE STUDY OF BONE CEMENTS PREPARED WITH EITHER HA OR (ALFA)-TCP AND FUNCTIONALIZED METHACRYLATES, *Journal of Biomedical Materials Research Part B: Applied Biomaterials*, 64B: 27-37, (2003).
7. Cardeña-López R., G. R. Ashburner and C. Oropeza-Salín, IDENTIFICATION OF RAPDS ASSOCIATED WITH RESISTANCE TO LETHAL YELLOWING OF THE COCONUT (COCOS NUCIFERA L.) PALM, *Scientia Horticulturae*, 98: 257-263, (2003).
8. Carnevali Fernández-Concha G. and I. Ramírez-Morillo, NOMENCLATURAL IN THE ORCHIDACEAE FROM VENEZUELA AND GUYANA, *Novon*: 405-418, (2003).
9. Carnevali Fernández-Concha G., S. Hernández-Aguilar and J. L. Tapia-Muñoz, A NEW JACQUINIA (THEOPHRASTACEAE) FROM THE YUCATAN PENINSULA WITH A SYNOPSIS OF PALE-FLOWERED SPECIES IN MESOAMERICA, *Novon*, 13: 289-295, (2003).
10. Carnevali Fernández-Concha G., J. L. Tapia, N. H. Williams y W. M. Whitten, SISTEMÁTICA, FILOGENIA Y BIOGEOGRAFÍA DE MYRMECOPHILA (ORCHIDACEAE), *Lankesteriana*, 7: 29-32, (2003).
11. Castillo-Flores A. A. and L. M. Calvo-Irabién, ANIMAL DISPERSAL OF TWO SECONDARY-VEGETATION HERBS INTO THE EVERGREEN RAIN FOREST OF SOUTH-EASTERN MEXICO, *Journal of Tropical Ecology*, 19: 271-278, (2003).
12. Cauich-Rodríguez J. V., H. Vázquez-Torres and A. Martínez-Richa, PROPERTIES OF THFMA-PEMA AND BMA-PEMA- BASED BONE CEMENTS CHARACTERIZED BY THERMAL ANALYSIS, FTIR AND NMR, *Journal of Applied Biomaterials & Biomechanics*, 1:108-116, (2003).
13. Chan-Bacab M., E. Balanza, E. Deharo, V. Muñoz, R. Durán-García and L. M. Peña-Rodríguez, VARIATION OF LEISHMANICIDAL ACTIVITY IN FOUR POPULATIONS OF URECHITES ANDRIEUXII, *Journal of Ethnopharmacology*, 86: 243-247, (2003).
14. Córdova-Lara I., P. Jones, N. A. Harrison and C. Oropeza-Salín, IN SITU PCR DETECTION OF PHYTOPLASMA DNA IN EMBRYOS FROM COCONUT PALMS WITH LETHAL YELLOWING DISEASE, *Molecular Plant Pathology*, 4: 99-108, (2003).
15. Dejean A. E., S. Durou, I. Olmsted, R. Snelling and J. Orivel, NEST SITE SELECTION BY ANTS IN A FLOODED MEXICAN MANGROVE, WITH SPECIAL REFERENCE TO THE EPIPHYTIC ORCHID MYRMECOPHILA CHRISTINAE, *Journal of Tropical Ecology*, 19: 325-331, (2003).
16. Dorantes-Euan A., M. Méndez-González, R. Durán-García and R. K. Maiti, METHODS TO PROMOTE GERMINATION OF ENDANGERED SPECIES OF HIGH ECONOMIC POTENTIAL IN YUCATAN, MEXICO, *Research on Crops*, 4: 117-126, (2003).
17. Ek-Ramos J., G. Racagni-de Di Palma and S. M. T. Hernández-Sotomayor, CHANGES IN PHOSPHATIDYLINOSITOL AND PHOSPHATIDYLINOSITOL MONOPHOSPHATE KINASE ACTIVITIES DURING THE INDUCTION OF SOMATIC EMBRYOGENESIS IN COFFEA ARABICA, *Physiologia Plantarum*, 119: 270-277, (2003).

18. Escobedo Gracia-Medrano R. M. and M. L. Miranda-Ham, ANALYSIS OF ELICITOR-INDUCED CELL VIABILITY CHANGES IN LYCOPERSICON ESCULENTUM MILL. SUSPENSION CULTURE BY DIFFERENT METHODS, *In Vitro Cellular and Developmental Biology Plant*, 39: 236-239, (2003).
19. Espadas-Manrique C., R. Durán-García and J. Argáez-Sosa, PHYTOGEOGRAPHIC ANALYSIS OF TAXA ENDEMIC TO THE YUCATAN PENINSULA USING GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS, THE DOMAIN HEURISTIC METHOD AND PARSIMONY ANALYSIS OF ENDEMICITY, *Diversity and Distributions*, 9: 313-330, (2003).
20. Gutiérrez-Rodríguez M., R. San Miguel-Chávez, P. Aristeo-Cortés and A. Larqué-Saavedra, EFFECT OF DIMETHYL SULPHOXIDE IN THE FRESH WEIGHT OF RADISH AND BEET PLANTS, *Agrociencia*, 37: 237-240, (2003).
21. Guz A. N., O. V. Menshykov y V. V. Zozulya, SURFACE CONTACT OF ELLIPTICAL CRACK UNDER NORMALLY INCIDENT TENSION-COMPRESSION WAVE, *Theoretical and Applied Fracture Mechanics*, 40: 285-291, (2003).
22. Hernández-Sánchez F., J. M. Meseguer-Dueñas and J. L. Gómez-Ribelles, INFLUENCE OF THE MOLECULAR WEIGHT ON THE SEGMENTAL RELAXATION TIMES OF POLYSTYRENE DETERMINED BY DSC, *Thermal Analysis and Calorimetric*, 27:631-640, (2003).
23. Infante-Herrera D., G. González, L. Peraza-Echeverría and M. Keb-Llanes, ASEXUAL GENETIC VARIABILITY IN AGAVE FOURCROYDES, *Plant Science*, 164: 223-230, (2003).
24. Martínez-Estévez M., A. Kú-González, J. A. Muñoz-Sánchez, V. M. Loyola-Vargas, D. Pérez-Brito, R. Tapia-Tussell, J. A. Escamilla-Bencomo and S. M. T. Hernández-Sotomayor, CHANGES IN SOME CHARACTERISTICS BETWEEN THE WILD AND AL-TOLERANT COFFEE (COFFEA ARABICA L.) CELL LINE, *Journal of Inorganic Biochemistry*, 97: 69-78, (2003).
25. Martínez-Estévez M., G. Racagni-de Di Palma, J. A. Muñoz-Sánchez, L. Brito-Argáez, V. M. Loyola-Vargas and S. M. T. Hernández-Sotomayor, ALUMINIUM DIFFERENTIALLY MODIFIES LIPID METABOLISM FROM THE PHOSPHOINOSITIDE PATHWAY IN COFFEA ARABICA CELLS, *Journal of Plant Physiology*, 160: 1297-1303, (2003).
26. Maust-Nisley B., F. Espadas-Y Gil, C. Talavera-May, M. Aguilar-Espinosa, J. Santamaría-Fernández and C. Oropeza-Salín, CHANGES IN CARBOHYDRATE METABOLISM IN COCONUT PALMS INFECTED WITH THE LETHAL YELLOWING PHYTOPLASMA, *Phytopathology*, 93: 976-981, (2003).
27. Moreno-Chulím M. V., L. F. Barahona-Pérez and G. Canché-Escamilla, BIODEGRADATION OF STARCH AND ACRYLIC-GRAFTED STARCH BY ASPERGILLUS NIGER, *Journal of Applied Polymer Science*, 89: 2764-2770, (2003).
28. Moreno-Valenzuela O. A., Y. Minero-García, L. Brito-Argáez, E. Carbajal-Mora, O. Echeverría, G. Vázquez-Nin and V. M. Loyola-Vargas, IMMUNOCYTOLOCALIZATION OF TRYPTOPHAN DECARBOXYLASE IN CATHARANTHUS ROSEUS HAIRY ROOTS, *Molecular Biotechnology*, 23: 11-18, (2003).

29. Moreno-Valenzuela O. A., Y. Minero-García, W. Chan, E. Mayer-Geraldo, E. Carbajal-Mora and V. M. Loyola-Vargas, INCREASE IN THE INDOLE ALKALOID PRODUCTION AND ITS EXCRETION INTO THE CULTURE MEDIUM BY CALCIUM ANTAGONISTS IN CATHARANTHUS ROSEUS HAIRY ROOTS, *Biotechnology Letters*, 25: 1345-1349, (2003).
30. Ojeda-Alayón I., G. Carnevali Fernández-Concha, N. H. Williams and W. M. Whitten, PHYLOGENY OF HETEROTAXIS LINDLEY COMPLEX (MAXILLARIINAE): EVOLUTION OF VEGETATIVE ARCHITECTURE AND POLLINATION SYNDROMES, *Lankesteriana*, 7:45-47, (2003).
31. Pottosin I. I. and M. Martínez-Estévez, REGULATION OF THE FAST VACUOLAR CHANNEL BY CYTOSOLIC AND VACUOLAR POTASSIUM, *Biophysical Journal*, 84: 977-986, (2003).
32. Pottosin I. I., M. Martínez-Estévez, O. R. Dobrovinskaya and J. Muñiz, POTASSIUM-SELECTIVE CHANNEL IN THE RED BEET VACUOLAR MEMBRANE, *Journal of Experimental Botany*, 54: 663-667, (2003).
33. Ramírez-Morillo I. and G. Carnevali Fernández-Concha, A NEW SPECIES OF TILLANDSIA (BROMELIACEAE) FROM THE MEXICAN YUCATAN PENINSULA, *Novon*, 13: 209-211, (2003).
34. Romero G. A. y G. Carnevali Fernández-Concha, TRES EN UNO, ¿O SON MÁS? HISTORIA DE EPIDENDRUM DICHOTOMUM LINDL., NON PRESL, *Lankesteriana*, 7: 169-172, (2003).
35. Sáenz-Carbonell L., L. H. Jones, C. Oropeza-Salín, D. Vlácil and M. Strnad, ENDOGENOUS ISOPRENOID AND AROMATIC CYTOKININS IN DIFFERENT PLANT PARTS OF COCOS NUCIFERA (L.), *Plant Growth Regulation*, 39: 205-215, (2003).
36. San Miguel-Chávez R., P. Aristeo-Cortés and A. Larqué-Saavedra, THE EFFECT OF DIMETHYL SULPHOXIDE (DMSO) ON CARROT PLANTS GROWN IN THE FIELD, *Phyton International Journal of Experimental Botany*: 101-104, (2003).
37. San Miguel-Chávez R., M. Gutiérrez-Rodríguez and A. Larqué-Saavedra, SALICYLIC ACID INCREASES THE BIOMASS ACCUMULATION OF PINUS PATULA, *Southern Journal of Applied Forestry*, 27: 52-54, (2003).
38. Sánchez-Teyer L. F., F. Quiroz-Figueroa, V. M. Loyola-Vargas and D. Infante-Herrera, CULTURE-INDUCED VARIATION IN PLANTS OF COFFEA ARABICA CV. CATURRA ROJO, REGENERATED BY DIRECT AND INDIRECT SOMATIC EMBRYOGENESIS, *Molecular Biotechnology*, 23: 107-115, (2003).
39. Smit M., J. A. Hunter, J. D. B. Sharman, G. M. Scamans and J. M. Sykes, ORGANIC ADDITIVES TO TITANIUM-BASED CONVERSION COATINGS ON ALUMINUM ALLOYS, *Corrosion Science*, 45 (9):1903-1920 (2003).
40. Vázquez-Flota F. and V. M. Loyola-Vargas, IN VITRO PLANT CELL CULTURE AS THE BASIS FOR THE DEVELOPMENT OF A RESEARCH INSTITUTE IN MEXICO: CENTRO

DE INVESTIGACION CIENTIFICA DE YUCATAN, *In Vitro Cellular and Developmental Biology Plant*, 39: 250-258, (2003).

41. Zaldívar-Cruz J., H. Ballina-Gómez, C. Guerrero Rodríguez, E. Avilés-Berzunza and G. C. Godoy-Hernández, AGROBACTERIUM-MEDIATED TRANSIENT TRANSFORMATION OF ANNATTO (BIXA ORELLANA) HYPOCOTYLS WITH THE GUS REPORTER GENE, *Plant Cell, Tissue and Organ Culture*, 73: 281-284, (2003).
42. Zorinants S. E., A. V. Nosov, M. Monforte-González, M. Méndez-Zeel and V. M. Loyola-Vargas, VARIATION OF NUCLEAR DNA CONTENT DURING SOMATIC EMBRYOGENESIS AND PLANT REGENERATION OF COFFEA ARABICA L. USING CYTOPHOTOMETRY, *Plant Science*, 164: 141-146, (2003).
43. Zozulya V. V., MATHEMATICAL INVESTIGATION OF NONSMOOTH OPTIMIZATION ALGORITHM IN ELASTODYNAMIC CONTACT PROBLEMS WITH FRICTION FOR BODIES WITH CRACKS., *International Journal of Nonlinear Science and Numerical Simulation*, 4:405-422, (2003).
44. Zozulya V. V. and O. V. Menshykov, CONTACT OF FLAT ELLIPTICAL CRACK EDGES UNDER ACTION OF HARMONIC NORMAL TENSION-COMPRESSION INCIDENT WAVES, *Theoretical Applied Mechanics*: 168-172, (2003).
45. Zozulya V. V. and O. V. Menshykov, USE OF THE CONSTRAINED OPTIMIZATION ALGORITHMS IN SOME PROBLEMS OF FRACTURE MECHANICS, *Optimization and Engineering*, 4:365-384, (2003).

1.1.2 REVISTAS ARBITRADAS NACIONALES

1. Azpeitia-Morales A., L. Sáenz-Carbonell, J. L. Chan-Rodríguez y C. Oropeza-Salín, INDUCCIÓN DE EMBRIONES SOMÁTICOS EN EXPLANTES DE PLÚMULA DE COCOTERO POR ÁCIDO ABSCÍSICO Y POLIETILENGLICOL, *Revista Fitotecnia Mexicana*, 26:309-318, (2003).
2. Campos-Ríos M.G. y R. Alfaro-Bates, CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO DE LA MORFOLOGÍA DE LOS GRANOS DE POLEN DEL GÉNERO BOURRERIA P. BROWNE (BORAGINACEAE) DE MÉXICO., *Polibotánica*: 1-28, (2003).

1.1.3 LIBROS

1. Colunga-García-Marín P. y A. Larqué-Saavedra, NATURALEZA Y SOCIEDAD EN EL ÁREA MAYA. PASADO, PRESENTE Y FUTURO, pp. 1-255, Academia Mexicana de Ciencias-CICY, México, D.F. (2003).
2. Zozulya V.V., A.V. Martynenko and A.N. Lukin, MECHANICS OF CONTINUUM MEDIA, pp. 1-602, Kharkov University Press, Kharkov, Ukraine, (2003).

1.1.4 CAPÍTULOS DE LIBROS INTERNACIONALES

1. Carnevali Fernández-Concha G., I. Ramírez-Morillo, G. Romero-González, C. A. Vargas and E. Foldats, ORCHIDACEAE, *Flora of the Venezuelan Guayana*, J. A. Steyermark, P. Berry, B. Holst and K. Yatskievich (Eds.), Missouri Botanical Garden Press, USA, pp. 200-619, (2003).

2. Colunga-García-Marín P., THE DOMESTICATION OF HENEQUEN (AGAVE FOURCROYDES LEM.), he Lowland Maya Area. Three Millennia at the Human-Wildland Interface, A. Gómez-Pompa, M. Allen, S. Fedick and J. Jiménez-Osornio(Eds.), The Haworth Press, New York, pp. 439-446, (2003).
3. Loyola-Vargas V. M. and S. M. T. Hernández-Sotomayor, HAIRY ROOT CULTURES OF CATHARANTHUS ROSEUS: A MODEL FOR PRIMARY AND SECONDARY METABOLIC STUDIES, Plant Genetic Engineering. Vol. 1. Applications and Limitations, R. P. Singh and P. K. Jaiwal(Eds.), Sci-Tech Publication, India, pp. 297-315, (2003).
4. Whigham D., I. Olmsted, E. Cabrera and A. B. Curtis, IMPACTS OF HURRICANES ON THE FORESTS OF QUINTANA ROO, YUCATAN PENINSULA, MEXICO, The Lowland Maya Area. Three Millennia at the Human-Wildland Interface, A. Gómez-Pompa, M. Allen, S. Fedick and J. Jiménez-Osornio(Eds.), The Haworth Press, New York, pp. 193-213, (2003).
5. Martínez-Estévez M., I. Echeverría-Machado y S.M. T. Hernández-Sotomayor, ALUMINIUM TOXICITY AND PLANT SIGNAL TRANSDUCTION, Recent. Res. Devel. Plant. Biol., Research Singpost, Kerala, India, pp. 15-29, (2003)

1.1.5 CAPÍTULOS DE LIBROS NACIONALES

1. Carnevali Fernández-Concha G., I. Ramírez-Morillo y J. A. González-Iturbe Ahumada, FLORA Y VEGETACIÓN DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, Naturaleza y Sociedad en el Área Maya: Pasado, Presente y Futuro, P. Colunga-García-Marín y J. A. González-Iturbe Ahumada(Eds.), Academia Mexicana de Ciencias-CICY, México, D. F, pp. 53-68, (2003).
2. Colunga-García-Marín P., R. Ruenes-Morales y D. Zizumbo-Villarreal, DOMESTICACIÓN DE PLANTAS EN LAS TIERRAS BAJAS MAYAS Y RECURSOS FITOGENÉTICOS DISPONIBLES EN LA ACTUALIDAD, Naturaleza y Sociedad en el Área Maya: Pasado, Presente y Futuro, P. Colunga-García-Marín y A. Larqué-Saavedra(Eds.), Academia Mexicana de Ciencias-CICY, México, D. F, pp. 145-158, (2003). (2003)
3. Galindo, E., A. Larqué-Saavedra, E. Arriaga, F. Bolívar, SITUACIÓN DE LA BIOTECNOLOGÍA EN MÉXICO, Estado Actual y Prospectiva de la Ciencia en México, Academia Mexicana de Ciencias, pp. 62-81
4. Orellana R., G. Islebe y C. Espadas-Manrique, PRESENTE PASADO Y FUTURO DE LOS CLIMAS DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, Naturaleza y Sociedad en el Área Maya: Pasado, Presente y Futuro, P. Colunga-García-Marín y A. Larqué-Saavedra(Eds.), Academia Mexicana de Ciencias-CICY, México, D. F, pp. 37-52, (2003).
5. Serratos-Hernández J. A., J. J. Olivares-Villegas, D. Zizumbo-Villarreal y A. Larqué-Saavedra, BIOTECNOLOGÍA AGROECOLÓGICA PARA EL CAMPO MEXICANO, Fronteras de la Biología en los Inicios del Siglo XXI, D. Alarcón-Segovia, F. G. Bolívar-Zapata, R. De la Fuente, J. Kumate, A. Martínez-Palomo, R. Pérez-Tamayo, P. Rudomín, J. Sarukhán y G. Soberón(Eds.), El Colegio Nacional, México, D. F, pp. 101-114, (2003).

1.1.6 MEMORIAS EN EXTENSO DE CONGRESOS INTERNACIONALES

1. Argaéz-Canul J., J. G. Carrillo-Baeza y P. I. González-Chí, PREPARACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS TERMOPLÁSTICOS

- UNIDIRECCIONALES POR POLVOS VS. SOLUCIÓN, Memorias del II International Conference on Science and Technology of Composite Materiales y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, Comat sesión técnica, Mérida, Yucatán, México, pp. 29-30, (2003).
2. Canul-Canché H., M. I. Loría-Bastarrachea and M. Aguilar-Vega, GAS TRANSPORT PROPERTIES OF POLYESTERS AND COPOLYESTERS OBTAINED FROM 4,4'-(9-fluorenylidene) bisphenol and 4,4'-(1-phenyl ethylidene) bisphenol, Memorias del 8th Pacific Polymer Conference (PPC8), Bangkok, Tailandia, pp. 1-4, (2003).
 3. Carrera-Figueiras C. y M. Aguilar-Vega, PROPIEDADES DE SEPARACIÓN DE GASES DE POLIAMIDAS AROMÁTICAS QUE CONTIENEN EL GRUPO HEXAFLUOROISOPROPILIDENO, Memorias del II International Conference on Science and Technology of Composite Materiales, COMAT y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, SPM sesión técnica, Mérida, Yucatán, México, pp. 29-30, (2003).
 4. Carrillo-Baeza J. G., L. H. May-Hernández, J. Argaéz-Canul y P. I. González-Chí, A NOVEL THERMOPLASTIC COMPOSITE MATERIALS MADE BY THE POWDER CLOUD METHOD., Memorias del II International Conference on Science and Technology of Composite Materiales y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, Comat sesión técnica, Mérida, Yucatán, México, pp. 8-9, (2003).
 5. Carrillo-Escalante H., A. Valadez-González y F. Hernández-Sánchez, OBTAINING CARBON FIBERS FROM POLYACRINOLYTRILE., Memorias del II International Conference on Science and Technology of Composite Materiales y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, Comat sesión técnica, Mérida, Yucatán, México, pp. 7-8, (2003).
 6. Carrillo-Escalante H., R. Vera-Graziano, L. F. Del Castillo y F. Hernández-Sánchez, CRYSTALLIZATION OF POLYPROPYLENE FROM THE INTERVAL WHEREBOTH MELT AND CRYSTALS, Memorias del II International Conference on Science and Technology of Composite Materiales y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, SPM Sesión Técnica, Mérida, Yucatán, México, pp. 9-10, (2003).
 7. Castillo-Ortega M., T. Del Castillo-Castro, M. I. Villarreal-Robles, P. J. Herrera-Franco y R. Olayo-González, PREPARACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS POLIMÉRICOS ELECTROCONDUCTORES CON USO POTENCIAL EN SENSORES QUÍMICOS., Memorias del II International Conference on Science and Technology of Composite Materiales y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, Comat sesión técnica, Mérida, Yucatán, México, pp. 17-18, (2003).
 8. Cauich-Cupul J., A. Valadez-González, M. V. Moreno-Chulím y P. J. Herrera-Franco, INFLUENCIA DE LA HUMEDAD ABSORBIDA SOBRE LAS PROPIEDADES DE LA INTERFACE RESINA EPÓXICA/FIBRA DE CARBÓN., Memorias del II International Conference on Science and Technology of Composite Materiales y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, Comat sesión técnica, Mérida, Yucatán, México, pp. 9-10, (2003).
 9. Cid-Antonio C., E. Zapata-Castillo, A. Canul-Chuil, S. Duarte-Aranda y G. Canché-Escamilla, OBTENCIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS USANDO LA CORTEZA FIBROSA (BONOTE) DE COCO Y UNA MATRIZ DE PMMA., Memorias del II Internacional

- Conference on Science and Technology of Composite Materiales y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, Comat sesión técnica, Mérida, Yucatán, México, pp. 11-12, (2003).
10. Cruz-Estrada R., AN IN-SITU PROCESS FOR THE PRODUCTION OF ELECTRICALLY CONDUCTIVE POLYANILINE FIBRES FROM A POLYMER BLEND, ANTEC 2003, Nashville, Tennessee, USA, pp. 2390-2394, (2003).
 11. Cruz-Estrada R.H., PRODUCTION OF FIBRILLAR STRUCTURES OF A POLYANILINE COMPLEX USING AN IN-SITU DEFORMATION PROCESS., Memorias del II International Conference on Science and Technology of Composite Materiales y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, Comat sesión técnica, Mérida, Yucatán, México, pp. 9-10, (2003).
 12. Cruz-Estrada R.H., C.V. Cupul-Manzano, F. I. Lizama-Tzec y G. A. Moguel-Campos, FORMACIÓN DE ESTRUCTURAS FIBRILARES Y LAMINARES DE UN COMPLEJO CONDUCTOR DE POLIANILINA EMBEBIDAS EN UNA MATRIZ DE POLIPROPILENO MEDIANTE UN PROCESO IN-SITU., Memorias del II International Conference on Science and Technology of Composite Materiales y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, Comat sesión técnica, Mérida, Yucatán, México, pp. 5-6, (2003).
 13. Cupul-Manzano C.V., P. Fuentes-Carrillo, J. Gómez-Martín y J. Guillén-Mallete, EFECTO DEL MEZCLADO EN FUNDIDO SOBRE LAS PROPIEDADES ELÉCTRICAS DE MEZCLAS PMMA/PEAD/NH, Memorias del II International Conference on Science and Technology of Composite Materiales y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, Comat sesión técnica, Mérida, Yucatán, México, pp. 14-15, (2003).
 14. Duarte-Aranda S. y G. Canché-Escamilla, REFORZAMIENTO DE UNA MATRIZ DE RESINA EPÓXICA CON PARTÍCULAS ESTRUCTURADAS MULTICAPA, Memorias del II International Conference on Science and Technology of Composite Materiales y XVI Nacional Meeting of the Mexican Polymer Society, SPM sesión técnica, Mérida, Yucatán, México, pp. 5-6, (2003).
 15. Gamboa-Kú Y., J. Flores-Estrella, J. Rodríguez-Laviada y C. R. Ríos-Soberanís, EFECTO DEL TIEMPO DE CURADO EN LA CARACTERIZACIÓN MECÁNICA DE MATERIALES COMPUESTOS REFORZADOS CON TEJIDO TIPO PETATILLO., Memorias del II International Conference on Science and Technology of Composite Materiales y XVI Nacional Meeting of the Mexican Polymer Society, Comat sesión técnica, Mérida, Yucatán, México, pp. 29-30, (2003).
 16. González-Chí P. I., L. H. May-Hernández, J. Argaéz-Canul, W. Ramos-Torres and J. G. Carrillo-Baeza, THERMOPLASTIC COMPOSITES UNIDIRECTIONALLY REINFORCED WITH CONTINUOUS FIBERS, International Workshop on Thermoplastic Matrix Composites 2003, Gallipoli, Italia, pp. 1-18, (2003).
 17. Guillén-Mallete J., PERCOLACIÓN ELÉCTRICA DE MEZCLAS DE POLÍMEROS INMISCIBLES Y NEGRO DE HUMO., Memorias del II International Conference on Science and Technology of Composite Materiales y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, Comat sesión técnica, Mérida, Yucatán, México, pp. 25-26, (2003).

18. Guillén-Mallete J., P. Fuentes-Carrillo, J. Canché-Barrera y C.V. Cupul-Manzano, PERCOLACIÓN ELÉCTRICA DE COMPUESTOS BIFÁSICOS POLÍMERO-NEGRO DE HUMO., Memorias del II International Conference on Science and Technology of Composite Materiales y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, Comat sesión técnica, Mérida, Yucatán, México, pp. 27-28, (2003).
19. Hernández-Sánchez F. y H. Carrillo-Escalante, MEASUREMENTS OF HEAT CAPACITY USING A DIFFERENTIAL SCANNING CALORIMETER, MEASURING AREAS, Memorias del II International Conference on Science and Technology of Composite Materiales y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, SPM sesión técnica, Mérida, Yucatán, México, pp. 9-10, (2003).
20. Hernández-Sánchez F., A. Manzur y R. Olayo-González, ESTUDIO DINÁMICO MECÁNICAS DE MEZCLAS TRICOMPONENTES FORMADAS POR POLIETILENO-POLIPROPILENO-HULE NATURAL., Memorias del II International Conference on Science and Technology of Composite Materiales y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, SPM sesión técnica, Mérida, Yucatán, México, pp. 7-8, (2003).
21. Herrera-Franco P. J., ON THE OPTIMIZATION OF MECHANICAL PROPERTIES OF NATURAL FIBER REINFORCED COMPOSITES, XVII International Conference on Frontiers of Polymers and Advanced Materials 2003 (ICFPAM'2003), Bucarest, Rumania, (2003).
22. Herrera-Kao W. y M. Aguilar-Vega, SÍNTESIS Y PROPIEDADES MECÁNICAS DE PELÍCULAS OBTENIDAS A PARTIR DE MEZCLAS DE POLI(ESTIRENO), ST, Y COPOLÍMEROS ESTIRENO-CO-BUTIL ACRILATO, STCO-BA., Memorias del II Internacional Conference on Science and Technology of Composite Materiales y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, SPM sesión técnica, Mérida, Yucatán, México, pp. 10-11, (2003).
23. Ley-Leal C., R. F. Vargas-Coronado y J. V. Cauich-Rodríguez, CARACTERIZACIÓN MECÁNICA DE UN MATERIAL COMPUESTO PARA SU USO EN PRÓTESIS POR ARRIBA DE LA RODILLA., Memorias del II International Conference on Science and Technology of Composite Materiales y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, Comat sesión técnica, Mérida, Yucatán, México, pp. 23-24, (2003).
24. Martín-Mex, R., E. Villanueva-Couoh, T. Herrera-Campos, A. Larqué-Saavedra, EFFECT OF SALICYLATES ON AFRICAN VIOLET, Memorias del XXX Annual Meeting Plant Regulation Society of America, Vancouver, Canadá, pp. 146-148 (2003).
25. Martín-Mex, R., E. Villanueva-Couoh, V. Uicab-Quijano, A. Larqué-Saavedra, POSITIVE EFFECTS OF SALICYLIC ACID ON THE FLOWERING OF GLOXINIA PLANTS, Memorias del XXX Annual Meeting Plant Regulation Society of America, Vancouver, Canadá, pp. 149-151, (2003).
26. May-Hernández L. H., F. Hernández-Sánchez y P. I. González-Chí, CINÉTICA DE CRISTALIZACIÓN EN FIBRAS DE PET, Memorias del II International Conference on Science and Technology of Composite Materiales y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, SPM sesión técnica, Mérida, Yucatán, México, pp. 7-8, (2003).

27. Mena-Cáceres L., H. Carrillo-Escalante, A. Valadez-González y F. Hernández-Sánchez, UNA ALTERNATIVA PARA LA REUTILIZACIÓN DE MATERIALES DE DESECHO DEL SECTOR SALUD., Memorias del II International Conference on Science and Technology of Composite Materiales y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, Comat sesión técnica, Mérida, Yucatán, México, pp. 7-8, (2003).
28. Montalvo-Peniche M.C., A. Canto-Flick, S.L. Nauta-Dzib, D. Pérez-Brito y N. Santana-Buzzy, ESTUDIOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UN BANCO DE GERMOPLASMA IN VITRO DE CHILE HABANERO (*CAPSICUM CHINENSE* JACQ) Y SU CARACTERIZACIÓN MOLECULAR, V Taller Internacional sobre Recursos Fitogenéticos, Fitogen 2003, Sancti Spiritus, Cuba, pp. 26-27 (2003)
29. Pérez-Pacheco E., A. Valadez-González y P. J. Herrera-Franco, EFECTO DE LA DEGRADACIÓN HIGROSCÓPICA DE UN COMPUESTO FIBRA DE CARBÓN/RESINA EPÓXICA SOBRE LAS PROPIEDADES MECÁNICAS., Memorias del II International Conference on Science and Technology of Composite Materiales y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, Comat sesión técnica, Mérida, Yucatán, México, pp. 13-14, (2003).
30. Pérez-Padilla Y., T. Toledano-Thompson, A. Salas Padrón y M. Aguilar-Vega, PROPIEDADES MECÁNICAS A TENSIÓN DE MEMBRANAS A BASE DE POLIDIMETILSILOXANO COMERCIAL A DIFERENTES TIEMPOS DE CURADO., Memorias del II International Conference on Science and Technology of Composite Materiales y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, SPM sesión técnica, Mérida, Yucatán, México, pp. 8-9, (2003).
31. Puca-Pacheco M., M. Rabelero-Velasco, G. Canché-Escamilla, E. Mendizábal-Mijares y J. Puig-Arévalo, EFECTO DEL TAMAÑO DE PARTÍCULA SOBRE LAS PROPIEDADES MECÁNICAS DE POLÍMEROS NÚCLEO-CORAZA., Memorias del II International Conference on Science and Technology of Composite Materiales y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, Comat sesión técnica, Mérida, Yucatán, México, pp. 25-26, (2003).
32. Ríos-Soberanís C. R., S. L. Ogin, C. Lekakou and K. H. Leong, STUDY OF PROGRESSIVE DAMAGE IN A KNITTED FABRIC REINFORCED COMPOSITE, ANTEC 2003, Nashville, Tennessee, USA, pp. 2188-2192, (2003).
33. Rodríguez-Laviada J., K. Cota-Alvarez y M. Arellano, EFECTO DE LA ADICIÓN DE POLISULFONA SOBRE LAS PROPIEDADES MECÁNICAS DEL SISTEMA EPÓXICO DGEBA/DDS., Memorias del II International Conference on Science and Technology of Composite Materiales, COMAT y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, COMAT sesión técnica, Mérida, Yucatán, México, pp. 21-22, (2003).
34. Vázquez J. M. y P. I. González-Chí, ANÁLISIS MICROMECAÍNICO DE INTERFASES EN MATERIALES COMPUESTOS DE FIBRA TERMOPLÁSTICA Y MATRIZ TERMOFIJA POR MEDIO DE LA TÉCNICA DE FOTOELASTICIDAD II, Memorias del II International Conference on Science and Technology of Composite Materiales, COMAT y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, COMAT sesión técnica, Mérida, Yucatán, México, pp. 5-6, (2003).

35. Vázquez-Rodríguez J.M. and P. I. González-Chí, MICROMECHANICAL ANALYSIS OF THERMOPLASTIC-THERMOSET INTERPHASE USING PHOTOELASTICITY, *Memorias del 8th Pacific Polymer Conference (PPC8)*, Bangkok, Tailandia, pp. 1-4, (2003).
36. Zozulya V. V., MODEL OF LAMINATED COMPOSITES WITH UNILATERAL CONTACT AND FRICTION BETWEEN LAMINAS, *Memorias del II International Conference on Science and Technology of Composite Materiales, COMAT y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, COMAT sesión técnica*, Mérida, Yucatán, México, pp. 1-2, (2003).
37. Zozulya V. V. and O. V. Menshykov, INFLUENCE OF THE CRACK EDGE CONTACT INTERACTION ON FRACTURE MECHANICS CRITERIONS, *Proceedings of the EM 2003, 16th ASCE Engineering Mechanics Conference*, Seattle, Washington, USA, (2003).

1.1.7 MEMORIAS IN EXTENSO DE CONGRESOS NACIONALES

1. Borges-Argáez R., L. M. Peña-Rodríguez, L. Balbury, P. G. Waterman, A. Jiménez y G. Ruíz, PROPIEDADES CITOTÓXICAS Y LEISHMANICIDAS DE FLAVONOIDES AISLADOS DE LONCHOCARPUS XUUL Y LONCHOCARPUS YUCATANENSIS, XXXVIII Congreso Mexicano de Química, Ixtapa, Guerrero, México, pp. 213-216, (2003).
2. Canul-Chuil A., S. Duarte-Aranda y G. Canché-Escamilla, EFECTO DEL AGENTE ENTRECruzANTE SOBRE LAS PROPIEDADES MECÁNICAS DEL POLIMETIL METACRILATO (PMMA) REFORZADO CON PARTÍCULAS ESTRUCTURADAS, XXIV Encuentro Nacional de la AMIDIQ 2003, Ixtapa, Zihuatanejo, México, pp. 662-666, (2003).
3. De los Santos-Hernández J., G. Canché-Escamilla y R. Gómez-Cruz, OBTENCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE CELULOSA A PARTIR DE LOS DESECHOS AGRÍCOLAS DEL BANANO, XXIV Encuentro Nacional de la AMIDIQ 2003, Iztapa, Zihuatanejo, México, pp. 727-731, (2003).
4. Herrera-Franco P. J., TÉCNICAS EXPERIMENTALES CARACTERIZACIÓN DE MECANISMOS DE FALLA EN MATERIALES COMPUESTOS, V Coloquio Bienal en Ciencias de Materiales, Hermosillo, Sonora, México, pp. 7-9, (2003).
5. Martín-Mex, R. y A. Larqué-Saavedra, EFECTO DE SALICILATOS EN LA PRODUCTIVIDAD DE PEPINO EUROPEO (*Cucumis sativus* L.), X Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Ciencias Hortícolas, IX Congreso Nacional y II Internacional de Horticultura Ornamental, Chapingo, Edo. De México, pp. 129, (2003).
6. Quiroz-Figueroa F., R. M. Galaz-Ávalos y V. M. Loyola-Vargas, COFFEA CANEPHORA COMO UN SISTEMA MODELO PARA ESTUDIOS BÁSICOS Y BIOTECNOLÓGICOS, X Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería, SBTBI, México, D. F., pp. 1-4, (2003).
7. Rabelero-Velasco M., G. Canché-Escamilla, E. Mendizábal-Mijares y J. Puig-Arévalo, POLÍMEROS ESTRUCTURADOS OBTENIDOS MEDIANTE POLIMERIZACIÓN EN MICROEMULSIÓN, XXIV Encuentro Nacional de la AMIDIQ 2003, Iztapa, Zihuatanejo, México, pp. 817-819, (2003).

1.1.8 INFORMES TÉCNICOS

1. Caballero R., C. Espadas-Manrique, J. A. González-Iturbe Ahumada, F. Tún-Dzul y E. Galicia, ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE UN PROYECTO DE MANEJO INTEGRAL EN EL EJIDO DE CELESTÚN, Pronatura Península de Yucatán, A. C., (2003).
2. Gamboa-Angulo M. M., L. M. Peña-Rodríguez, M. Cáceres-Farfán, J. A. Moreno-Escobar, G. Chunab-Araujo and A. Puc-Carrillo, PHYTOTOXIC METABOLITES PRODUCED BY ALTERNARIA SOLANI, International Foundation for Science, (2003).
3. Hernández-Sotomayor S. M. T., EL ALUMINIO: METAL TÓXICO: COMO AFECTA ALGUNOS DE LOS PRINCIPALES MECANISMOS DE TRANSDUCCIÓN DE SEÑALES EN UN CULTIVO DE INTERÉS COMERCIAL., CONACYT, (2003).
4. James-Kay A., ESTUDIO GENÉTICO DEL HONGO PATÓGENO MYCOSPHAERELLA FIJIENSIS., CONACYT/DLR, (2003).
5. Santamaría-Fernández J., C. Talavera-May, A. Quiroz-Moreno, F. Espadas-Y Gil, F. Contreras-Martín, G. Fuentes-Ortiz, K. Puerto, R. Bastida-Zavala y E. Sánchez-Rivero, ESTRATEGIAS PARA MEJORAR EL ESTABLECIMIENTO Y COMPORTAMIENTO EN CAMPO DE PLANTAS CULTIVADAS IN VITRO, CONACYT, (2003).
6. Zizumbo-Villarreal D., H. C. Harries, V. Meléndez-Ramírez, M. Fernández-Barrera y N. Torres-Hernández, PRODUCCIÓN DE HÍBRIDOS DE COCOTERO POR EL MÉTODO DE POLINIZACIÓN EN MASA PARA EL COMBATE AL AMARILLAMIENTO LETAL, SISIERRA, (2003).

1.1.9 REPORTE SECUENCIA DE GENES

1. ACCESIÓN DE SECUENCIA PARCIAL DEL GENE MMK1 A EMBL DATABASE. El número que se asignó a dicha accesión es el AJ537469. I. Islas-Flores y Y. Minero-García.

1.1.10 DESARROLLO TECNOLÓGICOS

1.1.11 DESARROLLO DE SOFTWARE

1. Rediseño del Portal WWW institucional, R. Martín Caro, L. F. Corona Tapia y Fernely Aguilar Cruz. Diciembre 2003.
2. Sistema de registro de usuarios, N. Sánchez Durán, A. Arana Pacheco y R. Martín Caro. Diciembre 2003.

1.1.12 OTRAS PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

1. Aguilar-Salazar F., J. A. González-Iturbe Ahumada, A. Senties-Granados, M. Rueda, J. Herrera-Silveira, I. Olmsted, F. Remolina-Suárez, J. Martínez-Aguilar, R. Figueroa-Paz y F. Figueroa-Paz, BATIMETRÍA, VARIABLES HIDROLÓGICAS, VEGETACIÓN ACUÁTICA SUMERGIDA Y PECES DE LA LAGUNA DE YALAHAU, QUINTANA ROO, MÉXICO, INP, CICY, CINVESTAV, UAM-I, YUM BALAM, COMISION NACIONAL DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS, UNDP, ECOCARIBE, WWF, (2003).

2. TRABAJOS ACEPTADOS

2.1. TRABAJOS CIENTÍFICOS

2.1.1 EN REVISTAS ARBITRADAS INTERNACIONALES

1. Aguilar-Vega M. and O. Manero-Brito, ON THE PRODUCTION OF POLYMERIC MEMBRANES MADE OF POLYPROPYLENE/POLY[ETHYLENE-CO-(VINYL ACETATE)]/POLY(VINYL ALCOHOL), *Journal of Applied Polymer Science*
2. Andrade-Torres J. L., F. C. Meinzer, G. Goldstein and S. A. Schnitzer, WATER UPTAKE AND TRANSPORT IN LIANAS AND CO-OCCURRING TREES OF A SEASONALLY DRY TROPICAL FOREST, *Trees - Structure and Function*.
3. Echevarría-Machado I., A. Kú-González, V. M. Loyola-Vargas and S. M. T. Hernández-Sotomayor, FUNCTION OF SPERMINE IN THE GROWTH OF CATHARANTHUS ROSEUS TRANSFORMED ROOTS. INTERACTION WITH A SIGNAL TRANSDUCTION PATHWAY INVOLVING PHOSPHOLIPASE C, *Physiologia Plantarum*.
4. Escalante-Rebolledo S., C. Montaña and R. Orellana-Lanza, DEMOGRAPHY AND POTENTIAL EXTRACTIVE USE OF THE LIANA PALM DESMONCUS ORTHACANTHOS MARIUS (ARECACEAE), IN SOUTHERN QUINTANA ROO, MÉXICO, *Forest Ecology and Management*.
5. García-Hernández E., A. Licea-Claveríe, A. Zizumbo, A. Alvarez-Castillo and P. J. Herrera-Franco, IMPROVEMENT OF THE INTERFACIAL COMPATIBILITY BETWEEN SUGAR CANE BAGASSE FIBERS AND POLYSTYRENE FOR COMPOSITES, *Polymer Composites*.
6. Graham E. A. and J. L. Andrade-Torres, DROUGHT TOLERANCE ASSOCIATED WITH VERTICAL STRATIFICATION OF TWO CO-OCURRING EPIPHYTIC BROMELIADS IN A TROPICAL DRY FOREST, *American Journal of Botany*.
7. Harries H. C., WHEN COCONUTS GOT BLOWN OUT OF THE WATER, *Pritchardia*.
8. Herrera-Franco P. J. and A. Valdez-González, MECHANICAL PROPERTIES OF CONTINUOS NATURAL FIBER-REINFORCED POLYMER COMPOSITES, *Journal Composites Part. A*.
9. Larqué-Saavedra A., EFFECT OF DIMETHYLSULPHOXIDE (DMSO) ON ROOT GROWTH OF CARROT, RADISH AND BEET PLANTS, *Agrociencia*.
10. Martínez-Estévez M., I. Echevarría-Machado and S. M. T. Hernández-Sotomayor, ALUMINUM TOXICITY AND PLANT SIGNAL TRANSDUCTION, *Recent Research Developments in Plant Biology*.
11. Mondragón-Chaparro D., R. Durán-García, I. Ramírez-Morillo and T. Valverde, TEMPORAL VARIATION IN THE DEMOGRAPHY OF THE CLONAL EPIPHYTE TILLANDSIA BRACHYCAULOS (BROMELIACEAE) IN THE YUCATAN PENINSULA, MEXICO, *Journal of Tropical Ecology*.
12. Santana-Buzzy N., M. E. González, M. Valcárcel, M. L. Barzaga, M. M. Hernández, L. F. Barahona-Pérez, J. O. Mijangos-Cortés and V. M. Loyola-Vargas, EMBRYOGENESIS: A

VALUABLE ALTERNATIVE FOR PROPAGATING SELECTED ROBUSTA COFFEE (*COFFEA CANEPHORA*) CLONES, *In Vitro Cellular and Developmental Biology Plant*.

13. Valadez-González A. and L. Veleza, MINERAL INFLUENCE ON THE PHOTO-OXIDATION MECHANISM DEGRADATION OF HDPE. PART II: NATURAL EXPOSURE TEST, *Polymer Degradation and Stability*.
14. Vera-Graziano R., F. Hernández-Sánchez and L. F. Del Castillo, ISOTHERMAL CRYSTALLIZATION KINETICS OF POLYPROPYLENE BY DIFFERENTIAL SCANNING CALORIMETRY: (I) EXPERIMENTAL CONDITIONS, *Journal of Applied Polymer Science*.
15. Villanueva-Méndez M., C. San Román-Roque, J. C. Raya-Pérez, I. Islas-Flores and J. E. Bestard-Barrera, LOW PRESSURE COLUMN CHROMATOGRAPHY: A VIABLE ALTERNATIVE FOR ISOLATION OF PLANT PROTEINS IN LOW BUDGET LABORATORIES, *Recent Research Developments in Plant Biology*.
16. Zizumbo-Villarreal D., M. Fernández-Barrera, N. Torres-Hernández and P. Colunga-García-Marín, MORPHOLOGICAL VARIATION OF FRUIT IN MEXICAN POPULATIONS OF *COCOS NUCIFERA L.* (ARECACEAE) UNDER IN SITU AND EX SITU CONDITIONS, *Genetic Resources and Crop Evolution*.

2.1.2 EN REVISTAS ARBITRADAS NACIONALES

1. Arana-López G., M. M. Gamboa-Angulo, K. García-Sosa, F. Escalante-Erosa and L. M. Peña-Rodríguez, A CHEMICAL STUDY OF THE MYCELIUM OF *A. TAGETICA*, *Revista de la Sociedad Química de México*.
2. Campos-Ríos G. y R. Alfaro-Bates, MORFOLOGÍA DEL POLEN DEL GÉNERO *BOURRERIA P. BROWNE* (BORAGINACEAE) DE MÉXICO, *Polibotánica*.
3. Durán-García R., I. Olmsted y R. Orellana-Lanza, PANORAMA HISTÓRICO DE LA BOTÁNICA EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN: PERSPECTIVAS DE MANEJO Y CONSERVACIÓN, *Boletín de la Sociedad Botánica de México*.
4. Góngora-Canul C., O. Pérez-Hernández, J. A. Escamilla-Bencomo, M. F. Medina-Lara y G. Mora-Aguilera, GRADIENTES DE DISEMINACIÓN DEL AMARILLAMIENTO LETAL EN *COCOTERO (COCOS NUCIFERA L.)* EN YUCATÁN, MÉXICO, *Horticultura*.
5. Manzo-Sánchez G., B. Canto-Canché y A. James-Kay, HONGOS PATÓGENOS: ENEMIGOS VERSÁTILES, *Ciencia*.

2.1.3 CAPÍTULO DE LIBROS INTERNACIONALES

1. Borges-Argáez R., F. Escalante-Erosa, F. May-Pat, I. Medina-Baizabal, Y. Ojeda-Uc, S. R. Peraza-Sánchez, M. Pérez-Rodríguez, N. Salazar-Aguilar, P. Simá-Polanco and L. M. Peña-Rodríguez, DETECTION, ISOLATION AND IDENTIFICATION OR BIOACTIVE METABOLITES PRODUCED BY MEDICINAL PLANTS OF THE YUCATAN PENINSULA, *Natural products research in Latin American and the Caribbean, International Foundation for Science*.

2. Carnevali Fernández-Concha G. and I. Ramírez-Morillo, TRICHOSALPINX LUER ORCHIDACEAE, Flora of the Cruz Carrillo National Park, G. Carnevali Fernández-Concha and L. Dorr (Eds.), Universidad de los Llanos Ezequiel Zamora, Guanare, Venezuela, Washington.
3. Cress W. A. and J. Stewart, CYCLES AND RHYTHMS IN COTTON, Handbook of Cotton Physiology, Academic Press, Netherlands.
4. Santana-Buzzy N., V. M. Loyola-Vargas y J. O. Mijangos-Cortés, LA BIOTECNOLOGÍA DEL CAFETO, El Café, R. Rivera (Eds.), Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas.
5. Whigham D., I. Olmsted, E. Cabrera and A. B. Curtis, IMPACTS OF HURRICANE ON THE FORESTS OF QUINTANA ROO, YUCATAN PENINSULA, MEXICO, Mayan Lowlands: Three Millenio at the Human-Wildland Interface, A. Gómez-Pompa, M. Allen and S. Fedick (Eds.), The Haworth Press Inc., New York.

2.1.4 CAPÍTULOS DE LIBROS NACIONALES

1. Calvo-Irabién L. M. y G. Ceballos-González, LA PALMA CHIT: HISTORIA DEL DESARROLLO DE UN PLAN DE MANEJO PARA UNA ESPECIE AMENAZADA, Políticas y Herramientas para la Conservación y Manejo de los recursos de los Bosques, N. Armijo (Eds.), Universidad de Quintana Roo y La Fundación Ford, Chetumal, Q. Roo.
2. Godoy-Hernández G. C. y R. Rivera-Madrid, PRODUCCIÓN DE PIGMENTOS POR CÉLULAS CULTIVADAS IN VITRO, Presente y Futuro de la Producción de Metabolitos Secundarios por Cultivo de Tejidos Vegetales, V. M. Loyola-Vargas (Eds.), CICY, Mérida, Yucatán.
3. González-Iturbe Ahumada J. A., LA PERCEPCIÓN REMOTA, Técnicas de Muestreo, F. Bautista (Eds.).
4. Orellana R. y M. E. Hernández, CLIMA, Técnicas de muestreo para manejadores de recursos naturales, F. Bautista y H. Delfín (Eds.), Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY, Mérida, Yucatán.
5. Soberanís A., M. De la Puente, H. Almanza y L. M. Calvo-Irabién, LA EDUCACIÓN INFORMAL COMO MECANISMO DE LAS MUJERES PARA ACERCARSE AL CONOCIMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES. EXPERIENCIAS DEL PROYECTO APROVECHAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE PLANTAS MEDICINALES EN EL NORTE DE QUINTANA ROO, Políticas y Herramientas para la Conservación y Manejo de los recursos de los Bosques, N. Armijo (Eds.), Universidad de Quintana Roo y La Fundación Ford, Chetumal, Q. Roo.
6. Vázquez-Flota F. y M. L. Miranda-Ham, BIOSÍNTESIS Y METABOLISMOS DE LOS ALCALOIDES EN PLANTAS. ASPECTOS BIOQUÍMICOS, MOLECULARES, CELULARES Y PERSPECTIVAS BIOTECNOLÓGICAS, Presente y Futuro de la Producción de Metabolitos Secundarios, V. M. Loyola-Vargas (Eds.), Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C., Mérida, Yucatán.

2.1.5 MEMORIAS IN EXTENSO DE CONGRESOS INTERNACIONALES

1. Ligorred J. y J. A. González-Iturbe Ahumada, ORDENAMIENTO ECOARQUEOLÓGICO MAYA: HERRAMIENTAS PARA LA PROTECCIÓN ESTUDIO Y PROGRAMACIÓN DE UN PATRIMONIO CULTURAL, IV Congreso internacional de mayistas, Antigua, Guatemala, Guatemala.

- Martínez-Castillo J., F. May-Pat, D. Zizumbo-Villarreal y P. Colunga-García-Marín, DIVERSIDAD INTRAESPECÍFICA DEL IB (PHASEOLUS LUNATUS L.) EN LA AGRICULTURA TRADICIONAL DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, MÉXICO, Manejo de la Diversidad Cultivada en los Agroecosistemas Tradicionales, Mérida, Yucatán, México.

2.1.6 LIBROS

- Ramírez-Morillo I., G. Carnevali Fernández-Concha y F. Chí-May, GUÍA ILUSTRADA DE LAS BROMELIACEAE DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN MEXICANA, PNUD-CICY, Mérida, Yucatán.

3. TRABAJOS SOMETIDOS

3.1. TRABAJOS CIENTÍFICOS

3.1.1 REVISTAS INTERNACIONALES

- Acereto-Escoffí P., B. Chí-Manzanero, A. James-Kay and L. C. Rodríguez-Zapata, RAPID ISOLATION A OF NUCLEIC ACIDS OF BANANA, Plant Molecular Biology Reporter.
- Acereto-Escoffí P., B. Chí-Manzanero, A. James-Kay, T. González-Estrada and L. C. Rodríguez-Zapata, KANAMYCIN AS A SELECTIVE AGENT OF TRANSGENIC BANANA, Plant Cell.
- Acereto-Escoffí P., B. Chí-Manzanero, S. Echeverría-Echeverría, R. Grijalva-Arango, T. González-Estrada, E. Castaño-De la Serna and L. C. Rodríguez-Zapata, GENETIC TRANSFORMATION OF MUSA ACUMINATA CV "GRAND NAIN" BY VACUUM INFILTRATION., Molecular Biotechnology.
- Almeyd I.H., B. Chí-Manzanero, S. Echeverría, A. James-Kay, R. Grijalva-Arango and L. C. Rodríguez-Zapata, GENETIC TRANSFORMATION OF MUSA ACUMINATA CV. GRANDE NAIN BY VACUUM INFILTRATION, Molecular Biotechnology.
- Argález-Sosa J., J. A. Christen, M. Nakamura and J. Soberón, PREDICTION OF POTENTIAL AREAS OF SPECIES DISTRIBUTIONS BASED ON PRESENCE-ONLY DATA, Biometrics.
- Andrade-Torres J. L., F. C. Meinzer, G. Goldstein and S. A. Schnitzer, WATER UPTAKE AND TRANSPORT IN LIANAS AND CO-OCCURRING TREES OF A SEASONALLY DRY TROPICAL FOREST, Trees - Structure and Function.
- Arana-López G., M. M. Gamboa-Angulo, K. García-Sosa, F. Escalante-Erosa and L. M. Peña-Rodríguez, A CHEMICAL STUDY OF THE MYCELIUM OF A. TAGETICA, Mycologia.
- Argález-Sosa J., J. A. Christen, M. Nakamura and J. Soberón, PREDICTION OF HIGH POTENTIAL AREAS OF HABITAT FOR MONITORED SPECIES, Journal of the American Statistical Association.
- Balam-Galera E., H. C. Harries, M. Vera-Kú, M. P. Flores-Pérez, R. Kú-Cauich, A. Sansores-Canché and R. Rivera-Madrid, PRELIMINARY STUDIES TOWARDS GENETIC IMPROVEMENT OF ANNATTO (BIXA ORELLANA L.), Acta Horticulturae.

10. Cardeña-López R., G. R. Ashburner and C. Oropeza-Salín, RAPD ANALYSIS OF COCONUT (COCOS NUCIFERA L.) PALMS AS A STRATEGY TO IDENTIFY MARKERS ASSOCIATED WITH LETHAL YELLOWING RESISTANCE, *Plant Breeding*.
11. Cruz-Estrada R., ON THE CHARACTERIZATION OF AN ELECTRICALLY CONDUCTIVE POLYANILINE COMPLEX, *Journal of Materials Science*.
12. Durou S., A. E. Dejean, I. Olmsted and R. Snelling, ANT DIVERSITY AND DISTRIBUTION IN COASTAL ZONES OF QUINTANA ROO, MEXICO, WITH SPECIAL REFERENCE TO ARMY ANTS, *Biotropica*.
13. Escobedo Gracia-Medrano R. M., F. Vázquez-Flota and M. L. Miranda-Ham, REACTIVE OXYGEN SPECIES SCAVENGING ENZYMES IN LYCOPERSICON ESCULENTUM MILL. CELL SUSPENSION CULTURES ELICITED WITH OLIGOGALACTURONIDES, *Journal of Plant Physiology*.
14. Grodzinskaya A., D. Infante-Herrera y M. Piven-Michailovich, CULTIVO DE HONGOS COMESTIBLES OREJAS BLANCAS, SHITAKE Y STROFARIA GIGANTE UTILIZANDO DESECHOS AGRÍCOLAS E INDUSTRIALES, *Agronomía Tropical*.
15. Harries H. C., THE NIU INDIES: LONG LOST HOME OF THE COCONUT, *Palms*.
16. Herrera-Franco P. J. and A. Valadez-González, A STUDY OF THE MECHANICAL PROPERTIES OF SHORT NATURAL-FIBER REINFORCED COMPOSITES, *Mechanical Engineering*.
17. Herrera-Herrera J. L., J. O. Mijangos-Cortés, M. Esqueda and M. L. Robert-Díaz, MICROPROPAGATION OF BACANORA (AGAVE ANGUSTIFOLIA HAW.), *Plant Cell, Tissue and Organ Culture*.
18. Hoffmann T., C. Kutter and J. Santamaría-Fernández, CAPACITY OF SALVINIA MINIMA BAKER TO TOLERATE AND ACCUMULATE AS AND PB, *Acta Biotechnological*.
19. Borges-Gómez L., J. A. Escamilla-Bencomo y V. Casanova-Villareal, VARIACIONES DEL CONTENIDO DE POTASIO EN LOS SUELOS DEL ESTADO DE YUCATÁN, *Terra*.
20. Campos-Ríos G., DOS ESPECIES NUEVAS DE BOURRERIA (BORAGINACEAE) DE MÉXICO, *Novon*.
21. Canto-Canché B., A. H. Meijer, G. Collu, R. Verpoorte and V. M. Loyola-Vargas, CHARACTERIZATION OF A POLYCLONAL ANTISERUM AGAINST THE MONOTERPENE MONOOXYGENASE, GERANIOL 10-HYDROXYLASE FROM CATHARANTHUS ROSEUS, *Planta*.
22. Carnevali Fernández-Concha G. and I. Ramírez-Morillo, NEW SPECIES OF ENCYCLIA HOOK. (ORCHIDACEAE: LAELIINAE) FROM VENEZUELA, *Novon*.
23. Cervantes S.E., E. A. Graham and J. L. Andrade-Torres, LIGHT MICROHABITATS, GROWTH AND PHOTOSYNTHESIS OF AN EPIPHYTIC BROMELIAD IN A TROPICAL DRY FOREST., *Plant Ecology*.
24. Colunga-García-Marín P. and D. Zizumbo-Villarreal, DOMESTICATION OF PLANTS IN MAYA LOWLANDS, *Economic Botany*.

