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

El Colegio de la Frontera Sur

(ECOSUR)

Anuario 2001

ANTECEDENTES

La historia de El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR) se remonta a 1974, año en que nace el Centro de Investigaciones Ecológicas del Sureste (CIES), este organismo formó parte del esfuerzo de descentralización de la actividad científica que inició el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) hace casi 30 años. En Octubre de 1994 el Centro de Investigaciones Ecológicas del Sureste se transforma en El Colegio de la Frontera Sur. Dicha transformación obedeció mas que nada a la necesidad de ampliar el ámbito regional y temático de la Institución, fortaleciendo sus recursos académicos. Con la incorporación en 1995 del Centro de Investigaciones de Quintana Roo, ECOSUR expande su campo de acción y conforma las bases para un programa de amplia cobertura temática y regional.

El programa de trabajo de ECOSUR se basa en el objetivo planteado en el Decreto que le dio origen (publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de Octubre de 1994) y en las experiencias y capacidades de grupos académicos establecidos en la región, los retos particulares de este programa son esencialmente utilizar el potencial de la investigación para crear nuevas alternativas de desarrollo y generar las bases de conocimientos, tecnologías y capacidades para su aprovechamiento en el entorno regional de la Frontera Sur.

Por Decreto publicado el 29 de agosto de 2000 ECOSUR se reestructura, y es reconocido como Centro Público de Investigación mediante resolución publicada en el propio órgano oficial el 11 de septiembre de 2000.

FUNCIÓN SUSTANTIVA

Es un centro de investigación y educación a nivel posgrado, enfocado al desarrollo y la vinculación de México en su frontera sur. Sus programas se orientan a la generación de conocimientos científicos, la formación de recursos humanos y el diseño de tecnologías y estrategias para el desarrollo sustentable.

Divisiones, líneas de investigación y servicios

ECOSUR tiene tres Divisiones y 32 Líneas de investigación:

- **Conservación de la Biodiversidad**

Analiza la diversidad biológica y el arreglo y condición de los ecosistemas contribuyendo al ordenamiento territorial. Estas son sus líneas de investigación:

- Ecología y taxonomía del zooplancton marino y de aguas continentales de México
- Estructura y función del bentos, litoral y contaminación acuática
- Sistemática, ecología, parasitología y conservación del necton
- Vegetación, palinología y melisopalinología
- Ecología, sistemática y conservación de fauna terrestre
- Arquitectura arbórea y selvática
- Dinámica de poblaciones y comunidades de insectos
- Conservación y manejo de fauna silvestre
- Conservación y restauración de bosques de Chiapas
- Etnobiología Maya y productos alternativos
- Ordenamiento ecológico

- **Sistemas de Producción Alternativos**

Analiza los problemas ecológicos, técnicos y socioeconómicos de la producción agrícola, forestal, pecuaria y pesquera; además desarrolla sistemas de producción diversificados y congruentes con las estructuras

socioculturales de las comunidades campesinas y los grupos indígenas. Estas son sus líneas de investigación:

- Pesquerías artesanales
- Alternativas para el desarrollo de sistemas agrosilvopastoriles
- Manejo y fertilidad de suelos
- Diversidad en sistemas de cultivo
- Sistemas silvícolas y agroforestales
- Gestión comunitaria de los recursos naturales
- Gestión regional de los recursos
- Ecología microbiana aplicada
- Hongos tropicales
- Alternativas al proceso de africanización de las abejas de Chiapas
- Ecoetología de artrópodos
- Ecología de enemigos naturales de insectos plaga
- Ecología de poblaciones de moscas de la fruta
- Ecología química de insectos tropicales
- Manejo integrado de plagas

- **Población y Salud**

Analiza los procesos de cambio social y migración en la frontera sur, considerando su relación con las condiciones de salud, la dinámica de población las relaciones étnicas y de género y la marginación económica. Estas son sus líneas de investigación:

- Adaptabilidad de poblaciones rurales
- Movimientos poblacionales en la frontera sur de México

- Políticas públicas regionales
- Género y desarrollo
- Atención primaria y políticas en salud
- Género y salud reproductiva

ECOSUR ofrece una serie de servicios a través de:

- **El Sistema de Información Bibliotecario**

Cuenta con cinco bibliotecas distribuidas en sus cinco unidades, tiene un acervo de 28, 463 volúmenes y 389 suscripciones de publicaciones periódicas impresas y en línea.

- **El Departamento de Difusión**

Tiene como finalidad difundir a la comunidad los conocimientos y tecnologías que se están generando dentro de ECOSUR, para ello se emplean diversos medios como son:

- Libros científicos, revistas y gacetas de divulgación
- Sitios web
- CD ROMs
- Materiales audiovisuales

También realiza diversos eventos que promueven el intercambio académico entre miembros de ECOSUR y otras instituciones.

- **La Casa de la Ciencia**

Es un centro educativo que incluye una biblioteca pública y su misión es generar programas y espacios de aprendizaje que promuevan procesos activos, participativos y creativos dentro del ámbito educativo formal y no formal. Ubicada en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, sus programas escolares

tienen cobertura estatal mediante sus programas móviles como "El Festival Rodante" y "El planetario Movil", entre otros.

- **El Departamento de Informática**

Ofrece servicios de calidad tanto a la comunidad de ECOSUR como a instituciones académicas y gubernamentales, considerando siempre la importancia de integrar la mejor tecnología a sus sistemas de trabajo y brindar la solución integral que responda a sus necesidades en comunicación. Apoya a diversas instituciones otorgándoles a través de la tecnología con que cuenta ECOSUR salida a Internet, así como asistencia técnica y capacitación.

INFRAESTRUCTURA HUMANA Y MATERIAL

Infraestructura humana

ECOSUR está integrado por un total de 373 plazas, de las cuales 256 corresponden a personal científico y tecnológico, 98 a personal administrativo y 19 a mandos medios y superiores.

Personal de la Institución

	2001
Personal científico y tecnológico	256
Personal administrativo y de apoyo	98
Mandos medios y superiores	19
Total	373
Investigadores	113
Con licenciatura	1
Con maestría	45
Con doctorado	67

Personal del Colegio por Unidad

	2001
Tapachula	75
San Cristóbal	199
Chetumal	73
Campeche	12
Villahermosa	14
Total	373

El nivel académico del personal de investigación adscrito al Colegio es de 59% doctorado, 40% maestría y 1% de licenciatura. Del total de investigadores, 54 son miembros del Sistema Nacional de Investigadores: 7 son nivel II, 34 son nivel I y 13 son candidatos.

Sistema Nacional de Investigadores

Investigadores en el SNI	2001
Candidato	13
Nivel I	34
Nivel II	7
Nivel III	0
Total	54

Sistema Nacional de Investigadores por Unidad

	Candidatos	Nivel I	Nivel II	Nivel III
Tapachula	2	9	4	0
San Cristóbal	7	12	0	0
Chetumal	1	10	2	0
Campeche	1	1	0	0
Villahermosa	2	2	1	0
Total	13	34	7	0

Lista de investigadores que forman parte del
Colegio

Investigador

Doctores

1. Alvarez Gordillo Guadalupe del Carmen
2. Barrera Gaytán Juan Francisco
3. Bello Baltazar Eduardo
4. Bello Mendoza Ricardo
5. Calmé Delalande Sophie
6. Carricart Ganivet Juan Pablo
7. Cruz Burguete Jorge Luis
8. Cruz López Leopoldo Caridad
9. Damon Anne
10. De Jesús Navarrete Alberto
11. De Jong Bergsma Bernardus Hendericus Jozeph
12. Elías Gutiérrez Manuel
13. Escalona Segura Griselda
14. Farías Campero Pablo Maria José Luis
15. García Barrios Luis Enrique
16. Gómez Alvarez Regino
17. González Espinosa Mario
18. Gurri García Francisco Delfin
19. Henaut Yann Lucian
20. Hernández Daumás Salvador
21. Ibarra Núñez Guillermo
22. Infante Martínez Francisco
23. Ishiki Ishihara Mario
24. Islebe Gerald Alexander
25. Jiménez Ferrer José Guillermo Octavio
26. Kauffer Michel Edith Francoise
27. Kotov Alexey Alexeevich
28. Lachaud Jean Paul
29. León Cortes Jorge Leonel
30. Levy Tacher Samuel Israel
31. Liedo Fernández José Pablo
32. Lorenzo Monterrubio Ana María del Consuelo
33. Macías Sámano Jorge Enrique
34. Malo Rivera Edi Alvaro
35. Martínez Velasco Reynaldo Germán
36. Moguel Viveros Reyna María Cristina
37. Morales Helda Eleonora de Guadalupe
38. Morales Vela José Benjamín
39. Morón Ríos Alejandro
40. Nahed Toral José
41. Nazar Beutelspacher Dominga Austreberta
42. Obregón Hernández Francisco
43. Ochoa Díaz-López Héctor
44. Ochoa Gaona Susana
45. Parra Vázquez Manuel Roberto
46. Pat Fernández Juan Manuel
47. Perales Rivera Hugo Rafael
48. Pérez López Irma Gabriela
49. Pohlen Hermann Alfred Jurgen
50. Quintana Ascencio Pedro Francisco
51. Rodiles Hernández María del Rocío
52. Rojas León Julio Cesar
53. Salazar Vallejo Sergio Ignacio
54. Salvatierra Izaba Ernesto Benito
55. Sánchez Pérez Héctor Javier
56. Sánchez Vázquez José Ernesto
57. Schmitter Soto Juan Jacobo
58. Sokolov Mikhail Yurievich
59. Soto Pinto María Lorena
60. Suárez Morales Eduardo
61. Tovilla Hernández Cristian
62. Tuñón Pablos Esperanza
63. Vandame Remy Benoit Marie
64. Vester Henricus Franciscus Maria

