



Ciencia y Tecnología

Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación



PROGRAMA ANUAL DE TRABAJO 2026 (PAT 2026)

EL COLEGIO DE LA FRONTERA SUR

**PROGRAMA DERIVADO DEL
PROGRAMA INSTITUCIONAL 2026-2030**

ABRIL DE 2026

48



Índice

1. Marco normativo
2. Diagnóstico del estado actual del Centro Público de Investigación
3. Misión y Visión
4. Armonización entre el Programa Institucional del Centro Público de Investigación 2026-2030, el Programa Sectorial de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación 2025-2030 y otros programas sectoriales y especiales derivados del Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030
5. Objetivos, estrategias y acciones del Programa Institucional del Centro Público de Investigación 2026-2030
6. Fuentes de financiamiento y capacidades del Centro Público de Investigación
7. Indicadores y metas

48



1. Marco normativo

ECOSUR es un organismo descentralizado de interés público, con personalidad jurídica y patrimonio propio, creado por Decreto del Ejecutivo Federal publicado en el DOF el 2 de diciembre de 1974 bajo el nombre de Centro de Investigaciones Ecológicas del Sureste, siendo reformado por Decreto publicado en el DOF el 19 de octubre de 1994, cambiando a su denominación actual y reestructurado por Decretos publicados en el DOF el 29 de agosto de 2000 y el 12 de octubre de 2006, respectivamente, siendo reconocido como Centro Público de Investigación, mediante acuerdo publicado en el propio órgano oficial, el 11 de septiembre de 2000.

Tiene por objeto generar conocimientos científicos, impulsar su apropiación social y formar personas comprometidas con el bienestar humano y de la naturaleza, en colaboración con la sociedad, para la comprensión y construcción de soluciones a las problemáticas socioambientales de la frontera sur, Centroamérica y el Caribe.

ECOSUR se apega a los principios rectores del PND 2025-2030, en particular al Eje Transversal 2 Innovación pública para el desarrollo tecnológico nacional, que a su vez se alinea al PSCHTI 2025-2030, siendo conscientes de ser áreas y sectores prioritarios para el desarrollo nacional, bajo la observancia del Objetivo 1.3 para Erradicar la corrupción en la vida pública y promover la ética, la honestidad, la integridad y el buen gobierno para fortalecer la confianza en las instituciones.

Asimismo, los artículos 26 inciso A de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 2 y 22 de la Ley de Planeación, la planeación deberá llevarse a cabo como un medio para el eficaz desempeño de la responsabilidad del Estado. Adicionalmente, el artículo 12 de la Ley de Planeación establece que los aspectos de la Planeación Nacional del Desarrollo que correspondan a las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal se llevarán a cabo mediante el Sistema Nacional de Planeación Democrática.

En referencia a lo establecido en el artículo 17 Tercero de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, en el cual se estipula que se contará con

48



Delegaciones de Programas para el Desarrollo, quienes se encargarán de la coordinación e implementación de planes, programas y acciones para el desarrollo integral, así como la supervisión de servicios y programas a cargo de dependencias, ECOSUR continuará con la realización de tareas transversales a la implementación de estos planes, programas y acciones en los tres niveles de gobierno que contribuyan a fortalecer los esfuerzos de los programas federales prioritarios y el bienestar de la población.

En este orden de ideas, conforme a lo dispuesto en los artículos 17, fracción II de la Ley de Planeación; 47 y 49 de la Ley Federal de Entidades Paraestatales; 84 de la LGHCTI; 1, 2 y 12 del Decreto por el cual se reestructura ECOSUR, el Programa Institucional 2026-2030 se elaboró con la finalidad de presentar acciones que se llevarán a cabo durante el periodo, mediante Programas Anuales de Trabajo, para fomentar el desarrollo científico y tecnológico del país apoyando la investigación de calidad, estimulando la vinculación e impulsando la formación de recursos humanos altamente calificados y comprometidos con la sociedad para responder los requerimientos del desarrollo regional y nacional.

ECOSUR será la entidad responsable de coordinar la integración, publicación, ejecución, seguimiento y rendición de cuentas del Programa Institucional 2026-2030 y de sus Programas Anuales.

48



2. Diagnóstico del estado actual de ECOSUR

La Frontera Sur de México constituye el principal ámbito territorial de acción, colaboración e incidencia de El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), sin excluir su participación en problemáticas de escala nacional y transfronteriza. Integrada por los estados de Chiapas, Tabasco, Campeche y Quintana Roo, esta región se distingue por una extraordinaria riqueza biológica, cultural y social, al tiempo que enfrenta profundas desigualdades estructurales y una creciente presión socioambiental. Este diagnóstico presenta un panorama integral de las principales problemáticas y potencialidades de la región, articulando los retos del desarrollo sostenible con las capacidades científicas, formativas y de vinculación de la institución.

Riqueza biocultural y crisis ambiental

La Frontera Sur alberga algunos de los ecosistemas más diversos y estratégicos del país, entre ellos selvas tropicales húmedas y secas, bosques mesófilos de montaña, humedales costeros, manglares y arrecifes coralinos. Destacan áreas de alto valor ecológico y biocultural como la Selva Lacandona, Calakmul y Sian Ka'an, así como la segunda barrera arrecifal más grande del mundo en el Caribe mexicano. Estos territorios sostienen servicios ecosistémicos fundamentales — regulación hídrica, captura de carbono, provisión de alimentos y conservación de la biodiversidad— y están profundamente vinculados a la cultura maya y a otros pueblos originarios.

Sin embargo, esta riqueza natural se encuentra seriamente amenazada. La región enfrenta una acelerada deforestación y degradación de ecosistemas asociadas principalmente al cambio de uso del suelo, la ganadería extensiva, la expansión agrícola, la infraestructura y, en menor medida, la agricultura de subsistencia. A ello se suman la contaminación de cuerpos de agua, la sobreexplotación de recursos, la introducción de especies invasoras, la erosión costera y los efectos cada vez más severos del cambio climático como el incremento de huracanes, sequías, ondas de calor marinas y el arribo masivo de sargazo en el Caribe.



ECOSUR ha desarrollado líneas de investigación consolidadas para comprender los patrones ecológicos, los procesos de degradación y las respuestas de los ecosistemas frente a la presión antropogénica y climática. Estas acciones incluyen el monitoreo de la cobertura forestal, la restauración ecológica, el análisis de la resiliencia de los sistemas naturales y la formación de recursos humanos especializados en conservación y manejo sustentable de ecosistemas terrestres, marinos y epicontinentales.

Dinámicas productivas, agroecología y ganadería

Desde el punto de vista económico, la Frontera Sur se caracteriza por una fuerte dependencia a la actividad primaria, con un peso significativamente mayor que en el resto del país. Esta estructura productiva se traduce en bajos niveles de ingreso, escasa diversificación económica y alta vulnerabilidad social, con marcadas diferencias entre entidades. Mientras Quintana Roo presenta un mayor dinamismo vinculado al turismo, estados como Chiapas, Campeche y Tabasco resienten con mayor fuerza la pobreza, la marginación y la crisis de sectores como el petrolero.

La ganadería extensiva y la agricultura convencional han sido factores centrales en la deforestación y degradación de suelos. En este contexto, ECOSUR impulsa enfoques alternativos basados en la agroecología, los sistemas agroforestales y silvopastoriles, y la transición hacia modelos productivos más sustentables, resilientes y socialmente justos. Un eje relevante es la adopción del enfoque de Una Salud (*One Health*), que reconoce la interdependencia entre la salud humana, animal, vegetal y ambiental, particularmente frente a amenazas como las enfermedades zoonóticas, la inseguridad alimentaria y el cambio climático.

En 2026, la institución planea seguir acompañando procesos de capacitación, investigación participativa y fortalecimiento de capacidades locales con familias campesinas, cooperativas, escuelas agroecológicas y organizaciones sociales, además de atención a emergencias zoonóticas, como la reciente reintroducción del gusano barrenador del ganado.



Desarrollo urbano, turismo y cambio climático

La región ha experimentado, en años recientes, importantes transformaciones asociadas a grandes proyectos de infraestructura y al crecimiento del turismo, particularmente en la Península de Yucatán. Si bien estas dinámicas han generado oportunidades económicas y mejoras en la conectividad, también han profundizado presiones socioambientales y desigualdades territoriales. Casos como la Laguna de Bacalar ilustran los impactos negativos del turismo intensivo y el crecimiento urbano desordenado sobre la calidad del agua, los ecosistemas acuáticos y la salud pública.

ECOSUR ha contribuido con investigaciones de largo plazo que documentan el deterioro ambiental, la presencia de contaminantes y los riesgos para la biodiversidad y las poblaciones humanas. Paralelamente, la institución analiza el potencial y las limitaciones del ecoturismo comunitario como estrategia de conservación y desarrollo local, subrayando las tensiones sociales, de género y de gobernanza que surgen cuando estas actividades se masifican o se desconectan de los procesos comunitarios.

En el contexto del cambio climático, la Frontera Sur —y particularmente el Caribe mexicano— se identifica como una región altamente vulnerable. ECOSUR mantiene una agenda científica activa en la caracterización de ecosistemas costeros y marinos, la biodiversidad asociada al sargazo, la dinámica oceanográfica y la construcción de propuestas de manejo integral con incidencia en políticas públicas, incluyendo su participación en mesas técnicas nacionales.