25. Dupuy J. M. and R. L. Chazdon, EFFECTS OF EXPERIMENTAL MANIPULATIONS OF VEGETATION COVER ON SEEDLING AND SAPLING DYNAMICS IN SECONDARY TROPICAL WET FORESTS, *Journal of Ecology*.
26. Escobedo Gracia-Medrano R. M., F. Vázquez-Flota and M. L. Miranda-Ham, REACTIVE OXYGEN SPECIES SCAVENGING ENZYMES IN LYCOPERSICON ESCULENTUM MILL. CELL SUSPENSION CULTURES ELICITED WITH OLIGOGALACTURONIDES, *Journal of Plant Physiology*.
27. Fuentes-Ortiz G., C. Talavera-May, C. Oropeza-Salín, Y. Desjardins and J. Santamaría-Fernández, EXOGENOUS SUCROSE AT MODERATE CONCENTRATIONS DESPITE DECREASING IN VITRO PHOTOSYNTHESIS, IMPROVES FIELD SURVIVAL AND GROWTH OF COCONUT (COCO NUCIFERA L.) PLANTLETS CULTURED IN VITRO, *Journal of Experimental Botany*.
28. González-Chí P. I. and R. J. Young, DEFORMATION MICROMECHANICS IN POLYETHYLENE/EPOXY MODEL COMPOSITES. PART II, *Journal of Materials Science*.
29. González-Chí P. I., L. H. May-Hernández and J. G. Carrillo-Baeza, POLYETHYLENE COMPOSITES UNIDIRECTIONAL REINFORCED WITH POLYESTER FIBERS, *Journal of Composite Materials*.
30. Graham E. A. and J. L. Andrade-Torres, VERTICAL DISTRIBUTIONS AND PHOTOSYNTHETIC RESPONSES TO LIGHT AND DROUGHT BY TWO CO OCCURRING EPIPHYTIC TILLANDSIAS IN A DRY TROPICAL FOREST, *Functional Ecology*.
31. Hernández-Domínguez E., F. Campos-Tamayo and F. Vázquez-Flota, VINDOLINE SYNTHESIS IN VITRO SHOOT CULTURES OF CATHARANTHUS ROSEUS., *Biotechnology Letter*.
32. Hernández-Sánchez F., HEAT CAPACITY MEASUREMENTS IN POLYMERS, USING A DIFFERENTIAL SCANNING CALORIMETER: AN ALTERNATIVE METHOD MEASURING AREAS, *Polymer Bulletin*.
33. Herrera-Valencia V., O. Martínez, L. Peraza-Echeverría, S. Peraza-Echeverría and A. James-Kay, ANALYSIS OF GENETIC IN MICROPROPAGATED BANANA USING AFLP TECHNOLOGY, *Journal of Horticultural Science Biotechnology*.
34. Hoffmann T., C. Kutter, D. Mendoza-Cotzatl and J. Santamaría-Fernández, IS SALVINIA MINIMA BAKER CAPABLE TO ACCUMULATE PHYTOCHELATINS IN RESPONSE TO PB AND AS? (ACCUMULATION OF PB AND AS IN SALVINIA MINIMA BAKER), *Acta Biotechnological*.
35. Ibarra-Manríquez G., C. R. Margules, A. O. Nichols, F. Vogt, J. L. Villaseñor, R. Durán-García, D. P. Faith and P. A. Walker, CONGRUENCE BETWEEN ESTABLISHED PROTECTED AREAS AND BIODIVERSITY ON THE PENINSULA OF YUCATAN, MEXICO, *Journal Biological Conservation*.
36. Loyola-Vargas V. M., M. E. González-Vega, M. Valcárcel, M. L. Barzaga, M. Méndez, L. C. Gutiérrez-Pacheco, M. Monforte-González, J. R. Martín-Triana, L. F. Barahona-Pérez and J. O. Mijangos-Cortés, A PRACTICAL AND EFFICIENT PROTOCOL FOR THE

ACCLIMATIZATION AND FIELD ESTABLISHMENT OF IN VITRO PRODUCED COFFEE PLANTS (*COFFEA SPP.*), HortTechnology.

37. Martínez-Castillo J., D. Zizumbo-Villarreal, H. Perales-Rivera and P. Colunga-García-Marín, INTRASPECIFIC DIVERSITY AND MORPHO-PHENOLOGICAL VARIATION IN *PHASEOLUS LUNATUS* L. FROM THE YUCATAN PENINSULA, MEXICO, Economic Botany.
38. Méndez-González M., R. Durán-García, A. Dorantes-Euan and P. Simá-Polanco, FLORAL DEMOGRAPHY AND REPRODUCTIVE SYSTEM OF *PTEROCEREUS GAUMERI*, A RARE COLUMNAR CACTUS ENDEMIC TO MEXICO, Canadian Journal of Botany.
39. Méndez-González M., R. Durán-García, I. Olmsted and K. Oyama, POPULATION DYNAMICS OF *PTEROCEREUS GAUMERI*, A RARE AND ENDEMIC CACTUS OF MEXICO, Plant Ecology.
40. Mondragón-Chaparro D., L. M. Calvo-Irabién and D. H. Benzing, THE BASIS FOR OBLIGATE EPIPHITISM IN *TILLANDSIA BRACHYCAULOS* (BROMELIACEAE) IN A DRY TROPICAL MEXICAN FOREST, Journal of Tropical Ecology.
41. Montañez-Escalante P., J. Jiménez-Osornio, R. Durán-García and E. Cuevas, LITTERFALL AND NUTRIENT PRODUCTION IN HOMEGARDENS IN TWO MAYA COMMUNITIES FROM YUCATAN, MEXICO, Biological Agriculture and Horticulture.
42. Ohler J. G., A. N. Other and H. C. Harries, AN ORIGINAL ACCOUNT OF THE COCONUT PALM: THE PALMA INDICA MAJOR OR RUMPHIUS, Palms.
43. Ojeda-Alayón I., G. Carnevali Fernández-Concha and G. A. Romero, NEW SPECIES AND COMBINATIONS IN *HETEROTAXIS LINDLEY* (ORCHIDACEAE: MAXILLARIINAE) WITH NOMENCLATURAL SYNOPSIS OF THE GENUS, Novon.
44. Payró-De la Cruz E., P. Gepts, P. Colunga-García-Marín and D. Zizumbo-Villarreal, POPULATION STRUCTURE AND GENETIC DIVERSITY OF WILD MESOAMERICAN *PHASEOLUS VULGARIS* L. WITH INTER-SIMPLE SEQUENCE REPEAT MARKERS, Genetic Resources and Crop Evolution.
45. Pech y Aké A., R. Souza-Perera, B. Maust-Nisley, J. Santamaría-Fernández and C. Oropeza-Salín, COCONUT ZYGOTIC EMBRYOS REQUIRE AEROBIC RESPIRATION TO GERMINATE; IMPLICATIONS FOR IMPROVEMENT OF CURRENT PROTOCOLS FOR EMBRYO CULTURE AND SAFE GERMOPLASMA MOVEMENT, Journal of Horticultural Science Biotechnology.
46. Peraza-Echeverría L., D. Kaemmer, A. James-Kay, C. Pasberg-Gauhl, C. M. Molina and G. Kahl, ALLELIC VARIATION AT VARIOUS MICROSATELLITE LOCI OF *MYCOSPHAERELLA FIJIENSIS* FROM TWO CONTINENTS., Phytopathology.
47. Pérez E., G. Ceballos-González and L. M. Calvo-Irabién, SEED BANK DYNAMICS AND GERMINATION OF *THRINAX RADIATA*, A THREATENED PALM SPECIES, Biotropica.
48. Pérez E., G. Ceballos-González and L. M. Calvo-Irabién, SEED BANK DYNAMICS AND GERMINATION OF *THRINAX RADIATA*, A THREATENED PALM SPECIES, Conservation Biology.

49. Pérez-Salicrup D. R., I. Olmsted, G. Caballé and F. E. Putz, THE IMPORTANCE OF STUDYING LIANAS FOR UNDERSTANDING, CONSERVING, AND MANAGING TROPICAL FORESTS, *Biotropica*.
50. Puch-Ceh M., K. García-Sosa and L. M. Peña-Rodríguez, OPTIMIZATION OF THE CULTURING CONDITIONS FOR MYCOSPHAERELLA FIJIENSIS, *Infomusa*.
51. Quintal-Tun F. y J. A. Escamilla-Bencomo, BIODISPONIBILIDAD DE POTASIO PARA LAS RAÍCES DE LAS PALMAS NATIVAS DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN: THRINAX RADIATA Y COCCOTHRINAX READII, *Terra*.
52. Quiroz Carranza Joaquín Antonio and R. Orellana, PHYSIOLOGY, ANATOMY AND BIOMECHANICS OF DESMONCUS ORTHACANTHOS MARTIUS STEMS IN TWO CONTRASTING GROWTH CONDITIONS, *Tree Physiology*.
53. Ramos Zapata José Alberto and R. Orellana, ESTABLISHMENT OF DESMONCUS ORTHACANTHOS MARTIUS SEEDLINGS (ARECACEAE) IN CONTRASTING DISTURBED SITES: EFFECT OF INOCULATION WITH ARBUSCULAR MYCORRHIZAL FUNGI, *Forest Ecology and Management*.
54. Ramos Zapata José Alberto and R. Orellana, MYCORRHIZAL ASSOCIATION ROLE IN PHOSPHOROUS UPTAKE AND GROWTH OF DESMONCUS ORTHACANTHOS MARTIUS (ARECACEAE), *Journal of Plant Nutrition*.
55. Rojas-Herrera R., M. Monforte-González, M. Méndez-Zeel and V. M. Loyola-Vargas, POSSIBLE INVOLVEMENT OF AN ACIDIC CHITINASE DURING DIRECT SOMATIC EMBRYOGENESIS IN C. ARABICA, *Plant Molecular Biology*.
56. Ruíz V., E. Olguín and J. Santamaría-Fernández, TOWARDS DEVELOPING AN EFFICIENT PROTOCOL TO CULTURE SALVINIA MINIMA IN VITRO, AN AQUATIC FERN WITH POTENTIAL FOR PHYTOREMEDIATION, *Acta Biotechnological*.
57. Sáenz-Carbonell L., R. Souza-Perera, J. L. Chan-Rodríguez and C. Oropeza-Salín, FORMATION OF EMBRYOGENIC CALLI AND 14C-2,4-DICHLOROPHENOXYACETIC ACID UPTAKE IN COCONUT PLUMULAR EXPLANTS CULTURED IN ACTIVATED CHARCOAL-FREE MEDIA, *Plant Cell Reports*.
58. Salas-Patrón A., R. Saint-Martin-Castañón, M. Martínez-Guerrero, M. Aguilar-Vega and E. Martínez-Tapia, TODAY'S AVAILABLE TECHNOLOGY FOR NITROGEN REMOVAL FROM NATURAL GAS, *Journal of Petroleum Science and Engineering*.
59. Sánchez-Iturbe P., R. M. Galaz-Ávalos and V. M. Loyola-Vargas, DETERMINATION AND PARTIAL PURIFICATION OF A MONOTERPENE CYCLASE FROM CATHARANTHUS ROSEUS HAIRY ROOTS, *Molecular Biotechnology*.
60. Santana-Buzzy N., M. E. González-Vega, M. Valcárcel, M. L. Barzaga, M. Méndez-Zeel, L. C. Gutiérrez-Pacheco, M. Monforte-González, J. R. Martín-Triana, L. F. Barahona-Pérez, J. O. Mijangos-Cortés and V. M. Loyola-Vargas, A PRACTICAL AND EFFICIENT PROTOCOL FOR THE ACCLIMATIZATION AND FIELD ESTABLISHMENT OF IN VITRO PRODUCED COFFEE PLANTS (COFFEA SPP.), *Journal of the American Society for Horticultural Science*.

61. Smit M. and J. M. Sykes, METASTABLE PITTING ON NO-RINSE TITANIUM-BASED CONVERSION COATED ALUMINUM ALLOY, *Corrosion Science*.
62. Vázquez Rodríguez José Manuel, P. J. Herrera-Franco and P. I. González-Chí, MICROMECHANICAL ANALYSIS OF THERMOPLASTIC-THERMOSET INTERPHASE, *Macromolecular Symposia*.
63. Vázquez-Flota F., M. Carrillo-Pech and Y. Minero-García, ALKALOID METABOLISM IN WOUNDED CATHARANTHUS ROSEUS SEEDLINGS, *Journal of Plant Physiology*.
64. Vázquez-Flota F., M. Carrillo-Pech, Y. Minero-García and M. L. Miranda-Ham, ALKALOID METABOLISM IN WOUNDED SEDDLINGS OF CATHARANTHUS ROSEUS., *Plant Physiology and Biochemistry*.
65. Zizumbo-Villarreal D., G. Arroyo-Serralta, F. Escalante-Erosa and L. M. Peña-Rodríguez, EPICUTICULAR WAXES AS BIOCHEMICAL MARKERS USEFUL IN THE GENETIC IMPROVEMENT OF COCOS NUCIFERA L, *Euphytica*.

3.1.2 REVISTAS NACIONALES

1. Campos-Ríos G., RELACIONES FRENÉTICAS ENTRE LAS ESPECIES MEXICANAS DE BOURRERIA (BORAGINACEAE), *Boletín de la Sociedad Botánica de México*.
2. Can-Aké R., G. J. Erosa-Rejón, F. May-Pat, L. M. Peña-Rodríguez and S. R. Peraza-Sánchez, BIOACTIVE TERPENOIDS FROM ROOTS AND LEAVES OF JATROPHA GAUMERI, *Revista de la Sociedad Química de México*.
3. De la Rosa-García S. y M. M. Gamboa-Angulo, MICROORGANISMOS ACUÁTICOS: UNA FARMACIA POR VISITAR, *Ciencia Ergo Sum*.
4. Góngora-Canul C., O. Pérez-Hernández, J. A. Escamilla-Bencomo, M. F. Medina-Lara y G. Mora-Aguilera, PATRÓN ESPACIO-TEMPORAL DEL AMARILLAMIENTO LETAL EN COCOTERO (COCOS NUCIFERA L.) EN YUCATÁN, MÉXICO, *Revista Mexicana de la Sociedad de Fitopatología*.
5. Pérez-Hernández O., C. Góngora-Canul, J. A. Escamilla-Bencomo, M. F. Medina-Lara y G. Mora-Aguilera, PATRÓN ESPACIO-TEMPORAL DEL AMARILLAMIENTO LETAL EN COCOTERO (COCOS NUCIFERA L.) EN YUCATÁN, MÉXICO, *Revista Mexicana de Fitopatología*.
6. Pola-López R., R. Cob-Salazar, F. Barredo-Pool, E. Balam-Uc y B. Maust-Nisley, CRECIMIENTO DE CITRUS VOLKAMERIANA INOCULADO CON LA MICORRIZA GLOMUS INTRARADIX EN TRES SUSTRATOS REGIONALES DE YUCATÁN, *Horticultura*.
7. Sáenz-Carbonell L., R. Souza-Perera, J. L. Chan-Rodríguez, A. Azpeitia-Morales y C. Oropeza-Salín, FORMACIÓN DE CALLOS EMBRIOGÉNICOS Y ABSORCIÓN DEL ÁCIDO 14C-2,4-DICLOROFENOXIACETICO EN EXPLANTES DE PLÚMULA DE COCOTERO CULTIVADOS EN MEDIO LIBRE DE CARBÓN ACTIVADO, *Revista Fitotecnia Mexicana*.

3.1.3 CAPÍTULOS DE LIBRO INTERNACIONALES

1. Andrade-Torres J. L., E. A. Graham y G. Zotz, DETERMINANTES MORFOFISIOLÓGICOS Y AMBIENTALES DE LA DISTRIBUCIÓN DE EPIFITAS EN EL DOSEL DE BOSQUES TROPICALES, *Fisiología Ecológica y Evolutiva en Animales y Plantas*, F. Bozinovic y H. M. Cabrera (Eds.), Universidad Católica de Valparaíso, Chile.
2. James-Kay A., S. Peraza-Echeverría and V. Herrera-Valencia, APPLICATION OF THE AMPLIFIED GARMET LENGTH POLYMORPHISM (AFLP) AND THE METHYLATION-SENSITIVE AMPLIFICATION POLYMORPHISMS (MSAP) TECHNIQUES FOR THE DETECTION OF DNA POLYMORPHISMS AND CHANGES IN DNA METHYLATION IN MICROPROPAGATED BANANAS, Kluwer Publications.
3. Santos-Bermúdez R., R. Tapia-Tussell, O. Borrás-Hidalgo, M. Blanco-Jerez, M. Arzola-González, J. L. González-Olmedo and L. M. Peña-Rodríguez, PRODUCTION OF FUSARIC ACID BY FUSARIUM SUBGLUTINANS, THE CASUAL AGENT OF PINEAPPLE FUSARIOSE.
4. Carnevali Fernández-Concha G. and I. Ramírez-Morillo, BRASSAVOLA R. BR., *Genera Orchidacearum*, M. Alec, Phillip Pridgeon, J. Cribb and Chase Mark W.(Eds.), Oxford University Press, Oxford.
5. Carnevali Fernández-Concha G. and J. L. Tapia, MYRMECOPHILA, *Genera Orchidacearum*.
6. Romero-González G. and G. Carnevali Fernández-Concha, ORLEANESIA BARB. RODR., *Genera Orchidacearum*, M. Alec, Phillip Pridgeon, J. Cribb, Chase Mark W. and Rasmussen Finn N.(Eds.), Oxford University Press, Oxford.
7. Van den Berg and G. Carnevali Fernández-Concha, ENCYCLIA, *Genera Orchidacearum*, (2003).

3.1.4 CAPÍTULOS DE LIBRO NACIONALES

1. Escamilla-Bencomo J. A., F. Quintal-Tun y L. M. Calvo-Irabién, ESTUDIOS DEL SUELO EN ECOSISTEMAS NO MANEJADOS DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, *Manejo y Caracterización de Suelos de la Península de Yucatán*, EPOMEX.

3.1.5 PATENTES EN TRÁMITE

1. Larqué-Saavedra A., A. Magdub-Méndez y M. Cáceres-Farfán, PROCESO PARA LA FABRICACIÓN DE BEBIDA ALCOHÓLICA A PARTIR DEL HENEQUÉN (AGAVE FOURCROYDES), Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, agosto de 2001.
2. Guillén-Mallete J., TABLERO AGLOMERADO AISLANTE TERMOACÚSTICO, Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, julio de 2000.

3.1.6 DESARROLLO DE SOFTWARE

1. Sistema de Almacén. Ver 2.0. Méndez M. y C. Chuc-González.
2. Sistema para la captura de Productos de la Investigación, Versión 2.0. Arana-Pacheco A., R. Martín-Caro y Canul-Uc A.

3. Sistema de Control Administrativo de Estudiantes, Módulo de registro de CADE. R. Martín-Caro, A. Arana Pacheco y J. Aguilar Cruz.
4. Sistema para el manejo de la Base de Datos del Personal, Salazar-Pech C., M. Alvarado-Sosa y R. Martín-Caro.
5. Sistema para el Control y Seguimiento de Solicitudes de Servicio de Cómputo. Dzul A., M. Alvarado Sosa y R. Martín Caro
6. Sistema para el Control y Administración de Servicios del Departamento de Metrología. Ku-Santiago D, C. Chuc y R. Martín-Caro.
7. Sistema de Evaluación en Línea., R. Martín Caro, Arana Pacheco A. y Cáceres R.
8. Sistema de abastecimiento de almacén, R. Martín Caro, A. Arana Pacheco, F. Aguilar Cruz, F. Corona Tapia.
9. Sistema de tratamiento de muestras del herbario, M. Flores Alejos, L. Aguirre Canepa, A. Arana Pacheco, F. Aguilar Cruz y R. Martín Caro.

4. PRESENTACIONES EN CONGRESOS

4.1. CONGRESOS INTERNACIONALES

1. Aguilar-Vega M., ESTRUCTURA DE ARAMIDAS Y LA RELACIÓN CON SU CAPACIDAD DE TRANSPORTE Y SEPARACIÓN DE GASES., II International Conference on Science and Technology of Composite Materials-COMAT 2003 y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, noviembre 2003, Mérida, Yucatán, México
2. Argaéz-Canul J., J. G. Carrillo Baeza and P. I. González-Chí, PREPARACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS TERMOPLÁSTICOS UNIDIRECCIONALES POR POLVOS VS. SOLUCIÓN., II International Conference on Science and Technology of Composite Materials-COMAT 2003 y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, noviembre 2003, Mérida, Yucatán, México
3. Balam-Narváez R., M. F. Medina-Lara y J. A. Escamilla-Bencomo, ESTACIONALIDAD DEL PERÍODO DE INCUBACIÓN DEL FITOPLASMA DEL AMARILLAMIENTO LETAL DEL COCOTERO (*COCOS NUCIFERA L.*) EN YUCATÁN, MÉXICO, XXX Congreso Nacional y V Internacional de la Sociedad Mexicana de Fitopatología, abril 2003, South Padre Island, Texas, USA
4. Canul Canché H., M. I. Loría-Bastarrachea and M. Aguilar-Vega, GAS TRANSPORT PROPERTIES OF POLYESTERS AND COPOLYESTERS OBTAINED FROM , 8th Pacific Polymer Conference (PPC8), noviembre 2003, Bangkok, Tailandia
5. Carnevali Fernández-Concha G., J. L. Tapia-Muñoz, N. H. Williams y W. M. Whitten, SISTEMÁTICA, FILOGENIA Y BIOGEOGRAFÍA DE MYRMECOPHILA (ORCHIDACEAE: LAELIINAE), Primer Congreso Internacional de Orquideología Neotropical, mayo 2003, San José, Costa Rica
6. Carrera-Figueiras C. y M. Aguilar-Vega, PROPIEDADES DE SEPARACIÓN DE GASES DE POLIAMIDAS AROMÁTICAS QUE CONTIENEN EL GRUPO HEXAFLUOROISOPRENO, II International Conference on Science and Technology of Composite Materials-COMAT 2003

y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, noviembre 2003, Mérida, Yucatán, México

7. Carrillo-Baeza J. G., L. H. May-Hernández, J. Argaéz-Canul and P. I. González-Chí, A NOVEL THERMOPLASTIC COMPOSITE MATERIALS MADE BY THE POWDER CLOUD METHOD, II International Conference on Science and Technology of Composite Materials-COMAT 2003 y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, noviembre 2003, Mérida, Yucatán, México
8. Carrillo-Escalante H., A. Valadez-González and F. Hernández-Sánchez, OBTAINING CARBON FIBERS FROM POLYACRINOLYTRILE, II International Conference on Science and Technology of Composite Materials-COMAT 2003 y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, noviembre 2003, Mérida, Yucatán, México
9. Carrillo-Escalante H., R. Vera-Graziano, L. F. Del Castillo and F. Hernández-Sánchez, CRYSTALLIZATION OF POLYPROPYLENE FROM THE INTERVAL WHERE BOTH MELT AND CRYSTALS, II International Conference on Science and Technology of Composite Materials-COMAT 2003 y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, noviembre 2003, Mérida, Yucatán, México
10. Castillo-Ortega M., T. Castillo-Castro, M. I. Villarreal-Robles, P. J. Herrera-Franco y R. Olayo-González, PREPARACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS POLIMÉRICOS ELECTROCONDUCTORES CON USO POTENCIAL EN SENSORES QUÍMICOS, II International Conference on Science and Technology of Composite Materials-COMAT 2003 y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, noviembre 2003, Mérida, Yucatán, México
11. Cauich-Cupul J., A. Valadez-González, M. V. Moreno-Chulím y P. J. Herrera-Franco, INFLUENCIA DE LA HUMEDAD ABSORBIDA SOBRE LAS PROPIEDADES DE LA INTERFACE RESINA EPÓXICA / FIBRA DE CARBÓN, II International Conference on Science and Technology of Composite Materials-COMAT 2003 y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, noviembre 2003, Mérida, Yucatán, México
12. Cauich-Rodríguez J. V., EFECTO DE LA SILANIZACIÓN EN LAS PROPIEDADES A TENSIÓN DE CEMENTOS OSEOS PREPARADOS CON HIDROXIAPATITA, III Congreso Internacional de Biomateriales (BIOMAT 2003), marzo 2003, La Habana, Cuba
13. Chi-Romero F., L. Medina-Baizabal, P. Simá-Polanco and M. M. Gamboa-Angulo, ANTIFUNGAL EVALUATION OF YUCATECAN PLANTS AGAINST PHYTOPATHOGENS, 44th Annual Meeting of the American Society of Pharmacognosy, julio 2003, Chapel Hill, Carolina del Norte, USA
14. Cid-Antonio C., E. Zapata-Castillo, A. Canul-Chuil, S. Duarte-Aranda y G. Canché-Escamilla, OBTENCIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS USANDO LA CORTEZA FIBROSA (BONOTE) DE COCO Y UNA MATRIZ DE PMMA, II International Conference on Science and Technology of Composite Materials-COMAT 2003 y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, noviembre 2003, Mérida, Yucatán, México
15. Colli-Mull J., N. Valadez-González, L. Brito-Argáez, J. J. Zúñiga-Aguilar, E. Castaño-De la Serna and S. M. T. Hernández-Sotomayor, CELL CYCLE ELEMENTS REGULATED BY

- ALUMINUM TOXICITY IN COFFEA ARABICA CELLS, 7th International Congress of Plant Molecular Biology, junio 2003, Barcelona, España
16. Colunga-García-Marín P., D. Zizumbo-Villarreal and R. Ruenes-Morales, DOMESTICATION OF PLANTS IN MAYA LOWLANDS, 44th Annual Meeting Society for Economic Botany, junio 2003, Tucson, Arizona, USA
 17. Cruz-Estrada R., PRODUCTION OF FIBRILLAR STRUCTURES OF A POLYANILINE COMPLEX USING AN IN-SITU DEFORMATION PROCESS, II International Conference on Science and Technology of Composite Materials-COMAT 2003 y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, noviembre 2003, Mérida, Yucatán, México
 18. Cruz-Estrada R., AN IN-SITU PROCESS FOR THE PRODUCTION OF ELECTRICALLY CONDUCTIVE POLYANILINE FIBERS FROM A POLYMER BLEND, ANTEC 2003, mayo 2003, Nashville, Tennessee, USA
 19. Cruz-Estrada R., C. Cupul-Manzano, F. I. Lizama-Tzec y G. A. Moguel-Campos, FORMACIÓN DE ESTRUCTURAS FIBRILARES Y LAMINARES DE UN COMPLEJO CONDUCTOR DE POLIANILINA EMBEBIDAS EN UNA MATRIZ DE POLIPROPILENO MEDIANTE UN PROCESO IN-SITU, II International Conference on Science and Technology of Composite Materials-COMAT 2003 y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, noviembre 2003, Mérida, Yucatán, México
 20. Cupul-Manzano C., P. Fuentes-Carrillo, J. Gómez-Martín y J. Guillén-Mallete, EFECTO DEL MEZCLADO EN FUNDIDO SOBRE LAS PROPIEDADES ELÉCTRICAS DE MEZCLAS PMMA/PEAD/NH, II International Conference on Science and Technology of Composite Materials-COMAT 2003 y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, noviembre 2003, Mérida, Yucatán, México
 21. De la Torre L. y L. M. Calvo-Irabién, USO Y MANEJO DE BEJUCOS ARTESANALES EN LAS COMUNIDADES DE KANTUNILKIN, SOLFERINO Y SAN ANGEL, QUINTANA ROO, MÉXICO, VII Simposio de Botánica, junio 2003, La Habana, Cuba
 22. Delgado-Gómez H., L. Ramírez-Avilés, J. Ku-Vera, P. Velázquez-Madrado and J. A. Escamilla-Bencomo, ROOT DENSITY AND SOIL WATER RELATIONSHIPS ON A SILVOPASTORAL SYSTEM OF THE TROPICAL REGION OF YUCATAN, MEXICO, Third International Symposium on Dynamics of Physiological Processes in Woody Roots, septiembre 2003, Perth, Australia
 23. Duarte-Aranda S. y G. Canché-Escamilla, REFORZAMIENTO DE UNA MATRIZ DE RESINA EPÓXICA CON PARTÍCULAS ESTRUCTURADAS MULTICAPA, II International Conference on Science and Technology of Composite Materials-COMAT 2003 y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, noviembre 2003, Mérida, Yucatán, México
 24. Dupuy-Rada J. M. and R. L. Chazdon, EXPERIMENTAL STUDIES OF WOODY REGENERATION IN SECOND-GROWTH FORESTS: IMPLICATIONS FOR MANAGEMENT, Congreso Anual de la Association for Tropical Ecology and Conservation, julio 2003, Aberdeen, Escocia, Reino Unido

25. Escamilla-Bencomo J. A., MANEJO DE FOCOS DEL ALC, Reunión sobre Amarillamiento Letal del Cocotero (México-Guatemala), febrero 2003, Villahermosa, Tabasco, México
26. Escamilla-Bencomo J. A., MÉTODOS PARA LA DETECCIÓN Y DIAGNÓSTICO DEL ALC, Reunión sobre Amarillamiento Letal del Cocotero (México-Guatemala), febrero 2003, Villahermosa, Tabasco, México
27. Escamilla-Bencomo J. A. and G. Mora-Aguilera, EPIDEMIOLOGY OF LY DISEASE: SPATIAL PATTERNS AND INCUBATION PERIOD, AND THE APPLICATION IN AN ERADICATION PROGRAM, XXX Congreso Nacional y V Internacional de la Sociedad Mexicana de Fitopatología, abril 2003, South Padre Island, Texas, USA
28. Fuentes-Ortiz G., C. Talavera-May and J. Santamaría-Fernández, TROPICAL PLANTLETS CULTURED IN VITRO WITH LOW SUCROSE AND NATURAL LIGHT IMPROVE THEIR PHOTOSYNTHESIS AND GROWTH UNDER EX VITRO CONDITIONS, Meeting in Plant Biology 2003, julio 2003, Honolulu, USA
29. Gamboa-Kú Y., J. Flores-Estrella, J. Rodríguez-Laviada y C. R. Ríos-Soberanís, EFECTO DEL TIEMPO DE CURADO EN LA CARACTERIZACIÓN MECÁNICA DE MATERIALES COMPUESTOS REFORZADOS CON TEJIDO TIPO PETATILLO, II International Conference on Science and Technology of Composite Materials-COMAT 2003 y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, noviembre 2003, Mérida, Yucatán, México
30. González-Chí P. I., L. H. May-Hernández, J. Argaéz-Canul, W. Ramos-Torres and J. G. Carrillo-Baeza, THERMOPLASTIC COMPOSITES UNIDIRECTIONALLY REINFORCED WITH CONTINUOUS FIBERS, International Workshop on Thermoplastic Matrix Composites 2003, septiembre 2003, Gallipoli, Italia
31. Graham E. A. and J. L. Andrade-Torres, VERTICAL DISTRIBUTIONS AND PHOTOSYNTHETIC RESPONSES TO LIGHT AND DROUGHT BY TWO CO-OCCURRING BROMELIADS IN A DRY TROPICAL FOREST, Congreso Anual de la Association for Tropical Ecology and Conservation, julio 2003, Aberdeen, Escocia, Reino Unido
32. Guillén-Mallete J., PERCOLACIÓN ELÉCTRICA DE MEZCLAS DE POLÍMEROS INMISCIBLES Y NEGRO DE HUMO, II International Conference on Science and Technology of Composite Materials-COMAT 2003 y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, noviembre 2003, Mérida, Yucatán, México
33. Guillén-Mallete J., P. Fuentes-Carrillo, J. Canché-Barrera y C. Cupul-Manzano, PRECOLACIÓN ELÉCTRICA DE COMPUESTOS BIFÁSICOS POLÍMERO-NEGRO DE HUMO, II International Conference on Science and Technology of Composite Materials-COMAT 2003 y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, noviembre 2003, Mérida, Yucatán, México
34. Hernández-Sánchez F., MEASUREMENTS OF HEAT CAPACITY USING A DIFFERENTIAL SCANNING CALORIMETER: MEASURING AREAS, II International Conference on Science and Technology of Composite Materials-COMAT 2003 y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, noviembre 2003, Mérida, Yucatán, México

35. Hernández-Sánchez F., A. Manzur y R. Olayo, ESTUDIO DINÁMICO MECÁNICO DE MEZCLAS TRICOMPONENTES FORMADAS POR POLIETILENO-POLIPROPILENO-HULE NATURAL, II International Conference on Science and Technology of Composite Materials-COMAT 2003 y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, noviembre 2003, Mérida, Yucatán, México
36. Hernández-Sotomayor S. M. T., A. Kú-González, J. A. Muñoz-Sánchez, V. M. Loyola-Vargas and M. Martínez-Estévez, ALUMINUM TOXICITY AND PLANT SIGNAL TRANSDUCTION IN A TOLERANT COFFEA ARABICA CELL LINE, Fifth Keele Meeting on Aluminium, febrero 2003, Glasgow, Escocia
37. Hernández-Sotomayor S. M. T., M. Martínez-Estévez, J. A. Muñoz-Sánchez, A. Kú-González, L. Brito-Argáez, A. Ramos-Díaz and R. Osorio-Olaíz, LIPID AND PROTEIN PHOSPHORYLATION SIGNALING PATHWAYS AFFECTED BY ALUMINUM TOXICITY IN COFFEA ARABICA CELLS, Special FEBS Meeting on Signal Transduction, julio 2003, Bruselas, Bélgica
38. Hernández-Zepeda C., L. Sánchez-Cach, O. A. Moreno-Valenzuela and G. K. Brown, IDENTIFICATION OF BEGOMOVIRUS IN MALVACEAE PLANTS IN THE YUCATAN PENINSULA, XXX Congreso Nacional y V Internacional de la Sociedad Mexicana de Fitopatología, abril 2003, South Padre Island, Texas, USA
39. Herrera-Franco P. J., OPTIMIZATION OF MECHANICAL PROPERTIES OF NATURAL FIBER REINFORCED POLYMER MATRIX COMPOSITES, XVII International Conference on Frontiers of Polymers and Advanced Materials 2003 (ICFPAM), junio 2003, Bucarest, Rumania
40. Herrera-Franco P. J., FAILURE ANALYSIS OF COMPOSITE USING ACUSTIC EMISSIONS., II International Conference on Science and Technology of Composite Materials-COMAT 2003 y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, noviembre 2003, Mérida, Yucatán, México
41. Herrera-Franco P. J., CARACTERIZACIÓN INTERFACIAL EN MATERIALES COMPUESTOS, Congreso Internacional Multidisciplinario de Investigación CIMI 2003, marzo 2003, Zacatepec, Morelos, México
42. Herrera-Kao W. y M. Aguilar-Vega, SÍNTESIS Y PROPIEDADES MECÁNICAS DE PELÍCULAS OBTENIDAS A PARTIR DE MEZCLAS DE POLI(ESTIRENO), ST, Y COPOLÍMEROS ESTIRENO-CO-BUTIL ACRILATO, ST-CO-BA, II International Conference on Science and Technology of Composite Materials-COMAT 2003 y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, noviembre 2003, Mérida, Yucatán, México
43. Kú-González A., del R. L. Moo, J. C. Cano Sosa, L. C. Rodríguez Zapata y E. Castaño, TRANSFORMATION OF COFFEE PLANTS WITH THE TRANSCRIPTION FACTOR WUSCHEL., XI Congreso Nacional de Bioquímica y Biología Molecular de Plantas. 5o. Simp. México-EUA., noviembre 2003, Acapulco, Guerrero, México
44. Ley-Leal C., R. F. Vargas-Coronado y J. V. Cauich-Rodríguez, CARACTERIZACIÓN MECÁNICA DE UN MATERIAL COMPUESTO PARA SU USO EN PRÓTESIS POR ARRIBA DE LA RODILLA, II International Conference on Science and Technology of Composite

Materials-COMAT 2003 y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, noviembre 2003, Mérida, Yucatán, México

38. Martín-Mex, R., E. Villanueva-Couoh, T. Herrera-Campos, A. Larqué-Saavedra, EFFECT OF SALICYLATES ON AFRICAN VIOLET, Memorias del XXX Annual Meeting Plant Regulation Society of America, agosto 2003, Vancouver, Canadá.
45. Martín-Mex, R., E. Villanueva-Couoh, V. Uicab-Quijano, A. Larqué-Saavedra, POSITIVE EFFECTS OF SALICYLIC ACID ON THE FLOWERING OF GLOXINIA PLANTS, Memorias del XXX Annual Meeting Plant Regulation Society of America, agosto 2003, Vancouver, Canadá.
46. Martínez-Castillo J., D. Zizumbo-Villarreal, H. Perales-Rivera and P. Colunga-García-Marín, INTRAESPECIFIC DIVERSITY AND MORPHO-PHENOLOGICAL VARIATION IN PHASEOLUS LUNATUS FROM THE YUCATAN PENINSULA, MEXICO, 44th Annual Meeting Society for Economic Botany, junio 2003, Tucson, Arizona, USA
47. Martínez-Ramos M., M. Dieleman, J. M. Dupuy-Rada, L. Markesteijn and F. Bongers, ANALYZING TREE COMMUNITY DYNAMICS IN SECONDARY FORESTS IN SOUTH EAST MEXICO: THE INFLUENCE OF SEED RAIN AND SEED BANK IN SEEDLING RECRUITMENT, Congreso Anual de la Association for Tropical Ecology and Conservation, julio 2003, Aberdeen, Escocia, Reino Unido
48. Martínez-Richa A., J. V. Cauich-Rodríguez and R. Vera-Graziano, SYNTHESIS AND NMR CHARACTERIZATION OF BONE CEMENTS PREPARED FROM FUNCTIONALIZED METHACRYLATES, Second Korea - México Bilateral Symposium on Polymer Science & Technology, febrero 2003, México, D. F., México
49. May-Hernández L. H., F. Hernández-Sánchez y P. I. González-Chí, CINÉTICA DE CRISTALIZACIÓN EN FIBRAS DE PET, II International Conference on Science and Technology of Composite Materials-COMAT 2003 y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, noviembre 2003, Mérida, Yucatán, México
50. Mena-Cáceres L., H. Carrillo-Escalante, A. Valadez-González y F. Hernández-Sánchez, UNA ALTERNATIVA PARA LA REUTILIZACIÓN DE MATERIALES DE DESECHO DEL SECTOR SALUD, II International Conference on Science and Technology of Composite Materials-COMAT 2003 y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, noviembre 2003, Mérida, Yucatán, México
51. Montalvo-Peniche M.C., A. Canto-Flick, S.L. Nauta-Dzib, D. Pérez-Brito y N. Santana-Buzzy, ESTUDIOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UN BANCO DE GERMOPLASMA IN VITRO DE CHILE HABANERO (CAPSICUM CHINENSE JACQ) Y SU CARACTERIZACIÓN MOLECULAR, V Taller Internacional sobre Recursos Fitogenéticos, Fitogen 2003, diciembre 2003, Sancti Spiritus, Cuba.
52. Navarrete-Yabur A., L. Sánchez-Cach and O. A. Moreno-Valenzuela, DETECTION AND IDENTIFICATION OF PHYTOPLASMAS IN PAPAYA IN THE YUCATAN PENINSULA, XXX Congreso Nacional y V Internacional de la Sociedad Mexicana de Fitopatología, abril 2003, South Padre Island, Texas, USA

53. Ojeda-Alayón I., G. Carnevali Fernández-Concha, N. H. Williams and W. M. Whitten, PHYLOGENY OF THE HETEROTAXIS LINDLEY COMPLEX (MAXILLARIINAE): EVOLUTION OF THE VEGETATIVE ARCHITECTURE AND POLLINATION SYNDROMES, Primer Congreso Internacional de Orquideología Neotropical, mayo 2003, San José, Costa Rica
54. Olgún E., T. Alarcón, Y. Meas and J. Santamaría-Fernández, PHYTOREMEDIATION IN MEXICO: THR CONSOLIDATION OF A NATIONAL MULTI-INSTITUTIONAL GROUP, International Applied Phytotechnologies Conference, marzo 2003, Chicago, Illinois, USA
55. Orellana R., M. E. Hernández-Cerda, J. Hernández-Lozano y C. Conde-Álvarez, LA ZONA SECA DEL NORTE DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO, Noveno Encuentro de Geógrafos de América Latina, abril 2003, Mérida, Yucatán, México
56. Ortégón-Campos I., F. Escalante-Erosa, V. Parra-Tabla and L. M. Peña-Rodríguez, CONTENT AND COMPOSITION OF EPICUTICULAR WAXES OF THREE POPULATIONS OF CNIDOSCOLUS ACONITIFOLIUS GROWING IN THE YUCATAN PENINSULA, 44th Annual Meeting of the American Society of Pharmacognosy, julio 2003, Chapel Hill, Carolina del Norte, USA
57. Pacheco-Torres E., A. Guzmán-Antonio y J. A. Escamilla-Bencomo, HOMÓPTEROS COMO VECTORES POTENCIALES DEL FITOPLASMA DEL AMARILLAMIENTO LETAL EN COCOTERO (COCOS NUCIFERA L.) EN MÉXICO, XXX Congreso Nacional y V Internacional de la Sociedad Mexicana de Fitopatología, abril 2003, South Padre Island, Texas, USA
58. Peraza-Sánchez S. R., S. Poot-Kantún, L. Torres-Tapia, P. Simá-Polanco, F. May-Pat, C. González-Navarro and B. López-Canul, EVALUATION OF PLANTS USED BY THE MAYAN PEOPLE TO SEARCH FOR NEW ANTIGARDIAL AGENTS, 44th Annual Meeting of the American Society of Pharmacognosy, julio 2003, Chapel Hill, Carolina del Norte, USA
59. Pérez-Pacheco E., A. Valadez-González y P. J. Herrera-Franco, EFECTO DE LA DEGRADACIÓN HIGROSCÓPICA DE UN COMPUESTO FIBRA DE CARBÓN/RESINA EPÓXICA SOBRE LAS PROPIEDADES MECÁNICAS, II International Conference on Science and Technology of Composite Materials-COMAT 2003 y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, noviembre 2003, Mérida, Yucatán, México
60. Pérez-Padilla Y., T. Toledano-Thompson, A. Salas-Patrón y M. Aguilar-Vega, PROPIEDADES MECÁNICAS A TENSIÓN DE MEMBRANAS A BASE DE POLIDIMETILSILOXANO COMERCIAL A DIFERENTES TIEMPOS DE CURADO, II International Conference on Science and Technology of Composite Materials-COMAT 2003 y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, noviembre 2003, Mérida, Yucatán, México
61. Pottosin I. I., O. R. Dobrovinskaya, Manuel Martínez Estévez, G. Schonknecht y J. Muñiz, VACUOLAR ION CHANNELS: SEARCHING FOR A FUNCTION., XI Congreso Nacional de Bioquímica y Biología Molecular de Plantas. 5o. Simp. México-EUA, noviembre 2003, Acapulco, Guerrero, México
62. Pottosin I., M. Martínez-Estévez, O. Dobrovinskaya and J. Muñiz, VACUOLAR POTASSIUM-SODIUM TRANSPORT AND SALT STRESS, Ist Pan'American Plant Membrane Biology Workshop, agosto 2003, Cuernavaca, Morelos, México

63. Pottosin I., M. Martínez-Estévez, O. Dobrovinskaya and J. Muñiz, VACUOLAR POTASSIUM-SELECTIVE CHANNEL AND ITS POSSIBLE ROLE UNDER SALT STRESS, American Society for Plant Biology Meeting 2003, julio 2003, Honolulu, USA
64. Puca-Pacheco M., M. Rabelero-Velasco, G. Canché-Escamilla, E. Mendizábal-Mijares y J. Puig-Arévalo, EFECTO DEL TAMAÑO DE PARTÍCULA SOBRE LAS PROPIEDADES MECÁNICAS DE POLÍMEROS NÚCLEO-CORAZA, II International Conference on Science and Technology of Composite Materials-COMAT 2003 y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, noviembre 2003, Mérida, Yucatán, México
65. Quintal-Tun F., M. F. Medina-Lara and J. A. Escamilla-Bencomo, POTASSIUM ABSORPTION AND ROOT ANATOMY IN THRINAX RADIATA AND COCCOTHRINAX READII, Third International Symposium on Dynamics of Physiological Processes in Woody Roots, septiembre 2003, Perth, Australia
66. Ríos-Soberanís C. R., S. L. Ogin, C. Lekakou and K. H. Leong, STUDY OF PROGRESSIVE DAMAGE A KNITTED FABRIC REINFORCED COMPOSITE, ANTEC 2003, mayo 2003, Nashville, Tennessee, USA
67. Ríos-Soberanís C. R., S. L. Ogin, C. Lekakou and K. H. Leong, ORIENTATIONAL DEPENDANCE OF THE MECHANICAL PROPERTIES OF AN ENGINEERING KNITTED FABRIC REINFORCED COMPOSITE, XII International Research Congress, agosto 2003, Cancún, Q Roo, México
68. Romero G. A. y G. Carnevali Fernández-Concha, TRES EN UNO, ¿O SON MÁS? LA HISTORIA DEL EPIDENDRUM DICHOTOMUM LINDL., NON PRESL, Primer Congreso Internacional de Orquideología Neotropical, mayo 2003, San José, Costa Rica
69. Sánchez G., L. Conde-Ferráez, B. Canto-Canché y A. James-Kay, SELECCIÓN MOLECULAR DE AISLADOS DE MYCOSPHAERELLA FIJIENSIS PARA REALIZAR CRUZAS PRELIMINARES Y CONSTRUIR UN MAPA GENÉTICO, V Congreso sobre Biología Molecular y Celular de Hongos, octubre 2003, Querétaro, Querétaro, México
70. Tamayo-Chim M., A. Guzmán-Antonio, L. Ramírez-Avilés, J. Escobedo-Mex and J. A. Escamilla-Bencomo, ROOT CHARACTERISTICS OF FIVE TREE SPECIES AS COMPONENTS OF THE SILVOPASTORAL SYSTEMS OF YUCATAN, MEXICO, Third International Symposium on Dynamics of Physiological Processes in Woody Roots, septiembre 2003, Perth, Australia
71. Valdez González N., S. M. T. Hernández-Sotomayor y E. Castaño, GENE REGULATION OF C. ARABICA CDKA UNDER ALUMINIUM STRESS., XI Congreso Nacional de Bioquímica y Biología Molecular de Plantas, 5o. Simp. México-EUA, noviembre 2003, Acapulco, Guerrero, México
72. Valdez-Ramírez V. y L. M. Calvo-Irabién, USO Y MANEJO DE LA SELVA MEDIANA SUBPERENNIFOLIA Y SUBCADUCIFOLIA POR TRES COMUNIDADES MAYAS EN EL NORTE DE QUINTANA ROO, MÉXICO, VII Simposio de Botánica, junio 2003, La Habana, Cuba
73. Vargas-Coronado R., J. V. Cauich-Rodríguez and L. F. Garfias-Mesias, COMPARATIVE STUDY OF BIOACTIVE BONE CEMENT SURFACES BY SEM AND NSOM, Seventeenth

- Annual Symposium Laboratory for Surface Modification, febrero 2003, Piscataway, New Jersey, USA
74. Vázquez-Rodríguez J.M. and P. I. González-Chí, MICROMECHANICAL ANALYSIS OF THERMOPLASTIC-THERMOSET INTERPHASE USING PHOTOELASTICITY, 8th Pacific Polymer Conference (PPC8), noviembre 2003, Bangkok, Tailandia
 75. Vázquez-Rodríguez J.M. y P. I. González-Chí, ANÁLISIS MICROMECAÍNICO DE INTERFASES EN MATERIALES COMPUESTOS DE FIBRA TERMOPLÁSTICA Y MATRIZ TERMOFIJA POR MEDIO DE LA TÉCNICA DE FOTOELASTICIDAD II, II International Conference on Science and Technology of Composite Materials-COMAT 2003 y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, noviembre 2003, Mérida, Yucatán, México
 76. Vera-Kú M., A. Fuentes-García, G. M. Cragg, M. L. Villarreal, S. Zacchino, S. Franzblau, A. Biswas, A. Jiménez-Turba, G. Ruíz, A. R. Martínez, M. Martínez-Grueiro, R. Durán-García, P. Simá-Polanco and L. M. Peña-Rodríguez, BIOLOGICAL ACTIVITY OF NATIVE YUCATECAN MEDICINAL PLANTS, 44th Annual Meeting of the American Society of Pharmacognosy, julio 2003, Chapel Hill, Carolina del Norte, USA
 77. Zapata-Rosales M. T., L. M. Calvo-Irabién y S. Iriarte-Vivar Balderrama, EFECTO DE DIFERENTES NIVELES DE DEFOLIACIÓN SOBRE LA SOBREVIVENCIA, CRECIMIENTO Y REPRODUCCIÓN DE LA PALMA CHIT (THRINAX RADIATA) EN EJIDOS DEL NW DE QUINTANA ROO, MÉXICO: IMPLICACIONES PARA SU MANEJO, VII Simposio de Botánica, junio 2003, La Habana, Cuba
 78. Zizumbo A., E. García-Hernández, R. Y. De Coss, A. Alvarez-Castillo, P. J. Herrera-Franco and A. Licea-Claveríe, CHEMICAL MODIFICATION OF SUGAR CANE VAGASE FIBERS FOR ECO-FRIENDLY COMPOSITES WITH IMPROVED PROPERTIES, II International Conference on Science and Technology of Composite Materials-COMAT 2003 y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, noviembre 2003, Mérida, Yucatán, México
 79. Zozulya V. V., CONTACT OF FLAT ELLIPTICAL CRACK EDGES UNDER ACTION OF HARMONIC NORMAL TENSION-COMPRESSION INCIDENT WAVES., International Conference on Actual Problems of Solid Mechanics, junio 2003, Donetsk, Ucrania
 80. Zozulya V. V., INFLUENCE OF THE CRACK EDGE CONTACT INTERACTION ON FRACTURE MECHANICS CRITERIONS, 16th ASCE Engineering Mechanics Conference, junio 2003, Seattle, Washington, USA
 81. Zozulya V. V., CONTRIBUTION: MODEL OF LAMINATED COMPOSITES WITH UNILATERAL CONTACT AND FRICTION BETWEEN LAMINAS., II International Conference on Science and Technology of Composite Materials-COMAT 2003 y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, noviembre 2003, Mérida, Yucatán, México
 82. Zozulya V. V., MODEL OF LAMINATED COMPOSITES WITH UNILATERAL CONTACT AND FRICTION BETWEEN LAMINAS, II International Conference on Science and Technology of Composite Materials-COMAT 2003 y XVI National Meeting of the Mexican Polymer Society, noviembre 2003, Mérida, Yucatán, México

83. Zúñiga-Aguilar J. J., S. M. T. Hernández-Sotomayor, R. Souza-Perera, G. Arroyo-Serralta and I. Estrada-Mota, EFFECT OF BIOTIC AND ABIOTIC STRESSES OVER MAPK-LIKE PROTEINS IN TWO TROPICAL CROPS, 7th International Congress of Plant Molecular Biology, junio 2003, Barcelona, España

4.2. CONGRESOS NACIONALES

1. Acereto Escoffié P.O., M. S. Terecita Echeverría Echeverría, B. Chí-Manzanero, T. González-Estrada, E. Castaño y L. C. Rodríguez Zapata, TRANSFORMACION DE MUSA ACUMINATA CV ENANO GIGANTE POR AGROBACTERIUM TUMEFACIENS E INFILTRACION AL VACIO., XI Congreso Nacional de Bioquímica y Biología Molecular de Plantas. 5o. Simp. México-EUA, noviembre 2003, Acapulco, Guerrero, México
2. Álvarez-Díaz M., Congreso nacional de metrología, normalización y certificación de la AMMAC, octubre 2003, Monterrey, Nuevo León, México
3. Arroyo-Serralta G., S. M. T. Hernández-Sotomayor y J. J. Zúñiga-Aguilar, ¿CÓMO DETECTAN LAS PLANTAS LA PRESENCIA DE ALUMINIO TÓXICO?, Primer Congreso Veracruzano de Ingeniería Bioquímica, agosto 2003, Acayucan, Veracruz, México
4. Barahona-Pérez L. F. y G. L. Rorrer, AISLAMIENTO DE MONOTERPENOS HALOGENADOS A PARTIR DE MICRO PLÁNTULAS DE LAS ALGAS ROJAS OCHTODES SECUNDIRAMEA Y PORTIERIA HORNEMANII, IV Congreso Mexicano de Ficología, abril 2003, Mérida, Yucatán, México
5. Borges-Argáez R., L. M. Peña-Rodríguez, L. Balbury, P. G. Waterman, A. Jiménez y G. Ruíz, PROPIEDADES CITOTÓXICAS Y LEISHMANICIDAS DE FLAVONOIDES AISLADOS DE LONCHOCARPUS XUUL Y LONCHOCARPUS YUCATANENSIS, XXXVIII Congreso Mexicano de Química, septiembre 2003, Ixtapa, Guerrero, México
6. Brito Argáez L.G., S. M. T. Hernández-Sotomayor, I. I. Pottosin y M. Martínez Estévez, OBTENCIÓN DE LIPOSOMAS GIGANTES A PARTIR DE MEMBRANAS DE CÉLULAS EN SUSPENSIÓN DE CAFÉ PARA ESTUDIOS ELECTROFISIOLÓGICOS., XIII Congreso Nacional de Bioenergética y Biomembrana., noviembre 2003, Pátzcuaro, michoacán, México
7. Canul-Chuil A., S. Duarte-Aranda y G. Canché-Escamilla, EFECTO DEL AGENTE ENTRECruzante SOBRE LAS PROPIEDADES MECÁNICAS DEL POLIMETIL METACRILATO (PMMA) REFORZADO CON PARTÍCULAS ESTRUCTURADAS, XXIV Encuentro Nacional de la AMIDIQ 2003, mayo 2003, Ixtapa, Zihuatanejo, México
8. Conde-Ferráez L., B. Canto-Canché, G. Manzo-Sánchez y A. James-Kay, AISLAMIENTO DE LOS GENES MAT DEL PATOGENO FOLIAR MYCOSPHAERELLA FIJIENSIS, V Congreso sobre Biología Molecular y Celular de Hongos, octubre 2003, Querétaro, Querétaro, México
9. De la Rosa-García S., M. Reyes-Estebanez, L. Medina-Baizabal, G. Heredia y M. M. Gamboa-Angulo, HONGOS CONIDIALES AISLADOS DE CENOTES DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, VIII Congreso Nacional de Micología, octubre 2003, Toluca, Estado de México, México

10. De los Santos-Hernández J., G. Canché-Escamilla y R. Gómez-Cruz, OBTENCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE CELULOSA A PARTIR DE LOS DESECHOS AGRÍCOLAS DEL BANANO, XXIV Encuentro Nacional de la AMIDIQ 2003, mayo 2003, Ixtapa, Zihuatanejo, México
11. Guillén-Maldonado D., L. Peraza-Echeverría, C. M. Rodríguez-García, B. Canto-Canché y A. James-Kay, CONSTRUCCIÓN DE UNA BIBLIOTECA GENÓMICA DEL HONGO MYCOSPHAERELLA FIJIENSIS UTILIZANDO EL VECTOR TIPO CROMOSOMA BACTERIANO ARTIFICIAL, V Congreso sobre Biología Molecular y Celular de Hongos, octubre 2003, Querétaro, Querétaro, México
12. Herrera-Franco P. J., TÉCNICAS EXPERIMENTALES CARACTERIZACIÓN DE MECANISMOS DE FALLA EN MATERIALES COMPUESTOS, V Coloquio Bienal en Ciencias de Materiales, abril 2003, Hermosillo, Sonora, México
13. Loyola-Vargas V. M., EL RETO DE SER INVESTIGADOR EN MÉXICO, IV Simposium de Bioética, abril 2003, Mérida, Yucatán, México.
14. Martín-Mex, R. y A. Larqué-Saavedra, EFECTO DE SALICILATOS EN LA PRODUCTIVIDAD DE PEPINO EUROPEO (*Cucumis sativus* L.), X Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Ciencias Hortícolas, IX Congreso Nacional y II Internacional de Horticultura Ornamental, octubre 2003, Chapingo, Edo. De México.
15. Martínez-Hernández A., FITORREMEDIACIÓN DE AGUAS CONTAMINADAS CON MÉTALES PESADOS, Primer Congreso Veracruzano de Ingeniería Bioquímica, agosto 2003, Acayucan, Veracruz, México
16. Montalvo-Peniche M.C., A. Canto-Flick, R. Tapia-Tussell, N. Santana-Buzzy y D. Pérez-Brito, A RAPID DNA MIMIPREPARATION METED FOR PCR APPLICATIONS IN PEPPER (*CAPSICUM CHINENSE* JACQ), XI Congreso Nacional de Bioquímica y Biología Molecular de Plantas, 5 Simposium México-EUA, noviembre 2003, Acapulco, Guerrero, México.
17. Monribot J., F. Quiroz-Figueroa y V. M. Loyola-Vargas, PERFILES ELECTROFORÉTICOS DE CÉLULAS EN SUSPENSIÓN DE *COFFEA ARABICA* BAJO DISTINTAS CONDICIONES DE INDUCCIÓN DE LA BIOSÍNTESIS DE CAFÉÍNA, XIII Jornadas Científicas, octubre 2003, Tapachula, Chiapas, México
18. O' Connor-Sánchez I. , MAÍZ TRANSGÉNICO TOLERANTE A ALUMINIO, Primer Congreso Veracruzano de Ingeniería Bioquímica, agosto 2003, Acayucan, Veracruz, México
19. Pottosin I., M. Martínez-Estévez, O. Dobrovinskaya and J. Muñiz, VACUOLAR ION TRANSPORT AND STRESS, XLVI Congreso Nacional de Ciencias Fisiológicas, agosto 2003, Aguascalientes, Aguascalientes, México
20. Quiroz-Figueroa F., R. M. Galaz-Ávalos y V. M. Loyola-Vargas, *COFFEA CANEPHORA* COMO UN SISTEMA MODELO PARA ESTUDIOS BÁSICOS Y BIOTECNOLÓGICOS, X Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería, septiembre 2003, Puerto Vallarta, Jalisco, México

21. Rabelero-Velasco M., G. Canché-Escamilla, E. Mendizábal-Mijares y J. Puig-Arévalo, POLÍMEROS ESTRUCTURADOS OBTENIDOS MEDIANTE POLIMERIZACIÓN EN MICROEMULSIÓN, XXIV Encuentro Nacional de la AMIDIQ 2003, mayo 2003, Ixtapa, Zihuatanejo, México
22. Raygosa N., L. Conde-Ferrández, R. Grijalva-Arango, B. Canto-Canché, C. M. Rodríguez-García y A. James-Kay, LA AGRESIVIDAD PATOGENICA Y EL CARIOTIPO DE AISLADOS DE MYCOSPHAERELLA FIJIENSIS, V Congreso sobre Biología Molecular y Celular de Hongos, octubre 2003, Querétaro, Querétaro, México
23. Santamaría-Fernández J., BIOTECNOLOGÍA AGRÍCOLA, Congreso Regional de Investigación, Salud y Sociedad, octubre 2003, Mérida, Yucatán, México

II C. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Además de ser uno de los objetivos primordiales del Centro, la formación de recursos humanos constituye en CICY una importante vía para la consolidación y fortalecimiento de las actividades de investigación y desarrollo tecnológico. Como se ha mencionado en ocasiones anteriores, esta función se lleva a cabo mediante diversos mecanismos como son: la dirección de tesis, la asesoría a estudiantes de servicio social, prácticas profesionales, cursos de especialización y, principalmente, a nivel Maestría y Doctorado, a través de los Programas de Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, y los del Posgrado en Materiales Poliméricos.