65. Villanueva Gutiérrez Rogel
66. Williams Trevor
67. Wittich Rolf Michael

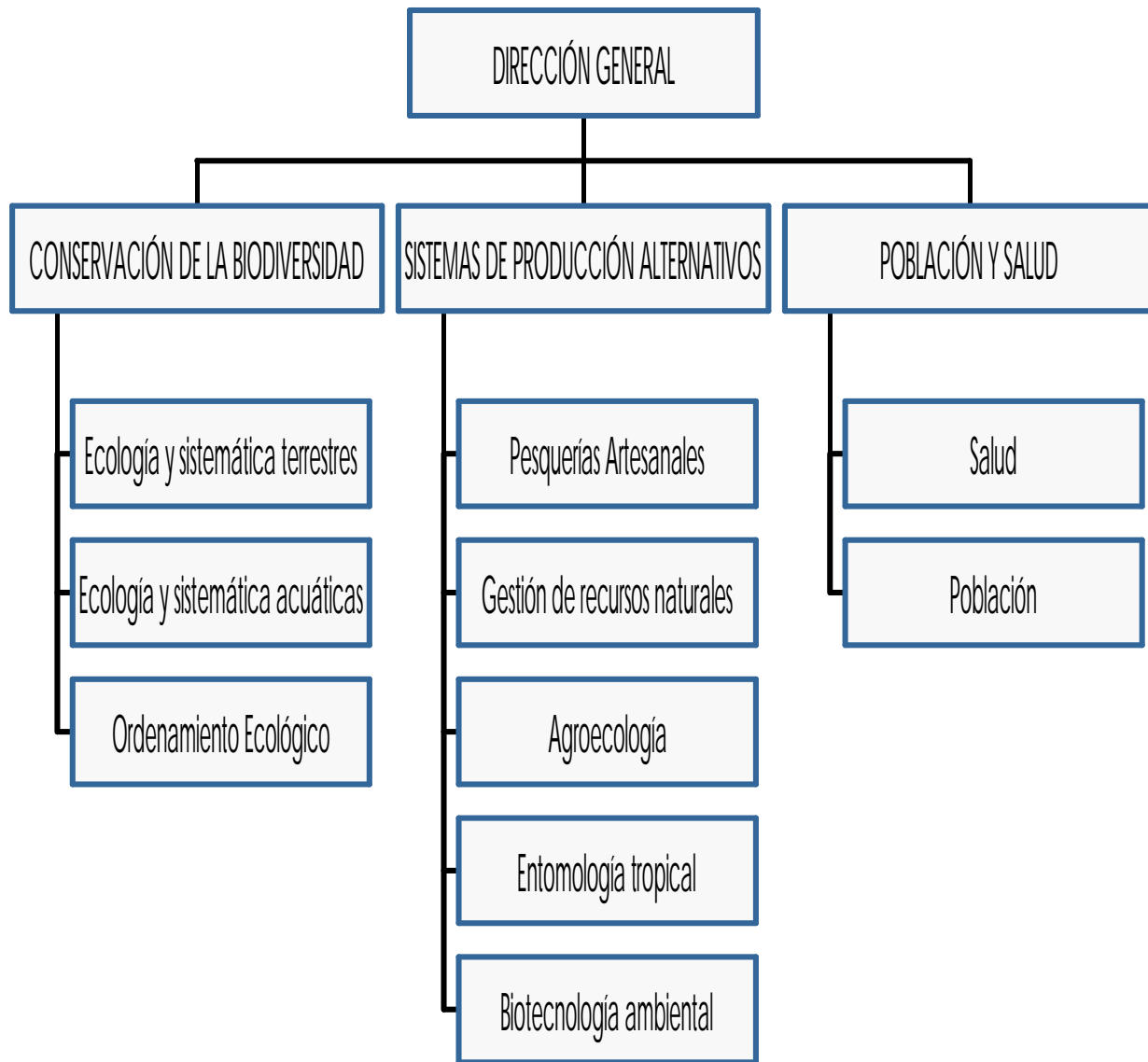
Maestros en Ciencias

1. Alvarez Solís José David
2. Angeles Cruz Hugo Manuel
3. Arce Ibarra Ana Minerva
4. Ayús Reyes Ramfis
5. Bovin Farine Philippe Michel Robert
6. Castellanos Albores Jorge
7. Castillo Vera Alfredo
8. Castro Ramírez Adriana Elena
9. Correa Sandoval Jorge
10. Cortina Villar Héctor Sergio
11. Díaz Hernández Blanca Mayela
12. Enríquez Rocha Paula Lidia
13. Espinoza Avalos Julio
14. Estrada Lugo Erin Ingrid Jane
15. García Gil José Gerardo
16. Gasca Serrano Rebeca Adriana
17. Horvath Csiszar Anna Izabella
18. Huerta Palacios Graciela
19. Limón Aguirre Fernando
20. López Meza Antonio
21. Macario Mendoza Pedro Antonio
22. Mariaca Méndez Ramón
23. Mendoza Vega Jorge
24. Molina Rosales Dolores Ofelia
25. Montoya Gómez Guillermo
26. Muñoz Alonso Luis Antonio
27. Naranjo Piñera Eduardo Jorge
28. Navarro Martínez María Angélica
29. Ortiz Hernández María Concepción
30. Pool Novelo Luciano
31. Pozo De la Tijera María del Carmen
32. Ramírez Marcial Neptalí
33. Rangel Salazar José Luis
34. Rojas Wiesner Martha Luz
35. Ruiz Montoya Lorena
36. Saldivar Moreno Antonio
37. Sánchez Ramírez Georgina
38. Schmook Laich Birgit
39. Sosa Cordero Felipe Eloy
40. Tinoco Ojanguren Rolando
41. Toledo Arreola Jorge
42. Valdez Moreno Martha Elena
43. Vázquez Sánchez Miguel Angel
44. Vázquez Yeomans Maria de Lourdes
45. Weber Rodríguez Juan Manuel

Licenciados

1. Erosa Solana José Enrique

Estructura Orgánica



INFRAESTRUCTURA MATERIAL

ECOSUR tiene una superficie total de 160,306.66 m², de los cuales 17,333.89 m² son edificios y construcciones diversas. Cuenta con 220 cubículos, siete auditorios, dos talleres, 34 laboratorios, siete centros de cómputo, seis bibliotecas, nueve aulas, tres salas de colecciones, dos herbarios, una mapoteca y dos jardines botánicos.

Físicamente está dividido en cinco unidades:

Tapachula

Es la unidad sede de ECOSUR, se encuentra ubicada en el estado de Chiapas, tiene una infraestructura física de 5,433.93 m², en una superficie total de 10,000.00 m². Su dirección es: Carretera Antiguo Aeropuerto Km. 2.5, Tapachula, Chiapas, C.P. 30700. Las líneas de investigación que se desarrollan en esta unidad son: Ordenamiento ecológico, Arquitectura arbórea y selvática, Movimientos poblacionales en la frontera sur de México, Ecología microbiana aplicada, Hongos tropicales, Alternativas al procesos de africanización de las abejas de Chiapas, Ecoetología de artrópodos, Ecología de enemigos naturales de insectos plaga, Ecología de poblaciones de moscas de la fruta, Ecología química de insectos tropicales, Manejo integrado de plagas.

San Cristóbal

Se encuentra ubicada en el estado de Chiapas, tiene una infraestructura física de 7,971.57 m², en una superficie total de 31,395.66 m². Su dirección es: Carretera Panamericana y Periférico Sur S/n Barrio de María Auxiliadora, San Cristóbal de las Casas, Chiapas. C.P. 29290. Las líneas de investigación que se desarrollan en esta unidad son: Dinámica de poblaciones y comunidades de insectos, Conservación y manejo de fauna silvestre, Conservación y restauración de bosques de Chiapas, Etnobiología Maya y productos alternativos, Ordenamiento ecológico, Alternativas para el desarrollo de sistemas agrosilvopastoriles, Manejo y fertilidad de suelos, Diversidad en sistemas de cultivo, Sistemas silvícolas y agroforestales, Gestión comunitaria de los recursos naturales, Gestión regional de los recursos, Adaptabilidad de poblaciones rurales, Movimientos poblacionales en la frontera sur de México,

Políticas públicas regionales, Atención primaria y políticas en salud, Género y salud reproductiva.

Chetumal

Se encuentra ubicada en el estado de Quintana Roo, tiene una infraestructura física 3,183.58 m², en una superficie total de 94,807.00 m². Su dirección es: Zona Industrial No. 2, carretera Chetumal-Bacalar, Chetumal, Quintana Roo, C.P. 77000. Las líneas de investigación que se desarrollan en esta unidad son: Ecología y taxonomía del zooplancton marino y de aguas continentales de México, Estructura y función del bentos litoral y contaminación acuática, Sistemática, ecología, parasitología y conservación del neoton, Vegetación, palinología y melisopalinología, Ecología, sistemática y conservación de fauna terrestre, Arquitectura arbórea y selvática, Ordenamiento ecológico, Pesquerías artesanales, Sistemas silvícolas y agroforestales, Gestión comunitaria de los recursos naturales, Gestión regional de los recursos.

Villahermosa

Se encuentra ubicada en el estado de Tabasco, tiene una infraestructura física 312.81 m², en una superficie total de 23,672 m². Su dirección es: Mario Brown Peralta #209-E, Fraccionamiento Guadalupe, C.P. 86180, Villahermosa, Tabasco. Las líneas de investigación que se desarrollan en esta unidad son: Género y desarrollo, Conservación y restauración de bosques, Manejo y fertilidad de suelos, Sistemas silvícolas y agroforestales .