Dimensión social: migración, pueblos originarios y desigualdades

La Frontera Sur es también un espacio clave de movilidad humana. Los flujos migratorios nacionales e internacionales, el desplazamiento forzado y la condición de tránsito, refugio y asentamiento de poblaciones diversas configuran una compleja crisis humanitaria y de derechos humanos. ECOSUR aborda estas problemáticas desde una perspectiva de justicia social, atendiendo la diversidad



de perfiles sociodemográficos y las nuevas dinámicas territoriales asociadas a proyectos de integración regional.

De manera transversal, el diagnóstico reconoce el papel central de los pueblos originarios, que habitan mayoritariamente zonas rurales de alta importancia biológica y conservan saberes fundamentales para la sostenibilidad ambiental, la soberanía alimentaria y la salud comunitaria. No obstante, estas poblaciones enfrentan condiciones persistentes de pobreza, discriminación, exclusión y vulneración de derechos. ECOSUR desarrolla investigaciones participativas, acciones afirmativas en el posgrado y procesos de acompañamiento orientados al fortalecimiento de la interculturalidad, el diálogo de saberes y la defensa de los derechos colectivos.

Las desigualdades de género, edad y etnicidad atraviesan todas las problemáticas regionales. La violencia de género, los retos en los sistemas educativos, la salud pública y la gestión de riesgos ante desastres socioambientales demandan enfoques interseccionales, interculturales y territoriales. En este sentido, ECOSUR articula investigaciones y acciones de incidencia que integran salud colectiva, salud ambiental, migración, género y cambio climático, con una fuerte vocación de vinculación comunitaria y colaboración interinstitucional.

Consideraciones finales

El diagnóstico de la Frontera Sur de México evidencia una región de contrastes: altamente diversa y estratégica, pero marcada por profundas desigualdades y una creciente crisis socioambiental. En este escenario, ECOSUR se posiciona como un actor clave para la generación de conocimiento científico, la formación de recursos humanos, la innovación social y la incidencia en políticas públicas. Su enfoque inter y transdisciplinario, territorialmente situado y comprometido con la justicia social y ambiental, constituye una base fundamental para contribuir a la construcción de trayectorias de desarrollo más justas, sustentables y resilientes en la Frontera Sur y el país.

48



El Programa Institucional de ECOSUR se alinea de manera directa con los ejes generales y transversales del Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030, al promover una ciencia comprometida con el bienestar social, la sostenibilidad ambiental y la justicia. A través de sus objetivos estratégicos, la institución impulsa acciones concretas que fortalecen la gobernanza democrática, la equidad y la innovación al servicio de México.

Igualmente, este Programa comparte con el Humanismo Mexicano una visión centrada en la dignidad humana, la justicia social y el bienestar colectivo. Ambos marcos promueven una transformación profunda basada en la ética, la equidad y la sostenibilidad. Los principios del Humanismo Mexicano se reflejan directamente en la orientación socioambiental, la inclusión y la colaboración que plantean los objetivos estratégicos de ECOSUR.

El primer principio, “por el bien de todos, primero los pobres”, se manifiesta en el Objetivo Estratégico 1, que impulsa la investigación y formación científica para resolver problemas socioambientales prioritarios que afectan especialmente a comunidades vulnerables. ECOSUR, al enfocar su quehacer en el bienestar de la población y sus territorios, materializa el compromiso humanista de colocar al ser humano —particularmente a quienes menos tienen— en el centro de las políticas de desarrollo científico y social.

El principio de honestidad y combate a la corrupción fortalece el valor ético que debe sustentar la investigación y la gestión pública. Esto se alinea con el Objetivo 2, que busca construir espacios de paz, inclusión e igualdad, lo cual solo puede lograrse desde la transparencia, la rendición de cuentas y el compromiso ético institucional. Asimismo, el principio de la democracia participativa (“con el pueblo todo, sin el pueblo nada”) se concreta en la corresponsabilidad que ECOSUR promueve con la sociedad y con otras instituciones, haciendo de la ciencia una herramienta al servicio del pueblo.

El cuidado del medio ambiente y la igualdad sustantiva de las mujeres son valores centrales tanto del Humanismo Mexicano como de ECOSUR. Estos principios se



expresan en la promoción de la ciencia abierta (Objetivo 3), que busca el acceso equitativo al conocimiento y la participación de todos los sectores sociales, reconociendo la diversidad y promoviendo la equidad de género en la producción científica.

Finalmente, el rechazo al clasismo, racismo y machismo, junto con una política basada en el respeto y la fraternidad, coincide con el Objetivo 4 de fortalecer la presencia y alianzas interinstitucionales desde una visión de cooperación, respeto y solidaridad. ECOSUR se posiciona, así, como una institución que busca generar conocimientos para contribuir activamente a la justicia social, la paz y el bienestar integral, pilares esenciales del Humanismo Mexicano.

3. Misión y Visión

ECOSUR centra su misión en generar conocimientos científicos, impulsar su apropiación social y formar personas comprometidas con el bienestar humano y de la naturaleza, en colaboración con la sociedad, para la comprensión y construcción de soluciones a las problemáticas socioambientales de la frontera sur, Centroamérica y el Caribe.

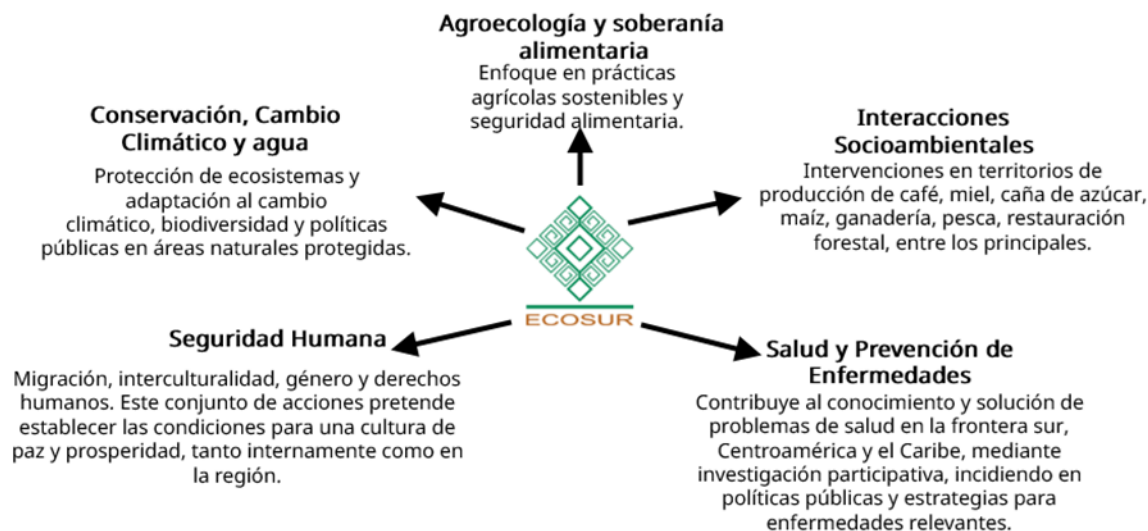
El panorama socioambiental mencionado permite valorar los desafíos y oportunidades de la situación socioambiental de la frontera sur y sus parecidos con el contexto nacional, aunque exacerbado en varios temas. Frente a estas realidades, ECOSUR planea seguir trabajando durante 2026-2030 en los temas enunciados en el diagnóstico, con un enfoque territorial, interdisciplinario, intercultural, colaborativo y con perspectiva de género, inclusión y derechos humanos, buscando en todo momento co-crear conocimientos con actores locales, organizaciones, empresas sociales e instituciones, que sirvan para mejorar el bienestar socioambiental, la salud de la población y construir políticas públicas más justas e incluyentes.

Se pueden sintetizar las problemáticas descritas en cinco grandes programas de investigación, en los cuales se enfoca la atención prioritaria de la institución de

48



acuerdo con las características territoriales y articulada con agentes de distintos niveles involucrados en los procesos:



En 2030, se esperan avances significativos en cada uno de estos temas, con una articulación fortalecida con la población, comunidades y organizaciones con quienes se colabora para avanzar hacia modelos de desarrollo inclusivos y sostenibles como elementos fundamentales para garantizar el bienestar presente y futuro de la población, tomando en cuenta la particularidad de cada territorio, así como su contexto sociocultural.

A partir de estos avances se espera continuar en 2045 con las mismas metas, ajustando las acciones a la situación que predominará al terminar la ejecución del Programa actual. Para ello, la institución está en constante reflexión sobre la forma de abordar las problemáticas y replicar estrategias exitosas, además de la posibilidad de orientar investigaciones hacia temas emergentes o consolidar la generación de conocimientos y experiencias con nuevas disciplinas.

48



En una visión a 2045, ECOSUR se proyecta como una comunidad diversa y creativa que trabaja de manera colaborativa con igualdad, respeto y responsabilidad institucional en la innovación y transformación de los territorios, construyendo desde una perspectiva científica y crítica a partir del diálogo de saberes y la articulación con distintos agentes sociales, institucionales y productivos, nuevos conocimientos, tecnologías y alternativas a las problemáticas socioambientales de la Frontera Sur.

Dentro de la búsqueda de una transformación del sureste mexicano, la institución quiere apostar por la construcción de la alegría, la belleza, la justicia, el respeto, la dignidad y la responsabilidad como premisas de vida de las personas de la institución, que conforman, junto con la población, un espacio vital donde se interactúa de manera creativa, continua y dinámica. Esta propuesta representa una profunda revitalización de ECOSUR, orienta hacia una mayor pertinencia social y territorial que busca transformar, no solo la manera en que se investiga y se forma, sino también la propia cultura institucional, promoviendo la colaboración, la inclusión, el cuidado y la participación democrática.

