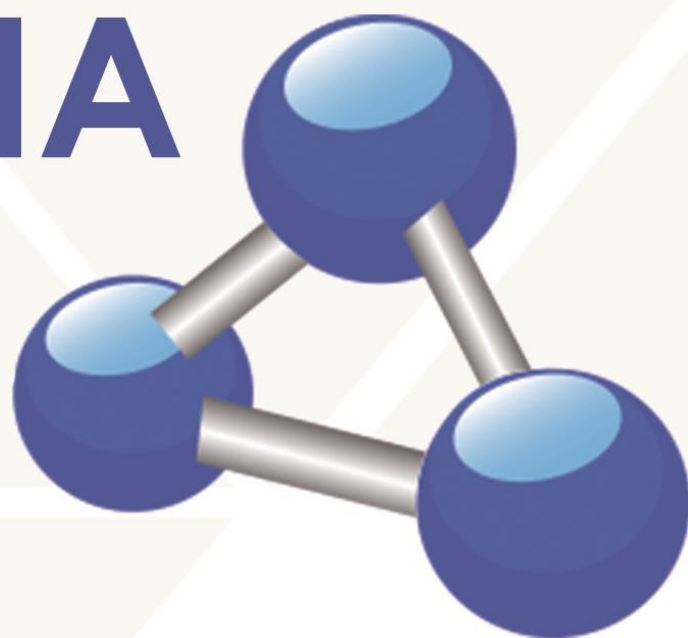


MEMORIA DE LABORES 2018



Guatemala, enero 2019
SN-D-0020



Memoria de Labores de la SENACYT

2018

Guatemala, enero de 2019



Este logotipo CONCYT/SENACYT incluye el triángulo propuesto por J.K Galbraith y desarrollado como modelo por J. Sábato, en los años setenta del siglo XX. El triángulo postula que para que exista en realidad un sistema científico y tecnológico es necesaria una fuerte interacción entre el sector privado, 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 del sector. Cada vertiente supone interrelaciones consistentes y sólidas con las entidades del sector.

Este logotipo, también, muestra la interrelación entre los órganos del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. Según el Decreto 63-91, del Congreso de la República de Guatemala, Ley De Promoción del Desarrollo Científico y Tecnológico Nacional, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYT) es el órgano de decisión al más alto nivel para la dirección y coordinación de desarrollo científico y tecnológico nacional y la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT) es el órgano que apoya al CONCYT.

Dr. Oscar Cobar Pinto

Secretario Nacional de Ciencia y Tecnología

INDICE

Presentación.....	6
1. Logros alcanzados	8
1.1 Generar capacidades de producción científica, tecnológica e innovación, por medio de programas nacionales de formación de capital humano con enfoque territorial	8
1.2 Promover la investigación interdisciplinaria, multidisciplinaria y transdisciplinaria, que responda a demandas sociales y de producción para el desarrollo integral del país.....	10
1.3 Desarrollar y/o transferir avances tecnológicos e innovaciones a los diferentes sectores del país	16
1.3.1 Gobierno Abierto, Gobierno Electrónico y promoción de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)	16
1.3.2 Innovación, transferencia y apoyo al emprendimiento e inventiva	19
1.4 Estimular la difusión, promoción y popularización de la producción científica y tecnológica por medio de diferentes mecanismos y metodologías, asegurando que la misma alcance a todos los públicos y actores vinculados al desarrollo socioeconómico nacional.....	23
1.4.1 Olimpiada Nacional de Ciencias	23
1.4.2 Conferencia UPDATE “Tendencias Tecnológicas de Hoy”	24
1.4.3 Seminario Gravedad Modifica.....	24
1.4.4 Encuentro Nacional de Robótica.....	25
1.4.5 Convergencia	25
1.4.6 Convocatorias y Certámenes.....	26
1.5 Fortalecer las capacidades de la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología.....	27
1.5.1 Gestión de Calidad	28
1.5.2 Acceso a la información Pública.....	29
1.5.3 Administrativo-financiero	29
1.5.4 Asesoría Jurídica.....	30
1.5.5 Auditoría Interna	30
1.5.6 Comunicación Social.....	30
1.5.7 Informática	31

1.5.8	Planificación	31
1.5.9	Recursos Humanos	32
1.6	Fortalecer las capacidades del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SINCYT)	34
1.6.2	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y Comisión Consultiva.....	36
1.6.3	Información para el SINCYT y público en general	37
1.6.4	Liderazgo en foros internacionales	38
1.6.5	Apoyo a políticas transversales	42
2.	Siglas y Acrónimos.....	51

Presentación

En el marco de los objetivos estratégicos de la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT) se presenta a continuación la Memoria de Labores 2018 de la SENACYT. Tal como se observará, la SENACYT ha impulsado diversas acciones referidas a la formación de recurso humano, la investigación, la innovación, la transferencia de tecnología y la popularización científica y tecnológica.

Entre los logros alcanzados, la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología sentó las bases para la implementación de los ejes de la Política Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (Política CTI) y el Plan Estratégico Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (PLANDECYT). Esta implementación la realizó por medio de la coordinación institucional, alianzas estratégicas con organizaciones nacionales e internacionales, así como la gestión de financiamiento del Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología (FONACYT) con el objeto de promover actividades y proyectos orientados al desarrollo del país.

Sobresale el taller para definir la Ruta Estratégica de la SENACYT en el marco de los ejes de la Política CTI y el PLANDECYT, por medio de la metodología de Franklin Covey. Este taller brindó los contenidos básicos para concluir la elaboración del Plan Estratégico de la SENACYT que incluye metas crucialmente importantes orientadas a elevar los indicadores científico tecnológicos, así como la calidad y efectividad de los servicios que presta la institución.

Durante el 2018 se continuó con la coordinación interinstitucional para el impulso del Gobierno Abierto. En este sentido, la SENACYT lideró la Mesa de Innovación Tecnológica e impulsó talleres con actores gubernamentales y de la sociedad civil en la implementación de la Política Nacional de Datos Abierto y el Portal Único de Datos Abiertos.

También se llevó a cabo Convergencia, evento de especial relevancia para todos los sectores participantes. Esta actividad se ha realizado durante 10 años consecutivos y ha contribuido al intercambio de conocimientos entre científicos destacados en el extranjero con investigadores, comunidad académica y público en general.

Como apoyo a las políticas transversales, la SENACYT realizó las alianzas estratégicas con diferentes instituciones. Lo anterior permitió el desarrollo de eventos con una amplia participación de niñas, jóvenes y mujeres y personas con discapacidad.

La SENACYT promovió, además, incentivos a la investigación e innovación que refuerzan el talento humano. En este sentido se sobresale el Premio TWAS, Medalla Nacional de Ciencia y Tecnología, el Premio a la Innovación, el Certamen Nacional de Trabajos Científicos y la Olimpiada Nacional de Ciencias.

En consonancia con los ejes de la Política Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico, la SENACYT formuló el nuevo Reglamento Orgánico Interno que contiene la nueva estructura administrativa organizacional de la Institución. Este proceso se realizó con el apoyo de la Oficina Nacional de Servicio Civil (ONSEC) e implicará transformaciones organizacionales administrativas a corto plazo.

El Sistema de Gestión de Calidad (SGC) de la SENACYT, coordinó la auditoría externa por parte del ente certificador internacional, el Instituto Colombiano de Normas (ICONTEC). Como resultado del esfuerzo de los líderes de los procesos de la institución, ICONTEC recomendó la continuidad de la certificación de renovación y actualización de la norma ISO 9001:2008 a la norma ISO 9001:2015. Este logro, permite sentar las bases para impulsar la mejora continua de la institución a la luz de la Política CTI y el PLANDECYT.

Para concretar y hacer operativa la política, la SENACYT gestionó que los nuevos programas del Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología se consignaran, en el marco de la gestión por resultados, en la producción institucional 2019. Adicionalmente, se impulsó el lanzamiento de los nuevos programas y líneas de financiamiento, por medio de convocatorias y se agilizaron procesos para acortar el tiempo de aprobación de actividades y proyectos. Lo anterior, permitirá que más miembros y entidades del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SINCYT) participen en actividades y proyectos financiados con recursos no reembolsables orientados a: la formación de capital humano de alto nivel, la investigación basada en demandas sociales y productivas, la innovación y transferencia de tecnología y la popularización y difusión científica y tecnológica.

Por último, se ha mantenido el liderazgo en foros Internacionales de tal cuenta que se llevaron a cabo diferentes actividades entre las cuales destacan: 3ra. Reunión de Ministros y Altas Autoridades de Ciencia, Tecnología e Innovación (SEGIB), Reunión de Consejo Directivo y Asamblea General del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED), Cumbre del Consejo General de Investigación (GRC), Asamblea del Instituto Interamericano para la investigación del Cambio Global (IAI).

