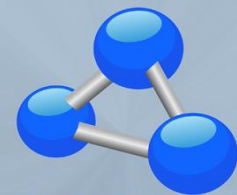


Memoria de Labores 2015



CONCYT

SENACYT
Secretaría Nacional de
Ciencia y Tecnología
GUATEMALA



Memoria de Labores de la SENACYT 2015

Guatemala, enero de 2016



El logotipo del CONCYT SENACYT se inspira en el modelo universalmente aceptado de política científico-tecnológica. La idea del triángulo fue propuesta por J. K. Galbraith y desarrollada como modelo por J. Sábato, en los años setenta.

El modelo del triángulo postula que para que exista en realidad un sistema científico-tecnológico, es necesaria una fuerte interacción entre el sector privado (empresarial), como demandante de tecnología, el sector académico con infraestructura científica y tecnológica para constituirse en oferente de tecnología y el sector gobierno como facilitador para que se cumpla la política científico – tecnológica.

Cada vértice supone sólidas intra-relaciones, que son las que existen entre las diversas instituciones que lo componen y consistentes relaciones con las entidades del exterior.

Ing. Armando Gabriel Pokus Yaquián
Secretario Nacional de Ciencia y Tecnología

**Miembros del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYT)
A diciembre de 2015***

T/S		Institución	Nombre
T	SECTOR PÚBLICO	VICEPRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA	Ing. Aníbal Bartolomé Martínez Muñoz
T		MINISTERIO DE ECONOMÍA	Lic. Alejandro Williams Whitaker
S			Lic. Franky Eduardo Reyes Osorio
		CONGRESO DE LA REPÚBLICA	Diputado Jesús Antonio Ralda Sarg
S			Diputada Mirma Magnolia Figueroa Resen de Coro
T		SECTOR ACADÉMICO	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
S	Lic. Gerardo Leonel Arroyo Catalán		
T	UNIVERSIDADES PRIVADAS		Licda. Celeste Oliva
S			Lic. Otto Adolfo Marroquín Álvarez
T	ACADEMIA DE CIENCIAS MÉDICAS, FÍSICAS Y NATURALES DE GUATEMALA		Ing. Hugo Antonio Tobías
S			Dr. Carlos Enrique Acevedo González
T	SECTOR PRIVADO	CÁMARA EMPRESARIAL DE GUATEMALA	Dr. Mario Francisco Melgar Morales
T		CÁMARA DE INDUSTRIA DE GUATEMALA	Ing. Daniel Alberto García Gaitán
S			Ing. Francisco Khalil de León Barrios
T		CÁMARA DEL AGRO DE GUATEMALA	Ing. Ricardo Santa Cruz Rubí
S			Ing. Zsolt Gerendas Armas

*Nota: aún está pendiente la designación de varios representantes para 2016.

T= titular; S= suplente

**Miembros de la Comisión Consultiva del CONCYT
A diciembre de 2015***

T/S	Institución	Nombre
T	VICEPRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA	Dr. Juan Alfonso Fuentes Soria
S		Lic. Pietro Eliud Marroquín
T	MINISTERIO DE ECONOMÍA	Lic. Jorge Méndez Herbruger
S		Lic. Alejandro Williams Whitaker
T	CONGRESO DE LA REPÚBLICA	Diputado Jesús Antonio Ralda Sarg
S		Diputada Mirma Magnolia Figueroa Resen de Coro
T	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo
S		Dr. Rubén Dariel Velázquez Miranda
T	UNIVERSIDADES PRIVADAS	Dr. Harold Caballeros López
S		Dra. Elsa María Escobar Palomo
T	ACADEMIA DE CIENCIAS MÉDICAS, FÍSICAS Y NATURALES DE GUATEMALA	M. Sc. María del Carmen Samayoa Grajeda
S		Ing. Edgar Franco
T	CÁMARA EMPRESARIAL DE GUATEMALA	Ing. Roberto Fernández Botrán
S		Dr. Mario Francisco Melgar Morales
T	CÁMARA DE INDUSTRIA DE GUATEMALA	Lic. Oscar Emilio Castillo
S		Ing. Daniel Alberto García Gaitán
T	CÁMARA DEL AGRO DE GUATEMALA	Sr. Nils Leporowski
S		Ing. Ricardo Santa Cruz Rubí

*Nota: aún está pendiente la designación de varios representantes para 2016

T= titular; S= suplente



ÍNDICE

1. Presentación	4
2. Logros alcanzados	5
2.1 Fortalecer la articulación y desempeño del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SINCYT).....	6
2.1.1 Coordinación del SINCYT	6
2.1.2 Formulación de la Política Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico.....	7
2.1.3 Apoyo al cumplimiento de políticas transversales	7
2.1.4 Ley de acceso a la información	8
2.2 Fortalecer la gestión de recursos para la inversión en ciencia, tecnología e innovación: actividades y proyectos	9
2.3 Propiciar la vinculación entre oferta y demanda de servicios tecnológicos y la participación de nuevos actores.....	14
2.3.1 Agenda digital	14
2.3.2 Reducción de la brecha digital	16
2.4 Promover la calidad y pertinencia de la investigación, innovación y desarrollo tecnológico	16
2.4.1 Investigación y Desarrollo	16
2.4.2 Innovación y Emprendimiento	17
2.5 Apoyar la formación de recursos humanos en ciencia, tecnología e innovación en áreas estratégicas	18
2.6 Fortalecer mecanismos de difusión, promoción, transferencia de tecnología y comunicación pública de la ciencia, tecnología e innovación.....	18
2.6.1 Congresos de Ciencia, Tecnología e Innovación	18
2.6.2 Congresos Regionales de Ciencia y Tecnología	19
2.6.3 Olimpiada Nacional de Ciencias (ONC)	20
2.7 Fortalecer las capacidades institucionales de la SENACYT (recurso humano, infraestructura y comunicación pública)	21
2.7.1 Sistema de Gestión de Calidad de la SENACYT	21
2.7.2 Recurso Humano	22



2.7.3	Planificación en el marco de la gestión por resultados.....	22
2.7.4	Asesoría Jurídica	23
2.7.5	Auditoría Interna	23
2.7.6	Servicios informáticos.....	23
2.7.7	Comunicación pública.....	24
2.7.8	Imagen de la SENACYT.....	24
2.7.9	Administración.....	24
2.7.10	Gestión financiera	24
3.	Informes de las Comisiones Técnicas Sectoriales, Intersectoriales y Ad-hoc	25
4.	Siglas y acrónimos	28

1. Presentación

La Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT), órgano de apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYT), presenta a continuación la Memoria de Labores de la SENACYT 2015. En este documento se resumen las principales iniciativas desarrolladas en 2015 en el marco de los 7 objetivos estratégicos de la institución.

Tal como se observará en este documento, los logros alcanzados han sido diversos. Destaca la aprobación, por parte del CONCYT, de la Política Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico. Esta política constituye el marco orientador, de largo plazo, del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SINCYT) en armonía con el Plan Nacional de Desarrollo K'atún Guatemala 2032.