La estrategia se basa en un enfoque territorializado, una gobernanza más integrada y participativa y posgrados que respondan directamente a las problemáticas socioambientales de la Frontera Sur, con un fuerte componente de vinculación, inclusión y diálogo de saberes. Se trata de una apuesta por un ECOSUR más humano, conectado con su entorno y comprometido con la transformación social y ambiental de la región.

48



4. Armonización entre el Programa Institucional de ECOSUR 2025-2030, el Programa Sectorial de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación 2025-2030 y otros programas sectoriales y especiales derivados del Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030.

Objetivos del Programa Institucional de El Colegio de la Frontera Sur 2026-2030	Objetivos del Programa Sectorial de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación 2025-2030	Estrategias del Programa Sectorial de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación 2025-2030
1. Fortalecer la colaboración interinstitucional y multiactoral para la investigación y formación científica básica, inter y transdisciplinaria, que aporte soluciones a problemas socioambientales prioritarios de la Frontera Sur y del país para el bienestar de la población y sus territorios	1. Promover la formación de personas altamente especializadas en ciencia, humanidades, tecnología e innovación, así como las vocaciones tempranas, con un enfoque de inclusión e igualdad sustantiva para fortalecer las capacidades de México y reducir su dependencia tecnológica.	1.3 Promover la consolidación del posgrado en instituciones de educación superior y centros públicos de investigación para fortalecer a la comunidad científica, humanística, tecnológica y de innovación orientada a la investigación con incidencia en los sectores social y privado.
		1.4 Impulsar las vocaciones científicas y humanísticas para formar nuevas generaciones procurando la equidad de género y la inclusión de grupos históricamente rezagados.
	2. Impulsar el crecimiento y desarrollo profesional de las personas investigadoras, promoviendo la igualdad de oportunidades, la inclusión y una distribución más	2.2 Vincular a la comunidad de CHTI con los sectores público, privado y social para proponer soluciones a las problemáticas nacionales.



Objetivos del Programa Institucional de El Colegio de la Frontera Sur 2026-2030	Objetivos del Programa Sectorial de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación 2025-2030	Estrategias del Programa Sectorial de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación 2025-2030
	equilibrada de recursos y apoyos en las distintas regiones del país.	
	3. Asegurar la realización de investigación básica y aplicada en todas las áreas del saber para generar conocimiento y atender problemas nacionales, fortaleciendo la infraestructura científica y tecnológica, difundiendo la ciencia y promoviendo la participación social en las agendas de investigación.	3.1 Fomentar la investigación básica y aplicada de manera interinstitucional e interdisciplinaria para generar conocimiento en todas sus áreas. 3.3 Implementar esquemas de difusión y divulgación científica, humanística, tecnológica y de innovación para promover el acceso universal al conocimiento. 3.4 Impulsar la colaboración internacional en materia de investigación básica y aplicada para fortalecer las redes y mecanismos de cooperación y que abonen a la soberanía científica del país.
	6. Garantizar la integración y operación del Sistema Nacional de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación mediante el impulso de la coordinación intergubernamental y la	6.2 Impulsar la creación y operación de las instancias y mecanismos necesarios para coordinar las acciones, programas y proyectos con otras dependencias de la administración pública federal, las entidades federativas, las

48



Objetivos del Programa Institucional de El Colegio de la Frontera Sur 2026-2030	Objetivos del Programa Sectorial de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación 2025-2030	Estrategias del Programa Sectorial de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación 2025-2030
	colaboración interinstitucional e interdisciplinaria para la atención de las prioridades nacionales.	instituciones de educación superior y con la comunidad científica y tecnológica. 6.3 Potenciar las capacidades del país a través de la coordinación y el trabajo colaborativo interinstitucional e interdisciplinario en materia de CHTI orientado a la atención de problemas prioritarios nacionales, regionales y locales.
2. Contribuir a la construcción de espacios de paz, igualitarios, inclusivos, libres de violencia por razones de género y discriminación mediante la corresponsabilidad con la sociedad, instituciones educativas, de investigación y	1. Promover la formación de personas altamente especializadas en ciencia, humanidades, tecnología e innovación, así como las vocaciones tempranas, con un enfoque de inclusión e igualdad sustantiva para fortalecer las capacidades de México y reducir su dependencia tecnológica.	1.4 Impulsar las vocaciones científicas y humanísticas para formar nuevas generaciones procurando la equidad de género y la inclusión de grupos históricamente rezagados.

48



Objetivos del Programa Institucional de El Colegio de la Frontera Sur 2026-2030	Objetivos del Programa Sectorial de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación 2025-2030	Estrategias del Programa Sectorial de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación 2025-2030
gubernamentales al interior de la institución, así como en la región	2. Impulsar la consolidación de las trayectorias de las personas investigadoras, con un enfoque de inclusión, igualdad sustantiva y distribución regional para garantizar su desarrollo profesional y mejores condiciones de inserción en las actividades de la comunidad CHTI	2.3. Disminuir la brecha de género en el sector científico, humanístico, tecnológico y de innovación para garantizar que las mujeres tengan las mismas oportunidades de acceso y desarrollo de una carrera en el sector.
3. Impulsar la ciencia abierta como eje articulador de la colaboración en ECOSUR, para el fortalecimiento de la investigación, de procesos de formación, innovación y aplicación de tecnologías socioambientales pertinentes en la región	4. Impulsar el desarrollo tecnológico en el ecosistema nacional de innovación mediante la maduración y escalamiento de tecnologías prioritarias, fortaleciendo la independencia tecnológica y el bienestar social.	4.2 Implementar mecanismos para identificar, monitorear y priorizar desarrollos tecnológicos que contribuyan a las áreas prioritarias.
	5. Proveer a la sociedad soluciones tecnológicas mediante vinculación, mejoramiento de la inventiva, protección del conocimiento y	4.3 Implementar los sistemas nacionales de información científica y tecnológica como herramientas para la toma de decisiones.
		5.1 Implementar mecanismos de vinculación entre los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación para el financiamiento conjunto, la

48



Objetivos del Programa Institucional de El Colegio de la Frontera Sur 2026-2030	Objetivos del Programa Sectorial de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación 2025-2030	Estrategias del Programa Sectorial de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación 2025-2030
	transferencia tecnológica, asegurando su escalamiento e implementación, para contribuir al bienestar social, la soberanía tecnológica y el desarrollo sostenible.	transferencia y el escalamiento de desarrollos tecnológicos. 5.4 Fortalecer las capacidades del Sistema Nacional de Centros Públicos de Investigación y de los Laboratorios Nacionales para la atención de los problemas nacionales y las demandas del sector productivo.
4. Fortalecer la presencia y alianzas interinstitucionales de ECOSUR para posicionar la Frontera Sur a nivel nacional e internacional	1. Promover la formación de personas altamente especializadas en ciencia, humanidades, tecnología e innovación, así como las vocaciones tempranas, con un enfoque de inclusión e igualdad sustantiva para fortalecer las capacidades de México y reducir su dependencia tecnológica.	1.2 Formar personas altamente especializadas para fortalecer las capacidades científicas, humanísticas, tecnológicas y de innovación en áreas prioritarias del país.
	3. Asegurar la realización de investigación básica y aplicada en todas las áreas del saber para generar conocimiento y atender problemas nacionales, fortaleciendo la infraestructura	3.4 Impulsar la colaboración internacional en materia de investigación básica y aplicada para fortalecer las redes y mecanismos de cooperación y que abonen a la soberanía científica del país.



Objetivos del Programa Institucional de El Colegio de la Frontera Sur 2026-2030	Objetivos del Programa Sectorial de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación 2025-2030	Estrategias del Programa Sectorial de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación 2025-2030
	científica y tecnológica, difundiendo la ciencia y promoviendo la participación social en las agendas de investigación.	
	5. Proveer a la sociedad soluciones tecnológicas mediante vinculación, mejoramiento de la inventiva, protección del conocimiento y transferencia tecnológica, asegurando su escalamiento e implementación, para contribuir al bienestar social, la soberanía tecnológica y el desarrollo sostenible.	5.4 Fortalecer las capacidades del Sistema Nacional de Centros Públicos de Investigación y de los Laboratorios Nacionales para la atención de los problemas nacionales y las demandas del sector productivo.
	6. Garantizar la integración y operación del Sistema Nacional de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación mediante el impulso de la coordinación intergubernamental y la colaboración interinstitucional e interdisciplinaria para la	6.1 Promover la actualización del marco normativo que regula la integración y operación del Sistema Nacional de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación. 6.2 Impulsar la creación y operación de las instancias y mecanismos necesarios para coordinar las acciones, programas y proyectos con



Objetivos del Programa Institucional de El Colegio de la Frontera Sur 2026-2030	Objetivos del Programa Sectorial de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación 2025-2030	Estrategias del Programa Sectorial de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación 2025-2030
	atención de las prioridades nacionales.	otras dependencias de la administración pública federal, las entidades federativas, las instituciones de educación superior y con la comunidad científica y tecnológica. 6.3 Potenciar las capacidades del país a través de la coordinación y el trabajo colaborativo interinstitucional e interdisciplinario en materia de CHTI orientado a la atención de problemas prioritarios nacionales, regionales y locales.

48



5. Objetivos, estrategias y acciones del Programa Institucional de ECOSUR 2026-2030

El Programa Institucional 2026-2030 de ECOSUR se compone de cuatro Objetivos, ocho Estrategias, 31 Líneas de acción y ocho Indicadores.

En 2026 se planea iniciar 30 Líneas de acción sobre el total de 31, mismas que se realizarán mediante las actividades mencionadas en el documento anexo.