1. Logros alcanzados

1.1 Generar capacidades de producción científica, tecnológica e innovación, por medio de programas nacionales de formación de capital humano con enfoque territorial

Para el desarrollo de la masa crítica en investigación, la SENACYT realizó acercamientos con la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica del Gobierno de Chile (CONICYT), de tal cuenta que se recibieron a funcionarias de dicha institución con el propósito de fortalecer los lazos de cooperación y homologación de procesos.

En dicha reunión se realizó un intercambio de experiencias e información, en temas de interés para la Secretaría, los cuales fueron los siguientes:

- Nuevas formas de realizar I+D
- Intercambio de expertos, técnicos y voluntarios.
- Aplicación de metodologías para el fortalecimiento de programas que tienen como objetivo la promoción de capital humano.

Se tuvo acercamientos con el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) para obtener la oferta académica con la que cuentan a nivel de posgrados en aspectos agronómicos, agropecuarios y de recursos naturales.

A partir de esta reunión se tiene previsto suscribir el convenio de cooperación para vincular los esfuerzos y permitir que profesionales guatemaltecos con el apoyo de estas instituciones puedan realizar estudios de maestría y doctorados en las áreas de experiencia del CATIE para luego regresar a Guatemala a ejercer su profesión ayudando así al desarrollo nacional.

Se tuvo la visita de Daniel Cortes-Vargas, del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (por sus sigla en inglés IDRC), con sede en Toronto, Canadá; David Navarrete del Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS); y Anabella Acevedo, Consultora en temas de Educación Superior con el objetivo de abordar con las autoridades de la SENACYT, temas de Educación Superior, Ciencia y Tecnología y el proyecto para apoyo a mujeres indígenas en carreras STEM.

Derivado de lo anterior, se acordó establecer lazos estrechos de cooperación con el International Development Research Centre (IDRC) y el CIESAS para promover la cooperación en el ámbito de intercambio académico de mujeres científicas de Guatemala, México y de la región Centroamericana con financiamiento conjunto entre IDRC y SENACYT.



Participantes de la reunión con representantes de IDRC y CIESAS, 11 de abril de 2018.

En la ciudad de Guatemala, del 16 al 17 de mayo, se llevó a cabo el curso denominado “Estadística Aplicada a la Investigación Forestal, Fase I, Módulo No. 01” impartido por el capacitador Ing. Julio Roberto García Morán, profesional experto en estadística. Se tuvo la participación de 30 técnicos convocados a nivel nacional que están relacionados con el manejo de las Redes de Parcelas Permanentes de Medición Forestal (PPMF) y sus actividades las realizan en el área de acción que comprende las 9 Regiones Geopolíticas del Instituto Nacional de Bosques (INAB) que existen en el país. Los objetivos del curso fueron el fortalecimiento de las capacidades profesionales de los miembros de las PPMF en Guatemala para el análisis de información, la cual requiere, entre otros aspectos, tener un manejo fluido de técnicas de análisis estadístico e identificar los diferentes métodos estadísticos para el análisis de datos provenientes de estudios en las ciencias forestales y la presentación e interpretación de resultados. Dicho curso se ejecutó con apoyo financiero de SENACYT a través de los recursos del Fondo de Apoyo a la Ciencia y Tecnología (FACYT).

Por otro lado, el 17 de mayo, autoridades de la SENACYT, recibieron la visita de la Doctora Zuli Elizabeth Jiménez Pérez, egresada de nivel posgrado de la Universidad de Kyung Hee, Seúl, Corea. La Doctora Jiménez hizo entrega física y digital de su trabajo de tesis Ginseng Berry Extract as Phytochemical Reservoir for the Production of Biocompatible Metal Nanoparticles: Prospective Role as Cosmetic Ingredients y realizó la presentación de la misma, que es la etapa final del apoyo que brinda SENACYT en cooperación con la Universidad de Kyung Hee a los profesionales interesados en realizar sus estudios de maestría o de doctorado en alguna de las diferentes especialidades de la ciencia y tecnología con énfasis en los campos de ingeniería.



Presentación del Trabajo de Tesis: Extracto de Ginseng Berry: Rol prospectivo como ingrediente cosmético. Guatemala, 17 de mayo de 2018.

La SENACYT divulgó, en el mes de junio, oportunidades de becas a través de un stand en la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Complementariamente se dio seguimiento, en el mes de julio, a la creación de un programa de becas con la Embajada de Francia. Asimismo, se realizaron acercamientos con la Embajada de la India, Embajada de Egipto, Embajada del Japón, Embajada de la República de Corea y la Embajada de Alemania.

Resaltan las acciones realizadas por la SENACYT con la Oficina de Cooperación Internacional de la Universidad Nacional Chengchi, para establecer lazos de cooperación en materia de envío de investigadores guatemaltecos a Taiwán y becas específicamente.

De los meses de septiembre a diciembre se realizaron varias gestiones para definir el programa de becas con el gobierno de Taiwán (MOFA), firma de la Segunda Adenda de Entendimiento entre el CONACYT de México y la SENACYT de Guatemala y la firma del Convenio entre Huawei y la SENACYT, lo que contribuye al fortalecimiento de la formación de capital humano, la investigación, así como la promoción de tecnologías de información.

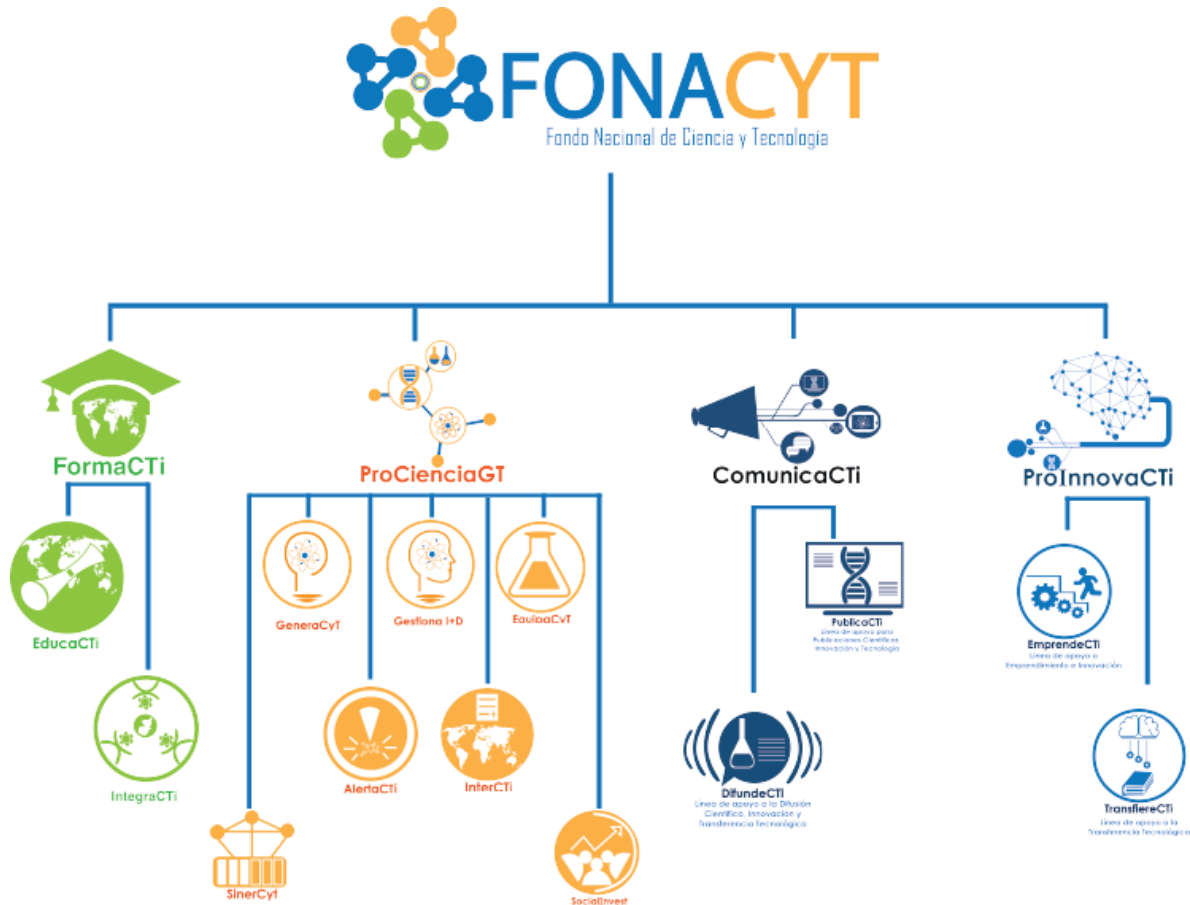
1.2 Promover la investigación interdisciplinaria, multidisciplinaria y transdisciplinaria, que responda a demandas sociales y de producción para el desarrollo integral del país

Durante el año 2018 la SENACYT promovió este objetivo por medio de la Dirección Técnica de Programas y Proyectos I+D¹. Se resalta el esfuerzo realizado de trabajar en la coordinación interna para elevar la ejecución del presupuesto a más del 80 %. Adicionalmente se implementaron cuatro programas y sus 13 nuevas líneas de financiamiento con sus respectivos manuales, guías, formularios y documentos en el marco del Sistema de Gestión de Calidad.

