

**Centros Públicos de Investigación
CONACYT**

**El Colegio de la Frontera Sur
(ECOSUR)**

Anuario 2005



CONACYT

*Sistema de Centros Públicos
de Investigación*

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), institución que formó parte del esfuerzo de descentralización de la actividad científica que inició el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) hace más de 30 años. En Octubre de 1994, el Centro de Investigaciones Ecológicas del Sureste se transforma en El Colegio de la Frontera Sur, fundamentalmente por la necesidad de ampliar el ámbito regional y temático de la Institución, fortaleciendo sus recursos académicos. En 1995, con la incorporación del Centro de Investigaciones de Quintana Roo (CIQRO), 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 está fundamentado 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 consisten esencialmente en utilizar el potencial de la investigación para crear nuevas alternativas de desarrollo y en generar las bases de conocimientos, tecnologías y capacidades para su aprovechamiento en el entorno regional de la Frontera Sur.

ECOSUR se reestructura mediante Decreto publicado el 29 de agosto de 2000, y es reconocido como Centro Público de Investigación por resolución publicada en el Diario Oficial el 11 de septiembre del mismo año 2000.

FUNCIÓN SUSTANTIVA

ECOSUR es un centro público de investigación científica, que busca contribuir al desarrollo sustentable de la frontera sur de México, Centroamérica y el Caribe a través de la generación de conocimientos, la formación de recursos humanos y la vinculación desde las ciencias sociales y naturales.

Áreas, líneas de investigación y servicios

ECOSUR está conformado por tres Áreas académicas, las cuales aglutinan 30 Líneas de investigación:

• Conservación de la Biodiversidad

En esta Área académica se analiza la diversidad biológica así como el arreglo y la condición de los ecosistemas contribuyendo al ordenamiento territorial. Las líneas que conforman esta Área son:

- Ecología y taxonomía del zooplancton marino y de aguas continentales de México
- Estructura y función del bentos
- Contaminación y Biodegradación
- Sistemática, ecología, parasitología y conservación del neoton
- Vegetación, palinología y melisopalínología
- Ecología y conservación de fauna silvestre
- Arquitectura arbórea y selvática
- Dinámica de poblaciones y comunidades de insectos
- Conservación y restauración de bosques de Chiapas
- Ecología del paisaje y conservación

• Sistemas de Producción Alternativos

En esta Área se analizan los problemas ecológicos, técnicos y socioeconómicos de la producción agrícola, forestal, pecuaria y pesquera; además, se desarrollan sistemas de producción diversificados y congruentes con las estructuras socioculturales de las comunidades campesinas y los grupos indígenas. Las líneas de investigación que integran esta Área son:

- Pesquerías artesanales
- Ganadería y Ambiente
- 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

- **Sociedad, Cultura y Salud**

En el Área de Sociedad, Cultura y Salud se analizan los procesos de cambio social y de la 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. Sus líneas de investigación son las siguientes:

- Antropología ecológica
- Movimientos poblacionales en la frontera sur de México
- Salud
- Género y políticas públicas
- Culturas y educación

A la par de la generación de nuevos conocimientos y de la solución de problemas localizados en la frontera sur de México, ECOSUR ofrece una serie de servicios a la comunidad a través de:

- **El Sistema de Información Bibliotecario de ECOSUR (SIBE)**

Es un servicio de información especializado que se desarrolla en apoyo a la creciente consolidación de los proyectos de investigación, a los programas de Maestría y Doctorado en Ciencias y a usuarios externos para solución de problemas regionales, de orden productivo, social, económico, toma de decisiones y extensión de la cultura.

El SIBE ofrece el catálogo electrónico en línea que permite consultar a través de la red mundial las colecciones especiales, obras de consulta y el acervo general de monografías, tesis, publicaciones periódicas, mapas y videos que posee ECOSUR. También ofrece el acceso a bases de datos referenciales y a texto completo. Atiende la consulta de usuarios internos y externos con productos de información actual, especializada y pertinente.

- **El Departamento de Difusión**

En este Departamento se llevan a cabo labores de divulgación científica, utilizando diversos medios de comunicación de masas para difundir información proveniente de líneas y proyectos de investigación. Se publican libros científicos, revistas, boletines y materiales diversos de difusión, como folletos, trípticos, carteles, el calendario institucional, entre otros. Se editan sitios web, CD ROMs interactivos y otros materiales audiovisuales. Asimismo, se asesora y ayuda al personal de la Institución en la elaboración de productos necesarios para sus propias áreas y se brinda apoyo en la organización y realización de eventos de intercambio académico y científico.

- **La Casa de la Ciencia**

Es un proyecto multi-institucional de innovación y apoyo educativo para el sector público. Su finalidad es crear un modelo para la diversificación y descentralización de los programas de formación para estudiantes y maestros, y proponerlo como estrategia para mejorar la calidad y pertinencia de la educación. Se dedica primeramente a entregar a sus beneficiarios directos, los maestros, estudiantes y padres de familia, un servicio de calidad que responda a sus necesidades, creando así experiencias de incidencia para ser evaluados y difundidos. Sus líneas de trabajo son Formación Académica, Formación Profesional, y Formación Cultural.

- **El Departamento de Informática**

En este Departamento se ofrecen 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. Asimismo, se brinda apoyo a diversas instituciones otorgándoles salida a Internet, así como asistencia técnica y capacitación.

- **Unidad de Gestión y Servicios Tecnológicos**

La Unidad de Gestión y Servicios Tecnológicos se encarga de generar los procedimientos internos para la gestión de recursos externos. El ámbito de recursos externos incluye la búsqueda de financiamiento para investigaciones y el contacto con usuarios interesados en los servicios de consultoría, asesorías técnicas especializadas y laboratorios.

CAPITAL HUMANO Y MATERIAL

Recursos Humanos

ECOSUR está integrado por un total de 389 plazas, de las cuales 270 corresponden a personal científico y técnico, 98 a personal administrativo y 21 a mandos medios y superiores.

Personal de la Institución 2005	
Personal Científico y Tecnológico	270
Investigadores	122
Técnicos	148
Subtotal	270
Administrativo y de Apoyo	98
SPS, MM	21
Subtotal	119
TOTAL	389

Personal por Unidad	
	2005
Tapachula	77
San Cristóbal	196
Chetumal	73
Campeche	21
Villahermosa	22
Total	389

El nivel académico del personal de investigación adscrito al Colegio es de 77% doctorado, 22% maestría y 1% de licenciatura.

Nivel Académico Investigadores	
Doctorado	94
Maestría	27
Licenciatura	1
Total	122

Del total de investigadores, 73 son miembros del Sistema Nacional de Investigadores: 2 son nivel III, 7 son nivel II, 47 son nivel I y 17 son candidatos a investigador nacional.

Sistema Nacional de Investigadores	
Investigadores en el SNI	2005
Candidatos	17
Nivel I	47
Nivel II	7
Nivel III	2
Eméritos	0
Total	73

Sistema Nacional de Investigadores por Unidad				
	Candidatos	Nivel I	Nivel II	Nivel III
Tapachula	0	12	3	1
San Cristóbal	6	16	3	0
Chetumal	4	13	0	1
Campeche	2	3	0	0
Villahermosa	5	3	1	0
Total	17	47	7	2

Investigadores

Conservación de la Biodiversidad		
Nombre	Correo electrónico	Categoría
Calmé Delalande Sophie	sophie_calme@yahoo.com.mx	Investigador Titular "A"
Carrera Parra Luis Fernando	lcarrera@ecosur-qroo.mx	Investigador Asociado "C"
Carricart Ganivet Juan Pablo	jpcarri@ecosur-qroo.mx	Investigador Titular "B"
Carrillo Bibriezca Laura Elena	lcarrillo@ecosur-qroo.mx	Investigador Asociado "C"
Correa Sandoval Jorge	jcorrea@ecosur-qroo.mx	Investigador Asociado "B"
Damon Anne Ashby	adamon@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Asociado "C"
Elías Gutiérrez Manuel	eliasgm@ecosur-qroo.mx	Investigador Titular "B"
Enríquez Rocha Paula Lidia	penrique@slc.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Escalona Segura Griselda	gescalon@camp.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Espinoza Avalos Julio	jespino@ecosur-qroo.mx	Investigador Titular "A"
Gasca Serrano Rebeca Adriana	rgasca@ecosur-qroo.mx	Investigador Titular "A"
Golicher John Duncan	dgoliche@slc.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
González Espinosa Mario	mgonzale@slc.ecosur.mx	Investigador Titular "C" con Definitividad
González Solís David	dgs@ecosur-qroo.mx	Investigador Asociado "C"
Hénaut Seguin Yann Lucien	yann@ecosur-qroo.mx	Investigador Titular "A"
Hernández Arana Héctor Abuid	hectorh@ecosur-qroo.mx	Investigador Asociado "B"
Horváth Anna	ahorvath@slc.ecosur.mx	Investigador Asociado "A"
Ishiki Ishihara Mario	mishiki@slc.ecosur.mx	Investigador Titular "A"
Islebe Gerald Alexander	gerald@ecosur-qroo.mx	Investigador Titular "C"
León Cortes Jorge Leonel	jleon@slc.ecosur.mx	Investigador Titular "B"
Levy Tacher Samuel Israel	slevy@slc.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Lorenzo Monterrubio Ana María del Consuelo	clorenzo@slc.ecosur.mx	Investigador Titular "A"
Morales Vela José Benjamín	benjamin_morales@usgs.gov	Investigador Titular "A"
Morón Ríos Alejandro	amoron@slc.ecosur.mx; amoron@camp.ecosur.mx	Investigador Titular "A"
Muñoz Alonso Luis Antonio	amunoz@slc.ecosur.mx	Investigador Asociado "B"
Naranjo Piñera Eduardo Jorge	enaranjo@slc.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Navarro Martínez María Angélica	manava@ecosur-qroo.mx	Investigador Asociado "B"
Ochoa Gaona Susana	sochoa@vhs.ecosur.mx	Investigador Titular "A"
Ortiz Hernández María Concepción	cortiz@ecosur-qroo.mx	Investigador Asociado "B"
Pozo de la Tijera María del Carmen	cpozo@ecosur-qroo.mx; cpozo@flmnh.ufl.edu	Investigador Asociado "B"
Quintana Ascencio Pedro Francisco	pquintan@mail.ucf.edu	Investigador Titular "B"