Líneas de acción del Objetivo prioritario 1. Fortalecer la colaboración interinstitucional y multiactoral para la investigación y formación científica básica, inter y transdisciplinaria, que aporte soluciones a problemas socioambientales prioritarios de la Frontera Sur y del país para el bienestar de la población y sus territorios

• Descripción del objetivo 1

Este Objetivo surge como respuesta a una de las problemáticas estructurales más profundas de la región Sur-Sureste de México: la fragmentación institucional y la débil articulación entre actores públicos, académicos, comunitarios y productivos frente a los desafíos socioambientales existentes. La ausencia de articulación entre dependencias gubernamentales, centros de investigación y comunidades ha limitado la posibilidad de generar modelos integrales de manejo de recursos naturales, políticas de adaptación climática y estrategias de desarrollo rural sostenible.

En términos estratégicos, este objetivo también refuerza la visión de soberanía científica planteada por el Segundo Piso de la Cuarta Transformación: construir un sistema nacional de ciencia y tecnología que responda a las necesidades del país, no a intereses externos o de mercado.

Entre los impactos esperados destacan:

48



- ✓ Mayor incidencia de la investigación científica en políticas públicas orientadas al desarrollo sostenible.
- ✓ Integración de saberes científicos y tradicionales en la gestión de los territorios, fortaleciendo la interculturalidad y el diálogo de saberes.
- ✓ Consolidación de redes académicas y sociales para la atención de problemáticas transfronterizas como la migración, la crisis climática o la degradación de ecosistemas.
- ✓ Impulso a la formación de recursos humanos comprometidos con la transformación social y la ética ambiental.
- ✓ Generación de tecnologías socioambientales pertinentes, como ecotecnologías, prácticas agroecológicas, control biológico de plagas o modelos comunitarios de energía sustentable.

A mediano y largo plazo, este objetivo contribuye a transitar hacia un modelo de desarrollo territorial sostenible, en el que la ciencia, la tecnología y la innovación se orienten a resolver los problemas reales de las comunidades y no únicamente a la producción académica.

• Estrategias y Líneas de acción del Programa Institucional seleccionadas para atender en 2026

Estrategia prioritaria 1.1. Fortalecer procesos de investigación y formación científica básica, inter y transdisciplinaria para atender las problemáticas socioambientales prioritarias de la Frontera Sur

Líneas de acción 2026

1.1.1. Impulsar la participación de los grupos académicos de ECOSUR en las convocatorias de proyectos estratégicos nacionales para construir proyectos de investigación que permitan aportar soluciones y conexiones entre los territorios de la Frontera Sur y el país

1.1.2 Diseñar e implementar convocatorias internas para proyectos de investigación estratégicos y colaborativos en los territorios, promoviendo la participación de diversas disciplinas, áreas de la institución y agentes sociales, institucionales y productivos.



Líneas de acción 2026

1.1.3 Fomentar la vinculación activa de la comunidad estudiantil con agentes sociales e institucionales a fin de colaborar en la identificación de problemáticas y la búsqueda de soluciones mediante actividades de investigación y formación.

1.1.4 Promover interacciones sociales e institucionales para incidir en política pública

1.1.5 Sistematizar experiencias y buenas prácticas en proyectos de investigación colaborativa en la institución y promover su replicabilidad.

1.1.6 Ajustar los criterios de evaluación académica y estímulos para reconocer el trabajo colectivo, la investigación colaborativa, inter y transdisciplinaria, la coproducción de conocimiento, la incidencia en política pública y el acceso abierto.

Estrategia prioritaria 1.2. Establecer alianzas con agentes, organizaciones e instituciones clave para co-construir soluciones a problemas socioambientales de los territorios de la Frontera Sur y del país.

Líneas de acción 2026

1.2.1. Articular mecanismos de colaboración que fortalezcan el acompañamiento técnico y la construcción colectiva de propuestas mediante la construcción de agendas de investigación, formación e innovación que integren enfoques de paz, inclusión, una sola salud y un solo planeta

1.2.2 Participar en espacios de gobernanza (consejos, comités y/o redes) para enriquecer las propuestas de políticas públicas a partir del conocimiento científico.

1.2.3 Impulsar la elaboración de tesis que desarrollen investigación con pertinencia social y territorial para contribuir a la solución de problemas socioambientales en los territorios de la región y del país.

• Indicadores del Objetivo 1

Nombre del Indicador	Método de cálculo	Meta 2030	Meta 2026	Numera dor 2026	Denomi nador 2026
1.1 Índice de avance en la creación de espacios de diálogo y construcción con actores	Total de foros temáticos multiactorales organizados y co-organizados por ECOSUR en el año n / Foros temáticos multiactorales organizados y co-organizados por ECOSUR	1.07	1.01	68	67

48



	en el año n (Línea base 2024)				
1.2 Porcentaje de tesis que abordan de manera colaborativa problemas socioambientales prioritarios	(Número de tesis en desarrollo o concluidas en el periodo, en colaboración con diversos actores, organizaciones e instituciones, que abordan problemáticas socioambientales prioritarias en el año n/ Número total de tesis en desarrollo o concluidas en el año n) * 100	26.9%	21.9%	103	470

Líneas de acción del Objetivo prioritario 2. Establecer alianzas con agentes, organizaciones e instituciones clave para co-construir soluciones a problemas socioambientales de los territorios de la Frontera Sur y del país.

• Descripción del Objetivo 2

El Objetivo 2 adquiere una relevancia estratégica al abordar las profundas desigualdades sociales, étnicas y de género que caracterizan la Frontera Sur de México, una región marcada por históricos rezagos socioeconómicos y ambientales. Este objetivo se prioriza a partir de un diagnóstico exhaustivo que identifica raíces estructurales como la marginación histórica, la violencia asociada al narcotráfico y la discriminación contra pueblos originarios y mujeres, exacerbadas por flujos migratorios y el cambio climático. Su atención urgente se justifica en cifras alarmantes que revelan la vulnerabilidad de la población, y contribuye directamente al modelo de desarrollo del Segundo Piso de la Transformación, enmarcado en el PND 2025-2030, al promover un humanismo mexicano centrado en la justicia social, la inclusión y el bienestar colectivo.

48



Este objetivo representa una solución integral al contribuir al modelo de desarrollo del Segundo Piso de la Transformación, alineado con los ejes del PND 2025-2030: gobernanza con justicia y participación ciudadana, desarrollo con bienestar y humanismo, economía moral y trabajo, y desarrollo sustentable. En particular, se vincula al Eje Transversal 2 Innovación pública para el desarrollo tecnológico nacional, específicamente al Objetivo T2.4, que impulsa la investigación colaborativa y la transferencia tecnológica con visión humanista para una México soberano y próspero. ECOSUR, como Centro Público de Investigación, fomenta la corresponsabilidad con sociedad civil, instituciones educativas y gubernamentales para construir espacios de paz mediante estrategias como la incorporación transversal de perspectivas de género e interculturalidad en investigaciones y posgrados. Esto incluye acciones afirmativas para indígenas y mujeres.

Al promover el diálogo de saberes, la ciencia abierta y la inclusión, el objetivo empodera a comunidades para defender derechos humanos, reducir violencias y avanzar hacia la interculturalidad. Esto no solo mitiga consecuencias como la desigualdad, sino que genera bienestar para la ciudadanía al fortalecer la bioculturalidad, la soberanía tecnológica y la paz territorial. En el mediano plazo, se espera impactar en políticas públicas inclusivas, como observatorios de salud socioambiental, contribuyendo a un ECOSUR que se posiciona como agente de cambio, asegura que el progreso científico beneficie al pueblo y preserva el ambiente para generaciones futuras.

- **Estrategias y Líneas de acción del Programa Institucional seleccionadas para atender en 2026**

Estrategia prioritaria 2.1. Incorporar de forma transversal la perspectiva de género, la interculturalidad y la cultura de paz en los procesos formativos, administrativos y las actividades de investigación para generar congruencia en la actuación.

48



Líneas de acción 2026

2.1.1 Integrar y fortalecer en la normativa y procesos institucionales la perspectiva de género, cero tolerancia a la violencia de género y discriminación mediante reflexiones, pautas, formas de comunicar y acciones transformativas que generen una cultura de paz.

2.1.2. Implementar actividades y programas de formación en metodologías colaborativas y de sensibilización sobre género, inclusión y cultura de paz para promover espacios seguros, respetuosos y libres de discriminación, en la institución y en la región

2.1.3 Ampliar el acceso y la preparación para el posgrado a personas con experiencias comunitarias y en los territorios de la frontera sur de México para mayor articulación e inclusión de las personas locales en los procesos de construcción.

2.1.4 Fortalecer las competencias institucionales y sociales mediante la aplicación de la Inteligencia Artificial sobre procesos de transformación social, de formación, investigación y de aprendizaje en los territorios.

2.1.5 Integrar principios para el uso ético y declarado de la IA en investigación, docencia, vinculación y administración, mediante políticas institucionales basadas en buenas prácticas, seminarios especializados y cursos de educación continua.

Estrategia 2.2. Desarrollar prácticas de comunicación pública de la ciencia que reconozcan las lenguas, culturas y contextos de los territorios, mediante el diálogo de saberes y la participación reflexiva y contextualizada de diversos públicos

Líneas de acción 2026

2.2.1 Fomentar la socialización y apropiación del conocimiento con actores sociales para asegurar que los productos de investigación se divulguen y sean relevantes y útiles para las comunidades y organizaciones con las que se colabora.

2.2.2 Promover procesos, estrategias y oferta formativa y de capacitación continua accesible, actual y culturalmente pertinentes en la región para mayor colaboración y alianza con los sectores de la frontera sur.