Cabe destacar que se promovió un acceso libre de guatemaltecos a la SENACYT, como resultado de la eliminación del requisito de gestionar los proyectos por medio de las comisiones técnicas. Lo anterior ha permitido que emprendedores, inventores e innovadores accedieran a fondos concursables del FONACYT.

También se mejoró y agilizó la gestión de proyectos, archivos, el pago de honorarios, equipo y servicios respecto a los últimos dos años. Adicionalmente, se optimizó el seguimiento de los proyectos y se incrementaron las visitas de supervisión y, por primera vez, se tuvo un seguimiento en el que se reflejó periódicamente los avances financiero y físico de los proyectos. Otro aspecto que resalta fue el trabajo activo en la implementación de las nuevas líneas de financiamiento.

¹ En diciembre de 2018, en el marco de la reorganización, esta dirección se convirtió en la Dirección de Generación y Transferencia de Conocimiento y abarcará entre otros aspectos, la investigación e innovación.



Se realizaron dos convocatorias de perfiles de investigación e innovación con sus respectivas capacitaciones durante el año 2018. Por primera vez se realizaron convocatorias específicas que respondieron a los desafíos de nuevas tecnologías en el área de robótica, informática y biotecnología, energía, purificación del agua. Al mismo tiempo se impulsó el alineamiento entre las líneas de financiamiento de investigación e innovación y la Política Nacional de Competitividad de Guatemala, para crear sinergias con el sector productivo, academia y gobierno.

- Evaluación del FONACYT

Se financió y realizó una consultoría para la evaluación del impacto del anterior fideicomiso de Ciencia y Tecnología que abarcó el período 1996-2016. Lo que llevo a tener datos sólidos que permitieron redirigir las nuevas líneas de financiamiento hacia la resolución de problemas nacionales y a la investigación de calidad. También permitió conocer quiénes han sido los principales actores en la investigación científica en Guatemala y la necesidad de diversificar y buscar nuevos miembros que se integren al SINCYT.

Este estudio concluyó que es necesario dar mayor apoyo a la investigación en el área de ingeniería, innovación y transferencia tecnológica y que deben realizarse más proyectos de investigación para poder impactar en la sociedad y en el sector productivo del país.

La Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT) y el Organismo Internacional Regional Sanidad Agropecuaria (OIRSA), firmaron, en enero carta de entendimiento con el objetivo de promover en forma conjunta, actividades de cooperación técnica en materia de ciencia, tecnología, innovación y transferencia tecnológica para el desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario del país.

Adicionalmente, por cuarto año consecutivo se llevó a cabo, el 25 y 26 de enero, el Curso Internacional de Actualización en Patología Oncológica en Guatemala, con el apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYT) por medio de la Comisión Técnica Sectorial de Salud en colaboración con la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Hospital Roosevelt, Asociación Guatemalteca de Patología Clínica y Anatómica, entre otros. Esta actividad científica tuvo como objetivo capacitar a los profesionales sobre los últimos avances de la medicina en el campo de la patología oncológica y dar a conocer nuevas alternativas diagnósticas y terapéuticas en Cáncer.

Se contó con la presentación de conferencistas de Estados Unidos de América, Brasil, Europa y Guatemala, expertos con reconocimiento internacional en este campo. Dentro de los asistentes se tuvo la participación de médicos y estudiantes de medicina guatemaltecos, así también de médicos especialistas de Centroamérica.



Participantes del IV Curso Internacional de Actualización en Patología Oncológica. Guatemala, 26 enero de 2018.

El 1 de marzo, se llevó a cabo en Guatemala el taller: Misión Regional del Biomasa, en el marco de la Asesoría en Políticas de Investigación e Innovación para apoyar a los países de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y el Caribe (CELAC) en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) a través de la investigación y la innovación.

Este taller forma parte de varias actividades que han contado con el apoyo de la Comisión Europea y que ha contribuido a definir una misión regional, en la que se persigue movilizar recursos de diversos sectores (público, privado y académico) en el desarrollo de investigaciones e innovaciones que contribuyan a la utilización de la Biomasa. Gracias a estos esfuerzos se cuenta con el Borrador del Plan de Acción y Hoja de Ruta para reducir los desechos de la Biomasa.

La Dirección Técnica de Programas y Proyectos de I+D de la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT) llevó a cabo el taller de información e inducción de Programas, Subprogramas y Líneas de Financiamiento del Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología (FONACYT) 2018, con el objetivo de brindarle a los investigadores, la descripción completa de los nuevos mecanismos de

financiamiento con los que se cuenta, específicamente de cada uno de los cuatro programas, incluyendo el objetivo, alcance y oferta de cada línea de financiamiento que los conforma. De igual manera, se brindó información sobre los requisitos que se deben cumplir y el proceso establecido desde la convocatoria hasta la finalización del proyecto.

Del 19 al 20 de junio se llevó a cabo el taller sobre formulación de proyectos con enfoque de marco lógico. Con ello se contribuye a la realización de propuestas bien sustentadas de investigación.

Se llevó a cabo en el Municipio de Chiquimula la presentación de las nuevas líneas de financiamiento de investigación con las que cuenta el Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología (FONACYT), líneas que fomentan la generación de la producción en ciencia, tecnología e innovación que responda a demandas sociales para el desarrollo integral de Guatemala.

Adicionalmente se presentaron los nuevos programas y líneas de investigación a los representantes de distintas entidades de los departamentos de Chiquimula, Izabal, Jalapa, Jutiapa y Zacapa, con el objetivo de motivar a la presentación de proyectos en ciencia, tecnología e innovación que ayuden a mejorar la calidad de vida y a resolver problemas de las personas residentes en los departamentos anteriormente descritos.

Para ello, se presentó oficialmente al Ing. Antonio José Casasola Santisteban, Asesor de Gestión y Monitoreo de Proyectos de SENACYT con sede en el Centro Universitario de Oriente (CUNORI) de la USAC quién brindará este asesoramiento necesario a cinco departamentos: Chiquimula, Izabal, Jalapa, Jutiapa y Zacapa para todas los proyectos y diligencias relacionadas con la SENACYT.

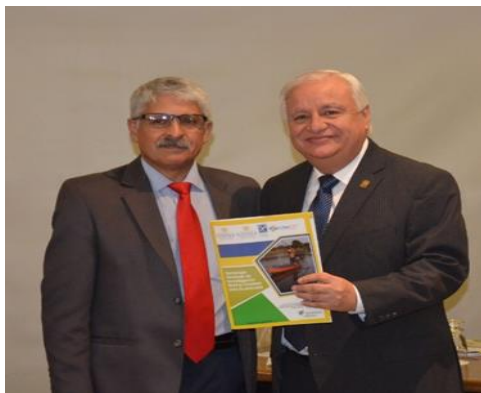
En este acto, el director del CUNORI, M.Sc. Nery Waldemar Galdámez Cabrera, aprovechó la ocasión para entregarle al Dr. Oscar Manuel Cobar Pinto, Secretario Nacional de Ciencia y Tecnología, el reconocimiento por su invaluable apoyo en el desarrollo de la investigación en el oriente del país, puesto en manifiesto por la apertura de la primera oficina regional de investigación.

La SENACYT en coordinación con el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) y con el apoyo técnico de Rainforest Alliance y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y su proyecto de Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad en Áreas Protegidas Marino Costeras (MARN-CONAP/PNUD-GEF), dieron a conocer la “Estrategia Nacional de Investigación Marino-Costera para Guatemala”. Esta estrategia se elaboró con la participación de más de veintinueve instituciones de los sectores público, privado y académico, así como de organizaciones no gubernamentales y personas involucradas en temas medioambientales y de conservación. Este esfuerzo está en consonancia con la Política CTI 2015-2032, la Política para el Manejo Integral de las Zonas Marino-Costeras y el Plan Nacional de Desarrollo K’atun. Durante el año la SENACYT brindó soporte a actividades relacionadas con el medio ambiente y el cambio climático.

El objetivo principal de la estrategia es garantizar la permanencia y desarrollo de las zonas marino-costeras por medio de una gestión integral para la generación y aplicación del conocimiento, apoyando las investigaciones de científicos y estudiantes que respondan a las demandas sociales, productivas y de conservación de dichas zonas.