También la SENACYT trabaja en la promoción de la Agenda Digital con la creación de un sitio web que apoya la comunicación y coordinación interinstitucional en esta temática. Asimismo esta Secretaría ha avanzado en el desarrollo y mejora de aplicativos que agilizan procesos en aspectos administrativos, recursos humanos y la publicación de documentos de acceso público.

En apoyo a las políticas transversales la SENACYT impulsó la conformación de las redes de mujeres científicas en el interior del país. Con ello se espera incrementar cualitativa y cuantitativamente la participación de la mujer en la investigación y desarrollo e innovación (I+D+i), así como la promoción de investigaciones que aborden tópicos en beneficio de las mujeres guatemaltecas.

En el marco del Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología (FONACYT) se orientaron convocatorias con base en la demanda para que las investigaciones respondan a necesidades y problemas que afectan a diferentes sectores. También ha sido significativo el impulso al Fondo de Innovación Tecnológica (FOINTEC) con la aprobación de proyectos que serán financiados con recursos no reembolsables y que promoverán la innovación empresarial.

Seguidamente, se destaca el papel decisivo de la SENACYT en foros internacionales, como la realización de la IV Reunión de Ministros y Altas Autoridades de Ciencia y Tecnología (IV REMCYT). Este tipo de cónclave promueve la cooperación hemisférica y la innovación inclusiva necesaria para el desarrollo del país. También la SENACYT ha desarrollado un liderazgo en diversos espacios regionales. En este sentido, se destaca:

- la LXVI reunión de la Comisión para el Desarrollo Científico y Tecnológico de Centroamérica, Panamá y República Dominicana (CTCAP) organizada por la SENACYT como Secretaría Técnica Permanente de esta comisión.
- La participación en la reunión ministerial del Foro China-Países Latinoamericanos y Caribeños (CELAC-China) que culminó con un plan quinquenal de cooperación.

- La participación en reuniones del Horizonte 20/20 para promover investigaciones con fondos de la Unión Europea.
- La participación la reunión del Consejo Directivo y Asamblea General de los órganos de dirección del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, llevada a cabo en Chile.
- La participación en el curso regional sobre políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación en Cuba, organizado por la Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo del Comercio y la Universidad de la Habana.

En materia de promoción y difusión, la SENACYT ha dirigido su atención al desarrollo de los Congresos Regionales de Ciencia, Tecnología e Innovación en Petén y Retalhuleu. Iniciativas como éstas marcan el rumbo de una secretaría que se proyecta a nivel nacional. No está demás indicar el desarrollo en todos los departamentos del país, de las Olimpiadas Nacionales de Ciencias que fomentan la participación de jóvenes talentos y el acompañamiento de docentes y padres de familia durante este certamen.

Asimismo se llevó a cabo el III Congreso Internacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. En esta actividad se implementaron los simposios de Agua-Hidroindustria y Biotecnología que implicaron la coordinación con entidades académicas y del sector privado. Estas entidades participaron en reuniones previas al congreso para la formulación del programa académico y la invitación de expositores de alto nivel. Este congreso, también, se distinguió por la participación de conferencistas de países amigos como Taiwán, Corea del Sur, México, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Estados Unidos de América, España, Colombia, Italia y República Dominicana. En el marco del III Congreso se llevaron a cabo varias ceremonias como la premiación a los ganadores del Certamen Estudiantil de Trabajos Científicos y del Premio a la Innovación. También se realizó la ceremonia para la investidura de la Medalla Nacional de Ciencia y Tecnología correspondiente a los años 2014 y 2015. Estos reconocimientos incentivan y premian los esfuerzos a la creatividad, inventiva y a la trayectoria profesional de personas destacadas en el ámbito científico y tecnológico.

La SENACYT se distinguió en 2015 al obtener la medalla de plata en el marco del Reconocimiento Nacional a la Calidad y Mejores Prácticas de la Administración Pública de Guatemala. Este premio eleva a la secretaría y a su personal como una de las instituciones públicas que trabajan en la mejora continua de los bienes y servicios que se prestan a la población.

2. Logros alcanzados

2.1 Fortalecer la articulación y desempeño del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SINCYT)

2.1.1 Coordinación del SINCYT

La participación activa de los presidentes del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYT), Lic. Alejandro Maldonado y Dr. Alfonso Fuentes Soria, ha permitido asegurar el número de reuniones para tratar temas sustantivos en el seno del órgano rector del SINCYT. También se mantuvo la periodicidad y frecuencia de las reuniones del CONCYT, llevándose a cabo 4 reuniones ordinarias y 2 extraordinarias.

En 2015 la Comisión Consultiva llevó a cabo 16 reuniones ordinarias y 2 extraordinarias. Lo anterior es muestra el compromiso de los representantes de este órgano asesor para temas de carácter sustantivo como la recomendación en la aprobación y no aprobación de actividades, programas y proyectos del Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología (FONACYT) así como la formulación de observaciones que enriquecieron la formulación de la Política Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico 2015-2032 antes de su aprobación por parte del CONCYT.

Las comisiones técnicas sectoriales e intersectoriales realizaron 139 reuniones ordinarias y 13 extraordinarias. También se realizaron 2 reuniones de Presidentes de Comisiones. Las comisiones recibieron capacitaciones sobre la línea FACYT, con el objeto de facilitar el proceso de gestión de actividades en el marco de esta línea.

Un evento de especial trascendencia para el Sistema fue la realización del Taller Integrador, llevado a cabo el 21-22 de septiembre en la Ciudad de Antigua Guatemala. En esta actividad diversos representantes del CONCYT, Comisión Consultiva y Comisiones Técnicas formularon observaciones a la propuesta de Política Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico y suscribieron una declaración sobre la importancia del apoyo a la ciencia, tecnología e innovación por parte del Gobierno de la República.



Juramentación de las Comisiones Técnicas. Guatemala, marzo 2015.

2.1.2 Formulación de la Política Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico

La SENACYT trabajó en la formulación de la Política Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico y de su respectivo plan para su ejecución. Desde el inicio de la formulación de la política se consideró de vital importancia que los marcos orientadores del Sistema se articularan con los esfuerzos nacionales, específicamente con el Plan Nacional de Desarrollo Katún: *Nuestra Guatemala 2032*.

Si bien desde 2014 se desarrollaron talleres estratégicos y procesos de consulta con los miembros del SINCYT, en 2015 se logró concretar la propuesta de política cuyos contenidos sustantivos se dieron a conocer a las juntas directivas de las Comisiones Sectoriales e Intersectoriales del SINCYT; así como a representantes de los órganos que conforman el CONCYT en el Taller Integrador mencionado anteriormente. Seguidamente esta propuesta enriquecida se presentó ante la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), secretaría que recomendó aspectos de forma y de fondo. El 10 de diciembre de 2015, la SEGEPLAN emitió opinión técnica en la que indicó que se habían atendido los lineamientos técnicos para la formulación de la política indicada y recomendaba gestionar la formalización de la vigencia de la misma y de los procesos de implementación.

Seguidamente la SENACYT presentó la propuesta ante la Comisión Consultiva que recomendó su aprobación por parte del CONCYT. Este último aprobó su vigencia el 18 de diciembre de 2015. De esta manera, el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología cuenta con un marco orientador que guiará su accionar a partir de 2016.