2.2.3 Incentivar vocaciones científicas desde edades tempranas mediante experiencias formativas que promuevan la curiosidad, el pensamiento crítico y el acercamiento significativo al quehacer científico en contextos territoriales.

2.2.4 Fortalecer la producción y circulación de contenidos científicos en formatos diversos, con elementos de accesibilidad, adecuados a los contextos socioculturales y territoriales.

48



• Indicadores del Objetivo 2

Nombre del Indicador	Método de cálculo	Meta 2030	Meta 2026	Numera dor 2026	Denomi nador 2026
2.1 Porcentaje de personas capacitadas en igualdad, inclusión y cultura de paz	(Número de personas capacitadas en torno a la igualdad, inclusión, prevención de violencia por razones de género, perspectiva de género, derechos humanos y cultura de paz en el año n / Total de personas capacitadas en el año n) * 100	16.0%	15.5%	310	2000
2.2 Porcentaje de materiales de divulgación con perspectiva de inclusión	(Materiales de divulgación producidos que cumplen con criterios de inclusión en el año n / Total de materiales de divulgación generados en el año n) * 100	24.6%	23.0%	56	244

Líneas de acción del Objetivo prioritario 3. Establecer alianzas con agentes, organizaciones e instituciones clave para co-construir soluciones a problemas socioambientales de los territorios de la Frontera Sur y del país.

• Descripción del Objetivo 3

El Objetivo 3 prioriza la ciencia abierta como un pilar estratégico para abordar los desafíos socioambientales de la Frontera Sur de México, ya que se fundamenta en la necesidad urgente de democratizar el conocimiento científico y tecnológico, fortaleciendo la colaboración interinstitucional y la vinculación con comunidades para generar soluciones pertinentes.

En este Objetivo, la ciencia abierta se presenta como un vehículo para



democratizar el conocimiento, promoviendo la co-construcción de soluciones socioambientales con comunidades, instituciones y organizaciones. Al impulsar la investigación colaborativa y la transferencia tecnológica, se alinea con el Eje Transversal 2 del PND 2025-2030 (Innovación pública para el desarrollo tecnológico nacional), específicamente con el Objetivo T2.4, que busca un México científicamente soberano. También responde al Objetivo 3 del PSCHTI 2025-2030, que promueve el acceso universal al conocimiento.

ECOSUR implementa este objetivo mediante estrategias como la creación de herramientas tecnológicas para la ciencia abierta y proyectos de innovación socio-territorial. Aborda las raíces de los problemas al promover un modelo de desarrollo inclusivo que integra saberes locales con conocimiento científico.

En conclusión, el Objetivo 3 transforma la Frontera Sur al articular ciencia, territorio y bienestar, promoviendo un desarrollo sostenible que prioriza la inclusión y la resiliencia socioambiental. Al democratizar el conocimiento y fortalecer capacidades locales, ECOSUR contribuye al bienestar de la ciudadanía, consolidando un México soberano y equitativo, en sintonía con el humanismo mexicano del Segundo Piso de la Transformación.

• Estrategias y Líneas de acción del Programa Institucional seleccionadas para atender en 2026

Estrategia prioritaria 3.1. Construir herramientas que se apoyen en la tecnología para impulsar la ciencia abierta y la apropiación social del conocimiento que garanticen el cumplimiento al derecho humano a la ciencia de la población

Líneas de acción 2026

3.1.1 Desarrollar e implementar repositorios institucionales para productos de investigación y proyectos financiados con fondos públicos, para garantizar su accesibilidad y visibilizar sus resultados orientados a problemáticas territoriales prioritarias de la Frontera Sur.

48



Líneas de acción 2026

3.1.2 Identificar y sistematizar experiencias, capacidades y recursos institucionales relacionados con el uso de herramientas digitales para visibilizar y potencializar procesos de ciencia ciudadana.

3.1.3 Generar bases de datos accesibles de colecciones biológicas institucionales de acuerdo con estándares internacionales para ponerlas a disposición de la sociedad

3.1.4. Diseñar e implementar experiencias formativas con pertinencia sociocultural y territorial.

Estrategia prioritaria 3.2. Impulsar proyectos de innovación y apropiación socio-territorial pertinentes para reducir las brechas de desigualdad social

Líneas de acción

3.2.1 Diseñar trayectorias de aplicación tecnológica colaborativa mediante diagnóstico, co-diseño, ciencia ciudadana, validación y estrategias de apropiación, que respondan a contextos territoriales específicos.

3.2.2 Realizar investigación aplicada enfocada en soluciones para comunidades marginadas y la creación de laboratorios de innovación social para construir soluciones tecnológicas éticas y dignas.

3.2.3 Promover intercambios de experiencias entre las organizaciones e instituciones con énfasis en el uso y aplicación de tecnologías e innovaciones socioambientales

• Indicadores del Objetivo 3

Nombre del Indicador	Método de cálculo	Meta 2030	Meta 2026	Numera dor 2026	Denomi nador 2026
3.1 Porcentaje de productos de investigación disponibles en acceso abierto	(Número de publicaciones incorporadas al repositorio institucional de acceso abierto en el año n / Número total de publicaciones generadas en el año n) * 100	28.9%	21.7%	97	447

48



3.2 Índice de avance en la cobertura de programas de acercamiento a la ciencia y humanidades en edades tempranas	Número de niñas, niños y jóvenes que participaron en experiencias de acercamiento científico y humanístico en el año n / Número de niñas, niños y jóvenes que participaron en experiencias de acercamiento científico y humanístico en el año de la Línea base 2024	1.06	1.01	4.050	4,000
--	---	------	------	-------	-------

Líneas de acción del Objetivo prioritario 4. Fortalecer la presencia y alianzas interinstitucionales de ECOSUR para posicionar la Frontera Sur a nivel nacional e internacional

• Descripción del Objetivo 4

El Objetivo 4 se centra en fortalecer la presencia de la institución mediante alianzas interinstitucionales, posicionando a la Frontera Sur de México como un referente en la agenda científica, tecnológica y social a nivel nacional e internacional. Este objetivo responde a la necesidad urgente de abordar los desafíos socioambientales de la región a través de una colaboración estratégica con actores diversos. Por otro lado, ECOSUR fortalece su pertenencia al SNCP y su presencia en el Parque Científico y Tecnológico de Yucatán (PCTY), consolidando alianzas con universidades, centros de investigación y organismos internacionales como el Consejo de Ministros de Salud de Centroamérica y República Dominicana (COMISCA).

El Objetivo 4 aborda las raíces de los problemas al posicionar a la Frontera Sur como un nodo clave en la cooperación científica y tecnológica. Se impulsan proyectos transfronterizos que abordan migración, salud y conservación, como la Mesa Técnica sobre el manejo del sargazo, donde participa en tres de seis grupos (biorrefinería, monitoreo y biología).

48



Al integrar a la Frontera Sur en redes globales, ECOSUR fomenta la justicia social, la resiliencia socioambiental y la interculturalidad, transformando la región en un modelo de desarrollo humanista que prioriza la equidad, la sostenibilidad y la paz, en sintonía con el Segundo Piso de la Transformación.

- **Estrategias y Líneas de acción del Programa Institucional seleccionadas para atender en 2026**

Estrategia prioritaria 4.1. Fortalecer la pertenencia de ECOSUR al Sistema Nacional de Centros Públicos para potencializar sus metas de investigación, formación y vinculación y posicionarse a nivel nacional e internacional.

Líneas de acción 2026

4.1.1 Identificar y desarrollar desde el SNCP agendas comunes y complementarias de investigación, formación y vinculación en los territorios para visibilizar las capacidades, proyectos e infraestructuras disponibles y potenciar la generación de soluciones y la atención de problemas.

4.1.2 Posicionarse en el Parque Científico y Tecnológico de Yucatán para alcanzar una colaboración interinstitucional que mejore la resolución de las problemáticas socioambientales de la Península de Yucatán.

4.1.3 Establecer un proyecto estratégico de investigación y colaboración sobre Cambio Climático y agua en la Península de Yucatán mediante la colaboración con CICY y Centro Geo en el Parque Tecnológico.

Estrategia prioritaria 4.2. Identificar áreas de oportunidad para fortalecer la colaboración con diversos actores e instituciones de investigación y educación superior de Centroamérica.

Líneas de acción 2026

4.2.1 Colaborar en actividades de investigación y formación con universidades y centros de investigación de países de Centroamérica, mediante convenios de colaboración.

4.2.3 Fortalecer el Seminario Binacional México Belice con la participación de otros actores sociales e institucionales.

48



• Indicadores del Objetivo 4

Nombre del Indicador	Método de cálculo	Meta 2030	Meta 2026	Numera- dor 2026	Denomi- nador 2026
4.1 Porcentaje de proyectos de investigación en colaboración con Centros Públicos de Investigación o Instituciones de Educación Superior	(Número de proyectos de investigación originados de la interacción con CPI o IES en el año n/ Total de proyectos de investigación desarrollados en ECOSUR en el año n) * 100	43.8%	38.8%	31	80
4.2 Porcentaje de proyectos de investigación realizados en colaboración con actores no académicos	(Número de proyectos de investigación en colaboración con actores no académicos en el año n / Total de proyectos de investigación y vinculación estratégica desarrollados en ECOSUR en el año n) * 100	35.6%	31.1%	28	90

Las actividades por realizar para el cumplimiento de los objetivos y las estrategias establecidas en el Programa Institucional del Centro Público de Investigación 2025-2030, para cada línea de acción que aplique en el periodo, están incorporadas en el **Formato Guía para definición de acciones PAT 2026 adjunto**.