Las líneas de investigación tomadas en cuenta dentro de la estrategia, las cuales recibirán el apoyo de la SENACYT son:

- I. Biodiversidad y mecanismos de conservación
- II. Cambio climático
- III. Ordenamiento territorial
- IV. Contaminación
- V. Gobernanza



Presentación de la "Estrategia Nacional de Investigación Marino-Costera para Guatemala". Guatemala, 22 de agosto de 2018.

Complementariamente, la SENACYT, por medio de Dirección Técnica de Programas y Proyectos I+D, realizó, el 22 de agosto, la capacitación para la correcta presentación de perfiles de proyectos para la Convocatoria CTi 21.

Con el objetivo de apoyar a los investigadores interesados en financiamiento para proyectos de investigación, se hizo la presentación detallada de las líneas de financiamiento aplicables a cada temática, los formularios a llenar y el proceso de evaluación de los perfiles propuestos.

Los asistentes conocieron la situación del país con relación a los indicadores en ciencia y tecnología, así como los retos y desafíos que enfrenta la SENACYT para la creación de una cultura científica que permita el desarrollo nacional sostenible. Asimismo, se informaron sobre los ejes de la Política y Plan Estratégico Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico.

Como respuesta a estos desafíos, la SENACYT renueva el Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología (FONACYT) con 13 líneas de financiamiento que se alinean a los ejes de la Política Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico 2015-2032.



Capacitación para la correcta presentación de perfiles de proyectos para la CONVOCATORIA CTi 21. Guatemala, 23 de agosto de 2018.

Se impartieron charlas al IICA, ICTA, San Juan Ermita, Mancomunidad Copán Chortí, Plan Trifinio, sobre convocatorias y líneas de financiamiento. Se considera como un modelo a replicar en las demás regiones del país.

Ha sido relevante el apoyo de la SENACYT, brindado por medio de su Centro de Información y Documentación, con el enriquecimiento de colecciones y bases de datos que fueron utilizadas por investigadores como herramientas de apoyo a los estudios que realizan.

Asimismo, la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT) conjuntamente con la Academia de Ciencias para el Mundo en Vías de Desarrollo (TWAS) y la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de Guatemala, hizo entrega del Premio TWAS 2018, el 8 de noviembre, a la distinguida Dra. Claudia Suseth Romero Oliva, en reconocimiento a su destacado trabajo en el Lago de Amatitlán.

El 8 de noviembre de 2018 el premio fue entregado por el Vicepresidente de la República de Guatemala y Presidente del CONCYT, Dr. Jafeth Ernesto Cabrera Franco; el Secretario Nacional de Ciencia y Tecnología, Dr. Oscar Manuel Cobar Pinto y la Presidente de la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de Guatemala, MSc. María del Carmen Samayoa.

El "Premio TWAS" asciende a US\$1,800.00 y es otorgado a científicos jóvenes (menores de 40 años), quienes deben ser originarios de países en vías de desarrollo. Se destaca que este tipo de reconocimientos constituyen un incentivo para la investigación y que Guatemala participa desde 2007.



Entrega del Premio TWAS a la Dra. Claudia Suseth Romero Oliva.

De derecha a izquierda: Dr. Oscar Cobar, Secretario Nacional de Ciencia y Tecnología; Dra. Claudia Suseth Romero Oliva, galardonada, Dr. Jafeth Cabrera Franco, Vicepresidente de la República y Presidente del CONCYT; Licda. María del Carmen Samayoa de la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de Guatemala. Guatemala, 8 de noviembre de 2018.

Adicionalmente se continuó con la adquisición de bases de datos para la secretaria y se iniciaron contactos para mejorar obtener nuevas bases de datos para el uso de todos los investigadores en área de revistas indexadas, libros electrónicos, etc. También, se realizaron 27 asistencias técnicas a distintas instituciones guatemaltecas

1.3 Desarrollar y/o transferir avances tecnológicos e innovaciones a los diferentes sectores del país

1.3.1 Gobierno Abierto, Gobierno Electrónico y promoción de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)

Con el objetivo de brindar una plataforma amigable al ciudadano por medio de un portal de datos abiertos, el 9 de febrero de 2018 se llevó a cabo la firma de convenio de colaboración entre la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT) y Red Ciudadana, entidad representante de sociedad civil organizada enfocada en el apoyo en la modernización del Estado a través de la tecnología. Este convenio es un paso más para cumplimiento de los compromisos del 3° Plan de Acción de Gobierno Abierto 2016-2018.



Firma de convenio de colaboración entre la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT) y Red Ciudadana. Guatemala, 9 de febrero de 2018.

El día viernes 23 de marzo se llevó a cabo la entrega de los portales de transparencia municipal a la Mancomunidad de la tierra del Venado en Mazatenango, en dicha actividad estuvieron presentes los alcaldes de San José el Ídolo, Chicacao, San Antonio, San Bernardino, San Miguel Panan y Pueblo Nuevo, en cumplimiento del compromiso 8 del 3er. Plan de Acción Nacional de Gobierno Abierto 2016-2018, llamado: Inclusión e Inmersión Digital Municipal.

Se han llevado a cabo reuniones mensuales de la Mesa Interinstitucional de Innovación Tecnológica (MIIT). El 12 de junio se llevó a cabo el Lanzamiento del Portal de Datos Abiertos y Directorio de Servicios Públicos en línea. En esta actividad participaron representantes de diversas entidades: Ministerios de Gobernación, Finanzas Públicas, Salud Pública y Asistencia Social, Educación, Economía y SENACYT a quienes se les entregó un reconocimiento por conformar el plan piloto y por su participación y aportes al proceso.



Lanzamiento del Portal de Datos Abiertos. Guatemala, 12 junio de 2018.

El 25 de junio la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT) y la Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente de la República (SOSEP), firmaron acuerdo interinstitucional de transferencia y utilización de las siguientes aplicaciones informáticas desarrolladas por la SENACYT:

- Recursos humanos: obtener datos generales del empleado, control de vacaciones y reportes.
- Permisos laborales: solicitud, autorización y registro de permisos laborales.
- Registros de recepción de documentos: digitalización de documentos, traslado de documentos hacia receptores, control de seguimiento a documento y reportes sobre el control de documentos.
- Control de almacén: control y registro de suministros (kardex), ingreso, egreso, existencia, proyección de compras y estadísticas de consumo.

Como parte de este convenio, SENACYT brindó soporte técnico y la inducción necesaria al personal designado por la SOSEP, con el fin de facilitar la transferencia de conocimiento y habilidades para la instalación y el manejo de las aplicaciones.

La SOSEP podrá hacer las modificaciones y mejoras que considere a las aplicaciones, con el compromiso de informar sobre las mismas a SENACYT, quien reserva los derechos de autor.



Firma de convenio SENACYT-SOSEP. Guatemala, 25 de Junio de 2018.

El martes 26 de junio de 2018, en la sede de la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología, se llevó a cabo la presentación y entrega del Documento del Diseño de la Plataforma Única para Solicitudes de Información Pública. El documento final de diseño se encuentra integrado por cuatro secciones:

contexto, diagnósticos, análisis y diseño. Uno de los objetivos del diseño es establecer una línea base técnica que permita en conjunto con las Mesas de Gobierno Electrónico y/o Abierto tomar decisiones respecto al desarrollo, adopción o mejoramiento de plataformas para brindar una solución integral al tema de Solicitudes de Información Pública. Este documento fue resultado del desarrollo del compromiso 9 del tercer plan de acción de gobierno abierto.



Es importante también mencionar que, como parte del convenio de cooperación bilateral SENACYT, Ministerio de Finanzas (MINFIN), y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia (MINTIC), se llevó a cabo el Taller de Sensibilización de Gobierno Electrónico, dirigido a la Mesa Técnica de Gobierno Electrónico. Esta actividad se realizó el 27 de junio.



Participantes del Taller de sensibilización de Gobierno Electrónico. Guatemala, 27 de junio de 2018.

La SENACYT y el Ministerio de Gobernación formularon conjuntamente la Política Nacional de Datos Abiertos. Esta política se promulgó el 26 de noviembre, por medio del acuerdo Gubernativo 199-2018. Con esta normativa se promoverán acciones entre instituciones para la generación y acceso de datos abiertos.

1.3.2 Innovación, transferencia y apoyo al emprendimiento e inventiva

Para promover la vinculación y colaboración entre los sectores público, privado y académico en temas de innovación y transferencia de tecnología, la SENACYT hizo entrega, el 13 de abril, de los cheques simbólicos del Premio a la Innovación. Este reconocimiento, financiado por el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) y la Unión Europea, es otorgado por proyectos de emprendimiento desarrollados en beneficio de la sociedad.