2.1.3 Apoyo al cumplimiento de políticas transversales

La SENACYT ha promovido el tema de género por medio de esfuerzos diversos. En el ámbito institucional, el 51% del personal son mujeres y el 49% son hombres. En coordinación con la Defensoría de la Mujer Indígena (DEMI) impartió una charla al personal de la SENACYT, con el tema “Respuesta de Guatemala sobre la violencia contra la mujer indígena”, en el marco del Día Internacional de la eliminación de la violencia contra la mujer.

Asimismo, por medio de tres actividades del Fondo de Apoyo a la Ciencia y Tecnología (FACYT) se impulsó la conformación de tres redes de mujeres científicas del Sur, Norte y Occidente de Guatemala. El monto ejecutado para estas actividades ascendió a Q101,146.00.

También se ha participado en las reuniones del Consejo Consultivo de la Mujer con el objeto de coordinar acciones interinstitucionales a favor de las mujeres guatemaltecas.

2.1.4 Ley de acceso a la información

Durante el año 2015, personal de la SENACYT, participó en cursos virtuales y presenciales relacionados con la Ley de Acceso a la Información Pública (LAIP), promovidos por la Comisión Presidencial de Transparencia y Gobierno Electrónico (COPRET), la Procuraduría de Derechos Humanos (PDH) y la Secretaría Ejecutiva de la Comisión de Acceso a la Información Pública (SECAI).

Otro aspecto importante fue la capacitación dirigida al Centro de Información y Documentación (CID) de la SENACYT, en los temas de aprendizaje en la nube, herramienta web y sus aplicaciones educativas.

El CID ha cumplido con la atención de solicitudes de información pública en el plazo o plazo menor establecido por ley (10 o menos de 10 días).

En noviembre 2015, la SECAI, Institución del Procurador de los Derechos Humanos, impartió una charla al personal de la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT) sobre el tema Nociones Generales de la Ley de Acceso a la Información Pública.

Se ha cumplido con los informes preliminar (01 enero al 31 de septiembre) y final (01 de enero a 31 de diciembre) solicitados anualmente por la SECAI.

Fue relevante la implementación del procedimiento y aplicativo de la SENACYT para la publicación de documentos en el marco de la LAIP. Lo anterior permite el seguimiento de la publicación de documentos por parte de los responsables.

2.2 Fortalecer la gestión de recursos para la inversión en ciencia, tecnología e innovación: actividades y proyectos

Con el propósito de activar la gestión de la cooperación internacional se impulsaron varios compromisos de convenios vigentes y se formalizó la colaboración con instituciones y países amigos. De estos convenios, se ha gestionado con las representaciones diplomáticas de Taiwán, Corea, Reino Unido, Argentina, República Dominicana, México, entre otras, el apoyo a los programas y proyectos de la SENACYT. Tal es el caso de tener a un experto coreano en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) durante un año en la secretaría, para asesorar temas relacionados, sin costo para la institución.

Cuadro No. 1
SENACYT: proyectos vigentes y resultados de la cooperación bilateral
Año 2015

País	Tema	Resultado
Taiwán	Gobierno Electrónico	-Asesoría en conjunto con la Comisión Presidencial de Transparencia y Gobierno Electrónico (COPRET). -Participación de experto en Congreso Internacional de Ciencia, tecnología e Innovación (CTI) 2013, 2015.
Corea	- Formación de recurso humano - Intercambio de conocimientos	-Gobierno electrónico -Talleres de Estrategias para el desarrollo económico de los países de Sistema de Integración Centroamericana SICA (Guatemala, Corea y Panamá). -56 Estudiantes becados en las Universidades Kyung Hee y Chonbuk. - Programa “Amigos del Mundo” Consultoría para lineamientos de política de TIC. - Programa de Intercambio de Conocimiento 2014-2015: 3 estudios financiados. - Programa de Intercambio de Conocimiento 2015-2016: 3 estudios en proceso.
Costa Rica	Campamento “Talento Joven”	-2 estudiantes guatemaltecos de nivel medio participaron. - 2 dispositivos desarrollados: biomédico y electrónico.
Japón	Astronáutica	- Conferencia dictada por el primer astronauta japonés, abierta a todo público.
México	Educación a Distancia	-Programas de educación a distancia desarrollados en Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC), Universidad Galileo, Universidad Del Valle (UVG).
	Formación de RRHH	-Programas de pasantía para funcionarios de SENACYT. 3 visitas, 3 funcionarios beneficiados.

	Consultoría Plan Nacional	- Apoyo con un experto para la evaluación del Plan 2005-2014.
	Centro de Investigaciones Biológicas del Noreste (CIBNOR) Baja California Sur, México	-Pasantías y formación en Dirección de Oficinas de Transferencia de Tecnología (OTT).
Estados Unidos	Universidad de San Diego, California	-Taller para lineamientos de Política y Plan Nacional de Ciencia y Tecnología. -Participación en Congreso de CTI.
	NACS, Universidad Urbana, Illinois	-Intercambio de experiencias en manejo del sistema ERGO de BIG DATA.
Gran Bretaña	Enterprise Lab	-Seminarios y conferencias en temas de Emprendimiento (varias actividades de 2013 a 2015).
Italia	International Centre For Theoretical Physics (ICTP)	-Asesorías para lineamientos de política y plan de CTI. - Apoyo para la realización del Taller Regional de Emprendimiento Científico y Tecnológico.
Ecuador	Gobierno Electrónico	- Pasantías en gobierno electrónico.
Panamá	Consultoría Plan Nacional	- Apoyo con un experto para la evaluación del Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2005-2014.
Argentina	Formación de recurso humano	2 becas otorgadas para países miembros de CTCAP, para cursos del Centro Argentino-Brasileño de Biotecnología (CABBIO).

Fuente: Dirección de Cooperación y Relaciones Internacionales.

También la SENACYT ha desarrollado un liderazgo en diversos espacios regionales. En este sentido, destaca la participación en actividades tales como:

- I Foro de Ciencia, Tecnología e Innovación CELAC-CHINA: realizado en la ciudad de Quito, Ecuador, del 14 al 18 de septiembre, en el marco del cual se realizó una reunión de altos funcionarios en ciencia y tecnología y se definió una agenda de cooperación entre CHINA y los países de la CELAC. Se discutieron, así mismo, los 5 ejes de trabajo de la CELAC (Reducir la pobreza extrema y las desigualdades; Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación; Medioambiente y Cambio Climático; Infraestructura y Conectividad; Financiamiento para el Desarrollo) propuestos en la III cumbre de Belén en Costa Rica.
- Funding agencies meeting & international seminar on EU-CELAC: realizada en Buenos Aires, Argentina, del 28 al 30 de septiembre, donde participaron varias agencias financiadoras, se realizó un seminario internacional para identificación de áreas de investigación de interés común. Se seleccionaron los tópicos y términos de referencia para la segunda convocatoria conjunta de proyectos de la Unión Europea-CELAC, para la cual Guatemala asignó un monto máximo de US\$400,000 para investigación en manejo de desechos y participación en redes de cambio climático.