El Departamento de Servicios Docentes fue creado con el afán de apoyar el desarrollo de todas estas actividades que contribuyen a la formación de recursos humanos de alto nivel.

El Consejo de Asuntos de Estudiantes (CADE) es el órgano que coordina, regula y administra los asuntos de los estudiantes de licenciatura y posgrado externos y fue creado, expresamente para esta tarea.

La formación de recursos humanos en el Centro es una actividad que se ha incrementado de manera constante a lo largo de los últimos años. En este período alcanzó la cifra de 101 estudiantes a nivel posgrado del CICY. Además, se contó con la participación de 25 estudiantes en el curso propedéutico de verano del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas impartido durante este primer semestre.

En el propedéutico de otoño participaron 18 estudiantes en el Programa de Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, y 5 en el Programa de Posgrado en Materiales Poliméricos.

ALUMNOS ATENDIDOS

El Consejo de Asuntos de Estudiantes atendió durante el año un total de 443 estudiantes; de éstos, 77 correspondieron a la categoría de entrenamiento; 100 a servicio social; 100 a prácticas profesionales, y 127 a tesis de licenciatura. Adicionalmente, 8 estudiantes realizaron estancia de investigación, como parte del programa de verano científico. En cuanto a estudiantes de posgrado externo se atendieron 20 de maestría y 11 de doctorado.

Alumnos atendidos en CADE								
Ene - Diciembre 2003								
Unidad	Verano Científico	Entrenamiento	Servicio Social	Prácticas Profesionales	Tesis Licenciatura	Tesis Maestría	Tesis Doctorado	Total
Biotecnología	4	9	18	14	34	3	2	84
Bioquímica y Biología Molecular	4	38	16	21	32	5	3	119
Recursos Naturales		5	11	8	20	2	2	48
Materiales		10	20	13	28	10	3	84
Apoyo Académico		6	33	35	6	—	—	80
Dirección Administrativa		—	2	5	—	—	—	7
Dirección General		9	—	4	7		1	21
Total	8	77	100	100	127	20	11	443

Del total referido en el apartado de tesis de licenciatura del cuadro anterior, se graduaron 36 a lo largo del año. Asimismo, se registraron 10 bajas prematuras en esta categoría.

Adicionalmente a las tesis reportadas, se generaron 2 memorias de residencia profesional, una del departamento de cómputo y otra de la unidad de biotecnología.

En lo que respecta a las demás actividades académicas, se reportaron 4 bajas en la categoría de prácticas profesionales, 4 de servicio social, 3 de entrenamiento y 2 de maestría externa.

ESTUDIANTES DE POSGRADO ATENDIDOS EN CICY

Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas.

En febrero de 2003 se realizó la ceremonia de inauguración, para dar inicio formalmente el semestre de los Programas de Posgrado, en la cuál participó como conferencista 1 profesor invitado.

Durante el mes de julio se llevó a cabo el proceso de admisión al semestre 2003-II con la participación de 3 profesores externos..

En el mes de diciembre se llevó a cabo el proceso de admisión al semestre 2004-I con la participación de 2 profesores externos.

En el primer semestre de este año ingresaron en total 11 nuevos estudiantes al Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas: 6 de doctorado y 5 de maestría.

Asimismo, en el segundo semestre se incorporaron 18 estudiantes más a la matrícula de este Programa: 10 de doctorado y 8 de maestría

Con este último ingreso, el programa cuenta actualmente con 75 estudiantes en activo, 42 en el doctorado y 33 en la maestría.

Es importante destacar que la matrícula de estudiantes de Posgrado ha continuado incrementándose en los últimos años, elevándose, además, la proporción de estudiantes de doctorado con relación a los de maestría.

Durante este período se graduaron seis estudiantes del Programa de Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas y nueve de la Maestría del mismo Programa.

En este año se solicitaron dos cambios de grado: del Programa de Maestría en Ciencias y Biotecnología de Plantas al de Doctorado del mismo Programa.

POSGRADO EN CIENCIAS Y BIOTECNOLOGÍA DE PLANTAS

Generación	Doctorado Directo	Doctorado después de Maestría	Maestría	Total	Estudiantes graduados
I	1	-	1	2	-
II	-	1	1	2	
III	-	1	-	1	
IV	1	1	-	2	1
V	-	-	3	3	3
VI	-	1	1	2	5
VII	-	3	5	8	6

Generación	Doctorado Directo	Doctorado después de Maestría	Maestría	Total	Estudiantes graduados
VIII	1	1	2	4	-
IX	-	4	7	11	-
X	1	-	5	6	-
XI	2	1	8	11	
XII	1	2	-	3	
XIII	2	2		4	
XIV	3	3		6	
XV	6	4		10	
TOTAL	18	24	33	75	15

POSGRADO EN MATERIALES POLIMERICOS

Generación	Doctorado Directo	Doctorado después de Maestría	Maestría	Total	Estudiantes graduados
I		2	2	4	
II		1	2	3	
III		1	6	7	
IV		2	3	5	
V		-	5	5	
VI			2	2	
TOTAL		6	20	26	

TESIS CONCLUIDAS

A continuación se presenta el cuadro que resume las tesis concluidas durante este período, a través de las diferentes actividades académicas que se desarrollan en el CICY.

Formación de Recursos Humanos				
Tesis concluidas 2003				
	Licenciatura	Posgrado Externo	Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas	TOTAL
Tesis concluidas	36	6	15	57

CURSOS IMPARTIDOS

Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas

En el primer semestre del 2003 iniciaron 8 cursos correspondientes al Programa de Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, todos ellos coordinados por investigadores del Centro y con la participación de 2 profesores visitantes; 5 de estos cursos se ofrecieron como materias obligatorias del Posgrado, y el resto, como optativas.

En cuanto al segundo semestre, en agosto de este mismo año dieron inicio 12 cursos, de los cuales, 5 se ofrecieron como cursos obligatorios de Posgrado y 7 como optativos.

Se contó con la participación de un profesor invitado en el curso de Bioquímica.

Posgrado en Materiales Poliméricos

En el Programa de Posgrado en Materiales Poliméricos, el ingreso de nuevos estudiantes se mantuvo prácticamente al mismo nivel que el año pasado.

Se contó con una admisión de 5 estudiantes de maestría en el primer semestre, y de 2 más de maestría y 2 de doctorado en el segundo semestre.

Con esta cifra, la matrícula del Posgrado en Materiales actualmente es de 26 estudiantes, de los cuales 6 pertenecen al Programa de Doctorado y 20 al de Maestría.

En el primer semestre del 2003 iniciaron 7 cursos en el Posgrado en Materiales Poliméricos, todos ellos coordinados por investigadores del Centro. Del total de cursos, 4 se ofrecieron como materias obligatorias, y el resto, como optativas.

Durante el segundo semestre la oferta total de cursos fue de 5: 3 obligatorios y 2 optativos.

OTRAS ACTIVIDADES

Se coordinó la realización de 40 exámenes tutorales, incluyendo 2 del Posgrado de Materiales Poliméricos. Adicionalmente, 4 de doctorado, 3 de maestría y 2 predoctorales con la participación de 76 tutores y sinodales externos en total.

Por otro lado, como parte del Programa de Educación Continua se ofrecieron durante este año un total de 26 cursos de las diferentes áreas académicas del Centro, contándose con la participación de 253 alumnos.

4.3. TESIS TERMINADAS

4.3.1 DOCTORADO

1. Azpeitia Morales Alfonso, ESTUDIO DE DIFERENTES ESTRATEGIAS PARA PROMOVER LA EMBRIOGÉNESIS SOMÁTICA EN COCOTERO (*COCOS NUCIFERA L.*) A PARTIR DE EXPLANTES DE PLÚMULA, Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. C. Oropeza-Salín.
2. Borges Argáez Rocío de Lourdes, PHYTOCHEMISTRY STUDIES ON SOME LEGUMINOSAE OF THE YUCATAN PENINSULA, Doctora en Filosofía, Universidad de Strathclyde. L. M. Peña-Rodríguez and P. G. Waterman.
3. Echevarría Machado Ileana de la Caridad, FUNCIÓN DE LAS POLIAMINAS EN EL PROCESO DE CRECIMIENTO VEGETAL. POSIBLES MECANISMOS DE TRANSDUCCIÓN DE SEÑALES INVOLUCRADOS, Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. S. M. T. Hernández-Sotomayor y V. M. Loyola-Vargas.
4. Ek Ramos María Julissa, ESTUDIO DE LA FOSFORILACIÓN DE LÍPIDOS DE MEMBRANA DURANTE LA EMBRIOGÉNESIS SOMÁTICA DE *COFFEA ARABICA L.*, Doctora en

Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. S. M. T. Hernández-Sotomayor y G. Racagni-de Di Palma.

5. Méndez González Martha Elena, ESTUDIO POBLACIONAL DE PTEROCEREUS GAUMERI (BRITTON & ROSE) MAC DOUGALL & MIRANDA, ESPECIE RARA Y ENDÉMICA DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. R. Durán-García.
6. Palí Casanova Ramón del Jesús, EFECTO DE LA ESTRUCTURA SOBRE LAS PROPIEDADES DE RIGIDEZ ESTRUCTURAL DE LAS POLIAMIDAS AROMÁTICAS., Doctor en Química de Polímeros, Centro de Investigación en Química Aplicada. J. L. Angulo y M. Aguilar-Vega.
7. Quiroz Figueroa Francisco Roberto, ESTUDIO DE LA EMBRIOGÉNESIS SOMÁTICA EN COFFEA ARABICA, Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. V. M. Loyola-Vargas.
8. Sánchez Teyer Lorenzo Felipe, ESTUDIO DE LA VARIACIÓN SOMACLONAL EN PLANTAS REGENERADAS DE EMBRIOGÉNESIS SOMÁTICA DIRECTA E INDIRECTA DE COFFEA ARABICA, USANDO AFLP'S, Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. V. M. Loyola-Vargas y D. Infante-Herrera.

4.3.2 MAESTRÍA

1. Abdala Berzunza Leticia del Carmen, ABEJAS DE LA TRIBU EUGLOSSINI (HYMENOPTERA: APIDAE): COMPOSICIÓN TAXONÓMICA, DISTRIBUCIÓN Y PATRONES DE DIVERSIDAD EN CUATRO TIPOS DE VEGETACIÓN EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN MEXICANA Y LAS ORCHIDACEAE ANDROEUGLOSINOFILAS, Maestra en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. G. Carnevali Fernández-Concha.
2. Acereto Escoffié Pablo Oscar Martín, ESTABLECIMIENTO DE UN PROTOCOLO DE TRANSFORMACIÓN MEDIADO POR AGROBACTERIUM TUMEFACIENS PARA MUSA ACUMINATA VAR. "ENANO GIGANTE" POR INFILTRACIÓN AL VACÍO, Maestro en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. L. C. Rodríguez-Zapata y T. González-Estrada.
3. Betancourt Velázquez Erika, SUPERÓXIDO DISMUTASA EN PLANTAS DE HENEQUÉN (AGAVE FOURCROYDES LEM)., Maestra en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. M. L. Miranda-Ham y M. L. Robert-Díaz.
4. Casanova Dodero Nancy, ELABORACIÓN Y CARACTERIZACIÓN FÍSICOQUÍMICA DE PRODUCTOS EXTRUÍDOS A BASE DE HARINA DE MAÍZ Y HARINA DE VAINAS DE X'PELÓN (VIGNA UNGUICULATA L. WALP), Maestra en Ciencias y Tecnología de Alimentos, Facultad de Ingeniería Química, UADY. F. Herrera-Rodríguez y A. Valadez-González.
5. Cervantes Arango Sandra Edith, MICRO-AMBIENTE DE LUZ, CRECIMIENTO Y FOTOSÍNTESIS DE TILLANDSIA BRACHYCAULOS SCHLTDL, Maestra en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. J. L. Andrade-Torres.

6. Collí Mull Juan Gualberto, EFECTO DEL ALUMINIO SOBRE LA REGULACIÓN DEL CICLO CELULAR EN SUSPENSIONES CELULARES DE COFFEA ARABICA L., Maestro en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. S. M. T. Hernández-Sotomayor.
7. De la Peña Seaman Clelia, EL EFECTO DE LA LUZ, EL PH Y LA BENCILADENINA EN LA BIOSÍNTESIS DE LAS POLIAMINAS EN SUSPENSIONES CELULARES Y SU VARIACIÓN DURANTE LA EMBRIOGÉNESIS SOMÁTICA DE COFFEA CANEPHORA, Maestra en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. V. M. Loyola-Vargas.
8. De la Torre Salvador Carmen Lucía, ETNOECOLOGÍA DE LOS BEJUCOS ARTESANALES EN TRES COMUNIDADES DEL NW DE QUINTANA ROO, MÉXICO: IMPLICACIONES PARA SU MANEJO SOSTENIBLE, Maestra en Manejo y Conservación de Recursos Naturales Tropical, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY. W. Aguilar-Cordero, L. M. Calvo-Irabién y C. Salazar.
9. García Soriano Rafael, DEMOGRAFÍA, MANEJO Y CONSERVACIÓN DE ARTORIMA ERUBESCENS EN OAXACA, ORQUÍDEA ENDÉMICA DEL SUR DE MÉXICO, Maestro en Ciencias Manejo y Conservación de Recursos Naturales, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY. L. M. Calvo-Irabién y V. Parra-Tabla.
10. López Nava Ramón, MEMBRANAS PARA SEPARACIÓN DE GASES BASADAS EN POLIAMIDAS DE BISFENOL FLUOREN DIAMINA Y DICLORUROS DE ÁCIDO AROMÁTICOS, Maestro en Ciencias de Materiales, Facultad de Química, Universidad Autónoma del Estado de México. M. Aguilar-Vega y F. Vázquez-Moreno.
11. Ojeda Alayón Isidro, FILOGENIA DEL COMPLEJO HETEROTAXIS LINDLLEY (ORCHIDACEAE): EVOLUCIÓN DE LA ARQUITECTURA VEGETATIVA Y DE LOS SÍNDROMES DE POLINIZACIÓN, Maestro en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. G. Carnevali Fernández-Concha.
12. Peraza Echeverría Leticia, DESARROLLO DE UN PROTOCOLO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA BIBLIOTECA GENÓMICA BIBAC DE BANANO (MUSA SPP), Maestra en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. A. James-Kay y D. Kaemmer.
13. Quintal Tun Fausto Humberto, ABSORCIÓN DIFERENCIAL DE POTASIO POR LAS RAÍCES DE LAS PALMAS NATIVAS DE YUCATÁN: THRINAX RADIATA Y COCCOTHRINAX REAADI., Maestro en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. J. A. Escamilla-Bencomo.

4.3.3 LICENCIATURA

1. Aguilar Díaz Sagrario, ESTUDIO DEL EFECTO DE LA FUENTE NITROGENADA EN LA INDUCCIÓN DE EMBRIOGÉNESIS SOMÁTICA EN COFFEA ARABICA, Química Farmacéutica Bióloga, Facultad de Química, UADY. V. M. Loyola-Vargas y M. Monforte-González.

2. Balam Galera Erick Alberto, METODOLOGÍA PRELIMINAR DE POLINIZACIÓN CONTROLADA EN ACHIOTE (BIXA ORELLANA L.), Biólogo, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. R. Rivera-Madrid y H. C. Harries.
3. Becerril Chí Karen Margarita, TRANSFORMACIÓN DE CALLOS EMBRIOGÉNICOS DE COCOTERO (COCOS NUCIFERA L.) CON EL GEN DE LA PROTEÍNA VERDE FLUORESCENTE MEDIANTE AGROBACTERIUM TUMEFACIENS., Ingeniera Bioquímica, Instituto Tecnológico de Mérida. T. González-Estrada y R. Souza-Perera.
4. Caamal Velázquez José Humberto, ESTIMACIÓN DEL TAMAÑO GENÓMICO DE MYCOSPHAERELLA FIJIENSIS POR ENZIMAS DE RESTRICCIÓN DE CORTE RARO., Químico Farmacéutico Biólogo, Facultad de Química, UADY. C. M. Rodríguez-García y A. James-Kay.
5. Can Aké José Roberto, AISLAMIENTO DE METABOLITOS SECUNDARIOS CON ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA PRESENTES EN LA RAÍZ DE JATROPHA GAUMERI GREENM, Químico Farmacéutico Biólogo, Facultad de Química, UADY. S. R. Peraza-Sánchez.
6. Cen Pacheco Francisco Abelardo, MONITOREO DEL POTENCIAL LEISHMANICIDA EN PLANTAS DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN Y AISLAMIENTOS DE COMPUESTOS TERPÉNICOS DE TRIDAX PROCUMBENS N., Químico Farmacéutico Biólogo, Facultad de Química, UADY. S. R. Peraza-Sánchez.
7. Chan Che Ernesto Osvaldo, MONITOREO DE PLANTAS DE YUCATÁN Y AISLAMIENTO DE UN COMPUESTO FUNGICIDA DE ACACIA PENNATULA (CHAN. & SCHLTDL) BENTH. PARA EL CONTROL DE COLLETOTRICHUM GLOEOSPORIOIDES (PENZ.) PENZ & SACC. IN PENZ., Biólogo, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. S. R. Peraza-Sánchez.
8. Chumba Sarmiento Abril Irlanda, ESTUDIO DE LA TRANSMISIÓN DEL AMARILLAMIENTO LETAL DEL COCOTERO (COCOS NUCIFERA L.), A TRAVÉS DEL EMBRIÓN, Química Bióloga Bromatóloga, Facultad de Química, UADY. C. Oropeza-Salín y M. Narvárez-Cab.
9. Chunab Araujo Jesús Giovanni Alexander, AISLAMIENTO, PURIFICACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE METABOLITOS PRESENTES EN LA FRACCIÓN DE POLARIDAD MEDIA DEL EXTRACTO MICELIAL DE ALTERNARIA TAGETICA SHOME & MUSTAFFE, Químico Industrial, Facultad de Ingeniería Química, UADY. M. M. Gamboa-Angulo y K. García-Sosa.
10. Ciau Cardozo Eduar Abrisel, ASPECTOS REPRODUCTIVOS DE CACTACEAS SIMPÁTRICAS EN UNA PORCIÓN DE SELVA BAJA CADUCIFOLIA EN YUCATÁN, MÉXICO, Biólogo, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. I. Ramírez-Morillo.
11. Díaz Trujillo Caucasella, OBTENCIÓN DE MARCADORES TIPO MICROSATÉLITES EN LÍNEAS MEXICANAS DE MYCOSPHAERELLA FIJIENSIS, Bióloga, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY. D. Kaemmer y A. James-Kay.
12. Echeverría Echeverría Suemy Terezita, ESTUDIO DE TRANSFORMACIÓN DE CULTIVOS IN VITRO DE BANANO POR AGROBACTERIUM TUMEFACIENS, Química Farmacéutica Bióloga, Facultad de Química, UADY. L. C. Rodríguez-Zapata y A. James-Kay.

13. Erosa Rejón Gilda Josefina, IDENTIFICACIÓN DE METABOLITOS CON ACTIVIDAD ANTIOXIDANTE PRESENTES EN HOJAS DE *JATROPHA GAUMERI GREENM*, Química Industrial, Facultad de Ingeniería Química, UADY. L. M. Peña-Rodríguez.
14. Escalante Chí Reina Magally, SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN DE UNA BIBLIOTECA DE ADN COMPLEMENTARIO DE CÉLULAS EN SUSPENSIÓN DE CAFÉ, Ingeniera Química, Instituto Tecnológico de Mérida. J. J. Zúñiga-Aguilar y J. A. Muñoz-Sánchez.
15. Flores Johnson Emmanuel Alejandro, CARACTERIZACIÓN MICROMECAÁNICA DE MATERIALES COMPUESTOS FIBROREFORZADOS USANDO ESPECTROSCOPIA RAMAN, Ingeniero Físico, Facultad de Ingeniería, UADY. P. I. González-Chí y J. G. Carrillo-Baeza.
16. Fuentes García Ana Guadalupe, DETECCIÓN DE ACTIVIDAD BIOLÓGICA EN EXTRACTOS DE PLANTAS NATIVAS DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, Química Industrial, Facultad de Ingeniería Química, UADY. L. M. Peña-Rodríguez.
17. Huchin Malta Wendy Margely, ACTUALIZACIÓN DE LA CLASIFICACIÓN DE LOS SUELOS DEL ESTADO DE YUCATÁN, Bióloga, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY. F. Bautista-Zúñiga y J. A. Escamilla-Bencomo.
18. Kú Rodríguez Sandra Cecilia, ESTUDIO DE LOS PATRONES ELECTROFORÉTICOS DE LAS PROTEÍNAS EXTRACELULARES DURANTE LA EMBRIOGÉNESIS SOMÁTICA EN *COFFEA ARABICA*, Ingeniera Química, Instituto Tecnológico de Mérida. V. M. Loyola-Vargas y F. Quiroz-Figueroa.
19. López Gutiérrez Raymundo, REGULADORES DEL CRECIMIENTO XVIII: EL EFECTO DEL ÁCIDO SALICÍLICO EN LA PRODUCTIVIDAD DEL CHILE HABANERO (*CAPSICUM CHINENSE JACQ.*), Ingeniero Agrónomo, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 19. A. Larqué-Saavedra y R. Martín-Mex.
20. Martínez Parceró Sebastián, EVALUACIÓN DEL ÍNDICE DE DEPREDACIÓN DE MAÍCES CRIOLLOS Y MEJORADOS (*ZEA MAYS*) ESTABLECIDOS MEDIANTE SIEMBRA DIRECTA Y TRASPLANTE, Ingeniero Agrónomo, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 19. A. Magdub-Méndez y A. Nexticapán-Garcéz.
21. Medina Arceo Juan Luis, REGULADORES DEL CRECIMIENTO XIX: EL EFECTO DEL DIMETILSULFÓXIDO EN LA PRODUCTIVIDAD DEL CHILE HABANERO (*CAPSICUM CHINENSE JACQ.*), Ingeniero Agrónomo, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 19. A. Larqué-Saavedra y R. Martín-Mex.
22. Mena Cáceres Leticia Janette, ELABORACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE UN MATERIAL COMPUESTO A PARTIR DE BOLSAS CONTENEDORAS DE SUERO Y DESECHOS DE CUERO., Ingeniera Química Industrial, Facultad de Ingeniería Química, UADY. F. Hernández-Sánchez y A. Valadez-González.
23. Moguel Catzín Suemy Elizabeth, EXTRACTOS VEGETALES PARA EL CONTROL DE (*MELOIDOGYNE INCÓGNITA*) IN VITRO E INVERNADERO, Bióloga, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. M. M. Gamboa-Angulo.

24. Morales Dzul Lourdes Arely, CUANTIFICACIÓN DE ZINNIOL, TYROSOL Y ÁCIDO P-HIDROXIBENZOICO EN CULTIVOS DE ALTERNARIA TAGETICA, Química Industrial, Facultad de Ingeniería Química, UADY. L. M. Peña-Rodríguez y K. García-Sosa.
25. Navarrete Vázquez Julio Antonio, EFECTO DE ANTIBIÓTICO Y FITORREGULADORES EN LA FISIOLOGÍA DE PALMAS DE COCOTERO (COCOS NUCIFERA L.) ENFERMAS DE AMARILLAMIENTO LETAL, Ingeniero Agrónomo, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. B. Maust-Nisley y C. Talavera-May.
26. Padilla y Rivero Edgar André, OBTENCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE CEMENTOS ÓSEOS A PARTIR DE METACRILATOS FUNCIONALIZADOS E HIDROXIAPATITA SILANIZADA., Ingeniero Químico Industrial, Facultad de Ingeniería Química, UADY. J. V. Cauich-Rodríguez y R. Vargas-Coronado.
27. Palma Sabido Erín Isabel, CARACTERIZACIÓN DE LAS POLIAMINAS EN EL PROCESO DE EMBRIOGÉNESIS SOMÁTICA EN CAFÉ, Químico Farmacéutica Bióloga, Facultad de Química, UADY. V. M. Loyola-Vargas y M. Méndez-Zeel.
28. Pech Basto Plácido, POLINIZACIÓN EN MASA ENTRE ECOTIPOS DE LA PALMA DE COCO (COCOS NUCIFERA L.) EN YUCATÁN, MÉXICO, Biólogo, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. D. Zizumbo-Villarreal y M. Fernández-Barrera.
29. Ramírez Benítez José Efraín, ACTIVIDAD ENDÓGENA TIPO B-GLUCURONIDASA EN TEJIDOS DE COCOTERO (COCOS NUCIFERA L.), Ingeniero Bioquímico, Instituto Tecnológico de Mérida. T. González-Estrada y R. Souza-Perera.
30. Romero Tepal Elda Mireya, EFECTO DEL ALUMINIO DURANTE EL PROCESO DE EMBRIOGÉNESIS SOMÁTICA DE UNA SUSPENSIÓN CELULAR DE CAFETO (COFFEA ARABICA L.), Bióloga, Escuela de Biología, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. S. M. T. Hernández-Sotomayor y C. De Los Santos-Briones.
31. Ruíz May Eliel, DETERMINACIÓN DEL PATRÓN DE ENZIMAS DE ASIMILACIÓN DEL NITRÓGENO DURANTE LA EMBRIOGÉNESIS SOMÁTICA DE COFFEA CANEPHORA, Ingeniero Bioquímico, Instituto Tecnológico de Mérida. V. M. Loyola-Vargas y R. M. Galaz-Ávalos.
32. Sala Fajarnés Gisela, IDENTIFICACIÓN DE METABOLITOS CON ACTIVIDAD BIOLÓGICA PRESENTES EN LAS HOJAS DE MUSA ACUMINATA, Química Industrial, Facultad de Ingeniería Química, UADY. L. M. Peña-Rodríguez y K. García-Sosa.
33. Saldívar Collí Amílcar de la Cruz, ESTUDIO SOBRE LA FORMACIÓN DE BROTES EN GENOTIPOS DE CHILE HABANERO (CAPSICUM CHINENSE), Ingeniero Bioquímico, Instituto Tecnológico de Mérida. N. Santana-Buzzy y A. Canto-Flick.
34. Sánchez Durán Norma Elena, SISTEMA DE REGISTRO Y ASIGNACIÓN (SRA), Ingeniera en Sistemas Estratégicos de Información, Universidad del Mayab. R. Martín-Caro y A. Ramírez-González.
35. Santos Leal Azalea Concepción, BIOLOGÍA DE LA POLINIZACIÓN Y CONSERVACIÓN DE POLEN DE COCOTERO (COCOS NUCIFERA L.) EN YUCATÁN MÉXICO, Bióloga, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. D. Zizumbo-Villarreal y V. Meléndez-Ramírez.

36. Zamudio Moreno Enid, EFECTO DE LA DESHIDRATACIÓN SOBRE EMBRIONES SOMÁTICOS DE CAFÉ ROBUSTA (*COFFEA CANEPHORA*), Ingeniera Bioquímica, Instituto Tecnológico de Mérida. N. Santana-Buzzy y A. Canto-Flick.

4.3.4 MEMORIA DE RESIDENCIA PROFESIONAL

1. González Ligonio Yesenia, ESTUDIO DE LA FORMACIÓN Y ESTRUCTURA DE LAS SEMILLAS EN LOS AGAVES, M. Piven-Michaelovich y F. Barredo-Pool.
2. Escobar Ramírez Néstor Javier, SISTEMA PARA EL MANTENIMIENTO Y CONTROL DE ESPECIES DEL HERBARIO, R. Martín-Caro y F. Corona-Tapia.

4.4. TESIS EN PROCESO

4.4.1 DOCTORADO

1. Arroyo Serralta Gabriela Asunción, CARACTERIZACIÓN DE PROTEÍNAS CINASAS ACTIVADAS POR MITÓGENOS (MAPK) EN CÉLULAS EN SUSPENSIÓN DE CAFÉ, Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. J. J. Zúñiga-Aguilar.
2. Ballina Gómez Horacio Salomón, RESPUESTAS DE CRECIMIENTO, SOBREVIVENCIA Y ASIGNACIÓN A DEFENSAS ANTI-HERBÍVOROS A LA DEFLOREACIÓN EN ESPECIES ARBOREAS DE RÁPIDO Y LENTO CRECIMIENTO, Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C.
3. Borges Gómez Lizette del Carmen, EVALUACIÓN Y PREDICCIÓN DE LA ABSORCIÓN DE POTASIO EN CHILE HABANERO (*CAPSICUM CHINESE*) BAJO CONDICIONES DE INVERNADERO, Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. J. A. Escamilla-Bencomo.
4. Caamal Velásquez José Humberto, ESTIMACIÓN DEL TAMAÑO GENÓMICO DE *MYCOSPHARELLA FIJIENSIS* POR ENZIMAS DE RESTRICCIÓN DE CORTE RARO, Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. Luis Carlos Rodríguez Zapata.
5. Cadavieco Burgos Juan Manuel, DIVERSIDAD Y RELACIONES FILOGENÉTICAS DE POBLACIONES DE COCOTERO EN MÉXICO Y CENTRO AMÉRICA, Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. D. Zizumbo-Villarreal.
6. Cardeña Vázquez Míriam Claudina, OBTENCIÓN DE POLISILOXANOS PARA MEMBRANAS DE SEPARACIÓN DE LOS GASES N₂/CH₄, Doctora en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. M. Aguilar-Vega.
7. Carrera Figueiras Cristian, PROPIEDADES DE TRANSPORTE Y SEPARACIÓN DE GASES DE MEMBRANAS OBTENIDAS DE COPOLIAMIDAS AROMÁTICAS Y LA RELACIÓN CON SU ESTRUCTURA, Doctor en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. M. Aguilar-Vega.
8. Cervantes Uc José Manuel, ESTUDIO DE LAS RELACIONES ESTRUCTURA QUÍMICA-PROPIEDADES MECÁNICAS EN POLIMETACRILATOS AROMÁTICOS, Doctor en

- Química, Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa. H. Vázquez-Torres y J. V. Cauich-Rodríguez.
9. Cervera Herrera José Carlos, USO DE HERRAMIENTAS ECOFISIOLÓGICAS EN LA CONSERVACIÓN DE ESPECIES DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. J. L. Andrade-Torres y E. A. Graham.
 10. Collí Mull Juan Gualberto, REGULACIÓN TRANSCRIPCIONAL DEL CICLO CELULAR EN COFFEA CANEPHORA DURANTE EMBRIOGÉNESIS SOMÁTICA, Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. E. Castaño-De la Serna y Luis Carlos Rodríguez Zapata.
 11. Conde Ferrández Laura, MAPEO FÍSICO DE UN CROMOSOMA DE M. FIJIENSIS MEDIANTE RESTRICCIÓN DE CLONAS BAC, Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. A. James-Kay.
 12. De la Rosa García Susana del Carmen, EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD BIOLÓGICA POTENCIAL DE MICROORGANISMOS PRESENTES EN HABITATS ACUÁTICOS DE YUCATÁN, Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. M. M. Gamboa-Angulo.
 13. Delgado Gómez Haydee, COMPETENCIA DE LOS RECURSOS RADIACIÓN SOLAR Y AGUA EN ASOCIACIÓN DE PANICUM MAXIMUM Y LEUCAENA LEUCOCEPHALA CON DIFERENTES DENSIDADES DE SIEMBRA, Doctora en Ciencias Agropecuarias, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY. J. A. Escamilla-Bencomo y L. Ramírez-Aviles.
 14. Escalante Rebolledo Sigfredo Edmundo, ESTUDIO DEMOGRÁFICO Y GENÉTICO DE DESMONCUS QUASILLARIUS BARTLETT (ARECACEAE), Doctor en Ecología y Manejo de Recursos Naturales, Instituto de Ecología. C. Montaña.
 15. Espadas Manrique Celene Marisol, ESTUDIO FITOGEOGRÁFICO DE LOS TAXA ENDÉMICOS DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. R. Durán-García.
 16. Estrada Mota Iván Alfredo, CLONACIÓN DE SECUENCIAS DE ADN COMPLEMENTARIO, CORRESPONDIENTES A ORTÓLOGOS DE PROTEÍNAS CINASAS ACTIVADAS POR MITÓGENOS (MAPK) DE COCOS NUCIFERA L, Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. J. J. Zúñiga-Aguilar.
 17. Fuentes Ortíz Gabriela, DESARROLLO DE LA CAPACIDAD FOTOAUTOTROFICA DE PLANTAS DE COCOTERO DERIVADAS DEL CULTIVO IN VITRO Y DE SEMILLAS, Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. J. Santamaría-Fernández.
 18. Garrido Pérez Edgardo Israel, LIANAS: DINÁMICA DE COMUNIDADES Y PLASTICIDAD FENOTÍPICA EN UNA SELVA MEDIANA SUBCADUCIFOLIA, Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. J. L. Andrade-Torres y J. M. Dupuy-Rada.

19. González-Iturbe Ahumada José Antonio, ESTUDIO DE LA VEGETACIÓN SECUNDARIA DE LA SELVA BAJA CADUCIFOLIA DE YUCATÁN POR MEDIO DE PERCEPCIÓN REMOTA Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA, Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. I. Olmsted y J. L. Palacios.
20. Hernández Domínguez Elizabeta, REGULACIÓN DE LA SÍNTESIS DE VINDOLINA DURANTE LOS PROCESOS MORFOLÓGICOS EN CULTIVOS IN VITRO DE CATHARANTHUS ROSEUS, Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. F. Vázquez-Flota.
21. Hernández Zepeda Cecilia, IDENTIFICACIÓN DE BEGOMOVIRUS PRESENTES EN MALVACEAS Y MALEZAS COMUNES DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. O. A. Moreno-Valenzuela.
22. Lizama Uc Gabriel, ANÁLISIS DE LA EXPRESIÓN GÉNICA DIFERENCIAL EN TEJIDOS DE COCOS NUCIFERA L. EXPUESTOS A ELICITORES FÚNGICOS, Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. J. J. Zúñiga-Aguilar.
23. Manzo Sánchez Gilberto, CONSTRUCCIÓN DE MAPA GENÉTICO DEL HONGO PATÓGENO DEL PLÁTANO, MYCOSPHAERELLA FIJIENSIS, Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. A. James-Kay.
24. Martínez Castillo Jaime, DIVERSIDAD Y PRESIONES DE SELECCIÓN EN PHASEOLUS LUNATUS L. BAJO AGRICULTURA TRADICIONAL, Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. P. Colunga-García-Marín.
25. Meléndez Ramírez Virginia, ECOLOGÍA DE LA POLINIZACIÓN DE COCOS NUCIFERA, Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. I. Ramírez-Morillo y D. Zizumbo-Villarreal.
26. Méndez González María Magdalena, DESARROLLO DE LA POROSIDAD EN HIDROXIAPATITA Y RECUBRIMIENTOS CERÁMICOS PARA USO ORTOPÉDICO, Doctora en Ciencias de Ingeniería de los Materiales, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, campus Atizapán. J. V. Cauich-Rodríguez.
27. Moguel Salazar Fernando Feder, AISLAMIENTO, PURIFICACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE PÉPTIDOS O PROTEÍNAS CON ACTITUD INHIBITORIA DEL CRECIMIENTO DE LOS PATÓGENOS DEL CHILE HABANERO XANTHOMONA CAMPESTRIS Y TIPHYTOHORA CAPSICI A PARTIR DE FRUTOS Y SEMILLAS DE CAPSICUM CHINENSE C, Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. I. Islas-Flores.
28. Montalvo Peniche María del Carmen, CONSERVACIÓN IN VITRO Y CARACTERIZACIÓN MOLECULAR DEL GERMOPLASMA DE CHILE HABANERO (CALCICUM CHINENSE, JACQ.) EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, Doctora en Química y Bioquímica, Instituto Tecnológico de Mérida. N. Santana-Buzzy y D. Pérez-Brito.

29. Montero Cortés Mayra Itzcalotzin, ESTUDIO DE GENES REGULADORES DURANTE LA EMBRIOGÉNESIS SOMÁTICA, Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. Caroline Burgeff-D' Hondt.
30. Nakazawa Ueji Yumi Elena, EFECTOS DE HOMOGENADOS FÚNGICOS SOBRE LA VÍA DE TRANSDUCCIÓN DE SEÑALES MEDIADA POR MAPKS EN CAPSICUM CHINESE JACQ, Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. O. A. Moreno-Valenzuela y J. J. Zúñiga-Aguilar.
31. Nava Gutiérrez Yolanda, RESPUESTA A LA SEQUÍA DE PLANTAS MICORRIZADAS DE CARICA PAPAYA L. VAR. MARADOL OBTENIDAS POR SEMILLA Y MICROPROPAGACIÓN., Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. J. Santamaría-Fernández y I. O' Connor-Sánchez.
32. Navarrete Yabur Abelardo, DIAGNÓSTICO E IDENTIFICACIÓN DE FITOPLASMA EN CULTIVOS DE PAPAYA MARADOL EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, Doctor en Ciencias Agropecuarias, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY. O. A. Moreno-Valenzuela.
33. Ortíz Vázquez Elizabeth, CONSTRUCCIÓN DE LA BIBLIOTECA BIBAC DE TUU GIA Y CARACTERIZACIÓN DE LAS BIBLIOTECAS BIBAC DE TUU GIA Y CALCUTTA IV, Doctora en Agrobiotecnología, Instituto Tecnológico de Tlajomulco, Jalisco. A. James-Kay, D. Kaemmer y C. Arias-Castro.
34. Osorio Olaíz Rosa de Jesús, IDENTIFICACIÓN DE PROTEÍNAS FOSFORILADAS EN RESPUESTA A LA TOXICIDAD POR ALUMINIO, Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. S. M. T. Hernández-Sotomayor.
35. Payró De la Cruz Emeterio, EFECTO DE LA DOMESTICACIÓN DE PHASEOLUS VULGARIS L. SOBRE LA CAPACIDAD DE ASOCIACIÓN SIMBIÓTICA CON HONGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES, Doctor en Ciencias en Biotecnología, Universidad de Colima. D. Zizumbo-Villarreal, F. J. Farías y S. Aguilar.
36. Pech y Aké América Amelia Earth, ESTUDIO SOBRE EL CULTIVO IN VITRO DE EMBRIONES CIGÓTICOS DE COCOTERO (COCOS NUCIFERA L.), Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. C. Oropeza-Salín y J. Santamaría-Fernández.
37. Pérez Nuñez María Teresa, CARACTERIZACIÓN DE LA EMBRIOGÉNESIS SOMÁTICA SECUNDARIA EN COCOTERO (COCOS NUCÍFERA L), Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. C. Oropeza-Salín y T. González-Estrada.
38. Pérez Pacheco Emilio, ESTUDIO DE LAS INTERACCIONES INTERFACIALES EN UN MATERIAL COMPUESTO A BASE DE FIBRAS DE CARBÓN Y RESINA EPÓXICA POR EFECTOS DE CARGAS CÍCLICAS, Doctor en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. P. J. Herrera-Franco.

39. Qui Zapata Joaquin Alejandro, INTERACCIÓN PLANTA-PATÓGENO: EL CASO DE ALTERNARIA TAGÉTICA-TAGETES ERECTA, Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. M. L. Miranda-Ham y L. M. Peña-Rodríguez.
40. Quijano Ramayo Andrés Felipe de Jesús, ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS DE LA PUNTA SECA DE LA HOJA EN PLANTACIONES DE HENEQUÉN EN YUCATÁN, Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. M. L. Robert-Díaz.
41. Quiroz Carranza Joaquín Antonio, CONDICIONES MICROAMBIENTALES CONTRASTANTES Y CARACTERÍSTICAS ANATÓMICAS, MECÁNICAS Y BIOMECÁNICAS DE TALLOS DE DESMONCUS ORTHACANTHOS MARTIUS (ARECACEAE), Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. R. Orellana.
42. Ramos Díaz Ana Luisa, EFECTO DEL ALUMINIO EN LA FOSFOLIPASA D, Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. S. M. T. Hernández-Sotomayor.
43. Ramos Zapata José Alberto, ECOFISIOLOGÍA DE LA SIMBIOSIS MICORRÍZICA EN LA PALMA NATIVA DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN DESMONCUS QUASILLARIUS BARTLETT, Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. R. Orellana y E. Allen.
44. Reyes Cámara Ernesto Javier, DETERMINACIÓN DEL ORIGEN DE LA VARIACIÓN GENÉTICA EN HENEQUÉN UTILIZANDO MARCADORES MOLECULARES, Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. M. L. Robert-Díaz.
45. Reyes Estebanez María Manuela de Jesús, ESTUDIO EXPLORATORIO DE LA BIOACTIVIDAD DE HONGOS MICROSCÓPICOS ASOCIADOS A RESTOS VEGETALES EN ZONAS TROPICALES DE MÉXICO, Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. María Marcela Gamboa Angulo.
46. Sánchez Iturbe Patricia Guadalupe, PURIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS CINÉTICO DE LA CICLASA DEL IRIDODIAL EN RAÍCES TRANSFORMADAS DE CATHARANTHUS ROSEUS, Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. V. M. Loyola-Vargas.
47. Solís Correa Raúl Enrique, OBTENCIÓN DE UN MATERIAL COMPUESTO BASADO EN POLIURETANOS Y TEXTILES BIOCOMPATIBLES PARA LA ELABORACIÓN DE VÁLVULAS CARDÍACAS, Doctor en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. J. V. Cauich-Rodríguez.
48. Tineo García Lorena, RELACIONES NUTRICIONALES EN SOLANÁCEAS Y CUCURBITÁCEAS Y SU INFLUENCIA EN LA VIDA POSTCOSECHA DE LA FRUTA, Doctora en Biotecnología, Instituto Tecnológico de Sonora. M. Gutiérrez-Coronado y A. Larqué-Saavedra.

49. Valdez González Nina, EFECTO DEL ALUMINIO EN LA REGULACIÓN DE LA EXPRESIÓN GENÉTICA DE PROTEÍNAS INVOLUCRADAS EN LA DIVISIÓN CELULAR EN COFFEA ARABICA, Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. E. Castaño-De la Serna y S. M. T. Hernández-Sotomayor.
50. Valdez Hernández Mirna, FUENTES DE AGUA Y FENOLOGÍA DE ÁRBOLES DE LA SELVA BAJA CADUCIFOLIA DE DZIBILCHALTÚN, YUCATÁN, Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. L. M. Calvo-Irabién.
51. Vargas Ponce Ofelia, ORIGEN Y DIVERSIDAD DEL AGAVE TEQUILANA WEBER Y OTROS AGAVES MEZCALEROS EN EL OCCIDENTE DE MÉXICO., Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. P. Colunga-García-Marín.
52. Vargas Soto Jesús Gustavo, REGULACIÓN AMBIENTAL DE LOS CAMBIOS FOTOSINTÉTICOS EN VARIAS ESPECIES DEL GÉNERO CLUSIA., Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. J. L. Andrade-Torres.
53. Vázquez Rodríguez José Manuel, ANÁLISIS MICROMECAÍNICO DE INTERFASES EN MATERIALES COMPUESTOS DE FIBRA TERMOPLÁSTICA Y MATRIZ TERMOFIJA POR MEDIO DE LA TÉCNICA DE FOTOELASTICIDAD, Doctor en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. P. I. González-Chí.
54. Vega Merino Lorena Isabel, EFECTOS DE DIMETILSULFÓXIDO (DMSO) Y ÁCIDO SALICÍLICO (AS) EN EL METABOLISMO SECUNDARIO EN PLANTAS DE INTERÉS ECONÓMICO, Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. A. Larqué-Saavedra y S. R. Peraza-Sánchez.
55. Vinajera Reyna Carlos, DESARROLLO DE MATERIAL ESTRUCTURAL INTELIGENTE CON FIBRAS DE CARBÓN Y MATRIZ CEMENTICIA., Doctor en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. P. J. Herrera-Franco.
56. Zaldívar Cruz Juan Manuel, TRANSFORMACIÓN GENÉTICA DE ACHIOTE (BIXA ORELLANA L.) VÍA AGROBACTERIUM TUMEFACIENS, CON EL GEN DE LA 1-DESOXI-D-XILULOSA-5-FOSFATO SINTASA (DXS) DE CHLAMYDOMONAS REINHARDTII, Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. G. C. Godoy-Hernández.

4.4.2 MAESTRÍA

1. Aboytes Ruíz Delia Carolina, ELABORACIÓN DE UNA BIBLIOTECA DE ADNC ESPECÍFICA DE LA INTERACCIÓN DE MICOSPHAERELLA FIJIENSIS EN BANANO, Maestra en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. C. M. Rodríguez-García.
2. Alatorre Cobos Fulgencio, ESTUDIO MORFOFISIOLÓGICO DE LA GENERACIÓN T0 DE LINEAS DE PAPAYA (CARICA PAPAYA CV MARADOL) TRANSFORMADAS CON UN GEN DE CITRATO SINTASA, Maestro en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de

Investigación Científica de Yucatán, A. C. I. O' Connor-Sánchez, J. Santamaría-Fernández y Juan Manuel De la Fuente.

3. Álvarez Caro Dora María, EFECTOS DE DIMETILSULFÓXIDO (DMSO) Y ÁCIDO SALICÍLICO (AS) EN EL DESARROLLO RADICAL, Maestra en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. A. Larqué-Saavedra.
4. Arceo Vera Ethel Lizbeth, OBTENCIÓN Y CARACTERIZACIÓN FÍSICOQUÍMICA DE METILCELULOSA A PARTIR DE CELULOSA EXTRAÍDA DE VIGNA UNGUICULATA L. WALP, Maestra en Ciencias y Tecnología de Alimentos, Facultad de Ingeniería Química, UADY. M. Aguilar-Vega y F. Pereira-Pacheco.
5. Arroyo Herrera Ana Ly, CARACTERIZACIÓN MOLECULAR DE UNA BIBLIOTECA BAC DE CALCUTTA IV, Maestra en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. A. James-Kay y D. Kaemmer.
6. Ávila Martínez Mariel, ESTABLECIMIENTO DE UNA METODOLOGÍA PARA PURIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS METABOLITOS FITOTÓXICOS E HIDROFÍLICOS PRODUCIDOS POR ALTERNARIA TAGÉTICA, Maestra en Ciencias Químicas, Facultad de Química, UADY. M. M. Gamboa-Angulo y L. M. Peña-Rodríguez.
7. Bastida Zavala Rubén Darío, EVALUACIÓN DE LA MORFOLOGÍA, LA ACLIMATIZACIÓN EN CAMPO DE PLÁNTULAS DE COCO (COCOS NUCIFERA L.) CULTIVADAS IN VITRO INOCULADAS CON HONGOS MICORRIZÓGENOS, Maestro en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. J. Santamaría-Fernández y R. Orellana.
8. Becerril Chí Karen Margarita, TRANSFORMACIÓN DE CÉLULAS DE COCOTERO CON UNA SECUENCIA QUE CODIFICA PARA UN ANTICUERPO, Maestra en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. Tomás González-Estrada.
9. Cambranes Chí Manuela de Jesús, ESTUDIO DE ASCORBATO PEROXIDASA EN TOMATE (LYCOPERSICON ESCULENTUM) BAJO DIFERENTES CONDICIONES DE ESTRES, Maestra en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. M. L. Miranda-Ham y F. Vázquez-Flota.
10. Campos Tamayo Freddy Daniel, CARACTERIZACIÓN DE LA ESTRICTOSIDINA SINTASA EN UN CULTIVO IN VITRO DE BROTES DE CATHARANTHUS ROSEUS, Maestro en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. F. Vázquez-Flota.
11. Carballo Bautista Miguel Ángel, SELECCIÓN DE PLANTAS DE CAPSICUM CHINENSE CRIOLLO CON ELEVADAS ACTIVIDADES ENZIMÁTICAS DE LAS β -1, 3-GLUCANASAS, ASÍ COMO CON UNA ALTA EXPRESIÓN DE SUS RESPECTIVOS GENES., Maestro en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C., I. Islas-Flores.
12. Carrillo Escalante Hugo Joel, INTERFACE HAPTIC USANDO FLUIDOS ELECTROREOLÓGICOS, Maestro en Ciencias en Ingeniería Mecánica, Instituto Tecnológico de Mérida. P. J. Herrera-Franco y A. Muñoz-Ubando.

13. Carrillo Pech Mildred Rubí, REGULACIÓN DE LA SÍNTESIS DE ALCALOIDES EN CULTIVOS IN VITRO DE ARGEMONE MEXICANA, Maestra en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. F. Vázquez-Flota.
14. Carrillo Sánchez Felipe Augusto, EFECTO DE LA ADICIÓN DE PARTÍCULAS ESTRUCTURADAS MULTICAPA SOBRE LAS PROPIEDADES MECÁNICAS DE MATRICES RÍGIDAS TERMOPLÁSTICAS, Maestro en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. G. Canché-Escamilla.
15. Chí Borges Gilmer Concepción, MODIFICACIÓN DE UNA FORMULACIÓN DE PVC PARA TUBERÍA TIPO CONDUIT, USANDO ADITIVOS CON BAJO NIVEL DE CONTAMINACIÓN, Maestro en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. A. Valadez-González.
16. Chuc Armendáriz Mario Ben-Hur, COMPARACIÓN DE ALGUNOS PARÁMETROS FISIOLÓGICOS ENTRE PALMAS DE COCOTERO OBTENIDAS POR MICROPROPAGACIÓN IN VITRO Y PALMAS OBTENIDAS POR PROPAGACIÓN CONVENCIONAL, Maestro en Ciencias Forestales, Colegio de Postgraduados Campus Campeche. L. Sáenz-Carbonell y C. Oropeza-Salín.
17. Cisneros Castillo Diego Gaspar, CONDUCTA VISCOELÁSTICA EN FLUIDOS ELECTROREOLÓGICOS, Maestro en Ingeniería Mecánica, Instituto Tecnológico de Mérida. P. J. Herrera-Franco.
18. Cruz Martínez Susana, EL PAPEL DE LA GLICINABETAINA EN EL FENÓMENO DE PARDIAMENTO DEL BANANO, Maestra en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. J. Santamaría-Fernández y L. C. Rodríguez Zapata.
19. De los Santos Hernández José Manuel, MECANISMOS DE ACUMULACIÓN Y REMOCIÓN DE METALES PESADOS DE DIFERENTES MEDIOS ACUOSOS EN SALVINIA MINIMA BALER, Maestro en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. J. Santamaría-Fernández.
20. Echeverría Echeverría Suemy Terezita, ESTUDIO DE TRANSFORMACIÓN DE CULTIVOS IN VITRO DE BANANO POR "AGROBACTERIUM TUMEFACIENS", Maestra en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C., L.C. Rodríguez Zapata.
21. Estrella Gómez Neyi Eloisa, POSIBLE PAPEL DE LA ENZIMA FITOQUELATINA SINTASA EN LA CAPACIDAD DE SALVINIA MÍNIMA PARA REMOVER PB Y AS DE AGUA CONTAMINADAS, Maestra en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. J. Santamaría-Fernández.
22. Flores Barajas Gabriela del Carmen, ENSEÑANZAS DE LA CIENCIAS EN LA ESCUELA PRIMARIA, Universidad Pedagógica Nacional Unidad 054. N. Santana-Buzzy.
23. Flores Johnson Emmanuel Alejandro, ESTUDIO INTERFACIAL FOTOELÁSTICO DE LA GEOMETRÍA DE PULL-OUT EN SISTEMAS RESINA EPOXIDICA/FIBRA DE POLIÉSTER, Maestro en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. P. I. González-Chí.

24. *García Albornoz Manuel Alberto, DETERMINACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE FRUCTANOS PROVENIENTES DEL HENEQUÉN AGAVE FOURCROYDES, Maestro en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. M. L. Miranda-Ham.*
25. *González De la Cruz José Ulises, BIOLOGÍA REPRODUCTIVA Y VARIACIÓN ISOENZIMÁTICA EN TILLANDSIA ELONGATA VAR. SUBIMBRICATA, Maestro en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. I. Ramírez-Morillo.*
26. *González González Selene Lilí, OBTENCIÓN Y CARACTERIZACIÓN FÍSICOQUÍMICA DE FIBRAS ÚLTIMAS DE CELULOSA DE HENEQUÉN USANDO EL PROCESO DE EXPLOSIÓN POR VAPOR, Maestra en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. A. Valadez González.*
27. *Guillén Maldonado Diana Karina, CONSTRUCCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE UNA BIBLIOTECA BAC DEL HONGO PATÓGENO MICOSPHAERELLA FIJIENSIS, Maestra en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. A. James-Kay y D. Kaemmer.*
28. *Gutiérrez Carbajal María Guadalupe, ESTUDIO SOBRE LA SÍNTESIS DE CAPSAICINA EN CULTIVOS IN VITRO DE CAPSICUM CHINENSE, Maestra en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. F. Vázquez-Flota.*
29. *Hernández Alamilla Montserrat, ESTUDIO DEL MECANISMO DE TRANSPORTE DE HUMEDAD EN UNA RESINA EPÓXICA EN PRESENCIA DE FIBRAS DE CARBÓN, Maestra en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. A. Valadez-González.*
30. *Hernández Portilla Daniel, ESTUDIO DE LA EXPRESIÓN DE LA REGULACIÓN DEL GEN QUE CODIFICA PARA FITOQUELATINA SINTASA Y DEL GEN QUE CODIFICA PARA GLUTATIÓN SINTETASA DE SALVINIA MINIMA EXPUESTA A CADMIO, Maestro en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. A. Martínez-Hernández.*
31. *Herrera Kao Wilberth Antonio, CARACTERIZACIÓN Y DETERMINACIÓN DE LAS PROPIEDADES MECÁNICAS Y DINÁMICO MECÁNICAS EN PELÍCULAS OBTENIDAS A PARTIR DE MEZCLAS DE POLI(ESTIRENO) Y COPOLÍMEROS ESTIRENO ST/BUTIL ACRILATO, BA, Maestro en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. M. Aguilar-Vega.*
32. *Kú Cauich José Roberto, CARACTERIZACIÓN DE LA EXPRESIÓN DEL GEN DE LA DXS (1-DESOXI-D-XILULOSA 5 FOSFATO SINTASA DE LOS DIFERENTES ESTADOS DE FLORACIÓN Y FRUCTIFICACIÓN DE BIXA ORELLANA L, Maestro en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. R. Rivera-Madrid.*
33. *Kú Manuel de Jesús, DISEÑO DE UN DADO DE EXTRUSIÓN PARA UN MATERIAL TERMOPLÁSTICO CON CARGAS MINERALES Y REFORZADO CON FIBRA NATURALES, Maestro en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. P. J. Herrera-Franco y A. Valadez González.*

34. Ley Bonilla Rafael Armando, PREPARACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS POLIMÉRICOS ANISOTRÓPICAMENTE ELECTRO-CONDUCTORES EN FORMA DE CORDÓN A BASE DE POLIANILINA Y POLIPROPILENO MEDIANTE UN PROCESO DE DEFORMACIÓN IN-SITU, Maestro en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. R. Cruz-Estrada.
35. Loría Bastarrachea María Isabel de los Dolores, SÍNTESIS Y MEDICIÓN DE LAS PROPIEDADES DE TRANSPORTE DE PELÍCULAS DE COPOLIESTERES AROMÁTICOS, Maestra en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. M. Aguilar-Vega.
36. Martínez Torres Jesús, ESTUDIO COMPARATIVO DE SAC KI Y YAAX KI EN SU CAPACIDAD PARA GENERAR BIOMASA PARA LA PRODUCCIÓN DE LA BEBIDA ALCOHOL, Maestro en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. A. Larqué-Saavedra.
37. May Hernández Luis Humberto, ESTUDIO DE LOS CAMBIOS ESTRUCTURALES EN FIBRAS POLIÉSTER POR EFECTO DE LAS CONDICIONES TÉRMICAS DE PROCESAMIENTO, Maestro en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. P. I. González-Chí.
38. May Pat Alejandro, ANÁLISIS DE FRACTURA EN UN ACERO SOMETIDO A CORROSIÓN MARINO POR EL MÉTODO DE ELEMENTOS FINITOS, Maestro en Ingeniería Mecánica, Instituto Tecnológico de Mérida. N. Acuña y P. J. Herrera-Franco.
39. Méndez González Ramiro, RESISTENCIA A BENCIMIDAZOLES Y PROPIEDADES FUNGICIDAS DE PLANTAS NATIVAS DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN EN EL PATOSISTEMA, Maestro en Ciencias en Horticultura Tropical, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. M. M. Gamboa-Angulo.
40. Mendoza Novelo Birzabith, PERICARDIO BOVINO COMO POLÍMERO NATURAL PORTADOR DE ÓXIDO NÍTRICO, Maestro en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. J.V. Cauich-Rodríguez.
41. Moreno Chulím María Verónica, CARACTERIZACIÓN FÍSICOQUÍMICA DE LA INTERFASE FIBRA DE CARBÓN-RESINA EPÓXICA, Maestra en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. A. Valadez-González.
42. Nava Ordóñez Gibrán, ESTUDIO ACÚSTICO DE UN MATERIAL COMPUESTO A BASE DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD Y FIBRA CORTA DE HENEQUÉN, Maestro en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. F. Hernández-Sánchez.
43. Ortegón Campos Ilka Guadalupe, CARACTERIZACIÓN ESPECIAL DE LAS CERAS EPICUTICULARES DE CNIDOSCOLUS ACONITIFOLIUS EN 3 TIPOS DE VEGETACIONES DEL ESTADO DE YUCATÁN, Maestra en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. L. M. Peña-Rodríguez y V. Parra-Tabla.