El monto total entregado ascendió a la suma de US\$2,000.00 cantidad que fue distribuida de la siguiente manera: US\$ 1,000.00 para el primer lugar, US\$ 700.00 para el segundo lugar y US\$ 300.00 para el tercer lugar.

El Premio a la Innovación es un reconocimiento que se otorga de forma anual a organizaciones y personas por la presentación de propuestas de proyectos de carácter innovador.

El 10 de abril, se llevó a cabo el lanzamiento del programa “Formación de Docentes para la Creatividad y la Innovación” que lleva a cabo la Universidad InterNaciones con apoyo de la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT) por medio del Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología (FONACYT).

Este programa tiene como objetivo motivar y sensibilizar a varios actores sobre la importancia de la creatividad y la innovación en la educación y cómo cada uno puede ser agente de cambio en su espacio de incidencia, ya sea como director, supervisor o docente, en todos los niveles de educación.



Participantes del lanzamiento del programa “Formación de Docentes para la Creatividad y la Innovación”.
Guatemala, 10 de abril de 2018.

La semana del 19 al 22 de junio de 2018 se llevó a cabo el Taller sobre la Metodología Marco Común de Evaluación (CAF): “Desarrollo Acelerado de Elaboración de Solicitudes de Patentes Tecnológicas”.

Este taller fue organizado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYT), la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT), el Programa Nacional de Competitividad (PRONACOM), con apoyo de INCUBA. INCUBA es una incubadora de Patentes y Tecnologías, que apoya el desarrollo de nuevas tecnologías patentables con el sector productivo, las ingenierías y otras disciplinas para desarrollar nuevos productos y su comercialización en el mercado.

En este taller, los participantes tuvieron la oportunidad de conocer la metodología de desarrollo acelerado de patentes, consistente en definir la idea de producto o proceso, para luego realizar la búsqueda del arte (productos ya establecidos en el mercado), el diseño de un prototipo y la redacción de la solicitud de patentes utilizando formatos internacionales.

El 17 de agosto, la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT) participó en el evento Emprendamos Guate, organizado por el Programa Nacional de Competitividad de Guatemala (PRONACOM), para promover el fortalecimiento de emprendimientos por medio de ruedas de negocios.



Evento de fortalecimiento de emprendimientos por medio de ruedas de negocios. Guatemala, 17 agosto de 2018.

La SENACYT tuvo oportunidad de interactuar con 25 emprendedores interesados en buscar financiamiento, a quienes se les brindó información sobre los nuevos programas y líneas de financiamiento del Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología (FONACYT), específicamente se extendió la información a la Línea Emprende CTi. Esta línea permite generar capacidades de base científico-tecnológicas mediante el apoyo a programas de alto impacto que permitan brindar conocimientos y destrezas en innovación y emprendimiento.

La SENACYT promovió el establecimiento de lineamientos para el desarrollo del programa de emprendedores y también contribuyó a la creación de un circuito de incubación para integrar la genialidad científica.

Asimismo, se logró la capacitación de 150 personas en el tema de base de datos y propiedad intelectual al mes de diciembre de 2018.

Se logró establecer, conjuntamente con el Ministerio de Economía y el Programa Nacional de Competitividad, la Red de Innovación y Transferencia Tecnológica Interinstitucional para el fortalecimiento de la Micro y Pequeña Empresa. El sitio web de la red es www.mejoremosguate.org

Se realizó el taller con asistencia técnica de Innovadora de Patentes y Tecnología Incuba. Asimismo, se llevó a cabo la capacitación de artesanos para utilización de materia prima local (pita, maguey,

palma, tejidos, cuero). Se contribuyó con ello al diseño y estandarización de productos artesanales, así como en la difusión y comercialización de productos.

Adicionalmente se creó una Oficina de Transferencia de Tecnología, a cargo de la Dirección de Generación y Transferencia de Conocimiento de la SENACYT, con el objeto de administrar la política de propiedad intelectual de la SENACYT y poder dar un apoyo a las universidades y otras oficinas de transferencia tecnológica.

- Centro de apoyo a la Tecnología e Innovación (CATI-SENACYT)

Se logró la capacitación de 150 personas en el tema de base de datos y propiedad intelectual, y el CATI-SENACYT, se convirtió en el único centro de apoyo a la tecnología e innovación que puede atender a usuarios en idioma inglés y español; adicionalmente imparte cursos de propiedad intelectual y uso de bases de datos a guatemaltecos. Además, se creó la política de propiedad intelectual de la SENACYT

En total se organizaron 8 cursos de propiedad intelectual y de bases de datos que permitieron detectar las necesidades de los inventores e innovadores guatemaltecos y mejorar los temas de las convocatorias. Además, se realizaron varias búsquedas de patentes a diferentes inventores y se asesoró a universidades y empresas en temas de gestión de su propiedad intelectual y mejores prácticas.

Adicionalmente la CATI-SENACYT fue la encargada de realizar la evaluación de perfiles de investigación e innovación de los diferentes programas y líneas de financiamiento.

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYT)
Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENIACYT)

Uso de la Propiedad Intelectual para la Protección de Software

Dirigido A: Profesionales y estudiantes de carreras técnicas, Ingeniería en Sistemas, otras Ingenierías, Programadores

Requisitos:

- Ser guatemalteco o residente
- Dominio del idioma Inglés
- Ser graduado o estudiante de una carrera técnica
- Presentar carta de solicitud y compromiso de asistencia firmada y dirigida al Dr. Oscar Cobos, Secretario Nacional de Ciencia y Tecnología

23, 30 y 16
ABRIL MAYO

Horario: 08:00 a 16:30
Lugar: SENACYT, 3ª avenida 3-28, zona 1

Cupo limitado: 15 personas
Último día para recibir solicitudes: 16 de abril de 2018
Más información y envío de solicitudes al correo: evaluaciones@concyt.gob.gt

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYT)
Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENIACYT)

Uso de la Propiedad Intelectual para la realización de proyectos de investigación de impacto

Dirigido A: Profesionales y estudiantes de carreras técnicas, Ingenierías, ciencias médicas, veterinaria, agronomía, ciencias naturales.

Requisitos:

- Ser guatemalteco o residente
- Dominio del idioma Inglés
- Ser graduado o estudiante de una carrera técnica
- Presentar carta de solicitud y compromiso de asistencia firmada y dirigida al Dr. Oscar Cobos, Secretario Nacional de Ciencia y Tecnología

MAYO y JUNIO
11, 18, 25 29

Horario: 08:00 a 16:30
Lugar: SENACYT, 3ª avenida 3-28, zona 1

Cupo limitado: 12 personas
Último día para recibir solicitudes: 04 de mayo de 2018
Más información y envío de solicitudes al correo: evaluaciones@concyt.gob.gt

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYT)
Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENIACYT)

Curso Intermedio Bases de datos de patentes

Dirigido A: Profesionales y estudiantes de carreras técnicas, ingenierías, ciencias médicas, veterinaria, agronomía, ciencias naturales.

Requisitos:

- Ser guatemalteco o residente
- Dominio del idioma Inglés
- Ser graduado o estudiante de una carrera técnica
- Carta de solicitudes expedida por el que quiere tomar parte en el curso y de compromiso de que asistirá a los días del curso. Firmada y dirigida al Dr. Oscar Cobos, Secretario Nacional de Ciencia y Tecnología
- Tener operado el curso básico de Bases de datos de patentes.

Fechas: 3, 8, 17 / agosto / 2018
21 / septiembre / 2018

Horario: 08:00 a 16:30
Lugar: SENACYT, 3ª avenida 13-28, zona 1

Cupo limitado: 12 personas
Último día para recibir solicitudes: 27 de julio de 2018
Más información y envío de solicitudes al correo: evaluaciones@concyt.gob.gt

Invitaciones a los cursos sobre propiedad intelectual y patentes. Guatemala, abril, mayo, junio agosto y septiembre de 2018

Además, se asesoró a inventores, empresas y abogados sobre temas de propiedad intelectual y transferencia tecnológica. Y se logró, a través de la Agencia de Cooperación de Corea del Sur (KOICA), que para el año 2019 se trajera a un experto coreano en el área de propiedad intelectual que nos ayude a mejorar la gestión de las patentes en el área informática y electrónica en Guatemala.

En el mes de agosto se participó en el Hub de Comercialización y Transferencia de Tecnología para las Américas, realizado en la Universidad del Desarrollo en Santiago de Chile, Chile. Donde se intercambiaron ideas de comercialización y transferencia tecnológica y mejores prácticas con colegas de toda Latinoamérica y Estados Unidos. También se aprovechó la ocasión para visitar las oficinas de transferencia tecnológica de la Universidad de Chile y la Universidad Católica de Chile y las oficinas de CORFO, para conocer cómo funciona el ecosistema de innovación y transferencia tecnológica de Chile, aspectos financieros y los éxitos alcanzados.