- La LXVI y LXVII reuniones de la Comisión para el Desarrollo Científico y Tecnológico de Centroamérica, Panamá y República Dominicana (CTCAP) organizadas por la SENACYT como Secretaría Técnica Permanente en marzo y noviembre de 2015, respectivamente. En el marco de esta última reunión se realizó el conversatorio “Investigación con enfoque regional” y la elección de la nueva Junta Directiva para el período 2015-2017, que quedó integrada de la siguiente forma: Presidencia: Panamá; Primera Vicepresidencia: Nicaragua; Segunda Vicepresidencia: República Dominicana; Secretaría Técnica Permanente: Guatemala. Adicionalmente se abordó la situación legal de CTCAP en el marco de Sistema de la Integración Centroamericana (SICA), la propuesta de creación de un Fondo Regional de Ciencia y Tecnología (FORCYT), las acciones que deben impulsarse en el marco de los convenios vigentes y la propuesta para el lanzamiento de la I Convocatoria Regional de CTCAP.



LXVI Reunión de la Comisión para el Desarrollo Científico y Tecnológico de Centro América, Panamá y República Dominicana (CTCAP). Guatemala, marzo de 2015.



Participantes LXVII Reunión de la Comisión para el Desarrollo Científico y Tecnológico de Centro América, Panamá y República Dominicana (CTCAP). Guatemala, noviembre de 2015.

- Asamblea General del Programa CYTED: en Santiago de Chile, del 15 al 17 de noviembre en la cual se realizó una reunión del Comité Financiero, del que Guatemala forma parte. También se analizó la entidad jurídica del Programa y se seleccionaron los temas de la convocatoria 2016 para redes temáticas y proyectos estratégicos, siendo seleccionados: alimentos funcionales, cambio climático y

desarrollo socioeconómico marino-costero. También se informó en este foro sobre la iniciativa de creación del FORCYT y lanzamiento de la I Convocatoria Regional de CTCAP, acciones para las cuales el CYTED ofreció apoyo.

- La participación en el curso regional sobre políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación en Cuba, organizado por la Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo del Comercio y la Universidad de la Habana.
- La participación en reuniones del Horizonte 20/20 para promover investigaciones con fondos de la Unión Europea. Guatemala ha definido los Puntos Nacionales de Contacto (NCP) que tienen la función de promover e informar sobre oportunidades de cooperación en I+D:

Cuadro No. 2
SENACYT: Puntos Nacionales de Contacto (NCP) a diciembre de 2015

Área temática H2020	Nombre completo	Institución
Acción climática, eficiencia de los recursos y materias primas	Ariel Ortíz	Universidad de San Carlos de Guatemala
	Alex Guerra	Instituto Privado para el Cambio Climático
Infraestructuras de investigación europeas	Milton Sandoval	Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología
	Livio Cámbara	Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología
Tecnologías futuras y emergentes	Juan Pablo Vidaurre	Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología
	Hugo Figueroa	Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología
Salud, cambio demográfico y bienestar	Gabriel Silva	Instituto de Investigación y Educación sobre las Enfermedades Genéticas y Metabólicas
	Erwin Calgua	Facultad de Medicina, Universidad de San Carlos de Guatemala
Sociedades inclusivas, innovadoras y reflexivas	Vanessa Ramos	Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología
	Lorena Cabrera de Dunn	Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología
	Pilar Grazioso	Universidad del Valle de Guatemala
Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)	Alberto Marroquín	Universidad Galileo
	Julio Hernández	Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología
Nanotecnologías, materiales avanzados y procesos de manufactura avanzados	Óscar Cóbar	Universidad de San Carlos de Guatemala
	Mónica Stein	Universidad del Valle de Guatemala
Coordinación Nacional de NCP	Armando Pokus	Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología
	Vanessa Ramos	Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología
Energía segura, limpia y eficiente	Mayra Villatoro	Ministerio de Energía y Minas

Fuente: Dirección de Cooperación y Relaciones Internacionales.

- Con la Organización de Estados Americanos (OEA) se ha logrado:
 - Presidencia de la Comisión Interamericana de Ciencia y Tecnología (COMCYT).
 - Presidencia y Sede de la IV Reunión de Ministros y Altas Autoridades de Ciencia y Tecnología del Hemisferio (IV REMCYT)). Esta actividad se llevó a cabo en la ciudad de Guatemala del 10 al 11 de marzo de 2015, con la participación de 21 países. Durante este evento se formuló el Plan de Acción Guatemala en el cual incluyó los siguientes temas transversales: innovación inclusiva; participación y liderazgo de las mujeres, colaboración intersectorial.



Actividad de la IV Reunión de Ministros y Altas Autoridades de Ciencia y Tecnología (IV REMCYT). Guatemala, marzo de 2015



Plenaria de la IV Reunión de Ministros y Altas Autoridades de Ciencia y Tecnología (IV REMCYT). Guatemala, marzo de 2015

Derivado de la IV (REMCYT) se participó en 4 grupos de trabajo del Plan de Acción de Guatemala:

- 1) Innovación: Dr. Hugo Figueroa, Director de Innovación Tecnológica
- 2) Formación y Educación de Recurso Humano: M.Sc. Vanessa Ramos, Directora de Cooperación y Relaciones Internacionales

- 3) Infraestructura de la calidad: Lic. Rafael Cano, Director de Planificación, Evaluación y Desarrollo.
 - 4) Desarrollo Tecnológico: Lic. Julio Hernández, Director de Informática.
- También se ha participado en grupos de trabajo eLAC 2018¹, coordinados por CEPAL:
 - 1) Punto Focal. M.A. Armando Pokus, Secretario Nacional de Ciencia y Tecnología
 - 2) Acceso a infraestructura: Ing. Eddy Padilla, Superintendencia de Telecomunicaciones (SIT)
 - 3) Contenidos Digitales: Ing. María Mercedes Zaghi, Campus TEC
 - 4) Educación: M.Sc. Vanessa Ramos, SENACYT
 - 5) Gobernanza de Internet: Lic. Julio Hernández, SENACYT
 - 6) Fortalecimiento de la Industria TI: Ing. María Mercedes Zaghi, Campus TEC/ Ing. Edgar Sabán, SENACYT
 - 7) Mercado Único Digital: Dr. Hugo Figueroa, SENACYT
 - 8) Salud: Comisión de Salud, SINCYT
 - 9) Teletrabajo: Inclusión Social y Desarrollo Sostenible: AGEXPORT
 - 10) Desechos Tecnológicos: Ing. Dinna Estrada, SENACYT
 - 11) Marco Normativo: Lic. Rafael Cano, SENACYT
 - 12) Ciberseguridad y protección de infraestructuras críticas de información: Juan Carlos Argueta, Ministerio de Gobernación.

2.3 Propiciar la vinculación entre oferta y demanda de servicios tecnológicos y la participación de nuevos actores

2.3.1 Agenda digital

En coordinación con la Comisión Presidencial de Transparencia y Gobierno Electrónico (COPRET) y otras instituciones de gobierno se dio seguimiento al tema de Agenda Digital a nivel gubernamental por medio de varias reuniones para la discusión del tema.