Campeche

Se encuentra ubicada en el estado de Campeche, tiene una infraestructura física 432.00 m², en una superficie total de 432.00 m². Su dirección es: Calle 10x61 #264, Col. Centro, C.P. 24000, Campeche, Campeche. Las líneas de investigación que se desarrollan en esta unidad son: Ecología, sistemática y conservación de fauna terrestre, Adaptabilidad de poblaciones rurales, Manejo y fertilidad de suelos, Gestión regional de los recursos.

Acervo Bibliográfico

ECOSUR cuenta con un Sistema de Información Bibliotecario para el estudio e

investigación, especializada en las áreas de: Agroecología, Salud, Biología, Ciencias sociales, Entomología, Manejo integrado de plagas, Control biológico, Ecología, Sistemática acuática, Sistemas de producción, Género, Población, Desarrollo y salud reproductiva, Acuicultura y Conservación de la biodiversidad.

Su acervo bibliográfico comprende una colección de monografías: 28, 463 volúmenes entre libros y tesis.

Posee una colección de publicaciones periódicas que comprenden 389 títulos de revistas científicas impresas y en línea, de suscripción activa, de las cuales 321 son títulos obtenidos por intercambio y donación. Comprende, además, 16 bases de datos bibliográficas, referenciales, geográficas y estadísticas disponibles en CD-ROM o en línea, y discos flexibles. Éstas ofrecen 1, 820 revistas en línea a texto completo.

El Sistema de Información Bibliotecario (SIBE) está constituido por las bibliotecas de las cinco unidades de ECOSUR, las cuales se orientan al apoyo de sus líneas de investigación y constituyen una referencia para otras instituciones de la frontera sur. La estrategia del SIBE está dirigida a conseguir la flexibilidad y autonomía de las diferentes bibliotecas, de acuerdo a las necesidades de cada unidad y su localización geográfica. En ese sentido, cada biblioteca es autónoma en cuanto a selección, adquisiciones, desarrolla y ofrece a través de la Intranet, todos sus materiales especializados de acuerdo con las líneas de investigación, en cualquiera de sus cinco unidades de información.

La Biblioteca de San Cristóbal está especializada en Agroecología, Salud, Biología y Ciencias sociales, cuenta con el acervo bibliohemerográfico más amplio, integrado por 17, 513 volúmenes y 27 nuevas suscripciones a revistas. Aquí se encuentra el Departamento de Control Bibliográfico, integrado por tres personas que atienden las cinco bibliotecas del SIBE.

La Biblioteca de Tapachula está especializada en Entomología, Manejo Integrado de Plagas y Control Biológico, cuenta con más de 3, 820 volúmenes, 44 nuevas suscripciones a revistas,

una colección de videos en la que predominan los producidos de National Geographic, un archivo vertical en el que a la fecha suman más de 1,000 artículos y un acervo de cartografía de la región.

La Biblioteca de Chetumal está especializada en Ecología y Sistemática Acuática, cuenta con 4, 202 volúmenes, y 50 nuevas suscripciones a publicaciones periódicas y una colección de mapas.

La Biblioteca de Villahermosa cuenta con 1, 177 volúmenes y 27 suscripciones a revistas especializadas en estudios de Género, Desarrollo y Salud Reproductiva.

La Biblioteca de Campeche está integrada por 797 volúmenes y 27 suscripciones a revistas sobre Acuicultura, Conservación de la biodiversidad y Ciencias Sociales.

El SIBE ofreció consulta tanto al personal de ECOSUR como de otras agencias regionales, incluyendo el acervo de libros, hemeroteca, mapoteca y consulta de bancos de información en formato digital, atendándose a 19, 904 usuarios y se ofrecieron 249, 775 consultas.

Equipo Científico y de Investigación

ECOSUR cuenta con una amplia variedad de equipo científico y de investigación distribuido a lo largo de sus 34 laboratorios; este equipo permite al personal de investigación realizar estudios muy variados. A continuación se mencionan algunos de los principales equipos:

- Microscopio electrónico de barrido
- Cromatógrafos de gases
- Cromatógrafo de gases acoplado a espectroscopia de masas
- Laboratorio de análisis de información geográfica y estadística
- Analizador para C, H y N
- Campanas de flujo laminar horizontal
- Campanas de flujo laminar vertical

- Campanas de extracción
- Determinadores de área foliar
- Equipos Kjeldahl
- Equipos Soxlet
- Espectrofotómetros de absorción atómica
- Espectrofotómetros UV-visible
- Espectrofotómetros UV
- Estación base de GPS
- Extractores de fibra
- Extractores de grasa
- Hornos de incubación para cultivos vegetales
- IRGA (para medición de fotosíntesis)
- Liofilizadoras
- Refractómetros de mesa
- Rotaevaporadores
- Ultracongeladores

- 32 memorias de presentaciones en eventos con ponencia o cartel publicadas
- 47 artículos de divulgación publicados
- 28 informes técnicos finales de proyectos con financiamiento externo
- 6 tesis concluidas de doctorado, 50 de maestría y 57 de licenciatura

Producción Científica en Tapachula

	2001
Artículos publicados con arbitraje	28
Artículos publicados sin arbitraje	4
Artículos aceptados con arbitraje	13
Libros especializados publicados con arbitraje	2
Libros aceptados con arbitraje	0
Libros de texto como autores	2
Libros de texto como coautores	1
Informes técnicos	6
Presentaciones en congresos nacionales	8
Presentaciones en congresos internacionales	6

Producción Científica en San Cristóbal

	2001
Artículos publicados con arbitraje	28
Artículos publicados sin arbitraje	3
Artículos aceptados con arbitraje	10
Libros especializados publicados con arbitraje	0
Libros aceptados con arbitraje	2
Libros de texto como autores	0
Libros de texto como coautores	0
Informes técnicos	14
Presentaciones en congresos nacionales	17
Presentaciones en congresos internacionales	6

PRODUCTIVIDAD CIENTÍFICA

Publicaciones

La productividad de ECOSUR se refleja en:

- 92 artículos publicados en revistas especializadas con arbitraje
- 17 capítulos de libros con arbitraje publicados
- 5 libros con arbitraje publicados
- 9 artículos sin arbitraje publicados
- 5 capítulos de libros sin arbitraje publicados
- 3 libros sin arbitraje publicados

Producción Científica en Chetumal

	2001
Artículos publicados con arbitraje	29
Artículos publicados sin arbitraje	1
Artículos aceptados con arbitraje	18
Libros especializados publicados con arbitraje	2
Libros aceptados con arbitraje	0
Libros de texto como autores	0
Libros de texto como coautores	0
Informes técnicos	4
Presentaciones en congresos nacionales	9
Presentaciones en congresos internacionales	2

Producción Científica en Campeche-Villahermosa

	2001
Artículos publicados con arbitraje	7
Artículos publicados sin arbitraje	1
Artículos aceptados con arbitraje	2
Libros especializados publicados con arbitraje	1
Libros aceptados con arbitraje	0
Libros de texto como autores	0
Libros de texto como coautores	0
Informes técnicos	4
Presentaciones en congresos nacionales	5
Presentaciones en congresos internacionales	4

Proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico

Durante 2001 fueron desarrollados 126 proyectos dentro de las 32 Líneas de Investigación de ECOSUR.

Unidad San Cristóbal

Ecología Poblacional y Conservación del Tapir en la Selva Lacandona, Chiapas.

Responsable: Eduardo Naranjo Piñera.

Estatus y conservación del tapir y los pecaríes en la selva lacandona, México.

Responsable: Eduardo Naranjo Piñera.

Evaluación de las pesquerías en la cuenca alta del Usumacinta (Mexico-Guatemala).

Responsable: Rocío Rodiles Hernández.

Biodiversidad, Medicina Tradicional y Desarrollo Sustentable en Los Altos de Chiapas, México.
Responsable: Brent Berlin.

Adherencia al Tratamiento de la Tuberculosis en Chiapas. Una Visión Cualitativa.

Responsable: Guadalupe Alvarez Gordillo.

Factibilidad de apertura de la Universidad Tecnológica en el Norte de Chiapas, el fortalecimiento de la Universidad Tecnológica de la Selva y la ubicación de modelos educativos superiores alternativos en áreas rurales mayoritariamente indígenas y marginadas.

Responsable: Reyna Moguel Viveros.

El uso de los plaguicidas y sus efectos en la salud en las comunidades tojolabales del municipio de las Margaritas.

Responsable: Rolando Tinoco Ojanguren.

Desarrollo de un modelo preventivo de tracoma en los Altos de Chiapas, México.
Responsable: Hector Ochoa Díaz-López.

Género, salud reproductiva y políticas de población.

Responsable: Rolando Tinoco Ojanguren.

La etnografía de hombres bisexuales en una región fronteriza: construyendo intervenciones críticas contra la Infección por VIH.

Responsable: Rolando Tinoco Ojanguren.

Fase Anual 1 del Programa de Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación (PMETYC).

Responsable: Reyna Moguel Viveros.

Prevención de las conjuntivitis del recién nacido. Un ensayo clínico controlado en el hospital rural San Felipe Ecatepec, San Cristóbal de las Casas, Chiapas.

Responsable: Hector Ochoa Díaz-López.

Desarrollo de programas y proyectos bajo el sistema de Competencias Laborales (Curso).
Responsable: Manuel Robero Parra Vázquez.

Diseño de una comisión de fondos de cooperación internacional y nacional para inversiones de desarrollo social en el Estado de Chiapas.