Participantes del Hub de Comercialización y Transferencia de Tecnología para las Américas. Chile

En el mes de octubre se participó en el WIPO-WTO Advanced Course on Intellectual Property for Government Officials, realizado la sede de la Organización Mundial del Comercio (OMC) en Ginebra Suiza, donde se obtuvo valiosa información sobre tendencias de investigación en el área de salud, gestión de los derechos de propiedad intelectual y licenciamiento en área de medicamentos, fuentes de información y financiamiento para proyectos conjuntos en el área de salud.



Reunión WIPO-WTO Advanced Course on Intellectual Property for Government Officials, realizado la sede de la Organización Mundial del Comercio (OMC). Ginebra Suiza, octubre de 2018

1.4 Estimular la difusión, promoción y popularización de la producción científica y tecnológica por medio de diferentes mecanismos y metodologías, asegurando que la misma alcance a todos los públicos y actores vinculados al desarrollo socioeconómico nacional.

1.4.1 Olimpiada Nacional de Ciencias

La Olimpiada Nacional de Ciencias es un evento organizado por la Universidad de San Carlos de Guatemala, el Ministerio de Educación, la Asociación Guatemalteca de Física y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Cuenta con la colaboración de los Centros Regionales de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de establecimientos educativos de secundaria, de profesores de las asignaturas de ciencias y matemática y de entidades educativas. En este evento, lanzado en el mes de abril y finalizado en el mes de septiembre, compitieron estudiantes de educación media en las siguientes asignaturas: Biología, Ciencias Naturales, Física, Matemática y Química. Se resalta que este evento involucró la participación no sólo de estudiantes sino de padres de familia y maestros. De esta manera se incentiva el estudio en las ciencias antes indicadas.

Las competencias se llevaron en los ámbitos departamental, regional y nacional, destacándose lo siguiente:

Tabla No. 1
Cantidades de departamentos y participantes en la Olimpiada Nacional de Ciencias 2018

Descripción	Cantidades
Departamentos participantes	22 departamentos
Inscritos competencia departamental	14,520 participantes
Clasificados a competencia regional	1,161 participantes
Clasificados en la competencia nacional	100 alumnos de ciclo básico y diversificado.
Ganadores	5 personas en la competencia final: campeón nacional, segundo lugar, tercer lugar y dos menciones honoríficas.

Fuente: Dirección de Cooperación de la SENACYT.

1.4.2 Conferencia UPDATE “Tendencias Tecnológicas de Hoy”

El 19 de abril de 2018, se llevó a cabo la conferencia “UPDATE. Tendencias Tecnológicas de Hoy”, con el reconocido periodista: Guillermo Arduino. Dicha conferencia se realizó en cooperación con: Pequeñas Empresas Grandes Ideas (grandesideas.org), La Maleta Producciones, y la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT).

La conferencia se dirigió a empresarios y jóvenes emprendedores quienes están interesados en adquirir mayor conocimiento de cómo funcionan las nuevas plataformas y las actualizaciones que atraviesan constantemente.

Guillermo Arduino es un reconocido periodista, ganador del Premio Emmy por el programa Clix y presentador del programa Panorama Mundial de la cadena de noticias en español CNN. Se ha especializado en el campo de las nuevas perspectivas digitales y tecnologías mundiales.



Conferencia: UPDATE “Tendencias Tecnológicas de Hoy”, Guillermo Arduino. Guatemala, 19 de abril de 2018.

1.4.3 Seminario Gravedad Modifica

La Escuela de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de San Carlos de Guatemala (ECFM-USAC), llevó a cabo, en abril, el Seminario Gravedad Modifica, impartido por la Dra. María Alejandra Jiménez Zúñiga, en el marco del proyecto “Ciclo de Conferencias de Astrofísica” con apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYT) por medio del Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología (FONACYT). Se contó con la participación aproximadamente 72 personas en la conferencia principal, donde la Dra. Jiménez expuso las evidencias astrofísicas que apoyan la propuesta de gravedad modificada que propone un cambio en la ley de la gravedad cuando la aceleración de un sistema es menor que una constante conocido como aceleración de Milgrom.



Participantes del Seminario Gravedad Modifica. Guatemala, 5 de abril de 2018.

1.4.4 Encuentro Nacional de Robótica

Con el objetivo de potenciar el talento en ciencia y tecnología en estudiantes de edades entre los 12 a 18 años. Se llevó a cabo el Encuentro Nacional de Robótica competencia que se celebró del 18 de mayo al 27 de julio, donde los participantes estuvieron inmersos en el aprendizaje y construcción de un robot. El Encuentro Nacional de Robótica, fue organizado Universidad Galileo y Grupo Intelecto. Además, contando con el apoyo del Ministerio de Educación (MINEDUC) y la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT).



Participantes Encuentro Nacional de Robótica. Guatemala, 27 de julio de 2018.

1.4.5 Convergencia

Del 23 al 27 de julio se realizó Convergencia 2018. Esta actividad académica la lleva a cabo el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por intermedio de la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología, con el objetivo de estimular la difusión, promoción y popularización de la producción científica y tecnológica por medio de diferentes mecanismos y metodologías, asegurando que el mismo alcance a todos los públicos y actores vinculados al desarrollo socioeconómico nacional.

Se contó con la participación de 28 científicos guatemaltecos que residen dentro y fuera de Guatemala para la búsqueda de vinculación entre la comunidad académica y científicos de los sectores público, privado y académico.

El encuentro tuvo una duración de 4 días, en las que se llevaron a cabo actividades académicas en los departamentos de Guatemala, Quetzaltenango, Totonicapán y Alta Verapaz. Estas actividades incluyeron: foros, conferencias, talleres, espacios de coworking, visitas a universidades y centros de investigación, intercambio entre científicos, mesas de trabajo, entre otras.



CONVERCIENCIA 2018. Guatemala, 23-27 de julio 2018.

En el marco de Convergencia se llevó a cabo el Certamen Estudiantil de Trabajos Científicos. Se destaca que en esta actividad la coordinó la SENACYT juntamente con el Ministerio de Educación. Se premiaron dos categorías: aplicación técnica o invento y material didáctico, el primer lugar en ambas categorías fue para el Instituto Guatemalteco Americano (IGA) con el proyecto Baravita y en la otra categoría con Terra Grunch.

1.4.6 Convocatorias y Certámenes

Con el objeto de incentivar y motivar en temas relacionados a la ciencia, tecnología e inventiva, la SENACYT abrió tres convocatorias: 1) Premio TWAS, que está dirigida a miembros del SINCYT menores de 40 años que realicen actividades científicas y tecnológicas, la misma estuvo abierta del 22 de enero al 09 de abril de 2018. 2) Convocatoria de la entrega de la Medalla de Ciencia y Tecnología 2018, según el Artículo 22 del Decreto 63-91 “Ley de Promoción del Desarrollo Científico y Tecnológico Nacional” del Congreso de la República, la fecha para la recepción de propuestas fue del 22 de febrero al 16 de abril. 3) X Edición del Certamen Estudiantil *¡Jóvenes en Acción por la Ciencia!* convocatoria para establecimientos educativos del ciclo básico y diversificado a nivel nacional.

PE-R-0403/ Diciembre 2015

JÓVENES EN ACCIÓN POR LA CIENCIA
Décima edición

Convocatoria para establecimientos educativos del ciclo básico y diversificado a nivel nacional.

Ramas de la Ciencia:
-Ciclo Diversificado:
Ecología, Robótica y Astronomía
-Ciclo Básico:
Ecología, Robótica y Mecánica

Categorías:
a. Investigación
b. Aplicación técnica o invento
c. Material didáctico

Presentación de proyectos:
**del 5 de febrero
al 15 de mayo de 2018**

Las Bases deben ser consultadas en:
www.senacyt.gob.gt

Los trabajos deben ser enviados al correo:
certamenestudiantil@concyt.gob.gt
Para mayor información:
PBX (502) 2317-2600 ext. 128
Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología -SENACYT-

Convocatoria publicada, Certamen Estudiantil.

CONVOCATORIA PREMIO TWAS 2018

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología -CONCYT-
La Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología -SENACYT-
La Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de Guatemala
La Academia de Ciencias para el Mundo en Vías de Desarrollo -TWAS-

Se complacen en invitar a las instituciones miembros del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología -SINCYT- a presentar sus propuestas de candidatos que realicen actividades científicas y tecnológicas, para recibir el "Premio TWAS" para científicos jóvenes".

La persona galardonada recibirá un premio por un monto de USD 2.000.00.