La SENACYT ha propuesto una metodología para el tema de agenda digital, la cual incluyó los siguientes procesos: elaboración de propuesta de Agenda Digital Guatemala; aprobación de Agenda Digital Guatemala; organización de comisión ejecutiva de Agenda Digital Guatemala, plan de trabajo e identificación de proyectos y ejecución de plan de trabajo.

¹ El e-LaC es un Plan de Acción para América Latina y El Caribe que plantea que las tecnologías de información y de las comunicaciones (TIC) son instrumentos de desarrollo económico y de inclusión social. La Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL) actual como Secretaría Técnica de este Plan de acción regional.

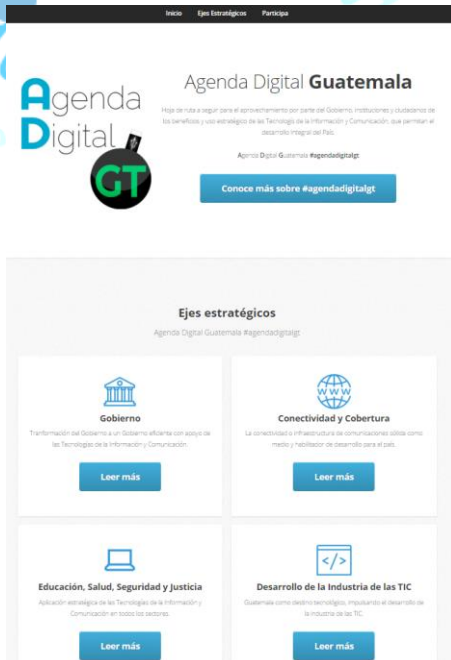


Actualmente se ha desarrollado un documento con la propuesta de Agenda Digital Guatemala en apoyo de las siguientes instituciones: Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT), COPRET, Ministerio de la Defensa Nacional (MDN), Ministerio de Finanzas Públicas (MINFIN), Ministerio de Gobernación (MINGOB), Ministerio de Educación (MINEDUC), Proyecto MUNET-OEA, Programa Nacional de Competitividad (PRONACOM) del Ministerio de Economía (MINECO), Instituto Nacional de Administración Pública (INAP), SIT y Registro de Prestadores de Servicios de Certificación (RPSC).

Para la realización de la divulgación de la Agenda Digital y obtener insumos por parte de otros sectores interesados (gobierno, academia e iniciativa privada), la SENACYT desarrolló el portal web de Agenda Digital Guatemala (<http://agendadigital.eguatemala.gob.gt/>) y Foros de Participación de la Agenda Digital Guatemala (<http://agendadigital.eguatemala.gob.gt/foro/>). El primero de estos tiene como objetivo dar a conocer el tema de dicha agenda, así como acceso al documento técnico; y el segundo constituye un espacio para que los cibernautas proporcionen sus comentarios y aportes, entre otros.

Ilustración No.1

Portal web de la Agenda Digital



Portal Web de la Agenda Digital desarrollado por la SENACYT

2.3.2 Reducción de la brecha digital

De las aplicaciones desarrolladas para el Sector Público (Recursos Humanos, Gestión Documental y Control de Almacén), la SENACYT hizo demostraciones y envió información sobre las mismas a: Academia de la Policía Nacional Civil, Secretaría Presidencial de la Mujer (SEPREM) y Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA).

2.4 Promover la calidad y pertinencia de la investigación, innovación y desarrollo tecnológico

2.4.1 Investigación y Desarrollo

Fue significativo el lanzamiento de 8 convocatorias específicas y 11 generales que se basaron en las demandas de los sectores estratégicos del país.

La ejecución del Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología ascendió a Q11,504,541.21 durante el año 2015².

Con el objeto de mejorar la calidad de las propuestas financiadas por el Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología se desarrolló la evaluación, diseño y actualización de los programas y proyectos de ciencia, tecnología e innovación. A la fecha se unificó un instrumento para las líneas Fondo para el Desarrollo Científico y Tecnológico (FODECYT) y Fondo Múltiple de Apoyo al Plan Nacional de Ciencia y Tecnología (MULTICYT).

Complementariamente se desarrolló un programa de visitas de seguimiento, monitoreo, evaluación y asesoramiento de los proyectos seleccionados y apoyados. A este respecto se llevaron a cabo 304 visitas a proyectos FODECYT y MULTICYT.

Para apoyar los esfuerzos de difusión y apoyo al patentamiento del conocimiento científico, la SENACYT realizó 9 eventos que han abordado la temática de propiedad intelectual. Se destaca que 2 de estos eventos se han realizado con la Facultad de Ingeniería de la USAC y 2 en el marco de los Congresos Regionales de Ciencia y Tecnología. Asimismo, la SENACYT dio acompañamiento a un registro de la propiedad intelectual.

Se subraya, además, que en 2015 se logró alcanzar la meta de 38 entidades con apoyo técnico y financiero para el desarrollo de sus actividades programas y proyectos científicos y tecnológicos, que fueron aprobados por el CONCYT.

2.4.2 Innovación y Emprendimiento

La IV Reunión de Ministros y Altas Autoridades de Ciencia y Tecnología realizada en Guatemala, en marzo de 2015, adoptó los lineamientos de política y la formalización de un plan de acción. A continuación se detallan algunas acciones gestionadas para la activación y promoción de la innovación inclusiva propuesta por dicha reunión:

- Talleres con la participación de diferentes instituciones nacionales como: Universidad San Pablo, Universidad Galileo, Universidad del Valle de Guatemala, Universidad InterNaciones, Asociación Guatemalteca de Exportadores (AGEXPORT), Campus Tecnológico Guatemala TEC y la gestión de la colaboración de instituciones internacionales tales como: Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTR) de Bogotá, Colombia; Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste de Baja California, México (CIBNOR); Cooperación Andina de Fomento (CAF) sobre el financiamiento de patentes, entre otras.
- Curso-taller de Comercialización de la Ciencia que tuvo como objetivos llevar ideas innovadoras al mercado basadas en investigación científica; refinar innovaciones en etapas tempranas para hacerlas atractivas para inversionistas y clientes; transformar investigación básica con potencial comercial en investigación aplicada; brindar

² Incluye el monto de Q101,146 de actividades FACYT para promover la conformación de las Redes de Mujeres Científicas del Sur, Norte y Occidente de Guatemala que impulsarán la investigación y desarrollo.

herramientas para materializar empresas alrededor de sus ideas; y propiciar encuentros con inversionistas reales.

- Taller Regional de Emprendimiento Científico en coordinación con el Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA); la Comisión para el Desarrollo Científico y Tecnológico de Centroamérica y Panamá (CTCAP) y, el Reino Unido.
- Videoconferencia impartida por el Dr. Lisardo Bolaños sobre la implementación de la Propuesta de Política Industrial.
- Encuentro del Sector Productivo-Academia específicamente la Facultad de Ingeniería para el levantamiento de necesidades de la industria (demanda), así como la oferta científica en la prestación de servicios.