Ramírez Marcial Neptalí	nramirez@slc.ecosur.mx	Investigador Titular "B"
Rangel Salazar José Luis	jrangel@slc.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Rodiles Hernández María del Rocío	rrodiles@slc.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Ruiz Montoya Lorena	lrui@slc.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Salazar Vallejo Sergio Ignacio	salazar@ecosur-qroo.mx	Investigador Titular "B"
Schmitter Soto Juan Jacobo	jschmit@ecosur-qroo.mx	Investigador Titular "B"
Suárez Morales Eduardo	esuarez@ecosur-qroo.mx	Investigador Titular "C" con Definitividad
Valdéz Moreno Martha Elena	mvaldez@ecosur-qroo.mx	Investigador Asociado "B"
Vásquez Sánchez Miguel Angel	mvazquez@slc.ecosur.mx	Investigador Titular "B"
Vásquez Yeomans Lourdes	lvazquez@ecosur-qroo.mx	Investigador Asociado "C"
Vester Henricus Franciscus María	hvester@ecosur-qroo.mx	Investigador Titular "A"
Villanueva Gutiérrez Rogel	rogel@ecosur-qroo.mx	Investigador Titular "A"
Weber Rodríguez Juan Manuel	mweber@camp.ecosur.mx	Investigador Asociado "B"

Sociedad, Cultura y Salud		
Nombre	Correo electrónico	Categoría
Alvarez Gordillo Guadalupe del Carmen	galvarez@slc.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Angeles Cruz Hugo Manuel	hangeles@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Asociado "C"
Ayús Reyes Ramfis	rayus@vhs.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Cruz Burguete Jorge Luis	jcruz@slc.ecosur.mx	Investigador Titular "B"
Erosa Solana José Enrique	eeeroza@slc.ecosur.mx	Investigador Asociado "A"
Gurri García Francisco Delfín	fgurri@camp.ecosur.mx	Investigador Titular "A"
Huicochea Gómez Laura	lhicochea@camp.ecosur.mx	Investigador Asociado "B"
Kauffer Michel Edith Francoise	ekauffer@slc.ecosur.mx	Investigador Titular "B"
Limón Aguirre Fernando	flimon@slc.ecosur.mx	Investigador Asociado "B"
Martínez Velasco Reynaldo Germán	gmartine@slc.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Moguel Viveros Reyna María Cristina	moguel@slc.ecosur.mx	Investigador Titular "B"
Molina Rosales Dolores Ofelia	dmlina@camp.ecosur.mx	Investigador Asociado "B"
Nazar Beutelspacher Dominga Austrebertha	anazar@slc.ecosur.mx	Investigador Titular "C"
Ochoa Díaz-López Héctor	hochoa@slc.ecosur.mx	Investigador Titular "B"
Rojas Wiesner Martha Luz	mrojas@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Asociado "B"

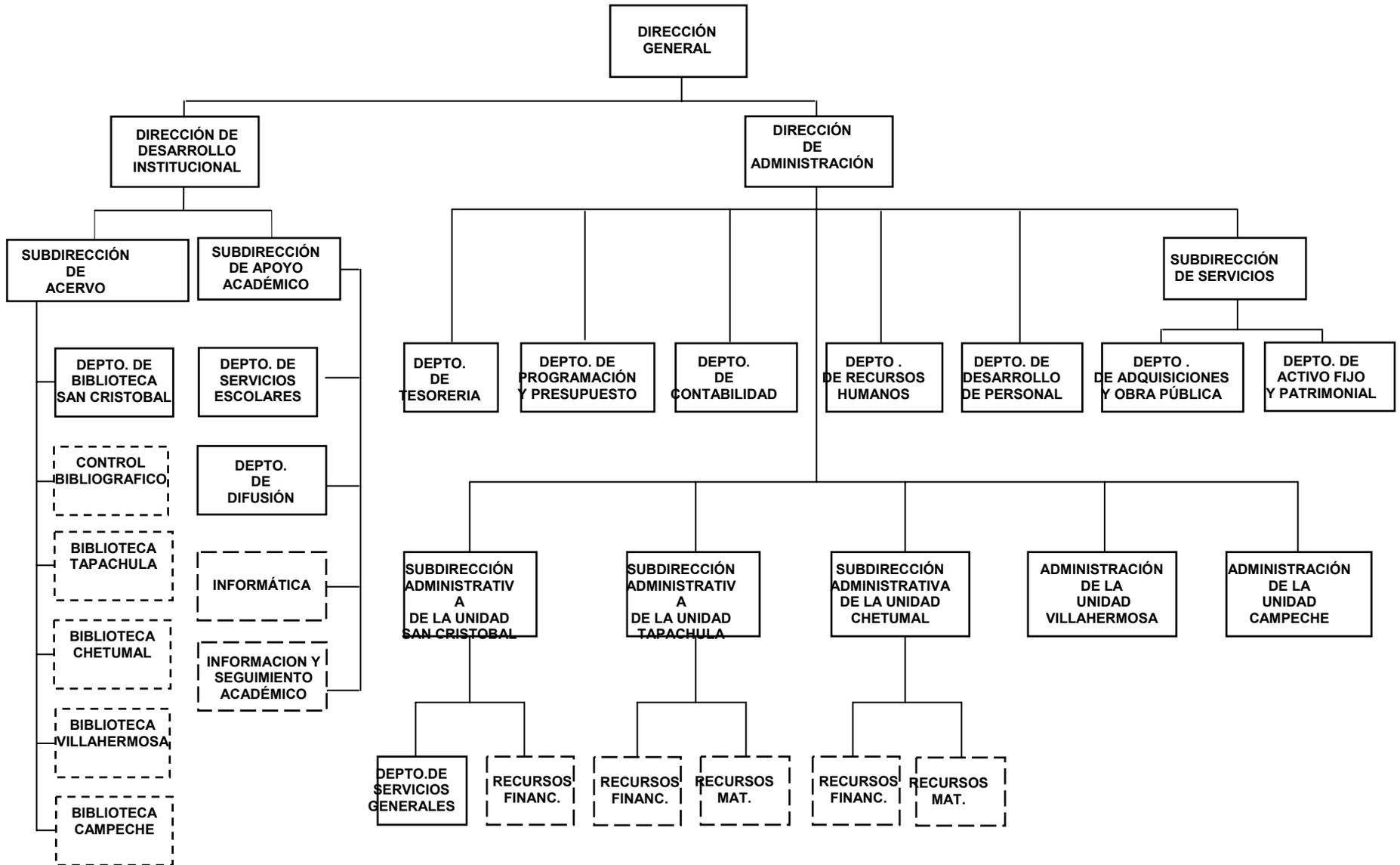
Saldívar Moreno Antonio	asaldivar@slc.ecosur.mx	Investigador Asociado "B"
Salvatierra Izaba Ernesto Benito	bsalvati@slc.ecosur.mx	Investigador Titular "B"
Sánchez Pérez Héctor Javier	hsanchez@slc.ecosur.mx	Investigador Titular "B"
Sánchez Ramírez Georgina	gsanchez@slc.ecosur.mx	Investigador Asociado "B"
Tinoco Ojanguren Rolando	rtinoco@slc.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Tuñón Pablos Esperanza	etunon@vhs.ecosur.mx	Investigador Titular "C"