**Fecha para presentación de candidatos
del 22 de enero al 09 de abril de 2018**

Las bases e información general pueden ser consultadas en
<http://senacyt.gob.gt>

Las propuestas deben ser presentadas a la SENACYT (3ª. Avenida 13-28, Zona 1) en horario de 08:00 a 16:00 hrs. PBX (502) 2317-2600 ext. 128.

Convocatoria publicada, Premio TWAS.

Guatemala, lunes 26 de febrero de 2018 23 Prens Libre

GUATEMALA
REPUBLICA DE GUATEMALA
CONCYT
SENACYT

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYT) y
La Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT)

Invitan a instituciones miembros del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología -SINCYT-, a presentar candidatas que sobresalgan en áreas de INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA O DESARROLLO TECNOLÓGICO DE INTERÉS NACIONAL para la CONVOCATORIA de la entrega de la:

MEDALLA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA 2018

Según Artículo 22 del Decreto 63-91 "Ley de Promoción del Desarrollo Científico y Tecnológico Nacional" del Congreso de la República.

FECHA PARA RECEPCIÓN DE PROPUUESTAS DEL 26 FEBRERO AL 16 ABRIL

Bases e información general deben ser consultadas en:
www.concyt.gob.gt

Las propuestas deben ser presentadas en la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología -SENACYT- (3a. Ave. 13-28, zona 1) en horario de 8:00 a 15:00 hrs. Para mayor información: PBX 2317-2600 ext. 128 o al correo: sfdeleon@concyt.gob.gt

Convocatoria publicada, Medalla de Ciencia y Tecnología 2018.

1.5 Fortalecer las capacidades de la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología

El día martes 13 de marzo se llevó a cabo el Taller de Formulación del Norte Estratégico Institucional 2018-2025 en donde se definieron Metas Crucialmente Importantes con una temporalidad de 1 año y Metas Crucialmente Importantes con temporalidad de 7 años. En dicha actividad participaron el despacho superior, directores de las diferentes áreas, jefes de unidades y dueños de procesos de gestión de calidad. Derivado de este taller se elaboró el Plan Estratégico de la SENACYT en el que se incluyó el modelo lógico y explicativo del accionar de la institución.



Participantes del taller estratégico. Guatemala, 13 de marzo de 2018.

En el marco del Plan Estratégico y, por consiguiente, de los marcos de política nacionales como la Política Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico y del Plan Estratégico Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico, se impulsó el proceso de reestructuración de la SENACYT. Uno de los propósitos de este esfuerzo fue transformar la organización para que ésta respondiera a los ejes de la Política CTI. El proceso será gradual y, en este sentido, en 2018 se logró la formulación del nuevo Reglamento Orgánico Interno, el cual cuenta con el dictamen favorable de la Oficina Nacional de Servicio Civil. En 2019 se continuará con el proceso de reestructuración de la organización.

No está demás indicar que el proceso de formulación ha contado con el acompañamiento de la ONSEC y la respectiva socialización al personal de la SENACYT los días 22 y 23 de noviembre de 2018. En esos días también se trabajaron varias actividades lúdicas como el Team Building en el marco de la evaluación de desempeño.

1.5.1 Gestión de Calidad

Como parte de la migración a la ISO 9001 versión 2015, se establecieron varias estrategias orientadas a fortalecer los procesos del Sistema de Gestión de Calidad y su mejora continua. En este sentido se realizaron reuniones con las direcciones y se levantaron guías y documentos de solicitud de financiamiento para las líneas de financiamiento del FONACYT, así mismo se solicitó el llenado de matrices de riesgo y se trabajó en la actualización y revisión de la documentación general de los procesos.

Seguidamente se llevó a cabo del 1 al 3 de agosto, la auditoría externa por parte del ente certificador internacional ICONTEC. Como resultado del esfuerzo de los líderes de proceso y del compromiso de Gestión de Calidad de la SENACYT, el ICONTEC recomendó la certificación de renovación y actualización de la norma ISO 9001:2008 a la norma ISO 9001:2015. Este logro, permite sentar las bases para impulsar la mejora continua de la institución a la luz de la Política CTI y el PLANDECYT. A partir de este logro, la Secretaría se encuentra inmersa en la revisión de procesos e instrumentos para continuar con la mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad.



1.5.2 Acceso a la información Pública

Se han atendido las solicitudes de información, mismas que se han respondido en el plazo establecido por la Ley de Acceso a la Información Pública (LAIP). En este sentido, el promedio de días de respuesta para las solicitudes hechas a la SENACYT y al FONACYT fue de 3.5 días.

1.5.3 Administrativo-financiero

Se llevaron a cabo remodelaciones dentro de las instalaciones, para ofrecer mejores condiciones y mejorar el desempeño laboral, en áreas de trabajo a las diferentes Direcciones, Jefaturas y otras áreas de la SENACYT. Asimismo, se ejecutaron remozamientos y se dio mantenimiento preventivo y reparaciones para la optimización de los servicios básicos y otros.

Se llevaron a cabo, además, tres capacitaciones al personal de la Dirección Técnica y de Cooperación sobre las modalidades de adquisición, conformación de expedientes y pagos a proveedores.

La Dirección Financiera ha continuado sus procesos de rendición de cuentas y administrando la gestión financiera del presupuesto.

En la tabla siguiente se indica el presupuesto ejecutado desde el año 2014. Se puede observar que los años de mayor ejecución fueron 2015 y 2018. En estos años se alcanzó el 88.66 y 92.91% de ejecución presupuestaria.

Al cierre de 2018, se logró el 88.66 como porcentaje de ejecución presupuestaria. El porcentaje más alto registrado en los últimos tres años.

Tabla No. 2
SENACYT: Ejecución presupuestaria al mes de diciembre de 2018 y presupuesto ejecutado anual en los últimos cinco años

Año	Presupuesto vigente	Presupuesto ejecutado	%
2014	32,786,012.00	25,815,126.48	92.91
2015	32,104,314.00	23,875,895.52	88.13
2016	33,242,245.00	20,015,925.28	61.19
2017	33,485,000.00	19,377,328.04	59.26
2018	28,302,907.00	25,093,214.21	88.66

Fuente: Sistema de Contabilidad Integrada (SICOIN)

1.5.4 Asesoría Jurídica

Se realizaron los contratos en el proceso de traslado del anterior fideicomiso al Fideicomiso Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico y se brindó asesoría al Despacho en este proceso. Complementariamente se brindó asesoría a diferentes áreas de la SENACYT, específicamente en la revisión del reglamento interno de comisiones, el manual de participación virtual y procesos de contratación.

1.5.5 Auditoría Interna

En el marco de la fiscalización se llevaron a cabo 17 auditorías financieras, especiales y administrativas a las distintas áreas de la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología y al Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología.

1.5.6 Comunicación Social

Se ha dado seguimiento a las actividades desarrolladas por la Secretaría y generado contenidos en noticias difundidas al SINCYT. Destaca la producción de trifoliales, así como videos promocionales e informativos sobre el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, el Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología y los ejes y principios de la Política CTI y el PLANDECYT. También se trabajó en la preparación y presentación de stands institucionales en eventos. Se destaca el incremento de seguidores en las redes sociales que alcanzó la cifra de 4,575 seguidores al mes de diciembre.

1.5.7 Informática

Se culminó el desarrollo de aplicativos para el Directorio Nacional de Investigadores, el Sistema de Gestión de Calidad y de Planificación de la SENACYT

1.5.8 Planificación

Se participó en inducción organizada por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (Segeplan) y Ministerio de Finanzas Públicas (MINFIN) para la formulación del Plan Operativo Anual, en el cual se dieron a conocer los diferentes lineamientos de política en el ámbito nacional. El Plan Operativo Anual se adjuntó al anteproyecto de presupuesto en el mes de julio.

Como parte del proceso plan presupuesto, la SENACYT participó en las reuniones convocadas por el Ministerio de Finanzas el 22 de noviembre para analizar el reto que tiene la institución de aumentar la ejecución presupuestaria institucional.

Adicionalmente, se publicó el Informe de Indicadores de Ciencia y Tecnología 2013-2015 y trabaja en la recopilación de los indicadores 2016-2017. Los informes de indicadores sirven de insumo para tomadores de decisión del SINCYT y para público interesado en el análisis de dichos datos.

En diciembre se participó en un taller para la Revisión Nacional del Plan Nacional de Desarrollo K'atun (RN 2019), proceso que culminará en 2019.

1.5.8.1 Ejecución de metas

Es de hacer notar que se lograron ejecutar al 100% las metas vigentes de producto y subproducto. Se destaca la meta relativa a las mujeres como producto de las alianzas estratégicas que ha llevado a cabo la Unidad de Género con el Ministerio de Educación.

El impulso y promoción de las nuevas líneas de financiamiento y ejecución de las actividades de popularización y difusión ha hecho posible el aumento de personas beneficiadas en este ámbito.