Lanzamiento de la IV, V, VI y VII convocatorias de la línea Fondo de Innovación Tecnológica (FOINTEC). Derivado de este espacio para la participación de fondos concursables se logró la aprobación de 3 proyectos por un monto aprobado de Q657,125.00.

2.5 Apoyar la formación de recursos humanos en ciencia, tecnología e innovación en áreas estratégicas

Por medio de la línea Fondo de Apoyo a la Ciencia y Tecnología (FACYT) se lograron capacitar a 3,000 personas en temáticas científico tecnológicas diversas: ciencias básicas, medio ambiente, salud, entre otras.

La SENACYT apoya becas para estudios de pregrado y posgrado con las Universidades Kyung Hee y Chonbuk. En 2015 apoyó a 4 estudiantes con el pago de boletos aéreos para que realizaran sus estudios en las universidades indicadas.

2.6 Fortalecer mecanismos de difusión, promoción, transferencia de tecnología y comunicación pública de la ciencia, tecnología e innovación

2.6.1 Congresos de Ciencia, Tecnología e Innovación

Los Congresos Internacionales de Ciencia y Tecnología constituyen la modalidad de difusión masiva de avances científicos, tecnológicos y de análisis puntual sobre temas de actualidad. Estos encuentros han involucrado la participación de entidades académicas y científicas nacionales y de países amigos así como de conferencistas nacionales e

internacionales de alto nivel. En el marco del Congreso se desarrolla la “EXPOCYT”, en la que más de 100 diferentes entidades públicas, privadas y académicas muestran avances científicos o tecnológicos que atraen a los visitantes. En 2015 se desarrolló el III Congreso Internacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Esta actividad contó con la asistencia de 2,500 personas interesadas en temas científicos actuales y de vanguardia. Resalta que en este evento se llevaron a cabo los Simposios de Biotecnología y del Agua y se abordaron temas de especial interés en varias ponencias y foros como la firma electrónica, parques tecnológicos, inteligencia artificial, propiedad intelectual, entre otros. Este congreso, también, se distinguió por la participación de conferencistas de países amigos como Taiwán, Corea del Sur, México, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Estados Unidos de América, España, Colombia, Italia, República Dominicana y de organismos internacionales como la Organización de Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura.

En el marco del III Congreso culminaron dos certámenes con la premiación de los ganadores del Certamen Estudiantil de Trabajos Científicos y el Premio a la Innovación. También se otorgó la Medalla Nacional de Ciencia y Tecnología a los distinguidos Doctores Rodolfo Francisco Espinosa Smith (Medalla 2014) y Doctor Jack Clayton Schuster (Medalla 2015)³, en reconocimiento a sus destacadas trayectorias, méritos profesionales y aportes valiosos al Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.

2.6.2 Congresos Regionales de Ciencia y Tecnología

La SENACYT impulsó los Congresos Regionales de Ciencia y Tecnología, con la expectativa de romper el esquema de difusión científica centralizada en la ciudad capital y promover la colaboración de expertos para la promoción de conocimientos científicos en el interior del país.

Los Congresos han involucrado la participación masiva de estudiantes jóvenes de los ciclos básico, diversificado y nivel superior que han tenido la oportunidad de visitar stands y escuchar conferencias de alta calidad sobre diversas disciplinas científicas. Asimismo, han implicado la coordinación con instituciones académicas, municipalidades y gobernaciones departamentales que han brindado su apoyo para la realización exitosa de estas actividades.

Durante el 2015 se impulsaron los siguientes congresos:

³ Ver hojas de vida en <http://senacyt.concyt.gob.gt/portal/index.php/noticias/203-medalla-de-ciencia-y-tecnologia-2014-y-2015>

- El Congreso Regional de Petén realizado del 22-24 abril, en el Centro Universitario de Petén (CUDEP) de la USAC con la participación de 2,100 personas.
- El Congreso Regional de Ciencia y Tecnología de Retalhuleu que se llevó a cabo del 4 al 5 de junio, con la participación de 3,200 personas.



Congreso Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Petén, abril de 2015.



Congreso Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Retalhuleu, junio de 2015.

2.6.3 Olimpiada Nacional de Ciencias (ONC)

Las ONC son competencias que promueven el desarrollo de las habilidades de jóvenes de nivel medio (ciclos básico y diversificado) en las áreas de Matemáticas, Ciencias Naturales, Física, Biología, y Química. Estas actividades anuales promueven, además,

la participación activa de profesores en la preparación de los alumnos que compiten y de los padres de familia que acompañan a los estudiantes en las competencias departamentales, regionales y nacionales.



Premiación en la Ceremonia de Clausura de la Olimpiada Nacional de Ciencias. Guatemala, septiembre de 2015.

Cabe destacar que estas competencias nacionales han involucrado la colaboración de diversas entidades académicas y privadas, entre ellas: la Universidad de San Carlos de Guatemala, Ministerio de Educación, Asociación Guatemalteca de Física, Seguros Universales, entre otros. En 2015 se alcanzó la inscripción de 16,195 personas en la ONC.

2.7 Fortalecer las capacidades institucionales de la SENACYT (recurso humano, infraestructura y comunicación pública)

En este apartado se describen brevemente los esfuerzos institucionales realizados que contribuyen a la prestación de mejores servicios.

2.7.1 Sistema de Gestión de Calidad de la SENACYT

La Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología obtuvo medalla de plata en 2015, en el marco del “*Reconocimiento Nacional a la Calidad y Mejores Prácticas en la Administración Pública de Guatemala*”. Se destaca este logro, pues en años anteriores (2012, 2013 y 2014) esta secretaría obtuvo la medalla de bronce. En cada uno de los certámenes anuales, la SENACYT presentó la Memoria de Postulación a la Oficina Nacional de Servicio Civil (ONSEC), documento que fue analizado por evaluadores externos quienes reconocieron los logros de la Secretaría en el tema de calidad y servicio al cliente.



Medalla de Plata obtenida por la SENACYT en el marco del Reconocimiento Nacional a la Calidad y Mejores Prácticas de la Administración Pública de Guatemala. Guatemala, octubre de 2015.

2.7.2 Recurso Humano

Actualmente la Secretaría está posicionada entre las 6 instituciones seleccionadas por la ONSEC para participar en el plan piloto e implementación del *Sistema Informático de Administración de Recursos Humanos* (SIARH) herramienta para sistematizar y modernizar la gestión del recurso humano en el servicio civil.

Personal de Recursos Humanos se ha capacitado en el marco conceptual del proceso de dotación de Recursos Humanos, uso de aplicaciones denominadas CV en línea, gestión de selección y ficha de empleado del sistema informático de Administración de Recursos Humanos.

Se realizaron reuniones mensuales con el personal en las que se impartieron temas formativos y se presentaron cápsulas informativas sobre el quehacer de las direcciones de la Secretaría.

2.7.3 Planificación en el marco de la gestión por resultados

Se ha trabajado a lo interno de la SENACYT y de las Comisiones Técnicas del SINCYT en el seguimiento de los planes operativos. Ha sido relevante la implementación del semáforo que muestra visualmente el cumplimiento de las acciones programadas.