Responsable: Manuel Roberto Parra Vazquez.

Monitoreo en Zonas Rurales Marginadas.
Responsable: Manuel Roberto Parra Vazquez.

Estudio Integral sobre el impacto del cambio de uso horario.
Responsable: Eduardo Bello Baltasar.

Actualización y enriquecimiento de las bases de datos del proyecto de evaluación y análisis geográfico de la diversidad faunística de Chiapas .
Responsable: Antonio Muñoz Alonso.

Biología y genética de poblaciones de áfidos de importancia agrícola en Los Altos de Chiapas.
Responsable: Lorena Ruiz Montoya.

Climafor.
Responsable: Miguel Angel Castillo Santiago.

Digitalización y elaboración de un modelo digital del terreno para la reserva El Triunfo, Chiapas, Mexico.
Responsable: Dario Navarrete Gutiérrez.

Disminución y extinción poblacional de insectos en paisajes fragmentados.
Responsable: Jorge Leonel León Cortes.

Ecología y conservación del tapir y los pecaríes en la selva lacandona, Chiapas.
Responsable: Eduardo Naranjo Piñera.

Elaboración de cartografía actualizada de vegetación y uso de la selva Lacandona, Chiapas.
Responsable: Miguel Angel Castillo Santiago.

Estrategia para el desarrollo comunitario y conservación en la subcomunidad de Nueva Palestina, selva Lacandona, Chiapas.
Responsable: Samuel Levy Tacher.

Estudio taxonómico y anatomía de la madera de las enredaderas leñosas de la reserva la selva el Ocote.
Responsable: Mario Ishiki Ishihara.

Evaluación ambiental de los campamentos de Chiapas y Península de Yucatán.
Responsable: Dario Navarrete Gutiérrez.

Evaluación de la diversidad de vertebrados terrestres en cafetales en la Reserva de la Biosfera El Triunfo .
Responsable: Antonio Muñoz Alonso y Anna Horvath.

Hacia una metodología para medir el uso sustentable de especies arbóreas del bosque mesófilo en el Norte de Chiapas.
Responsable: Neptalí Ramírez Marcial.

Herbivoría aérea y subterránea en plántulas de especies arbóreas y su influencia en los procesos microbianos del suelo.
Responsable: Alejandro Morón Ríos.

Impacto del uso del suelo en la diversidad de los vertebrados terrestres en la región de los Lagos de Montebello, Chiapas.
Responsable: Anna Horvath Csiszar.

Integración del diagnóstico y diseño de escenarios de uso y aprovechamiento del territorio.
Responsable: Miguel Angel Vázquez Sánchez.

Ordenamiento Territorial del Estado.
Responsable: Miguel Angel Castillo Santiago.

Caracterización de sistemas de producción agroforestal del café y sus propiedades de rentabilidad y riesgo.
Responsable: Guillermo Montoya Gómez.

Condiciones fisicobióticas y culturales que afectan a los melolóntidos rizófagos de Chiapas..
Responsable: Adriana E. Castro Ramírez.

Desarrollo Agroforestal en el norte de Chiapas.
Responsable: Guillermo Jiménez Ferrer.

Diagnóstico del sistema convencional de producción del repollo.
Responsable: José Antonio Santiago Lastra.

Etnoecología del maíz y diversidad de lenguas entre los Mayas.
Responsable: Hugo Rafael Perales Rivera.

Impacto Ecológico y Productivo de un Sistema Agroforestal en la Recuperación de Areas Degradadas en el Norte del Estado de Chiapas.
Responsable: Jorge Castellanos Albores.

Los paisajes del maíz en Chiapas.
Responsable: Hugo Perales Rivera.

Manejo de plagas y conocimiento tradicional en Los Altos de Chiapas y Guatemala.
Responsable: Helda Morales.

Modelo de mejoramiento de las capacidades productivas y de gestión para el desarrollo local: Experiencia piloto en la comunidad tzotzil de Santa Martha Chenalho, Chiapas.
Responsable: Ramon Mariaca Méndez.

Sistematización sobre una experiencia sobre desarrollo de Sistemas Agrosilvopastoriles.
Responsable: José Nahed Toral.

Desarrollo de farmacias Comunitarias en comunidades de Simojovel, Chiapas.
Responsable: Héctor Ochoa Díaz-López.

Empleo de lectinas en el diagnóstico rápido de tracoma.
Responsable: Hector Ochoa Díaz-López.

Estrategia educativa para incrementar la adherencia al tratamiento de la tuberculosis en la región fronteriza de Chiapas.
Responsable: Guadalupe Alvarez Gordillo.

Grupo de Intercambio Académico en Salud reproductiva (GIASAR).
Responsable: Rolando Tinoco Ojanguren.

La equidad de los diferentes programas de salud para la población abierta de Chiapas.
Responsable: Héctor Ochoa Díaz-López.

Migraciones Indígenas y Dinámica Sociocultural en Tuxtla Gutierrez, Chiapas.
Responsable: Jorge Luis Cruz Burguete.

Necesidades de salud prioritarias en grupos de alta marginación socioeconómica de Chiapas.
Responsable: Héctor Javier Sánchez Pérez.

Primer Diplomado de Actualización en tuberculosis pulmonar.
Responsable: Héctor Javier Sánchez Pérez.

Retos y perspectivas de la integración de los refugiados guatemaltecos en el estado de Chiapas.
Responsable: Edith Francoise Kauffer Michel.

Rostros de la integración.
Responsable: Edith Francoise Kauffer Michel.

Salud y Paz.
Responsable: Héctor Javier Sánchez Pérez.

Sistemas de información geográfica en el sistema de vigilancia de la calidad del agua de consumo.
Responsable: Héctor Ochoa Díaz-López.

Trayectorias migratorias y condiciones de vida entre la población indígena de Chiapas en tres contextos sociales.
Responsable: Reynaldo Germán Martínez Velasco.

Tuberculosis pulmonar en los Altos de Chiapas: ¿avances o retrocesos en su control?.
Responsable: Héctor Javier Sánchez Pérez.

Unidad Tapachula

Efecto del pecoreo de *Scaptotrigona mexicana* sobre el rendimiento de *Manguifera indica* en el Soconusco, Chiapas.
Responsable: Francisco Obregón Hernández.

Selección intrafamiliar de abejas africanizadas (*Aphis mellifera* L.) del Soconusco, Chiapas.
Responsable: Francisco Obregón Hernández.

Análisis de los niveles de pesticidas organoclorados en agua, sedimentos y tejido animal del sistema lagunar Carretas-Pereyra y los ríos Coapa y Margaritas de la Reserva de la Biosfera "la Encrucijada" ubicada en el municipio de Pijijapan, Chiapas.
Responsable: Michael Yurievich Sokolov.

Tratamiento de Aguas Residuales en los Beneficios de Café.
Responsable: Michael Yurievich Sokolov.

Biología, ecología y control de tres plagas principales del cultivo del café en el estado de Chiapas, México.
Responsable: Juan Francisco Barrera Gaytán.

Modalidades Sensoriales Involucradas en la Selección de Hospedera por un Insecto Generalista, *Spodoptera frugiperda* (Smith) (Lepidoptera: Noctuidae).
Responsable: Julio Cesar Rojas León.

Desarrollo comercial de la feromona sexual de *Hypsipyla grandella*.
Responsable: Jorge Enrique Macías Sámano.

Detención de enemigos naturales y hongos micangicos del pino en el estado de Chiapas.
Responsable: Jorge Enrique Macías Sámano.

Ecología química de *Hypsipyla grandella* (Zell.), plaga principal de las plantaciones de Cedro (*Cedrela odorata*) y Caoba (*Swietenia humilis* Zucc.) en Chiapas.
Responsable: Jorge Enrique Macías Sámano.

Evaluación de sistemas de trampeo.
Responsable: Jorge Toledo Arreola.

La Colección de Arañas del Sureste de México, de El Colegio de la Frontera Sur.
Responsable: Guillermo Ibarra Núñez.

Manejo Integrado de la Broca del Café.
Responsable: Juan Francisco Barrera Gaytán.

The role of the chemical cues in the host-plant selection of a generalist moth species, *Spodoptera frugiperda*.
Responsable: Julio Cesar Rojas León.

Educación ambiental y restauración del manglar en las reservas el gancho-murillo y cabildo-amatal.
Responsable: Cristian Tovilla Hernández.

Factibilidad rendimiento y disponibilidad de polinizadores, para el cultivo de 6 especies de Orquídeas propagadas "in vitro" y establecidas en plantaciones de café y cacao en la región del Soconusco, Chiapas.
Responsable: Anne Damon.

Apareamiento y cría masiva de la moscamed.
Responsable: Jorge Toledo Arreola.

Biodiversity and ecosystem function: Top Down control of herbivory by birds and invertebrate predators in the coffee agroecosystem.
Responsable: Guillermo Ibarra Núñez.

Comportamiento Depredador e Impacto Ecológico de Hormigas Ponerinas y Arañas Tejedoras de Redes en Agroecosistemas Perennes del Soconusco, Chiapas, México, Segunda Fase.
Responsable: Alex Cadena Carrión.

Control de varroa, ácaro parásito de la abeja: alternativas para un desarrollo apícola sustentable en el estado de Chiapas.
Responsable: Remy Vandame.

Demografía de mosquitos *Aedes aegypti* expuestos a un virus iridiscente y estudios sobre su formulación y persistencia.
Responsable: Carlos Marina.

Dinámica de mortalidad en la mosca del mediterráneo.
Responsable: José Pablo Liedo Fernández.

Efecto de la cría masiva sobre el comportamiento de apareamiento de la mosca del Mediterráneo.
Responsable: José Pablo Liedo Fernández.