44. Ortíz Fernández Alejandro, OBTENCIÓN DE FIBRAS DE CARBÓN DE MÓDULO ESTÁNDAR A PARTIR DE POLIACRILONITRILO (PAN), Maestro en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C., F. Hernández-Sánchez.
45. Pasos Pinto Silvia Elena, ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA GENÉTICA POBLACIONAL EN SERRANIDOS DEL BANDO DE CAMPECHE A PARTIR DE LA VARIACIÓN EN LA REGIÓN CONTROL DEL ADN MITOCONDRIAL, Maestra en Biología Marina, Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN. R. Rivera-Madrid y E. Arias.
46. Pérez Castillo Fidel, PROPUESTA Y EVALUACIÓN MECÁNICA DE UN MATERIAL ALTERNATIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE MUROS EN VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL, Maestro en Ingeniería - Construcción, Facultad de Ingeniería, UADY. A. Valadez-González y J. Centeno.
47. Pérez Navarrete Cecilia, EVALUACIÓN DE LOS CAMBIOS NUTRIMENTALES DE PRODUCTOS EXTRUDIDOS A BASE DE HARINAS DE PHASEOLUS LUNATUS Y ZEA MAYS, Maestra en Ciencia y Tecnología de Alimentos, Facultad de Ingeniería Química, UADY. R. Cruz-Estrada.
48. Pérez Padilla Yamile, SEPARACIÓN DE NITRÓGENO DE GAS NATURAL MEDIANTE MEMBRANAS A BASE DE HULE DE SILICÓN COMERCIAL A TEMPERATURAS POR DEBAJO DE 0°C, Maestra en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. M. Aguilar-Vega.
49. Polanco Miss Diana Vírgenes, ESTUDIO DE LA FACTIBILIDAD ECONÓMICA DE LAMINADOS DE POLÍMERO/CARGA MINERAL FIBRA NATURAL, Maestra en Ingeniería Industrial, Instituto Tecnológico de Mérida. P. J. Herrera-Franco y M. Solís.
50. Ramírez Benítez José Efraín, TRANSFORMACIÓN GENÉTICA DE COCOTERO (COCOS NUCIFERA L.) MEDIANTE AGROBACTERIUM TUMEFACIENS, Maestro en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. T. González-Estrada.
51. Rodríguez Paredes José Francisco, EFECTO DE DIFERENTES COMPUESTOS QUE ESTIMULAN LA EXPRESIÓN DE GENES QUE REGULAN EL CICLO CELULAR EN LA RESPUESTA EMBRIOGÉNICA EN EXPLANTES DE PLUMULA DE COCOTERO, Maestro en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. L. Sáenz-Carbonell.
52. Sansores Lara Laura Isabel, CONSTRUCCIÓN DEL MAPA FÍSICO DE UNA BIBLIOTECA BAC DE HONGO PATÓGENO DE PLÁTANO MYCOSPHAERELLA FIJIENSIS, A TRAVÉS DE ANÁLISIS POR RESTRICCIÓN DE LAS CLONAS., Maestra en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C., A. James-Kay
53. Santos Rodríguez Lyn Ohala, RELACIONES GENÉTICAS DE POBLACIONES DE ACROPORA CERVICOMIS DEL NORTE DEL ARRECIFE MESOAMERICANO Y DEL BANCO DE CAMPECHE HACIENDO USO DE MARCADORES MOLECULARES, Maestra en Biología Marina, Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN. R. Rivera-Madrid y E. Arias.
54. Sibaja Hernández Roberto, EVALUACIÓN DE PARÁMETROS ECOFISIOLÓGICOS: ESTATUS HÍBRICO, DISPONIBILIDAD DE NUTRIMENTOS (NA, CA, MG Y K)

- MICROORGANISMOS ASOCIADOS A LA RIZOSFERA DE DESMONCUS QUASILLARIUS BARTLETT, Maestro en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. R. Orellana y J. A. Escamilla-Bencomo.
55. Soberanis Monforte Genaro Antonio, CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS LAMINADOS, REFORZADOS CON FIBRAS CONTINUAS UNIDIRECCIONALES EN MÚLTIPLES DIRECCIONES, Maestro en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. P. I. González-Chí.
56. Solís Pomar Francisco José, DETERMINACIÓN DE LAS PROPIEDADES MECÁNICAS Y DINÁMICO MECÁNICAS DE POLI(ETILEN TEREFALATO), POLIPROPILENO Y POLIETILENO COMO FUNCIÓN DEL TAMAÑO DEL CRISTAL USANDO LOS MÉTODOS DE AUTO NUCLEACIÓN Y RECOCIDO, Maestro en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C., F. Hernández Sánchez.
57. Solís Ruíz Anabel, ESTUDIO SOBRE EL EFECTO DE DIFERENTES FACTORES EN LA INDUCCIÓN DE BROTES EN CHILE HABANERO (CAPSICUM CHINENSE), Maestra en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. N. Santana-Buzzy.
58. Trujillo Paredes Niurka, DESARROLLO DE PROTOCOLOS DE TRANSFORMACIÓN EN PLANTA PARA COCOTERO (COCOS NUCIFERA L.), Maestra en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. T. González-Estrada.
59. Tzec Gamboa Magnolia del Carmen, IDENTIFICACIÓN DE LEVADURAS AISLADAS DE MOSTOS DE HENEQUÉN (AGAVE FOURCROYDES) Y EVALUACIÓN DE SU PRODUCCIÓN Y TOLERANCIA AL ETANOL Y DE SU RELACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS SENSORIALES DE LOS MOSTOS DESTILADOS, Maestra en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. A. Larqué-Saavedra y Patricia Lappe.
60. Vázquez Ley Hugo Iván, EFECTO DEL TIEMPO DE MEZCLADO EN PROPIEDADES ELÉCTRICAS EN MEZCLAS DE POLÍMEROS INMISCIBLES Y NEGRO DE HUMO, Maestro en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. J. Guillén-Mallete.
61. Vera Kú Blanca Marina, DETECCIÓN DE ACTIVIDAD BIOLÓGICA EN PLANTAS MEDICINALES ENDÉMICAS DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, Maestra en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. L. M. Peña-Rodríguez y R. Durán-García.
62. Villanueva Alonzo Hernán de Jesús, DETECCIÓN DE PROTEÍNAS CINASAS ACTIVADAS POR MITÓGENOS (MAPK) DURANTE LA EMBRIOGÉNESIS SOMÁTICA EN COFFEA SP, Maestro en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. J. J. Zúñiga-Aguilar.
63. Zapata Castillo Patricia Yolanda, ESTUDIOS SOBRE LA MORFOGÉNESIS DE CHILE HABANERO (CAPSICUM CHINENSE), Maestra en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. N. Santana-Buzzy.

4.4.3 LICENCIATURA

1. Alcocer Quian Guillermo, ANÁLISIS Y CUANTIFICACIÓN DEL PATRÓN DE CITOCININAS EN HOJAS Y RAÍCES DE PLANTAS DE COCOS NUCIFERA CON DIFERENTES GRADOS DE AMARILLAMIENTO LETAL, Químico Farmacéutico Biólogo, Facultad de Química, UADY. L. Sáenz-Carbonell y M. Aguilar-Espinosa.
2. Arceo Cardeña David Eduardo, AISLAMIENTO DEL DNA DE LA FITOENO SINTASA POR COMPLEMENTACIÓN FUNCIONAL USANDO UNA BIBLIOTECA DE DNA DE BIXA ORELLANA, Químico Industrial, Facultad de Ingeniería Química, UADY. R. Rivera-Madrid y M. P. Flores-Pérez.
3. Argaéz Canul Jorge Antonio, PREPARACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS TERMOPLÁSTICOS UNIDIRECCIONALES, POR EL MÉTODO DE POLVOS, Químico Industrial, Facultad de Ingeniería, UADY. P. I. González-Chí y J. G. Carrillo-Baeza.
4. Arvizu Méndez Gloria Eduwiges, IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES MINORITARIOS EN LA CERA EPICUTICULAR DE COCOS NUCIFERA, Ingeniera Química Industrial, Facultad de Ingeniería Química, UADY. L. M. Peña-Rodríguez y F. Escalante-Erosa.
5. Avila Perera María de los Angeles, EFECTO DE LA ADICIÓN SIMULTÁNEA DE METACRILATOS ÁCIDOS Y BÁSICOS EN LA PREPARACIÓN DE CEMENTOS ÓSEOS, Química Industrial, Facultad de Ingeniería Química, UADY. J. V. Cauich-Rodríguez y R. Vargas-Coronado.
6. Ay Puc Germán Ignacio, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN EQUIPO ÓPTICO DE ESPECTROSCOPIA RAMAN PARA LA CARACTERIZACIÓN DE LA INTERFASE FIBRA-MATRIZ DE MATERIALES COMPUESTOS, Ingeniero Mecánico, Instituto Tecnológico de Mérida, P. I. González-Chí y J. G. Carrillo-Baeza.
7. Balam Narvárez Ricardo, ESTACIONALIDAD DEL PERÍODO DE INCUBACIÓN DEL FITOPLASMA DEL AMARILLAMIENTO LETAL EN COCOTERO (COCOS NUCIFERA L.) EN SISAL, YUCATÁN, MÉXICO, Biólogo, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY. J. A. Escamilla-Bencomo y M. F. Medina-Lara.
8. Balam Pool Francisco Javier, EFECTO DEL ETILENGLICOL DIMETACRILATO Y DEL POLIETILENGLICOL DIMETACRILATO EN LAS PROPIEDADES DE CEMENTOS ÓSEOS PREPARADOS CON METACRILATOS FUNCIONALIZADOS, Ingeniero Químico Industrial, Facultad de Ingeniería Química, UADY. J. V. Cauich-Rodríguez y R. Vargas-Coronado.
9. Bestard Barrera José Eduardo, PURIFICACIÓN DE PROTEÍNAS DE RESERVA Y PROTEÍNAS SINASAS ASOCIADAS AL ENDOSPERMO SÓLIDO DE COCOTERO CV. ENANO VERDE, Biólogo, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY, I. R. Islas-Flores y Y. Minero-García
10. Benavides Rosales Gabriel, FENOLOGÍA Y BIOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN DE CYRPTOPODIUM MACROBULBUM (ORCHIDACEAE) EN AMBIENTES CONTRASTANTES, Biólogo, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY. G. Carnevali Fernández-Concha.

11. Canché Barrera José Eduardo, ESTUDIO DEL PROCESO DE MEZCLADO EN FUNDIDO DE MATERIALES COMPUESTOS DE POLÍMERO Y NEGRO DE HUMO, Ingeniero Químico, Instituto Tecnológico de Mérida. J. Guillén-Mallete y C. Cupul-Manzano.
12. Canché Canché Martha Candelaria, DETERMINACIÓN DE PROPIEDADES MECÁNICAS EN CEMENTOS ÓSEOS PREPARADOS CON METACRILATOS AROMÁTICOS, Ingeniero Químico, Instituto Tecnológico de Mérida. J. V. Cauich-Rodríguez y R. Vargas-Coronado.
13. Canché Moo Leydi del Rocío, PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE PROTOPLASTOS A PARTIR DE EMBRIONES DE COFFEA CANEPHORA, Química Farmacéutica Bióloga, Facultad de Química, UADY. E. Castaño-De la Serna.
14. Cano Sosa Julia del Socorro, DETERMINACIÓN DEL GENE SERK EXPRESADO DURANTE EMBRIOGÉNESIS SOMÁTICA EN COFFEA CANEPHORA, Química Farmacéutica Bióloga, Facultad de Química, UADY. E. Castaño-De la Serna.
Canto Martín Julio César, TRANSFORMACIÓN GENÉTICA DE MICROTOMATE (LYCOPERSICON ESCULENTUM) Y CHILE HABANERO (CAPSICUM CHINENSE) CON EL GEN DE LA β -GLUCURONIDASA VÍA AGROBACTERIUM TUMEFACIENS, Biólogo, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY. O. A. Moreno-Valenzuela y L. Sánchez-Cach.
15. Canul Canché Jaqueline, EFECTOS DEL THIDIAZURON EN LA REGENERACIÓN IN VITRO DE PLANTULAS DE BIXA ORELLANA L. (ACHIOTE), Química Farmacéutica Bióloga, Facultad de Química, UADY. G. C. Godoy-Hernández y E. Avilés-Berzunza.
16. Cárdenas Rodríguez Hugo, IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS PRIORITARIAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS MAMÍFEROS TERRESTRES EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, USANDO SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG) Y LA HERRAMIENTA HEURÍSTICA DOMAIN, Biólogo, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY. R. Orellana.
17. Castro Aguilar Wendy del Rosario, FITOGEOGRAFÍA DE LAS CACTÁCEAS EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, Bióloga, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY. R. Durán-García.
18. Ceballos González Gerardo, BIOLOGÍA REPRODUCTIVA DE LA PALMA CHIT (THRINAX RADIATA) EN SELVAS DEL NORTE DE QUINTANA ROO, Biólogo, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY. L. M. Calvo-Irabién.
19. Celis Pavón Elda Lilia, CARACTERIZACIÓN FÍSICO-QUÍMICA DE LA DEGRADACIÓN INTERFACIAL POR EFECTO DEL AGUA EN COMPUESTOS A BASE DE EPOXY Y FIBRA DE CARBÓN, Ingeniera Química, Facultad de Ingeniería Química, UADY. P. J. Herrera-Franco y A. Valadez-González.
20. Cervantes Itzá José Vicente, EFECTO DE LA PODA SOBRE EL DESARROLLO RADICULAR DE ESPECIES ARBUSTIVAS Y ARBÓREAS EN LA REGIÓN SUR DE YUCATÁN, Ingeniero Agrónomo, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. J. A. Escamilla-Bencomo.
21. Cervera Palma Jesús Eduardo, EQUIPO DE MONITOREO DE ESTADOS DE ALARMA EN CUARTOS DE CULTIVO, Ingeniero en Electrónica, Instituto Tecnológico de Mérida, G. Hernández-Hernández

22. Chablé Pech Linnette Yalile, AISLAMIENTO DE LOS IDIOMORFOS MAT1 Y MAT2 DE MYCOSPHAERELLA FIJIENSIS, Bióloga, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. A. James-Kay y B. Canto-Canché.
23. Chan Dzul Albert Maurilio, VEGETACIÓN DE LA RESERVA DEL CBTA 186 EN KANTUNILKÍN, Q. ROO, Biólogo, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. G. Carnevali Fernández-Concha.
24. Chávez Kuk Gladia Beatriz, OBTENCIÓN DE UN MODELO EXPERIMENTAL (CULTIVO DE RAÍCES DE TAGETES ERECTA L.) PARA ESTUDIOS DE MUERTE CELULAR, Ciencias Naturales, Instituto Campechano, M. L. Miranda-Ham y L. A. Castro-Concha
25. Chí Romero Fátima Selene, EVALUACIÓN DEL POTENCIAL PESTICIDA DE PLANTAS NATIVAS DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, Química Industrial, Facultad de Ingeniería Química, UADY. M. M. Gamboa-Angulo y I. Medina-Baizabal.
26. Cisneros Pineda Olga Guadalupe, CUANTIFICACIÓN DE CAPSAICINA EN CHILES ORIGINARIOS DEL ESTADO DE YUCATÁN (Capsicum annum y Capsicum chinense Jacq.) MEDIANTE LA COMPARACIÓN DE DOS MÉTODOS: CROMATOGRAFÍA DE CAPA FINA Y CROMATOGRAFÍA DE GASES, Ingeniera Química, Instituto Tecnológico de Mérida, S. R. Peraza-Sánchez, L. W. Torres-Tapia
27. Cruz Reyes Rilma Eunice, ESTUDIO DE LA PRESENCIA DEL FITOPLASMA DEL AL EN PLÁNTULAS DE COCOS NUCIFERA L. CULTIVADAS IN VITRO A PARTIR DE EMBRIONES PROVENIENTES DE PALMAS CON A.L, Química Bióloga Bromatóloga, Facultad de Química, UADY. C. Oropeza-Salín y J. L. Chan-Rodríguez.
28. Cruz Santos Guadalupe, EFECTO DE LA OXIGENACIÓN EN LA EFICIENCIA DE SALVINIA MÍNIMA PARA LA FITORREMEDIACIÓN EN AGUAS RESIDUALES, Ingeniero Químico, Instituto Tecnológico de Mérida. J. Santamaría-Fernández y F. Espadas-Y Gil.
29. De la Cruz Azueta Liz Carmina, TRANSFORMACIÓN GENÉTICA DE CAFÉ (COFFEA CANEPHORA) CON EL GEN QUE CODIFICA PARA FOSFOMANOSA ISOMERASA, Biólogo, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. T. González-Estrada y M. Méndez-Zeel.
30. De la Fuente Ortégón José Alfredo, PARASITISMO DE CASSYTHA FILIFORMIS SOBRE COCOS NUCIFERA EN CONDICIONES IN VITRO, Químico Biólogo Bromatólogo, Facultad de Química, UADY. C. Oropeza-Salín y M. Narváez-Cab.
31. Díaz Perera Edgar Iván, EL TRANSPLANTE DE MAÍZ PARA ELOTE EN CICLOS SUCEIVOS DE PRODUCCIÓN EN PEQUEÑAS UNIDADES DE RIEGO EN LA ZONA HENEQUENERA, Biólogo, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. A. Magdub-Méndez y A. Larqué-Saavedra.
32. Díaz Villanueva Idur Fernando, DETERMINACIÓN DE LA ABSORCIÓN DE Na^+ Y K^+ EN RAÍCES DE COCOS NUCIFERA L. AFECTADAS POR DIFERENTES GRADOS DEL AMARILLAMIENTO LETAL, Ingeniero Agrónomo, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. J. A. Escamilla-Bencomo y M. F. Medina-Lara.

33. Dzul Casanova Alejandro, SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN DE COPOLIAMIDAS AROMÁTICAS, Químico Industrial, Facultad de Ingeniería Química, UADY. M. Aguilar-Vega y M. I. Loria-Bastarrachea.
34. Espadas Álvarez Armando de Jesús, ESTUDIO DEL PATRÓN DE EXPRESIÓN GENÉTICO Y PROTEÍCO DE LA UBI 9 DURANTE LA INDUCCIÓN DE LA EMBRIOGÉNESIS SOMÁTICA EN COFFEA SPP, Ingeniero Bioquímico, Instituto Tecnológico de Mérida. V. M. Loyola-Vargas y R. Rojas-Herrera.
35. Escalante Perera Milagros Rubí, ESTUDIO DEL PATRÓN PROTEICO DURANTE LA EMBRIOGÉNESIS SOMÁTICA EN EXPLANTES FOLIARES DE COFFEA CANEPHORA, Ingeniera Bioquímica, Instituto Tecnológico de Mérida, V. M. Loyola-Vargas y F. Quiroz-Figueroa
36. Ferrer Cervantes Merari Esther, ELABORACIÓN DE UN PLAN DE MANEJO PARA LA PALMA PSEUDOPHOENIX SARGENTII (KUKÁ) EN LAS COMUNIDADES DE EL CUYO Y LAS COLORADAS, YUCATÁN, MÉXICO, Bióloga, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY. R. Durán-García y M. Méndez-González.
37. Flores Estrella René Alejandro, SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN DE POLÍMEROS BASADOS EN ANILINA Y PIRROL CON DBSA, Ingeniero Químico Industrial, Facultad de Ingeniería Química, UADY. M. Aguilar-Vega y M. Smit.
38. Gamboa Kú Yeymy Bonaty, ELABORACIÓN Y CARACTERIZACIÓN FÍSICA, QUÍMICA Y MECÁNICA DE MATERIALES COMPUESTOS REFORZADOS CON FIBRAS TEXTILES, Ingeniera Química, Instituto Tecnológico de Mérida, R. Ríos-Soberanis y J. Rodríguez-Laviada
39. Gómez Martín José Alejandro, MEZCLAS POLIMÉRICAS RELLENAS DE NEGRO DE HUMO (NH) SENSIBLES A SUSTANCIAS QUÍMICAS, Químico Industrial, Facultad de Ingeniería Química, J. Guillén-Malleto y C. V. Cupul-Manzano
40. González Uicab Ernesto Alonso, PLANEACIÓN ESTRATÉGICA PARA LA INTRODUCCIÓN DE UN PRODUCTO DE NUEVA TECNOLOGÍA EN EL MERCADO. ESTUDIO DE UN CASO, Mercadotecnia y Negocios Internacionales, Facultad de Contaduría y Administración, UADY. P. I. González-Chí y F. G. Barroso-Tanoira.
41. González González Selene Lilí, ISOTERMAS DE ADSORCIÓN: UNA ALTERNATIVA PARA OPTIMIZAR EL DEPÓSITO DE AGENTES DE ACOPLAMIENTO, Ingeniera Química, Instituto Tecnológico de Mérida, A. Valadez-González y M. V. Moreno-Chulím
42. Guizasola Sarabia Mayabbel Janeth, BÚSQUEDA DE MARCADORES MICROSATELITALES PARA CARACTERIZAR EL HÍBRIDO PB 121 DE COCOTERO, Ingeniera Química, Instituto Tecnológico de Mérida. D. Zizumbo-Villarreal y P. Colunga-García-Marín.
43. Hernández Baquedano Saúl, SÍNTESIS Y ESTUDIO DE LA DEGRADACIÓN DE COPOLIÉSTERES AROMÁTICOS BASADOS EN BISFENOL-AP, BAP Y BISFENOL FLUORENO, BF, Ingeniero Químico Industrial, Facultad de Ingeniería Química, UADY. A. Valadez-González y M. V. Moreno-Chulím.

44. Herrera Erosa Flor María, CLONACIÓN DE UN GEN DEL BANANO MUSA ACUMINATA INVOLUCRADO EN EL ESTRÉS AL FRÍO, Bióloga, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY. L. C. Rodríguez-Zapata y B. Chí-Manzanero.
45. Izquierdo Muñoz Emmanuel, DESARROLLO DE MEDIOS DE CULTIVO ARTIFICIALES (SIN SUELO), Ingeniero Químico, Instituto Tecnológico de Mérida. A. Valadez-González y M. V. Moreno-Chulím.
46. Kantún Moreno Nuvia Eugenia, OBTENCIÓN DE SUSPENSIONES CELULARES EMBRIOGÉNICAS A PARTIR DE "SCALPS" EN LOS BANANOS MANZANO (MUSA AAB) Y ENANO GIGANTE (MUSA AAA), Química Industrial, Facultad de Ingeniería Química, UADY. A. James-Kay y R. Grijalva-Arango.
47. Kuk Quiab Jorge Antonio, CENTRAL ANALIZADORA DE ESTADOS DE ALARMA EN CUARTOS DE CULTIVO, Ingeniero en Electrónica, Instituto Tecnológico de Mérida, G. Hernández-Hernández
48. Lara Lavalle Arturo Alberto, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN LECHO FLUIDIZADO PARA IMPREGNACIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS UNIDIRECCIONALES, Ingeniero Mecánico, Instituto Tecnológico de Mérida. P. I. González-Chí y J. G. Carrillo-Baeza.
49. Ley Leal Cinthia Alejandrina, OBTENCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS PARA SU USO EN LA ELABORACIÓN DE PRÓTESIS POR ARRIBA DE LA RODILLA, Química Industrial, Facultad de Ingeniería Química, J. V. Cauch-Rodríguez y R. Vargas-Coronado
50. Lira Chim Elda Maricarmen, ESTUDIO DE PRODUCTOS ESTEROIDALES PRODUCIDOS POR SANSEVIERA HYACINTHOIDES (L) DRUCE, Química Industrial, Facultad de Ingeniería Química, UADY. M. M. Gamboa-Angulo.
51. Martín Barrera César, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA PARA LA IMPREGNACIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS UNIDIRECCIONALES, Ingeniero Mecánico, Instituto Tecnológico de Mérida. P. I. González-Chí y J. G. Carrillo-Baeza.
52. Mas Hernández Oscar Ricardo, ESTUDIO DE LAS PROPIEDADES MECÁNICAS DE FIBRAS DE HENEQUÉN PROVENIENTES DE PLANTAS MICROPROPAGADAS, Ingeniero Mecánico, Instituto Tecnológico de Mérida. P. J. Herrera-Franco y A. May-Pat.
53. Matú Pasos Edid Cristina, REGULADORES DEL CRECIMIENTO XX: EFECTO DEL ÁCIDO SALICÍLICO Y DIMETILSULFÓXIDO EN LA BIOPRODUCTIVIDAD DEL TOMATE EN PLANTACIONES COMERCIALES, Bióloga, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. A. Larqué-Saavedra y R. Martín-Mex.
54. Mena Chan Aaron Emmanuel, CONTROLADOR DE TEMPERATURA PID (PARA PRENSA DE MEMBRANAS), Ingeniero en Electrónica, Instituto Tecnológico de Mérida, G. Hernández-Hernández y J. A. Lugo-Jiménez
55. Méndez Zeel William Andrés, EQUIPO MULTISENSOR PARA LA MEDICIÓN DE RADIACIONES (PAR), Ingeniero en Electrónica, Instituto Tecnológico de Mérida. G. Hernández-Hernández y J. Lugo-Jiménez.

56. Mendoza Cauich Angel Bernardo, EFECTO DE LA SÍLICA EN LA MORFOLOGÍA, PROPIEDADES TÉRMICAS Y TENSILES DE LA MEZCLA DE POLIETILENTEREFALATO Y POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, Químico Industrial, Facultad de Ingeniería Química, J. Guillén-Malleto y P. C. Fuentes-Carillo
57. Molina de Coss Berenice, PURIFICACIÓN DE UNA ENZIMA HIDROLIZANTE DE PIROFOSFATO A PARTIR DE UNA LÍNEA CELULAR DE CAFÉ TOLERANTE AL ALUMINIO, Ingeniera Bioquímica, Instituto Tecnológico de Mérida, I. R. Islas-Flores y Y. Minero-García
58. Monsreal González Luis Jorge, EFECTO DE LA OXIGENACIÓN EN LA EFICIENCIA DE SALVINIA MINIMA PARA LA FITORREMEDIACIÓN EN AGUAS RESIDUALES, Ingeniero Químico, Instituto Tecnológico de Mérida. J. Santamaría-Fernández.
59. Ortíz Rivera Juan Adolfo, CONOCIMIENTO Y USO DE LAS PLANTAS MEDICINALES DE KANTUNILKIN, Q. ROO, Biólogo, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. L. M. Calvo-Irabién, J. Rivera y J. Reyna.
60. Pereira Lara Luis Alfonso, ANÁLISIS DE LA DISTRIBUCIÓN DEL JAGUAR (PANTHERA ONCA L.) EN EL ESTADO DE YUCATÁN, MÉXICO, Biólogo, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, R. Orellana.
61. Pérez Jiménez Edward, ANÁLISIS NUTRICIONAL DE HOJAS DE LA PALMA CHIT EN SELVAS DEL NORTE DE QUINTANA ROO, Biólogo, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY. L. M. Calvo-Irabién y J. A. Escamilla-Bencomo.
62. Poot Kantún Seydi Celina, AISLAMIENTO DE COMPUESTOS CON ACTIVIDAD ANTIGIARDIA DE DORSTENIA CONTRAJERVA L, Química Industrial, Facultad de Ingeniería Química, UADY. S. Peraza-Echeverría y L. Torres-Tapia.
63. Raigosa Flores Néstor Eduardo, VARIABILIDAD PATOGENICA DE AISLADOS DE MYCOSPHAERELLA FIJIENSIS, Biólogo, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. A. James-Kay y C. M. Rodríguez-García.
64. Ramírez Pérez Ariel Alejandro, EVALUACIÓN DEL CONTENIDO DE BIXINA Y CAROTENOIDES TOTALES DE LOS DISTINTOS TEJIDOS DE FLOR Y FRUTO DE DOS VARIETADES DE BIXA ORELLANA L, Químico Industrial, Facultad de Ingeniería Química, UADY. R. Rivera-Madrid y M. P. Flores-Pérez.
65. Ramírez Tec Gerardo Daniel, ESTABLECIMIENTO DE MARCADORES MICROSATELITALES PARA EL MEJORAMIENTO GENÉTICO Y LA CONSERVACIÓN DE GERMOPLASMA EN COCOS NUCIFERA L, Químico Farmacéutico Biólogo, Facultad de Ingeniería Química, UADY. D. Zizumbo-Villarreal y P. Delgado-Valerio.
66. Ramos Torres Williams, PREPARACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS TERMOPLÁSTICOS REFORZADOS CON FIBRAS DE INGENIERÍA, Ingeniero Químico, Instituto Tecnológico de Mérida. P. I. González-Chí.
67. Ricalde Pérez María Fernanda, MICRO-AMBIENTES DE LUZ Y ESTABLECIMIENTO DE HYLOCEREUS UNDATUS, Bióloga, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. J. L. Andrade-Torres.

68. Rodríguez Amaro María de los Angeles, LIBERACIÓN DE TRICHOGRAMMA PRETIOSUM PARA REGULAR SPODOPTERA FRUGIPERDA EN UN SISTEMA DE PRODUCCIÓN CONTINUA DE MAÍZ, Bióloga, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. A. Magdub-Méndez y A. Nexticapán-Garcéz.
69. Rodríguez Can María Natividad, TRANSFORMACIÓN GENÉTICA DE SUSPENSIONES CELULARES EMBRIOGÉNICAS DE MUSA ACUMINATA CV. ENANO GIGANTE, UTILIZANDO BIBAC, Bióloga, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. L. C. Rodríguez-Zapata y R. Grijalva-Arango.
70. Rubio Piña Jorge Alberto, OBTENCIÓN DE UN MODELO PARA EL ESTUDIO DE LA BIOSÍNTESIS Y DEGRADACIÓN DE LA CAFEÍNA, Ingeniero Industrial, Instituto Tecnológico de Mérida, V. M. Loyola-Vargas, M. Monforte-González
71. Ruíz Rodríguez Mariana, DIVERSIDAD Y RELACIONES FILOGENÉTICAS EN COCOS NUCIFERA L. MEDIANTE MARCADORES MOLECULARES ISSRS EN MÉXICO, Química Farmacéutica Bióloga, Facultad de Química, UADY. D. Zizumbo-Villarreal y G. Sánchez-Burgos.
72. Sandoval Toledo María Gema, INCIDENCIA DE MALEZAS EN MAÍZ (ZEA MAYS L.) ESTABLECIDO MEDIANTE TRANSPLANTE Y SIEMBRA DIRECTA, Ingeniero Agrónomo, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 19. A. Larqué-Saavedra y A. Magdub-Méndez.
73. Tamayo Chim Manuela de Jesús, ARQUITECTURA AÉREA Y RADICULAR DE ESPECIES ARBUSTIVAS Y ARBÓREAS, Bióloga, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. J. A. Escamilla-Bencomo y L. Ramírez.
74. Trujillo Sierra José Enrique, CARACTERIZACIÓN HISTOLÓGICA DE LA INFECCIÓN DE MYCOSPHAERELLA FIJIENSIS EN BANANO MUSA ACUMINATA CULTIVAR ENANO GIGANTE, Biólogo, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. C. M. Rodríguez-García.
75. Uh Ramos José David Reyes, COMPARACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CRECIMIENTO Y DE ADSORCIÓN DE PLOMO (PB) Y ARSÉNICO (AS) DE 3 ECOTIPOS DE SALVINIA MÍNIMA BAJO DIFERENTES CONDICIONES FÍSICOQUÍMICAS, Biólogo, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY. J. Santamaría-Fernández y C. Talavera-May.
76. Valdez Ojeda Ruby Alejandra, ESTABLECIMIENTO Y USO DE MARCADORES SRAPS EN CUATRO VARIETADES DE BIXA ORELLANA, Química Industrial, Facultad de Ingeniería Química, UADY. R. Rivera-Madrid y M. P. Flores-Pérez.
77. Valdez Ramírez Vanesa, USO Y MANEJO DE LA FLORA EN LA SELVA MEDIANA SUBPERENNIFOLIA Y SUBCADUCIFOLIA EN TRES COMUNIDADES MAYAS DEL NOROESTE DE QUINTANA ROO, MÉXICO, Bióloga, Facultad de Ciencias, L. M. Calvo-Irabién
78. Vargas Berzunza Jorge Mario, ESTUDIO DE LA PERCEPCIÓN Y CONSUMO DE PRODUCTOS ELABORADOS A PARTIR DE MATERIALES RECICLADOS CASO: MADERA PLÁSTICA, Mercadotecnia y Negocios Internacionales, Facultad de Contaduría y Administración, UADY J. Guillén-Mallete

79. Vicinaiz May Marcos Manuel, CUANTIFICACIÓN DE LOS NIVELES DE ÁCIDO SALICÍLICO EN CULTIVOS CELULARES DE TOMATE LYCOPERSICON ESCULENTUM) SOMETIDOS A ESTRÉS OXIDATIVO, Químico Biólogo Bromatólogo, Facultad de Química, UADY. M. L. Miranda-Ham y L. Castro-Concha.
80. Villanueva Pat Lenyn, CARACTERIZACIÓN MORFOLÓGICA Y QUÍMICA DEL FRUTO DEL CHILE HABANERO (*Capsicum chinense* Jacq.), Ingeniería Química, Instituto Tecnológico de Mérida, T. A. González-Estrada y L. C. Gutiérrez-Pacheco
81. Zapata Rosales María Teresa, EFECTO DE LA DEFOLIACIÓN SOBRE LA SOBREVIVENCIA, CRECIMIENTO Y PRODUCCIÓN DE LA PALMA THRIXAX RADIATA EN EL NW DE QUINTANA ROO: IMPLICACIONES PARA SU MANEJO, Bióloga, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY. L. M. Calvo-Irabién y S. Iriarte.

4.5. CURSOS IMPARTIDOS

4.5.1 DOCTORADO

1. BIOLOGÍA COMPARADA Y TAXONOMÍA PRÁCTICA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero 2003, G. Carnevali Fernández-Concha (24 h), I. Ramírez-Morillo (24 h)
2. BIOQUÍMICA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero 2003, R. Rojas-Herrera (4.5 h), S. M. T. Hernández-Sotomayor (10.5 h), O. A. Moreno-Valenzuela (3 h), E. Valenzuela (4.5 h), I. Islas-Flores (4.5 h), C. De Los Santos-Briones (4.5 h), V. M. Loyola-Vargas (4.5 h), F. Vázquez-Flota (4.5 h), M. Martínez-Estévez (4.5 h)
3. BIOQUÍMICA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto 2003, C. De Los Santos-Briones (7.5 h), I. Echevarría-Machado (9 h), O. A. Moreno-Valenzuela (3 h), E. Valenzuela (7.5 h), M. Martínez-Estévez (4.5 h), R. Rojas-Herrera (4.5 h), I. Islas-Flores (4.5 h), F. Vázquez-Flota (7.5 h)
4. COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero 2003, C. M. Rodríguez-García (16 h), J. L. Andrade-Torres (16 h)
5. CULTIVO DE TEJIDOS VEGETALES, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto 2003, G. C. Godoy-Hernández (8 h), N. Santana-Buzzy (12 h), I. Echevarría-Machado (8 h), T. González-Estrada (2 h), R. M. Escobedo Gracia-Medrano (2 h), F. Vázquez-Flota (4 h), E. Castaño-De la Serna (4 h), D. Pérez-Brito (4 h), M. Martínez-Estévez (12 h)
6. DISEÑO DE EXPERIMENTOS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Materiales Poliméricos, agosto 2003, L. F. Barahona-Pérez (48 h)
7. ECOFISIOLOGÍA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero 2003, E. A. Graham (11 h), J. Ramos (3 h), S. Iriarte-Vivar Balderrama (7.5 h), J. A. Escamilla-Bencomo (4.5 h), P. Jackson (3 h), J. L. Andrade-Torres (19 h)

8. ECOLOGÍA DE COMUNIDADES, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero 2003, L. M. Calvo-Irabién (6.5 h), J. M. Dupuy-Rada (30 h), C. Espadas-Manrique (1.5 h), V. Parra-Tabla (4 h), J. A. González-Iturbe Ahumada (9 h), S. Iriarte-Vivar Balderrama (3 h)
9. ECOLOGÍA DE POBLACIONES, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto 2003, L. M. Calvo-Irabién (32 h), A. Canto-Aguilar (2 h), M.E. Méndez González (2 h), J. M. Dupuy-Rada (4 h), J. A. González-Iturbe Ahumada (4 h), D.M. Mondragón Chaparro (4 h)
10. ECOLOGÍA DEL MANEJO DE RECURSOS FORESTALES, Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM, Posgrado en Ciencias Biológicas, abril 2003, S. Iriarte-Vivar Balderrama (2 h)
11. ECOLOGÍA QUÍMICA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto 2003, S. R. Peraza-Sánchez (6 h), L. M. Peña-Rodríguez (20 h)
12. FISILOGÍA VEGETAL I, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero 2003, J. Santamaría-Fernández (12 h), J. L. Andrade-Torres (4.5 h), L. Sáenz-Carbonell (2.5 h), C. Oropeza-Salín (6 h), J. A. Escamilla-Bencomo (6 h), A. Larqué-Saavedra (1.5 h)
13. FISILOGÍA VEGETAL I, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto 2003, Aída Martínez-Hernández (6 h), C. Oropeza-Salín (3 h), J.L. Andrade-Torres (1.5 h), I. O'connor-Sánchez (3 h), J. Santamaría-Fernández (12.5 h), J.A. Escamilla-Bencomo (6 h).
14. GENÉTICA MOLECULAR, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero 2003, J. J. Zúñiga-Aguilar (6 h), M. L. Miranda-Ham (27 h), G. C. Godoy-Hernández (4.5 h), T. González-Estrada (7.5), F. Vázquez-Flota (3 h)
15. GENÉTICA MOLECULAR, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto 2003, A. Martínez-Hernández (9.5 h), E. Castaño de la Serna (4.5 h), G. C. Godoy-Hernández (5 h), T. González-Estrada (3 h), O. A. Moreno-Valenzuela (5 h), F. Vázquez-Flota (3 h), R. Rivera-Madrid (1.5 h), I. O' Connor-Sánchez (5 h), N. L. C. Burgeff-D' Hondt (6.5 h).
16. GENÉTICA Y EVOLUCIÓN, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto 2003, D. Zizumbo-Villarreal (16 h), P. Delgado-Valerio (16 h), P. Colunga-García-Marín (h), P. Colunga-García-Marín (16 h)
17. INTRODUCCIÓN A PROCESAMIENTO DE POLÍMEROS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Materiales Poliméricos, febrero 2003, J. Guillén-Mallete (64 h)
18. MATEMÁTICAS AVANZADAS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Materiales Poliméricos, febrero 2003, A. Valadez-González (64 h)

19. MATEMÁTICAS AVANZADAS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Materiales Poliméricos, agosto 2003, V. V. Zozulya (64 h)
20. MATERIALES COMPUESTOS I, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Materiales Poliméricos, febrero 2003, P. J. Herrera-Franco (33 h), A. Valadez-González (15 h)
21. MATERIALES COMPUESTOS I, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Materiales Poliméricos, agosto 2003, R. Cruz-Estrada (48 h)
22. PRINCIPIOS DE INGENIERÍA DE POLÍMEROS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Materiales Poliméricos, febrero 2003, F. Hernández-Sánchez (54 h), P. I. González-Chí (10 h)
23. REGULACIÓN DE LA DIVISIÓN CELULAR, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto 2003, M. Martínez-Estévez (6 h), L. Sáenz-Carbonell (6 h), I. Islas-Flores (10 h), E. Castaño-De la Serna (8 h)
24. REGULACIÓN DE LA TRANSCRIPCIÓN, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero 2003, F. Vázquez-Flota (6 h), E. Castaño-De la Serna (18 h), L. C. Rodríguez-Zapata (8 h)
25. REGULACIÓN DE LA TRANSCRIPCIÓN, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto 2003, L. C. Rodríguez-Zapata (8 h), A. Martínez-Hernández (4 h), G. Sánchez-Burgos (4 h), E. Castaño-De la Serna (8 h), F. Vázquez-Flota (4 h), N. L. C. Burgeff-D´Hondt (6 h)
26. REGULACIÓN GENÉTICA EN PLANTAS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto 2003, F. Vázquez-Flota (7 h), M. L. Miranda-Ham (4.5 h), E. Castaño-De la Serna (4.5 h), T. González-Estrada (3 h), G. C. Godoy-Hernández (7.5 h), J. J. Zúñiga-Aguilar (3 h), A. Martínez-Hernández (3 h)
27. SÍNTESIS DE POLÍMEROS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Materiales Poliméricos, febrero 2003, C. R. Ríos-Soberanís (64 h)
28. SÍNTESIS DE POLÍMEROS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Materiales Poliméricos, agosto 2003, G. Canché-Escamilla (64 h)
29. TÓPICOS SELECTOS DE MATEMÁTICAS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Materiales Poliméricos, agosto 2003, P. J. Herrera-Franco (44 h), A. Valadez-González (20 h)
30. TRANSFERENCIA DE MASA EN POLÍMEROS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Materiales Poliméricos, febrero 2003, M. Aguilar-Vega (48 h)
31. VIROLOGÍA MOLECULAR, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto 2003, J. Cristobal-Alejo (4 h), E. Castaño-De la Serna (6 h), O. A. Moreno-Valenzuela (22 h)

4.5.2 MAESTRÍA

1. **BIOLOGÍA COMPARADA Y TAXONOMÍA PRÁCTICA**, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero 2003, G. Carnevali Fernández-Concha (24 h), I. Ramírez-Morillo (24 h)
2. **BIOQUÍMICA**, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero 2003, F. Vázquez-Flota (4.5 h), R. Rojas-Herrera (4.5 h), O. A. Moreno-Valenzuela (3 h), I. Islas-Flores (4.5 h), M. Martínez-Estévez (4.5 h), C. De Los Santos-Briones (4.5 h), E. Valenzuela (4.5 h), V. M. Loyola-Vargas (4.5 h), S. M. T. Hernández-Sotomayor (10.5 h)
3. **BIOQUÍMICA**, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto 2003, I. Islas-Flores (4.5 h), O. A. Moreno-Valenzuela (3 h), E. Valenzuela (7.5 h), M. Martínez-Estévez (4.5 h), R. Rojas-Herrera (4.5 h), F. Vázquez-Flota (7.5 h), I. Echevarría-Machado (9 h), C. De Los Santos-Briones (7.5 h)
4. **BIOTECNOLOGÍA EN LA HORTICULTURA**, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal, Maestría en Horticultura Tropical, marzo 2003, G. C. Godoy-Hernández (8 h)
5. **CLIMATOLOGÍA EN TÉCNICAS DE MUESTREO**, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY, Maestría en Recursos Tropicales, septiembre 2003, R. Orellana (10 h)
6. **COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA**, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero 2003, J. L. Andrade-Torres (16 h), C. M. Rodríguez-García (16 h)
7. **CULTIVO DE TEJIDO VEGETALES**, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal, Maestría en Horticultura Tropical, enero 2003, N. Santana-Buzzy (20 h)
8. **CULTIVO DE TEJIDOS VEGETALES**, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto 2003, G. C. Godoy-Hernández (8 h), M. Martínez-Estévez (12 h), D. Pérez-Brito (4 h), E. Castaño-De la Serna (4 h), F. Vázquez-Flota (4 h), T. González-Estrada (2 h), I. Echevarría-Machado (8 h), N. Santana-Buzzy (12 h), R. M. Escobedo Gracia-Medrano (2 h)
9. **DISEÑO DE EXPERIMENTOS**, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Materiales Poliméricos, agosto 2003, L. F. Barahona-Pérez (48 h)
10. **ECOFISIOLOGÍA**, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero 2003, S. Iriarte-Vivar Balderrama (7.5 h), J. A. Escamilla-Bencomo (4.5 h), E. A. Graham (11 h), J. Ramos (3 h), P. Jackson (3 h), J. L. Andrade-Torres (19 h)
11. **ECOLOGÍA DE COMUNIDADES**, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero 2003, S. Iriarte-Vivar Balderrama (3 h), C. Espadas-Manrique (1.5 h), V. Parra-Tabla (4 h), L. M. Calvo-Irabién (6.5 h), J. A. González-Iturbe Ahumada (9 h), J. M. Dupuy-Rada (30 h)
12. **ECOLOGIA DE POBLACIONES**, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto 2003, J. A. González-Iturbe

- Ahumada (2 h), L. M. Calvo-Irabién (32 h), J. M. Dupuy-Rada (4 h), M. E. Méndez González (2 h), A. Canto-Aguilar (4 h)
13. ECOLOGÍA DEL MANEJO DE RECURSOS FORESTALES, Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM, Posgrado en Ciencias Biológicas, abril 2003, S. Iriarte-Vivar Balderrama (2 h)
 14. ECOLOGÍA QUÍMICA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto 2003, L. M. Peña-Rodríguez (20 h), S. R. Peraza-Sánchez (6 h)
 15. FISILOGÍA VEGETAL, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal, Maestría en Horticultura, septiembre 2003, L. Sánchez-Cach (8 h)
 16. FISILOGÍA VEGETAL I, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero 2003, A. Larqué-Saavedra (1.5 h), L. Sáenz-Carbonell (2.5 h), J. L. Andrade-Torres (4.5 h), J. A. Escamilla-Bencomo (6 h), C. Oropeza-Salín (6 h), J. Santamaría-Fernández (12 h)
 17. FISILOGÍA VEGETAL I, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto 2003, J. Santamaría-Fernández (12.5 h), C. Oropeza-Salín (3 h), A. Martínez-Hernández (6 h), J. A. Escamilla-Bencomo (6 h), I. O' Connor-Sánchez (3 h), J. L. Andrade-Torres (1.5 h)
 18. GENÉTICA MOLECULAR, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero 2003, J. J. Zúñiga-Aguilar (6 h), M. L. Miranda-Ham (27 h), G. C. Godoy-Hernández (4.5 h), T. González-Estrada (7.5), F. Vázquez-Flota (3 h)
 19. GENÉTICA MOLECULAR, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto 2003, A. Martínez-Hernández (9.5 h), E. Castaño de la Serna (4.5 h), G. C. Godoy-Hernández (5 h), T. González-Estrada (3 h), O. A. Moreno-Valenzuela (5 h), F. Vázquez-Flota (3 h), R. Rivera-Madrid (1.5 h), I. O' Connor-Sánchez (5 h), N. L. C. Burgeff-D' Hondt (6.5 h).
 20. GENÉTICA Y EVOLUCIÓN, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto 2003, D. Zizumbo-Villarreal (16 h), P. Colunga-García-Marín (16 h), P. Delgado-Valerio (16 h)
 21. INGENIERÍA DE BIOPROCESOS MARINOS, Universidad Autónoma de Campeche, Maestría en Ciencias Marinas, agosto 2003, L. F. Barahona-Pérez (80 h)
 22. INTRODUCCIÓN A PROCESAMIENTO DE POLÍMEROS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Materiales Poliméricos, febrero 2003, J. Guillén-Mallette (64 h)
 23. MATEMÁTICAS AVANZADAS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Materiales Poliméricos, febrero 2003, A. Valadez-González (64 h)
 24. MATEMÁTICAS AVANZADAS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Materiales Poliméricos, agosto 2003, V. V. Zozulya (64 h)

25. MATERIALES COMPUESTOS I, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Materiales Poliméricos, febrero 2003, P. J. Herrera-Franco (33 h), A. Valadez-González (15 h)
26. MATERIALES COMPUESTOS I, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Materiales Poliméricos, agosto 2003, R. Cruz-Estrada (48 h)
27. PRINCIPIOS DE INGENIERÍA DE POLÍMEROS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Materiales Poliméricos, febrero 2003, F. Hernández-Sánchez (54 h), P. I. González-Chí (10 h)
28. PROPIEDADES MECÁNICAS DE POLÍMEROS, Departamento Investigación en Polímeros y Materiales, Universidad de Sonora, Posgrado de química de polímeros, octubre 2003, P. J. Herrera-Franco (25 hrs. h)
29. REGULACIÓN DE LA DIVISIÓN CELULAR, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto 2003, I. Islas-Flores (10 h), E. Castaño-De la Serna (8 h), L. Sáenz-Carbonell (6 h), M. Martínez-Estévez (6 h)
30. REGULACIÓN DE LA TRANSCRIPCIÓN, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero 2003, F. Vázquez-Flota (6 h), E. Castaño-De la Serna (18 h), L. C. Rodríguez-Zapata (8 h)
31. REGULACIÓN DE LA TRANSCRIPCIÓN, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto 2003, N. L. C. Burgeff-D´Hondt (6 h), F. Vázquez-Flota (4 h), E. Castaño-De la Serna (8 h), L. C. Rodríguez-Zapata (8 h), G. Sánchez-Burgos (4 h), A. Martínez-Hernández (4 h)
32. REGULACIÓN GENÉTICA EN PLANTAS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto 2003, T. González-Estrada (3 h), A. Martínez-Hernández (3 h), J. J. Zúñiga-Aguilar (3 h), G. C. Godoy-Hernández (7.5 h), E. Castaño-De la Serna (4.5 h), F. Vázquez-Flota (7 h), M. L. Miranda-Ham (4.5 h)
33. SÍNTESIS DE POLÍMEROS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Materiales Poliméricos, febrero 2003, C. R. Ríos-Soberanis (64 h)
34. SÍNTESIS DE POLÍMEROS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Materiales Poliméricos, agosto 2003, G. Canché-Escamilla (64 h)
35. TÓPICOS SELECTOS DE MATEMÁTICAS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Materiales Poliméricos, agosto 2003, P. J. Herrera-Franco (44 h), A. Valadez-González (20 h)
36. TRANSFERENCIA DE MASA EN POLÍMEROS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Materiales Poliméricos, febrero 2003, M. Aguilar-Vega (48 h)
37. VIROLOGÍA MOLECULAR, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto 2003, O. A. Moreno-Valenzuela (22 h), E. Castaño-De la Serna (6 h), J. Cristobal-Alejo (4 h)

4.5.3 LICENCIATURA

1. **BIOCIENCIA DE LOS MATERIALES**, Universidad Veracruzana, V Congreso Regional de Estudiantes de Ingeniería Química y Ambiental, noviembre 2003, C. R. Ríos-Soberanís (10 h)
2. **BIOTECNOLOGÍA**, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY, enero 2003, J. Santamaría-Fernández (2 h)
3. **CIENCIA DE POLÍMEROS**, Facultad de Ingeniería Química, UADY, febrero 2003, P. I. González-Chí (64 h)
4. **DEMOGRAFÍA Y CONSERVACIÓN: EL CASO DEL CHIT, THRINAX RADIATA**, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY, octubre 2003, L. M. Calvo-Irabién (2 h)
5. **DISEÑO E INGENIERÍA ASISTIDO POR COMPUTADORA**, Instituto Tecnológico de Mérida, febrero 2003, P. J. Herrera-Franco (90 h)
6. **FISIOLOGÍA DE PLANTAS CULTIVADAS IN VITRO**, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, octubre 2003, J. Santamaría-Fernández (40 h)
7. **MATEMÁTICAS I**, Universidad Modelo, febrero 2003, A. Valadez-González (64 h)
8. **MATEMÁTICAS II**, Universidad Modelo, febrero 2003, A. Valadez-González (64 h)
9. **MICROBIOLOGÍA DEL SUELO**, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY, mayo 2003, L. Carrillo-Sánchez (24 h)
10. **PALEOCLIMAS**, Facultad de Ciencias, UNAM, marzo 2003, R. Orellana (8 h)

4.5.4 PROGRAMA DE EDUCACIÓN CONTINUA

1. **ANÁLISIS DE PROTEÍNAS EN GELES DE DOBLE DIMENSIÓN**, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, abril 2003, I. Islas-Flores (30 h), Y. Minero-García (30 h)
2. **BIOESTADÍSTICA**, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, mayo 2003, J. Argáez-Sosa (32 h)
3. **CONCEPTOS Y METODOLOGÍAS MODERNAS DE LA SISTEMÁTICA VEGETAL**, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, mayo 2003, I. Ramírez-Morillo (10 h), G. Carnevali Fernández-Concha (10 h), I. Ojeda-Alayón (10 h), G. Campos-Ríos (10 h)
4. **CONTROL ESTADÍSTICO DEL PROCESO, MÓDULO III, DIPLOMADO CALIDAD Y METROLOGÍA INDUSTRIAL 2003**, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, julio 2003, S. Alvarado-Díaz (10 h)
5. **CULTIVO DE TEJIDOS VEGETALES**, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, junio 2003, F. Quiroz-Figueroa (30 h), R. M. Galaz-Ávalos (30 h), M. Monforte-González (30 h), V. M. Loyola-Vargas (40 h)

6. CURSO BÁSICO DE METROLOGÍA, MÓDULO IV, DIPLOMADO EN CALIDAD Y METROLOGÍA INDUSTRIAL 2003, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, agosto 2003, M. Álvarez-Díaz (20 h)
7. CURSO DE CROMATÓGRAFOS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, octubre 2003, L. F. Barahona-Pérez (8 h), R. M. Galaz-Ávalos (16 h)
8. CURSO TEÓRICO-PRÁCTICO DEL USO DE ESPECTROFOTÓMETROS Y ESPECTROFLUORÓMETROS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, julio 2003, L. Castro-Concha (20 h), M. Vicinaiz-May (15 h)
9. DIAGNÓSTICO Y DETECCIÓN DE VIRUS EN LAS PLANTAS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, octubre 2003, O. A. Moreno-Valenzuela (45 h), L. Sánchez-Cach (40 h), A. Navarrete-Yabur (40 h), C. Hernández-Zepeda (40 h), C. Aguilar-Sánchez (40 h), I. Maldonado-Borges (40 h)
10. DIPLOMADO EN CALIDAD Y METROLOGÍA INDUSTRIAL 2003, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, mayo 2003, instructores Diversos (140 Total h)
11. ELECTROFORESIS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, septiembre 2003, F. Quiroz-Figueroa (30 h), V. M. Loyola-Vargas (40 h), R. M. Galaz-Ávalos (30 h)
12. ESTIMACIÓN DE LA INCERTIDUMBRE EN PROCESOS DE MEDICIÓN, MÓDULO V, DIPLOMADO EN CALIDAD Y METROLOGÍA INDUSTRIAL 2003, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, septiembre 2003, A. Escamilla-Esquivel (20 h)
13. FORMACIÓN DE AUDITORES INTERNOS PARA NMX/ISO 9001:2000 Y NMX/ISO 17025:2000, MÓDULO II, DIPLOMADO CALIDAD Y METROLOGÍA INDUSTRIAL 2003, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, junio 2003, C. Delgado-Briceño (10 h), M. Mena (10 h)
14. FUNDAMENTOS DE LAS TÉCNICAS BÁSICAS DE BIOLOGÍA MOLECULAR, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, agosto 2003, J. P. Martínez-Soriano (6 h), N. L. C. Burgeff-D' Hondt (13 h), I. O' Connor-Sánchez (13 h), C. M. Rodríguez-García (9 h), B. Canto-Canché (7 h), L. Peraza-Echeverría (7 h), J. Lara-Reyna (8 h), R. Méndez-Canseco (1 h), A. Martínez-Hernández (13 h)
15. GENÉTICA Y EVOLUCIÓN, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, septiembre 2003, P. Delgado-Valerio (15 h), D. Zizumbo-Villarreal (15 h), P. Colunga-García-Marín (15 h)
16. INTERPRETACIÓN DE LAS NORMAS NMX/ISO 9001:2000 Y NMX/ISO 17025:2000, MÓDULO I, DIPLOMADO CALIDAD Y METROLOGÍA INDUSTRIAL 2003, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, mayo 2003, M. Gamboa (10 h), A. Belman-Garrido (10 h)

17. INTRODUCCIÓN A LA CIENCIA DE LOS MATERIALES, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, julio 2003, C. Cupul-Manzano (10 h), C. R. Ríos-Soberanís (10 h)
18. LAS PLANTAS MEDICINALES EN LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD, Programa de Educación Continua, enero 2003, P. Simá-Polanco (20 h), G. Dzib (20 h), A. Dorantes-Euan (20 h), M. Méndez-González (20 h)
19. MEJORAMIENTO GENÉTICO DE PLANTAS POR MÉTODOS NO TRADICIONALES, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, septiembre 2003, L. Iglesias-Andreu (2 h), D. Zizumbo-Villarreal (2 h), F. Vázquez-Flota (2.5 h), G. C. Godoy-Hernández (2.5 h), D. Pérez-Brito (5 h), N. Santana-Buzzy (12 h), M. Martínez-Estévez (12 h), I. Echevarría-Machado (2 h), T. González-Estrada (5 h)
20. PLANTAS CIENCIA Y ALGO MÁS 2003, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, julio 2003, S. George-Chacón (20 h), F. Escalante-Erosa (2 h), R. Borges-Argáez (2 h), V. Franco-Toriz (20 h), C. Duarte-Escobedo (20 h)
21. PROPIEDADES MECÁNICAS Y SU RELACIÓN CON LA MICROESTRUCTURA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, enero 2003, P. J. Herrera-Franco (6 h), M. Aguilar-Vega (6 h)
22. PROTEÓMICA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, febrero 2003, V. M. Loyola-Vargas (32 h)
23. TÉCNICAS AVANZADAS EN BIOLOGÍA MOLECULAR EN PLANTAS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, julio 2003, L. Borysyuk (55 h), H. Villanueva-Alonzo (53 h), J. J. Zúñiga-Aguilar (60 h), Y. Nakasawa-Ueji (53 h), G. Lizama-Uc (53 h), I. Estrada-Mota (53 h), J. Zaldívar-Cruz (53 h), G. Arroyo-Serralta (53 h), R. Souza-Perera (53 h), E. Avilés-Berzunza (53 h), J. Ek-Ramos (53 h), M. Borysyuk (55 h)
24. TÉCNICAS PARA LA DETERMINACIÓN DE PROTEÍNAS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, mayo 2003, R. M. Galaz-Ávalos (25 h), V. M. Loyola-Vargas (25 h), F. Quiroz-Figueroa (25 h), M. Monforte-González (25h)
25. USO DEL ESPECTROSCOPIO DE ABSORCIÓN ATÓMICA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, octubre 2003, F. Quintal-Tun (10 h), M. F. Medina-Lara (10 h)
26. USO DEL MICROSCOPIO ÓPTICO, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, septiembre 2003, R. M. Escobedo Gracia-Medrano (21 h)
27. VERIFICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE TEMPERATURA Y PRESIÓN, MÓDULO VII, DIPLOMADO CALIDAD Y METROLOGÍA INDUSTRIAL 2003, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, octubre 2003, L.A. Santander (5 h), A. Escamilla-Esquivel (10 h), P. Olvera Arana (5 h)
28. VERIFICACIÓN DE INSTRUMENTOS PARA PESAR Y DE RECIPIENTES VOLUMÉTRICOS, MÓDULO VI, DIPLOMADO CALIDAD Y METROLOGÍA INDUSTRIAL

2003, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, septiembre 2003, J. Pech-Poot (10 h), J. Escalante-Estrella (10 h)

4.5.5 PARA EL PERSONAL

1. BIOTECHNOLOGY LABORATORY COURSE, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Capacitación del personal, noviembre 2003, C. Oropeza-Salín (1 h), L. Sáenz-Carbonell (3 h), J. L. Chan-Rodríguez (3 h)
2. CURSO DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA PARA EL PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO, ENTRENAMIENTO Y REENTRENAMIENTO, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, marzo 2003, J. A. Muñoz-Sánchez (20 h), S. M. T. Hernández-Sotomayor (20 h)
3. PROPIEDAD INDUSTRIAL: BÚSQUEDAS DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Curso para el personal, diciembre 2003, Omar Castro (5 h)

4.5.6 OTROS

1. CAPACITACIÓN SOBRE PRODUCCIÓN DE VITROPLANTAS DE AGAVE, Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD), junio 2003, M. Herrera-Alamillo (105 h)
2. CARACTERIZACIÓN Y SELECCIÓN IN SITU DE GERMOPLASMA DE COCOTERO., Secretaría de Agricultura y Ganadería-Honduras, Dirección de Ciencia y Tecnología-DICTA, diciembre 2003, Daniel Zizumbo Villarreal (40 h)
3. FORMACIÓN DE USUARIOS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C, Febrero 2003, M. Juan-Qui-Valencia, O. Pavón Navarro, S. Pérez (2.30 h)
4. FORMACIÓN DE USUARIOS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C, Marzo 2003, M. Juan-Qui-Valencia, O. Pavón Navarro, S. Pérez (2.30 h)
5. FUENTES DE INFORMACIÓN EN LÍNEA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C, Febrero 2003, M. Juan-Qui-Valencia, O. Pavón Navarro, S. Pérez (2.30 h)
6. FORMACIÓN DE USUARIOS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C, Junio 2003, M. Juan-Qui-Valencia, O. Pavón Navarro, S. Pérez (2.30 h)
7. FORMACIÓN DE USUARIOS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C, Octubre 2003, M. Juan-Qui-Valencia, O. Pavón Navarro, S. Pérez (2.30 h)
8. INDUCCIÓN A LOS SERVICIOS DE INEGI, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., M. Juan-Qui-Valencia (1 h)
9. MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN VIVEROS, Consejo Regional Indígena y Popular de Xpujil S.C., noviembre 2003, F. González-Rodríguez (25 h)
10. MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN VIVEROS, Consejo Regional Indígena y Popular de Xpujil S.C., noviembre 2003, R. Martín-Mex (25 h).
11. MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN VIVEROS, Consejo Regional Indígena y Popular de Xpujil S.C., noviembre 2003, A. Nexticapán-Garcez.