Sistemas de Producción Alternativos

Nombre	Correo electrónico	Categoría
Alvarez Solís José David	dalvarez@slc.ecosur.mx	Investigador Titular "A"
Arce Ibarra Ana Minerva	anamarce@ecosur-qroo.mx	Investigador Asociado "C"
Barba Macías Everardo	ebarba@vhs.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Barrera Gaytán Juan Francisco	jbarrera@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Titular "C" con Definitividad
Bello Baltazar Eduardo	ebello@slc.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Bello Mendoza Ricardo	rbello@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Titular "A"
Castellanos Albores Jorge	jcastell@slc.ecosur.mx	Investigador Asociado "B"
Castillo Vera Alfredo	acastill@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Asociado "C"
Castro Ramírez Adriana Elena	acastro@slc.ecosur.mx	Investigador Titular "A"
Cortina Villar Héctor Sergio	hcortina@slc.ecosur.mx	Investigador Titular "A"
Cruz López Leopoldo Caridad	lcruz@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Titular "B"
De Jesús Navarrete Alberto	alberto@ecosur-qroo.mx	Investigador Titular "B"
De Jong Bergsma Bernardus Hendricus Jozeph	bjong@vhs.ecosur.mx	Investigador Titular "B"
Díaz Hernández Blanca Mayela	bdiaz@slc.ecosur.mx	Investigador Asociado "B"
Estrada Lugo Erin Ingrid Jane	eestrada@slc.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Ferguson Bruce Gordon	bferguson@slc.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
García Barrios Luis Enrique	lgarcia@slc.ecosur.mx	Investigador Titular "B"
Geissen Violette	vgeissen@vhs.ecosur.mx	Investigador Titular "A"
Gómez Alvarez Regino	regomez@vhs.ecosur.mx	Investigador Titular "B"
Gómez Ruiz Jaime	rgomez@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Asociado "B"
Hernández Daumás Salvador	shernand@vhs.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Huerta Lwanga Esperanza	ehuerta@vhs.ecosur.mx	Investigador Asociado "B"
Huerta Palacios Graciela	ghuerta@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Asociado "C"
Ibarra Núñez Guillermo	gibarra@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Titular "B"

Infante Martínez Francisco	finfante@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Titular "B"
Jiménez Ferrer José Guillermo Octavio	gferrer@slc.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Kraus Frank Bernhard	bkraus@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Asociado "C"
Lachaud Jean Paul	jlachaud@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Titular "C"
Liedo Fernández José Pablo	pliedo@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Titular "C" con Definitividad
López Meza Antonio	almeza@slc.ecosur.mx	Investigador Asociado "B"
Macario Mendoza Pedro Antonio	pmacario@ecosur-qroo.mx	Investigador Titular "A"
Macías Sámano Jorge Enrique	jmacias@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Titular "A"
Malo Rivera Edi Alvaro	emr@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Titular "B"
Marcaida Aburto Unai	umarkaida@camp.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Mariaca Méndez Ramón	rmariaca@slc.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Mendoza Carranza Manuel	mcarranza@vhs.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Mendoza Vega Jorge	jmendoza@camp.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Montoya Gómez Guillermo	gmontoya@slc.ecosur.mx	Investigador Titular "B"
Morales Helda Eleonora de Guadalupe	hmorales@slc.ecosur.mx	Investigador Titular "A"
Nahed Toral José	jnahed@slc.ecosur.mx	Investigador Titular "B"
Parra Vázquez Manuel Roberto	mparra@slc.ecosur.mx	Investigador Titular "C" con Definitividad
Pat Fernández Juan Manuel	jpat@camp.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Perales Rivera Hugo Rafael	hperales@slc.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Pérez López Irma Gabriela	igperez@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Titular "B"
Pohlan Hermann Alfred Jürgen	pohlan@tap-ecosur.edu.mx; drjphlan@excite.com	Investigador Titular "B"
Pool Novelo Luciano	lpool@camp.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Rojas León Julio Cesar	jrojas@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Titular "B"
Sánchez Vázquez José Ernesto	esanchez@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Titular "C" con Definitividad
Schmook Laich Birgit Inge	bschmook@ecosur-qroo.mx	Investigador Asociado "B"
Sokolov Mikhail Yurievich	msokolov@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Titular "B"
Sosa Cordero Felipe Eloy	esosa@ecosur-qroo.mx; efesosa@yahoo.com.mx	Investigador Asociado "C"
Soto Pinto María Lorena	lsoto@slc.ecosur.mx	Investigador Titular "B"
Toledo Arreola Jorge	jtoledo@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Titular "A"
Tovilla Hernández Cristian	ctovilla@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Asociado "C"
Van der Wal Johannes Cornelis	hvanderwal@vhs.ecosur.mx	Investigador Asociado "B"
Vandame Remy Benoit Marie	rvandame@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Titular "B"
Williams Trevor	trevw@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Titular "C" con Definitividad

Estructura Orgánica



INFRAESTRUCTURA

Las instalaciones de ECOSUR se ubican en una superficie total de 160,306.66 m², de los cuales 20,471.41 m² son edificios y construcciones diversas. Cuenta con 267 cubículos, siete auditorios, dos talleres, 36 laboratorios, siete centros de cómputo, seis bibliotecas, diez 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 y 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 Antigua Aeropuerto Km. 2.5, Tapachula, Chiapas, C.P. 30700. Las líneas de investigación que se desarrollan en esta unidad son: Arquitectura arbórea y selvática, Movimientos poblacionales en la frontera sur de México, Pesquerías artesanales, 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.

San Cristóbal

Se encuentra ubicada en el estado de Chiapas. Tiene una infraestructura física de 9,861.59 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: Sistemática, ecología, parasitología y conservación del neoton, Conservación y restauración de bosques de Chiapas, Dinámica de poblaciones y comunidades de insectos, Ecología del paisaje y conservación, Ecología y conservación de fauna silvestre, Antropología ecológica, Movimientos poblacionales en la frontera sur de México, Culturas y educación, Género y políticas públicas, Salud, Diversidad en sistemas de cultivo, Ganadería y ambiente, Manejo y fertilidad de suelos, Sistemas silvícolas y agroforestales, Gestión comunitaria de los recursos naturales, Gestión regional de los recursos.

Chetumal

Se encuentra ubicada en el estado de Quintana Roo, tiene una infraestructura física de 3,330.12 m², en una superficie total de 94,807.00 m². Su dirección es: Av. Centenario km 5.5, Chetumal, Quintana Roo, C.P. 77014. Las líneas de investigación que se desarrollan en esta unidad son: Contaminación y Biodegradación, Ecología y taxonomía del zooplancton marino y de aguas continentales de México, Estructura y función del bentos, Sistemática, ecología, parasitología y conservación del neoton, Arquitectura arbórea y selvática, Ecología y conservación de fauna silvestre, Vegetación, palinología y melisopalinología, Sistemas silvícolas y agroforestales, Pesquerías artesanales, Gestión regional de los recursos.

Villahermosa

Se encuentra ubicada en el estado de Tabasco, tiene una infraestructura física de 1,413.77 m², en una superficie total de 23,672 m². Su dirección es: Carretera Villahermosa - Reforma Km. 15.5, Ranchería Guineo Segunda Sección, Villahermosa, Tabasco, C.P. 86280. Las líneas de investigación que se desarrollan en esta unidad son: Conservación y restauración de bosques de Chiapas, Culturas y educación, Género y políticas públicas, Manejo y fertilidad de suelos, Sistemas silvícolas y agroforestales, Pesquerías artesanales.

Campeche

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

Acervo Bibliográfico

Durante el 2005 el SIBE logró un acercamiento importante con los usuarios de la información, el enfoque principal fue hacia el fortalecimiento de la comunicación y en la oportunidad y eficiencia con que se otorgaron los servicios. De trascendencia fue la negociación de adquisiciones en consorcio que permitió contar con más información a

menor costo. En la organización de la información se rebasaron las metas y se dio impulso al proyecto de Control de Autoridades. Se hace notar que persiste la importancia de la cooperación y vinculación bibliotecaria, se enriquecieron los acervos y se participó activamente en las redes de cooperación; de igual forma se insistió en la actualización profesional del personal mediante diversos eventos académicos. La aplicación de las tecnologías de la información sigue permitiendo mayor accesibilidad y agilidad en todos los servicios, todo lo anterior bajo una administración sistémica, integradora y con enfoque humanístico.

Durante el 2005 el acervo se incrementó con 3,105 materiales de los cuales 1,381 fueron libros, 404 tesis, 332 folletos, 188 revistas, 65 discos compactos, 323 mapas, 15 videocasetes, 35 ortofotos y 362 artículos; 19 bases de datos especializadas a textos completos y referenciales, contienen más de 2,000 revistas en línea.

Durante el año 2005, la organización de la información que se refiere a catalogación, administración y control del acervo ha rebasado las metas propuestas, se incrementó el número de registros bibliográficos y se triplicó y estabilizó la base de autoridades y la interacción con la base bibliográfica. Se logró avance en la organización del Archivo Vertical y en la organización de las publicaciones periódicas y material audiovisual. Se han seguido enriqueciendo las bases especiales y se ha concluido la catalogación de artículos de la revista Ecofronteras. Se procesaron en números globales: 3,087 documentos con análisis de contenido, el registro de control de autoridades sumó 1807 autoridades.

La base bibliográfica SIBE cuenta con 38,400 registros. La colección de volúmenes de monografías asciende a 31,233, mientras que los títulos de publicaciones periódicas es de 754, la colección de mapas suma 2,733, la colección de audiovisuales 287 y las analíticas de artículos 3,393. El Archivo Vertical tiene 1,068 títulos y la base de autoridades cuenta con un total de 5,852 registros.