Efecto de la edad y el tamaño del macho en el apareamiento y la fecundidad de la mosca del Mediterráneo *Ceratitis capitata* (wied).
Responsable: Azucena Oropeza Cabrera.

Establecimiento y evaluación de *Phymastichus coffea* (Eulophidae), un parasitoide de reciente introducción a Mexico .
Responsable: Francisco Infante Martínez.

Estrategia de manejo integrado de la araña roja en maíz de riego.
Responsable: Juan Cisneros.

Estrategias de virulencia y manipulación del huésped en la transmisión de un virus iridiscente de *Spodoptera frugiperda*.
Responsable: Trevor Williams.

Etapas finales en el desarrollo de un insecticida biológico para el control del gusano cogollero.
Responsable: Trevor Williams.

Influencia en la inducción uniforme de brotes vegetativos y reproductivos sobre la producción de mango ataulfo y la antracnosis.
Responsable: Francisco Holguín Meléndez.

Interacción de la bioelectrostática y los hongos entomopatógenos *Beauveria bassiana* y *Metarhizium anisopliae* (Deuteromycetes) sobre la mosca mexicana de la fruta *Anastrepha ludens* (Diptera:Tephritidae).
Responsable: Jorge Toledo Arreola.

Producción y caracterización de las enzimas ligninolíticas producidas por especies del género *Pleurotus* y su capacidad para metabolizar y/o degradar el insecticida organoclorado endosulfán.

Responsable: José E. Sánchez Vázquez.

Sistemas de información de plagas exóticas forestales para Norteamérica.

Responsable: Jorge Enrique Macías Sámano.

Tratamiento anaerobio de aguas residuales con baja concentración orgánica en un bioreactor seccionado.

Responsable: Ricardo Bello Mendoza.

La participación de mujeres y menores en la migración laboral agrícola guatemalteca a la región del Soconusco, Chiapas.

Responsable: Martha Luz Rojas Wiesner.

Unidad Chetumal

Aprovechamiento de la vida silvestre en La Lucha, Calakmul.

Responsable: Sophie Calmé.

Aprovechamiento de la vida silvestre en el Refugio, Calakmul.

Responsable: Sophie Calmé.

Complemento para el inventario y monitoreo de anfibios, reptiles y mariposas.

Responsable: Carmen Pozo de la Tijera.

Evaluación rápida de la Diversidad de mariposas, anfibios, reptiles y mamíferos de la Reserva de la Biósfera Ría Celestún, Yucatán-Campeche, México.

Responsable: Carmen Pozo de la Tijera.

Sinopsis actual y paleoecológica de la selva de Quintana Roo.

Responsable: Gerald Islebe.

Curso-Taller sobre detector de murciélagos.

Responsable: Carmen Pozo de la Tijera.

Peces, ictioplancton y helmintos parásitos en la Bahía de Chetumal.

Responsable: Juan Jacobo Schmitter Soto.

Monitoreo y estudio de las aves del refugio estatal de flora y fauna Laguna Colombia.

Responsable: Jorge Correa Sandoval.

Base de datos de la distribución de los mamíferos terrestres del Estado de Quintana Roo..

Responsable: Carmen Pozo de la Tijera.

Aprovechamiento pesquero y características limnológicas de cenotes y aguadas en Sian Ka'an y su área de influencia.

Responsable: Manuel Elías Gutiérrez.

Efecto de la fragmentación del paisaje de origen humano sobre la dispersión del pavo ocelado (*Agriocharis ocellata*).

Responsable: Sophie Calmé.

Land-Cover and Land-use change (LCLUC) in the southern Yucatan peninsular Region (SYPR).

Responsable: Henricus F.M. Vester.

Manejo Integral de Banco Chinchorro: levantamiento geográfico y caracterización geomorfológica del arrecife, con especial énfasis en las comunidades coralina e íctica.

Responsable: Juan Pablo Carricart Ganivet.

Propuesta para la realización de 37 fichas biológicas de las especies de herpetofauna incluidas en la NOM-059 presentes en la Península de Yucatán.

Responsable: Carmen Pozo de la Tijera.

Poliquetos (*Annelida: polychaeta*) del Caribe Mexicano: Colección de referencia, revisiones regionales, capacitación y página electrónica.

Responsable: Sergio Ignacio Salazar Vallejo.

Public policy and grassroots organizations: community tropical ecosystem management in Quintana Roo, México.

Responsable: Henricus F.M. Vester.

Taxonomía de las especies de *Mesocyclops* (Copepoda) utilizables como control biológico de mosquitos en el Sureste de México.

Responsable: Eduardo Suárez Morales.

La vegetación secundaria como potencial para el manejo forestal sostenible de la selva mediana subperennifolia.

Responsable: Pedro Antonio Macario Mendoza.

Unidad Villahermosa

Mujeres en la Frontera: Migración, Trabajo y Salud.

Responsable: Esperanza Tuñón Pablos.

Género y producción: mujeres porcicultoras en el estado de Tabasco.

Responsable: Esperanza Tuñón Pablos.

Género, sexualidad y salud reproductiva en adolescentes de Chiapas.

Responsable: Esperanza Tuñón Pablos.

Producción de abono orgánico " humus " y lombriz (proteína) a partir de residuos orgánicos de alimentos utilizando la lombricultura.

Responsable: Regino Gómez Alvarez.

Determinación de la respuesta de los pastos tropicales a la variación de la intensidad luminica en tres sistemas silvopastoriles en el trópico húmedo.

Responsable: Salvador Hernández Daumás.

Dinámica de Cambio de Uso de Suelo y Emisiones de Carbono en el Trópico Húmedo de México: Situación Actual y Escenarios de Mitigación.

Responsable: Bernardus H.J de Jong B.

Ecological and Socio-economic assessment of Land use/Land cover change in Eastern Tabasco and Selva Landandona, Chiapas.

Responsable: Bernardus H.J. de Jong B.

El Centro de Capacitación Agropecuaria y Forestal: una experiencia de desarrollo regional.

Responsable: Esperanza Tuñón Pablos.

Mujeres tabasqueñas despulpadoras de jaiba en Estados Unidos.

Responsable: Esperanza Tuñón Pablos.

Sexualidad, salud reproductiva y comportamientos juveniles en la frontera sur de México.

Responsable: Esperanza Tuñón Pablos.

Unidad Campeche

Monitoreo, Evaluación y Fortalecimiento Institucional de los PRODERS en Calakmul, Campeche.

Responsable: Griselda Escalona Segura.

Percepción del Riesgo durante el Parto en Mujeres de Los Altos de Chiapas.

Responsable: Dolores Molina Rosales.

Estudio de caracterización y diagnóstico regional para la creación del área natural de Balamkú, en los municipios de Calakmul, Candelaria y Escárcega del Edo. de Campeche.

Responsable: Griselda Escalona Segura.

El cambio en el uso del suelo y los efectos en su fertilidad en Calakmul, Campeche.

Responsable: Luciano Pool Novelo.

Tendencias de cambio en el uso del suelo por factores socioeconómicos, naturales y técnicos en la región Maya de Calakmul, México.

Responsable: Juan Manuel Pat Fernández.

Aprovechamiento de alimentos regionales con elevado valor biológico en la dieta de familias de Calakmul, Campeche.

Responsable: Francisco Gurri García.

Ecología de poblaciones mayas y poblaciones migrantes de Calakmul, Campeche.

Responsable: Francisco Gurri García.

Estrategias reproductivas familiares en la Reserva de la Biósfera de Calakmul, Campeche.

Responsable: Dolores Molina Rosales.

Nutritional evaluation of fodder tree foliage mixtures combined with Manihot esculenta using small ruminants.

Responsable: José Armando Alayón Gamboa.

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y DOCENCIA

El programa de Formación de Recursos Humanos se orienta a la generación de capacidades para fortalecer a las instituciones académicas de la región y apoyar los esfuerzos de desarrollo regional. Incluye cursos, seminarios de capacitación, asesoría de tesis, la Maestría en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural, el Doctorado en Ciencias en Ecología y Desarrollo Sustentable .

El total de alumnos inscritos al programa de doctorado es de 41 y al programa de maestría 80. Este año se registró el primer graduado del programa de doctorado mientras que en el programa de maestría se registraron 34 alumnos. Se atendieron 273 alumnos externos.

Se impartieron 72 cursos (23 en San Cristóbal, 20 en Tapachula, 16 en Chetumal, 9 en Campeche y 4 en Villahermosa), 19 seminarios avanzados (8 en San Cristóbal, 2 en Tapachula, 6 en Chetumal, 2 en Campeche y 1 en Villahermosa). Durante los 8 años del programa de maestría se han graduado un total de 158 estudiantes (91 en San Cristóbal, 22 en Tapachula, 44 en Chetumal y 1 en Villahermosa). Durante los 4 años del programa de doctorado se ha graduado una alumna de la unidad de Chetumal. El tiempo promedio de graduación de los estudiantes de maestría es de 28 meses.