48



6. Fuentes de financiamiento y capacidades del Centro Público de Investigación.

a) Capacidades financieras

Para llevar a cabo, en 2026, las acciones y actividades plasmadas respectivamente en el Programa Institucional 2026-2030 y el Plan Anual de Trabajo 2026, la institución cuenta con un presupuesto total de 464 mdp. De este, 90.4 % pertenece al Q007. *Investigación en ciencia, humanidades, tecnología e innovación.*

Tabla. Distribución del presupuesto Q007 de ECOSUR. 2026

Total	Recursos fiscales	Recursos propios
\$418,334,835	\$395,751,393	\$22,583,442

El Q007 se distribuye en 395.8 mdp de recursos fiscales (94.6%) y 22.6 mdp de recursos propios (5.4%).

Al terminar 2025, 27 proyectos de investigación quedan vigentes o se inician en 2026, entre proyectos de recursos propios y fondos en administración, como lo muestra la Tabla que sigue.

Tabla. Proyectos vigentes al iniciar 2026

Título	Fuente	MontoTotal Autorizado	Fecha Inicio	FechaTermino Estimada	Unidad
TRASDEJ - Alianzas transatlánticas entre disidentes sexuales por la justicia ambiental.	Universidad Alice Salomón De Ciencias Aplicadas	90,000.00	30-oct-24	30-jun-26	San Cristóbal
Despatriarcalización de la tecnología en las instituciones de educación superior.	CONAHCYT	1,499,972.00	28-may-25	30-nov-27	San Cristóbal
Coexistencia entre murciélagos y humanos en Campeche, México: Uso de refugios urbanos y percepciones locales.	The Rufford Foundation	116,982.00	11-jul-25	31-ago-26	San Cristóbal
Development and optimization of infochemical-derived lures for monitoring anastrepha fruit flies.	Organismo Internacional de Energía Atómica	703,229.38	24-sep-21	23-oct-26	Tapachula
Demografía de drosophila suzukii para mejorar la aplicación de la técnica del insecto estéril	Organismo Internacional de Energía Atómica	514,161.00	02-feb-24	01-mar-29	Tapachula



Rescate biocultural de las abejas nativas de la zona costa de Chiapas en el jardín etnobiológico de las selvas del soconusco: un modelo integral de sensibilización ambiental y sustentabilidad	CONAHCYT	1,764,250.00	28-may-25	28-may-27	Tapachula
Aplicación para el monitoreo comunitario de fauna silvestre en la Península de Yucatán	San Agustín	90,000.00	23-jun-25	22-jun-26	Chetumal
Transiciones epidemiológicas y migraciones esenciales: disrupciones desde poblaciones laborales agrícolas Sur-Sur.	CONAHCYT	756,450.00	19-jun-23	30-nov-26	Chetumal
Estrés y conservación: análisis del macabí (albula vulpes) en el Caribe Mexicano mediante marcado acústico, modelación trófica y nivel de glucocorticoides	CONAHCYT	1,137,900.00	28-may-24	30-nov-26	Chetumal
Contribución al desarrollo social, económico y cultural de la comunidad de la Reserva Estatal Santuario del Manatí, Bahía de Chetumal (RESMBCH) a través del empoderamiento de los saberes locales	COQHCT	100,000.00	30-may-25	31-ene-26	Chetumal
Efecto de la transición a una dieta comprada en la microbiota intestinal y el metabolismo de menores de 36 meses en zonas rurales de Yucatán	CONAHCYT	765,000.00	30-jun-23	29-jun-26	Campeche
Conocimientos valores y principios socioterritoriales que la flora medicinal porta: importancia y vigencia desde los espacios domésticos y públicos de tres comunidades mayas peninsulares.	CONAHCYT	4,083,951.77	28-may-24	30-nov-26	Campeche
Trayectorias de vida y programas sociales en territorios cafetaleros de Chiapas: el caso de sembrando vida y PRONAI.	Secihti	528,900.00	10/24/2025	31-dic-26	San Cristóbal
Acompañamiento técnico y organizativo a personas apicultoras de dos regiones de la península de Yucatán para la certificación orgánica de miel.	The nature conservancy	1,500,000.00	01-oct-25	30-sep-27	San Cristóbal
Hacia una política de regulación y regularización de los trabajadores guatemaltecos en México.	Fundación derechos económicos, sociales y culturales para Mesoamérica	400,000.00	01-oct-25	31-mar-26	San Cristóbal
Assessment of the role of Bahía de la Ascension as an elasmobranch nursery area using longline surveys	The Rufford Foundation	169,629.20	24-jul-25	23-jul-26	Chetumal



Procesos determinantes de la estabilidad y resiliencia de los arrecifes de coral del Caribe mexicano	Secihti	1,250,000.00	15-sep-25	31-dic-27	Chetumal
Dinámica oceanográfica costera como reguladora de la distribución del sargazo en el Parque Nacional Arrecifes de Xcalak, sur del Caribe mexicano	Secihti	1,914,696.00	22-oct-25	31-dic-27	Chetumal
Redes comunitarias y el rol de los programas sociales en la reactivación de espacios, prácticas y vínculos territoriales en el centro sur de Quintana Roo	Secihti	759,600.00	12-sep-25	31-dic-27	Chetumal
Collective view: de la ciencia ciudadana a la ciencia abierta para el monitoreo del sargazo en las playas de México	COQHICYT	51,823.49	09-dic-25	30-abr-26	Chetumal
Conservación y dignificación de prácticas culturales en Tenosique y Boca del Cerro, estaciones del tren maya.	Secihti	771,250.00	15-dic-25		Villahermosa
Desarrollo de ARN de interferencia (ARNi) para el control de la mosca mexicana de la fruta en el cultivo de mango.	Secihti	1,200,000.00	15-sep-25	15-dic-27	San Cristóbal
Evaluación de biomarcadores moleculares y epigenéticos en oreochrois SPP expuestos a contaminantes prioritarios en el río Grijalva, Chiapas.	Secihti	1,226,000.00	18-sep-25	31-dic-27	San Cristóbal
Prospectiva de las desigualdades e inclusión social en territorios cafetaleros a través de la apropiación y construcción de identidades por juventudes rurales.	Secihti	865,700.00	25-sep-25	15-dic-26	San Cristóbal
Masculinidades en contextos migratorios de la frontera sur	Secihti	764,186.00	17-sep-25	15-dic-27	San Cristóbal
El curso de vida de dos generaciones de migrantes indígenas de Chiapas a Estados Unidos: consecuencias y desafíos.	Secihti	1,087,000.00	29-sep-25	15-dic-27	San Cristóbal
Maestría latinoamericana en agroecología para fortalecimiento de procesos de base.	Center For The Study Of The Americas (CENSA)	39,750. dolares	27-ago-25	27-feb-27	San Cristóbal

Entre las principales fuentes de financiamiento destaca, en el periodo 2021-2025, el apoyo de instituciones públicas federales (CONANP, SENASICA), públicas estatales (Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Tabasco) y organizaciones internacionales (*The Rufford Foundation, Kellogs Foundation*). Cabe

48



mentonar que ECOSUR respondió de manera exitosa a las convocatorias emitidas por la Secihti y anteriormente el Conahcyt. Para 2026, se espera seguir recibiendo financiamiento de esta fuente, ya que existe una gran coincidencia con los objetivos planteados en el Programa Institucional. Igualmente, el personal de investigación seguirá aplicando a convocatorias nacionales e internacionales que permitan avanzar en el cumplimiento de estos objetivos.

b) Capacidades humanas

Tabla. Distribución del personal académico entre departamentos, grupos académicos y categorías

Departamento Académico	Grupo Académico	Personal Investigador	Personal Investigador(a) por México	Personal Técnico académico	Total general
Agricultura, Sociedad y Ambiente	Agroecología	14	5	10	29
	Estudios Socioambientales y Gestión Territorial	9	1	6	16
	Ganadería Sustentable y Cambio Climático	2	-	4	6
	Subtotal	25	6	20	51
Ciencias de la Sustentabilidad	Adaptación Humana y Manejo de Recursos en Ecosistemas Tropicales	8	-	3	11
	Biotecnología Ambiental	5	2	8	15
	Manejo Sustentable de Cuencas y Zonas Costeras	10	1	5	16
	Subtotal	23	3	16	42
Conservación de la Biodiversidad	Conservación y Restauración de Bosques	4	-	7	11
	Diversidad y Dinámica de Ecosistemas del Sureste de México	4	-	2	6
	Ecología Evolutiva y Conservación de los Sistemas Socioambientales	5	3	4	12
	Ecología para la Conservación de la Fauna Silvestre	10	-	4	14
	Interacción, Adaptación y Biodiversidad	4	-	2	6
	Subtotal	27	3	19	49
Ecología de Artrópodos y Manejo de Plagas	Biología y Ecología de Artrópodos Benéficos	3	2	4	9
	Ecología Química	3	1	2	6