Durante el 2005 brindaron en conjunto las unidades SIBE: 172,424 consultas; 49,869 usuarios; 20,323 préstamos; 4,445 suministros de documentos; 16,505 consultas a publicaciones periódicas; 36,195 artículos recuperados a texto

completo de las bases de datos; 70,885 fotocopias emitidas; 71,735 consulta a bases de datos.

Durante el año 2005, destaca el énfasis que se ha otorgado a la difusión de los recursos y servicios electrónicos, el SIBE ha trabajado en esta dirección, lo que se refleja en una mayor afluencia de usuarios a las bibliotecas del SIBE y en el incremento de las consultas a la información especializada.

El SIBE durante el 2005, participó en el desarrollo del Programa de Cooperación y Vinculación Bibliotecaria, como eje estratégico para la ampliación de los recursos y servicios bibliotecarios, además de proyectar una imagen positiva de ECOSUR hacia el exterior. Se establecieron convenios, se participó en redes de cooperación bibliotecaria, se realizaron intercambio de publicaciones y canjes, se otorgaron asesorías, se impartieron talleres y se participó en adquisiciones en consorcio.

Para el desempeño eficiente en las tareas encomendadas, se llevó a cabo un programa de actualización profesional de los bibliotecarios participando en 85 capacitaciones internas y externas.

Durante el 2005, el SIBE mantuvo una administración sistémica, integradora, orientada a la optimización de los recursos, calidad en los servicios y desarrollo de las capacidades humanas, que facilitó la consecución de los objetivos de acuerdo con el Plan Estratégico Institucional.

Equipo Científico y de Investigación

ECOSUR cuenta con una amplia variedad de equipo científico y de investigación distribuido a lo largo de sus 36 laboratorios; siete de estos ofrecen servicios a investigadores del Colegio, a usuarios externos y se encuentran en un proceso de acreditación de métodos analíticos, ante SAGARPA y la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA). Los laboratorios cuentan con personal calificado y especializado; por otra parte la infraestructura permite el apoyo a diversas líneas de investigación del Colegio y a usuarios externos (productores) a través de la realización de análisis volumétricos y gravimétricos hasta el análisis instrumental con equipo de tecnología de punta. A continuación se mencionan algunos de los principales equipos:

- Microscopio electrónico de barrido
- Cromatógrafos de gases
- Cromatógrafo de gases acoplado a espectroscopia de masas
- Analizador de carbono orgánico (TOC)
- 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 Soxhlet
- Espectrofotómetros de absorción atómica
- Horno de grafito acoplado al espectrofotómetro
- Espectrofotómetros UV-visible
- Concentrador y secuenciador para ADN
- Estación base de GPS
- Extractores de fibra
- Extractores de grasa
- Generador de hidruros
- IRGA (para medición de fotosíntesis)
- Liofilizadoras
- Refractómetros de mesa
- Ultracongeladores
- Microscopios estereoscópicos con cámara fotográfica
- Micrótomos rotatorios
- Esterilizadores digitales
- Termociclador de genética
- HPLC (Cromatógrafo para líquidos de alta resolución)

PRODUCTIVIDAD CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Publicaciones

La productividad de ECOSUR durante 2005 se refleja en:

- 104 artículos publicados en revistas especializadas con arbitraje
- 36 capítulos de libros con arbitraje publicados
- 5 libros con arbitraje publicados
- 31 capítulos de libro sin arbitraje publicados
- 9 libros sin arbitraje publicados
- 52 memorias de presentaciones en eventos con ponencia o cartel publicadas
- 37 artículos de divulgación publicados
- 21 informes técnicos finales de proyectos con financiamiento externo
- 11 tesis dirigidas concluidas de doctorado, 52 de maestría y 51 de licenciatura

Producción Científica y Tecnológica 2005

Producción Científica y Tecnológica 2005		
Artículos Publicados		
	Nacional	Internacional
Con Arbitraje	25	79
De Divulgación	35	2
Capítulos en Libros Publicados		
	Nacional	Internacional
Con Arbitraje	27	9
Sin Arbitraje	28	3
Memorias "in extenso"		52
Libros Publicados		14
Resúmenes en Memorias de Congreso		67
Artículos de Divulgación		37
Informes Técnicos y Comunicados		21
Reseñas		1
Presentaciones en Congresos Nacionales		38
Presentaciones en Congresos Internacionales		59
Congresos por invitación		15

Producción Científica en Tapachula

	2005
Artículos publicados con arbitraje	32
Artículos publicados de divulgación	7
Libros especializados publicados con arbitraje	0
Libros de texto como autores	0
Libros de texto como coautores	1
Informes técnicos	3
Presentaciones en congresos nacionales	8
Presentaciones en congresos internacionales	7

Producción Científica en San Cristóbal

	2005
Artículos publicados con arbitraje	24
Artículos publicados de divulgación	12
Libros especializados publicados con arbitraje	1
Libros de texto como autores	0
Libros de texto como coautores	4
Informes técnicos	10
Presentaciones en congresos nacionales	12
Presentaciones en congresos internacionales	31

Producción Científica en Chetumal

	2005
Artículos publicados con arbitraje	32
Artículos publicados de divulgación	12
Libros especializados publicados con arbitraje	2
Libros de texto como autores	0
Libros de texto como coautores	1
Informes técnicos	4
Presentaciones en congresos nacionales	6
Presentaciones en congresos internacionales	6

Producción Científica en Campeche-Villahermosa

	2005
Artículos publicados con arbitraje	16
Artículos publicados de divulgación	6
Libros especializados publicados con arbitraje	2
Libros de texto como autores	1
Libros de texto como coautores	2
Informes técnicos	4
Presentaciones en congresos nacionales	12
Presentaciones en congresos internacionales	15

Proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico

Durante 2005 fueron desarrollados 151 proyectos dentro de las 30 Líneas de Investigación de ECOSUR, a continuación se mencionan los 42 proyectos que concluyeron satisfactoriamente durante 2005.

Área de Conservación de la Biodiversidad

Biodiversidad, conservación, restauración y uso sustentable en paisajes forestales fragmentados.

Responsable: González Espinosa Mario.

Conservación de la liebre *Lepus flavigularis*, especie en peligro de extinción.

Responsable: Lorenzo Monterrubio Ana María del Consuelo.

Disminución y extinción poblacional de insectos en paisajes fragmentados.

Responsable: León Cortes Jorge Leonel.

Estudio de caso sobre enlaces entre la biodiversidad y el bienestar humano en Chiapas, México.

Responsable: González Espinosa Mario.

Evaluación de estrategias para el control del complejo "Gallina Ciega": Impacto sobre la densidad de larvas y la estructura genética de larvas y adultos.

Responsable: Ruiz Montoya Lorena.

Evaluación de la biodiversidad de roedores en cultivos manejados con abono verde en una localidad en la Reserva de la Biosfera Montes Azules.

Responsable: Horváth Anna.

Guías de anfibios y reptiles de la R.B.S.K. y zonas aledañas.

Responsable: Calmé Delalande Sophie.

Helmintos parásitos del pargo mulato, *Lutjanus griseus* y la mojarra blanca, *Gerres cinereus* en la costa sur de Quintana Roo.

Responsable: González Solís David.

Planeación ecorregional.

Responsable: Islebe Gerald Alexander.

Polinoidos y serpúlidos (Polychaeta: Polynoidae, Serpulidae) del Pacífico Mexicano.

Responsable: Salazar Vallejo Sergio Ignacio.

Poliquetos pelágicos del Golfo de México y Mar Caribe Mexicano.

Responsable: Suárez Morales Eduardo.

Realizar estudio de prefactibilidad sobre la comercialización de orquídeas nativas cultivadas en forma rústica.

Responsable: Damon Anne Ashby.

Reconstrucción paleoecológica de alta resolución de la selva lacandona.

Responsable: Islebe Gerald Alexander.

Uso de suelo e inventario forestal de los estados de Oaxaca, Guerrero y Chiapas.

Responsable: Castillo Santiago Miguel Angel.

Utilización de *Ochroma Pyramidale* Cav para la restauración y rehabilitación de acahuales y potreros en la selva lacandona (Fase 1).

Responsable: Levy Tacher Samuel Israel.

Área de Sistemas de Producción Alternativos

Conservación y mejoramiento de suelos en Tabasco: Tecnologías para el restablecimiento a la fertilidad de suelos y para controlar la erosión hídrica.

Responsable: Geissen Violette.

Control limpio de las enfermedades de las abejas: un elemento clave para la producción de miel orgánica en Chiapas como alternativa a la crisis del café.

Responsable: Vandame Remy Benoit Marie.

Cultura agro-ecológica y decisiones campesinas en Hueyotlipan, Tlaxcala.

Responsable: Van der Wal Johannes Cornelis.

Diagnóstico del sistema convencional de producción de repollo (*Brassica oleracea* var. *capitata* L.) y evaluación de alternativas de control del gusano rayado (*Leptophobia aripa* elodia Boisd.) en los Altos de Chiapas.

Responsable: Santiago Lastra José Antonio.

Dinámica espacial y temporal de la deforestación en los Altos de Chiapas: Magnitud, causas y escenarios futuros.