Por otra parte, la SENACYT participó activamente en las inducciones que llevó a cabo la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN) con el objeto de rendir información a través del Sistema de Planificación (SIPLAN). Además se ingresaron los avances en el Sistema de Contabilidad Integrada (SICOIN) y se elaboró el Plan Operativo

Anual de la SENACYT 2016, el cual se adjuntó al anteproyecto de presupuesto de la institución.

2.7.4 Asesoría Jurídica

Destaca que todos los contratos de las actividades, programas y proyectos del FONACYT se elaboraron dentro del plazo legal de 15 días contados a partir de la notificación.

Se elaboraron prórrogas de plazo de contratos solicitadas por instituciones y entidades beneficiarias.

Asimismo, se enviaron todos los avisos de contratos a la Contraloría General de Cuentas (CGC), dentro del plazo de los 30 días contados a partir de la fecha de aprobación de los mismos.

Se ha subido en la aplicación los contratos FACYT, FODECYT y MULTICYT que efectivamente fueron firmados por los beneficiarios y beneficiarias e instituciones y entidades beneficiadas, con la fianza correspondiente, notificación, acuerdo de aprobación. Asimismo también se subieron a la aplicación las prórrogas de plazo de los contratos con sus endosos correspondientes.

2.7.5 Auditoría Interna

Se desarrollaron auditorías internas que velan por el cumplimiento de la SENACYT en el marco de las leyes que la rigen como institución gubernamental. Auditoría interna trabajó, además, en el análisis de los expedientes de informes finales para la emisión de las constancias de finalización y/o finiquitos.

2.7.6 Servicios informáticos

La SENACYT implementó en 2015 los aplicativos sobre Evaluación de Desempeño y Registro de Participantes a eventos. Este último permite la captura de de información proveniente de las listas de inscripción de eventos de capacitación, formación y promoción científica tecnológica y facilita la impresión de reportes por evento, por género y por etnia.

Se llevaron a cabo las siguientes programaciones de módulos, sistemas y mejoras de los sistemas existentes:

- Módulo de reportes del Sistema de Seguimiento de la Ley de Acceso de la Información Pública
- Módulo de Ingresos del Sistema de Recursos Humanos
- Agregar el campo de fecha de vencimiento en el Sistema de Asesoría Jurídica

- Sistema del III Congreso de Ciencia, Tecnología e Innovación
- Sistema de Evaluación de Desempeño de Recursos Humanos
- Sistema de Registro Nacional de Investigadores
- Reporte de Instituciones y Centros de Investigación

2.7.7 Comunicación pública

Ha sido relevante el dato de visitas a la página web que alcanza el promedio de 5,000 cibernautas por mes quienes se informan sobre las líneas de financiamiento, la información pública y las actividades que desarrolla la institución.

2.7.8 Imagen de la SENACYT

Las publicaciones de la SENACYT cuentan con diseño que promueve la imagen institucional así como las actividades relevantes que realiza la secretaría. Se trabajó en la estandarización de un logo único combinado con la imagen de gobierno.

Se trabajó periódicamente con los boletines internos en los que se difunden las actividades relevantes de la secretaría. También la página web de la SENACYT se nutrió con estas actividades.

2.7.9 Administración

Se trabajó con los procesos de compras en el marco de la Ley de Compras y se brindó atención para mejorar las instalaciones de la SENACYT con el objeto de crear un espacio apropiado para el trabajo del personal y potenciar su desempeño.

2.7.10 Gestión financiera

La SENACYT registró una ejecución presupuestaria del 88.13%, tal como se indica en el cuadro siguiente:

Cuadro No.3 SENACYT: Ejecución presupuestaria

Enero-diciembre de 2015


Descripción	Monto Vigente	Monto ejecutado	Porcentaje
Dirección y Coordinación	14,300,000.00	12,371,354.31	86.5
Servicios de apoyo a las actividades, programas y proyectos del Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología y Apoyo a las actividades con enfoque de género	12,792,695	11,504,541.21	89.9
Total	27,092,695.00	23,875,895.52	88.1


Fuente: elaboración de la Dirección de Planificación, Evaluación y Desarrollo con base en el Sistema de Contabilidad Integrada (SICOIN).

3. Informes de las Comisiones Técnicas Sectoriales, Intersectoriales y Ad-hoc⁴


⁴ Se colocaron únicamente los informes entregados por las comisiones al 31 de diciembre de 2015.

<p>Comisión de Agropecuaria</p>	<p>Comisión: Técnica Sectorial Agropecuaria</p> <p>Presidente: Ing. Manuel de Jesús Martínez Ovalle</p> <p>Presidente Alterno: M.V. Rodolfo Alfredo Fuentes Perdomo</p> <p>Secretario: Ing. Rómulo Alberto Ramírez González</p>
Resultado	Productos
<p>Resultado 1</p> <p>Líneas del Programa Especial de Investigación Agrícola (PEIA) definidas; Red de Investigadores Agrícolas conformada; fuentes de financiamiento identificadas.</p>	<p>Líneas de Investigación Agrícola seleccionadas y definidas a través de consenso con los respectivos actores; Red de Investigadores Agrícolas identificados y seleccionados funcionando; Se cuenta con lista de fuentes de financiamiento ya seleccionadas.</p>
<p>Obstáculos:</p> <p>Ha sido algo difícil ir conformando la Red de Investigadores debido a que este subsector es muy amplio, la participación de todos los actores involucrados se va logrando para ir en consecución de oportunidades en conjunto, pero se ha avanzado bastante en la consolidación del PEIA, a efecto de ir logrando la elaboración del documento final.</p>	
<p>Resultado 2</p> <p>Líneas del Programa Especial de Investigación en Recursos Hidrobiológicos, Pesca y Acuicultura definidas; Red de Investigadores en Recursos Hidrobiológicos, Pesca y Acuicultura conformada; fuentes de financiamiento identificadas.</p>	<p>Programa Especial de Investigación (PEI) ya elaborado incluyendo las respectivas Líneas de Investigación definidas; Red de Investigadores en formación; Se cuenta con lista de fuentes de financiamiento ya seleccionadas</p>
<p>Obstáculos:</p> <p>La participación de actores es bastante escasa, debido a la temática del PEI; siendo el CEMA, como ente representante de la academia, el que se ha estado encargando de avanzar en la elaboración del documento final que contendrá PEI.</p>	
<p>Resultado 3</p> <p>Programa Especial de Investigación Forestal consolidado; Líneas del Programa Especial de Investigación Forestal definidas; Red de Investigadores Forestales conformada; proyectos en ejecución.</p>	<p>Documento final ya elaborado en proceso de impresión con apoyo de Proyecto FACYT; el cual contiene 11 áreas y 38 líneas de investigación forestal definidas por los actores. 5 Grupos Interinstitucionales de Investigación Forestal (GIRIF) conformados; Proyectos en ejecución específicamente en cuanto a temas cubiertos por estudiantes ejecutores del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS).</p>
<p>Obstáculos:</p> <p>Las fuentes de financiamiento han sido seleccionadas; sin embargo, aún no se ha presentado ningún proyecto para ser ejecutado en el marco de las áreas y líneas definidas, puesto que falta divulgar el Programa.</p>	
<p>Resultado 4</p> <p>Líneas del Programa Especial de Investigación en Salud Pública Veterinaria definidas; Red de Investigadores en Salud Pública Veterinaria conformada; fuentes de financiamiento identificadas</p>	<p>Líneas de investigación definidas, Red de Investigadores en funcionamiento, Fuentes de financiamiento seleccionadas,</p>
<p>Obstáculos: De momento no se contando con ningún obstáculo que sea relevante al tema.</p>	