Formación de Recursos Humanos	
	2001
Alumnos inscritos en programas de maestría	80
Total de alumnos inscritos	121
Alumnos inscritos en programas de doctorado	41
Total de alumnos inscritos	121
Graduados de maestría	34
Total de alumnos inscritos	121
Graduados de doctorado	1
Total de alumnos inscritos	121
Alumnos externos atendidos	273
Personal científico y tecnológico	256
Graduados de maestría	34
Personal científico y tecnológico	256
Graduados de doctorado	1
Total de investigadores de TC	113
Alumnos externos realizando tesis de licenciatura en el Centro	92
Personal científico y tecnológico	256
Alumnos externos realizando tesis de maestría en el Centro	42
Personal científico y tecnológico	256
Publicaciones arbitradas con participación de estudiantes	29
Total de alumnos inscritos	121
Publicaciones arbitradas de resultados de tesis doctoral	2
Alumnos inscritos en programas de doctorado	41
Publicaciones arbitradas de resultados de tesis de maestría	10
Alumnos inscritos en programas de maestría	80
Publicaciones arbitradas con participación de estudiantes de doctorado	2
Alumnos inscritos en programas de doctorado	41
Publicaciones arbitradas con participación de estudiantes de maestría	4
Alumnos inscritos en programas de maestría	80

Eficiencia terminal de Maestría

PROGRAMA DE MAESTRÍA	94-95	95-96	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01	01-02	TOTAL
Alumnos inscritos	40	31	26	30	24	36	47	41	275
Baja temporal	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Baja definitiva	13	10	2	8	3	2	6	6	50
Alumnos registrados	27	21	24	22	21	34	41	35	225
Alumnos cursando créditos	0	0	0	0	0	0	0	35	35
Alumnos egresados (cumplieron los créditos)	27	21	24	22	21	34	41	-	190
Alumnos graduados (presentaron tesis y examen de grado)	27	21	23	21	20	28	18	0	158
Egresados pendientes de presentar examen de grado	0	0	1	1	1	6	23	-	32
Eficiencia de graduación (alumnos graduados/ alumnos egresados*100)	100 %	100 %	96%	95%	95%	82%	44%		
Eficiencia terminal (alumnos graduados/ alumnos inscritos*100)	68%	68%	88%	70%	83%	78%	38%		

Graduados de maestría según orientación y unidad

	SCLC	TAP	CHE	CAMP	VIH	Total
Manejo y Conservación de Recursos Naturales	36	3	33	0	0	72
Desarrollo Productivo Rural	40	1	11	0	0	52
Salud y Desarrollo Comunitario	14	0	0	0	1	15
Entomología Tropical	1	18	0	0	0	19
Total	91	22	44	0	1	158

Eficiencia terminal de Doctorado

PROGRAMA DE DOCTORADO	98-00	99-01	00-02	01-03	TOTAL
Alumnos inscritos	7	6	15	17	45
Baja temporal	0	0	0	0	0
Baja Definitiva	0	2	1	1	4
Alumnos registrados	7	4	14	16	41
Alumnos cursando créditos	0	0	14	16	30
Alumnos egresados (cumplieron los créditos)	7	4	-	-	11
Alumnos graduados (presentaron tesis y examen de grado)	0	1	0	0	1
Egresados pendientes de presentar examen de grado	7	3	-	-	10
Eficiencia de graduación (alumnos graduados/ alumnos egresados*100)	0%	25%	-	-	
Eficiencia terminal (alumnos graduados/ alumnos inscritos*100)	0%	17%	-	-	

Graduados de doctorado según orientación y unidad

	SCLC	TAP	CHE	CAMP	VIH	Total
Manejo y Conservación de Recursos Naturales	0	0	1	0	0	1
Total	0	0	1	0	0	1

Tesis dirigidas o asesoradas

En 2001 se concluyeron 113 tesis, 6 de doctorado, 50 de maestría y 57 de licenciatura. A continuación se mencionan las tesis más relevantes:

Doctorado

Asociaciones de larvas de peces en aguas costeras del pacifico central Mexicano.
María del Carmen Franco Gordo. Universidad de Colima.

El proceso de fragmentación de los bosques en Los Altos de Chiapas y su efecto sobre la diversidad florística. Susana Ochoa Gaona. UNAM.

Las comunidades de peces del arrecife Alacranes, Yucatán, México: variaciones espacio-temporales. Carlos González Gándara. Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del I.P.N.

Monogéneos de algunos batoideos (Chondrichthyes: Elasmobranchii) de la península de Yucatán, México con una reevaluación de la filogenia de Monocotylidae Taschenberg, 1879. Griselda Pulido Flores. ECOSUR.

Potencial nutricional del follaje de *Buddleia skutchii* (hojas y pecíolos) en la alimentación de ovinos y análisis de las variables ruminales. Leonor Sanginés García. Universidad de Colima.

Why not migrate? a case study of two rural villages in Chiapas, Mexico. Jennifer Lynn Balkan. The University of Texas at Austin.

Maestría

¿Se mantiene la diversidad de hormigas con el cambio de bosque mesófilo a cafetales en la reserva La Sepultura, Chiapas, México?. Martha Patricia Ramos Suárez. ECOSUR.

Caracterización limnológica y producción primaria y secundaria de cenotes de Quintana Roo, México. Adrián Cervantes Martínez. ECOSUR.

Conservation status of *Profundulus hildebrandi* Miller (Teleostei: Profundulidae) in the face of urban growth in Chiapas, Mexico. Ernesto Velázquez Velázquez. ECOSUR.

Depositación y biodegradación de hojarasca en cafetales bajo manejo orgánico en Chiapas, México. Yolanda del Carmen Pérez Luna. ECOSUR.

Descomposición de hojarasca de especies arbóreas en tres fases sucesionales de la Selva Mediana, Campeche, México. Francisco Javier Xuluc Tolosa. ECOSUR.

Determinación de semioquímicos en la interacción parasitoide-hospedero entre *Diachasmimorpha longicaudata* (Ashmead) (Hymenoptera: Braconidae) y la mosca mexicana de la fruta *Anastrepha ludens* Loew (Diptera: Tephritidae). Morfa Hilda Carrasco Contreras. UNACH.

Dinámica de los sistemas de producción en el municipio de San Francisco Libre, Managua, Nicaragua. Marvin José Tórrez Rizo. Universidad Autónoma de Barcelona.

Distribución de *Acacia pennatula* (Schldl. & Cham.) Benth. en bosques perturbados del norte de Chiapas, México. Laura Rubio Delgado. ECOSUR.

Distribución y riqueza de la fauna de rotíferos en el sureste de México, y algunas zonas de Guatemala y Belize. Alma Estrella García Morales. ECOSUR.

Ecología, aprovechamiento y conservación de la fauna silvestre en Tres Reyes, Quintana Roo. Esteban Quijano Hernández. ECOSUR.

Efecto de la herbivoría en plántulas utilizadas en prácticas agroforestales en el norte de Chiapas, México. Esteban Pineda Diez de Bonilla. ECOSUR.

El cultivo de maíz con abonos verdes-cultivos de cobertura en la Sierra Santa Martha, Veracruz. Trinidad Cristina Guerrero Jiménez. Universidad Autónoma Chapingo.

Empoderamiento y bienestar entre mujeres beneficiarias de FONAES en Tabasco. Edith Vázquez Rojas. ECOSUR.

Endophytic fungi and their mycorrhizal potential for the tropical epiphytic orchids *Cattleya skinneri*, *C. aurantiaca* and *Brassavola nodosa*. Isidro Ovando Medina. ECOSUR.

Estructura y desarrollo de la vegetación secundaria. Mirna Valdez Hernández. ECOSUR.

Estudio comparativo de percepciones y participación en el manejo de la broca del café (*Hypothenemus hampei*) por mujeres y hombres relacionados a una

organización ejidal en Chiapas, México. Patricia Guadalupe Velazco González. Universidad Rafael Landívar.

Eusilinos y Silinos (Polychaeta: Syllidae) del caribe Mexicano: taxonomía. Jennifer Denisse Ruiz Ramírez. ECOSUR.

Evaluación de diferentes efluentes de cerdo como bioabono sobre el crecimiento y rendimiento de los cultivos maíz (*Zea mays* L.) y sorgo (*Sorghum bicolor* L. Moench) y las propiedades químicas de los suelos. Irma Vega Norori. Universidad Autónoma de Barcelona.

Evaluación del deterioro ambiental en la comunidad rural El Bergantín en el municipio de Chiapa de Corzo, Chiapas. Moisés Nazar Beutelspacher. UNACH.

Evaluación del insecticida naturalyte de "Spinosad" como un agente sinérgico del nucleopoliedrovirus de *Spodoptera frugiperda*. Walter Alberto Méndez Alcudia. ECOSUR.

Exploring the acceptability of community-run pharmacies in rural areas of Chiapas state, Mexico. Michael Sykes. Liverpool School of Tropical Medicine.

Factores asociados a la mortalidad de corderos en rebaños tzotziles desde diferentes unidades de análisis. Juan Carlos Martínez Alfaro. ECOSUR.

Fenología y arquitectura de árboles de la selva mediana subperennifolia en la península de Yucatán. Caribell Yuridia López. ECOSUR.

Field response of *Dendroctonus frontalis* Zimmerman, *Ips grandicollis* (Eichhoff) (Coleoptera: Scolytidae) and their predators to different semiochemicals in Southern Mexico. Martha Laura Rivera Granados. ECOSUR.

Flujo de materia en un bosque de manglar del estado de Chiapas. Dolores Edith Orihuela Belmonte. ECOSUR.

Formación y práctica del cirujano dentista egresado de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. Leticia Náfate Gómez. UNACH.

Generación de tecnología alternativa con el diseño participativo de un secador solar para café. Víctor Manuel Berrueta Soriano. ECOSUR.

Hábitos alimentarios e impacto de la actividad humana sobre el tapir en la reserva de la biosfera La Sepultura, Chiapas, México. Epigmenio Cruz Aldán. ECOSUR.

Hidrocarburos aromáticos policíclicos en sedimentos superficiales de la bahía de Chetumal. José Ricardo Saenz Morales. ECOSUR.

Influencia del hábitat sobre las poblaciones de rotíferos del cenote X'lakáh, Yucatán. Rosa Amira Uicab Sabido. Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del I.P.N.