12. PRIMER MARATÓN DE POLÍMEROS, Facultad de Ingeniería Química, UADY, enero 2003, M. Aguilar-Vega (2 h), P. J. Herrera-Franco (2 h), R. Benavides (8 h)
13. PROPAGACIÓN DE PLANTAS NATIVAS, Industria Salinera de Yucatán, S. A, febrero 2003, L. Simá (5 h), A. Dorantes-Euan (6 h), G. Dzib (5 h)
14. PROPAGACIÓN DE PLANTAS NATIVAS Y MANEJO DE VIVEROS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, marzo 2003, S. Escalante-Rebolledo (12 h), W. Canché-Pacheco (12 h)
15. REGULADORES DEL CRECIMIENTO VEGETAL, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Diplomado en Fisiología Vegetal, septiembre 2003, J. Santamaría-Fernández (30 h)
16. SEPARACIÓN DE PROTEÍNAS POR ELECTROFORESIS E INMUNOANÁLISIS., Facultad de Química, UADY, XXIV Semana de Química, noviembre 2003, I. Islas-Flores y Y. Minero-García (20 h)
17. TALLER PARA PRODUCTORES. SISTEMA DE PRODUCCIÓN CONTINUA DE MAÍZ, CON LA TÉCNICA DE TRANSPLANTE, Centro de Capacitación y Módulo Demostrativo del CICY, mayo 2003, F. Aké-Chan (30 h), B. Alpuche-Chi (15 h), J. Arana-Peraza (15 h), A. Nexticapán-Garcéz (30 h), A. Magdub-Méndez (15 h)
18. TALLER: PLANTAS Y ARTE, Jardín Botánico Dr. Alfredo Barrera Marín, abril 2003, V. Franco-Toriz (4 h)

4.5.7 COORDINACIÓN DE CURSOS

1. ANÁLISIS DE PROTEÍNAS EN GELES DE DOBLE DIMENSIÓN, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, abril 2003, I. Islas-Flores, Y. Minero-García
2. BIOCIENCIA DE LOS MATERIALES, Universidad Veracruzana, V Congreso Regional de Estudiantes de Ingeniería Química y Ambiental, noviembre 2003, C. R. Ríos-Soberanís
3. BIOESTADÍSTICA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, mayo 2003, J. Argáez-Sosa
4. BIOINFORMATICS COURSE, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Capacitación del personal, diciembre 2003, C. Oropeza-Salín
5. BIOLOGÍA COMPARADA Y TAXONOMÍA PRÁCTICA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero 2003, I. Ramírez-Morillo, G. Carnevali Fernández-Concha
6. BIOQUÍMICA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero 2003, C. De Los Santos-Briones
7. BIOQUÍMICA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto 2003, C. De Los Santos-Briones
8. BIOTECHNOLOGY LABORATORY COURSE, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Capacitación del personal, noviembre 2003, M. Narváez-Cab, C. Oropeza-Salín, I. Córdova-Lara.

9. COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero 2003, C. M. Rodríguez-García, J. L. Andrade-Torres
10. CONCEPTOS Y METODOLOGÍAS MODERNAS DE LA SISTEMÁTICA VEGETAL, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, mayo 2003, I. Ramírez-Morillo
11. CONTROL ESTADÍSTICO DEL PROCESO, MÓDULO III, DIPLOMADO CALIDAD Y METROLOGÍA INDUSTRIAL 2003, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, julio 2003, A. Belman-Garrido y M. Álvarez-Díaz
12. CULTIVO DE TEJIDOS VEGETALES, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto 2003, N. Santana-Buzzy
13. CULTIVO DE TEJIDOS VEGETALES, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, junio 2003, V. M. Loyola-Vargas
14. CURSO BÁSICO DE METROLOGÍA, MÓDULO IV, DIPLOMADO EN CALIDAD Y METROLOGÍA INDUSTRIAL 2003, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, agosto 2003, M. Álvarez-Díaz y A. Belman-Garrido
15. CURSO DE CROMATÓGRAFOS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, octubre 2003, R. M. Galaz-Ávalos
16. CURSO DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA PARA EL PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO, ENTRENAMIENTO Y REENTRENAMIENTO, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, marzo 2003, S. M. T. Hernández-Sotomayor
17. CURSO TEÓRICO-PRÁCTICO DEL USO DE ESPECTROFOTÓMETROS Y ESPECTROFLUORÓMETROS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, julio 2003, L. Castro-Concha
18. DIAGNÓSTICO Y DETECCIÓN DE VIRUS EN LAS PLANTAS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, octubre 2003, L. Sánchez-Cach, O. A. Moreno-Valenzuela
19. DIPLOMADO EN CALIDAD Y METROLOGÍA INDUSTRIAL 2003, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, mayo 2003, A. Belman-Garrido, M. Álvarez-Díaz
20. DISEÑO DE EXPERIMENTOS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Materiales Poliméricos, agosto 2003, L. F. Barahona-Pérez
21. ECOFISIOLOGÍA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero 2003, J. L. Andrade-Torres
22. ECOLOGÍA DE COMUNIDADES, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero 2003, J. M. Dupuy-Rada
23. ECOLOGÍA DE POBLACIONES, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto 2003, L. M. Calvo-Irabién

24. ECOLOGÍA QUÍMICA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto 2003, L. M. Peña-Rodríguez
25. ELECTROFORESIS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, septiembre 2003, V. M. Loyola-Vargas
26. ESTIMACIÓN DE LA INCERTIDUMBRE EN PROCESOS DE MEDICIÓN, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, septiembre 2003, M. Álvarez-Díaz
27. ESTIMACIÓN DE LA INCERTIDUMBRE EN PROCESOS DE MEDICIÓN, MÓDULO V, DIPLOMADO EN CALIDAD Y METROLOGÍA INDUSTRIAL 2003, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, septiembre 2003, A. Belman-Garrido y M. Álvarez-Díaz
28. FISIOLOGÍA VEGETAL I, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero 2003, J. Santamaría-Fernández
29. FISIOLOGÍA VEGETAL I, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto 2003, J. Santamaría-Fernández
30. FORMACIÓN DE AUDITORES INTERNOS PARA NMX/ISO 9001:2000 Y NMX/ISO 17025:2000, MÓDULO II, DIPLOMADO CALIDAD Y METROLOGÍA INDUSTRIAL 2003, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, junio 2003, M. Álvarez-Díaz y A. Belman-Garrido
31. FUNDAMENTOS DE LAS TÉCNICAS BÁSICAS DE BIOLOGÍA MOLECULAR, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, agosto 2003, A. Martínez-Hernández, I. O' Connor-Sánchez, N. L. C. Burgeff-D' Hondt
32. GENÉTICA MOLECULAR, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero 2003, M. L. Miranda-Ham
33. GENÉTICA MOLECULAR, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto 2003, A. Martínez-Hernández
34. GENÉTICA Y EVOLUCIÓN, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto 2003, P. Colunga-García-Marín
35. GENÉTICA Y EVOLUCIÓN, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, septiembre 2003, P. Colunga-García-Marín
36. INTERPRETACIÓN DE LAS NORMAS NMX/ISO 9001:2000 Y NMX/ISO 17025:2000, MÓDULO I, DIPLOMADO CALIDAD Y METROLOGÍA INDUSTRIAL 2003, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, mayo 2003, M. Álvarez-Díaz
37. INTRODUCCIÓN A LA CIENCIA DE LOS MATERIALES, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, julio 2003, C. R. Ríos-Soberanis

38. INTRODUCCIÓN A PROCESAMIENTO DE POLÍMEROS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Materiales Poliméricos, febrero 2003, J. Guillén-Mallete
39. MATEMÁTICAS AVANZADAS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Materiales Poliméricos, febrero 2003, A. Valadez-González
40. MATEMÁTICAS AVANZADAS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Materiales Poliméricos, agosto 2003, V. V. Zozulya
41. MATERIALES COMPUESTOS I, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Materiales Poliméricos, febrero 2003, P. J. Herrera-Franco
42. MATERIALES COMPUESTOS I, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Materiales Poliméricos, agosto 2003, R. Cruz-Estrada
43. MEJORAMIENTO GENÉTICO DE PLANTAS POR MÉTODOS NO TRADICIONALES, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, septiembre 2003, N. Santana-Buzzy, M. Martínez-Estévez, A. Canto-Flick
44. PLANTAS CIENCIA Y ALGO MÁS 2003, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, julio 2003, V. Franco-Toriz
45. PRINCIPIOS DE INGENIERÍA DE POLÍMEROS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Materiales Poliméricos, febrero 2003, F. Hernández-Sánchez
46. PROPAGACIÓN DE PLANTAS NATIVAS Y MANEJO DE VIVEROS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, marzo 2003, S. Escalante-Rebolledo
47. PROPEDEÚTICO, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, mayo 2003, I. Ramírez-Morillo
48. PROPEDEÚTICO, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, octubre 2003, S. R. Peraza-Sánchez
49. PROPIEDAD INDUSTRIAL: BÚSQUEDAS DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Capacitación del personal, diciembre 2003, J. Guillén-Mallete
50. PROPIEDADES MECÁNICAS Y SU RELACIÓN CON LA MICROESTRUCTURA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, enero 2003, P. J. Herrera-Franco
51. PROTEÓMICA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, febrero 2003, V. M. Loyola-Vargas
52. REGULACIÓN DE LA DIVISIÓN CELULAR, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto 2003, I. Islas-Flores
53. REGULACIÓN DE LA TRANSCRIPCIÓN, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero 2003, E. Castaño-De la Serna
54. REGULACIÓN DE LA TRANSCRIPCIÓN, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto 2003, E. Castaño-De la Serna

55. REGULACIÓN GENÉTICA EN PLANTAS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto 2003, F. Vázquez-Flota
56. SEPARACIÓN DE PROTEÍNAS POR ELECTROFORESIS E INMUNOANÁLISIS, Facultad de Química, UADY, XXIV Semana de Química, noviembre 2003, I. Islas-Flores y Y. Minero-García
57. SÍNTESIS DE POLÍMEROS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Materiales Poliméricos, febrero 2003, C. R. Ríos-Soberanis
58. SÍNTESIS DE POLÍMEROS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Materiales Poliméricos, agosto 2003, G. Canché-Escamilla
59. TÉCNICAS AVANZADAS EN BIOLOGÍA MOLECULAR EN PLANTAS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, julio 2003, J. J. Zúñiga-Aguilar
60. TÉCNICAS PARA LA DETERMINACIÓN DE PROTEÍNAS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, mayo 2003, V. M. Loyola-Vargas
61. TÓPICOS SELECTOS DE MATEMÁTICAS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Materiales Poliméricos, agosto 2003, P. J. Herrera-Franco
62. TRANSFERENCIA DE MASA EN POLÍMEROS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Materiales Poliméricos, febrero 2003, M. Aguilar-Vega
63. USO DEL ESPECTROSCOPIO DE ABSORCIÓN ATÓMICA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, octubre 2003, M. F. Medina-Lara
64. USO DEL MICROSCOPIO ÓPTICO, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, septiembre 2003, R. M. Escobedo Gracia-Medrano
65. VERIFICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE TEMPERATURA Y PRESIÓN, MÓDULO VII, DIPLOMADO CALIDAD Y METROLOGÍA INDUSTRIAL 2003, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, octubre 2003, M. Álvarez-Díaz y A. Belman-Garrido
66. VERIFICACIÓN DE INSTRUMENTOS PARA PESAR Y DE RECIPIENTES VOLUMÉTRICOS, MÓDULO VI, DIPLOMADO CALIDAD Y METROLOGÍA INDUSTRIAL 2003, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, septiembre 2003, M. Álvarez-Díaz y A. Belman-Garrido
67. VIROLOGÍA MOLECULAR, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto 2003, O. A. Moreno-Valenzuela

4.6. ESTUDIANTES DEL VERANO

1. Alberto Pino Andrade, Instituto Tecnológico de Monterrey, aprenderá técnicas de tejidos vegetales fundamentalmente de micropropagación y técnicas básicas de biología molecular. Andrew James Kay, Leticia Peraza y Rosa Grijalva, del 5 de junio al 15 de julio de 2003.

2. Chrystian Mariana Rodríguez Armenta, Ingeniería Bioquímica, Instituto Tecnológico de los Mochis, Víctor Manuel Loyola Vargas, Verano Científico, del 29 de junio al 29 de agosto de 2003.
3. Fátima Alejandra Rodríguez Luna, Química Bióloga Bromatóloga, Facultad de Química de la UADY, Luis Manuel Peña Rodríguez, Verano Científico de la UADY, del 30 de junio al 29 de agosto de 2003.
4. Francoise Walker, Ingeniero Agrónomo, Escuela Nacional de Ingenieros Agrónomos (ENSA) Francia, José Armando Escamilla Bencomo, junio de 2003.
5. Genny Margarita Castillo Avila, Química Bióloga Agropecuaria, Facultad de Química de la UADY, Luis Manuel Peña Rodríguez, Verano Científico de la UADY, del 30 de junio al 29 de agosto de 2003.
6. Heidi Amaranta Quiñónez Díaz, Química Industrial, Facultad de Ingeniería Química de la UADY, Marcela Gamboa Angulo y Leticia Medina Baizabal, Verano Científico de la UADY, del 30 de junio al 29 de agosto de 2003.
7. María del Carmen Pereyra Balmes, Química Farmacéutica Bióloga, Universidad Autónoma de Campeche, Luis Manuel Peña Rodríguez y Karlina García Sosa, Verano Científico de la Academia Mexicana de Ciencias, del 30 de junio al 29 de agosto de 2003.
8. Ofelia Alejandra Mendoza García, Bióloga Facultad de Biología, Universidad Veracruzana, Víctor Manuel Loyola Vargas, Verano Científico, del 30 de junio al 29 de agosto del 2003.

4.7. ENTRENAMIENTO TÉCNICO A PERSONAL DE OTRAS INSTITUCIONES

1. Carlos Gasca, PRODUCCIÓN DE LA BEBIDA ALCOHÓLICA A PARTIR DE LAS PIÑAS DE HENEQUÉN, Licores de Henequén, 25 mayo al 1 de agosto 2003, Alfonso Larqué y Mirbella Cáceres.
2. Crisol Barradas Guzmán, BÚSQUEDA DEL VALOR AGREGADO DEL HENEQUÉN, Universidad Autónoma Antonio Narro, 23 junio al 11 julio 2003, Alfonso Larqué y Mirbella Cáceres.
3. Dominga Pérez González, PRODUCCIÓN CONTINUA DE MAÍZ, Universidad Autónoma Antonio Narro, 23 junio al 11 julio 2003, Abdo Magdub y Angel Nexticapán.
4. Fabiola Hernández Hernández, PRODUCCIÓN CONTINUA DE MAÍZ, Universidad Autónoma Antonio Narro, 23 junio al 11 julio 2003, Abdo Magdub y Angel Nexticapán.
5. Henry Borges Parrau, María Tomasa González González y Eugel Esquivel Pool, CULTIVO DE TEJIDOS VEGETALES, Instituto Tecnológico Agropecuario de Conkal, 6 al 31 de enero, Nancy Santana Buzzy y Adriana Canto Flick.
6. Jacob Hernández Salas, BÚSQUEDA DEL VALOR AGREGADO DEL HENEQUÉN, Universidad Autónoma Antonio Narro, 23 junio al 11 julio, 2003, Alfonso Larqué Saavedra y Mirbella Cáceres.

7. Joaquín Luciano Rodríguez Maza, participó en el proyecto "DETECCIÓN DE PLAGUICIDAS NATURALES A PARTIR DE PLANTAS NATIVAS DE LA PENÍNSULA DE YUCATAN", Facultad de Ciencias Químico Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche, del 4 de febrero al 7 de marzo de 2003, Leticia Medina Baizabal y María Marcela Gamboa Angulo.
8. Juan Pablo Valenzuela Avendaño, participó en el proyecto ANÁLISIS DE LA EXPRESIÓN DIFERENCIAL EN SELAGINELLA LEPIDOPHYLLA BAJO DIFERENTES ETAPAS DE REHIDRATACIÓN, Centro de Investigación en Alimentos y Desarrollo, Hermosillo, Sonora, del 22 de septiembre al 19 de diciembre 2003, José Juan Zúñiga Aguilar.
9. Lourdes Iglesias, entrenamiento en TÉCNICAS MOLECULARES PARA LA DETECCIÓN DE LA EXPRESIÓN GÉNICA y tuvo una duración de dos semanas, Instituto de Genética Forestal de la Universidad Veracruzana, del 6 al 16 octubre 2003, José Juan Zúñiga Aguilar.
10. Mario Sánchez Casales, PRODUCCIÓN DE LA BEBIDA ALCOHÓLICA A PARTIR DE LAS PIÑAS DE HENEQUÉN, Licores de Henequén, 25 mayo al 1 de agosto 2003, Alfonso Larqué y Mirbella Cáceres.
11. Tania Itzel Genel Ray, entrenamiento en EXTRACCIÓN, PURIFICACIÓN Y REACCIONES DE DIVATIZACIÓN CON COMPUESTOS DE CERAS EPICUTICULARES DE "COCOS NUCÍFERA L." ECOTIPO ENANO-MALAYO, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), Monterrey, N.L., del 1 al 31 Julio 2003, Luis Manuel Peña Rodríguez y Fabiola Escalante Erosa.
12. Yeny Lizzet Couoh Uicab, TÉCNICAS Y EQUIPOS QUE SE MANEJAN EN EL LABORATORIO Y EN LOS LABORATORIOS COMUNES, 1 de noviembre del 2002 al 31 de enero del 2003, Ignacio Islas Flores y Yereni Minero García.
13. Rosana Gabriela Escobedo Parra, TÉCNICAS Y EQUIPOS QUE SE MANEJAN EN EL LABORATORIO Y EN LOS LABORATORIOS COMUNES, 1 de noviembre del 2002 al 31 de enero del 2003, Ignacio Islas Flores y Yereni Minero García.
14. Valentin Sevilla Maximino, entrenamiento en EVALUACIÓN DEL ÁCIDO SALICÍLICO EN JAZMÍN Y LIMÓN ITALIANO, Universidad Autónoma Antonio Narro, 23 junio al 11 julio 2003, Alfonso Larqué y Rodolfo Martín.
15. Julieta Canal Pech, entrenamiento en EVALUACIÓN DEL ÁCIDO SALICÍLICO EN JAZMÍN Y LIMÓN ITALIANO, Universidad Autónoma Antonio Narro, 23 junio al 11 julio 2003, Alfonso Larqué y Rodolfo Martín.

4.8. CONFERENCISTAS Y PROFESORES INVITADOS

4.8.1 PROFESORES INVITADOS

1. Antonio Sánchez Solís, Universidad Autónoma de México, México, D.F., enero de 2003.

2. Blanca Estela Ramírez Montoya, Mallinckrodt Baker, Mérida, Yucatán, mayo 2003.
3. Carlos Esquivel Sirvent, Mallinckrodt Baker, Mérida, Yucatán, mayo 2003
4. César Azurdia, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, febrero de 2003.
5. Dámaso Navarro Rodríguez, Centro de Investigación en Química Aplicada, Saltillo, Coahuila, enero de 2003.
6. Cinthya González, Ayuntamiento de Mérida, Mérida, Yucatán, noviembre 2003.
7. Cristina Ruíz Ruíz, Secretaría de Relaciones Bilatelares de la Dirección General de Cooperación Técnica y Científica, Secretaría de Relaciones Exteriores, México, D.F., noviembre 2003.
8. Demetria Mondragón Chaparro, Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional. IPN, Oaxaca, Oaxaca, noviembre 2003.
9. Eduardo Vivaldo Lima, Facultad de Química, Depto. De Ingeniería Química, UNAM, México, D.F., abril de 2003.
10. Enrique Saldivar, Centro de Investigación y Desarrollo tecnológico (C.I.D.), Toluca, Edo. De México, abril de 2003.
11. Gabriela Heredia Abarca, Instituto de Ecología A. C., Jalapa, Veracruz, enero de 2003.
12. Gustavo Romero González, Oakes Ames Orchid Herbarium, Harvard University Herbaria, Cambridge, Massachusetts, USA, mayo de 2003.
13. Hugo Perales, Colegio de la Frontera Sur, San Cristobal de las Casas, enero de 2003.
14. Javier Figueroa Ortiz, Universidad Católica de Chile, Chile, enero de 2003.
15. Jeferson Costa, Empresa Brasileña de Pesquisa Agropecuaria (EMBRAPA), Brasil, junio de 2003.
16. Louis Santiago, Universidad de California, Berkeley, Octubre 2003.
17. Luis Felipe del Castillo Dávila, Instituto de Investigaciones en Materiales, UNAM, México, D. F., febrero de 2003.
18. Paula Jackson, Kennesaw State University, Georgia, USA, enero y julio de 2003.
19. Manuel Mandujano Piña, Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM, agosto y septiembre 2003.
20. Raúl Murguía, Representante del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Mérida, Yuc., noviembre 2003.
21. Roberto Benavides Cantú, Centro de Investigación en Química Aplicada, Saltillo, Coahuila, enero de 2003.
22. Roberto Cordero Smithsonian Tropical Research Institute, Panamá, febrero de 2003
23. Rodrigo Duno de Stefano, Universidad de Carabobo, Carabobo, Venezuela, marzo de 2003.

24. Víctor Parra Tabla, Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, Yucatán, enero y julio de 2003.

4.8.2 PROFESORES INVITADOS PROCESO DE ADMISIÓN

1. Consuelo Durán, Facultad de Psicología, UNAM, México, D.F., julio y diciembre 2003.
2. Emilia Lucio Gómez Maqueo, Facultad de Psicología, UNAM, México, D.F., enero, julio y diciembre 2003.
3. Maria Cristina Heredia Ancona, Facultad de Psicología, UNAM, enero 2003.
4. Octavio Martínez, CINVESTAV-Irapuato, julio 2003.

4.8.3 CEREMONIA DE INAUGURACIÓN DE APERTURA DEL PRIMER SEMESTRE

1. Alfredo Ramírez Araiza, Secretaría de Relaciones Exteriores, Mérida, Yucatán, febrero de 2003
2. Elisa Valenzuela, Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo-Hermosillo, Hermosillo Sonora, febrero y septiembre 2003
3. Paula Jackson, Kennesaw State University, Georgia, USA, mayo de 2003

4.8.4 PROFESORES INVITADOS A EXÁMENES DE GRADO

1. Alberto Ken Oyama, Instituto Ecología, UNAM, Campus Morelia, septiembre 2003.
2. Benjamín Rodríguez, Centro Investigación y Asistencia Técnica del Estado de Jalisco, A.C., Guadalajara, Jalisco, julio 2003.
3. Elisa Valenzuela, Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, Hermosillo, Hermosillo, Sonora, marzo y diciembre 2003.
4. Enrique Sauri Duch, Instituto Tecnológico de Mérida, Centro de Graduados, noviembre 2003.
5. Gustavo Romero, Oakes Ames Orchid Herbarium, Harvard University Herbaria, Cambridge, Massachusetts, USA, mayo de 2003.
6. Igor Pottosín, Universidad de Colima, Colima, Colima, marzo de 2003.
7. Jean Phillipe Vielle, Centro de Investigación y Estudios Avanzados-IPN, Irapuato, Guanajuato, julio 2003.
8. José Antonio Garzón, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, Culiacán, Sinaloa, julio 2003.
9. Juan Jiménez Osorio, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY, Mérida, Yucatán, septiembre 2003.
10. Luis González, Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados IPN-Irapuato, Irapuato, Guanajuato, abril de 2003.
11. Manuel Soria Fregoso, Instituto Tecnológico de Conkal 2, Conkal, Yucatán, diciembre 2003.

12. Miguel Angel Gómez, Centro de Investigación y Estudios Avanzados-Irapuato, Guanajuato, julio 2003.
13. Nefthalí Ochoa Alejo, Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados IPN-Irapuato, Irapuato, Guanajuato, febrero y abril de 2003
14. Oscar Briones, Instituto de Ecología, A.C., Jalapa, Veracruz, junio de 2003.
15. Rafael Rojas Herrera, Centro de Investigación Tecnológica y Diseño del Estado de Jalisco- Unidad Mérida, Yucatán, diciembre 2003.
16. Rodolfo López Gómez, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán, julio 2003.
17. Rogelio Rodríguez, Facultad de Química, UNAM, México, D. F., abril de 2003.
18. Sara Solís Pereira, Instituto Tecnológico de Mérida, Mérida, Yucatán, diciembre 2003.
19. Victoria Sosa, Instituto de Ecología, A.C., Jalapa, Veracruz, mayo de 2003.
20. Víctor M. Suárez Solís, Facultad de Medicina, UADY, Mérida, Yucatán, diciembre 2003.

4.8.5 PROFESORES INVITADOS A EXÁMENES PREDOCTORALES

1. Alfredo Herrera, Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados IPN-Irapuato, Irapuato, Guanajuato, abril de 2003.
2. Antonio Martínez Richa, Universidad de Guanajuato, Guanajuato, Guanajuato, julio 2003
3. Judith Cardoso Martínez, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, julio 2003.
4. Luis González, Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados IPN-Irapuato, Irapuato, Guanajuato, junio de 2003.
5. Maria Cristina Piña Barba, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, México, D.F., julio 2003.

4.8.6 PROFESORES INVITADOS A EXÁMENES TUTORIALES

1. Alejandra Covarrubias, Instituto de Biotecnología, UNAM, México, D. F., julio 2003.
2. Alejandrina Salas padrón, Instituto Mexicano del Petróleo, México, D. F. julio 2003.
3. Alfonso Gardea Vejar, Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, Hermosillo, Sonora, enero y julio 2003.
4. Alfonso González Montiel, Centro de Investigación en Polímeros, México, D. F. julio 2003.
5. Alfredo Herrera Estrella, Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados IPN-Irapuato, Irapuato, Guanajuato, junio de 2003
6. Alfredo Herrera, Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados IPN-Irapuato, Irapuato, Guanajuato, enero de 2003
7. Angel Manzur Guzmán, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, México, D. F. julio 2003.
8. Antonio Sánchez Solís, Instituto de Investigación en Materiales, UNAM, México, D. F., enero de 2003.
9. Astrid Eben, Instituto de Ecología, A. C., Jalapa, Veracruz, enero de 2003.

10. Bertha Michel, Instituto de Fisiología Celular, UNAM, México, D. F., enero y junio de 2003.
11. Carlos Fuentes Cerda, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2-Conkal, Conkal, Yucatán, enero y julio 2003.
12. Dámaso Navarro Rodríguez, Centro de Investigación en Química Aplicada, Saltillo, Coahuila, enero de 2003.
13. Eduardo Mendizábal, Universidad Autónoma de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco, julio 2003.
14. Enrique Sauri Duch, Instituto Tecnológico de Mérida, Mérida, Yucatán, julio 2003.
15. Eugenia Olguín, Instituto de Ecología, A. C., Jalapa, Veracruz, enero de 2003
16. Francisco Plascencia, Facultad de Química, UNAM, México, D. F., enero y julio 2003.
17. Gabriela Heredia, Instituto de Ecología, A. C., Jalapa, Veracruz, enero y julio 2003.
18. Gustavo Almaguer, Universidad Autónoma de Chapingo, Chapingo, México, enero y julio 2003.
19. Hilda Gámez, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, enero de 2003.
20. Hugo Perales, Colegio de la Frontera Sur, San Cristóbal de las Casas, Chiapas, enero de 2003.
21. Humberto Vázquez Torres, Universidad. Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, México, D. F. julio 2003.
22. Ignacio Maldonado, Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional - IPN, Guasave, Sinaloa, enero de 2003
23. Jean Phillipe Vielle, Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados IPN-Irapuato, Irapuato, Guanajuato, enero y julio 2003.
24. Juan Jiménez Osornio, Facultad Medicina Veterinaria, UADY, Mérida, Yucatán, julio 2003.
25. Judith K. Brown, Universidad de Arizona, Cd. Arizona, U.S.A., julio 2003.
26. June Simpson, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados-IPN, Irapuato, Guanajuato, julio 2003.
27. Lucía Varela, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN, México, D.F., enero de 2003.
28. Luis González, Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados IPN-Irapuato, Irapuato, Guanajuato enero y junio de 2003.
29. Manuel Soria Fregoso, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2-Conkal, Conkal, Yucatán, enero y julio 2003.
30. Marcela Zamudio, Facultad. de Ingeniería Química, UADY, Mérida, Yucatán, enero y julio 2003
31. Máximo Pech Canul, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados-IPN, Mérida, Yucatán, julio 2003.
32. Miguel Gómez Lim, Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados IPN-Irapuato, Irapuato, Guanajuato, enero y julio 2003.

33. Octavio Martínez, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados-IPN, Irapuato, Guanajuato, julio 2003.
34. Neftalí Ochoa, Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados IPN-Irapuato, Irapuato, Guanajuato, enero y junio de 2003.
35. Nicolás Comerford, University of Florida, Florida, USA, enero de 2003.
36. Nicolás Villegas, Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados IPN-Zacatenco, México, D. F., enero y julio 2003.
37. Paula Jackson, Kennesaw State University, Georgia, USA, enero y julio de 2003.
38. Patricia Lappe, Instituto de Biología, UNAM, México, D.F., julio 2003.
39. Patricia Quintana Owen, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados-IPN, Mérida, Yucatán, julio 2003.
40. Rafael Moreno Sánchez, Instituto Nacional de Cardiología, México, D. F., enero y julio 2003.
41. Rafael Rojas, Centro de Investigación y de Asistencia Tecnológica del Estado de Jalisco, Mérida, Yucatán, julio 2003.
42. Roberto Olayo González, Universidad Autónoma Metropolitana, México, D.F., julio 2003
43. Sara Solís Pereira, Instituto Tecnológico de Mérida, Mérida, Yucatán, enero de 2003.
44. Sarah Luz Náhuat, Instituto Tecnológico de Mérida, Mérida, Yucatán, enero y julio 2003.
45. Víctor Parra Tabla, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY, Mérida, Yucatán, enero y julio 2003.
46. Víctor Suárez Solís, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY, Mérida, Yucatán, enero y junio de 2003.
47. Victoria Sosa, Instituto de Ecología, A. C., Jalapa, Veracruz, enero de 2003.

II D. VINCULACIÓN

El nivel de vinculación que mantiene el Centro va desde impartir clases en diversas instituciones de la región y de México, hasta proyectos con la industria, pasando por la más tradicional colaboración en proyectos básicos entre investigadores de diversas instituciones, tanto nacionales como extranjeras. El grado de cooperación es muy variable según el proyecto. Así por ejemplo, en los programas de palmas y plátano participan instituciones de diversos países, pero en el de agaves participan más de 15 instituciones nacionales. También se iniciaron trabajos de colaboración con la Universidad de Glasgow, Escocia en un proyecto sobre la toxicidad en aluminio y canales iónicos en células en suspensión de *coffea arabica* l.

Durante el periodo que se reporta se firmaron 26 nuevos convenios de colaboración con diversas organizaciones, tanto nacionales como internacionales y los investigadores del Centro obtuvieron financiamiento para 25 nuevos proyectos. Adicionalmente se sometieron un importante número de proyectos a las convocatorias de los fondos mixtos y sectoriales del CONACYT.

5. FINANCIAMIENTO

5.1. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

5.1.1 AGENCIAS INTERNACIONALES

1. MOLECULAR MARKER-BASED CHARACTERIZATION OF CONSERVED COCONUT GERMOPASM IN NATIONAL GENE BANK AND SELECTED FARMERS' VARIETIES IN THE IPGRI/COGENT POVERTY REDUCTION PROJECT SITES MEXICO, International Plant Genetic Resources Institute, \$20,000.00. D. Zizumbo-Villarreal and P. Colunga-García-Marín
2. NEW ANTIGARDIAL AGENTS FROM PLANTS USED BY THE MAYAN PEOPLE, The American Society of Pharmacognosy Foundation, \$50,000.00. S. R. Peraza-Sánchez
3. EXPRESSION OF MITOGEN-ACTIVATED PROTEIN KINASES DURING SOMATIC EMBRYOGENESIS IN *COFFEA* sp, International Foundation for Science, \$ 10,000.00 USD, J.J. Zúñiga-Aguilar.

5.1.2 AGENCIAS GUBERNAMENTALES

1. ANÁLISIS GENÉTICO Y MOLECULAR DE POBLACIONES DE AGAVE EN LA REPÚBLICA MEXICANA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE ESQUEMAS DE CONSERVACIÓN Y MANEJO., SAGARPA-Programa Recursos Fitogenéticos para la Agricultura y la Alimentación., \$241,517.00. P. Colunga-García-Marín
2. APOYO PARA LA IMPARTICIÓN DE DOS CURSOS PARA LA ORGANIZACIÓN DE MÉDICOS INDÍGENAS DE NACHI COCOM, YAXCABÁ, YUCATÁN, SEMARNAT, \$25,000.00. M. Méndez-González
3. CARACTERIZACIÓN MOLECULAR DEL GERMOPLASMA DE CHILE HABANERO (*CAPSIUM CHINESE JACQ.*) EXISTENTE EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, Fundación Produce Yucatán, \$316,000.00. N. Santana-Buzzy
4. CURSOS DE CAPACITACIÓN PARA PRODUCTORES DE LOS EJIDOS DE TIGRE GRANDE, ESCONDIDO Y XAYA SOBRE EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN CONTINUA DE

- MAÍZ, Instituto para el Desarrollo de la Cultura Maya del Estado de Yucatán, \$26,250.00. A. Magdub-Méndez, A. Larqué-Saavedra y A. Nexticapán-Garcéz
5. DEPURACIÓN DE LA COLECCIÓN Y DEL BANCO DE DATOS DEL HERBARIO DEL CICY. FASE II, CONABIO, \$135,500.00. G. Carnevali Fernández-Concha
 6. FLORA Y VEGETACIÓN RIPARIA DE LOS PRINCIPALES AFLUENTES DEL ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA LAGUNA DE TÉRMINOS, CAMPECHE: LISTADO FLORÍSTICO Y MAPA DE VEGETACIÓN, CONABIO, \$294,300.00. I. Ramírez-Morillo
 7. LA PALINOFLORA DE LA RESERVA DE LA BIÓSFERA RÍA LAGARTOS, FASE I., CONABIO, \$297,442.00. María Goreti Campos Ríos
 8. PRODUCCIÓN CONTINUA DE MAÍZ CON TÉCNICA DE TRANSPLANTE, Secretaría de Desarrollo Social del Gobierno del Estado de Yucatán, \$69,500.00. A. Magdub-Méndez, A. Larqué-Saavedra y A. Nexticapán-Garcéz
 9. UTILIZACIÓN DE MARCADORES BIOQUÍMICOS Y MOLECULARES PARA LA SELECCIÓN DE PLANTAS DE CAPSICUM CHINENSE RESISTENTES AL ATAQUE DE PHYTOPHTHORA CAPSICI Y XANTOMONAS CAMPESTRIS PV VESICATORIA, Fundación Produce Yucatán Convocatoria 2003-1, \$ 332,000.00, I. Islas-Flores.

5.1.3 CONACYT

1. AISLAMIENTO E IDENTIFICACIÓN MOLECULAR DE LOS GENES QUE SE EXPRESAN DURANTE LA INFECCIÓN TEMPRANA DE SIGATOKA NEGRA (MYCOSPHAERELLA FIJIENSIS) EN BANANO (MUSA ACUMINATA) CV ENANO GIGANTE, CONACYT, \$781,183.00. C. M. Rodríguez-García
2. CARACTERIZACIÓN MOLECULAR FISIOLÓGICA Y BIOQUÍMICA DEL DESORDEN FISIOLÓGICO CONOCIDO COMO ACANELAMIENTO Y DESARROLLO DE UN PROTOCOLO DE TRANSFORMACIÓN PARA EVENTUALMENTE OBTENER PLANTAS TRANSGÉNICAS TOLERANTES A DESCENSOS DE TEMPERATURA DE MUSA ACUM, CONACYT-SAGARPA, \$1,396,000.00. L. C. Rodríguez-Zapata
3. EFECTO DE LA INCORPORACIÓN DE NANOPARTÍCULAS ESTRUCTURADAS SOBRE LAS PROPIEDADES MECÁNICAS DE MATRICES RÍGIDAS, CONACYT, \$1,581,856.00. G. Canché-Escamilla
4. ELABORACIÓN Y CARACTERIZACIÓN FÍSICA, QUÍMICA Y MECÁNICA DE MATERIALES COMPUESTOS REFORZADOS CON FIBRAS TEXTILES, CONACYT, \$558,867.00. C. R. Ríos-Soberanís
5. ESTRATEGIA PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS FITOGENÉTICOS DE CHILE HABANERO CAPSICUM CHINENSE JACK, Fondos Mixtos CONACYT-Gobierno del Estado de Yucatán, \$90,000.00. N. Santana-Buzzy
6. EVALUACIÓN Y ESTABLECIMIENTO DE GERMOPLASMA DE COCOTERO RESISTENTE A VIENTOS HURACANADOS Y AL AMARILLAMIENTO LETAL, Fondos Mixtos CONACYT-Gobierno del Estado de Yucatán, \$165,024.00. D. Zizumbo-Villarreal

7. PROGRAMA DE CONSOLIDACIÓN INSTITUCIONAL: INVESTIGADORES MEXICANOS, CONACYT, \$311,306.00. N. L. C. Burgeff-D' Hondt
8. PROGRAMA DE CONSOLIDACIÓN INSTITUCIONAL: INVESTIGADORES MEXICANOS, CONACYT, \$316,327.00. R. Cruz-Estrada
9. PROGRAMA DE CONSOLIDACIÓN INSTITUCIONAL: INVESTIGADORES MEXICANOS, CONACYT, \$396,182.00. P. Delgado-Valerio
10. PROGRAMA DE CONSOLIDACIÓN INSTITUCIONAL: INVESTIGADORES MEXICANOS, CONACYT, \$299,233.00. J. Granados-Castellanos
11. PROGRAMA DE CONSOLIDACIÓN INSTITUCIONAL: INVESTIGADORES MEXICANOS, CONACYT, \$315,063.00. A. Martínez-Hernández
12. PROGRAMA DE CONSOLIDACIÓN INSTITUCIONAL: INVESTIGADORES MEXICANOS, CONACYT, \$314,246.00. I. O' Connor-Sánchez
13. REGULACIÓN TRANSCRIPCIONAL DE EMBRIOGÉNESIS SOMÁTICA: UNA NUEVA ESTRATEGIA PARA MEJORAR UN CULTIVO DE INTERÉS COMERCIAL, CONACYT, \$1,133,059.00. E. Castaño-De la Serna.

5.1.4 PROYECTOS SOMETIDOS A FINANCIAMIENTO

1. ACERVOS PRIMARIOS DE AGAVE ANGUSTIFOLIA, SAGARPA-SNIC, \$ 1'200,000.00, Patricia Colunga García-Marín y Daniel Zizumbo Villareal.
2. AISLAMIENTO E IDENTIFICACIÓN DE METABOLITOS BIOACTIVOS PRODUCIDOS POR PLANTAS NATIVAS DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, CONACYT, \$ 2'998,499.00, Luis Manuel Peña Rodríguez.
3. ANÁLISIS DE LA DISTRIBUCIÓN Y ABUNDANCIA DE LA FLORA PRESENTE EN EL ESTADO DE YUCATÁN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN DE ESPECIES RARAS, CONACYT, \$ 364,428.00, Jorge Armando Argáez Sosa.
4. ANDROGÉNESIS IN VITRO PARA OBTENCIÓN DE LÍNEAS DIHAPLOIDES (DH) DE GENOTIPOS DE CHILE (CAPSICUM SSP) CON DIFERENTE GRADO DE TOLERANCIA A BEGOMOVIRUS, CONACYT, \$ 398,856.00, Rosa María Escobedo Gracia-Medrano.
5. ANTIMYCOBACTERIAL METABOLITES FROM NATIVE PLANTS OF THE YUCATAN PENINSULA, International Foundation for Science, \$11,913.00 USD, Rocío Borges.
6. BIOACTIVIDAD DE HONGOS MICROSCÓPICOS ASOCIADOS A HABITATS AMENAZADOS Y PERFIL QUÍMICO DE SUS EXTRACTOS ACTIVOS, CONACYT, \$ 600,000.00, María Marcela Gamboa Angulo.
7. BIODIVERSIDAD E INVENTARIO DE LOS BEGOMOVIRUS QUE INFECTAN A LAS EUDICOTS EN MÉXICO, CONACYT, \$ 3'629,624.00, Oscar Alberto Moreno Valenzuela.
8. BÚSQUEDA DE ALTERNATIVAS INSECTICIDAS EN EXTRACTOS VEGETALES Y FÚNGICOS, Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo entre

México y España, Convocatoria Secretaría de Relaciones Exteriores, \$ 1'152,000.00, María Marcela Gamboa Angulo.

9. CARACTERIZACIÓN DE GENES INVOLUCRADOS EN EL CICLO CELULAR Y EL DESARROLLO EN EXPLANTES DE COCOTERO (*cocos nucifera* L.) cultivados in vitro, CONACYT, \$ 600,000.00, Luis Alfonso Sáenz Carbonell.
10. CARACTERIZACIÓN, BIOSÍNTESIS Y MODIFICACIÓN QUÍMICA DE FRUCTANOS DE *Agave fourcroydes* Lem, CONACYT, \$ 400,000.00, María de Lourdes Miranda Ham.
11. CONTROL TRANSCRIPCIONAL DE LA EMBRIOGÉNESIS SOMÁTICA: UNA NUEVA ESTRATEGIA PARA MEJORAR UN CULTIVO DE INTERÉS COMERCIAL, Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo entre México y España, Convocatoria Secretaría de Relaciones Exteriores, \$ 1'099,900.00, Enrique Castaño de la Serna.
12. CRYOPERSERVACION DE GERMOPLASMA EN COCOTERO, COGENT, \$8,000.00 USD Caroline Burgeff D'Hondt
13. DISTRIBUCIÓN, ABUNDANCIA Y PRODUCTIVIDAD DE TRES ESPECIES DE CACTÁCEAS ENDÉMICAS EN ECOSISTEMAS DEL NORTE DE YUCATÁN, Convocatoria Fondos Mixtos-Yucatán, CONACYT, \$ 614,556.00 Dr. José Luis Andrade.
14. DIVERSIDAD Y DINÁMICA EVOLUTIVA DE ACERVOS GENÉTICOS PRIMARIOS DE *PHASEOLUS VULGARIS* Y *P. LUNATUS* EN SU CENTRO MESOAMERICANO DE DOMESTICACIÓN, SAGARPA-SNIC, \$1'157,595.00, Patricia Colunga García-Marín y Daniel Zizumbo Villareal.
15. EMBRIOGÉNESIS SOMÁTICA INDUCIDA POR GENES REGULADORES: PRIMER ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD PARA SU APLICACIÓN EN ESPECIES TROPICALES RECALCITRANTES, CONACYT, \$ 2'000,000.00, Caroline Burgeff D'Hondt.
16. ESTIMACIÓN DE LA EDAD DE LAS SELVAS SECUNDARIAS DE YUCATÁN, CONACYT, \$ 328,349.00, José Antonio González Iturbe-Ahumada.
17. ESTUDIO DE CRECIMIENTO DE CRISTALES EN LA ZONA DE COEXISTENCIA DE LA FASE FUNDIDA Y SÓLIDA, CONACYT, \$ 280,237.00, Fernando Hernández Sánchez.
18. ESTUDIO DE LOS FACTORES QUE CONTROLA LA DEFORMACIÓN DE LA FASE DISPERSA DE MEZCLAS POLIMÉRICAS BINARIAS ELECTRO-CONDUCTORAS, CONACYT, \$ 1'396,154.00, Ricardo Herbé Cruz Estrada.
19. ESTUDIO DEL EFECTO DEL TAMAÑO DEL BLOQUE SOBRE LAS PROPIEDADES DE TRANSPORTE Y SEPARACIÓN DE GASES EN COPOLÍMEROS, CONACYT, \$ 319,200.00, Manuel de Jesús Aguilar Vega.
20. ESTUDIO SOBRE EL USO Y MANEJO DE LEÑA EN LOS HOGARES DE LA REGIÓN LITORAL DEL OESTE Y METROPOLITANA DEL ESTADO DE YUCATÁN, CASOS DE ESTUDIO CAUCEL, UCÚ, HUNUCMÁ, TETIZ, KINCHIL Y CELESTÚN, CONACYT, \$277,000.00, Roger Orellana.

21. ESTUDIOS SOBRE LA TRANSMISIÓN Y LA DISPERSIÓN DEL AMARILLAMIENTO LETAL DEL COCOTERO, CONACYT, \$1'707,400.00, Carlos Mariano Oropeza Salín.
22. FUNGAL BIOACTIVITY ASSOCIATED TO "CENOTES" (SINKHOLES) FROM THE YUCATAN PENINSULA, International Foundation for Science, \$ 12,000.00 US, María Marcela Gamboa Angulo.
23. GENÉTICA DE POBLACIONES Y DIVERGENCIA EVOLUTIVA DEL COMPLEJO CARIBAEA (MORELET): UNA APROXIMACIÓN MOLECULAR Y BIOGEOGRÁFICA, CONACYT, \$ 600,000.00, Patricia Delgado Valerio.
24. LAS SELVAS TROPICALES COMO SUMIDEROS DE CARBONO, CONACYT, \$ 1'526,241.00, Julián Javier Granados Castellanos, José Luis Andrade y Hendrik Pooter.
25. LOS HUMEDALES COMO FUENTES DE METANO (GAS CON EFECTO INVERNADERO): UNA CONSECUENCIA DEL INCREMENTO EN LA CONCENTRACIÓN ATMOSFÉRICA DE CO₂, Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo entre México y España, Convocatoria Secretaría de Relaciones Exteriores, \$ 3,594,512.00 Julián Granados y José Luis Andrade.
26. MODIFICACIÓN QUÍMICA DE LA POLICAPROLACTONA PARA SU USO COMO SOPORTE PARA LA REGENERACIÓN DEL CARTÍLAGO ARTICULAR CON TÉCNICAS DE INGENIERÍA DE TEJIDOS, Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo entre México y España, Convocatoria Secretaría de Relaciones Exteriores, \$ 1'460,000.00, Fernando Sánchez Hernández.
27. NUEVO MODELO DE PLACAS Y CORAZAS Y SU APLICACIÓN EN MATERIALES COMPUESTOS Y ESTRUCTURAS, CONACYT, \$ 1'225,000.00, Vladimir Zozulya.
28. POLÍMEROS NATURALES SINTÉTICOS, PORTADORES DE ÓXIDO NÍTRICO Y SU EVALUACIÓN EN APLICACIONES CARDIOVASCULARES, CONACYT, \$ 600,000.00, Juan Valerio Cauich Rodríguez.
29. PREPARACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS TERMOPLÁSTICOS, CONACYT, \$ 381,210.00, Pedro Iván González Chí.
30. PRODUCCIÓN DE RAÍCES TRANSFORMADAS DE PSACALIUM spp. Y EL ESTUDIO DE LA BIOSÍNTESIS DE SUS EREMOFILANOS Y PROTEÍNAS INACTIVADORAS DE LA SÍNTESIS DE PROTEÍNAS, CONACYT, \$2'985,164.00, Víctor M. Loyola Vargas.
31. PURIFICACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE PÉPTIDOS O PROTEÍNAS CON ACTIVIDAD INHIBITORIA DEL CRECIMIENTO DE LOS PATÓGENOS *Mycosphaerella fijiensis* y *Fusarium oxysporum* f. Sp. Cubense A PARTIR DE LAS SEMILLAS Y TEJIDOS DE PLANTAS SILVESTRES DE PLÁTANO, CONACYT, \$641,341.00, Ignacio Rodrigo Islas Flores.
32. REVISIÓN TAXONÓMICA DE LA FAMILIA ICACINACEAE EN CENTROAMERICA Y EL CARIBE, Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo entre México y España, Convocatoria Secretaría de Relaciones Exteriores, \$ 165,000.00, Rodrigo Duno de Stefano.

33. SECUENCIACIÓN Y ANÁLISIS GENÓMICO FUNCIONAL DEL TRANSCRIPTOMA DEL AGAVE, CONACYT, \$ 1'500,000.00 Aída Martínez Hernández.
34. SOBRE EXPRESIÓN DE AVP1, UNA H⁺-PIROFOSFATASA VACUOLAR, EN PLÁNTULAS DE CAFETO CULTIVADAS *in vitro*, CONACYT, \$1'495,283.00, César de los Santos Briones
35. SUCEDIÓ EN LA SELVA PUESTA EN ESCENA DE TÍTERES, Instituto de Cultura de Yucatán, Programa Estatal de Desarrollo Cultural Infantil, "Alas y Raíces a los Niños Yucatecos", Febrero de 2003, \$ 30,000.00, Verónica Franco y Lilia Carrillo.
36. TOXICIDAD POR ALUMINIO EN PLANTAS SUPERIORES: UN PROBLEMA A RESOLVER, CONACYT, \$ 1'547,651.00, Soledad María Teresa Hernández Sotomayor.
37. TRANSFORMACIÓN DE LA VARIEDAD CRIOLLA DE ACHIOTE (*Bixa Orellana* L.) CON EL GEN DE LA 1-DESOXI-D-XILULOSA-5-FOSFATO SINTASA DE *Chlamydomonas reinhardtii* VIA *Agrobacterium tumefaciens*, CONACYT, \$2'698,503.00, Gregorio del Carmen Godoy Hernández.
38. TRANSFORMACIÓN GENÉTICA DE HENEQUÉN (*Agave fourcroydes* Lem) MEDIANTE TÉCNICAS DE BIOBALÍSTICA, CONACYT, \$ 783,406.00, Ingrid Aileen O'Connor Sánchez.
39. UTILIZACIÓN DE DESECHOS VEGETALES EN LA OBTENCIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS TERMOPLÁSTICOS, CONACYT, \$ 400,000.00, Gonzalo Canché Escamilla.
40. UTILIZACIÓN DE MARCADORES BIOQUÍMICOS Y MOLECULARES PARA LA SELECCIÓN DE PLANTAS DE *CAPSICUM CHINENSE* RESISTENTES AL ATAQUE DE *PHYTHOPHTHORA CAPSICI* Y *XANTOMONAS CAMPESTRIS* PV *VESICATORIA*, Fundación Produce Yucatán 2003-1, \$ 332,000.00, Ignacio Rodrigo Islas Flores.

5.2. COLABORACIÓN CON OTRAS INSTITUCIONES

1. TOXICIDAD EN ALUMINIO Y CANALES IÓNICOS EN CÉLULAS EN SUSPENSIÓN DE *COFFEA ARABICA* L, Universidad de Glasgow, Escocia. S. M. T. Hernández-Sotomayor - M. Blatt, febrero 2003 - julio 2004.

6. CONVENIOS

6.1. AGENCIAS INTERNACIONALES

1. CONVENIO DE ENTRENAMIENTO DE ESTUDIANTES ENTRE LA L'ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE AGRONOMIQUE DE RENNES (FRANCIA) - CICY, 2 DE JUNIO DE 2003, vigencia 2meses.
2. CONVENIO PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DENOMINADO "MOLECULAR MARKER-BASED CHARACTERIZATION OF CONSERVED COCONUT GERMPLASM IN NATIONAL GENE BANK AND SELECTED FARMERS VARIETIES IN IPGRI/COGENT POVERTY REDUCTION PROJECTS SITES IN MEXICO ENTRE LA INTERNATIONAL PLANT GENETIC RESOURCES INSTITUTE (IPGRI) (ROMA-ITALIA) - CICY, 2 DE JUNIO DE 2003, vigencia 2meses.

6.2. CENTROS DE INVESTIGACIÓN

1. CONVENIO GENERAL DE COLABORACIÓN ACADÉMICA ENTRE EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DE ESTUDIOS AVANZADOS DEL I.P.N. (CINVESTAV) - CICY, 27 de Enero de 2003, vigencia 2 años.
2. CONVENIO ESPECÍFICO INSTITUCIONAL PARA EL CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS ACADÉMICOS Y FINANCIEROS ENTRE EL ING. OSCAR SOSA REYES - CICY, 7 de Febrero de 2003, vigencia 9 meses.

6.3. SECTOR EDUCATIVO

1. CONVENIO DE VINCULACIÓN INSTITUCIONAL ENTRE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA - CICY, 10 de Marzo de 2003, vigencia 5 años.
2. CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, EL CENTRO DE CIENCIAS DE LA ATMÓSFERA - CICY, 15 de mayo de 2003, vigencia 3 años.
3. ACUERDO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN CIENTÍFICA PARA DESARROLLAR EL PROYECTO DENOMINADO "OBTENCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE PROTEÍNAS Y CARBOHIDRATOS DE FUNCIONALIDAD ESPECÍFICA", ENTRE LA FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN - CICY, 2 de junio de 2003, vigencia 1 año.
4. CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA UNIDAD IZTAPALAPA - CICY, 14 de julio de 2003, vigencia 3 años.
5. CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO DENOMINADO "ANATOMÍA, TECNOLOGÍA Y APROVECHAMIENTO DE ALGUNAS ESPECIES FORESTALES DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN" Y "PROPIEDADES ANATÓMICAS Y MECÁNICAS DE TALLOS DE PALMAS SILVESTRES COMO SUSTITUTOS DEL RATÁN" ENTRE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA UNIDAD IZTAPALAPA - CICY, 15 de julio de 2003, vigencia 3 años.
6. CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN CIENTÍFICA PARA LA REALIZACIÓN DE INVESTIGACIONES REFERENTES AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN ENTRE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, EL INSTITUTO DE GEOGRAFÍA - CICY, 3 de septiembre de 2003, vigencia 2 años.
7. CONVENIO GENERAL DE COLABORACIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD DE SONORA - CICY, 24 de noviembre de 2003, vigencia 3 años.

6.4. SECTOR PRIVADO

1. CONTRATO DE LICENCIA EXCLUSIVA DE LA PATENTE QUE PROTEGE EL PROCESO PARA LA FABRICACIÓN DE BEBIDA ALCOHÓLICA, A PARTIR DEL HENEQUÉN AGAVE FOURCROYDES, ENTRE LICORES DE HENEQUÉN S.A. DE C.V. - CICY, 14 de Febrero de 2003, Vigencia 20 años.

2. CONTRATO DE LICENCIA EXCLUSIVA PARA EL USO DE LAS MARCAS HENEQUÉN Y SISAL ENTRE LICORES DE HENEQUÉN S.A. DE C.V. - CICY, 14 de Febrero de 2003, Vigencia 20 años.
3. ACUERDO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN CIENTÍFICA ENTRE AGROINDUSTRIAS LOL-KI DEL CENTRO DEL ESTADO S. DE S.S. DE P.A. - CICY, 28 de Febrero de 2003, Vigencia 5 años.
4. ACUERDO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN CIENTÍFICA ENTRE EL C.P. JUAN FÉLIX GÓMEZ ESPADAS (PRODUCTOR DE HENEQUÉN DEL MUNICIPIO DE TAHMEK, YUCATÁN) - CICY, 28 de Febrero de 2003, Vigencia 5 años.
5. ACUERDO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN CIENTÍFICA ENTRE EL C. RANULFO FERRAEZ ECHEVERRIA (PRODUCTOR DE HENEQUÉN DEL MUNICIPIO DE HOCABÁ, YUCATÁN) - CICY, 28 de Febrero de 2003, Vigencia 5 años.
6. CONVENIO DE FINIQUITO ENTRE LA CIA. TEQUILA HERRADURA S.A. DE C.V. - CICY, 22 de agosto de 2003
7. CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN CIENTÍFICA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DENOMINADO "ANÁLISIS MOLECULAR DE LA VARIABILIDAD GENÉTICA DE LAS PLANTACIONES, VARIANTES Y MUTANTES DE Agave tequilana Weber variedad Azul" ENTRE LA CIA. VALLE DE AMATITÁN S.A. DE C.V. - CICY, 22 de agosto de 2003
8. CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN CIENTÍFICA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DENOMINADO "DESARROLLO DE UN MÉTODO EFICIENTE DE MICROPROPAGACIÓN DE Agave tequilana POR MEDIO DE UN SISTEMA MIXTO DE CULTIVO SEMISÓLIDO E INMERSIÓN TEMPORAL" ENTRE LA CIA. VALLE DE AMATITÁN S.A. DE C.V. - CICY, 22 de agosto de 2003
9. ACUERDO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN CIENTÍFICA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA PARCELA DEMOSTRATIVA CON OBJETO DE REALIZAR ENSAYOS EN CAMPO PARA CONOCER Y EVALUAR LA FENOLOGÍA, PRODUCTIVIDAD Y RENTABILIDAD DE PLANTAS DE PAPAYA MARADOL ROJA, ENTRE EL GRUPO AGROPECUARIO SUCILÁ S.P.R. DE R.L. DE C.V. - CICY, 5 de septiembre de 2003, vigencia 2 años.
10. CONVENIO DE DACIÓN EN PAGO ENTRE LA CIA. BIOQUIMEX NATURAL S.A. DE C.V. - CICY, 28-oct-2003

6.5. SECTOR PÚBLICO

1. CONVENIO ESPECÍFICO PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO DE TRANSFERENCIA DENOMINADO "SISTEMA DE PRODUCCIÓN CONTINUA DE MAÍZ" ENTRE LA FUNDACIÓN PRODUCE YUCATÁN, A.C. - CICY, 7 DE FEBRERO DE 2003, vigencia 1 año
2. CONVENIO DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS ENTRE NACIONAL FINANCIERA S.N.C., FIDUACIARIA EN EL FIDEICOMISO PÚBLICO DENOMINADO "FONDO INSTITUCIONAL PARA EL FOMENTO DE LA CIENCIA, EL FOMENTO DE LA TECNOLOGÍA Y EL FOMENTO, DESARROLLO Y CONSOLIDACIÓN DE CIENTÍFICOS Y TECNÓLOGOS" - CICY, 26 de Marzo de 2003, vigencia 2 años.