	Manejo de Plagas y Vectores de Enfermedades	5	1	4	10
	Subtotal	11	4	10	25
Observación y Estudio de la Tierra, la Atmósfera y el Océano	Analítica Espacial y Ciencia de Datos	3	2	1	6
	Ecología, paisaje y sustentabilidad	5	-	2	7
	Procesos oceanográficos y dinámica de sistemas acuáticos	2	2	-	4
	Subtotal	10	4	3	17
Salud	Enfermedades Emergentes, Epidémicas, y del Metabolismo Asociadas a la Alimentación	3	1	3	7
	Salud y Ambiente	4	2	1	7
	Salud, Género y Desigualdad Social	3	-	2	5
	Subtotal	10	3	6	19
Sistemática y Ecología Acuática	Estructura y Función del Bentos	6	-	4	10
	Sistemática, Ecología y Manejo de Recursos Acuáticos	7	1	3	11
	Taxonomía y Ecología del Zooplankton Marino y de Aguas Continentales	4	-	3	7
	Subtotal	17	1	10	28
Sociedad y Cultura	Estudios de Género	4	1	3	8
	Estudios de Migración y Procesos Transfronterizos	9	3	2	14
	Procesos Culturales y Construcción Social de Alternativas	6	1	5	11
	Subtotal	18	5	10	33
Total general		141	29	94	264

c) Capacidades técnicas

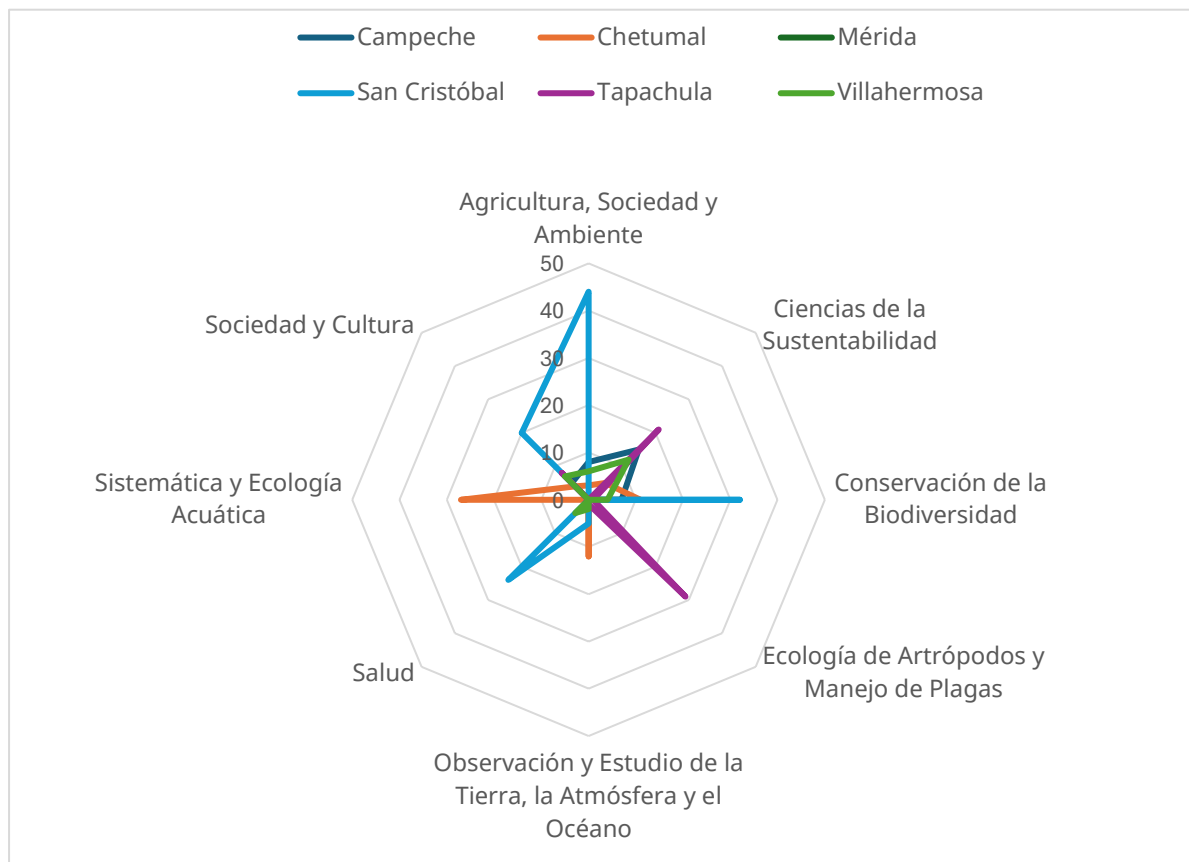
Estructura académica

Los ocho departamentos académicos se distribuyen de manera diferenciada en cada una de las cinco unidades, permitiendo una territorialización de la investigación de acuerdo con las características regionales. La siguiente figura muestra la representación de cada departamento por unidad regional.

48



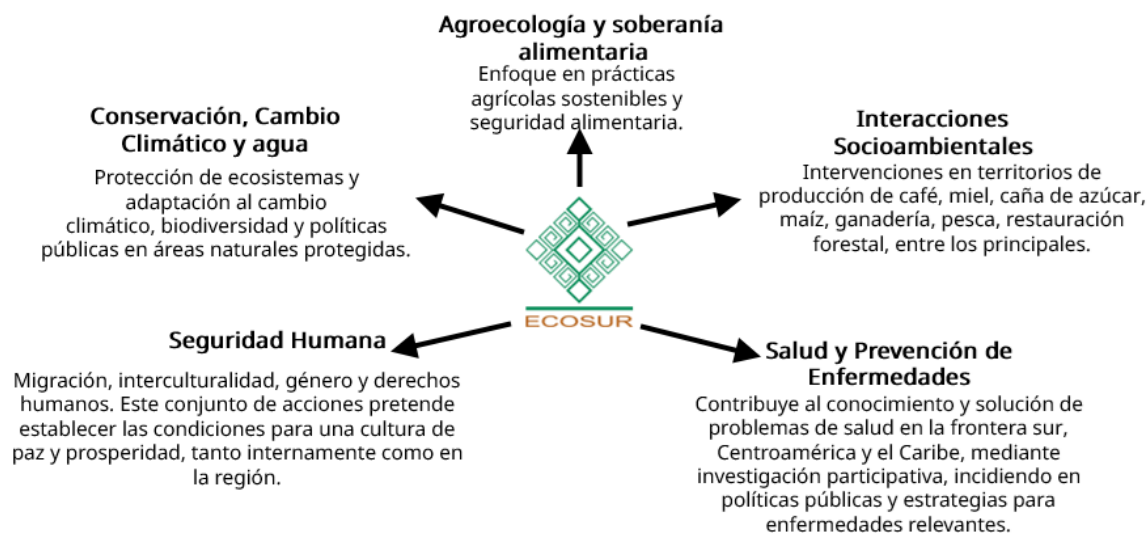
Gráfica . Distribución del personal académico entre las unidades regionales y oficina de Enlace. 2025



48



Principales temas de investigación



Oferta de Programas de posgrado

Tabla. Programas de posgrados en ECOSUR y unidades donde se realizan. 2024

Programas vigentes	Presencia
Doctorado en Ciencias en Ecología y Desarrollo Sustentable	Cinco unidades
Doctorado en Ciencias en Agroecología	Unidad San Cristóbal
Maestría en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural	Cinco unidades
Maestría en Agroecología	Unidad San Cristóbal
Maestría en Ecología Internacional	Unidad Chetumal y Sherbrooke, Canadá

Principales áreas e infraestructura de apoyo

1) Laboratorios

El Colegio de la Frontera Sur cuenta con tres Laboratorios Nacionales, ocho Laboratorios Institucionales (Lis) y alrededor de 43 laboratorios asociados a grupos académicos.

48



Laboratorios Nacionales:

➤ **Laboratorio de Biotecnología Ambiental y Agroecológica (LaBTAA)**

El LaBTAA, fundado en 2008, tiene como objetivo ofrecer infraestructura y servicios de alta calidad a la comunidad académica y al sector productivo para fomentar la investigación científica que promueva el aprovechamiento y conservación de la biodiversidad, así como el desarrollo de sistemas de producción sustentables en la frontera sur de México. El LaBTAA impacta significativamente en áreas críticas como la salud, el agua y la biodiversidad, generando un considerable cuerpo de conocimiento a través de publicaciones científicas y la formación de estudiantes en licenciatura y posgrado. Además, el laboratorio cuenta con una sólida red de colaboración con diversas instituciones y el sector productivo, fortaleciendo el desarrollo regional y promoviendo prácticas sostenibles en el manejo de recursos naturales, lo que contribuye al progreso socioeconómico de la región.

➤ **Laboratorio Nacional de Oceanografía**

Los laboratorios de biodiversidad marina y cambio climático (Campeche), oceanografía física y meiofauna (Chetumal), ecología y manejo de humedales, y sistemas de información geográfica (Villahermosa) de ECOSUR, forman parte del Laboratorio Nacional de Oceanografía, liderado por el CINVESTAV y activo desde marzo de 2024. Se enfoca en proporcionar servicios de monitoreo, predicción, diagnóstico y biorremediación para enfrentar los impactos de los estresores ambientales en los mares de México. Su misión es fortalecer una red interinstitucional y multidisciplinaria que aplique metodologías avanzadas, como la detección satelital y la modelación numérica, para monitorear la calidad del agua, contaminantes y efectos en los ecosistemas marinos. El impacto de este laboratorio se refleja en la generación de información crítica para la toma de decisiones en políticas públicas, la mitigación de desastres ambientales, y la capacitación de la próxima generación de personas científicas y responsables políticos. Al contribuir a la conservación y manejo sostenible de los mares, este laboratorio juega un papel clave en la protección de los océanos y la adaptación a



los cambios climáticos. Actualmente, se ejecuta el proyecto “Fortalecimiento estratégico para el estudio y evaluación ambiental de la salud de las costas y mares de México” ApoyosLNC-2023-80 CONAHCYT.