Responsable: Cortina Villar Héctor Sergio.

Efecto de las condiciones de cría masiva sobre el comportamiento de apareamiento de la mosca del Mediterráneo.

Responsable: Toledo Arreola Jorge.

Evaluación biológica pesquera y pesquerías del bagre bandera (*Bagre marinus*) en la costa de los municipios de Paraíso y Centla, Tabasco, México.

Responsable: Mendoza Carranza Manuel.

Evaluación del grado de contaminación en aguas nacionales del recinto portuario de Puerto Madero, Chiapas.

Responsable: Bello Mendoza Ricardo.

Evaluación integral del parasitoide *Phymastichus coffea* (Eulophidae) como agente de regulación de la broca del café.

Responsable: Infante Martínez Francisco.

Evaluación y producción de dos tipos de biofertilizantes y su aplicación simple y combinada en los cultivos de hortalizas y plantulas de viveros.

Responsable: Gómez Alvarez Regino.

Implementación de un módulo demostrativo silvopastoril para el trópico húmedo en Chivalito 2ª sección, Macuspana, Tabasco.

Responsable: Hernández Daumás Salvador.

Insectos y enfermedades que afectan algunas especies forestales nativas de importancia ecológica económica en el Soconusco, Chiapas.

Responsable: Macías Sámano Jorge Enrique.

Manejo de plagas y conocimiento tradicional en Los Altos de Chiapas y Guatemala.

Responsable: Morales Helda Eleonora de Guadalupe.

Monitoreo de la actividad de la plaga de insectos descortezadores de pino y de sus depredadores mediante el uso de sustancias químicas conductuales.

Responsable: Macías Sámano Jorge Enrique.

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: Sánchez Vázquez José Ernesto.

Protección y conservación de la tortuga Golfina (*Lepidochelys olivacea*) en las costas del Municipio de Tapachula.

Responsable: Tovilla Hernández Cristian.

Uso del suelo, cambio del uso de suelo.
Responsable: De Jong Bernardus Hendricus Jozeph.

Área de Sociedad, Cultura y Salud

Análisis de las estrategias de combate a la pobreza (Progresá) desde la perspectiva de los servicios de salud.
Responsable: Ochoa Díaz-López Héctor.

Análisis de los factores que determinan la elevada mortalidad por cáncer cervicouterino en los estados de Chiapas, Guerrero y Oaxaca.
Responsable: Ochoa Díaz-López Héctor.

Desplazados internos por situación de violencia en zonas indígenas de Chiapas.
Responsable: Cruz Burguete Jorge Luis.

Evaluación integral de las políticas públicas en salud reproductiva en Chiapas. Elementos para la planeación estratégica en salud.
Responsable: Salvatierra Izaba Ernesto Benito.

Nutritional evaluation of fodder tree foliage mixtures combined with Manihot esculenta using small ruminants.
Responsable: Alayón Gamboa José Armando.

Participación comunitaria y adherencia al tratamiento de la tuberculosis en la región fronteriza de Chiapas.
Responsable: Alvarez Gordillo Guadalupe del Carmen.

Prevención de la conjuntivitis neonatal, ensayo clínico aleatorizado y doble ciego en el estado de Chiapas.
Responsable: Ochoa Díaz-López Héctor.

Procesos migratorios y dinámica regional en la Frontera Sur.
Responsable: Cruz Burguete Jorge Luis.

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

Talleres de planeación participativa con población que habita en áreas naturales protegidas de la región frontera sur y península de Yucatán.
Responsable: Saldívar Moreno Antonio.

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 y el Doctorado en Ciencias en Ecología y Desarrollo Sustentable.

El total de alumnos inscritos al programa de doctorado es de 37 y al programa de maestría 77. Este año se registraron 9 graduados del programa de doctorado mientras que en el programa de maestría se registraron 37 graduados. Se atendieron 287 alumnos externos.

Se impartieron 110 cursos (33 en San Cristóbal, 22 en Tapachula, 23 en Chetumal, 15 en Campeche y 17 en Villahermosa). Durante los 12 años del programa de maestría se han graduado un total de 273 estudiantes (152 en San Cristóbal, 41 en Tapachula, 73 en Chetumal, 4 en Campeche y 3 en Villahermosa). Durante los 7 años del programa de doctorado se han graduado un total de 25 estudiantes (9 en San Cristóbal, 10 en Chetumal y 6 en Tapachula).

El tiempo promedio de graduación de los estudiantes de maestría es de 30 meses.

Formación de Recursos Humanos	
ALUMNOS DE PREGRADO ATENDIDOS:	
Servicio Social	57
Tesis de licenciatura concluidas	60
Tesis de licenciatura en proceso	137
Total de Alumnos de Pregrado atendidos	254
ALUMNOS DE POSGRADO ATENDIDOS	
Licenciatura	197
Maestría	113
Doctorado	61
Total de Alumnos de Posgrado atendidos	371
ALUMNOS GRADUADOS (Programas del Centro)	
Licenciatura	NA
Maestría	37
Doctorado	9
ALUMNOS GRADUADOS (Programas Externos)	
Licenciatura	60
Maestría	26
Doctorado	9

EFICIENCIA TERMINAL

PROGRAMA DE MAESTRÍA	94-95	95-96	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	TOTAL
Alumnos inscritos	40	31	26	30	24	36	47	41	43	32	34	45	429
Baja temporal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Baja definitiva	13	10	3	8	3	3	7	10	1	6	2	0	66
Alumnos registrados	27	21	23	22	21	33	40	31	42	26	32	45	363
Alumnos cursando créditos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	45	77
Alumnos egresados (cumplieron los créditos)	27	21	23	22	21	33	40	31	42	26	-	-	286
Alumnos graduados (presentaron tesis y examen de grado)	27	21	23	22	21	33	40	31	37	18	-	-	273
Egresados pendientes de presentar examen de grado	0	0	0	0	0	0	0	0	5	8	-	-	13
Eficiencia de graduación (alumnos graduados/ alumnos egresados*100)	100	100	100	100	100	100	100	100	88	69	-	-	-
Eficiencia terminal (alumnos graduados/ alumnos inscritos*100)	68	68	88	73	88	92	85	76	86	56	-	-	-

PROGRAMA DE DOCTORADO	98-00	99-01	00-02	01-03	02-04	03-05	04-06	05-07	TOTAL
Alumnos inscritos	7	6	15	17	11	15	10	17	98
Baja temporal	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Baja definitiva	1	3	5	3	0	1	3	1	17
Alumnos registrados	6	3	10	14	11	14	7	15	80
Alumnos cursando créditos	0	0	0	0	0	14	8	15	37
Alumnos egresados (cumplieron los créditos)	6	3	10	14	11	-	-	-	44
Alumnos graduados (presentaron tesis y examen de grado)	5	3	8	8	1	-	-	-	25
Egresados pendientes de presentar examen de grado	1	0	2	6	10	-	-	-	19
Eficiencia de graduación (alumnos graduados/ egresados*100)	83%	100%	80%	57%	9%	-	-	-	-
Eficiencia terminal (alumnos graduados/ inscritos*100)	71%	50%	53%	47%	9%	-	-	-	-

Graduados de maestría según orientación y unidad

	SCLC	TAP	CHE	CAMP	VIH	Total
Manejo y Conservación de Recursos Naturales	68	5	61	2	1	137
Desarrollo Productivo Rural	51	1	11	2	0	65
Salud y Desarrollo Comunitario	30	0	1	0	2	33
Entomología Tropical	3	30	0	0	0	33
Biología Ambiental	0	5	0	0	0	5
Total	152	41	73	4	3	273

Graduados de doctorado según orientación y unidad

	SCLC	TAP	CHE	CAMP	VIH	Total
Conservación de la biodiversidad	0	0	10	0	0	10
Población, ambiente y desarrollo rural	9	0	0	0	0	9
Agroecología y manejo de plagas	0	6	0	0	0	6
Total	9	6	10	0	0	25

Tesis Presentadas para obtención de Título

	2005	
	Propios	Externos
Tesis de Licenciatura presentadas para obtención de Título	NA	60
Tesis de Maestría presentadas para obtención de Grado	37	26
Tesis de Doctorado presentadas para obtención de Grado	9	9

Tesis dirigidas más relevantes

Doctorado

Análisis limnológico de dos sistemas cársticos (cenotes) de la Península de Yucatán, México con énfasis en la variación espacial y temporal del zooplancton. Cervantes Martínez Adrián. ECOSUR.

Perspectiva regional y multinivel del desarrollo sustentable en el altiplano occidental de Guatemala. Dardón Sosa Juan Jacobo. ECOSUR.

Dinámica institucional e intercambio de conocimiento: una experiencia de innovación productiva en la sierra de Chiapas. Morales Barragán José Federico. ECOSUR.

Estrategia de comunicación en el ámbito rural marginado. El caso del sistema de televisión educativa en Chiapas, México. Matus López Juliana. Universidad de La Laguna, Tenerife, España.

Evaluación de riesgos a la salud por el uso del DDT en comunidades endémicas de paludismo en Chiapas. Herrera Portugal Crispin. ECOSUR.