3. CONVENIO GENERAL DE COLABORACIÓN ENTRE EL INSTITUTO MEXICANO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL - CICY, 29 de Abril de 2003, vigencia Indefinida.
4. CONTRATO DE DONACIÓN DE EQUIPO PARA EL NODO DE LA RED MUNDIAL DE INFORMACIÓN SOBRE BIODIVERSIDAD (REMIB) ENTRE NACIONAL FINANCIERA S.N.C., POR CONDUCTO DEL FIDEICOMISO "FONDO PARA LA BIODIVERSIDAD" - CICY, 1 de julio de 2003, Vigencia indefinida.
5. CONVENIO PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO "DEPURACIÓN DE LA COLECCIÓN Y DEL BANCO DE DATOS DEL HERBARIO CICY. FASE II ENTRE NACIONAL FINANCIERA S.N.C. COMISIÓN NACIONAL PARA EL CONOCIMIENTO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD (CONABIO) - CICY, 15 de diciembre de 2003, 13 meses.

II E. DIFUSIÓN

La difusión de las actividades y del conocimiento generado a través de las investigaciones que se realizan en el Centro ha sido y continúa siendo una importante labor del personal académico de la Institución. Se ha establecido un importante programa de difusión de las actividades del Centro el cual incluye visitas, y videos promocionales. Esta difusión se da en varios niveles, desde la publicación de artículos en revistas especializadas, Libros especializados de difusión, conferencias en diversos foros y participación en ferias científicas y exposiciones. También se participó muy activamente en la organización de diversos eventos, tanto locales como nacionales e internacionales.

7. DIFUSIÓN

7.1. PUBLICACIONES DE DIVULGACIÓN

7.1.1 REVISTAS NO ARBITRADAS NACIONAL

1. Escalante-Rebolledo S. y P. Colunga-García-Marín, HURACANES, ARBORICULTURA Y ORDENANZAS MUNICIPALES, Revista de la Universidad Autónoma de Yucatán, 18: 10-21, (2003).
2. Loyola-Vargas V. M., RETOS Y OPORTUNIDADES DE LOS CIENTÍFICOS FRENTE A LOS DESASTRES NATURALES, Revista de la Universidad Autónoma de Yucatán, 18: 42-45, (2003).
3. Zaldívar-Cruz J. y G. C. Godoy-Hernández, EL LICOPENO ES EL SUSTRATO PARA LA BIOSÍNTESIS DE BIXINA, Revista de Educación Bioquímica, 22: 146-154, (2003).
4. Zizumbo-Villarreal D., IMPACTO ECOLÓGICO DEL HURACÁN ISIDORO A SU PASO POR LA PORCIÓN NORTE DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, Revista de la Universidad Autónoma de Yucatán, 18: 3-9, (2003).

7.1.2 LIBROS DE DIFUSIÓN

1. Orellana R., L. Carrillo-Sánchez and V. Franco-Toriz, ÁRBOLES RECOMENDADOS PARA LA CIUDAD DE MÉRIDA, LA NATURALEZA COMO PARTE DEL CONTEXTO URBANO, 1-69 PP, CICY-PNUD-H. Ayuntamiento de Mérida, Mérida, Yucatán, (2003).

7.2. OTRAS PUBLICACIONES

1. Franco-Toriz V. y R. Marrufo-Tenorio, SEMILLA, Jardín Botánico Regional del CICY, pps. 1-2 (2003).
2. Magdub-Méndez A., A. Nexticapán-Garcez y A. Larqué-Saavedra, PRODUCCIÓN CONTINUA DE MAÍZ PARA ELOTE Y GRANO, CICY-FIDA INI, pps. 1-19 (2003).
3. Magdub-Méndez A. y A. Nexticapán-Garcez, CÓMO OBTENER ELOTE, GRANO Y FORRAJE DURANTE TODO EL AÑO, Tzikbal Yéetel Maya Kaaj, FIDA-INI, pps. 1, (2003).

7.3. TRABAJOS ACEPTADOS

7.3.1 REVISTAS NACIONALES

1. Chí-Manzanero B., S. Echeverría, P. Acereto-Escoffí, A. James-Kay y L. C. Rodríguez-Zapata, LA TRANSFORMACIÓN MEDIADA POR AGROBACTERIUM TUMEFACIENS. NUEVOS ALCANCES Y PERSPECTIVAS, *Ciencia*.
2. Escalante-Rebolledo S. y W. Canché-Pacheco, RESCATE DEL JARDÍN BOTÁNICO REGIONAL ANTE LOS DAÑOS DEL HURACÁN ISIDORO, *Amaranto*.
3. Islas-Flores I., Y. Minero-García y A. James-Kay, PRODUCCIÓN DE PÉPTIDOS O PROTEÍNAS CON ACTIVIDAD ANTIFÚNGICA O ANTIMICROBIANA EN PLANTAS, *Ciencia*.
4. Loyola-Vargas V. M., P. Sánchez-Iturbe, B. Canto-Canché, L. C. Gutiérrez-Pacheco, R. M. Galaz-Ávalos y O. A. Moreno-Valenzuela, LA BIOSÍNTESIS DE LOS ALCALOIDES INDÓLICOS DE CATHARANTHUS ROSEUS L. G. DON. UNA REVISIÓN CRÍTICA, *Revista de la Sociedad Química de México*.
5. Vázquez-Flota F. y M. Carrillo-Pech, ALCALOIDES DE LAS PLANTAS TRADICIONALES DE MÉXICO, *Ciencia y Desarrollo*.
6. Vázquez-Flota F. y M. L. Miranda-Ham, INGENIERÍA METABÓLICA PARA LA OBTENCIÓN DE PRODUCTOS NATURALES DE ORIGEN VEGETAL, *Ciencia*.

7.3.2 LIBROS DIFUSIÓN EN PRENSA

1. Méndez-González M., M. Ferrer-Cervantes, P. Simá-Polanco y G. Dzib, CATÁLOGO DE PLANTAS MEDICINALES DE USO COMÚN EN YAXCABÁ, YUCATÁN. , Mérida, Yucatán, (2003)

7.4. TRABAJOS SOMETIDOS

7.4.1 REVISTAS NACIONALES

1. Álvarez-Caro D. y A. Larqué-Saavedra, LA SUPERMOLÉCULAS, EL DIMETIL SULFÓXIDO: ¿HACIA UN NUEVO REGULADOR DEL CRECIMIENTO VEGETAL?, *Ciencia*.
2. Borges-Gómez L. y J. A. Escamilla-Bencomo, EL POTASIO: LA SAL DE LA VIDA... Y A VECES DE LA MUERTE, *Ciencia*.
3. Cervera-Herrera J. C. y J. L. Andrade-Torres, LAS CACTÁCEAS: MARAVILLAS DE LA NATURALEZA, *Ciencia*.
4. Conde-Ferrández L. y A. James-Kay, LA CLAVE MOLECULAR DE LA VIDA SEXUAL DE LOS HONGOS, *Ciencia*.
5. Garrido-Pérez E. y J. M. Dupuy-Rada, LAS PLANTAS TREPADORAS: UN MISTERIO POR DESENREDAR, *Ciencia*.

7.5. CONFERENCIAS

1. ALUMINUM TOXICITY AND PLANT SIGNAL TRANSDUCTION IN COFFEA ARABICA CELLS, Department of Plant Physiology and Biophysics, Plant Sciences, Universidad de Glasgow, Glasgow, Escocia, Inglaterra, febrero de 2003. S. M. T. Hernández-Sotomayor.
2. ALUMINUM TOXICITY AND PLANT SIGNAL TRANSDUCTION IN COFFEA ARABICA CELLS, Department of Plant Physiology, Swammerdam Institute for Life Sciences, University of Amsterdam, Amsterdam, Holanda, julio de 2003. S. M. T. Hernández-Sotomayor.
3. AVANCES EN EL ESTUDIO DE LA EMBRIOGÉNESIS SOMÁTICA DEL CAFETO, Facultad de Química, UNAM, México, D. F., México, octubre de 2003. V. M. Loyola-Vargas.
4. BIODIVERSIDAD, BIOTECNOLOGÍA Y APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES, Instituto Tecnológico de Chetumal, Chetumal, Q. Roo, México, septiembre de 2003. T. González-Estrada.
5. BIOTECNOLOGÍA: EL FUTURO, Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de Campeche, Campeche, Campeche, México, junio de 2003. L. F. Sánchez-Teyer.
6. CARACTERIZACIÓN DE REACCIONES DE POLIMERIZACIÓN POR CALORIMETRÍA DIFERENCIAL DE BARRIDO, Centro de Investigación en Polimeros, CIP, Tepexpan, Estado de México, México, julio de 2003. F. Hernández-Sánchez.
7. CONSIDERACIONES ÉTICAS RELACIONADAS CON LA INVESTIGACIÓN SOBRE RECURSOS FITOGENÉTICOS, Academia Mexicana de Ciencias, Jalapa, Veracruz, México, febrero de 2003. A. Larqué-Saavedra.
8. DEL PAN Y EL VINO A LOS ALIMENTOS TRANSGÉNICOS, X Semana Nacional de Ciencia y Tecnología, Instituto Tecnológico Superior de Valladolid, Valladolid, Yucatán, México, octubre de 2003. V. M. Loyola-Vargas.
9. DEL PAN Y LA CERVEZA A LOS NUEVOS ALIMENTOS, Facultad de Química, UNAM, México, D. F., México, septiembre de 2003. V. M. Loyola-Vargas.
10. DEMOGRAFÍA MANEJO Y CONSERVACIÓN, EL CASO DE LA PALMA CHIT, Universidad Marista, Mérida, Yucatán, México, noviembre de 2003. L. M. Calvo-Irabién.
11. DESARROLLO FLORAL Y REPRODUCCIÓN DE PLANTAS, Transpiración y Fotosíntesis, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C., Mérida, Yucatán, México, junio de 2003. M. Piven-Michailovich.
12. DEVELOPMENT OF A PHARMACOPHORE MODEL FOR THE BENZODIAZEPINE SITE OF THE GABAA RECEPTOR, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C., Mérida, Yucatán, México, abril de 2003. O. Sterner.
13. DINÁMICA POBLACIONAL Y ECOFISIOLOGÍA DE PLANTAS, Universidad Marista, Mérida, Yucatán, México, agosto de 2003. S. Iriarte-Vivar Balderrama.
14. EFECTO DE AMBIENTE MANIPULADOS DE LUZ EN LA SOBREVIVENCIA Y EL CRECIMIENTO DE PLÁNTULAS DE ÁRBOLES DE BOSQUES HÚMEDOS SECUNDARIOS

- DEL NE DE COSTA RICA, Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM, Morelia, Michoacán, México, abril de 2003. S. Iriarte-Vivar Balderrama.
15. EL PAPEL DE LOS CIENTÍFICOS EN LA SOCIEDAD MÁS ALLÁ DE LAS AULAS Y LOS LABORATORIOS, Centro de Investigaciones Regionales Dr. Hideyo Noguchi, UADY, Mérida, Yucatán, México, octubre de 2003. V. M. Loyola-Vargas.
 16. EL PROBLEMA DE LA IDENTIDAD HISPANOAMERICANA, X Semana Nacional de Ciencia y Tecnología, Colegio de Bachilleres, Progreso, Yucatán, México, octubre de 2003. F. López-Cervantes.
 17. FITORREMEDIACIÓN DE AGUAS RESIDUALES: POTENCIAL DE SALVINIA MINIMA, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY, Mérida, Yucatán, México, junio de 2003. J. Santamaría-Fernández.
 18. FITORREMEDIACIÓN DE AGUAS RESIDUALES: POTENCIAL DE SALVINIA MÍNIMA, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY, Mérida, Yucatán, México, mayo de 2003. J. Santamaría-Fernández.
 19. INTERNET II, X Semana Nacional de Ciencia y Tecnología, Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Yucatán, Maxcanú, Yucatán, México, octubre de 2003. R. Martín-Caro.
 20. INTRODUCCIÓN AL DISEÑO GRÁFICO, X Semana Nacional de Ciencia y Tecnología, Universidad Tecnológica Regional del Sur, Tekax, Yucatán, México, octubre de 2003. R. Marrufo-Tenorio.
 21. LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL EN EL DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Mérida, Yucatán, México, febrero de 2003. A. Ramírez-Araíza.
 22. LA FITOQUÍMICA, LA BIOQUÍMICA Y LA BIOLOGÍA MOLECULAR COMO LA BASE PARA LA COMPRENSIÓN DE LA FUNCIÓN DE LOS METABOLITOS SECUNDARIOS, Instituto de Química, UNAM, México, D. F, México, septiembre de 2003. V. M. Loyola-Vargas.
 23. LA IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN BÁSICA PARA GENERAR TECNOLOGÍAS: EL CASO DE LOS SALICILATOS, Facultad de Química de la UNAM, México, D.F., septiembre de 2003, A. Larqué-Saavedra.
 24. LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, Diplomado La Ciencia en tu Escuela, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Mérida, Yucatán, México, octubre de 2003. V. M. Loyola-Vargas.
 25. LA SILVICULTURA Y EL DESARROLLO FORESTAL SUSTENTABLE, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Mérida, Yucatán, México, mayo de 2003. A. Velázquez-Martínez.
 26. LAS PLANTAS Y EL AMBIENTE, Programa Atención a Zonas Marginadas y Servicio a la Comunidad, Colegio Nacional de Educación Profesional (CONALEP), Mérida, Yucatán, México, noviembre de 2003. V. Franco-Toriz.

27. LAS TOXINAS EN LA INTERACCIÓN PLANTA-HONGOS PATÓGENOS, Alumnos de 6o. B, Universidad Autónoma de Chapingo, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Mérida, Yucatán, México, abril de 2003. R. Tapia-Tussell.
28. LOS NUEVOS MATERIALES DE LA INGENIERÍA, XXV Evento congreso Internacional de Ingeniería Industrial, Instituto Tecnológico de Mérida, Mérida, Yucatán, México, noviembre de 2003. P.J. Herrera-Franco.
29. MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS EN INVERNADERO, Alumnos de 6o. B, Universidad Autónoma de Chapingo, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Mérida, Yucatán, México, marzo de 2003. R. Martín-Mex.
30. MARCADORES MOLECULARES. FUNDAMENTOS Y USOS, Alumnos de 6o. B, Universidad Autónoma de Chapingo, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Mérida, Yucatán, México, abril de 2003. D. Pérez-Brito.
31. MEMBRANAS POLIMÉRICAS PARA SEPARACIONES, Escuela de Ingeniería Química, Universidad Iberoamericana, Santa Fé, Estado de México, México, abril de 2003. M. Aguilar-Vega.
32. METODOLOGÍA PARA EL INVENTARIO DE LAS RESERVAS DE CARBONO, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Mérida, Yucatán, México, mayo de 2003. J. Galarza-Macías.
33. NUEVOS ENFOQUES EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL, Conferencia-Taller, La Educación Ambiental en la escuela secundaria, Centro de Maestros No.14, Mérida, Yucatán, México, noviembre de 2003. V. Franco-Toriz.
34. PAPEL DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL DESARROLLO TECNOLÓGICO HORTÍCOLA, Universidad Autónoma de Chapingo, Chapingo, Edo. De México, Octubre 2003, A. Larqué-Saavedra.
35. POLYMER MEMBRANE, Faculty Eng. Industrial Technology, Silpakorn University, Nakorn Pathom, Tailandia, noviembre de 2003. M. Aguilar-Vega.
36. PRODUCCIÓN CONTINUA DE MAÍZ EN YUCATÁN, Alumnos de 6o. B, Universidad Autónoma de Chapingo, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Mérida, Yucatán, México, abril de 2003. A. Nexticapan-Garcéz.
37. PRODUCCIÓN DE LICOR DE HENEQUÉN, Alumnos de 6o. B, Universidad Autónoma de Chapingo, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Mérida, Yucatán, México, abril de 2003. M. Cáceres-Farfán.
38. PURIFICACIÓN DE UNA ACTIVIDAD HIDROLIZANTE DE FOSFATOS: EL CASO DE EMBRIONES DE SOYA Y CÉLULAS DE CAFÉ, Instituto de Biotecnología, UNAM, Cuernavaca, Morelos, México, mayo de 2003. I. Islas-Flores.
39. QUÍMICA DE PRODUCTOS NATURALES, X Semana Nacional de Ciencia y Tecnología, Colegio de Bachilleres Xoclán, Mérida, Yucatán, México, octubre de 2003. S. R. Peraza-Sánchez.

40. RAÍZ; ABSORCIÓN, Como parte de la materia morfología vegetal de la licenciatura en Biología, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Mérida, Yucatán, México, junio de 2003. J. A. Escamilla-Bencomo.
41. REGULACIÓN GENÉTICA DEL CHILE HABANERO, X Semana Nacional de Ciencia y Tecnología, Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Yucatán, Hunucmá, Yucatán, México, octubre de 2003. E. Castaño-De la Serna.
42. REGULACIÓN TRANSCRIPCIONAL DE LA EMBRIOGÉNESIS SOMÁTICA: UNA NUEVA ESTRATEGIA PARA MEJORAR EL CULTIVO DE INTERÉS INDUSTRIAL, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Mérida, Yucatán, México, diciembre de 2003. E. Castaño-De la Serna.
43. SERVICIOS DEL LABORATORIO PROPLANTA, Alumnos de 6o. B, Universidad Autónoma de Chapingo, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Mérida, Yucatán, México, abril de 2003. F. González-Rodríguez.
44. SÍNTESIS ASIMÉTRICA DE BETA-AMINOÁCIDOS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Mérida, Yucatán, México, junio de 2003. E. Juaristi-Cosío.
45. TÉCNICAS EXPERIMENTALES DE CARACTERIZACIÓN DE MECANISMOS DE FALLA EN MATERIALES COMPUESTOS, V Coloquio Bienal en Ciencias de Materiales, Universidad de Sonora, Hermosillo, Sonora, México, abril de 2003. Pedro Jesús Herrera Franco.
46. THE QUEST FOR NOVEL BIOLOGICALLY ACTIVE COMPOUNDS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Mérida, Yucatán, México, abril de 2003. O. Sterner.
47. TRANSPIRACIÓN Y FOTOSÍNTESIS, Como parte de la materia morfología vegetal de la licenciatura en Biología, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Mérida, Yucatán, México, junio de 2003. J. Santamaría-Fernández.
48. UN DIAGNÓSTICO DEL MUNDO ACTUAL, X Semana Nacional de Ciencia y Tecnología, Universidad Tecnológica Regional del Sur, Tekax, Yucatán, México, octubre de 2003. F. López-Cervantes.
49. USO DEL AGUA EN LOS ÁRBOLES DEL DOSEL DEL BOSQUE TROPICAL, Instituto de Ecología, A. C, Jalapa, Veracruz, México, marzo de 2003. J. L. Andrade-Torres.
50. VISIÓN SOBRE MÉXICO, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Mérida, Yucatán, México, agosto de 2003. T. J. Calvillo-Unna.
51. VINCULACIÓN DE ACTORES PARA EL ÉXITO DE DESARROLLOS TECNOLÓGICOS, Colegio de Postgraduados, Chapingo, Edo. De México, octubre 2003, A. Larqué-Saavedra.

7.6. SEMINARIOS INSTITUCIONALES

1. ACHIOTE: AVANCES Y PERSPECTIVAS, julio 18. G. C. Godoy-Hernández.
2. ACTIVIDAD DE FOSFOLIPASA C EN NÓDULOS RADICULARES DE PHASEOLUS VULGARIS, octubre 3. C. De Los Santos-Briones.
3. ALGUNAS RESPUESTAS A UNA PREGUNTA DE INGRID, junio 20. J. L. Andrade-Torres.
4. ALUMINIO... ¿NUEVO ELEMENTO TÓXICO?, junio 6. J. A. Muñoz-Sánchez.

5. APLICACIÓN DE LOS DIAGRAMAS OMBROTÉRMICOS A LOS ESTUDIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, julio 11. R. Orellana.
6. APLICACIONES DE LA MICROSCOPIA ELECTRÓNICA DE BARRIDO EN LAS ÁREAS DE BIOLOGÍA Y MATERIALES, junio 5. L. Enríquez.
7. BIODEGRADACIÓN DE POLÍMEROS, octubre 16. L. F. Barahona-Pérez.
8. BIODIVERSIDAD Y SUSTENTABILIDAD. EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN CONTINUA DE MAÍZ EN YUCATÁN: UN ESTUDIO DE CASO, mayo 9. A. Larqué-Saavedra.
9. BIOGEOGRAFÍA Y ECOFISIOLOGÍA DE MANGLARES EN EL RÍO ORINOCO, julio 25. E. Medina.
10. CARACTERIZACIÓN DE MECANISMOS DE DEGRADACIÓN POR EXPOSICIÓN A LA HUMEDAD DE MATERIALES COMPUESTOS AVANZADOS, octubre 31. P. J. Herrera-Franco.
11. CHICKPEA GENOMICS: FROM CHROMOSOMES TO GENES, octubre 23. G. Kahl.
12. COMPETENCIA POR RECURSOS DEL SUELO EN SISTEMAS SILVOPASTORILES, marzo 28. J. A. Escamilla-Bencomo.
13. CONSERVACIÓN Y USOS DE RECURSOS FITOGENÉTICOS: EJEMPLOS DE MESOAMÉRICA, febrero 19. C. Azurdia.
14. CRISTALIZACIÓN ISOTÉRMICA EN CALORIMETRÍA DIFERENCIAL DE BARRIDO, marzo 27. F. Hernández-Sánchez.
15. CROSSTALK OF STRUCTURE AND METABOLISM DURING PLANT EMBRYOGENESIS, julio 17. L. Borisjuk.
16. DAMAGE DETECTION IN COMPOSITE MATERIALS USING FIBRE OPTICAL SENSORS, noviembre 3. S. L. Ogin.
17. DESARROLLO DE NUEVA TECNOLOGÍA ULTRA PARA LA PRODUCCIÓN DE LÁMINAS ACRÍLICAS DE ALTO DESEMPEÑO, diciembre 17. L. Vilchis-Ramírez.
18. DETECCIÓN DE PROTEÍNAS CINASAS ACTIVADAS POR MITÓGENOS (MAPK) EN EL DESARROLLO DE LA EMBRIGÉNESIS SOMÁTICA EN COFFEA CANEPHORA, noviembre 28. H.J. Villanueva.
19. DINÁMICA DE PLÁNTULAS Y JUVENILES LEÑOSOS EN SELVAS ALTAS SECUNDARIAS: UN ENFOQUE EXPERIMENTAL A NIVEL COMUNITARIO, octubre 24. J. M. Dupuy-Rada.
20. DIVERSIDAD GENÉTICA EN C. NUCIFERA MEDIANTE EL ANÁLISIS DE MARCADORES DE ADN, abril 11. G. Sánchez-Burgos.
21. ECOLOGICAL FUNCTIONS OF BIOLOGICALLY ACTIVE SECONDARY METABOLITES, abril 4. O. Sterner.
22. EFECTO DE LA DEGRADACIÓN HIGROSCÓPICA DE UN MATERIAL COMPUESTO DE FIBRA DE CARBÓN Y RESINA EPÓXICA SOBRE LAS PROPIEDADES MECÁNICAS, noviembre 13. E. Pérez-Pacheco.

23. EFECTO DEL ÁCIDO SALICÍLICO EN EL CRECIMIENTO DEL SISTEMA RADICAL EN PLÁNTULAS DE CHILE JALAPEÑO, diciembre 5. D. Álvarez-Caro.
24. EFECTO DEL TIEMPO DE MEZCLADO SOBRE PROPIEDADES ELÉCTRICAS DE MEZCLAS DE POLÍMEROS INMISCIBLES Y NEGRO DE HUMO, diciembre 16. H.I. Vázquez Ley.
25. EL CAMINO A LA SALUD: PRODUCTOS NATURALES Y NUEVOS FÁRMACOS, febrero 21. L. M. Peña-Rodríguez.
26. EL PAPEL DE LA GLICINA BETAINA COMO PROTECTOR EN EL FENÓMENO DE PARDEAMIENTO DEL BANANO, noviembre 1. S. Cruz Martínez.
27. EL PAPEL DEL GLUTATIÓN EN LA DEFENSA CELULAR, junio 27. L. Castro-Concha.
28. EL SEXTO SENTIDO VEGETAL, agosto 22. J. J. Zúñiga-Aguilar.
29. ESTRATEGIAS DE GERMINACIÓN Y LATENCIA DE SEMILLAS: CONSECUENCIAS EVOLUTIVAS, COMUNITARIAS Y POBLACIONALES EN LOS BOSQUES TEMPLADOS DE SUDAMÉRICA, enero 31. J. Figueroa-Ortíz.
30. ESTRÉS ABIÓTICO, CONJUGACIÓN DE DIFERENTES DISCIPLINAS, enero 29. M. Martínez-Estévez.
31. ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CENTRO NACIONAL DE REFERENCIA FITOSANITARIA DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL, septiembre 4. J. P. Martínez-Soriano.
32. EVALUACIÓN DEL RIESGO FITOSANITARIO APLICADO A LOS ORGANISMOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS, septiembre 5. J. P. Martínez-Soriano.
33. EVENTOS CLAVES DURANTE EL PROCESO DE LA EMBRIOGÉNESIS SOMÁTICA DEL HENEQUÉN (AGAVE FOURCROYDES LEM), marzo 7. M. Piven-Michailovich.
34. EVIDENCIAS SOBRE LA VARIABILIDAD Y LAS RELACIONES DE CAPSICUM (SOLANACEAE), octubre 24. R. M. Escobedo Gracia-Medrano.
35. EVOLUCIÓN EN LA SUBTRIBU CATASETINAE (ORCHIDACEAE), mayo 30. G. A. Romero.
36. FITO-REMEDIACIÓN Y BIOADSORCIÓN PARA EL USO SUSTENTABLE DEL AGUA, enero 21. E. Olgún.
37. HERBICIDAS Y LA RUTA DE SÍNTESIS DE CAROTENO, noviembre 14. R. Rivera-Madrid.
38. IMPACTO DE LA BIOTECNOLOGÍA EN LA AGRICULTURA MEDIANTE EL USO DE LAS TÉCNICAS DE CULTIVO DE TEJIDOS VEGETALES IN VITRO, enero 21. E. Murillo.
39. IMPORTANCIA DE LOS EFECTOS DIFUSIONALES EN EL GRADO DE CONTROL ESTRUCTURAL EN PROCESOS DE POLIMERIZACIÓN RADICÁLICA VIVIENTE/CONTROLADA, abril 11. E. Vivaldo-Lima.
40. INFLUENCIA DE LA HUMEDAD ABSORBIDA SOBRE LAS PROPIEDADES DE LA INTERFASE RESINA EPÓXICA/FIBRA DE CARBÓN, octubre 30. J. Cauich-Cupul.
41. LA EXPERIENCIA EN LA GENERACIÓN DE LA BEBIDA DE HENEQUÉN, diciembre 12. A. Larqué-Saavedra.

42. LA IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN BÁSICA PARA GENERAR TECNOLOGÍA (EL CASO DE LOS SALICILATOS), febrero 5. A. Larqué-Saavedra.
43. LA RESPUESTA DE LAS PLANTAS TREPADORAS AL INCREMENTO EN LA CONCENTRACIÓN ATMOSFÉRICA DE CO₂, septiembre 19. J. Granados-Castellanos.
44. LA SELVA BAJA INUNDABLE DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN EN MEMORIA DE LA DRA. INGRID OLMSTED, marzo 14. J. A. González-Iturbe Ahumada.
45. MAPA FÍSICO DE UNA BIBLIOTECA GENÓMICA BAC DE MYCOSPHARELLA FIJIENSIS MEDIANTE RESTRICCIÓN ENZIMÁTICA, noviembre 21. L. I. Sansores Lara.
46. METABOLISMO DE FRUCTANOS, mayo 16. M. L. Miranda-Ham.
47. MONITOREO DEL POTENCIAL LEISHMANICIDA EN PLANTAS DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN Y AISLAMIENTO DE COMPUESTOS TERPÉNICOS DE TRIDAX PROCUMBENS L., octubre 30. F. A. Cen-Pacheco.
48. NUEVOS COPOLÍMEROS VÍA RADICALES LIBRES VIVIENTES, abril 11. E. Saldívar.
49. OBTENCIÓN DE UN MODELO PARA EL ESTUDIO DE LA BIOSÍNTESIS Y DEGRADACIÓN DE LA CAFEÍNA, mayo 8. M. Monforte-González.
50. PLAN ECORREGIONAL DE LA SELVA MAYA-ZOQUE-OLMECA, mayo 6. F. Secaera.
51. PREFERENCIAS ECOLÓGICAS Y PLASTICIDAD, CRECIMIENTO, ECOMORFOLOGÍA Y LA INTEGRACIÓN DE JUEGOS DE RASGOS EN EL GÉNERO PSYCHOTRIA, febrero 14. R. Cordero.
52. PRODUCTION OF RECOMBINANT PROTEINS IN PLANTS, Julio 15. N. Borisjuk.
53. PROTEÓMICA. VIEJAS HERRAMIENTAS, NUEVOS USOS; UNA INTEGRACIÓN ENTRE BIOLOGÍA Y QUÍMICA, enero 17. V. M. Loyola-Vargas.
54. PURIFICACIÓN DE UNA ACTIVIDAD HIDROLIZANTE DE FOSFATOS: EL CASO DE EMBRIONES DE SOYA Y CÉLULAS DE CAFÉ, febrero 28. I. Islas-Flores.
55. REGULACIÓN GENÉTICA DE LA EMBRIOGÉNESIS SOMÁTICA EN PLANTAS, enero 24. E. Castaño-De la Serna.
56. RELAJACIÓN DIELECTRICA Y MECÁNICA SIMULTÁNEA, febrero 26. L. F. Del Castillo.
57. REVISIÓN TAXONÓMICA DE LA FAMILIA ICACINACEAE EN VENEZUELA Y NOTAS PARA EL ESTUDIO DE LA FAMILIA DE CENTROAMÉRICA Y EL CARIBE, marzo 6. R. Duno-Stefano.
58. SÍNTESIS Y PROPIEDADES MECÁNICAS DE PELÍCULAS OBTENIDAS A PARTIR DE MEZCLAS DE POLI(ESTIRENO) Y COPOLÍMEROS ESTIRENO, ST/BUTIL ACRILATO, BA, noviembre 27. W. Herrera-Kao.
59. SISTEMÁTICA, FILOGENIA Y BIOGEOGRAFÍA DE MYRMECOPHILA ROLFE (LAELIINAE: ORCHIDACEAE), septiembre 12. G. Carnevali Fernández-Concha.

60. THE VANILLOID RECEPTOR: UNA PUERTA MOLECULAR A LA VÍA DEL DOLOR. ¿NECESITARÁN ALGUNOS CHILES ESTE TIPO DE RECEPTOR?, septiembre 25. M. Martínez-Estévez.
61. TRANSFORMACIÓN GENÉTICA DE COCOTERO (COCOS NUCIFERA L.) CV. ALTO DEL ATLÁNTICO MEDIANTE AGROBACTERIUM TUMEFACIENS, diciembre 14. E. Ramírez-Benítez.
62. TRANSPORTE A TRAVÉS DE LA MEMBRANA VASCULAR EN PLANTAS, marzo 12. I. Pottosin-Zhidkova.

7.7. OTRAS PUBLICACIONES

7.8. ORGANIZACIÓN DE EVENTOS

1. 12A. REUNIÓN DEL COMITÉ EJECUTIVO DE LA RED DE RECURSOS GENÉTICOS DE COCOTERO (COGENT), Mérida, Yucatán, México, noviembre de 2003. C. Oropeza-Salín.
2. 3RD CIMBIOS SYMPOSIUM, Mérida, Yucatán, México, noviembre de 2003. C. Oropeza-Salín y M. Narváez-Cab.
3. 7 ENCUENTRO DE PINTURA INFANTIL, Mérida, Yucatán, México, junio de 2003. V. Franco-Toriz.
4. CICLO DE CONFERENCIAS, Mérida, Yucatán, México, marzo de 2003. A. Larqué-Saavedra.
5. II INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENCE AND TECHNOLOGY OF COMPOSITE MATERIALS, XVI NATIONAL MEETING OF THE MEXICAN POLYMER SOCIETY, Mérida, Yucatán, México, noviembre de 2003. P. J. Herrera-Franco, M. Aguilar-Vega, G. Canché-Escamilla, R.H. Cruz-Estrada, F. Hernández-Sánchez, C. R. Ríos-Soberanis y J. Guillén-Mallete.
6. IX CONGRESO DE ESTUDIANTES DEL POSGRADO EN CIENCIAS Y BIOTECNOLOGÍA DE PLANTAS, Mérida, Yucatán, México, mayo de 2003. N. Santana-Buzzy y C. M. Rodríguez-García.
7. PRESENTACIÓN DEL LIBRO HISTORIA DE LAS HISTORIAS DE LA NACIÓN MEXICANA, Mérida, Yucatán, México, marzo de 2003. A. Larqué-Saavedra y S. Vergara-Yoisura.
8. PRESENTACIÓN DEL LIBRO: NATURALEZA Y SOCIEDAD EN EL AREA MAYA, Mérida, Yucatán, México, diciembre de 2003. A. Larqué-Saavedra, P. Colunga-García-Marín, Roger Orellana y Daniel Zizumbo Villarreal.
9. PRIMER MARATÓN DE POLÍMEROS, Mérida, Yucatán, México, enero de 2003. P. I. González-Chí.
10. REUNIÓN FINAL DEL PROYECTO X.5 (BÚSQUEDA, OBTENCIÓN Y EVALUACIÓN DE NUEVOS AGENTES ANTIPARASITARIOS) DEL PROGRAMA IBEROAMERICANO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO (CYTED), Mérida, Yucatán, México, junio de 2003. L. M. Peña-Rodríguez.

11. THE SECOND INTERNATIONAL CONFERENCE ON SALT WATER INTRUSION AND COASTAL AQUIFERS MONITORING, MODELING AND MANAGEMENT, México, D. F, México, marzo de 2003. A. Larqué-Saavedra y S. Vergara-Yoisura.
12. XI TALLER INTERNACIONAL TRAMIL, PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA APLICADA A LAS PLANTAS MEDICINALES, Mérida, Yucatán, México, marzo de 2003. R. Durán-García y M. Méndez-González.

II F. EXAMEN DE RESULTADOS

ACUMULADO DE PRODUCTOS ANUAL 2003

PUBLICACIONES CIENTÍFICAS	2003
TRABAJOS PUBLICADOS	118
Revistas internacionales arbitradas	45
Revistas nacionales arbitradas	2
Libros	2
Capítulos de libros internacionales	5
Capítulos de libros nacionales	5
Memorias en extenso de congresos internacionales	37
Memorias en extenso de congresos nacionales	7
Informes técnicos	6
Otras publicaciones	2
Artículos de divulgación nacionales	4
Libro de divulgación nacional	1
Reporte de genes	1
TRABAJOS ACEPTADOS	43
Revistas internacionales arbitradas	16
Revistas nacionales arbitradas	5
Capítulos de libros internacionales	5
Capítulos de libros nacionales	6
Libros de investigación	1
Memorias en extenso internacionales	2
Artículos de divulgación nacionales	6
Libros de divulgación nacionales	1
Otras publicaciones	1
TRABAJOS SOMETIDOS	87
Revistas internacionales arbitradas	65
Revistas nacionales arbitradas	7
Capítulos de libros internacionales	7
Capítulos de libros nacionales	1
Artículos de divulgación nacionales	5
Solicitud de Patentes	2
PRESENTACIONES EN CONGRESO	106
Internacionales	83
Nacionales	23
TESIS TERMINADAS (GRADUADOS)	57
Doctorado	8
Maestría	13
Licenciatura	36
TESIS EN PROCESO	200
Doctorado	56
Maestría	63
Licenciatura	81
CURSOS IMPARTIDOS	124
Doctorado	33
Maestría	37
Licenciatura	9
Educación continua	28
Para el personal	3
Otros	15
MEMBRESÍA EN EL SNI	47
Nivel III	4
Nivel II	2

PUBLICACIONES CIENTÍFICAS		2003
Nivel I		26
Candidatos		15
EVENTOS DE DIFUSIÓN		60
Conferencias internacionales		3
Conferencias nacionales		45
Organización de eventos		12

A continuación se presentan los indicadores de gestión alcanzados y una comparación con los programados para el año 2003.

COMPARACIÓN DE INDICADORES DE GESTIÓN

INDICADORES	FORMULA	2003		
		Programado	Alcanzado	Variación Porcentual
MEMBRESÍAS EN EL SNI	$\frac{\text{No. de miembros Investigadores}}{\text{No. de miembros Investigadores}}$	43/55 0.78	47/54 0.87	+ 12%
PROYECTOS CON FINANCIAMIENTO EXTERNO** (b)	$\frac{\text{No. de Proy. Financiados Investigadores}}{\text{No. de Proyectos de Investigación Investigadores}}$	36/55 0.65	39/54 0.72	+ 10%
NO. DE ALUMNOS ATENDIDOS *(a)	$\frac{\text{No. de Alumnos atendidos Investigadores}}{\text{No. de Alumnos atendidos Investigadores}}$	200/55 3.63	443/54 8.20	+ 258%
NO. DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	$\frac{\text{No. de Proyectos de Investigación Investigadores}}{\text{No. de Proyectos de Investigación Investigadores}}$	74/55 1.34	73/54 1.35	0%
NO. DE PUBLICACIONES CIENTÍFICAS (***)	$\frac{\text{No. de Publicaciones Investigadores}}{\text{No. de Publicaciones Investigadores}}$	48/55 0.87	47/54 0.87	0%
NO. DE INVESTIGADORES QUE PARTICIPAN EN DOCENCIA	$\frac{\text{No. de Investigadores en docencia Investigadores}}{\text{No. de Investigadores en docencia Investigadores}}$	50/55 0.90	50/54 0.92	+ 2%
NO. DE INVESTIGADORES CON DOCTORADO	$\frac{\text{No. de Investigadores con Doctorado Investigadores}}{\text{No. de Investigadores con Doctorado Investigadores}}$	54/55 0.98	51/54 0.94	- 4%
NO. DE SERVICIOS DE VINCULACIÓN Y TRANSFERENCIA	$\frac{\text{No. de Empresas e Instituciones No. de Unidades de Investigación y Vinculación}}{\text{No. de Empresas e Instituciones No. de Unidades de Investigación y Vinculación}}$	80/7 11.4	106/7 15.14	+ 33%

*(a) Incluye estudiantes atendidos en los diferentes niveles

*(b) Incluye todos los financiamientos externos

***Incluye el total de las publicaciones en revistas con arbitraje

RECURSOS CONACYT

INGRESOS RECIBIDOS DE ENERO A DICIEMBRE 2003 .
(CIFRAS EN PESOS)

NOMBRE DEL PROYECTO	INGRESO
UNIDAD DE RECURSOS NATURALES	
	1,216,692.21
Condiciones Ambientales Optimas	186,00.00
Cátedra Gilma Sánchez B.	339,406.00
Marcadores Moleculares de Cocotero	526,262.00
Evaluación y Establecimiento de Germoplasma de Cocotero Resistente a Vientos Huracanados y al Amarillamiento Letal	165,024.21
UNIDAD DE BIOTECNOLOGÍA	
	2,670,718.64
Apoyo al Programa de Docencia e Investigación (Profesor Visitante Dr. Dieter Kaemer)	30,000.00
Metabolitos Fitotoxicos	108,539.00
Mapeo Físico	349,842.00
Biodiversidad	6,600.00
Caracterización Molecular	898,018.00
Aislamiento Molecular	315,895.64
Fitoremediación	64,448.00
Catedra Patrimonial de Carolina Burgeff	292,961.00
Cátedra Patrimonial Dr. Luis Carlos Rodríguez	309,564.00
Cátedra Patrimonial Dra. Ingrid Aileen O.	294,851.00
UNIDAD DE BIOQUIMICA Y BIOLOGIA MOLECULAR DE PLANTAS	
	1,931,408.20
Estrategia para la Conservación y protección de los recurso Fotogénicos del Chile habanero	90,000.00
Regulación transcripcional de Embriogenesis Somática.	540,886.20
El aluminio Metal Tóxico -Como Afecta Algunos de los Principales Mecanismos de Transducción de Señales de Un Cultivo de Interés Comercial	220,000.00
Síntesis de Vidolina	171,445.00
Identificación de vías de T	320,000.00
Catedra Patrimonial del Dr Enrique Castaño	398,993.00
Caracterización a Nivel Agronómico y Genético Molecular Bixa C09	190,084.00
UNIDAD DE MATERIALES	
	2,057,139.32
Gases Contaminantes	64,400.00
Fibras Textiles	343,289.00
Catedras Patrimoniales Herbe Cruz	232,265.00
Análisis Micro mecánico de Materiales	80,078.00
Efecto de la Incorporación de Nanopartículas Estructuradas	1,190,239.32
Materiales Compuesto con Fibra de Carbón	146,868.00
DIRECCION ACADEMICA	
	9,134,642.01
Apoyo a la Maestría y Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas	6,000,642.01
Apoyo a la Maestría y Doctorado en Materiales Poliméricos	3,134,000.00
DIRECCIÓN GENERAL	
	414,886.92
Efectos Hormonales del Dimetilsulfóxido (DMSO) en Vegetales	113,856.00
Rendimiento CONACYT(Intereses Generados)	7,546.40

NOMBRE DEL PROYECTO	INGRESO
Infraestructura para la Investigación, Desarrollo Docente y Vinculación	43,484.52
Simposium de CIMbios	250,000.00
SUMAS	17,425,487.10

INGRESOS DIVERSOS

INGRESOS RECIBIDOS DE ENERO A DICIEMBRE 2003 (PESOS)

NOMBRE DEL PROYECTO	INGRESO
UNIDAD DE RECURSOS NATURALES	207,139.60
Manejo Sustentable y Propagación del Chit una Planta Amenazada en Tres Ejidos del Norte de Quintana Roo	1,966.34
Restablecimiento de Poblaciones de Especies de Plantas Amenazadas en la Reserva de la Biosfera de Ría Lagartos	46,757.75
Depuración de Colección de Banco de Datos del Herbario	15,784.00
IPGRI Caracterización de Germoplasma de Cocotero	16,254.50
Propagación de Plantas Nativas	64,565.00
Venta de Libros PNUD	4,160.00
Venta de Libros De Árboles recomendados	3,520.00
Jardín Botánico	4,132.00
Plantas Medicinales Semarnat	25,000.00
Plan de Conservación Peten	25,000.00
UNIDAD DE BIOTECNOLOGÍA	3,400.00
Venta de Plantas de Cocotero	3,400.00
UNIDAD DE BIOQUIMICA Y BIOLOGIA MOLECULAR DE PLANTAS	394,256.55
Fitoplasma Papaya	132,745.97
Chile Habanero TGe	144,140.95
El rol de la Mitogenesisi en la Proteina Kiansea durante el establecimiento de la Embriogenesis de las Plantas Somaticas	117,366.63
UNIDAD DE MATERIALES	683,723.90
Red de Materiales	12,948.73
Separación de Nitrógeno Gas	250,448.93
Comp Antigiardial de plantas	51,701.00

NOMBRE DEL PROYECTO	INGRESO
Congreso Comat 2003	365,632.99
Infotec	2992.25
DIRECCIÓN GENERAL	726,461.43
Indemaya	26,250.00
Evalianza Sagarpa	375,623.10
Multiplicación Masiva de Henequen	27,831.11
Venta de Plantas In vitro a Tequila Herradura	55,787.51
Producción Maiz con la Tec de Transplante	162,069.71
CICY Sedesol Producción Continua de Maiz	78,900.00
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA	125,006.42
Varios	125,006.42
SUMAS	2,139,990.90

INGRESOS POR VENTA DE SERVICIOS

INGRESOS RECIBIDOS DE ENERO A DICIEMBRE 2003 (CIFRAS EN PESOS)

CONCEPTO	INGRESO
UNIDAD DE MATERIALES	75,266.89
Análisis de Plásticos	17,996.00
Plásticos retardantes a la flama INSA-RAF	2,480.00
Calorimetría (Fernando Hernández)	5,800.00
Analisis de Muestras	600.00
Flama	2,640.00
RPMVAV Materiales	45,089.60
Ingresos Varios	27.99
LABORATORIO DE METROLOGÍA	1,090,593.19
Varios	1,090,593.19
SUMAS	1,165,860.08

CURSOS DE EDUCACIÓN CONTINUA

**INGRESOS RECIBIDOS DE ENERO A DICIEMBRE 2003
(CIFRAS EN PESOS)**

CONCEPTO	INGRESO
UNIDAD DE RECURSOS NATURALES	21,800.00
Curso de Verano	5,000.00
Curso de Sistema Vegetal	13,800.00
Cultivo de Bioestadística	3,000.00
UNIDAD DE BIOTECNOLOGÍA	14,850.00
Fundamento de Técnicas Básicas	14,850.00
UNIDAD DE MATERIALES	3,480.00
Propiedades Mecánicas de Polímeros y Su Regularización en la Micro Estructura	1,980.00
Curso de Ciencia de los Materiales	1,500.00
UNIDAD DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR DE PLANTAS	164,472.25
Técnicas de Biología	75,300.00
Curso de Espectro Fluorómetro	6,300.00
Curso de Microscopio Óptico	4,875.00
Diagnóstico y detección de Virus	22,172.25
Uso de Espectrómetro	3,300.00
Curso de cromatografos	3,300.00
Genética Evolutiva	2,700.00
Biotecnología en el Mejoramiento	12,750.00
Técnicas de Biología Víctor Loyola	22,750.00
Análisis de Proteínas	11,025.00
SUMAS	204,602.25

INGRESOS VARIOS

**INGRESOS RECIBIDOS DE ENERO A DICIEMBRE 2003
(CIFRAS EN PESOS)**

POSGRADO	124,766.00
Posgrado en Biotecnología	82,266.00
Posgrado en Materiales	42,500.00

II G. SUPERACIÓN ACADÉMICA

El CICY ha hecho, desde su fundación, un importante esfuerzo para la formación de sus cuadros académicos y administrativos. Este esfuerzo ha rendido importantes frutos durante el año 2003 y 51 de los 54 investigadores del Centro ya tienen el grado de doctor. De los tres investigadores restantes dos ya son candidatos al grado de doctor y el último ya se encuentra cursando estudios de doctorado. Del personal académico 47 miembros pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores.

Durante el año 2003, dos de los investigadores del Centro se encontraban disfrutando de su año sabático. También se participa activamente en diferentes comisiones tanto en la región como en el ámbito nacional.

Durante el período que se reporta varios técnicos también obtuvieron un grado superior, entre ellos es importante resaltar la obtención de cinco grados de doctor.

8. CALIDAD Y SUPERACIÓN ACADÉMICA

8.1. MEMBRESÍA EN EL S N I

INVESTIGADORES	2003
NIVEL III	
Dr. Alfonso Larqué Saavedra	Investigador Nacional Nivel III
Dr. Víctor Manuel Loyola Vargas	Investigador Nacional Nivel III
Dra. Soledad María Teresa Hernández Sotomayor	Investigador Nacional Nivel III
Dr. Pedro Jesús Herrera Franco	Investigador Nacional Nivel III
NIVEL II	
Dr. Carlos Mariano Oropeza Salín	Investigador Nacional Nivel II
Dr. Luis Manuel Peña Rodríguez	Investigador Nacional Nivel II
Dr. Manuel Luis Robert Díaz	Investigador Nacional Nivel II
NIVEL I	
Dr. Manuel de Jesús Aguilar Vega	Investigador Nacional Nivel I
Dr. Gonzalo Canché Escamilla	Investigador Nacional Nivel I
Dr. Pedro Iván González Chí	Investigador Nacional Nivel I
Dr. Juan Valerio Cauich Rodríguez	Investigador Nacional Nivel I
Dr. Volodimir Zozulya	Investigador Nacional Nivel I
Dr. Jorge Manuel Santamaría Fernández	Investigador Nacional Nivel I
Dr. Germán Carnevali Fernández-Concha	Investigador Nacional Nivel I
Dr. José Armando Escamilla Bencomo	Investigador Nacional Nivel I
Dr. Felipe Augusto Vázquez Flota	Investigador Nacional Nivel I
Dra. Silvia Patricia Colunga García-Marin	Investigador Nacional Nivel I
Dra. Nancy Santana Buzzy	Investigador Nacional Nivel I
Dr. Alex Valadex González	Investigador Nacional Nivel I
Dr. José Luis Andrade Torres	Investigador Nacional Nivel I
Dr. Roger Armando Antonio Orellana Lanza	Investigador Nacional Nivel I
Dr. Daniel Zizumbo Villarreal	Investigador Nacional Nivel I
Dr. Fernando Hernández Sánchez	Investigador Nacional Nivel I
Dra. María Marcela Gamboa Angulo	Investigador Nacional Nivel I
Dr. Sergio Ruben Peraza Sánchez	Investigador Nacional Nivel I
Dr. Mykola Piven Michailovich	Investigador Nacional Nivel I
Dra. Ivón Mercedes Ramírez Morillo	Investigador Nacional Nivel I
Dr. Ignacio Rodrigo Islas Flores	Investigador Nacional Nivel I
Dra. Renata Lourdes Barbara Rivera Madrid	Investigador Nacional Nivel I
Dra. María de Lourdes Miranda Ham	Investigador Nacional Nivel I
Dr. Oscar Alberto Moreno Valenzuela	Investigador Nacional Nivel I
Dr. Javier Guillén Mallette (Ingeniero)	Investigador Nacional Nivel I

INVESTIGADORES	2003
CANDIDATOS	
Dra. Luz María del Carmen Calvo Irabién	Candidato
Dr. Cesar De los Santos Briones	Candidato
Dr. Enrique Castaño De la Serna	Candidato
Dr. Luis Carlos Rodríguez Zapata	Candidato
Dr. Carlos Rolando Ríos Soberanis	Candidato
Dr. Ricardo Herbé Cruz Estrada	Candidato
Dr. Manuel Martínez Estévez	Candidato
Dra. Patricia Delgado Valerio	Candidato
Dra. Caroline Nicole Laura Burgeff D'Hondt	Candidato
Dra. Aída Martínez Hernández	Candidato
Dra. Ingrid Aileen O'Connor Sánchez	Candidato
Dra. Daisy de la Caridad Pérez Brito (Técnico)	Candidato
Dra. Blondy Beatriz Canto Canché(Técnico)	Candidato
Dra. Ileana de la Caridad Echevarría Machado (Técnico)	Candidato
Dr. Lorenzo Felipe Sánchez Teyer (Técnico)	Candidato

8.2. SUPERACIÓN ACADÉMICA

8.2.1 PERSONAL ACADÉMICO QUE OBTUVO UN GRADO SUPERIOR

1. Angélica Noemí Arana Pacheco, Ingeniero en Sistemas Computacionales, Instituto Tecnológico de Mérida.
2. Francisco Roberto Quiroz Figueroa, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, CICY.
3. Jorge Armando Argáez Sosa, Doctorado en Matemáticas, CIMAT.
4. Ileana de la Caridad Echevarría Machado, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, CICY.
5. Lorenzo Felipe Sánchez Teyer, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, CICY.
6. Luis Francisco Corona Tapia, Ingeniero en Sistemas Computacionales, Instituto Tecnológico de Mérida.
7. Luis Wiliunfo Torres Tapia, Maestría en Ciencias en Ingeniería Bioquímica, Instituto Tecnológico de Mérida.
8. Martha Méndez González, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, CICY.
9. Pedro Carlos Fuentes Carrillo, Licenciatura en Diseño de Productos, Centro de Enseñanza Superior de la Escuela Modelo, Mérida, Yucatán.
10. Rocío de Lourdes Borges Argáez, Doctorado en Ciencias Farmacéuticas, Universidad de Strathclyde-CICY.
11. Rossana Marrufo Tenorio, Diplomado en Diseño asistido por computadora, Universidad Autónoma de Yucatán.

8.2.2 PERSONAL ACADÉMICO EN PROGRAMAS DE SUPERACIÓN

1. C CM. Nicté Barrera Godoy, Maestría en Comunicación Corporativa, Universidad del Mayab.
2. C Dr. Andrés Felipe de Jesús Quijano Ramayo, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, CICY.

3. C Dr. Celene Marisol Espadas Manrique, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, CICY.
4. C.Dr. Javier Iván Cauich Cupul, Maestría en Materiales Poliméricos, CICY.
5. C Dr. José Antonio González-Iturbe Ahumada, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, CICY.
6. C Dr. José Manuel Cervantes Uc, Doctorado en Química, Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa.
7. C Dr. Sigfredo Escalante Rebolledo, Doctorado en Ecología y Manejo de Recursos Naturales, Inst. de Ecología, UNAM.
8. C MC. Alejandro May Pat, Maestría Ciencias en Ingeniería Mecánica, Instituto Tecnológico de Mérida.
9. C MC. Hugo Joel Carrillo Escalante, Maestría en Ciencias en Ingeniería Mecánica, Instituto Tecnológico de Mérida.
10. C MC. María Isabel Loría Bastarrachea, Maestría en Materiales Poliméricos, CICY.
11. C MC. Wilberth Antonio Herrera Kao, Maestría en Materiales Poliméricos, CICY.

8.2.3 ASISTENCIA A CURSOS Y ENTRENAMIENTO TÉCNICO

1. Aguilar Cruz, J.F., TALLER DE JAVA, Congreso de Tecnologías de Información, Facultad de Matemáticas. Mérida, Yucatán, del 23 al 26 de Septiembre de 2003.
2. Aguilar-Espinosa M., BIOINFORMATICS COURSE, CIMBIOS'2003, Mérida, Yucatán, diciembre de 2003.
3. Aguilar-Espinosa M., FUNDAMENTOS DE LAS TÉCNICAS BÁSICAS DE BIOLOGÍA MOLECULAR, Mérida, Yucatán, agosto de 2003.
4. Alpizar-Carrillo L., DIAGNÓSTICO Y DETECCIÓN DE VIRUS EN LAS PLANTAS, Mérida, Yucatán, octubre de 2003.
5. Alvarado-Sosa M., MÓDULO III CREACIÓN DE UNA LECCIÓN SIMPLE, Mérida, Yucatán, enero de 2003.
6. Alvarado-Sosa M., MÓDULO IV PRODUCCIÓN DE CURSOS EN BLACKBOARD, Mérida, Yucatán, febrero de 2003.
7. Alvarado-Sosa M., MÓDULO V ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA BLACKBOARD, Mérida, Yucatán, marzo de 2003.
8. Alvarado-Sosa, M., PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN DE CREACIÓN DE CURSOS BLACKBOARD, Universidad de Quintana Roo, educación abierta y a distancia, abril de 2003.
9. Álvarez-Díaz M., ENTRENAMIENTO EN METROLOGÍA DE PRESIÓN, Querétaro, Querétaro, mayo de 2003.
10. Álvarez-Díaz M., INTRODUCCIÓN A LINUX RED HAT 8.0., Mérida, Yucatán, septiembre de 2003.

11. Álvarez-Díaz M., VALIDACIÓN DE MÉTODOS DE MEDICIÓN FÍSICOS Y QUÍMICOS, Monterrey, Nuevo León, octubre de 2003.
12. Escamilla-Bencomo J. A., TRAINING COURSE ON TECHNICAL WRITING, SEMINAR PREPARATION, PUBLIC AWARENESS AND PROPOSAL PREPARATION FOR COCONUT RESEARCHERS., Mérida, Yucatán, México, noviembre de 2003.
13. Andrade-Canto S., CURSO TEÓRICO-PRÁCTICO DE MICROSCOPIA ELETRÓNICA DE BARRIDO, Mérida, Yucatán, diciembre de 2003.
14. Andrade-Canto S., PROPIEDADES MECÁNICAS Y SU RELACIÓN CON LA MICROESTRUCTURA, Mérida, Yucatán, enero de 2003.
15. Arana Pacheco, A., TALLER JAVA, Congreso de Tecnologías de Información, Facultad de Matemáticas. Mérida, Yucatán, del 23 al 26 de Septiembre de 2003
16. Arana-Pacheco A., MÓDULO III CREACIÓN DE UNA LECCIÓN SIMPLE, Mérida, Yucatán, enero de 2003.
17. Arana-Pacheco A., MÓDULO IV PRODUCCIÓN DE CURSOS EN BLACKBOARD, Mérida, Yucatán, febrero de 2003.
18. Arana-Pacheco A., MÓDULO V ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA BLACKBOARD, Mérida, Yucatán, marzo de 2003.
19. Arana-Pacheco, A., PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN DE CREACIÓN DE CURSOS BLACKBOARD, Universidad de Quintana Roo, educación abierta y a distancia, abril de 2003
20. Avilés-Berzunza E., CURSO DE REENTRENAMIENTO DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA PARA EL PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO, Mérida, Yucatán, marzo de 2003.
21. Barredo-Pool F., FUNDAMENTOS DE LAS TÉCNICAS BÁSICAS DE BIOLOGÍA MOLECULAR, Mérida, Yucatán, agosto de 2003.
22. Belman-Garrido A., INTERPRETACIÓN DE LA NORMA NMX-EC-17025-IMNC-2000. COMPETENCIA TÉCNICA PARA LABORATORIOS DE ENSAYO Y DE CALIBRACIÓN, México, D. F, abril de 2003.
23. Belman-Garrido A., TALLER DE PROBLEMAS DE CONSULTORÍA-FACULTAD DE MATEMÁTICAS, UADY, Mérida, Yucatán, julio de 2003.
24. Borges-Argáez I., FUNDAMENTOS DE LAS TÉCNICAS BÁSICAS DE BIOLOGÍA MOLECULAR, Mérida, Yucatán, agosto de 2003.
25. Borges-Argáez R., CONCEPTOS Y METODOLOGÍAS MODERNAS DE LA SISTEMÁTICA VEGETAL, Mérida, Yucatán, mayo de 2003.
26. Brito-Argáez L., CURSO DE REENTRENAMIENTO DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA PARA EL PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO, Mérida, Yucatán, marzo de 2003.
27. Burgeff-D'Hondt N. L. C., BIOINFORMATICS COURSE, CIMBIOS'2003., Mérida, Yucatán, diciembre de 2003.