➤ Laboratorio Nacional de Innovación Ecotecnológica para la Sustentabilidad (LANIES)

El LANIES, establecido en 2016 y liderado por el Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad (IIES) de la UNAM, tiene como objetivo principal desarrollar, implementar y operar un laboratorio interactivo e interdisciplinario dedicado a la innovación en ecotecnologías y sistemas de manejo sustentable. LANIES se enfoca en áreas como la producción agrícola, pecuaria y forestal, y el manejo de agroecosistemas, promoviendo la adopción de ecotecnologías por parte de usuarios a través de programas de educación, capacitación y transferencia de tecnología. El impacto de LANIES se manifiesta en la instalación de infraestructura avanzada, la formación de profesionales altamente capacitados, y la promoción de prácticas sostenibles que contribuyen a la resiliencia de los sistemas socioecológicos en México, fortaleciendo la vinculación entre la academia, el sector productivo y la sociedad en general.

Los Laboratorios Institucionales tienen como objetivo brindar servicios especializados tanto a personas usuarias internas como a externas, de conformidad con la norma NMX-EC-17025-IMNC, así como establecer colaboraciones con los demás laboratorios con los cuales cuenta la institución.

Tabla. Laboratorios Institucionales de ECOSUR

Laboratorio	Unidad	Objetivo
Análisis instrumental	San Cristóbal	Analizar muestras de interés ambiental como agua, suelos, plantas, tejidos y alimentos entre otros.
Bromatología	San Cristóbal	Ofrecer análisis fisicoquímicos en alimentos y recursos agroindustriales. Realizar análisis de contenido nutricional, para la caracterización nutricional de alimentos, tratamientos que provienen de experimentos, control de calidad en procesos de elaboración y transformación de

48



		productos alimenticios o la combinación de ingredientes de diversas fuentes.
Diagnóstico fitosanitario	Tapachula	Ofrecer análisis para identificar enfermedades y patógenos en plantas, así como evaluar la efectividad de agroquímicos. Utiliza técnicas fitopatológicas para identificar agentes causantes de enfermedades (hongos, bacterias, virus, nematodos) en plantas, cultivos agrícolas, árboles forestales, frutales y ornamentales.
Ganadería y cambio climático (Methana Lab)	San Cristóbal	Realizar análisis para la determinación del valor nutritivo de los forrajes o sustratos con potencial para usarlos en la alimentación de rumiantes. Realizar análisis de los gases de efecto invernadero para determinar indicadores en los estudios de impacto ambiental.
Genética	San Cristóbal	Ofrecer servicios de análisis moleculares, desarrollando metodologías especializadas en el área de biología molecular. Apoyar a la investigación mediante el desarrollo de metodologías especializadas.
Microscopía Electrónica de Barrido	Tapachula	Proporcionar servicios de análisis y preparación de muestras, aplicación de técnicas de microscopia y estereoscopia botánica y electrónica de barrido.
Química	Chetumal	Ofrecer servicios de análisis físico, químico y elemental de agua y muestras ambientales.
Suelos y plantas	San Cristóbal	Proporcionar servicios de análisis físico y químico en muestras de suelos, plantas y abonos orgánicos para evaluar la fertilidad del suelo, su capacidad productiva y la base para definir la dosis de nutrientes a aplicar. Opera como un servicio esencial para la recuperación y mantenimiento de la productividad de suelos agrícolas, brindando recomendaciones basadas en análisis precisos.

De la misma forma, existe aproximadamente 43 laboratorios asociados a grupos académicos que prestan servicios al personal de investigación y estudiantes de posgrado para atender problemáticas específicas relacionadas con los temas de investigación del grupo.



2) Sistema de Información Bibliotecaria de ECOSUR (SIBE)

Cada una de las cinco unidades de ECOSUR cuenta con una Biblioteca que es parte del Sistema de Información Bibliotecaria de ECOSUR. El SIBE es el responsable de planear, organizar, coordinar, dirigir y vigilar las acciones que permiten su desarrollo integral para el apoyo de las áreas sustantivas y de las personas usuarias que acuden a las bibliotecas, sea en presencial o de manera digital

3) Colecciones y Jardines Botánicos

ECOSUR alberga 32 colecciones de varios grupos de organismos, principalmente de hongos, plantas y animales, además de dos jardines botánicos, en Puerto Morelos y Tapachula, distribuidas entre las cinco unidades.

En conjunto, el contenido de las colecciones es representativo de la biodiversidad continental, estuarina y marina del sur y sureste de México, Centroamérica y de otros países del mundo. Cuentan con más de 40 personas entre investigadores y técnicos que realizan la gestión, administración, mantenimiento y organización taxonómica de especímenes, bajo los estándares nacionales e internacionales.

4) Educación continua y vocaciones científicas

El área de Educación Continua de ECOSUR tiene como objetivo identificar, promover y fomentar programas potenciales de educación continua. La formación incluye cursos, talleres y diplomados dirigidos al personal, pero también a comunidades rurales, mujeres, jóvenes y organizaciones civiles.

Las vocaciones científicas se llevan a cabo a través de programas emblemáticos como el Pasaporta al camino del conocimiento científico, para la niñez; ECOSUR a Puertas Abiertas, para escolares y público en general; así como otros eventos diversos organizados desde cada unidad.

48



5) Fomento Editorial y comunicación de la ciencia

Estas áreas organizan (1) la generación de publicaciones estratégicas de carácter científico, técnico y de divulgación. Enmarca la producción editorial en el ámbito de la comunicación de la ciencia, para fortalecer los procesos de transmisión de conocimientos en temas que contribuyan a la sustentabilidad de la frontera sur de México; y (2) promueve la difusión y divulgación de los resultados de la investigación científica generada por el personal de investigación hacia los sectores sociales a quienes la información les es útil y/o necesaria. Se realiza mediante diferentes herramientas, buscando que sea de forma accesible e incluyente.

6) Gestión tecnológica e innovación social

Esta área fomenta y apoya la transferencia de conocimientos, tecnologías y productos para potenciar los beneficios de las actividades científicas al conjunto de la sociedad.

7) Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación (UTIC)

La UTIC es un área clave para la institución ya que establece estrategias, acompaña proyectos científicos, implementa procesos digitales para facilitar la comunicación, difusión y quehacer académico y administrativo, crea y fortalece el uso eficiente de plataformas tecnológicas e implementa procedimientos para consolidar la seguridad de la información generada por la institución, entre sus principales tareas.

8) Unidad de Igualdad de Género e Inclusión (UIGI)

La UIGI es la encargada de promover, institucionalizar y transversalizar la igualdad e inclusión en todas las áreas de la institución para establecer una política de igualdad y no discriminación que se refleje tanto internamente como con las instituciones y organizaciones con quienes colaboramos.

48



9) Plan Ambiental de ECOSUR (PAECOSUR)

El PAECOSUR está integrado con personas voluntarias de la institución para promover actividades que permitan un ECOSUR ambientalmente responsable y congruente con sus objetivos institucionales.

48



7. Indicadores y metas 2026

Indicador		Método de Cálculo	Meta 2026	Numerador 2026	Denominador 2026
Indicador 1.1	Índice de avance en la creación de espacios de diálogo y construcción con actores	Total de foros temáticos multiactorales organizados y co-organizados por ECOSUR en el año n / Foros temáticos multiactorales organizados y co-organizados por ECOSUR en el año n de la Línea base 2024	1.01	68	67
Indicador 1.2	Porcentaje de tesis que abordan de manera colaborativa problemas socioambientales prioritarios	(Número de tesis en desarrollo o concluidas en el periodo, en colaboración con diversos actores, organizaciones e instituciones, que abordan problemáticas socioambientales prioritarias en el año n/ Número total de tesis en desarrollo o concluidas en el año n) * 100	21.9%	103	470
Indicador 2.1	Porcentaje de personas capacitadas en igualdad, inclusión y cultura de paz	(Número de personas capacitadas en torno a la igualdad, inclusión, prevención de violencia por razones de género, perspectiva de género, derechos humanos y cultura de paz en el año n / Total de personas	15.5%	310	2000

48



Indicador		Método de Cálculo	Meta 2026	Numerador 2026	Denominador 2026
		capacitadas en el año n) * 100			
Indicador 2.2	Porcentaje de materiales de divulgación con perspectiva de inclusión	(Materiales de divulgación producidos que cumplen con criterios de inclusión en el año n / Total de materiales de divulgación generados en el año n) * 100	23.0%	56	244
Indicador 3.1	Porcentaje de productos de investigación disponibles en acceso abierto	(Número de publicaciones incorporadas al repositorio institucional de acceso abierto en el año n / Número total de publicaciones generadas en el año n) * 100	21.7%	97	447
Indicador 3.2	Índice de avance en la cobertura de programas de acercamiento a la ciencia y humanidades en edades tempranas	Número de niñas, niños y jóvenes que participaron en experiencias de acercamiento científico y humanístico en el año n / Número de niñas, niños y jóvenes que participaron en experiencias de acercamiento científico y humanístico en el año de la Línea base 2024	1.01	4,050	4,000



Indicador		Método de Cálculo	Meta 2026	Numerador 2026	Denominador 2026
Indicador 4.1	Porcentaje de proyectos de investigación en colaboración con Centros Públicos de Investigación o Instituciones de Educación Superior	(Número de proyectos de investigación originados de la interacción con CPI o IES en el año n / Total de proyectos de investigación desarrollados en ECOSUR en el año n) * 100	38.8%	31	80
Indicador 4.2	Porcentaje de proyectos de investigación realizados en colaboración con actores no académicos	(Número de proyectos de investigación en colaboración con actores no académicos en el año n / Total de proyectos de investigación y vinculación estratégica desarrollados en ECOSUR en el año n) * 100	31.1%	28	90

48