Percepciones y control de plagas del café por indígenas y no indígenas organizados de Chiapas y Oaxaca. Segura Pacheco Héctor Ramón. ECOSUR.

Perspectiva regional y multinivel del desarrollo sustentable en el altiplano occidental de Guatemala. Dardón Sosa Juan Jacobo. ECOSUR.

Titularidades ambientales: una propuesta exploratoria de las relaciones sociales y el ambiente. Moreno Andrade Sandra Urania. ECOSUR.

Análisis limnológico de dos sistemas cársticos (cenotes) de la Península de Yucatán, México con énfasis en la variación espacial y temporal del zooplancton. Cervantes Martínez Adrián. ECOSUR.

Dinámica institucional e intercambio de conocimiento: una experiencia de innovación productiva en la sierra de Chiapas. Morales Barragán José Federico. ECOSUR.

Efectos de la extracción de las algas filamentosas sobre las poblaciones de *Anopheles pseudopunctipennis* (Diptera: Culicidae) y la comunidad de insectos acuáticos del Río Coatán, Chiapas. Bond Compean Juan Guillermo. ECOSUR.

Effects of drought and elevated CO₂ on the ecology and ecophysiology of maize and runner bean intercropping systems. López González Gabriela. Universidad de Sheffield United Kingdom.

Estudio de métodos para el uso del manejo integrado de la broca del café *Hypothenemus*

hampei en comunidades del Soconusco y sierra de Chiapas, México. Jarquín Gálvez Ramón. ECOSUR.

Factores que afectan la capacidad de dispersión de *Cephalonomia stephanoderis* y la búsqueda de su hospedero, la broca del café. Gómez Ruiz Jaime. ECOSUR.

Percepciones y control de plagas del café por indígenas y no indígenas organizados de Chiapas y Oaxaca. Segura Pacheco Héctor Ramón. ECOSUR.

Perspectiva regional y multinivel del desarrollo sustentable en el altiplano occidental de Guatemala. Dardón Sosa Juan Jacobo. ECOSUR.

Maestría

Análisis genético de poblaciones aisladas y en peligro de extinción de monos aulladores (*Alouatta pigra*) en Chiapas, México. García del Valle Yasminda. ECOSUR.

Aspectos zoonosarios de la interacción entre fauna silvestre y animales domésticos en una comunidad maya de la región de Calakmul. Duarte Ubaldo Ivonne Esmeralda. ECOSUR.

Caracterización y sustentabilidad de las unidades para la conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre de Campeche. García Marmolejo Gabriela. ECOSUR.

Comparación genética y capacidad de dispersión de *Baronia brevicornis* (Salvin) en el Sumidero, Chiapas. Pérez Espinoza Francisco. ECOSUR.

Composición y diversidad de peces en dos sistemas cárstico-palustres, los Petenes, Campeche. Torres Castro Ivette Liliana. ECOSUR.

Daños ocasionados por vertebrados silvestres al cultivo de maíz en la selva Lacandona, Chiapas, México. Romero Balderas Karina Guadalupe. ECOSUR.

Diagnóstico de agentes parasitarios en el manatí del caribe (*Trichechus manatus*) en la región del sureste de México. Sanvicente López Mauro. ECOSUR.

Dinámicas de uso de suelo en ejidos cercanos a la ciudad de Chetumal, sur de Quintana Roo. García Rubio Gabriela. ECOSUR.

Dispersión de semillas vía murciélagos frugívoros (Chiroptera: Stenodermatidae) dentro de la reserva de Montes Azules y en la localidad de Playón de la Gloria, Chiapas, México. Olea y Wagner Alinka Vanessa. ECOSUR.

Distribución espacio-temporal de la avifauna de la laguna pampa "El Cabildo", Chiapas y su importancia para el manejo ecoturístico. Coutiño Barrios Rafael. ECOSUR.

Distribución espacio-temporal de las actividades extractivas y su relación con la conservación de los recursos naturales. El caso del ejido Caoba al Sur de Quintana Roo. González Abraham Antalia. ECOSUR.

Distribución, abundancia y diversidad de Curculionidae (Insecta: Coleoptera) de hojarasca en la Reserva Huitepec, Chiapas, México. Luna Cozar Jesús. ECOSUR.

Establecimiento de acahuales a través del manejo tradicional lacandón de *Ochroma pyramidale* Cav. Douterlungne Rotsaert David. ECOSUR.

Estado taxonómico de la mojarra rayada, "*Cichlasoma*" *urophthalmus* Günther, 1862 (Teleostei: Cichlidae). Barrientos Medina Roberto Carlos. ECOSUR.

Frugívoros voladores y la dispersión de semillas en el parque nacional Lagunas de Montebello, Chiapas, México. Martínez Sánchez Javier. ECOSUR.

Pesca de subsistencia en dos localidades de la Selva Lacandona, Chiapas, México. Inda Díaz Emilio Adolfo. ECOSUR.

Relación entre polimorfismo y la composición y percepción de la secreción de la glándula de Dufour en *Solenopsis geminata* (Hymenoptera: Formicidae). Brindis Ruiz Yolanda Concepción. ECOSUR.

Revisión del género *Mortonioidendron* (Tiliaceae) en México. Rendón Carmona Nelson. ECOSUR.

Selección de refugios diurnos por murciélagos de la familia Phyllostomidae en la selva Lacandona, México. Ortiz Ramírez David Ricardo. ECOSUR.

Uso de recursos alimentarios por monos aulladores (*Alouatta palliata*) en un cacaotal del estado de Tabasco, México. Muñoz Zetina David Alberto. ECOSUR.

Uso medicinal de la fauna silvestre en los Altos de Chiapas, México. Enríquez Vázquez Patricia. ECOSUR.

Análisis genético de poblaciones aisladas y en peligro de extinción de monos aulladores (*Alouatta pigra*) en Chiapas, México. García del Valle Yasminda. ECOSUR.

Degradación de endosulfán durante la preparación del substrato y cultivo de *Pleurotus pulmonaris*. Hernández Rodríguez Daniel. ECOSUR.

Revisión del género *Mortonioidendron* (Tiliaceae) en México. Rendón Carmona Nelson. ECOSUR.

¿Cómo solucionar la problemática de la basura en nuestras ciudades? La separación y el manejo de los desechos orgánicos podría ser el primer paso. Una experiencia en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México. Camacho Barboza Jorge. ECOSUR.

Calidad del agua en sistemas de captación pluvial en comunidades rurales de Oxchuc, Chiapas, México. Corona Moreno Marilu. ECOSUR.

Economía del grupo doméstico, un determinante en la muerte materna de mujeres indígenas en Chiapas, México. Herrera Torres María del Carmen. ECOSUR.

Etnomicología en la selva Lacandona: percepción, uso y manejo de hongos en Lacanjá, Chansayab y Playón de la Gloria, Chiapas. Ruan Soto Juan Felipe. ECOSUR.

Hábitos alimentarios de la población indígena migrante en los Altos de Chiapas. Implicaciones para la seguridad alimentaria. Reyes Posadas María Isabel. ECOSUR.

La desnutrición en Justo Sierra, municipio de Las Margaritas, Chiapas, México. Ramos Solís Cecilia. ECOSUR.

Las representaciones sociales de la pobreza: un estudio cualitativo con perspectiva de género en dos barrios y dos comunidades en el estado de Chiapas, México. Ovando Meza Ismael. ECOSUR.

Morbilidad percibida y atención prenatal en mujeres marginadas de Chiapas, México. Aguilar Ruiz Candelaria Margarita. ECOSUR.

Seguimiento de pacientes con tuberculosis pulmonar en los Altos de Chiapas, México. Nájera Ortiz Juan Carlos. ECOSUR.

Territorio, organización y tecnología pesquera artesanal de camarón en el cordón estuárico, La Joya y Buena Vista, Chiapas. Gellida Esquinca Carlos Alberto. ECOSUR.

¿Cómo solucionar la problemática de la basura en nuestras ciudades? La separación y el manejo de los desechos orgánicos podría ser el primer paso. Una experiencia en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México. Camacho Barboza Jorge. ECOSUR.

Aspectos zoonosarios de la interacción entre fauna silvestre y animales domésticos en una comunidad maya de la región de Calakmul. Duarte Ubaldo Ivonne Esmeralda. ECOSUR.

Caracterización y sustentabilidad de las unidades para la conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre de Campeche. García Marmolejo Gabriela. ECOSUR.

Conocimiento ecológico y sistema de manejo maya del lagarto (*Crocodylus moreletii*) en Quintana Roo, México. Zamudio Acedo Fernando. ECOSUR.

Daños ocasionados por vertebrados silvestres al cultivo de maíz en la selva Lacandona, Chiapas, México. Romero Balderas Karina Guadalupe. ECOSUR.

Degradación de endosulfán durante la preparación del substrato y cultivo de *Pleurotus pulmonaris*. Hernández Rodríguez Daniel. ECOSUR.

Dinámicas de uso de suelo en ejidos cercanos a la ciudad de Chetumal, sur de Quintana Roo. García Rubio Gabriela. ECOSUR.