Interacción del ácido bórico y un nucleopoliedrovirus de *Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith) (Lepidoptera: Noctuidae) en laboratorio y campo. José Angel Pérez Sánchez. UNACH.

La agroecología en resistencia. Poder, autonomía y diálogo en la formación de promotores comunitarios en el noreste de Chiapas. León Enrique Avila Romero. ECOSUR.

La leña en la actividad alfarera de Amatenango del Valle, Chiapas. Araceli Calderón Cisneros. ECOSUR.

Las actitudes docentes ante los cambios socioculturales y educativos en la región Zoque-Tzotzil. (El caso de la zona escolar 802). Seín Ariosto Laparra Méndez. UNACH.

Las mujeres organizadas de la diócesis de San Cristóbal de las Casas: de la lucha por su dignidad al empoderamiento. María Eugenia Santana Echeagaray. ECOSUR.

Los proyectos productivos para mujeres: del discurso del desarrollo a las experiencias vividas. Mónica Alejandra Enríquez Monzón. ECOSUR.

Los subsidios y apoyos gubernamentales dirigidos al sector agropecuario y la deforestación en Calakmul, Campeche. Humberto Reyes Hernández. ECOSUR.

Metodología de experimentación participativa en abonos verdes y cultivos de cobertura. Obeimar Balente Herrera Hernández. Universidad Autónoma Chapingo.

Modelos arquitectónicos arbóreos en selva mediana subperennifolia secundaria y primaria, ejido X-hazil sur y anexos, Quintana Roo. Josefina Olivia Baltazar Ramirez. ECOSUR.

Nutrición para cuerpo y alma: prácticas y creencias alimentarias durante el embarazo en Tziscão, Chiapas. Ana Beatriz Magallanes González. ECOSUR.

Percepción del becario de pregrado respecto al desempeño médico-docente. El caso del hospital general K de Comitán, Chiapas. Rafael Marín Aguilar Carreri. UNACH.

Presencia de arañas salticidas en una plantación de café y su interacción con artrópodos simpátricos como presas potenciales. Adriana Mazariégos Sánchez. ECOSUR.

Producción de café, madera y leña en plantaciones tradicionales y con sombra de inga, coffee production, timber and firewood in two plantation systems. Liza Yvonne Karolina Peeters. ECOSUR.

Reproduction of *Fopius arisanus* (Hymenoptera: Braconidae) in *Anastrepha* spp. and *Ceratitis capitata* (Diptera: Tephritidae). Mauricio Zenil Vargas. ECOSUR.

Salud y género en la sierra Santa Marta, Veracruz. El caso de la tuberculosis. Elda Montero Mendoza. Colegio de Postgraduados.

Sistema de acción colectiva: desencuentro de dos mundos. El caso de la ampliación de la reserva de la biosfera selva el ocote. Roberto Hernández Ugalde. Universidad Autónoma Chapingo.

Sistemas ganaderos en la subregión Marqués de Comillas, Selva Lacandona, Chiapas. Felipe Barrera Aguirre. ECOSUR.

Sobre el efecto de caminos en poblaciones de vertebrados en bosques neotropicales. Mariel Cristina Flores Aguilar. ECOSUR.

Transformación de tres componentes del sistema tradicional de producción del cultivo del ajonjolí (*Sesamum indicum* L.) en la variedad mejicana, hacia una producción sostenible. Nestor Allan Alvarado Díaz. Universidad Autónoma de Barcelona.

Valoración de los vertebrados terrestres por huaves y zapotecas del Istmo de Tehuantepec, Oaxaca, México. Zady Franscellia de San José Vargas Espíndola. ECOSUR.

Becas

Durante 2001 se otorgaron 202 becas, las cuales se distribuyeron de la siguiente manera:

- 69 becas para que estudiantes egresados licenciatura realicen su trabajo de tesis en alguna de nuestras líneas de investigación, bajo la dirección y/o asesoría de investigadores de ECOSUR.
- 87 becas para estudiantes de Maestría.
- 36 becas para estudiantes de Doctorado.
- 10 becas para asistentes de investigación.

VINCULACIÓN

La coordinación de vinculación, establece vínculos de intercambio y colaboración con instituciones académicas, del sector social y organismos gubernamentales de los estados fronterizos y de los países vecinos, difunde el conocimiento generado a través de diversos mecanismos y crea espacios en donde la comunidad aporta conocimientos que complementan las labores de investigación.

Los ejes fundamentales que articularon las acciones de vinculación durante 2001 fueron los siguientes:

- a) Apoyo con recursos humanos a proyectos de investigación que incluyen procesos de vinculación con actores sociales del desarrollo.

- b) Promoción de espacios de análisis y discusión entre los diversos actores sociales y el Colegio, así como con otros centros de investigación.
- c) Apoyo teórico y metodológico para los procesos de vinculación.
- d) Promoción de acciones de intercambio de conocimientos y tecnologías que se están generando en el Colegio.

En 2001 se cumplieron seis años de este programa. Se considera que uno de los principales logros fue propiciar una visión diferente de lo que se entiende por vinculación académica y hacer de ésta una actividad sustantiva al interior de la institución.

Los servicios de capacitación han resultado ser una de las actividades más dinámicas y uno de los indicadores del desempeño más sobresalientes de la institución. En el Plan Estratégico se consideró iniciar con una meta de 10 servicios (cursos cortos, talleres, diplomados) por año y de ahí aumentar gradualmente. Sin embargo, esta cifra ha sido consistentemente rebasada, y así tenemos que para 2001 se contemplaron 12 servicios de capacitación y se ofrecieron 52.

Una actividad relevante durante 2001, fue la colaboración con el gobierno del estado de Chiapas para la elaboración del Programa Estatal de Desarrollo. Como consecuencia de ello se firmaron convenios de colaboración con las secretarías de Desarrollo Rural, Planeación, Salud, y Pesca. Además, hubo una cercana cooperación con el Instituto de Historia Natural y Ecología, la Subsecretaría Forestal (elaborando el Plan de Desarrollo Forestal del estado), y las secretarías de Desarrollo Social, Desarrollo Económico y Educación.

DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN.

El Departamento de Difusión y Comunicación lleva a cabo labores de divulgación científica, utilizando diversos medios de comunicación de masas para difundir información proveniente de líneas y proyectos de investigación.

Durante 2001 se publicó el libro Mujeres en las fronteras: Trabajo, Salud y Migración (Belice, Guatemala, Estados Unidos y México), coeditado conjuntamente por ECOSUR, El Colegio de la Frontera Norte, El Colegio de Sonora y Plaza y Valdés. También se publicaron los libros Introducción a la biogeografía en Latinoamérica: teorías, conceptos, métodos y aplicaciones, vol. I, y Biodiversidad, taxonomía y biogeografía de artrópodos en México, hacia una síntesis de su conocimiento, vol. III, coeditados ambos por la Facultad de Ciencias de la UNAM, ECOSUR y Conabio.

Se publicó el número 13 de la revista ECOfronteras, abordando la temática "Academia-Grupos Indígenas: Diálogos para una nueva relación", y el número 14, "Los dominios del mar: investigación en las costas de Quintana Roo". Para satisfacer la gran demanda de la publicación (con un tiraje de 2,000 ejemplares distribuidos gratuitamente), los números también son editados electrónicamente, con formato PDF, en la página web de ECOSUR. Se elaboró el CD ROM La Selva Lacandona, tesoro de biodiversidad en México, coeditado por ECOSUR y Conservación Internacional México.

Se elaboró un video sobre el proyecto Manejo Integrado de la Broca de Café, desprendido de los trabajos de investigación de éste en México, Guatemala y El Salvador. También se le dio apoyo a la División de Población y Salud en la elaboración de un video sobre refugiados guatemaltecos y a La Casa de la Ciencia para realizar un video sobre teatro infantil en comunidades indígenas.

Se elaboró un folleto informativo sobre el Departamento de Salud, y se rediseñó e imprimió el folleto informativo del Programa de Posgrado, el de la Unidad San Cristóbal, y el de La Casa de la Ciencia.

Se continuó hasta diciembre del 2001 con el programa de entrevistas en la radio local de la ciudad de San Cristóbal, espacio de 30 minutos semanales en el que han participado investigadores, técnicos y personal de las diferentes divisiones de investigación y áreas de apoyo de ECOSUR para informar al público oyente de su labor específica en la institución.

Además se colaboró en la organización y diseño de imagen de otros eventos académicos, en la presentación de libros y CDs, y se participó en tres ferias de libros: Palacio de Minería (D. F.), de Xalapa, y de Guadalajara.