	<p>Nombre de a Comisión: CALIDAD</p> <p>Presidente: M.Sc. María del Carmen Samayoa</p> <p>Presidente Alterno: Licda. Lilian de Reyes</p> <p>Secretario: Licda. Lorena Pineda</p>
<p align="center">Resultado</p>	<p align="center">Productos</p>
<p>Resultado 1; Diseño y elaboración de base de datos Planificación de la Red de Inteligencias para los Sistemas de Calidad (RISC)</p>	<p>Se diseñó y elaboró la base de datos de la Red de Inteligencia para los sistemas de calidad, está en circulación entre los miembros de la comisión.</p> <p>Se realizó la actividad promocional en el Ministerio de Educación el día 16 de noviembre, participaron 57 maestros.</p>
<p>Obstáculos: Debido a los problemas con la firma de los participantes el acuerdo de cooperación no se pudo firmar como se esperaba, pero ya se tiene en versión borrador.</p>	

	<p>Nombre de a Comisión: Ciencias Básicas</p> <p>Presidente: Enrique Pazos</p> <p>Presidente Alterno: Adrián Gil</p> <p>Secretario: Omar Velásquez</p>
<p align="center">Resultado</p>	<p align="center">Productos</p>
<p>Resultado 1, 5 becados de posgrado:</p>	<p>---</p>

Obstáculos: ---	
Resultado 2, Ejecución del FACYT para simposio de ciencias básicas	El simposio de ciencias básicas se ha realizado exitosamente.
Obstáculos: ninguno	

 <p>CTSC Comisión Técnica Sectorial de Construcción</p>	<p>Nombre de a Comisión: Construcción</p> <p>Presidente: Ing. Luis Alvarez Valencia</p> <p>Presidente Alterno: Ing. Javier Quiñónez</p> <p>Secretario: Ing. Omar Flores</p>
Resultado	Productos
Resultado 1: Investigación	En el Instituto del Cemento y del Concreto de Guatemala se trabajó en temas relacionados a la mampostería de concreto, adoquines, baldosas y losetas, concreto lanzado. Se completó de parte de AGIES el Manual de diseño Simplificado para mampostería de bloques de concreto y el estudio de muros de concreto de paredes delgadas. Con base en el manual de Mampostería se publicó la cartilla de diseño estructural de mampostería reforzada para albañiles y constructores.
Obstáculos: ninguno, se trabajó con apoyo de las universidades y la iniciativa privada.	
Resultado 2: Normalización	Se trabajó en la normalización de colocación de adoquines de concreto, baldosas y losetas., concreto lanzado, y ensayos para productos de concreto, ensayos no destructivos de concreto, ensayos de asfalto, tuberías de PVC.
Obstáculos: ninguno. Se trabajó dentro del plan del Instituto del Cemento y del Concreto de Guatemala, y de la Cámara Guatemalteca de la Construcción como Secretarías Técnicas de COGUANOR.	
Resultado 3: Seminarios técnicos	El ICCG realizó los Seminarios de Tecnología de Concreto y de Supervisión de Estructuras de Concreto contando con la participación de más de 300 profesionales.
Obstáculos: ninguno, se realizarán los Congresos sin solicitar fondos a la SENACYT, dentro del programa de Capacitaciones del ICCG, AGIES, ACI.	

4. Siglas y acrónimos

ACI	Instituto Americano del Cemento y del Concreto
AGEXPORT	Asociación Guatemalteca de Exportadores
AGIES	Asociación Guatemalteca de Ingeniería Estructural y Sísmica
CABBIO	Centro Argentino Brasileño de Biotecnología
CAF	Cooperación Andina de Fomento
CELAC-China	Foro China-Países Latinoamericanos y Caribeños

CEMA	Centro de Estudios del Mar y Acuicultura
CEPAL	Comisión Económica para América Latina
CGC	Contraloría General de Cuentas
CIBNOR	Centro de Investigaciones Biológicas del Noreste de Baja California Sur
COGUANOR	Comisión Guatemalteca de Normas
CONCYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
COPRET	Comisión Presidencial de Transparencia y Gobierno Electrónico
COMCYT	Comisión Interamericana de Ciencia y Tecnología
CONALFA	Comité Nacional de Alfabetización
CTCAP	Comisión para el Desarrollo Científico y Tecnológico de Centroamérica, Panamá y República Dominicana
CUDEP	Centro Universitario de Petén
CYTED	Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo
DEMI	Defensoría de la Mujer Indígena
FACYT	Fondo de Apoyo a la Ciencia y Tecnología
FODECYT	Fondo para el Desarrollo Científico y Tecnológico
FOINTEC	Fondo de Innovación Tecnológica
FONACYT	Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología
FORCYT	Foro Regional del Ciencia y Tecnología
ICCG	Instituto del Cemento y del Concreto de Guatemala
ICTP	International Centre for Theoretical Physics
INAP	Instituto Nacional de Administración Pública
IV REMCYT	IV Reunión de Ministros y Altas Autoridades de Ciencia y Tecnología
MDN	Ministerio de la Defensa Nacional
MINECO	Ministerio de Economía
MINEDUC	Ministerio de Educación
MINFIN	Ministerio de Finanzas Públicas
MINGOB	Ministerio de Gobernación
MULTICYT	Fondo Múltiple de Apoyo al Plan Nacional de Ciencia y Tecnología
MUNET	Proyecto Municipios Eficientes y Transparentes
OEA	Organización de Estados Americanos
ONC	Olimpíada Nacional de Ciencias
ONSEC	Oficina Nacional de Servicio Civil
ONU	Organización de Naciones Unidas
OTR	Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación de Bogotá, Colombia
PDH	Procuraduría de Derechos Humanos
PRONACOM	Programa Nacional de Competitividad
RPSC	Registro de Prestadores y Servicios de Certificación
SECAI	Secretaría Ejecutiva de la Comisión de Acceso a la Información Pública
SEGEPLAN	Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia
SENACYT	Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología
SEPREM	Secretaría Presidencia de la Mujer
SIARH	Sistema Informático de Administración de Recursos Humanos
SICA	Sistema de Integración Centroamericano



SIPLAN	Sistema de Planificación
SINCYT	Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología
SIT	Superintendencia de Telecomunicaciones
UNESCO	Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
USAC	Universidad de San Carlos de Guatemala
UVG	Universidad del Valle de Guatemala



3 Ave. 13-28 zona I, Ciudad de Guatemala
PBX: (502) 2317-2600
www.concyt.gob.gt



/senacyt



/senacytqt



/senacytconcyt



Certificado
No. CO-SC 6618-1