Distribución espacio-temporal de la avifauna de la laguna pampa "El Cabildo", Chiapas y su importancia para el manejo ecoturístico. Coutiño Barrios Rafael. ECOSUR.

Distribución espacio-temporal de las actividades extractivas y su relación con la conservación de los recursos naturales. El caso del ejido Caoba al Sur de Quintana Roo. González Abraham Antalia. ECOSUR.

Economía del grupo doméstico, un determinante en la muerte materna de mujeres indígenas en Chiapas, México. Herrera Torres María del Carmen. ECOSUR.

Establecimiento de acahuales a través del manejo tradicional lacandón de *Ochroma pyramidale* Cav. Douterlungne Rotsaert David. ECOSUR.

Etnomicología en la selva Lacandona: percepción, uso y manejo de hongos en Lacanjá, Chansayab y Playón de la Gloria, Chiapas. Ruan Soto Juan Felipe. ECOSUR.

Hábitos alimentarios de la población indígena migrante en los Altos de Chiapas. Implicaciones para la seguridad alimentaria. Reyes Posadas María Isabel. ECOSUR.

Impacto de las organizaciones apícolas en el desarrollo de Calakmul, Campeche, México. Delgadillo Aguirre Ascensión Roberto. ECOSUR.

Importancia económica de tejidos de palma (*Sabal Mexicana*), en Bécál, Campeche. Manzanero Acevedo Luis Ariel. ECOSUR.

Las representaciones sociales de la pobreza: un estudio cualitativo con perspectiva de género en dos barrios y dos comunidades en el estado de Chiapas, México. Ovando Meza Ismael. ECOSUR.

Morbilidad percibida y atención prenatal en mujeres marginadas de Chiapas, México. Aguilar Ruiz Candelaria Margarita. ECOSUR.

Pesca de subsistencia en dos localidades de la Selva Lacandona, Chiapas, México. Inda Díaz Emilio Adolfo. ECOSUR.

Relación entre polimorfismo y la composición y percepción de la secreción de la glándula de Dufour en *Solenopsis geminata* (Hymenoptera: Formicidae). Brindis Ruiz Yolanda Concepción. ECOSUR.

Secreciones cefálicas y de Dufour de reinas de *Scaptotrigona mexicana*: composición química y actividad biológica. Grajales Conesa Julieta. ECOSUR.

Territorio, organización y tecnología pesquera artesanal de camarón en el cordón estuárico, La Joya y Buena Vista, Chiapas. Gellida Esquinca Carlos Alberto. ECOSUR.

Una nueva mezcla de volátiles de matasano *Casimiroa edulis* Oerst. (Rutaceae) atractiva para adultos de *Anastrepha ludens* (Loew) (Diptera: Tephritidae). González López Ricardo. ECOSUR.

Uso medicinal de la fauna silvestre en los Altos de Chiapas, México. Enríquez Vázquez Patricia. ECOSUR.

Becas

Durante 2005 se otorgaron 33 becas de recursos fiscales, las cuales se distribuyeron de la siguiente manera:

5 becas para estudiantes de Propedéutico.

6 becas para estudiantes de Maestría.

14 becas para estudiantes de Doctorado.

8 becas para asistentes de investigación.

VINCULACIÓN

La dirección de vinculación durante el 2005 realizó diversas actividades encaminadas a promover el uso del conocimiento científico y retroalimentar los procesos de investigación y formación de recursos humanos en ECOSUR. Se realizaron diversas actividades a lo largo del año teniendo como estrategia mejorar las vías directas e indirectas de interacción de ECOSUR con los sectores claves de la sociedad para promover el fortalecimiento de las capacidades locales de acuerdo a sus necesidades.

En este año, el área de educación continua registró 149 eventos, de los cuáles 57% fueron cursos, 32% talleres, 9% diplomados y 2% programas de especialización. Estas actividades beneficiaron a casi 2,900 participantes. Continuando con el proceso de formación y profesionalización de instructores, se realizaron dos cursos de capacitación llamados "Elaboración de cursos de capacitación" en las unidades Villahermosa y Campeche con la participación de 31 personas. También se diseñó el programa de capacitación a distancia "Gestión de servicios tecnológicos y de educación continúa".

Para impulsar nuevas modalidades educativas en ECOSUR se logró la coordinación y puesta en marcha del Programa de Especialización en Planeación y Gestión del Desarrollo Local. Dicha especialidad deriva de un proyecto interinstitucional financiado por los Fondos Mixtos del estado de Chiapas.

Se participó, además en la Red de Educación Abierta y a Distancia de la ANUIES, con quienes se organizó el foro de discusión a distancia denominado "Las tecnologías de la información y comunicación y el desarrollo sustentable".

En lo que respecta al Centro de Evaluación en Competencias Laborales, se colaboró con la capacitación y certificación de seis participantes en los programas de formación de capacidades locales. Dichos participantes fueron capacitados y evaluados en la Norma Técnica de Competencia laboral "Diseño e impartición de cursos de capacitación".

En cuanto a la oferta de servicios, la Unidad de Gestión de esta dirección ha desarrollado diversas acciones para lograr que ECOSUR promueva servicios técnicos y científicos de alta calidad. Se colaboró en la gestión de diversos convenios, contratos y consultorías, que permitieron que la institución ingresara recursos importantes para el fortalecimiento institucional, además, se promovió al interior de ECOSUR la protección de la tecnología y el conocimiento generado en la institución con la colaboración del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial. Diversas acciones realizadas dieron pie a la solicitud de una patente.

DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN

En materia de publicaciones, durante 2005 se editaron tres números de la revista ECOfronteras, órgano de divulgación de ECOSUR, con los temas: desarrollo sustentable, pesquerías artesanales y experiencias de vinculación. Se trabajó en el fortalecimiento de un perfil de divulgación más claro y acorde con la diversidad de destinatarios de la revista.

También se concluyó la edición del libro *Frontera sur de México: cinco formas de interacción entre sociedad y ambiente*, el cual fue una de las publicaciones institucionales de mayor alcance.

Como cada año, se participó en la Feria Internacional del Libro del Palacio de Minería (febrero, Distrito Federal) y en la Feria Internacional del Libro de Guadalajara (diciembre). De igual modo se tuvo presencia en la Expo Regional (octubre, Tuxtla Gutiérrez).

Por otra parte, se colaboró en la organización de la Semana de Intercambio Académico, actividad anual para generar análisis e intercambio de experiencias entre estudiantes e investigadores. Asimismo, se participó en la organización del evento "ECOSUR a puertas abiertas", en el marco de la Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología.

Dentro del Programa de Posgrado de ECOSUR, el personal del departamento participó en el Seminario de Tesis I, con los temas "Elaboración de material audiovisual" y "Lineamientos básicos de redacción". Además, se impartieron talleres de redacción para personal técnico y administrativo.

Respecto a medios audiovisuales, la información institucional del sitio web www.ecosur.mx se mantuvo actualizada y se rediseñaron las páginas de las áreas de investigación. También se trabajó en la planeación del proyecto "Serie de televisión: Nuestra Frontera Sur", aprobado por FOMIX-Chiapas, que empezará a grabarse en 2006.

Se continuó con el programa de visitas guiadas para instituciones académicas y de educación superior, y con la elaboración continua de material gráfico de utilidad para las labores de difusión institucional.

CUERPOS COLEGIADOS

Junta de Gobierno

FIGURA JURÍDICA: ORGANISMO DESCENTRALIZADO

JUNTA DE GOBIERNO	REPRESENTANTE PROPIETARIO	REPRESENTANTE SUPLENTE
PRESIDENCIA		
CONACYT	Dr. Gustavo Chapela Castañares	M.A. Alberto Mayorga Ríos
SECRETARIO TÉCNICO		
CONACYT	Lic. Carlos O'farill Santibáñez	
INTEGRANTES		
S E P	Dr. Julio Rubio Oca	Mtro. José Luis León Ramírez
S R E	Dr. Luis Ernesto Derbez Bautista	Ing. Carlos Santibáñez Mata Lic. Sonia Elena González Aguirre
S H C P	Lic. Sergio Montaña Fernández	Lic. Francisco Reyes Baños
SEMARNAT	Dr. Adrián Fernández Bremauntz	M.C. José Carlos Fernández Ugalde
Gob. del Edo. de Chiapas	Profr. Alfredo Palacios Espinosa	Dr. Roberto Villers Aispuro
Gob. del Edo. de Campeche	C.P. Jorge Carlos Hurtado Váldez	Ing. Javier Cú Espejo
Gob. del Edo. de Tabasco	Lic. Manuel Andrade Díaz	M.C. Miguel O. Chávez Lomelí
Gob. del Edo. de Quintana Roo	Lic. Félix González Canto	Dr. José Luis Pech Varguéz
UNAM	Dr. Juan Ramón de la Fuente Ramírez	Dr. Héctor Takeshi Arita Watanabe
COLMEX	Dr. Javier Garcíadiego Dantán	Dr. Alejandro Aguirre Martínez
Instituto de Ecología	Dr. Miguel Eduardo Equihua Zamora	
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		
Secretaría de la Función Pública	Lic. Mario Palma Rojo	Lic. Miguel Bautista Hernández
Titular de la Entidad		Dr. José Pablo Liedo Fernández
Director Administrativo y Prosecretario		C.P. Josué Liévano Mérida
Representante de la Comunidad Científica de ECOSUR		Dr. Francisco Infante Martínez