28. Burgeff-D'Hondt N. L. C., PROTECCIÓN INTELECTUAL EN EL CAMPO DE LA BIOTECNOLOGÍA, Mérida, Yucatán, julio de 2003.
29. Burgeff-D'Hondt N. L. C., TRAINING COURSE ON TECHNICAL WRITING, SEMINAR PREPARATION, PUBLIC AWARENESS AND PROPOSAL PREPARATION FOR COCONUT RESEARCHERS, Mérida, Yucatán, noviembre de 2003.
30. Cáceres-Farfán M., DESARROLLO DE MÉTODOS DE CROMATOGRAFÍA DE GASES, Mérida, Yucatán, julio 2003.
31. Can-Itzá L., CONCEPTOS Y METODOLOGÍAS MODERNAS DE LA SISTEMÁTICA VEGETAL, Mérida, Yucatán, mayo de 2003.
32. Canto-Canché B., BIOINFORMATICS COURSE, CIMBIOS'2003, Mérida, Yucatán, diciembre de 2003.
33. Canto-Flick A., CURSO DE CROMATÓGRAFOS, Mérida, Yucatán, octubre de 2003.
34. Carrillo-Pech M., CURSO DE REENTRENAMIENTO DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA PARA EL PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO, Mérida, Yucatán, marzo de 2003.
35. Castaño-De la Serna E., CURSO DE REENTRENAMIENTO DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA PARA EL PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO, Mérida, Yucatán, marzo de 2003.
36. Castro-Concha L., CURSO DE REENTRENAMIENTO DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA PARA EL PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO, Mérida, Yucatán, marzo de 2003.
37. Cetina-Chan L.G., DIPLOMADO EN CALIDAD Y METROLOGÍA INDUSTRIAL 2003, Mérida, Yucatán, mayo de 2003.
38. Chan-Rodríguez J. L., FUNDAMENTOS DE LAS TÉCNICAS BÁSICAS DE BIOLOGÍA MOLECULAR, Mérida, Yucatán, agosto de 2003.
39. Chí-Manzanero B., BIOINFORMATICS COURSE, CIMBIOS'2003, Mérida, Yucatán, diciembre de 2003.
40. Chí-May F., CONCEPTOS Y METODOLOGÍAS MODERNAS DE LA SISTEMÁTICA VEGETAL, Mérida, Yucatán, mayo de 2003.
41. Chuc-González, C. A., CURSO DE DISEÑO DE SITES DE COMUNICACIÓN, Chatsworth Products, Inc. (CPI), Mérida, Yucatán, del 2 al 3 de Diciembre de 2003,
42. Córdova-Lara I., TÉCNICAS AVANZADAS EN BIOLOGÍA MOLECULAR EN PLANTAS, Mérida, Yucatán, julio de 2003.
43. Cortés-Mendoza A., FUNDAMENTOS DE LAS TÉCNICAS BÁSICAS DE BIOLOGÍA MOLECULAR, Mérida, Yucatán, agosto de 2003.
44. De Los Santos-Briones C., CURSO DE ENTRENAMIENTO DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA PARA EL PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO, Mérida, Yucatán, marzo de 2003.
45. Delgado-Valerio P., CURSO-TALLER GENOTIFICACIÓN DE ESPECIES DE INTERÉS ECONÓMICO-ECOLÓGICO, Reynosa, Tamaulipas, octubre de 2003.

46. Echevarría-Machado I., CURSO DE REENTRENAMIENTO DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA PARA EL PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO, Mérida, Yucatán, marzo de 2003.
47. Escalante-Erosa F., HOW TO DEVELOP, VALIDATE AND TROUBLESHOOT GC AND HPLC METHODS, México, D. F, marzo de 2003.
48. Escalante-Estrella J., ENTRENAMIENTO TÉCNICO DE GRANDES VOLÚMENES, Querétaro, Querétaro, abril de 2003.
49. Escalante-Estrella J., INTERPRETACIÓN DE LA NORMA NMX-EC-17025-IMNC-2000. COMPETENCIA TÉCNICA PARA LABORATORIOS DE ENSAYO Y DE CALIBRACIÓN, México, D. F, abril de 2003.
50. Escamilla-Bencomo J. A., CÓMO CONVERTIRSE EN UN LÍDER INFLUYENTE EN EL SECTOR PÚBLICO, Mérida, Yucatán, junio de 2003.
51. Escamilla-Bencomo J. A., NUMERICAL ECOLOGY: MULTIVARIATE ANALYSIS OF SPATIAL AND TEMPORAL DATA, Mérida, Yucatán, diciembre de 2003.
52. Escamilla-Bencomo J. A., TRAINING COURSE ON TECHNICAL WRITING, SEMINAR PREPARATION, PUBLIC AWARENESS AND PROPOSAL PREPARATION FOR COCONUT RESEARCHERS, Mérida, Yucatán, México, noviembre de 2003.
53. Escobedo Gracia-Medrano R. M., CURSO DE ENTRENAMIENTO DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA PARA EL PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO, Mérida, Yucatán, marzo de 2003.
54. Escobedo Gracia-Medrano R. M., DIAGNÓSTICO Y DETECCIÓN DE VIRUS EN LAS PLANTAS, Mérida, Yucatán, octubre de 2003.
55. Escobedo Gracia-Medrano R. M., TRAINING COURSE ON TECHNICAL WRITING, SEMINAR PREPARATION, PUBLIC AWARENESS AND PROPOSAL PREPARATION FOR COCONUT, Mérida, Yucatán, noviembre de 2003.
56. Flores-Pérez A., CURSO DE REENTRENAMIENTO DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA PARA EL PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO, Mérida, Yucatán, marzo de 2003.
57. Galaz-Ávalos R. M., CURSO DE REENTRENAMIENTO DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA PARA EL PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO, Mérida, Yucatán, marzo de 2003.
58. Galaz-Ávalos R. M., DESARROLLO DE MÉTODOS EN CROMATOGRAFÍA DE GASES, Mérida, Yucatán, julio de 2003.
59. García-Sosa K., HOW TO DEVELOP, VALIDATE AND TROUBLESHOOT GC AND HPLC METHODS, México, D. F, marzo de 2003.
60. Godoy-Hernández G. C., CURSO DE ENTRENAMIENTO DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA PARA EL PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO, Mérida, Yucatán, marzo de 2003.
61. González-Estrada T., BIOINFORMATICS COURSE, CIMBIOS'2003, Mérida, Yucatán, diciembre de 2003.
62. González-Estrada T., USO DEL MICROSCOPIO ÓPTICO, Mérida, Yucatán, septiembre de 2003.

63. Gutiérrez-Pacheco L. C., CURSO DE REENTRENAMIENTO DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA PARA EL PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO, Mérida, Yucatán, marzo de 2003.
64. Gutiérrez-Pacheco L. C., USO DEL MICROSCOPIO ÓPTICO, Mérida, Yucatán, septiembre de 2003.
65. Hernández-Aguilar S., CONCEPTOS Y METODOLOGÍAS MODERNAS DE LA SISTEMÁTICA VEGETAL, Mérida, Yucatán, mayo de 2003.
66. Herrera-Kao W., PROPIEDADES MECÁNICAS Y SU RELACIÓN CON LA MICROESTRUCTURA, Mérida, Yucatán, enero de 2003.
67. Islas-Flores I., CURSO DE ENTRENAMIENTO DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA PARA EL PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO, Mérida, Yucatán, marzo de 2003.
68. Juan-Qui Valencia, M. ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA EN INTERNET: BUSCADORES Y METABUSCADORES, México, D.F., octubre 2003.
69. Juan-Qui Valencia, M., CURSO DE PRIMEROS AUXILIOS, Mérida, Yucatán, marzo de 2003.
70. Juan-Qui Valencia, M., CURSO LEY FEDERAL DE RESPONSABILIDADES ADMINISTRATIVAS DE LOS SERVIDORES PÚBLICOS, Mérida, Yucatán, marzo 2003.
71. Juan-Qui Valencia, M., X REUNIÓN DE BIBLIOTECARIOS DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, Mérida, Yucatán, octubre 2003.
72. Keb-Llanes M., FUNDAMENTOS DE LAS TÉCNICAS BÁSICAS DE BIOLOGÍA MOLECULAR, Mérida, Yucatán, agosto de 2003.
73. Kú-González A., FUNDAMENTOS DE LAS TÉCNICAS BÁSICAS DE BIOLOGÍA MOLECULAR, Mérida, Yucatán, agosto de 2003.
74. Kú-González A., USO DEL MICROSCOPIO ÓPTICO, Mérida, Yucatán, septiembre de 2003.
75. Loría-Bastarrachea M. I., PROPIEDADES MECÁNICAS Y SU RELACIÓN CON LA MICROESTRUCTURA, Mérida, Yucatán, enero de 2003.
76. Loyola-Vargas V. M., CURSO DE ENTRENAMIENTO DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA PARA EL PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO, Mérida, Yucatán, marzo de 2003.
77. Loyola-Vargas V. M., PROTEOMICS, México, D. F, octubre de 2003.
78. Martínez-Estévez M., DIAGNÓSTICO Y DETECCIÓN DE VIRUS EN LAS PLANTAS, Mérida, Yucatán, octubre de 2003.
79. Martínez-Hernández A., BIOINFORMATICS COURSE, CIMBIOS'2003, Mérida, Yucatán, diciembre de 2003.
80. Martín-Mex R., DIAGNÓSTICO Y DETECCIÓN DE VIRUS EN LAS PLANTAS, Mérida, Yucatán, octubre de 2003.
81. Martín-Mex R., VIVERISMO, Chapingo, Edo. De México, octubre 2003.

82. May-Pat A., PROPIEDADES MECÁNICAS Y SU RELACIÓN CON LA MICROESTRUCTURA, Mérida, Yucatán, enero de 2003.
83. May-Pat F., CONCEPTOS Y METODOLOGÍAS MODERNAS DE LA SISTEMÁTICA VEGETAL, Mérida, Yucatán, mayo de 2003.
84. Medina-Carril D.M., DIPLOMADO EN CALIDAD Y METROLOGÍA INDUSTRIAL 2003, Mérida, Yucatán, mayo de 2003.
85. Minero-García Y., CURSO DE ENTRENAMIENTO DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA PARA EL PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO, Mérida, Yucatán, marzo de 2003.
86. Minero-García Y., DIAGNÓSTICO Y DETECCIÓN DE VIRUS EN LAS PLANTAS, Mérida, Yucatán, octubre de 2003.
87. Miranda-Ham M. L., CURSO DE REENTRENAMIENTO DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA PARA EL PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO, Mérida, Yucatán, marzo de 2003.
88. Monforte-González M., CURSO DE REENTRENAMIENTO DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA PARA EL PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO, Mérida, Yucatán, marzo de 2003.
89. Monforte-González M., USO DEL MICROSCOPIO ÓPTICO, Mérida, Yucatán, septiembre de 2003.
90. Moreno-Chulím M. V., PROPIEDADES MECÁNICAS Y SU RELACIÓN CON LA MICROESTRUCTURA, Mérida, Yucatán, enero 2003.
91. Narváez-Cab M., BIOINFORMATICS COURSE, CIMBIOS'2003, Mérida, Yucatán, diciembre de 2003.
92. Narváez-Cab M., FUNDAMENTOS DE LAS TÉCNICAS BÁSICAS DE BIOLOGÍA MOLECULAR, Mérida, Yucatán, agosto de 2003.
93. O'Connor-Sánchez I., TRAINING COURSE ON TECHNICAL WRITING, SEMINAR PREPARATION, PUBLIC AWARENESS AND PROPOSAL PREPARATION FOR COCONUT RESEARCHERS, Mérida, Yucatán, noviembre de 2003.
94. Pavón Navarro, O. BÚSQUEDA AVANZADA EN RECURSOS DE INFORMACIÓN EN LINEA, Colima, Colima, noviembre 2003.
95. Pavón Navarro, O. GESTIÓN BIBLIOTECARIA PARA LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS BIBLIOTECARIOS, Mérida, Yucatán, septiembre-octubre 2003.
96. Pavón Navarro, O., CONGRESO INTERFACES, Colima, Colima, noviembre 2003.
97. Pavón Navarro, O., CURSO LEY FEDERAL DE RESPONSABILIDADES ADMINISTRATIVAS DE LOS SERVIDORES PÚBLICOS, Mérida, Yucatán, marzo 2003.
98. Pavón Navarro, O., X REUNIÓN DE BIBLIOTECARIOS DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, Mérida, Yucatán, octubre 2003.
99. Pech-Poot J. R., TALLER DE PROBLEMAS DE CONSULTORÍA-FACULTAD DE MATEMÁTICAS UADY, Mérida, Yucatán, julio de 2003.

100. Pech-Poot J. R., TALLER DE PROBLEMAS DE CONSULTORÍA-FACULTAD DE MATEMÁTICAS UADY, Mérida, Yucatán, julio de 2003.
101. Pech-Poot J., CONTROL ESTADÍSTICO DE PROCESO, Mérida, Yucatán, julio de 2003.
102. Pech-Poot J., VALIDACIÓN DE MÉTODOS, México, D. F, marzo de 2003.
103. Peraza-Sánchez S. R., TRAINING COURSE ON TECHNICAL WRITING, SEMINAR PREPARATION, PUBLIC AWARENESS AND PROPOSAL PREPARATION FOR COCONUT RESERACHERS., Mérida, Yucatán, noviembre de 2003.
104. Pérez, S. CURSO FORMACIÓN DE USUARIOS DE LA INFORMACIÓN, Mérida, Yucatán, septiembre 2003.
105. Pérez, S., CONGRESO INTERFACES, Colima, Colima, noviembre 2003
106. Pérez, S., CURSO LEY FEDERAL DE RESPONSABILIDADES ADMINISTRATIVAS DE LOS SERVIDORES PÚBLICOS, Mérida, Yucatán, marzo 2003.
107. Pérez, S., SISTEMA INTEGRAL DE AUTOMATIZACIÓN DE BIBLIOTECAS DE LA UNIVERSIDAD DE COLIMA (SIABUC 8), Colima, Colima, noviembre 2003.
108. Pérez, S., X REUNIÓN DE BIBLIOTECARIOS DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, Mérida, Yucatán, octubre 2003.
109. Pérez-Brito D., DIAGNÓSTICO Y DETECCIÓN DE VIRUS EN LAS PLANTAS, Mérida, Yucatán, octubre de 2003.
110. Pérez-Brito D., DETECCIÓN E IDENTIFICACIÓN DE BACTERIAS FITOPATÓGENAS, México, D.F., noviembre de 2003.
111. Pérez-Brito D., USO DE LA TÉCNICA DE PCR, COMO HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO DE FITOPATÓGENOS DE IMPORTANCIA CUARENTENARIA, México, D.F., diciembre 2003.
112. Quiroz-Moreno A., FUNDAMENTOS DE LAS TÉCNICAS BÁSICAS DE BIOLOGÍA MOLECULAR, Mérida, Yucatán, agosto de 2003.
113. Ramírez González, A., PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN DE CREACIÓN DE CURSOS BLACKBOARD, Universidad de Quintana Roo, educación abierta y a distancia, abril de 2003
114. Ramírez-González A., MÓDULO III CREACIÓN DE UNA LECCIÓN SIMPLE, Mérida, Yucatán, enero de 2003.
115. Ramírez-González A., MÓDULO IV PRODUCCIÓN DE CURSOS EN BLACKBOARD , Mérida, Yucatán, febrero de 2003.
116. Ramírez-González A., MÓDULO V ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA BLACKBOARD, Mérida, Yucatán, marzo de 2003.
117. Rivera-Madrid R., BIOINFORMATICS COURSE, CIMBIOS'2003, Mérida, Yucatán, diciembre de 2003.
118. Rivera-Madrid R., CURSO DE REENTRENAMIENTO DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA PARA EL PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO, Mérida, Yucatán, marzo de 2003.

119. Rivera-Madrid R., PROTECCIÓN RADIOLÓGICA NIVEL ENCARGADOS DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA, México, D. F., septiembre de 2003.
120. Rodríguez-García C. M., TRAINING COURSE ON TECHNICAL WRITING, SEMINAR PREPARATION, PUBLIC AWARENESS AND PROPOSAL PREPARATION FOR COCONUT RESERACHERS., Mérida, Yucatán, noviembre de 2003.
121. Rodríguez-Laviada J., PROPIEDADES MECÁNICAS Y SU RELACIÓN CON LA MICROESTRUCTURA, Mérida, Yucatán, enero de 2003.
122. Sánchez-Cach L., ANÁLISIS DE PROTEÍNAS EN GELES DE DOBLE DIMENSIÓN, Mérida, Yucatán, abril de 2003.
123. Sánchez-Cach L., CURSO DE REENTRENAMIENTO DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA PARA EL PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO, Mérida, Yucatán, marzo de 2003.
124. Sánchez-Teyer L. F., BIOINFORMATICS COURSE, CIMBIOS'2003, Mérida, Yucatán, diciembre de 2003.
125. Sánchez-Teyer L. F., BIOTECHNOLOGY LABORATORY COURSE, CIMBIOS'2003, Mérida, Yucatán, noviembre de 2003.
126. Souza-Perera R., CURSO DE REENTRENAMIENTO DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA PARA EL PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO, Mérida, Yucatán, marzo de 2003.
127. Tapia-Muñoz J. L., CONCEPTOS Y METODOLOGÍAS MODERNAS DE LA SISTEMÁTICA VEGETAL, Mérida, Yucatán, mayo de 2003.
128. Tapia-Tussell R., DIAGNÓSTICO Y DETECCIÓN DE VIRUS EN LAS PLANTAS, Mérida, Yucatán, octubre de 2003.
129. Tapia-Tussell R., DETECCIÓN E IDENTIFICACIÓN DE BACTERIAS FITOPATÓGENAS, México, D.F., noviembre de 2003.
130. Toledano-Thompson T., PROPIEDADES MECÁNICAS Y SU RELACIÓN CON LA MICROESTRUCTURA, Mérida, Yucatán, enero de 2003.
131. Torres-Tapia L., DESARROLLO DE MÉTODOS EN CROMATOGRAFÍA DE GASES, Mérida, Yucatán, julio de 2003.
132. Tzec-Simá M., CURSO TEÓRICO-PRÁCTICO DEL USO DE ESPECTROFOTÓMETROS Y ESPECTROFLUORÓMETROS, Mérida, Yucatán, julio de 2003.
133. Tzec-Simá M., ENTRENAMIENTO EN TÉCNICAS DE BIOLOGÍA MOLECULAR, Irapuato, Guanajuato, abril de 2003.
134. Tzec-Simá M., FUNDAMENTOS DE LAS TÉCNICAS BÁSICAS DE BIOLOGÍA MOLECULAR, Mérida, Yucatán, agosto de 2003.
135. Zúñiga-Aguilar J. J., CURSO DE REENTRENAMIENTO DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA PARA EL PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO, Mérida, Yucatán, marzo de 2003.

8.2.4 SABÁTICOS

1. SOLEDAD MARIA TERESA HERNÁNDEZ SOTOMAYOR, Universidad de Glasgow, Escocia.

2. JUAN VALERIO CAUICH RODRÍGUEZ, Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP), Madrid, España.

8.2.5 ESTANCIAS DE INVESTIGACIÓN

1. Estancia de investigación en el laboratorio del Dr. Carlos F. Quiroz, Universidad de California, Davis, USA, del 13 al 26 de abril 2003, Renata Rivera Madrid.
2. Estancia de investigación en el laboratorio del Dr. Wolfgang Rohde, Max Planck Institute for Plant Breeding, Colonia, Alemania, del 16 de mayo al 16 de junio de 2003. Tomás Augusto González Estrada.
3. Estancia de Investigación en el laboratorio del Dr. Marco Antonio Villanueva Méndez, Instituto de Biotecnología, UNAM, del 19 al 23 de mayo del 2003, Ignacio Rodrigo Islas Flores.
4. Estancia de investigación, Dipartimento dalla Colturee Arboree, Università di Bologna, Boloña, Italia, del 14 al 18 julio 2003, José Luis Andrade.
5. Estancia de investigación, Laboratorio del Dr. Klaus Winter, Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales, Panamá, República de Panamá, del 24 de febrero al 7 de marzo de 2003, José Luis Andrade Torres.
6. Estancia en los Jardines Botánicos de Kew, Inglaterra, del 23 de febrero al 30 mayo de 2003, Manuel Luis Robert Díaz.
7. Estancia de investigación, Laboratorio del Dr. Peter Facchini, Universidad de Calgary, Canadá, del 2 de septiembre al 2 de octubre de 2003, Mildred Carrillo Pech.
8. Estancia de investigación, Laboratorio Dra. Lourdes Díaz en el Centro de Investigación y Asistencia Tecnológica y Diseño del Estado de Jalisco (CIATEJ), Guadalajara, Jal., del 4 al 12 noviembre 2003, Patricia Flores Pérez.
9. Estancia de Investigación, Laboratorio de Suelos Forestales del Dr. Nicholas Comeford, Universidad de Florida, Gainesville, USA, del 17 al 20 noviembre 2003, Lizette Borges Gómez.
10. Estancia de Investigación, en el Centro Investigaciones Biológicas del Noreste (CIBNOR), La Paz, Baja California, del 7 al 18 de julio 2003, Felipe Barahona Pérez.
11. Estancia de Investigación, Laboratorio de Genética Molecular y Evolución del Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F., del 7 al 21 de julio 2003, Carolina Burgeff.
12. Estancia en el U.S. Nacional Herbarium, National Museum of Natural Histoy, Botany section, Smithsonian Institution, Washington, D.C., U.S.A, del 15 de octubre al 2 noviembre 2003, Germán Carnevali Fernández Concha.

8.2.6 ASISTENCIA A EVENTOS

1. ALBERTO CORTÉS VELÁZQUEZ, Asistencia a los seminarios: "Seguridad en el Laboratorio y Manejo de Substancias Peligrosas" y "La opción de Biotecnología y Biofarmacia", CICY, Mérida, Yucatán, mayo 2003.

2. ALFONSO LARQUÉ SAAVEDRA, Taller Sociedad para la Prosperidad, San Francisco, California, USA, junio de 2003.
3. ANGÉLICA ARANA PACHECO, Primer Congreso Internacional de Tecnologías de Información, Centro de Convenciones siglo XXI, Mérida, Yucatán, del 23 al 26 de Septiembre de 2003.
4. CARLOS ALEJANDRO CHUC GONZÁLEZ, Seminario para usuario final en Productividad Empresarial basada en Internet: Routing, Mérida, Yucatán, del 11 de Marzo de 2003.
5. CARLOS ALEJANDRO CHUC GONZÁLEZ, Seminario para usuario final en Productividad Empresarial basada en Internet: Switching, Mérida, Yucatán, del 6 de Mayo de 2003.
6. CARLOS ALEJANDRO CHUC GONZÁLEZ, Seminario para usuario final en Productividad Empresarial basada en Internet: Wireless y Movilidad de Cisco Systems, Mérida, Yucatán, del 10 de Julio de 2003.
7. CARLOS ALEJANDRO CHUC GONZÁLEZ, Seminario de "Perspectives" la Fibra más allá del Backbone, CCTV y la migración de Analógico a digital, Mérida, Yucatán, del 12 de Noviembre de 2003.
8. CARLOS MARIANO OROPEZA SALÍN, Asistencia a la XLIX Reunión Anual del Programa Cooperativo Centroamericano para el Mejoramiento de Cultivo y Animales, La Ceiba, Honduras, abril de 2003.
9. FELIPE GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, Presentación de la Red de Papaya Maradol del Estado de Yucatán, Temax, Yucatán, julio 2003.
10. FELIPE SÁNCHEZ TEYER, Asistencia al seminario Itinerante de la OMPI sobre indicaciones geográficas, marcas colectivas, de garantía y certificación, Mérida, Yucatán, abril 2003.
11. ILEANA ECHEVARRÍA MACHADO Asistencia al seminario Itinerante de la OMPI sobre indicaciones geográficas, marcas colectivas, de garantía y certificación, Mérida, Yucatán, abril 2003.
12. JAVIER ESCALANTE ESTRELLA, Asistencia a las Jornadas por la calidad, CANACINTRA, Mérida, Yucatán, enero de 2003.
13. JOSÉ ARMANDO ESCAMILLA BENCOMO, Asistencia al VI Foro de Presentación de avances de Investigación, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY, junio de 2003.
14. JOSÉ FERNELY CRUZ AGUILAR, Primer Congreso Internacional de Tecnologías de Información, Centro de Convenciones siglo XXI, Mérida, Yucatán, del 23 al 26 de Septiembre de 2003.
15. JOSÉ LUIS ANDRADE TORRES, Asistencia al Foro: Periodismo, Comunicación y Ciencia, Academia Mexicana de Ciencias, Cd. De México, Septiembre 2003.
16. JOSÉ RICARDO PECH POOT, Asistencia a las Jornadas por la calidad, CANACINTRA, Mérida, Yucatán, enero de 2003.
17. JUAN V. CAUICH RODRÍGUEZ, Asistencia al Gordon Research Conference en Biocompatibilidad and Tissue Engineering, Plymouth, Mew Hampshire, U.S.A., julio 2003.

18. LUZ MARÍA CALVO IRABIÉN, Asistencia al Taller sobre Plantas Invasoras, CONABIO, México, D. F., febrero de 2003.
19. MANUEL JESÚS ÁLVAREZ DÍAZ, Asistencia a las Jornadas por la calidad, CANACINTRA, Mérida, Yucatán, enero de 2003.
20. MANUEL DE JESÚS AGUILAR VEGA, Participación en la Mesa Panel, DESARROLLO DE LA INGENIERÍA QUÍMICA EN YUCATÁN EN LOS ULTIMOS 35 AÑOS, con motivo del XXV Aniversario de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, Yucatán, junio de 2003.
21. PEDRO JESÚS HERRERA FRANCO, Asistencia a la 4ª. Feria de Posgrados, organizado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), Mérida, Yucatán, en representación del Dr. Alfonso Larqué, mayo de 2003.
22. PEDRO JESÚS HERRERA FRANCO, Asistencia a la XXI Sesión Ordinaria del Consejo de Universidades Públicas e Instituciones Afines (ANUIES), Ciudad del Carmen, Campeche, en representación del Dr. Alfonso Larqué, mayo de 2003.
23. PEDRO JESÚS HERRERA FRANCO, Asistencia al Seminario sobre Indicaciones Geográficas, Marcas Colectivas, de Garantía y Certificación, organizado por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) y el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), Mérida, Yucatán, abril de 2003.
24. ROSARIO DEL ALMA BELMÁN GARRIDO, Asistencia a las Jornadas por la calidad, CANACINTRA, Mérida, Yucatán, enero de 2003.
25. ROSAURA MARTÍN CARO, 3ª Reunión de Seguridad en Cómputo. ANUIES. Mérida, Yucatán, mayo 2003
26. SERGIO RUBÉN PERAZA SÁNCHEZ, Asistencia a los seminarios: "Seguridad en el Laboratorio y Manejo de Substancias Peligrosas" y "La opción de Biotecnología y Biofarmacia", CICY, mayo de 2003.
27. SOLEDAD MARIA TERESA HERNÁNDEZ SOTOMAYOR, Asistencia "Membrane Trafficking in Plants, Society of Experimental Biology, Glasgow, Escocia, agosto 2003.
28. VÍCTOR MANUEL LOYOLA VARGAS, Asistencia al Congreso Nacional de Vinculación para la Competitividad, Querétaro, Querétaro, México, mayo de 2003.

8.2.7 OTRAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS

1. ADRIANA CANTO FLICK, Participación en la "X Semana Nacional de Ciencia y Tecnología", Mérida, Yucatán, del 28 de octubre al 2 de noviembre 2003.
2. ALFONSO LARQUÉ SAAVEDRA, Participación en la conferencia Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos, Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo, marzo de 2003.
3. ALFONSO LARQUÉ SAAVEDRA, Participación en la Mesa redonda: Sectores Química y biotecnología, Primer Congreso Nacional de Vinculación para la Competitividad, Querétaro, Foro Consultivo Científico y Tecnológico, CONACYT, Querétaro, Querétaro, mayo de 2003.

4. ANDREW CHRISTOPHER JAMES KAY, Plática sobre el proyecto de Investigación del Plátano, como apoyo a la materia Innovación Tecnológica dirigida a alumnos del 6° año de la Carrera de Ingeniero Agrónomo Especialista en Zonas Tropicales de la Universidad Autónoma de Chapingo con sede en Puyacatengo, Teapa, Tabasco, abril de 2003.
5. CARLOS ALEJANDRO CHUC GONZÁLEZ, Reunión de Primavera CUDI 2003, Ensenada, B.C., México, del 2 al 4 de abril de 2003.
6. CARLOS MARIANO OROPEZA SALÍN, Participación en el Simposio Interno del Programa Cocotero, con dos seminarios, Avances en el desarrollo de un protocolo para la micropropagación de cocotero y El contexto del cultivo del cocotero a nivel mundial, Mérida, Yucatán, mayo de 2003.
7. CARLOS MARIANO OROPEZA SALÍN, Visita a la Universidad Valle, Guatemala, abril de 2003.
8. CAROLINE NICOLE LAURA BURGEFF D´HONDT, Participación en el Simposio Interno del Programa Cocotero, con el seminario, Estudio de genes reguladores del desarrollo en callo embriogénico de cocotero, Mérida, Yucatán, mayo de 2003.
9. DANIEL ZIZUMBO VILLARREAL, Participación en el Simposio Interno del Programa Cocotero, Mérida, Yucatán, mayo de 2003.
10. ELIDÉ AVILÉS BERZUNZA, Participación en la "X Semana Nacional de Ciencia y Tecnología", Mérida, Yucatán, del 28 de octubre al 2 de noviembre 2003.
11. FABIOLA ESCALANTE, Participación en la Reunión Final del Proyecto X.5 (Búsqueda, Obtención y Evaluación de Nuevos Agentes Antiparasitarios) del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED), Mérida, Yucatán, junio de 2003.
12. FELIPE AUGUSTO VÁZQUEZ FLOTA, Participación en la 4° Feria Nacional del Posgrado sedes Saltillo, Coahuila, Veracruz, Veracruz y Mérida, Yucatán, mayo de 2003.
13. FELIPE GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, Participación en las cápsulas informativas y en el programa radiofónico "Ciencia y Tecnología en México" que Produce el CONACYT.
14. FERNANDO TÚN DZUL, Participación en la primera Reunión Ordinaria del Consejo Asesor del Parque Nacional Arrecife Alacranes, Mérida, Yucatán, febrero de 2003.
15. GILMA GUADALUPE SÁNCHEZ BURGOS, Participación en el Simposio Interno del Programa Cocotero, Mérida, Yucatán, mayo de 2003.
16. GERMÁN CARNEVALI FERNÁNDEZ-CONCHA, Participación en la III Reunión del Subcomité Mesoamericano del Orchid Specialist Group (OSG), Comité de especialistas del IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources), San José, Costa Rica, mayo de 2003.
17. GONZALO CANCHÉ ESCAMILLA, Participación en la IV Feria del Posgrado, México, D. F. y Guadalajara, Jalisco, mayo de 2003.
18. GREGORIO DEL C. GODOY HERNÁNDEZ, Participación en la Evaluación de Proyecto del Fondo Sectorial de Investigación en Materia Agrícola, Pecuaria, Acuicultura, Agrobiotecnología y Recursos Fitogenéticos, Mérida, Yucatán, septiembre 2003.

19. JORGE MANUEL SANTAMARÍA FERNÁNDEZ, Participación en el Simposio Interno del Programa Cocotero, con el seminario, Aspectos fisiológicos de la aclimatación de plántulas in vitro de cocotero, Mérida, Yucatán, mayo de 2003.
20. JORGE MANUEL SANTAMARÍA FERNÁNDEZ, Jurado del XVIII Concurso Nacional de Creatividad, Instituto tecnológico de Mérida, Mérida, Yucatán, mayo de 2003.
21. JOSÉ ANTONIO GONZÁLEZ-ITURBE, Participación en la Reunión de Trabajo de la Red de Sistemas de Información Geográfica de la Península de Yucatán (SIGPY), enero de 2003, Chetumal, Quintana Roo.
22. JOSÉ ARMANDO ESCAMILLA BENCOMO, Participación en el Simposio Interno del Programa Cocotero, con 2 seminarios, Epidemiología del amarillamiento letal del cocotero en México y Cambios fisiológicos en raíces de cocotero afectadas por el amarillamiento letal del cocotero, Mérida, Yucatán, mayo de 2003.
23. JOSÉ ARMANDO ESCAMILLA BENCOMO, Participación en la reunión entre México y Guatemala sobre Amarillamiento Letal del Cocotero, Villahermosa, Tabasco, organizada por la Dirección General de Sanidad Vegetal, febrero de 2003.
24. JOSÉ JUAN ZÚÑIGA AGUILAR, Participación en el Simposio Interno del Programa Cocotero, con el seminario, Generación de un modelo para el estudio de la interacción molecular del cocotero con diversos patógenos, Mérida, Yucatán, mayo de 2003.
25. JOSÉ JUAN ZÚÑIGA AGUILAR, Visita de colaboración al laboratorio de la Dra. María del Carmen Risueño Almeida del Centro de Investigaciones Biológicas, Madrid, España. En esta visita detallamos los procedimientos para una estancia de colaboración referente a mi proyecto apoyado por la IFS en 2003, junio de 2003.
26. JOSÉ LUIS ANDRADE TORRES, Visita al Dr. Federico Magnani en la Universidad de Bologna, Italia.
27. JUAN MANUEL DUPUY RADA, Participación en el Comité de Admisión al Posgrado en Ciencia y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Mérida, Yucatán, julio, agosto y diciembre 2003.
28. KARLINA GARCÍA SOSA, Participación en la Reunión Final del Proyecto X.5 (Búsqueda, Obtención y Evaluación de Nuevos Agentes Antiparasitarios) del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED), Mérida, Yucatán, junio de 2003.
29. LETICIA MEDINA BAIZABAL, Participación en la Reunión Final del Proyecto X.5 (Búsqueda, Obtención y Evaluación de Nuevos Agentes Antiparasitarios) del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED), Mérida, Yucatán, junio de 2003.
30. LIZBETH CASTRO CONCHA, Participación en la "X Semana Nacional de Ciencia y Tecnología", Mérida, Yucatán, del 28 de octubre al 2 de noviembre 2003.
31. LUIS ALFONSO SÁENZ CARBONELL, Participación en el Simposio Interno del Programa Cocotero, con el seminario, Estudios sobre la expresión de algunos genes regulatorios del ciclo celular en cultivos in vitro de cocotero, Mérida, Yucatán, mayo de 2003.

32. LUIS CARLOS GUTIÉRREZ PACHECO, Participación en la "X Semana Nacional de Ciencia y Tecnología", Mérida, Yucatán, del 28 de octubre al 2 de noviembre 2003.
33. LUIS MANUEL PEÑA RODRÍGUEZ, Participación en el Simposio Interno del Programa Cocotero, con el seminario, Composición Química de la cera de cocotero, Mérida, Yucatán, mayo de 2003.
34. LUIS MANUEL PEÑA RODRÍGUEZ, Participación en la Reunión de Coordinación de Proyectos X.7 (Búsqueda y Desarrollo de Antifúngicos Naturales y Análogos, Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED), Buenos Aires, Argentina, mayo de 2003.
35. LUIS MANUEL PEÑA RODRÍGUEZ, Participación en la reunión del Comité de Biología y Química del CONACYT para evaluación Final de Proyectos, enero de 2003.
36. LUIS MANUEL PEÑA RODRÍGUEZ, Participación en los exámenes tutorales de Juan Manuel Viveros Paredes y Rubén Gaona López, Programa en Ciencias Biomédicas, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, febrero de 2003.
37. LUIS MANUEL PEÑA, Participación en la Reunión Final del Proyecto X.5 (Búsqueda, Obtención y Evaluación de Nuevos Agentes Antiparasitarios) del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED), Mérida, Yucatán, junio de 2003.
38. LUIS MANUEL PEÑA RODRÍGUEZ, Participación como ponente, "II Jornadas Iberoamericanas sobre investigación, desarrollo e innovación de medicamentos y compuestos relacionados con la propia experiencia en la investigación, desarrollo e innovación de nuevos compuestos para el tratamiento de enfermedades parasitarias unicelulares, Organizado por el Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED) y la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI), del 12 al 19 septiembre 2003.
39. LUIS TORRES TAPIA, Participación en la Reunión Final del Proyecto X.5 (Búsqueda, Obtención y Evaluación de Nuevos Agentes Antiparasitarios) del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED), Mérida, Yucatán, junio de 2003.
40. LUZ MARÍA CALVO IRABIÉN, Arbitro del trabajo titulado ¿QUÉ SABEMOS DE LA RAREZA EN ESPECIES VEGETALES?: UN ENFOQUE GENÉTICO-DEMOGRÁFICO, para su publicación en el Boletín de la Sociedad Botánica de México, junio de 2003.
41. MANUEL LUIS ROBERT DÍAZ, Participación como Asesor del Programa de Sisal por invitación de UNIDO en Tanzania, Kenia y Viena, febrero de 2003.
42. MARCELA GAMBOA ANGULO, Participación en la Reunión Final del Proyecto X.5 (Búsqueda, Obtención y Evaluación de Nuevos Agentes Antiparasitarios) del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED), Mérida, Yucatán, junio de 2003.
43. MARÍA DEL SOCORRO NARVÁEZ CAB, Participación en el Simposio Interno del Programa Cocotero, con el seminario, Fitoplasmas del amarillamiento letal del cocotero en México, Mérida, Yucatán, mayo de 2003.

44. MARTHA MÉNDEZ GONZÁLEZ, Participación en el taller informativo y de análisis de los proyectos realizados en la Reserva de la Biosfera Ría Lagartos, enero de 2003.
45. MARTHA MÉNDEZ GONZÁLEZ, Representante de la Asociación Latinoamericana de Botánica parte sur-sureste de México, marzo de 2003.
46. MAURICIO ALVARADO SOSA, Reunión de Primavera CUDI 2003, Ensenada, B.C., México, del 2 al 4 de abril de 2003.
47. MIGUEL ÁNGEL FERNÁNDEZ BARRERA, Participación en el Simposio Interno del Programa Cocotero, Mérida, Yucatán, mayo de 2003.
48. MILDRED CARRILLO PECH, Participación en la "X Semana Nacional de Ciencia y Tecnología", Mérida, Yucatán, del 28 de octubre al 2 de noviembre 2003.
49. MIRIAM MONFORTE GONZÁLEZ, Participación en la "X Semana Nacional de Ciencia y Tecnología", Mérida, Yucatán, del 28 de octubre al 2 de noviembre 2003.
50. MIRBELLA CÁCERES FARFÁN, RODOLFO MARTÍN MEX, ÁNGEL NEXTICAPAN GARCÉZ, Coordinación del viaje de estudios del grupo de 6º año, grupo B de la carrera de Ingeniero Agrónomo con especialidad en parasitología Agrícola, de la Universidad Autónoma Chapingo. Mérida, Yucatán, abril de 2003.
51. PEDRO HERRERA FRANCO, Participación en el Simposio Interno del Programa Cocotero, Mérida, Yucatán, mayo de 2003.
52. PEDRO IVÁN GONZÁLEZ CHÍ, Visita a la compañía CABOT Corporation, por invitación de la Dra. Rosa Casado, Massachussets, USA, abril de 2003.
53. ROCÍO BORGES ARGÁEZ, Participación en la Reunión Final del Proyecto X.5 (Búsqueda, Obtención y Evaluación de Nuevos Agentes Antiparasitarios) del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED), Mérida, Yucatán, junio de 2003.
54. ROSA MA. GALAZ AVALOS, Participación en la "X Semana Nacional de Ciencia y Tecnología", Mérida, Yucatán, del 28 de octubre al 2 de noviembre 2003.
55. ROSSANA MARRUFO TENORIO, NICTÉ BARRERA GODOY Y FRANCISCO LÓPEZ CERVANTES, Participación en el Primer Congreso Nacional de Vinculación para la Competitividad, Querétaro, Querétaro, mayo de 2003.
56. ROSAURA LORENA MARTÍN CARO, Reunión de Primavera CUDI 2003, Ensenada, B.C., México, del 2 al 4 de abril de 2003.
57. SERGIO RUBÉN PERAZA SÁNCHEZ, Participación como Sinodal en el examen profesional de la P/QFB Zhelmy del Rocío Martín Quintal, Facultad de Química, UADY, Mérida, Yucatán, febrero de 2003.
58. SERGIO PERAZA SÁNCHEZ, Participación en la evaluación "avances de investigación", taller de investigación científica y desarrollo tecnológico, Facultad de Ingeniería Química, Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, Yucatán, septiembre 2003.
59. SERGIO PERAZA SÁNCHEZ, Participación como jurado calificador, Concurso de Oposición (1-06-2003) para la plaza de Profesor Investigador Asociado A, Facultad de Química, Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, Yucatán, Septiembre 2003.

60. SERGIO PERAZA SÁNCHEZ, Participación en la Reunión Final del Proyecto X.5 (Búsqueda, Obtención y Evaluación de Nuevos Agentes Antiparasitarios) del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED), Mérida, Yucatán, junio de 2003.
61. SILVIA IRIARTE, Participación en el Comité de Admisión al Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Mérida, Yucatán, julio 2003.
62. SILVIA VERGARA YOISURA, Organización y Coordinación del viaje de estudios del grupo de 6° año, grupo B de la carrera de Ingeniero Agrónomo con especialidad en parasitología Agrícola, de la Universidad Autónoma Chapingo, Mérida, Yucatán, abril de 2003.
63. TERESA HERNÁNDEZ SOTOMAYOR, Visita al Dr. Teun Munnik, Amsterdam, junio de 2003.
64. TOMAS GONZÁLEZ ESTRADA, participación en el Taller Plan Estratégico para el Desarrollo Científico y Tecnológico del Edo. de Q. Roo, Chetumal, Quintana Roo, Agosto 2003.
65. TOMÁS GONZÁLEZ ESTRADA, Participación en el Simposio Interno del Programa Cocotero, Mérida, Yucatán, mayo de 2003.
66. VÍCTOR MANUEL LOYOLA VARGAS, Asistencia al Congreso Nacional de vinculación para la competitividad, Querétaro, Querétaro, México, mayo de 2003.
67. VÍCTOR MANUEL LOYOLA VARGAS, Participación en la Reunión la Ciencia en la Escuela, México, D. F., mayo de 2003.
68. VÍCTOR MANUEL LOYOLA VARGAS, Participación en la Evaluación del Posgrado Nacional CONACYT, México, D.F., septiembre 2003.
69. GONZALO CANCHÉ ESCAMILLA, Participación en el, XVII Congreso Nacional de Posgrados 2003, "Los Centros Públicos de Investigación ante el PFPN", Octubre 2003.

8.2.8 PARTICIPACIÓN EN CONSEJOS Y COMITÉS

1. ALFONSO LARQUÉ SAAVEDRA, Miembro de la Comisión Estatal para la Planeación de la Educación Superior de Yucatán (COEPES), SEP-Gobierno del Estado de Yucatán, 2003.
2. ALFONSO LARQUÉ SAAVEDRA, Miembro del Comité de Dictámenes del área VI, Sistema Nacional de Investigadores, CONACYT, 2003.
3. ALFONSO LARQUÉ SAAVEDRA, Miembro de la Delegación Mexicana de Expertos en Genómica de Plantas y Acuicultura, Dirección de Asuntos Internacionales, CONACYT, 2003.
4. ALFONSO LARQUÉ SAAVEDRA, Miembro del Consejo Técnico, Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Yucatán (CONCyTEY), 2003.
5. FELIPE AUGUSTO VÁZQUEZ FLOTA, JOSÉ ARMANDO ESCAMILLA BENCOMO Y MARÍA DE LOURDES MIRANDA HAM, Miembros del Comité de Revisión de Proyecto para la Convocatoria de Cooperación Internacional Bilateral del CONACYT, 2003

6. GERMÁN CARNEVALI FERNÁNDEZ-CONCHA, Miembro del Comité de Especialistas del International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN), mayo de 2003.
7. JAVIER ENRIQUE ESCALANTE ESTRELLA, Miembro del Grupo Regional de Trabajo "Península de Yucatán" del COTENNSISCAL, dependiente del Comité Técnico Nacional de Normalización de Sistemas de Calidad.
8. JAVIER ENRIQUE ESCALANTE ESTRELLA, Miembro del Padrón Nacional de evaluadores de la EMA como experto técnico, Codificación: ETVO-005-00-LC, áreas o personas acreditadas: laboratorios de calibración, volumen, vigencia del 16 de diciembre de 2002 al 16 de diciembre del 2005.
9. JAVIER ENRIQUE ESCALANTE ESTRELLA, Miembro del Padrón Nacional de evaluadores de la EMA como experto técnico, Codificación: ETMA-018-00-LC, áreas o personas acreditadas: laboratorios de calibración, masa, vigencia del 16 de diciembre de 2002 al 16 de diciembre del 2005.
10. JOSÉ ANTONIO GONZÁLEZ-ITURBE, Miembro de la Red de Sistemas de Información Geográfica de la Península de Yucatán (SIGPY).
11. JOSÉ ARMANDO ESCAMILLA BENCOMO, Miembro del Comité Científico del "Third International Symposium on Dynamics of Physiological processes in Woody Rotos", a realizarse del 29 de septiembre al 2 de octubre del 2003, The University of Western Australia, Perth, Australia.
12. JOSÉ ARMANDO ESCAMILLA BENCOMO, Miembro del Comité de Admisión del Doctorado en Ciencias Agropecuarias, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY.
13. JOSÉ RICARDO PECH POOT, Miembro del Grupo Regional de Trabajo "Península de Yucatán" del COTENNSISCAL, dependiente del Comité Técnico Nacional de Normalización de Sistemas de Calidad.
14. JOSÉ RICARDO PECH POOT, Miembro del Padrón Nacional de evaluadores de la EMA como experto técnico, Codificación: ETMA-016-00-LC, áreas o personas acreditadas: laboratorios de calibración, masa, vigencia del 25 de abril del 2003 al 25 de abril del 2006.
15. JOSÉ RICARDO PECH POOT, Miembro del Padrón Nacional de evaluadores de la EMA como experto técnico, Codificación: ETVO-002-00-LC, áreas o personas acreditadas: laboratorios de calibración, volumen, vigencia del 25 de abril del 2003 al 25 de abril del 2006.
16. JOSÉ RICARDO PECH POOT, Miembro del Padrón Nacional de evaluadores de la EMA como experto técnico, Codificación: ETFV-005-00-LC, áreas o personas acreditadas: laboratorios de calibración, flujo y volumen, vigencia del 25 de abril del 2003 al 25 de abril del 2006.

17. LUIS FRANCISCO CORONA TAPIA, Miembro de la Red de Webmasters, ANUIES.
18. MANUEL DE JESÚS AGUILAR VEGA, Miembro de la Comisión Dictaminadora del Centro de Investigación en Química Aplicada, Saltillo, Coahuila, mayo de 2003.
19. MANUEL JESÚS ÁLVAREZ DÍAZ, Miembro del Grupo Regional de Trabajo "Península de Yucatán" del COTENNSISCAL, dependiente del Comité Técnico Nacional de Normalización de Sistemas de Calidad.
20. MARÍA SILVIA IRIARTE VIVAR-BALDERRAMA, CÉSAR DE LOS SANTOS BRIONES y MANUEL MARTÍNEZ ESTÉVEZ, Participación como Miembros del Comité Evaluador del IX Congreso de Estudiantes del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C., mayo de 2003.
21. NANCY SANTANA BUZZY y GREGORIO GODOY HERNÁNDEZ, Integrantes del Comité de Evaluación y Coordinación del Laboratorio de Proplanta, Centro de Investigación Científica de Yucatán, febrero de 2003.
22. PEDRO JESÚS HERRERA FRANCO, Miembro del Comité de Ingeniería, Materiales y Manufactura, CONACYT.
23. PEDRO JESÚS HERRERA FRANCO, Miembro del Comité del Fortalecimiento al Posgrado, CONACYT.
24. ROSARIO DEL ALMA BELMAN GARRIDO, Miembro del Grupo Regional de Trabajo "Península de Yucatán" del COTENNSISCAL, dependiente del Comité Técnico Nacional de Normalización de Sistemas de Calidad.
25. ROSARIO DEL ALMA BELMÁN GARRIDO, Miembro del Grupo Regional de Trabajo del Instituto Yucateco de calidad, dependiente del gobierno del estado.
26. ROSAURA MARTÍN CARO, Miembro del Comité de la Sub-mesa de Red de Bibliotecas, Plan Estratégico de Mérida.
27. ROSAURA MARTÍN CARO, Miembro del Consejo Asesor en Tecnologías de Información de Centros Públicos del Sistema CONACYT (CATI).
28. ROSAURA MARTÍN CARO, Miembro de la Red de Educación a Distancia, ANUIES.
29. ROSAURA MARTÍN CARO, Miembro de la Red de Seguridad en Cómputo de la Región Sur-Sureste, ANUIES.
30. TERESA HERNÁNDEZ SOTOMAYOR, Miembro del Comité Evaluador de los Proyectos FONDAP, CONICYT, Chile (VÍA CORREO ELECTRÓNICO) enero de 2003.
31. VÍCTOR MANUEL LOYOLA VARGAS, Miembro del Comité Asesor Externo del ECOSUR.

32. VÍCTOR MANUEL LOYOLA VARGAS, Miembro del Comité Editorial de la Revista Journal of Plant Physiology.
33. VÍCTOR MANUEL LOYOLA VARGAS, Miembro del Comité Editorial de la Revista de la Sociedad Química de México.
34. VÍCTOR MANUEL LOYOLA VARGAS, Miembro del Comité Editorial de la Revista Physiology and Molecular Biology of Plants.
35. VÍCTOR MANUEL LOYOLA VARGAS, Miembro del Foro Consultivo Científico y Tecnológico.
36. VÍCTOR MANUEL LOYOLA VARGAS, Participación en el Grupo de Impulsión 9 del Plan Estratégico de Mérida.

8.2.9 ASISTENCIA A EXÁMENES DE POSGRADO

1. CARLOS ROLANDO RÍOS SOBERANIS, exámen de Doctorado en Química de Polímeros, Ramón del Jesús Palí Casanova, Centro de Investigación en Química Aplicada, Saltillo, Coahuila, Diciembre 2003.
2. IVÓN MERCEDES RAMÍREZ MORILLO, exámen de Doctorado en Ciencias Biológicas y de Salud, Mario Adolfo Espejo Serna, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco/Iztapalapa, México, D. F., febrero de 2003.
3. JOSÉ ARMANDO ESCAMILLA BENCOMO, examen de Maestría, Manuel Amaya Castro, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY, Mérida, Yucatán, febrero de 2003.
4. JUAN MANUEL DUPUY RADA, exámen de maestría en Ciencias en Manejo y Conservación de Recursos Naturales Tropicales, Rafael García Soriano, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Yucatán, febrero de 2003.
5. MANUEL AGUILAR VEGA, Maestría en Ciencias de Materiales, Ramón López Nava, Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, Edo. De México, Junio 2003.

8.2.10 ESTANCIAS POSDOCTORALES

1. Dr. Carlos Fuentes Cerda, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Unidad de Biotecnología, Mérida, Yucatán, del 1º julio de 2003 al 30 de junio de 2004, Luis Carlos Rodríguez Zapata.

8.2.11 VISITAS EN PROYECTOS DE COLABORACIÓN

1. Visita al Centro de Bioplantas, Universidad de Ciego de Ávila, Ciego de Ávila, Cuba, como parte de las actividades del proyecto de Colaboración México-Cuba apoyado con Fondos de CONACYT, febrero de 2003, Luis Manuel Peña Rodríguez.
2. Visita al CIAD y CIBNOR como parte de las actividades de los proyectos de colaboración del Programa de Agaves y asuntos relacionados con el Proyecto CONAGAVE, junio de 2003, Manuel Luis Robert Díaz.

3. Visita al Instituto Mexicano del Petróleo (I.M.P.), México, D.F., como parte de las actividades del proyecto "separación del nitrógeno del gas natural mediante membranas" FIES 98-73-II, septiembre 2003, Manuel Aguilar Vega.
4. Visita al Pozo "El Carmito", Villahermosa, Tabasco, como parte de las actividades del proyecto "separación del nitrógeno del gas natural mediante membranas" FIES 98-73-II, septiembre 2003, Manuel Aguilar Vega.

8.3. DISTINCIONES ACADÉMICAS

1. Presidente de la Sección Regional Sur-Sureste de la Academia Mexicana de Ciencias, Víctor Manuel Loyola Vargas. 29 de marzo de 2003.
2. Reconocimiento al Mérito Agronómico, por La Confederación Nacional Agronómica, dentro del marco de la celebración del XVIII Congreso Nacional Agronómico al Ing. Abdo Magdub Méndez, Metepec, Atlixco, Puebla, 22 de febrero de 2003.
3. Reconocimiento de la Academia Mexicana de Ciencias, por la labor desarrollada como Presidente del Consejo Directivo 2000-2002 de la Sección Sur-sureste de la Academia Mexicana de Ciencias, Alfonso Larqué Saavedra.
4. Beca Elizabeth Bascom, Botánicas Latinoamericanas, estancia de dos meses en el Missouri Botanical Garden Herbarium, Ivón M. Ramírez Morillo.
5. Seleccionada para recibir el "Premio al Viajero" del Congreso Genoma en Plantas y Animales, Sociedad Internacional de Biología Molecular de Plantas (ISPMB), Elizabeth Ortiz Vázquez.

III. DIRECCIÓN ACADÉMICA

La Dirección Académica del CICY proporciona apoyo bibliotecario, informático y de instrumentación, así como apoyo administrativo, de información y difusión en la formación de recursos humanos, dirigido a las áreas de investigación y los estudiantes del Centro. A continuación se presenta un resumen de las actividades más relevantes realizadas durante el período.

DEPARTAMENTO DE CÓMPUTO

INFRAESTRUCTURA FÍSICA

La sala para el otorgamiento de servicios de cómputo, actualmente posee 23 computadoras, estando al 92% de su capacidad, en las que todo el personal y estudiantes del Centro, pueden hacer uso de los recursos informáticos y computacionales que éste posee, efectuando y recibiendo apoyo para sus tareas de procesamiento de texto, de datos, de imágenes, impresión, digitalización, de búsqueda de información y comunicación en la red Internet, entre otras.

Las instalaciones del departamento de cómputo, además de la sala de servicios de cómputo, constan de una sala para servicios de videoconferencias, un área para el responsable, un área para el personal técnico, un taller para labores de mantenimiento, un cuarto de servidores y telecomunicaciones y un almacén para medios y manuales.

La sala de videoconferencias, se encuentra funcional aunque en etapa de equipamiento, actualmente cuenta con el equipo principal de videoconferencia, una cámara adicional, una pantalla de proyección, una televisión de 34 pulgadas y una computadora de escritorio.

EQUIPAMIENTO

Considerando que los equipos con procesadores Pentium II e inferior son equipos obsoletos para las aplicaciones de escritorio actuales, cuyos requerimientos mínimos son computadoras con procesadores Pentium III, de las 377 computadoras de escritorio que el Centro posee 126 equipos, se tiene un volumen aproximado de obsolescencia cercano al 33.42%

La distribución de las computadoras en la Institución es como sigue: 282 se encuentran asignadas al personal, 54 corresponden a computadoras de uso común, 41 están conectadas a equipo especializado de laboratorio y 12 funcionan como servidores, lo que da un total de 389 computadoras.

Como resultado de la participación del Centro, a través de la responsable del departamento, en el Consejo Asesor en Tecnologías de Información para los Centros Públicos, CONACyT (CATI), el cual está integrado por los responsables del área de Informática de los Centros Públicos CONACyT, la institución ha obtenido importantes beneficios, tal como su conexión a la red Internet 2 y el equipo para servicios de Videoconferencias.

Con el enlace a Internet 2 y el equipo de videoconferencia, el Centro forma parte de la Red de Videoconferencias, integrada por los 28 Centros que conforman los Centros Públicos CONACyT. Este sistema dió inicio en su funcionamiento el 18 de septiembre del presente año y tiene como propósito la prestación de servicios de comunicación, por audio y video, que apoyen a la comunidad científica en sus labores académicas.

Cabe señalar que esta importante infraestructura es el resultado del proyecto "Implantación de la red de Videoconferencia e Interconexión a Internet 2 de los Centros del Sistema SEP-CONACyt", el cual fue totalmente financiado por el CONACYT.

En lo que respecta a software, el centro reanudó por segundo año consecutivo su participación en el Campus Agreement de Microsoft, con lo que obtuvo el licenciamiento de 355 licencias de productos para escritorio, adicionalmente, el inventario de software posee 275 programas de cómputo. Al respecto, existen importantes requerimientos de software, para el análisis de datos y se espera que para el siguiente período con la realización y puesta en funcionamiento del Programa Institucional de Desarrollo, la inversión en este rubro mejore, para subsanar los requerimientos informáticos de las diversas áreas del Centro.

SOPORTE TÉCNICO

Los servicios informáticos en el área de soporte involucran el mantenimiento preventivo y correctivo, instalación de componentes, accesorios y equipo periférico, instalación de software, diagnósticos y asesorías, durante el 2003, se atendieron 835 solicitudes recibidas en formato electrónico y cerca de 2375 en forma verbal.

Además del soporte que se ofrece al personal del Centro, este se proporciona a los estudiantes y al personal que tenga equipo de su propiedad en apoyo a las labores propias de la Institución.

Durante este año, se llevo a cabo el Programa Anual de Mantenimiento Preventivo a Equipo de Cómputo, el que se le atendió 342 equipos de cómputo y periféricos. Este programa se realizó durante el período del 21 de julio y el 1º de agosto y las actividades realizadas involucraron: revisión y actualización de datos del equipo y su asignación, limpieza física y limpieza lógica, revisión y actualización de protección antivirus, revisión y actualización de inventario de software, etc.

DESARROLLO DE SOFTWARE

El proceso de desarrollo de software puede definirse como un conjunto de herramientas, métodos y prácticas para organizar las actividades relacionadas con la creación, presentación y mantenimiento de los sistemas de software. Lo anterior, aplicando los principios y metodologías de la Ingeniería de Software.

Las actividades fundamentales que son comunes para el proceso desarrollo de software son:

- Especificación del software. Definición de la funcionalidad y restricciones en las operaciones del software.
- Diseño e implementación del software. Producción del software que cumpla su especificación.
- Validación del software. Validación del software para asegurar el cumplimiento de requerimientos.
- Evolución del software. Consideración de mejoras para cumplir los cambios en las necesidades de los usuarios.

REDES Y TELECOMUNICACIONES

INFRAESTRUCTURA FÍSICA

La red interna de datos del Centro posee actualmente 485 servicios para su acceso, en los cuales se conectan 252 equipos institucionales y aproximadamente 23 equipos propiedad del personal y estudiantes, de esta forma se obtiene una utilización cercana al 56.70% de la capacidad instalada, el porcentaje restante esta representado por el acondicionamiento de la salas de cómputo, que se encuentran en vías de equipamiento.

Con la puesta en marcha del proyecto de incorporación de los Centros Públicos CONACyT a la red Internet 2, el Centro migró su enlace inalámbrico a un enlace dedicado, de tal forma que a partir del segundo semestre del período reportado, se cuenta con un enlace a Internet Comercial a 1 Mbps, cuadruplicándose el ancho de banda del enlace anterior. De esta forma el CICY, posee un enlace a 2 Mbps compartido por la mitad entre Internet 2 e Internet Comercial.

La red interna de datos, a una velocidad de 10/100 Mbps, esta soportada por 27 equipos de comunicaciones, de los cuales se tienen 19 concentradores y 8 conmutadores (Switch).

Adicionalmente, se llevó a cabo el levantamiento físico de la red interna de la Institución del 23 de junio de 2003 al 1 de agosto de 2003, durante la cual se verificaron los 467 servicios de red con que contaba la Institución anteriormente, se identificaron físicamente los servicios en los planos de las áreas, mediante etiquetas que contienen el número de site, de servicio y el panel de parcheo al que corresponde.

ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES

En la red interna de datos se ha implementado un Sistema de Seguridad, conocido como Firewall, a través del Sistema Microsoft ISA Server (Internet Security and Acceleration Server), el cual resulta indispensable para incrementar la seguridad en los equipos de cómputo, tanto servidores como clientes, conectados a la red interna, ya que el ISA Server 2000 da a la conexión a Internet, seguridad, rapidez y eficiencia en su administración. Este sistema integra un extenso "firewall" empresarial, multicapa y un Web caché escalable de alto rendimiento.

De igual forma, se llevó a cabo la migración de la plataforma de servidores a Microsoft Windows 2000, con lo que ahora se posee una plataforma uniforme, en la cual se pueden aprovechar todas las ventajas, tanto operativas como administrativas que brinda, esta nueva plataforma de sistemas operativos en red.

Actualmente se administran 600 cuentas de usuarios, las proporcionan a los miembros de la institución, acceso tanto a la red interna de datos como a Internet.

A la par de los servicios previamente mencionados, el departamento brinda a los usuarios los servicios de Directorio Institucional, el cual es actualizado periódicamente por el personal del departamento, un servidor de archivos, para el almacenaje de datos contables referentes al departamento Administrativo.

El servicio de correo electrónico, cuenta actualmente con más de 600 buzones, que brindan servicio a igual número de usuarios, como un beneficio adicional a este servicio, se provee de acceso a los buzones de correo vía Web, mediante el portal institucional.

En lo referente a la protección contra virus informáticos, la implementación de un sistema de control antivirus centralizado, administrado mediante un servidor Symantec Antivirus, ha proporcionado la capacidad de elevar la eficacia en la detección de virus informáticos, de la misma forma en que facilita acciones como la actualización de firmas, y actualizaciones del software.

SITIO WWW

La consolidación de este recurso se ha visto reflejada en la integración del sitio, con la participación informativa de las distintas áreas del Centro, así, la hoja Web cuenta con más de 1200 documentos y de 1800 de imágenes, en los que se tiene acceso a la información documental, biblioteca, servicios diversos, entretenimiento, etc.; todo ello en unión con la importante promoción de los quehaceres fundamentales de la Institución. En este año 2003 se implemento una nueva versión del sitio Web, el cual toma en cuenta varias características implementadas, con la finalidad de mejorar su eficiencia y su facilidad de navegación, en esta nueva versión se implemento una nueva imagen institucional que se ve reflejada a lo largo de todo el sitio, y se implementaron algunas de las herramientas de vanguardia en su diseño.

Entre las herramientas de diseño utilizadas se encuentra Macromedia Flash, la cual permite ver a la Web como algo atractivo ya que se pueden realizar aplicaciones interactivas con efectos de vídeo, sonido, imágenes y texto.

Para la concepción del nuevo sitio, se tomaron en cuenta las opiniones de los diversos sectores del centro representados por los miembros del comité de Informática, a quienes fue presentado el proyecto para su aprobación.

OTRAS ACTIVIDADES

INTERVENCIÓN DE CONTROL POR EL OIC

A la fecha el departamento tuvo una intervención de Control y Evaluación, de la que resultó en la firma de un Convenio de Mejora con el Órgano Interno de Control, en las que se plasman las acciones de mejora correspondientes.

Derivado del convenio, se ha sometido para su aprobación por parte del Órgano de Gobierno del Centro, los Manuales de Organización, de procedimientos y reglamento de la Sala de Servicios de éste departamento.

COMITÉ DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES

El día 4 de julio del 2003, tuvo a lugar la instalación del Comité de Informática y Telecomunicaciones, conformado de la siguiente manera:

- Presidente
- Secretario Técnico
- Vocal de la Unidad de Materiales
- Vocal de la Unidad de Recursos Naturales
- Vocal de la Unidad de Biotecnología
- Vocal Suplente de la Dirección Administrativa
- Vocal Suplente del Órgano Interno de Control

Este comité tiene como objeto planear, organizar, difundir, evaluar y vigilar el desarrollo de las actividades vinculadas con la informática y telecomunicaciones, promover el aprovechamiento de nuevas tecnologías y fomentar la capacitación y profesionalización de los servidores públicos, conforme a las necesidades institucionales y en cumplimiento de las políticas y normas dictadas en las materias que le conciernen.

BIBLIOTECA

INTRODUCCIÓN

La biblioteca del Centro tiene como misión servir de apoyo a las labores de investigación y formación de recursos humanos que se llevan a cabo en el CICY, incorporando para ello servicios, sistemas bibliotecarios y de información suficientes y actualizados utilizando tecnologías de vanguardia, y contribuir así al desarrollo académico y de investigación del CICY.

A la fecha se cuenta con 5920 títulos de libros, 407 tesis, 109 títulos de revistas en suscripción, de las cuáles 82 están en formato electrónico, cabe mencionar que de estas el 38.93% fueron gestionados los accesos electrónicos gratuitos; adicional a esto cuenta con acceso a tablas de contenidos de más de 500 títulos de revistas del área de interés del CICY, cerca de 1,500 ligas a instituciones, catálogos, editoriales, proveedores de documentos, bases de datos de patentes (referenciales y textuales), entre otros; a través de su página electrónica. Asimismo, cuenta con un acervo de aproximadamente 11,300 documentos de las áreas de investigación del Centro. En promedio atiende más de 58,000 consultas anuales a poco más de 31,000 usuarios de todos los niveles de estudios, productores, empresarios, académicos, etc. de la Península de Yucatán y otros estados. Cuenta con 3 personas y tiene una infraestructura de 10 computadoras, 3 impresoras, 2 escanner, 2 fotocopiadoras, un lector de microfichas, entre otros. La superficie actual es de 211.35 mt². Es importante destacar que la mayoría de los servicios pueden ser solicitados utilizando internet, correo electrónico, teléfono o mensajero. Cuenta además con una línea telefónica directa y el software de transmisión de documentos ARIEL para la recepción de artículos vía electrónica.

En los últimos 2 años el personal de la Biblioteca ha tenido constante actividad con el fin de gestionar el incremento de los recursos de información mismos que han dado como resultado el incremento del número de servicios que se pueden obtener de manera gratuita redundando esto en un ahorro tanto en las búsquedas bibliográficas referenciales como en la obtención de documentos. Por otro lado la biblioteca a logrado consolidar el reconocimiento en el ámbito nacional y la oportunidad de proyectarse internacionalmente, al ser pioneros en la gestión de compras compartidas de bases de datos en nuestro país a través de dos redes de bibliotecas ANUIES y Centros CONACYT en esta última el Jefe de Biblioteca tuvo a su cargo durante el período junio 2002-junio 2003 el ser Presidente de la Comisión de Adquisición Cooperativa, la cual tuvo a su cargo el análisis y evaluación para el establecimiento del consorcio de adquisiciones de revistas y bases de datos, misma que no se pudo concretar por falta de recursos por parte de CONACYT.

En cuanto a la promoción y difusión de los servicios de información que se encuentran disponibles en la biblioteca, el personal de la misma ha organizado una serie de eventos tendientes a promocionar el uso de las fuentes de información disponibles para tal fin y pláticas para dar a conocer los servicios que se ofrecen. Por otro lado, con el fin de contribuir a que los usuarios

hagan mejor y mayor uso de la mapoteca se ha venido ofreciendo a la comunidad del CICY en coordinación con el personal del INEGI pláticas, exposiciones y cursos

Otras actividades de promoción y difusión de los servicios, durante el presente semestre son las visitas guiadas, pláticas de inducción a los usuarios, se ha continuado dando asesoría puntual a usuarios de diferentes instituciones educativas, productores, empresarios, asociaciones, y particulares que acuden a biblioteca sobre el manejo de los servicios en Internet de la página de esta, por otro lado se ha brindado capacitación y asesoría a personal de bibliotecas de Instituciones de educación.

La reestructuración de los servicios esta en constante movimiento dado que las fuentes de información han tenido constantes cambios como son disponibilidad y formas de accesos y con el fin de prestar un mejor servicio a la comunidad hemos ampliado el acervo bibliográfico a través de la participación con redes de bibliotecas locales, nacionales e internacionales esto nos ha permitido complementar las necesidades de información de nuestros usuarios a través del intercambio de documentos bibliográficos. Por otro lado se han identificado diferentes Instituciones internacionales que proveen acceso al texto completo de revistas como son la University of Stanford, Highwire Press, University of Harvard, entre los más importantes.

En el anexo 2.2 se muestra un registro histórico del número de usuarios y servicios que la biblioteca ha otorgado, así como de la adquisición de material bibliográfico en los últimos seis años.

DEPARTAMENTO DE INSTRUMENTACIÓN

Es un área de apoyo que actúa en el universo de los recursos instrumentales y tecnológicos que forman parte de la infraestructura con que cuenta el Centro para el desarrollo de sus actividades de investigación, desarrollo y servicio.

Participa en la formación de recursos humanos asesorando y co-asesorando tesis de licenciatura de carreras afines y recibiendo alumnos de servicio social así como de residencia y prácticas profesionales de diversas instituciones académicas del medio.

Proporciona servicios de:

Diseño, construcción, adaptación e instalación de equipos, instrumentos y accesorios.

Reparación y mantenimiento de equipos e instrumentos para investigación y desarrollo, para cómputo, etc.

Asesoría y asistencia para la selección y operación de equipos e instrumentos para investigación y desarrollo.

- Apoyo y asesoramiento a investigadores, técnicos y estudiantes en la resolución de problemas prácticos.

Un listado de los servicios ofrecidos se muestra en el anexo 2.3

IV DIRECCIÓN GENERAL

VINCULACIÓN

PARTICIPACIÓN EN ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN

Magdub Méndez, Abdo y Nexticapán Garcés, Angel Atención en el Módulo Demostrativo San Carlos en Baca a diversos grupos de productores de maíz de municipios de Maxcanú, Mayapán, Tizimín, Ticul, entre otros que en diferentes fechas han visitado el Módulo con el fin de implementar el sistema en sus comunidades.

ACTIVIDADES DE CAMPO E INVESTIGACIÓN

En el proyecto de Producción continua de maíz y ya establecido el Módulo demostrativo del CICY sobre este sistema, para este periodo, se dio continuidad a las labores que se realizan en el mismo, se continua con el programa de monitoreo de plagas que se presentan en las diferentes etapas del cultivo bajo este sistema de producción y a la vez se da el seguimiento y asesoría con:

a) Con productores particulares

Asesoría sobre el establecimiento de un Módulo para la Producción Continua de maíz para forraje en Maxcanú a la "Asociación de Ovinocultores de Yucatán"

b) Con la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)

Participación en Coordinación con la Secretaría de Desarrollo Social del Gobierno del Estado en la Planeación y asesoría para el establecimiento de los primeros Módulos del SPCM que se establecerán en los municipios de Tahdziu y Mayapan por ser el Sistema de Producción Continua de Maíz uno de los proyectos prioritarios que la Secretaría desarrollará en municipios denominados como de alta marginalidad en el Estado.

Se realizaron varias salidas de campo con el Dr Alejandro Espinosa Faller (Director de Planeación) con el Ing. Oscar Vela (Responsable del área de Capacitación) y personal técnico de la Secretaría de Desarrollo Social del Estado de Yucatán a diversos municipios para dar seguimiento y asesoría a las actividades de acondicionamiento de las unidades donde se establecieron los módulos de 4 hectáreas cada uno del Sistema de Producción Continua de Maíz

c) Con la comisión para el desarrollo de los pueblos indígenas

Se realizaron varias salidas de campo para dar asesoría en la planeación de la instalación de un 5 Módulo de Producción continua de maíz para elote en igual número de albergues que da servicios de alimentación y hospedaje a niños mayas de la zona, como parte del convenio de colaboración que se tiene firmado entre en CICY y el INI.

ACTIVIDADES DEL PROCESO DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y CAPACITACIÓN DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN CONTINUA DE MAÍZ

MANTENIMIENTO DEL MÓDULO

Como parte del proceso para la Transferencia de Tecnología del Sistema de Producción Continua de Maíz, el mantenimiento del módulo es una actividad que se realizo de manera permanente, de tal forma que siempre esté en condiciones de atender a productores y personas en general que estén interesadas en este nuevo sistema de producción.

PRODUCCIÓN DE SEMILLA

En Conkal en un predio del Ing. Fredy Coral, Agricultor Cooperante, se estableció un Módulo del SPCM para la producción de semilla de maíz QPM de alta calidad proteica para abastecer los requerimientos de semilla de los programas de traspatio apoyados por la Secretaría de Desarrollo Social del Gobierno del Estado.

COLABORACIÓN INSTITUCIONAL

SEDESOL

Se dio seguimiento a las actividades establecidas en el Convenio de colaboración que se tiene entre el CICY y la Secretaria de Desarrollo Social Del Estado de Yucatán para la capacitación sobre el Sistema de Producción Continua de Maíz con Técnica de Transplante.

COMISIÓN NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS (CNDI)

Con la comisión se realizaron proyectos para el establecimiento de 5 Módulos Demostrativos en igual número de albergues para niños mayas de los Centros Coordinadores de Valladolid y Peto. Utilizando los maíces QPM con recursos del Gobierno Federal.

CENTRO INTERNACIONAL DE MEJORAMIENTO DE MAÍZ Y TRIGO (CIMMYT)

Se mantiene colaboración con este Centro para la adquisición de semillas de alta calidad proteica (QPM) para su incorporación a los Módulos de Producción Continua de Maíz principalmente en los establecidos en las zonas de alta marginalidad en colaboración con la SEDESOL y en los Albergues de niños y niñas mayas de la CNDI.

PRODUCTORES DE MAÍZ

Se mantuvo la organización de Días de Demostración en el Módulo Demostrativo del CICY en Baca, con productores de distintos municipios del estado y de diversas agrupaciones con buenos resultados reflejado en un interés cada vez mayor por parte de un nuevo grupo de productores lecheros para llevar a la práctica este nuevo sistema de cultivo de maíz para la producción de forraje.

RESUMEN DE ACTIVIDADES SOBRESALIENTES

- Se mantiene una constante comunicación con instituciones como la Secretaría de Desarrollo Social, el Instituto para el Desarrollo de la Cultura Maya, el Instituto Nacional Indigenista, la Fundación León XIII, entre otras, que desarrollan proyectos productivos en el medio rural derivándose en Convenios de colaboración para la capacitación de su personal técnico de campo y productores sobre el SPCM.
- El Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO-SAGARPA) Gerencia Estatal Yucatán, como parte de su programa de uso alterno de energía (paneles solares: fotovoltaica) sigue promoviendo el establecimiento de módulos de seis mecatres (2400 m²) del SPCM como un apoyo a los pequeños ganaderos para contar con forraje verde durante todo el año, hasta por 25 toneladas en forma escalonada.

- La Dirección de Ganadería de la Secretaría de Desarrollo Rural del Gobierno del Estado está incorporando como parte de su programa de producción de leche, el establecimiento de Módulos de 2 Has para la producción de forraje verde durante todo el año con la adopción del SPCM.
- En el Oriente de Yucatán en el Municipio de Sucilá, un grupo de ganaderos dedicados a la producción de leche han adoptado el SPCM para la producción de forraje verde durante todo el año, como es el caso del Rancho San Pedro donde se tiene establecido un Módulo Demostrativo de dos hectáreas a nivel comercial.
- Se continua dando asesoría y seguimiento al DR. Raúl Godoy Montañés Rector de la UADY para la instalación de módulos de producción continua de maíz para elote y forraje con una superficie de una hectárea en el Rancho Demostrativo ubicado en la carretera Yobaín-Dzidzantún y una más en Motul.

REPRESENTACIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL

Con la Representación del Director General del CICY, se asistió a las reuniones de los siguientes Cuerpos Colegiados:

Reuniones del Consejo Estatal de Desarrollo Rural Sustentable.

Reuniones mensuales de los Comités Directivo y Técnico del Distrito de Desarrollo Rural No. 178 de la SAGARPA. Mérida.

Reuniones mensuales del Comité Técnico y de Evaluación de Proyectos de la Fundación Produce Yucatán, A.C.

Reuniones del Consejo Técnico de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.

DEPARTAMENTO DE DIFUSIÓN

Entre las actividades del Departamento de Difusión, se tiene el área de diseño y dibujo, diseño editorial, Área de diseño y dibujo, realización y diseño de posters, así como diseño gráfico, posters, trípticos y montaje de exposiciones, así como participación en diversos eventos de divulgación de la ciencia e investigación. En el anexo 2.4 se da una lista detallada de las actividades realizadas en el Departamento de Difusión.

V. ÁREAS DE SERVICIOS

Con el objeto de optimizar la operación de los distintos laboratorios de servicio se integraron en cada uno de los laboratorios de Gembio, Proplanta y Metrología, un comité técnico. La función de ellos es evaluar su funcionamiento, tanto en sus aspectos técnicos como administrativos, y emitir recomendaciones encaminadas a atender la demanda de servicios en una operación rentable en el mediano plazo. Para el mismo fin y para apoyar estas actividades también fue creada la Coordinación del Área de Servicios en Octubre de 2003, que estará a cargo del Dr. Javier Guillén Mallette.

LABORATORIO GEMBIO

En este año, destacan los servicios de marcadores moleculares de este laboratorio que apoyaron diversas investigaciones del Centro como Extracción de ADN de poblaciones de coco (cocos nucífera) y Caracterización de germoplasma de chile habanero, respectivamente con investigadores de la Unidad de Recursos Naturales y de la Unidad de Bioquímica y Biología Molecular de Plantas. También se elaboró el proyecto Métodos de detección de organismos genéticamente modificados (OGM) con el objetivo de establecer una metodología basada en marcadores moleculares para la detección de transgénicos, a petición del Comité Técnico. Diversas actividades fueron realizadas hasta Octubre cuando el laboratorio inicia el cambio en el tipo de servicios que ofrecerá, ya que se reorientarán al diagnóstico de fitopatógenos, gracias a una solicitud del Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria, dependiente de la Sagarpa, de cubrir la demanda de este tipo de servicios en el sureste mexicano, especialmente de los Comités Estatales de Sanidad Vegetal y de productores agrícolas del sectores público y privado. A partir de esta fecha, se ha realizado e iniciado la implementación un plan estratégico para obtener el próximo año la acreditación como laboratorio nacional para el diagnóstico fitosanitario, iniciando con el área de virus, específicamente para la detección del virus de la tristeza en cítricos.

En este periodo, los integrantes del Comité técnico fueron los Drs. Aileen O'Connor, Enrique Castaño y Daniel Zizumbo; asimismo, la Dra. Daisy Pérez Brito se mantuvo como Coordinadora de este laboratorio, excepto en el periodo de Junio a Octubre, donde el Dr. Felipe Sánchez ocupó este puesto.

PROPLANTA (SISTEMAS AVANZADOS DE PROPAGACIÓN)

Durante este año, dentro de sus actividades realizadas destacan el cultivo in vitro de agave tequilana, del cual 22 mil ejemplares fueron enviados a la empresa Tequila Herradura, y de una especie de papaya totalmente hermafrodita, de la cual 5 mil ejemplares están siendo evaluados en campo. También, se ha mantenido el banco de germoplasma de *Tagetes erecta*, y se han implementado protocolos de tomate, pepino, piña y violeta africana. En estas operaciones fue reducido el nivel de contaminación a un máximo del 5% mediante la realización de una serie de adecuaciones en las instalaciones e implementando programas de capacitación del personal. A finales de año, se terminó el desarrollo e implementación de un sistema de costeo, que permite determinar el costo de producción de cada especie producida. Asimismo, se apoyó la elaboración de una propuesta de biofábrica que se presentó al Gobierno del Estado de Michoacán en Diciembre. También es importante mencionar, que en este año, fue instalado el Comité Técnico de Proplanta que inicia sus actividades a partir de Febrero. Actualmente, este laboratorio está integrado por once personas y del cual es responsable el M. en C. Felipe González Rodríguez.

LABORATORIO METROLOGÍA

El año 2003 fue significativo en el desarrollo de la acreditación de nuestro Laboratorio de Metrología ya que la entidad mexicana de acreditación (ema) realizó la visita de vigilancia en la magnitud de temperatura (acreditación T-62) la cual tiene una vigencia de 4 años a partir de diciembre del 2002, así mismo, tuvo las visitas de los evaluadores de la ema para la renovación de las magnitudes de volumen (V-12) y masa (M-50), ya que, como se recuerda, estas acreditaciones vencieron en julio del 2003. Los laboratorios de masa y volumen cuentan con una extensión de acreditación mientras continua el trámite de renovación. Es importante destacar el trabajo realizado en el Laboratorio para la implementación del nuevo Sistema de Calidad bajo la nueva norma NMX-EC-17025-IMNC-2000, con más exigencias y requisitos que su predecesora NMX-EC-025. Por otra parte, nos encontramos con los preliminares para la acreditación de una nueva área metrológica llamada presión, pero tenemos ciertas limitaciones de equipo para su acreditación.

Continuamos como asociados de la e. m. a. formando parte de su Asamblea General, así mismo seguimos participando con el CONTENNSISCAL elaborando observaciones a la norma ISO 10012. Por otra parte, nuestro Laboratorio fue elegido como Coordinador del próximo Congreso de Metrología de la Asociación Mexicana de Metrología, A. C. (AMMAC) en 2005, el cual esta vez será Internacional y a realizarse en esta Ciudad de Mérida.

Hemos adicionado a nuestra oferta de servicios de calibración otras magnitudes, tales como: calibración de potenciómetros, conductímetros, densímetros y turbidímetros, pero también se ha aumentado la gama de servicios del laboratorio de volumen calibrando ahora tanques fijos o móviles de hasta 30 000 litros.

En seguimiento al programa de educación continua de mayo a octubre del presente año realizamos el Diplomado en Calidad y Metrología, el cual consistió de 7 módulos, con la participación de 45 asistentes de 17 empresas, ingresando \$353,750.00 por este concepto.

Este año se llevó a buen término el Convenio de Colaboración Tecnológica celebrado con IRPSA (grupo de 5 plantas del Grupo Coca-Cola en la península), realizando este año el saldo con calibraciones por un importe equivalente de \$569,703.00.

El personal del Laboratorio de Metrología estuvo compuesto este año por una plantilla de 3 ingenieros asociados "B", un ingeniero titular "A", y con recursos propios, un técnico por honorarios, y se contrataron una auxiliar administrativa (a partir del 1º de septiembre 2003) y 2 técnicos eventuales (desde octubre de 2003).

Por otra parte, los Ings. Javier Escalante y Ricardo Pech participaron apoyando a la EMA, como evaluadores técnicos, realizando 4 evaluaciones a distintas empresas en las siguientes ciudades: Querétaro, Distrito Federal, Puebla y Monterrey.

En lo relativo a Servicios Tecnológicos, en el Laboratorio dio servicio a 1,121 instrumentos, se realizaron 792 informes técnicos de calibración y 211 órdenes de servicio, atendiendo a 47 clientes de los siguientes lugares: Mérida, Progreso, Tizimín, Coloradas, Campeche, Cancún, Playa del Carmen y Chetumal, captando recursos por aproximadamente \$753,616.58 al momento que hicimos el cierre.

Se firmó un contrato con la TAD de Umán, Yucatán de PEMEX por 3 años, para la calibración de algunos de sus instrumentos de medición, calibrando los correspondientes al primer año. Los servicios del laboratorio de metrología ofrecidos se muestran en el anexo 2.5

JARDÍN BOTÁNICO REGIONAL-MUSEO VIVO DE PLANTAS

El Jardín Botánico Regional del CICY ofrece los siguientes servicios en 2003:

1. AL INTERIOR DEL CICY

16 servicios de uso de germoplasma a proyectos de investigación, o de apoyo a otras áreas del Centro con plantas, personal o asesoría.

2. AL EXTERIOR

Venta de aproximadamente 2100 plantas por \$64,565.00

Donación o entrega de 42000 plantas (compromisos con CONAFOR y FMCN)

(Ingresos totales de \$73697.00: venta de plantas \$64565.00, ingreso visitantes \$4132.00, curso de verano \$5000.00)

Conferencia "Propagación de plantas nativas" dentro del "curso de producción de plantas", CONAFOR. Mérida, Yuc. 10 de octubre. 2 h.

Conferencia- "Nuevos enfoques en la educación ambiental" dentro del "curso nacional de actualización" SEC. Mérida, Yuc. 12 de noviembre. 3 h

Taller "Plantas y arte", Puerto Morelos, Q. Roo, 6 de abril. 4 horas

Curso "plantas, ciencias y algo más". Mérida, Yuc. 21 a 25 de julio. 20 h

Curso "propagación de plantas nativas". A personal de los viveros del Ayuntamiento. Mérida, Yuc. 25 a 27 de marzo. 12 h.

Curso "sensibilización y formación ambiental", dentro del "curso para la formación de guías Montessori". Octubre- Diciembre. 14 h

Traducción semestral (2) de la sección de noticias de la revista Roots

Anteproyectos de Jardines Botánicos elaborados a solicitud expresa (FCY, Izamal; FHMM, Maxcanú; Municipio, Chichimilá; CULTUR, Dzibilchaltún)

SERVICIOS DE LA UNIDAD DE MATERIALES

1. Alex Valadez González. ANÁLISIS DE CAJAS DE CARTÓN PARA EMBALAJE, Servicio a Hidrogenadora Yucateca, S.A. de C.V., Enero 2003.
2. Juan Cauich Rdez., Silvia Andrade C., DETERMINACIÓN DE EXTRAÍBLES EN PLÁSTICOS. FDA.HHS 117.1010 (1), Servicio a Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico (C.I.D.), Enero 2003.
3. Juan Cauich Rdez., Silvia Andrade C., DETERMINACIÓN DE EXTRAÍBLES EN PLÁSTICOS. FDA.HHS 117.1010 (2), Servicio a Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico (C.I.D.), Enero 2003.

4. ESTUDIO DE PROCESABILIDAD EN EXTRUSION DE UNA MUESTRA DE HOJUELAS DE PET, Servicio a Empaques Nova, S.A. de C.V., Febrero 2003, Javier Guillén Mallette y Pedro Fuentes Carrillo, \$ 1,472.00
5. CARACTERIZACION DE LODOS OBTENIDOS DE SISTEMAS DE ENFRIAMIENTO, Servicio a Envases Innovativos Peninsulares, S.A. de C.V., febrero 2003, Gonzalo Canché Escamilla y Santiago Duarte Aranda, \$ 1,500.00
6. RESISTENCIA A TENSIÓN DE FIBRAS DE HENEQUEN, Cía. Tejidos Naturales, S.A. de C.V., Marzo 2003, Alex Valadez y Tanit Toledadno, \$ 750.00
7. PRUEBAS DE EXTRACCIÓN DE PERNO, Servicio A La Cía. Aisystem, S.A. De C.V., Alex Valadez González, Agosto 22 (2003) \$ 1,000.00
8. DETERMINACIÓN DE ÍNDICE DE FLUIDEZ Y CONTENIDO DE HUMEDAD DE UNA MUESTRA DE POLIESTIRENO; Termoplásticos Del Caribe, sep. 2003, Javier Guillén y Pedro Fuentes C., \$1,472
9. OBTENCIÓN DE MUESTRAS EXTRUIDAS A PARTIR DE HOJUELAS DE PET, Empaques Nova; sept. 2003, Javier Guillén y Pedro Fuentes, \$1,564
10. PRUEBAS DE EXTRACCIÓN DE PERNO, Cía. Airsystem, S.A. de C.V., Noviembre (2003), Alex Valadez y Javier Cauich, \$ 1,000.00.

VII. AVANCE DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN 2003

En el Centro se están desarrollando 73 proyectos de investigación integrados en 16 líneas de investigación. Se reportan a continuación los avances más relevantes obtenidos durante el año 2003:

UNIDAD DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR DE PLANTAS

NOMBRE DEL PROYECTO	VIGENCIA	PERSONAL C Y T	FINANCIAMIENTO	AVANCE DEL PERIODO		AVANCE ACUMULADO	
				CUMPLIDO	PROGRAMADO	CUMPLIDO	PROGRAMADO
BIODIVERSIDAD Y RESISTENCIA DE GEMINIVIRUS EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN	ENERO 2001 DICIEMBRE 2003	OSCAR MORENO GERMÁN CARNEVALI LUCILA SÁNCHEZ	INSTITUCIONAL	90%	100%	90%	100%
CLONACIÓN DE GENES DE COFFEA ARABICA L. QUE CODIFICAN PROTEÍNAS INVOLUCRADAS EN EL METABOLISMO DE LOS FOSFOINOSÍTIDOS	ENERO 2003 DICIEMBRE 2004	CÉSAR DE LOS SANTOS ARMANDO MUÑOZ TERESA HERNÁNDEZ	INSTITUCIONAL	80%	100%	40%	50%
DESARROLLO DE METODOLOGÍAS PARA LA TRANSFORMACIÓN GENÉTICA DEL COCOTERO (COCOS NUCIFERA L.)	ABRIL 2002 MARZO 2004	TOMÁS GONZÁLEZ CARLOS OROPEZA DANIEL ZIZUMBO LUIS GUTIÉRREZ JOSE JUAN ZUÑIGA RAMÓN SOUZA	INSTITUCIONAL	50%	50%	50%	50%
EL ALUMINIO: METAL TÓXICO ¿CÓMO AFECTA ALGUNOS DE LOS PRINCIPALES MECANISMOS DE TRANSDUCCIÓN DE SEÑALES EN UN CULTIVO DE INTERÉS COMERCIAL? (ETAPA II)	ENERO 2003 DICIEMBRE 2005	TERESA HERNÁNDEZ VÍCTOR LOYOLA LIGIA BRITO ARMANDO MUÑOZ	INSTITUCIONAL CONACYT	90%	100%	30%	33.3%
EPIDEMIOLOGÍA MOLECULAR DEL AMARILLAMIENTO LETAL DEL COCOTERO	ENERO 2002 DICIEMBRE 2004	ARMANDO ESCAMILLA ADOLFO GUZMÁN FÁTIMA MEDINA	INSTITUCIONAL SISIERRA	90%	100%	60%	66%

NOMBRE DEL PROYECTO	VIGENCIA	PERSONAL C Y T	FINANCIAMIENTO	AVANCE DEL PERIODO		AVANCE ACUMULADO	
				CUMPLIDO	PROGRAMADO	CUMPLIDO	PROGRAMADO
ESTUDIOS BIOQUÍMICOS Y MOLECULARES DURANTE LA SÍNTESIS Y DEGRADACIÓN DE LA CAFEÍNA EN COFFEA SPP	ENERO 2002 DICIEMBRE 2004 (Cancelación 2003)	VÍCTOR LOYOLA ROSA GALAZ ROBERTO KU	INSTITUCIONAL	100%	100%	66%	66%
ESTUDIOS DEL METABOLISMO DE LOS ALCALOIDES EN CULTIVOS IN VITRO DE CATHARANTHUS ROSEUS	ENERO 2003 DICIEMBRE 2003 (Extensión 2004)	FELIPE VÁZQUEZ MILDRED CARRILLO	INSTITUCIONAL CONACYT	90%	100%	45%	50%
EVALUACIÓN Y PREDICCIÓN DE LA ABSORCIÓN DE NUTRIMENTOS EN PLANTAS	ENERO 2003 DICIEMBRE 2005	ARMANDO ESCAMILLA FÁTIMA MEDINA ADOLFO GUZMÁN	INSTITUCIONAL	90%	100%	30%	33.3%
FRUCTANOS EN AGAVES	ENERO 2003 DICIEMBRE 2005	LOURDES MIRANDA LIZBETH CASTRO MANUEL ROBERT	INSTITUCIONAL	100%	100%	33%	33%
IDENTIFICACIÓN DE VÍAS DE TRANSDUCCIÓN DE SEÑALES ASOCIADAS A LA PROTECCIÓN CONTRA PATÓGENOS EN PLANTAS TRANSGÉNICAS DE COCOS NUCIFERA L	JULIO 2002 JUNIO 2003 (Extensión 2004?)	JUAN ZÚÑIGA CARLOS OROPEZA TOMÁS GONZÁLEZ RAMÓN SOUZA	INSTITUCIONAL CONACYT	80%	100%	60%	75%
MECANISMOS DE REGULACIÓN GENÉTICA EN CULTIVOS TROPICALES	JUNIO 2002 DICIEMBRE 2003 (Extensión 2004)	ENRIQUE CASTAÑO ANGELA KU	INSTITUCIONAL CONACYT	100%	100%	61%	61%
MEJORAMIENTO GENÉTICO DE BIXA ORELLANA	ENERO 2003 DICIEMBRE 2005	RENATA RIVERA PATRICIA FLORES ILEANA ECHEVERRÍA	INSTITUCIONAL CONACYT	75%	100%	25%	33%

NOMBRE DEL PROYECTO	VIGENCIA	PERSONAL C Y T	FINANCIAMIENTO	AVANCE DEL PERIODO		AVANCE ACUMULADO	
				CUMPLIDO	PROGRAMADO	CUMPLIDO	PROGRAMADO
MEJORAMIENTO GENÉTICO DEL CHILE HABANERO (CAPSICUM CHINESE): COLECTA, CONSERVACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS RECURSOS GENÉTICOS EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN. ESTUDIOS DE PUNGENCIA. MORFOGÉNESIS IN VITRO	ENERO 2002 DICIEMBRE 2005	NANCY SANTANA ADRIANA CANTO DAYSI PÉREZ FELIPE BARAHONA FELIPE VÁZQUEZ GREGORIO GODOY	INSTITUCIONAL FONDOS MIXTOS- YUCATÁN FUNDACIÓN PRODUCE YUCATÁN	90%	100%	45%	50%
PURIFICACIÓN DE UNA PIROFOSTASA SOLUBLE A PARTIR DE UNA LÍNEA CELULAR DE CAFÉ TOLERANTE A ALUMINIO	ENERO 2002 DICIEMBRE 2003	IGNACIO ISLAS TERESA HERNÁNDEZ YERENI MINERO	INSTITUCIONAL	80%	100%	80%	100%
RESISTENCIA AL ESTRÉS AMBIENTAL (TERCERA ETAPA)	ENERO 2002 DICIEMBRE 2003	LOURDES MIRANDA LIZBETH CASTRO ROSA Ma. ESCOBEDO	INSTITUCIONAL	85%	100%	85%	100%
SEMILLA SINTÉTICA DEL CAFETO: DESHIDRATACIÓN DE EMBRIONES SOMÁTICOS DE COFFEA CANEPHORA VAR. ROBUSTA	ENERO 2002 DICIEMBRE 2004	NANCY SANTANA FELIPE BARAHONA ADRIANA CANTO VÍCTOR LOYOLA	INSTITUCIONAL	85%	100%	56%	66%
TRANSFORMACIÓN GENÉTICA DE CALLOS DE HIPOCOTILOS DE LA VARIEDAD INDIA DE ACHIOTE CON EL GEN DE LA B-GLUCURONIDASA PARA LA REGENERACIÓN DE PLANTAS TRANSFORMADAS	ENERO 2003 DICIEMBRE 2003	GREGORIO GODOY ELIDÉ AVILÉS	INSTITUCIONAL	70%	100%	70%	100%
ESTUDIOS BIOQUÍMICOS Y MOLECULARES DE LA EMBRIOGÉNESIS SOMÁTICA EN CAFETO	ENERO 2003 DICIEMBRE 2004	VÍCTOR LOYOLA ROSA GALAZ JOSE ROBERTO KU ENRIQUE CASTAÑO JOSÉ ZÚÑIGA	INSTITUCIONAL CONACYT IFS	100%	100%	50%	50%

NOMBRE DEL PROYECTO	VIGENCIA	PERSONAL C Y T	FINANCIAMIENTO	AVANCE DEL PERIODO		AVANCE ACUMULADO	
				CUMPLIDO	PROGRAMADO	CUMPLIDO	PROGRAMADO
DESARROLLO DE HOMOCIGOSIS PARA EL CONTENIDO DE CAPSAICINA MEDIANTE LA SELECCIÓN DE LÍNEA CLÓNALES DE CHILE HABANERO	ENERO 2003 DICIEMBRE 2004	TOMÁS GONZÁLES SERGIO PERAZA LUIS RODRÍGUEZ FERNANDO CONTRERAS	INSTITUCIONAL FUNDACIÓN PRODUCE YUCATÁN	100%	100%	50%	50%
DETECCIÓN E IDENTIFICACIÓN DE FITOPLASMAS EN PAPAYA EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN	ENERO 2003 DICIEMBRE 2005	OSCAR MORENO LUCILA SÁNCHEZ	INSTITUCIONAL FUNDACIÓN PRODUCE YUCATÁN	90%	100%	30%	33.3%
CARACTERIZACIÓN BIOQUÍMICA Y MOLECULAR DEL GERMOPLASMA DE CHILE HABANERO (CAPSICUM CHINENSE JACQ.) DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN PARA SU MEJORAMIENTO GENÉTICO	ENERO 2003 DICIEMBRE 2006	ARMANDO ESCAMILLA TOMÁS GONZÁLES NANCY SANTANA IGNACIO ISLAS FELIPE VÁZQUEZ ENRIQUE CASTAÑO LOURDES MIRANDA OSCAR MORENO VÍCTOR LOYOLA GREGORIO GODOY JOSÉ ZÚÑIGA TERESA HERNÁNDEZ CÉSAR DE LOS SANTOS ROSA ESCOBEDO RENATA RIVERA MANUEL MARTÍNEZ	INSTITUCIONAL	100%	100%	25%	25%

UNIDAD DE BIOTECNOLOGÍA

NOMBRE DEL PROYECTO	VIGENCIA	PERSONAL C Y T	FINANCIAMIENTO	AVANCE DEL PERIODO		AVANCE ACUMULADO	
				CUMPLIDO	PROGRAMADO	CUMPLIDO	PROGRAMADO
AGAVES							
ESTUDIOS SOBRE LA BIOLOGÍA REPRODUCTIVA Y LA FORMACIÓN DE SEMILLAS EN LOS AGAVES	ENE 2003 DIC 2004	MYKOLA PIVEN, MANUEL ROBERT, JOSÉ LUIS HERRERA, ILEANA BORGES, FELIPE BARREDO	FISCALES	40%	50%	40%	50%
ESTUDIOS SOBRE EMBRIOGÉNESIS SOMÁTICA PARA EL MEJORAMIENTO GENÉTICO DE AGAVES	ENE 2003 DIC 2004	MYKOLA PIVEN, MANUEL ROBERT, JOSÉ LUIS HERRERA, FELIPE BARREDO, ILEANA BORGES	FISCALES	40%	50%	40%	50%
NUEVOS MÉTODOS DE PROPAGACIÓN A ESCALA DE AGAVES DE IMPORTANCIA ECONÓMICA	ENE 2003 DIC 2004	MANUEL ROBERT, JOSÉ LUIS HERRERA, EDUARDO BALAM, EDUARDO CASTILLO, GABRIEL OJEDA	FISCALES	25%	25	50%	50%
SELECCIÓN, CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE AGAVES DE IMPORTANCIA ECONÓMICA	ENE 2002 DIC 2003	MANUEL ROBERT, ALFONSO GARDEACIAD, PEDRO HERRERA, JOSÉ LUIS HERRERA, MIGUEL HERRERA, EDUARDO BALAM, FRANCISCO ESPADAS, AMILCAR CASTILLO	FISCALES	15%	255	90%	100%
EVALUACIÓN DE LAS ENFERMEDADES BACTERIANAS QUE AFECTAN PLANTACIONES DE HENEQUÉN EN YUCATÁN	ENE 2003 DIC 2004	ANDRÉS QUIJANO, MANUEL ROBERT, JOSÉ LUIS HERRERA, AMILCAR CASTILLO	FISCALES	25%	20%	40%	50%

NOMBRE DEL PROYECTO	VIGENCIA	PERSONAL C Y T	FINANCIAMIENTO	AVANCE DEL PERIODO		AVANCE ACUMULADO	
				CUMPLIDO	PROGRAMADO	CUMPLIDO	PROGRAMADO
COCOTERO							
DESARROLLO DE PROTOCOLOS PARA LA PROPAGACIÓN IN VITRO DE PALMAS DE COCOTERO	ENE 1998 DIC 2003	CARLOS OROPEZA, LUIS SÁENZ, JOSÉ LUIS CHAN, MARÍA NARVÁEZ	FISCALES	18%	18%	100%	100%
CARACTERIZACIÓN DE LA EXPRESIÓN DE DIFERENTES GENES INVOLUCRADOS EN EL CONTROL DEL CICLO CELULAR EN EXPLANTES DE COCOTERO (COCOS NUCIFERA L.) CULTIVADOS IN VITRO	ENE 2002 DIC 2004	LUIS SÁENZ, CARLOS OROPEZA, IVÁN CÓRDOVA, JOSÉ LUIS CHAN	FISCALES	90%	100%	60%	66%
MODO DE PATOGENICIDAD DEL AMARILLAMIENTO LETAL	ENE 1998 DIC 2003	CARLOS OROPEZA, MARÍA NARVÁEZ, JOSÉ LUIS CHAN	FISCALES	16%	16%	100%	100%
FISIOLOGÍA							
ESTUDIOS FISIOLÓGICOS Y BIOQUÍMICOS DE PLANTAS OBTENIDAS BIOTECNOLÓGICAMENTE	ENE 2002 DIC 2003	JORGE SANTAMARÍA, CARLOS TALAVERA, FRANCISCO ESPADAS	FISCALES CONACYT	23%	25%	98%	100%
ESTUDIOS FISIOLÓGICOS EN SALVINIA, PLANTA ACUÁTICA CAPAZ DE REMOVER METALES PESADOS	ENE 2001 JUN 2003	JORGE SANTAMARÍA, FRANCISCO ESPADAS, CARLOS TALAVERA	FISCALES CONACYT	23%	25%	98%	100%
DESARROLLO DE PROTOCOLOS PARA PROPAGAR CLONALMENTE PLANTAS DE PAPAYA CON 100% DE HERMAFRODITISMO	ENE 2002 DIC 2003	JORGE SANTAMARÍA		23%	25%	98%	100%
PLÁTANO							

NOMBRE DEL PROYECTO	VIGENCIA	PERSONAL C Y T	FINANCIAMIENTO	AVANCE DEL PERIODO		AVANCE ACUMULADO	
				CUMPLIDO	PROGRAMADO	CUMPLIDO	PROGRAMADO
CONSTRUCCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE UNA BIBLIOTECA GENÓMICA DE LA ESPECIE MUSA SILVESTRE CALCUTA IV EN EL VECTOR TIPO CROMOSOMA BACTERIANO ARTIFICIAL BINARIO BIBAC	ENE 2002 DIC 2003	ANDREW JAMES, BLONDY CANTO	FISCALES	0%	30%	70%	100%
DESARROLLO DE UN PROTOCOLO DE TRANSFORMACIÓN PARA BANANO "ENANO GIGANTE" UTILIZANDO A. TUMEFACIENS	ENE 2003 DIC 2005	LUIS CARLOS RODRÍGUEZ	FISCALES	25%	25%	60%	50%
CONSTRUCCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE UNA BIBLIOTECA GENÓMICA BAC DE UNA VARIEDAD DE MUSA SPP.	JUL 2000 DIC 2003	CECILIA RODRÍGUEZ, ANDREW JAMES, MARGARITA AGUILAR	FISCALES	5%	10%	45%	80%
QUIMICA							
DETECCIÓN DE PESTICIDAS NATURALES A PARTIR DE PLANTAS NATIVAS DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN	ENE 2002 DIC 2004	MARCELA GAMBOA	FISCALES	20%	20%	55%	65%
METABOLITOS BIOACTIVOS PRODUCIDOS POR HONGOS FITOPATOGÉNICOS	ENE 2002 DIC 2004	LUIS MANUEL PEÑA, MARCELA GAMBOA, KARLINA SOSA	FISCALES	10%	16%	90%	100%
METABOLITOS BIOACTIVOS PRODUCIDOS POR PLANTAS MEDICINALES	ENE 2001 DIC 2003	LUIS MANUEL PEÑA, ROCÍO BORGES, FABIOLA ESCALANTE SERGIO PERAZA, ALBERTO SÁNCHEZ	FISCALES	8%	16%	86%	100%
DETECCIÓN DE ACTIVIDAD ANTIPROTOZOARIA EN EXTRACTOS DE PLANTAS NATIVAS DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN	ENE 2001 DIC 2003	SERGIO PERAZA	FISCALES	15%	17%	54%	66%

UNIDAD DE RECURSOS NATURALES

NOMBRE DEL PROYECTO	VIGENCIA	PERSONAL C Y T	FINANCIAMIENTO	AVANCE DEL PERIODO		AVANCE ACUMULADO	
				CUMPLIDO	PROGRAMADO	CUMPLIDO	PROGRAMADO
ECOLOGÍA Y MANEJO DE RECURSOS VEGETALES TROPICALES							
CONDICIONES AMBIENTALES ÓPTIMAS PARA EL ESTABLECIMIENTO Y CRECIMIENTO DE LA CACTÁCEA HYLOCEREUS UNDATUS	ENE 2002 DIC 2005	JOSE LUIS ANDRADE, PAULA JACKSON, JOSE LUIS SIMA, FERNANDA RICALDE	FISCALES	40%	40%	65%	70%
CONDICIONES AMBIENTALES ÓPTIMAS PARA LA PRODUCTIVIDAD DE CACTÁCEAS AMENAZADAS Y ENDÉMICAS EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN.	ENE 2002 DIC 2004	JOSÉ LUIS ANDRADE, ERIC GRAHAM, RAFAEL DURÁN, LUIS SIMÁ, CARLOS CERVERA PARK S. NOBEL	FISCALES- U.S. MEXUS	38%	40%	68%	70%
EFEECTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE LAS PALMAS DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN.	ABRIL 2003 DIC 2004	ROGER ORELLANA, ALFONSO LARQUÉ, JOSÉ ANTONIO GONZÁLEZ-ITURBE, FERNANDO TUN, CELENE ESPADAS, LILIA CARRILLO	FISCALES	40%	50%	40%	50%
PROPAGACIÓN Y MANEJO DE PLANTAS EN PELIGRO DE EXTINCIÓN EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN: TERCERA ETAPA.	ENE 2003 DIC 2004	RAFAEL DURÁN MARTHA ELENA MÉNDEZ GABRIEL DZIB, ALFREDO DORANTES	FISCALES	45%	50%	45%	50%

NOMBRE DEL PROYECTO	VIGENCIA	PERSONAL C Y T	FINANCIAMIENTO	AVANCE DEL PERIODO		AVANCE ACUMULADO	
				CUMPLIDO	PROGRAMADO	CUMPLIDO	PROGRAMADO
DEFORESTACIÓN Y CAMBIOS EN LA HISTORIA DE USO DEL SUELO (1970-2000) EN DOS EJIDOS DEL NW DE QUINTANA ROO	ENE 2003 DIC 2004	LUZ MARÍA CALVO, JUAN MANUEL DUPUY, SILVIA IRIARTE, JOSÉ ANTONIO GONZÁLEZ ITURBE, ALFREDO DORANTES	FISCALES	45%	50%	45%	50%
SISTEMÁTICA Y FLORÍSTICA							
ORCHIDACEAE NEOTROPICALES-2003	ENE 2003 DIC 2003	GERMÁN CARNEVALI JOSÉ LUIS TAPIA, IVÓN RAMÍREZ, ISIDRO OJEDA ALAYÓN	FISCALES	100%	100%	100%	100%
ASPECTOS TAXONÓMICOS Y REPRODUCTIVOS DE LAS BROMELIACEAE: FASE IV: COMPLEJO TILLANDSIA DASYLIRIIFOLIA EN MÉXICO Y MESOAMÉRICA	ENE 2003 DIC 2003	IVÓN RAMÍREZ, GERMÁN CARNEVALI, FRANCISCO CHI	FISCALES	80%	100%	80%	100%
DIVERSIDAD Y EVOLUCIÓN DE RECURSOS FITOGENÉTICOS							
GENÓMICA DE COCOTERO.	ENE 2002 DIC 2005	DANIEL ZIZUMBO, PATRICIA COLUNGA, MIGUEL FERNÁNDEZ, NELSON TORRES	FISCALES CONACYT	25%	25%	87.5%	87.5%
CARACTERIZACIÓN GENÉTICA DE ACERVOS PRIMARIOS Y SECUNDARIOS DE AGAVES DE IMPORTANCIA ECONÓMICA EN MÉXICO.	ENE 2003 JUN 2005	PATRICIA COLUNGA, PATRICIA DELGADO, DANIEL ZIZUMBO, JULIÁN COELLO, FILOGONIO MAY	FISCALES	32.1%	33.3%	32.1%	33.3%

NOMBRE DEL PROYECTO	VIGENCIA	PERSONAL C Y T	FINANCIAMIENTO	AVANCE DEL PERIODO		AVANCE ACUMULADO	
				CUMPLIDO	PROGRAMADO	CUMPLIDO	PROGRAMADO
DIVERSIDAD Y FLUJO GENÉTICO EN DOS ESPECIES DE FRIJOL: PHASEOLUS VULGARIS Y LUNATUS L. EN MESOAMÉRICA.	ENE 2003 DIC 2005	PATRICIA COLUNGA, DANIEL ZIZUMBO PATRICIA DELGADO PAUL GEPTS, FILOGONIO MAY, JAIME MARTÍNEZ, EMETERIO PAYRÓ	FISCALES- U.S. MEXUS	33.3%	33.3%	33.3%	33.3%
AREAS DE APOYO ACADÉMICO Y VINCULACIÓN							
HERBARIO CICY-2003	ENE 2003 DIC 2003	GERMÁN CARNEVALI, IVÓN RAMÍREZ, SILVIA HERNÁNDEZ, GORETI CAMPOS, LILIA CAN ITZÁ, JOSE LUIS TAPIA, RODRIGO DUNO STEFANO	FISCALES	100%	100%	100%	100%
JARDÍN BOTÁNICO REGIONAL: COLECCIONES, DIFUSIÓN Y VIVERO DE PLANTAS NATIVAS (2ª PARTE)	ENE 2002 DIC 2003	ROGER ORELLANA, SIGFREDO ESCALANTE, VERÓNICA FRANCO, PAULINO SIMÁ, WILBERTH CANCHÉ, FLORETINO CHI, JOSÉ NAAL, FELICIANO KÚA, MANUEL CANCHÉ, MARTÍN CHAN, JOSÉ PECH, MACARIO CHAN, PEDRO CHAN	FISCALES	40%	60%	85%	100%

NOMBRE DEL PROYECTO	VIGENCIA	PERSONAL C Y T	FINANCIAMIENTO	AVANCE DEL PERIODO		AVANCE ACUMULADO	
				CUMPLIDO	PROGRAMADO	CUMPLIDO	PROGRAMADO
LABORATORIO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y PERCEPCIÓN REMOTA	ENE 2003 DIC 2003	ROGER ORELLANA, JOSÉ ANTONIO GONZÁLEZ ITURBE, FERNANDO TUN, CELENE ESPADAS, JORGE ARGAEZ	FISCALES	85%	100%	85%	100%

UNIDAD DE MATERIALES

NOMBRE DEL PROYECTO	VIGENCIA	PERSONAL C Y T	FINANCIAMIENTO	AVANCE DEL PERIODO		AVANCE ACUMULADO	
				CUMPLIDO	PROGRAMADO	CUMPLIDO	PROGRAMADO
PREPARACIÓN DE UN MEDIO DE CRECIMIENTO ARTIFICIAL UTILIZANDO BAGAZO DE HENEQUEN Y FIBRA DE COCO.	01-ENERO-2002 31-DICIEMBRE-2003	ALEX VALADEZ G. ALFONSO LARQUÉ S. VERÓNICA MORENO	INSTITUCIONAL	100%	100%	75%	75%
EL METODO DE ECUACIONES INTEGRALES DE FRONTERA Y SUS APLICACIONES EN CIENCIA DE MATERIALES.	01 ENE 1999 A 31 DIC 2003	VLADIMIR ZOZULYA PEDRO HERRERA F. MANUEL AGUILAR V. IVAN GONZALEZ	INSTITUCIONAL	100%	100%	50%	50%
NUEVA TEORIA PARA EL MODELAMIENTO DE VIGAS, PLACAS Y CORAZAS Y SU APLICACIÓN PARA LA CIENCIA DE LOS MATERIALES	01 ENE 1999 A 31 DIC 2003	VLADIMIR ZOZULYA PEDRO HERRERA F. MANUEL AGUILAR V. IVAN GONZALEZ	INSTITUCIONAL	100%	100%	50%	50%
CEMENTOS OSEOS METACRILICOS CON REFUERZOS BIOACTIVOS	1 ENERO 2000 31 DIC. 2003	JUAN CAUICH R. ROSSANA VARGAS SILVIA ANDRADE	INSTITUCIONAL CONACYT	95%	100%	90%	100%
DEGRADACION DE MATERIALES COMPUESTOS AVANZADOS POR EFECTO DEL AGUA.	01-ENERO-2000 31-DICIEMBRE-2003	PEDRO HERRERA F. DR. ALEX VALADEZ DR. FERNANDO HDEZ. DR. GONZALO CANCHÉ ALEJANDRO MAY	INSTITUCIONAL CONACYT	98%	100%	98%	100%

NOMBRE DEL PROYECTO	VIGENCIA	PERSONAL C Y T	FINANCIAMIENTO	AVANCE DEL PERIODO		AVANCE ACUMULADO	
				CUMPLIDO	PROGRAMADO	CUMPLIDO	PROGRAMADO
PROPIEDADES FÍSICAS Y MECANICAS DE FIBRAS DE HENEQUEN MICROPROPAGADAS.	01-ENERO-2002 31-DICIEMBRE-2003	PEDRO HERRERA F. DR. MANUEL L. ROBERT DR. GONZALO CANCHÉ DR. ALEX VALADEZ	INSTITUCIONAL	90%	100%	90%	100%
PROPIEDADES INTERFACIALES EN MATERIALES COMPUESTOS Y MEZCLAS POLIMERICAS	01-ENERO-2002 31-DICIEMBRE-2003	PEDRO HERRERA F. DR. GONZALO CANCHÉ DR. ALEX VALADEZ JAVIER CAUICH ALEJANDRO MAY VERÓNICA MORENO	INSTITUCIONAL	98%	100%	95%	100%
ELABORACIÓN Y CARACTERIZACION DE MATERIALES COMPUESTOS REFORZADOS CON FIBRAS TEXTILES.	01-ENERO-2002 31-DIC-2004	ROLANDO RIOS PEDRO I. GONZÁLEZ DANIELLA PACHECO	INSTITUCIONAL CONACYT	85%	100%	43%	50%
MEMBRANAS PARA SEPARACIÓN DE GASES A PARTIR DE POLÍMEROS AROMÁTICOS.	01-ENERO-2000 31-DICIEMBRE-2003-	MANUEL AGUILAR PEDRO HERRERA MARÍA ISABEL LORÍA MIGUEL RIVERO	INSTITUCIONAL CONACYT	95%	100%	85%	90%
SEPARACIÓN DE NITRÓGENO DEL GAS NATURAL MEDIANTE MEMBRANAS.	01-ENERO-02 31-DIC-2004	MANUEL AGUILAR DR. FERNANDO HERNÁNDEZ WILBERTH HERRERA TANIT TOLEDANO	INSTITUCIONAL	95%	100%	47%	50%
COMPUESTOS POLIMERICOS CON NANOPARTICULAS INORGÁNICAS-POLIMERICAS	01-ENERO-2003 31-DICIEMBRE-2003	JAVIER GUILLÉN PEDRO FUENTES	INSTITUCIONAL	80%	100%	80%	100%

NOMBRE DEL PROYECTO	VIGENCIA	PERSONAL C Y T	FINANCIAMIENTO	AVANCE DEL PERIODO		AVANCE ACUMULADO	
				CUMPLIDO	PROGRAMADO	CUMPLIDO	PROGRAMADO
PREPARACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS FLEXIBLES OBTENIDOS A PARTIR DE POLÍMEROS TERMOPLÁSTICOS REFORZADOS CON FIBRAS CONTINUAS DEL TIPO TEXTIL.	01-ENERO-1999 31-DICIEMBRE-2003	PEDRO I. GONZÁLEZ DR. PEDRO HERRERA DR. ALEX VALADEZ GONZALO CARRILLO B.	INSTITUCIONAL CONACYT	100%	100%	75%	90%
CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS POR TÉCNICAS ACUSTICAS	01-ENERO-2003 31-DICIEMBRE-2004	FERNANDO HERNÁNDEZ HUGO CARRILLO E. PEDRO HERRERA	INSTITUCIONAL.	95%	95%	60%	70%
EFFECTO DE LA MORFOLOGIA DE PARTICULAS ESTRUCTURADAS SOBRE LAS PROPIEDADES MECANICAS DE MATRICES RIGIDAS.	1-ENERO-2001 31-DICIEMBRE-2003	GONZALO CANCHÉ E. SANTIAGO DUARTE	INSTITUCIONAL.	100%	100%	93%	100%
PRODUCCIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS POLIMERICOS ELECTROCONDUCTORES CON APLICACIONES POTENCIALES EN LA PROTECCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESCARGAS ELETRICAS.	1-ENERO-2003 31-DICIEMBRE-2005	RICARDO CRUZ PEDRO GONZÁLEZ CARLOS RÍOS JAVIER GUILLÉN CARLOS CUPUL	INSTITUCIONAL.	80%	100%	26%	33%
MATERIALES POLIMERICOS REFORZADOS CON FIBRAS PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN.	1-ENERO-2003 31-DICIEMBRE-2006	PEDRO HERRERA	INSTITUCIONAL.	90%	100%	27%	33%

DIRECCIÓN GENERAL

NOMBRE DEL PROYECTO	VIGENCIA	PERSONAL C Y T	FINANCIAMIENTO	AVANCE DEL PERIODO		AVANCE ACUMULADO	
				CUMPLIDO	PROGRAMADO	CUMPLIDO	PROGRAMADO
ESTUDIO DE EFECTOS DE LAS HORMONAS EN LA PRODUCTIVIDAD DE PLANTAS DE INTERÉS ECONÓMICO.	1 ENERO 2001 31 DICIEMBRE 2003	ALFONSO LARQUÉ RODOLFO MARTÍN MIRBELLA CÁCERES	INSTITUCIONAL	100%	100%	25%	25%
BÚSQUEDA DE VALOR AGREGADO PARA EL HENEQUÉN	1 FEBRERO 2001 31 DICIEMBRE 2003	ALFONSO LARQUÉ MIRBELLA CÁCERES	INSTITUCIONAL	100%	100%	70%	70%
SISTEMA DE PRODUCCIÓN CONTINUA DE MAÍZ CON LA TÉCNICA DEL TRANSPLANTE EN PEQUEÑAS UNIDADES DE RIEGO	1 ENERO 2002 31 DICIEMBRE 2003	ALFONSO LARQUÉ ABDO MAGDUB ANGEL NEXTICAPÁN	INSTITUCIONAL	100%	100%	65%	50%