CUERPOS COLEGIADOS

Junta de Gobierno

FIGURA JURÍDICA: ORGANISMO DESCENTRALIZADO

JUNTA DIRECTIVA	REPRESENTANTE PROPIETARIO	REPRESENTANTE SUPLENTE
PRESIDENCIA		
CONACYT	Ing. Jaime Parada Avila	
SECRETARIO TÉCNICO		
CONACYT	Lic. Carlos O'farrill Santibáñez	
INTEGRANTES		
S E P	Dr. Julio Rubio Oca	Dra. Lilia Orantes Gálvez
S R E	Dr. Jorge Castañeda Gutman	Ing. Carlos Santibáñez Mata
S H C P	Lic. Alfonso Becerril Zarco	Lic. Carlos Ignacio Fuentes Gómez
SEMARNAT	Lic. Victor Lichtinger	Dr. Adrián Fernández Bremauntz
INVITADOS PERMANENTES		
Gob. del Edo. de Chiapas	Lic. Pablo Salazar Mendiguchía	Mtra. Mirna León Briones
Gob. del Edo. de Campeche	Lic. José Antonio González Curi	Ing. José Martín Farías Maldonado
Gob. del Edo. de Tabasco	Lic. Enrique Priego Oropeza	M.C. Miguel O. Chávez Lomeli
Gob. del Edo. de Quintana Roo	Lic. Joaquín Ernesto Hendricks	Dr. Oscar Vázquez Montiel
UNAM	Dr. Juan Ramón de la Fuente Ramírez	Dr. Héctor Takeshi Arita Watanabe
COLMEX	Dr. Andrés Lira González	Lic. Humberto Dardón Hernández
Instituto de Ecología	Dr. Sergio Guevara Sada	
CICY	Dr. Alfonso Larqué Saavedra	
Vocal a Título Personal	Dr. Alejandro Cravioto Quintana	
Vocal a Título Personal	Dra. Martha Noemí Zapata Pérez	
ÓRGANO DE VIGILANCIA		
SECODAM	Lic. Alba Alicia Mora Castellanos	Lic. Miguel Bautista Hernández
Titular de la Entidad	Dr. José Pablo Liedo Fernández	
Director Administrativo y Prosecretario	C.P. Josué Liévano Mérida	

Consejo Asesor

Nombre	Cargo	Institución
Dr. Carlos Montaña Carubelli	Investigador	Instituto de Ecología, A.C.
Dr. Gastón Guzmán	Investigador	Instituto de Ecología, A.C Departamento de Hongos
Dr. Jan de Vos Van Gerven	Investigador	CIESAS
Dr. Javier Trujillo Arriaga	Investigador	Colegio de posgraduados
Dr. Jorge Soberón Mainero	Secretario Ejecutivo	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
Dr. Mario Bronfman Pertzovsky	Director Ejecutivo del Centro de Investigación de Sistemas de Salud	Instituto Nacional de Salud Pública
Dr. Oscar Sosa Nishizaki	Investigador	Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada. B.C.
Dr. Pablo J. Fariás Campero	Representante en México y Centroamérica	Fundación Ford
Dr. Ronald Ferrera Serrato	Investigador	Colegio de Posgraduados Centro de Edafología
Dr. Saúl Alvarez Borrego	Investigador	CICESE, División de Oceanología
Dr. Victor Toledo Mansut	Investigador	Universidad Autónoma de México. Instituto de Ecología
Dra. Emma Zapata Martelo	Profesora e Investigadora Titular	Colegio de posgraduados Genero, Población, Desarrollo Social y Medio Ambiente.
M. en C. Manuel Angel Castillo	Profesor e Investigador	COLMEX, Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano

Comité Externo de Evaluación

Nombre	Cargo	Institución
Dra. Emma Zapata Martelo	Profesora e Investigadora	Colegio de Posgraduados Genero Población, Desarrollo Social y Medio Ambiente.
Dr. Mario Bronfman Pertzovsky	Director Ejecutivo	Centro de Investigación de Sistemas de Salud
Dr. Oscar Sosa Nishizaki	Investigador	Centro de Investigación Científica y de Educación Superior
Dr. Salvador Contreras Balderas	Profesor-Investigador	Universidad Autónoma de Nuevo León Facultad de Biología
Dra. Judith Zubieta García	Investigadora	Universidad Autónoma de México

Dr. Carlos Serrano Sánchez	Investigador	Universidad Autónoma de México
Dr. Arturo Flores Martínez	Investigador	Instituto Politécnico Nacional Departamento de Botánica Escuela Nacional de Ciencias Biológicas
Dr. Ronald Ferrera Serrato	Investigador	Colegio de Posgraduados Centro de Edafología
Dra. Mercedes Pedrero Nieto	Investigadora	Universidad Autónoma de México

Consejo Técnico Consultivo

Nombre	Cargo	Unidad
Dr. Pablo Liedo Fernández	Director General	Tapachula
C.P. Josué Liévano Mérida	Director de Administración	SCLC
Ing. Alejandra Rodríguez Camacho	Directora de Desarrollo Institucional	Tapachula
Dr. Francisco Gurri García	Coordinador de la Unidad Campeche	Campeche
Dr. Benjamín Morales Vela	Coordinador de la Unidad Chetumal	Chetumal
Dr. Mario González Espinosa	Coordinador de la Unidad San Cristóbal	SCLC
Dr. José Ernesto Sánchez Vázquez	Coordinador de la Unidad Tapachula	Tapachula
Dra. Esperanza Tuñón Pablos	Coordinadora de la Unidad Villahermosa	Villahermosa
Dr. Juan Jacobo Schmitter Soto	Coordinador General del Posgrado	Chetumal
M.C. Fernando Limón Aguirre	Coordinador General de Vinculación	SCLC
Lic. Eduardo Rubio Ramírez	Coordinador Operativo de Vinculación	SCLC
Dr. Alejandro Morón Ríos	Coordinador de la División de Conservación de la Biodiversidad	SCLC
Dra. Consuelo Lorenzo Monterrubio	Jefa del Depto. de Ecología y Sistemática Terrestres	SCLC
Dr. Gerald Islebe	Ecología y Sistemática Terrestres	Chetumal
Dr. Eduardo Suárez Morales	Jefe del Depto. de Ecología y Sistemática Acuáticas	Chetumal
Dr. Luis Enrique García Barrios	Coordinador de la División de Sistemas de Producción Alternativos	SCLC
Dr. Alberto de Jesús Navarrete	Jefe del Depto. de Pesquerías	Chetumal
Dr. Hugo Perales Rivera	Jefe del Depto. de Agroecología	SCLC
Dr. Michael Sokolov	Jefe del Depto. de Biotecnología Ambiental	Tapachula
Dr. Francisco Infante Martínez	Jefe del Depto. de Entomología Tropical	Tapachula
Dr. Juan Manuel Pat Fernández	Jefe del Depto. de Gestión de Recursos Naturales	Campeche
Dra. Edith Kauffer Michel	Coordinadora de la División de Población y Salud	SCLC
Dr. Germán Martínez Velasco	Jefe del Depto. de Población	SCLC
Dr. Héctor Ochoa Díaz-López	Jefe del Depto. de Salud	SCLC

Comisión Dictaminadora Externa

Nombre	Cargo	Institución
M.C. Pedro Reyes Castillo	Investigador Titular "C"	Instituto de Ecología, A.C.
Dr. Oscar Sosa Nishizaki	Investigador Titular	CICESE
Dr. Juan Rogelio Aguirre Rivera	Profesor Investigador	Instituto de Investigación de Zonas Desérticas, Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Dr. Martin Aluja Schuneman	Investigador Titular "B"	Instituto de Ecología, A.C.
Dr. Hiram Bravo Mujica	Profesor Investigador	Universidad de Chapingo
Dr. Jan de Vos Van Gerven	Investigador Titular "A"	CIESAS
Dra. Judith Zubieta García	Investigadora Titular	Instituto de Investigaciones Sociales UNAM
Dr. Carlos Montaña Carubelli	Investigador Titular "C" y Jefe de la División de Posgrado	Instituto de Ecología, A.C.

DIRECTORIO INSTITUCIONAL

El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR)

UNIDAD TAPACHULA (SEDE)

Carretera Antiguo Aeropuerto Km. 2.5
Tapachula, Chis.
Apdo. Postal No. 36
C.P. 30700.

(01-962)

Tel. 628-11-03
Fax 628-10-15

DR. JOSE PABLO LIEDO FERNANDEZ
Director General

Tel. 628-13-93
Fax 628-13-94
pliedo@tap-ecosur.edu.mx

ING. ALEJANDRA RODRIGUEZ CAMACHO
Directora de Desarrollo Institucional

Tel. 628-11-52
alrodrig@tap-ecosur.edu.mx

DR. JOSE ERNESTO SANCHEZ VAZQUEZ
Coordinador de la Unidad Tapachula

coordina@tap-ecosur.edu.mx

UNIDAD SAN CRISTOBAL

Carretera Panamericana y Periférico Sur S/N
Barrio de Ma. Auxiliadora
San Cristóbal de Las Casas, Chis.
Apdo. Postal No. 63
C.P. 29290.

(01-967)

Tel. 678-18-83
Fax 678-23-22

C.P. JOSUE LIEVANO MERIDA
Director Administrativo.

Ext. 4400
Fax 4401
jlievano@sclc.ecosur.mx

DR. ALEJANDRO MORON RIOS
Coordinador de la Unidad San Cristóbal

Tel. 678-45-58
Fax 678-45-57
amoron@sclc.ecosur.mx

UNIDAD CHETUMAL

Zona Industrial N° 2
Carretera Chetumal-Bacalar
Chetumal, Quintana Roo
Apdo. Postal No. 424
C.P. 77000.

(01-983)

Tel. 832-16-66
Fax. 832-16-66 ext. 240

DR. BENJAMIN MORALES VELA
Coordinador de la Unidad Chetumal

Tel. 832-51-27
bmorales@ecosur-qroo.mx

UNIDAD VILLAHERMOSA

Mario Brown Peralta #209-E
Fraccionamiento Guadalupe
Villahermosa, Tabasco
C.P. 86180.

(01-993)

Tel. 351-50-74

Fax 351-08-93

DRA. ESPERANZA TUÑÓN PABLOS

Coordinadora de la Unidad Villahermosa

etunon@vhs.ecosur.mx

UNIDAD CAMPECHE

Calle 10x61 #264
Col. Centro
Campeche, Campeche
C.P. 24000.

(01-981)

Tel. 816-42-21

Fax 816-59-78

DR. FRANCISCO GURRI GARCIA

Coordinador de la Unidad Campeche

fgurri@sclc.ecosur.mx