CONSEJO ASESOR EXTERNO

NOMBRE	CARGO	INSTITUCION
Dr. Gustavo Leal Fernández	Investigador	Universidad Autónoma Metropolitana - Xochimilco
Dra. Emma Zapata Martelo	Investigadora	Colegio de Posgraduados Genero Población, Desarrollo Social y Medio Ambiente
Dr. Carlos Montaña Carubelli	Investigador	INECOL
Dr. Pablo J. Farias Campero	Investigador	Fundación Ford
Dra. Mercedes Pedrero Nieto	Investigadora	Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias. UNAM
Dr. Saúl Alvarez Borrego	Investigador	CICESE
Dr. Jorge Meave del Castillo	Investigador	Laboratorio de Ecología UNAM.
M. C. Manuel Angel Castillo García	Profesor e Investigador	Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano COLMEX
Dr. Oscar Sosa Nishizaki	Investigador	CICESE
Dr. Jan de Vos Van Gerven	Investigador	CIESAS
Dr. Javier Trujillo Arriaga	Director	SENACICA SAGARPA
Dr. Víctor Manuel Loyola Vargas	Investigador	Centro de Investigación Científica de Yucatán A.C.
Dr. Alfonso Larqué Saavedra	Director General	Centro de Investigación Científica de Yucatán A.C.

COMITÉ EXTERNO DE EVALUACIÓN

NOMBRE	CARGO	INSTITUCION
Dra. Mercedes Pedrero Nieto	Investigadora Presidenta del Comité	Universidad Autónoma de México
Dr. Juan Carlos Ku Vera	Investigador	Universidad Autónoma de Yucatán, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
Dr. Oscar Sosa Nishizaki	Investigador	Centro de Investigación Científica y de Educación Superior
Dr. Martín Merino Ibarra	Investigador	Universidad Nacional Autónoma de México
Dr. José Carriquiry Beltrán	Investigador	Instituto de Investigaciones Oceanológicas, Universidad Autónoma de Baja California
Dr. Jorge Eugenio Ibarra Rendón	Investigador	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del I. P. N. Unidad Irapuato
Dr. Carlos Montaña Carubelli	Investigador	INECOL
Dra. Martha Hajar Medina	Investigadora	Instituto Nacional de Salud Pública de México
M.C. Manuel Angel Castillo	Profesor-investigador	El Colegio de México Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano

CONSEJO TÉCNICO CONSULTIVO

NOMBRE	CARGO	UNIDAD
Dr. José Pablo Liedo Fernández	Director General	Tapachula
Dra. Dora Elia Ramos Muñoz	Directora de Desarrollo Institucional	Tapachula
C.P. Josué Liévano Mérida	Director de Administración	San Cristóbal
Dr. Jorge Mendoza Vega	Director de la Unidad Campeche	Campeche
Dr. Alberto De Jesús Navarrete	Director de la Unidad Chetumal	Chetumal
Dr. Mario González Espinosa	Director de la Unidad San Cristóbal	San Cristóbal
Dr. Guillermo Ibarra Núñez	Director de la Unidad Tapachula	Tapachula
Dr. Salvador Hernández Daumás	Director de la Unidad Villahermosa	Villahermosa
Dr. Jorge Macías Sámano	Director de Posgrado	Tapachula
Dr. Ramón Jarquín Gálvez	Director de Vinculación	Tapachula
Dr. Gerald Alexander Islebe	Director del Área de Conservación de la Biodiversidad	Chetumal
Dr. Eduardo Naranjo Piñera	Jefe del Departamento de Ecología y Sistemática Terrestres	San Cristóbal
Dr. Juan Pablo Carricart Ganivet	Jefe del Departamento de Ecología y Sistemática Acuáticas	Chetumal
Dr. Hugo Perales Rivera	Director del Área de Sistemas de Producción Alternativos	San Cristóbal
Dr. Everardo Barba Macías	Jefe del Departamento Aprovechamiento Y manejo de recursos Acuáticos	Villahermosa
Dra. Lorena Soto Pinto	Jefa del Departamento de Agroecología	San Cristóbal
Dr. Ricardo Bello Mendoza	Jefe del Departamento de Biotecnología Ambiental	Tapachula
Dr. Jean Paul Lachaud	Jefe del Departamento de Entomología Tropical	Tapachula
Dr. Eduardo Bello Baltazar	Jefe del Departamento de Gestión de Recursos Naturales	San Cristóbal
Dra. Esperanza Tuñón Pablos	Directora del Área Sociedad, Cultura y Salud	Villahermosa
M.C. Antonio Saldivar Moreno	Jefe del Departamento de Salud, Equidad y Desarrollo Comunitario	San Cristóbal
Dr. Francisco Gurri García	Jefe del Departamento de Población y Ambiente	Campeche

COMISIÓN DICTAMINADORA EXTERNA

NOMBRE	CARGO	INSTITUCION
Dra. Victoria Sosa	Investigadora	INECOL
Dr. Juan Núñez Farfán	Investigador	Instituto de Ecología, UNAM
Dr. Javier Alcocer Durand	Investigador	UNAM, Campus Iztacala
Dr. Carlos Montaña Carubelli	Investigador	INECOL
Dra. Martha Hajar Medina	Investigadora	Instituto Nacional de Salud Pública
Dra. Mercedes Pedrero Nieto	Investigadora	Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias. UNAM
Dra. Matilde Laura Velasco Ortiz	Investigadora	COLEF
Dr. Mauricio Rafael Bellón Corrales	Investigador	Centro Internacional del Mejoramiento del Maíz y Trigo (CIMMYT)
Dr. Oscar Sosa Nishizaki	Investigador	CICESE
Dr. Ronald Ferrera Cerrato	Investigador	Colegio de Posgraduados en Ciencias Agrícolas, Instituto de Recursos Naturales, Área de Microbiología
Dr. Alfredo Herrera Estrella	Investigador	CINVESTAV

DIRECTORIO INSTITUCIONAL

El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR)

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

(01-962)

Dr. José Pablo Liedo Fernández
Director General

Tel. 628-98-01
Fax 628-98-02
pliedo@tap-ecosur.edu.mx

Dra. Dora Elia Ramos Muñoz
Directora de Desarrollo Institucional

Tel/Fax 628-98-03
dramos@tap-ecosur.edu.mx

(01-967)

C.P. Josué Liévano Mérida
Director Administrativo

Tel/Fax 678-30-83
jlievano@sclc.ecosur.mx

Directores de Áreas

Dra. Esperanza Tuñón Pablos
Directora del Área Sociedad, Cultura y Salud

etunon@vhs.ecosur.mx

Dr. Gerald Islebe
Director del Área de Conservación
de la Biodiversidad

gerald@ecosur-qroo.mx

Dr. Hugo Perales Rivera
Director del Área de Sistemas de Producción
Alternativos

hperales@sclc.ecosur.mx

Dr. Jorge Macías Sámano
Director de Posgrado

jmacias@tap-ecosur.edu.mx

M.C. Ramón Jarquín Gálvez
Director de Vinculación

riarquin@tap-ecosur.edu.mx

Directores de Unidad

Dr. Guillermo Ibarra Núñez
Director de la Unidad Tapachula

gibarra@tap-ecosur.edu.mx

Dr. Mario González Espinosa
Director de la Unidad San Cristóbal

mgonzale@sclc.ecosur.mx

Dr. Alberto de Jesus Navarrete
Director de la Unidad Chetumal

alberto@ecosur-qroo.mx

Dr. Salvador Hernández Daumás
Director de la Unidad Villahermosa

shernand@vhs.ecosur.mx

Dr. Jorge Mendoza Vega
Director de la Unidad Campeche

jmendoza@camp.ecosur.mx

UNIDADES

UNIDAD TAPACHULA (SEDE)

Carretera Antiguo Aeropuerto Km 2.5
Apdo. Postal No. 36
C.P. 30700 Tapachula, Chiapas
Tel. (962) 628-98-00
Fax (962) 628-98-06

UNIDAD SAN CRISTÓBAL

Carretera Panamericana y Periférico Sur S/N
Barrio de Ma. Auxiliadora
Apdo. Postal No. 63
C.P. 29290 San Cristóbal de Las Casas, Chis.
Tel y Fax. (967) 674-90-00

UNIDAD VILLAHERMOSA

Carretera Villahermosa – Reforma
Km. 15.5, Ranchería Guineo
Segunda Sección, Municipio Centro Tabasco
C.P. 86280 Villahermosa, Tabasco
Tel. (993) 313 61 10

UNIDAD CAMPECHE

Calle 10x61 #264
Col. Centro
C.P. 24000 Campeche, Campeche
Tel. (981) 816-42-21
Fax (981) 816-59-78

UNIDAD CHETUMAL

Av. Centenario km 5.5
C.P. 77014 Chetumal, Quintana Roo
Tel y Fax. (983) 835-04-40