Tabla No.3
SENACYT: Ejecución de metas 2018 (acumulado)

Producto/Subproducto	Unidad de Medida	Meta vigente	Meta ejecutada	%
Dirección y Coordinación	Documento	12	12	100
Dirección y Coordinación	Documento	12	12	100
Entidades capacitadas y fortalecidas técnicamente en ciencia, tecnología e innovación para beneficio de las personas	Entidad	21	21	100
Entidades beneficiadas con apoyo técnico y financiero para el desarrollo de programas, proyectos y actividades de investigación, innovación y transferencia de tecnología	Entidad	21	21	100
Personas beneficiadas con actividades para la formación de capital humano, promoción, difusión y popularización científico tecnológica	Persona	5,125	5,125	100
Mujeres formadas y capacitadas en ciencia, tecnología e innovación	Persona	5,540	5,540	100
Mujeres formadas y capacitadas en ciencia, tecnología e innovación	Persona	5,540	5,540	100

Fuente: Sistema de Contabilidad Integrada (SICOIN).

1.5.9 Recursos Humanos

Se realizaron capacitaciones de acuerdo con el Plan Anual de Capacitaciones, el cual se deriva de una matriz que tiene como finalidad identificar los diferentes factores a mejorar y empoderar al personal de la Institución para el cumplimiento de la metas y objetivos estratégicos.

Destaca las capacitaciones impartidas mediante convenio con el Instituto de Administración Pública (INAP), como parte del proceso de certificación del servidor público. 52 colaboradores de la SENACYT entre profesionales, personal técnico y operativo participaron en el curso presencial y virtual denominado **“Certificación de Conocimientos en Administración Pública Nivel Básico”**. Este curso incluyó 7 módulos sobre Administración Pública. “Pensamiento y Acción”, que incluyen contenidos teóricos y reflexiones sobre el papel y la ética del servidor público.

El Ministerio de Trabajo y Previsión Social condecoró a tres profesionales de nuestra Institución siendo ellas la Licenciadas Mercedes Orozco, Francisca García y Lorena de Dunn con la imposición de la “Medalla Orden de la Excelencia Laboral”.



En conmemoración del Día de la Mujer de la Américas que organiza la Oficina Nacional de la Mujer (ONAM) del Ministerio de Trabajo y Previsión Social y el Ministerio de Educación se le otorgó la “Medalla Oficina Nacional de la Mujer Área Metropolitana” a la Licda. Rosalinda Padilla Jocol de nuestra Institución.



Profesionales galardonadas. Al centro, Ingeniero Aldo López Amaya, Subsecretario Nacional de Ciencia y Tecnología. De izquierda a Derecha: Licda. Francisca García, Licda. Mercedes Orozco, Licda. Lorena de Dunn y Licda. Rosalinda Padilla.

El Ministerio de Relaciones Exteriores, por medio de la Academia Diplomática impartió el curso denominado “Protocolo y Etiqueta” para el personal de SENACYT y el personal de Protocolo del Palacio Nacional de la Cultura.



Mediante un acuerdo entre la SENACYT y el Programa Guatemala Próspera, movimiento que tiene por objetivo la prosperidad del país por medio de la unión de los sectores y el trabajo conjunto, se llevó a cabo el diplomado denominado “La Transformación Está en Mí”. Con esta actividad se graduaron alrededor de 64 colaboradores como Líderes de Transformación. Este diplomado consistió en promover principios, valores así como cambios profundos y positivos en la vida de cada persona como miembro de la familia, la sociedad y como miembro del sector público.



Graduados del Programa Guatemala Próspera

Se llevó a cabo el estudio del Clima Organizacional con la consultoría realizada por el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP). Para lo cual es importante determinar la identificación del personal hacia la Institución y la valoración sobre la importancia del trabajo que realizan para el logro de los objetivos y metas de la SENACYT. Dichos resultados fueron socializados al personal de la secretaría, en el mes de noviembre.

Se han realizado varias charlas motivacionales para el personal de SENACYT, en las que sobresalen las relacionadas con la inteligencia emocional en el mes de octubre, así como la referida a la violencia contra la mujer en el mes de noviembre.

Como parte de la sensibilización de los servidores públicos, los colaboradores de SENACYT realizaron el 7 de diciembre de 2018 una actividad de proyección social, que tuvo como fin brindar alegría a los niños del Albergue Jaasiel de la ciudad capital. Niños y familiares recibieron regalos producto de los aportes voluntarios de cada colaborador de la SENACYT y la coordinación de cada dirección y jefatura.

1.6 Fortalecer las capacidades del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SINCYT)

Se realizaron varias actividades de coordinación que buscan fortalecer la armonización de esfuerzos y la coordinación interinstitucional.

1.6.1 Comisiones Técnicas

Destaca la realización de la Ceremonia de Juramentación de las nuevas Juntas Directivas de las Comisiones Técnicas del SINCYT, el 21 de marzo de 2018.



Ceremonia de Juramentación de las nuevas Juntas **Directivas** de las Comisiones Técnicas del SINCYT.
Guatemala, 21 de marzo de 2018.

Las comisiones han realizado 157 reuniones: 149 ordinarias mensuales y 8 extraordinarias para tratar temas específicos.

Tabla No.4
Número de reuniones de Comisiones Técnicas en 2018 (por cuatrimestre)

Tipo de reunión	Primer cuatrimestre	Segundo cuatrimestre	Tercer Cuatrimestre	Total
Ordinarias	49	55	45	149
Extraordinarias	4	2	2	8

Fuente. Centro de información y documentación SENACYT.

Para fortalecer el trabajo de las Comisiones Técnicas se han llevado a cabo reuniones mensuales de enlaces de la SENACYT. Los enlaces tienen el rol fundamental de articular los esfuerzos entre el CONCYT, la SENACYT y las Comisiones Técnicas para el desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación en el marco de la Política CTI y el PLANDECYT. En dichas reuniones los enlaces fueron informados sobre: nuevo Reglamento Interno para el funcionamiento de las Comisiones Técnicas Sectoriales, Intersectoriales y Ad-hoc del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, entrega del primer, segundo y tercer informes cuatrimestrales 2018, Manual de Participación Virtual en las reuniones de las Comisiones Técnicas; Planes de Trabajo 2019; así como la elección de delegados de las Comisiones ante la Dirección de Cooperación de la SENACYT.

Destaca que en el mes de noviembre se realizaron las elecciones de nuevas juntas directivas, las cuales tomarán posesión a principios de 2019.

1.6.2 Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y Comisión Consultiva

En las reuniones del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología se han aprobado varios instrumentos que contribuyen a fortalecer SINCYT y a promover los principios y ejes de la Política Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico, entre ellos:

- Aprobación del Reglamento Interno de las Comisiones Técnicas Sectoriales, Intersectoriales y Ad-hoc del SINCYT.
- Aprobación de los Programas y nuevas Líneas de Financiamiento del Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología.
- Aprobación del Programa de Incentivos a la Investigación.
- Aprobación del Reglamento Orgánico Interno (ROI) de la SENACYT.
- Aprobación de la Política de Propiedad Intelectual y transferencia tecnológica
- Aprobación de proyectos de investigación.
- Aprobación del Plan de Trabajo 2019 de la SENACYT y de las Comisiones Técnicas

Por su parte, la Comisión Consultiva del Consejo ha iniciado la aprobación de proyectos de la nueva línea de financiamiento denominada Difunde CTI con el objeto de agilizar el proceso de notificación para ejecución de actividades de popularización y difusión científica y tecnológica. A continuación, se indica la cantidad de reuniones realizadas, por estos dos órganos, en 2018.

Tabla No. 5
Número de reuniones del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y Comisión Consultiva
En 2018 (por cuatrimestre)

Descripción	Reuniones realizadas Primer cuatrimestre	Cantidad de reuniones	Reuniones realizadas en el segundo cuatrimestre	Cantidad de reuniones	Reuniones realizadas en el tercer cuatrimestre	Cantidad de reuniones	Total
Cantidad de Reuniones Ordinarias del CONCYT	15/02/2018	1	29/05/2018 28/08/2018	2	08/11/2018	1	4
Cantidad de Reuniones Extraordinarias del CONCYT	---	0	14/06/2018	1	---	---	1
Cantidad de Reuniones Ordinarias de la Comisión Consultiva	29/01/2018 12/02/2018	2	14/05/2018 21/05/2018 30/07/2018	3	05/10/2018 05/11/2018	2	7
Cantidad de Reuniones Extraordinarias de la Comisión Consultiva	---	0	07/06/2018 16/08/2018	2	---	---	2

Fuente: Despacho Superior.

1.6.3 Información para el SINCYT y público en general

Como parte de la difusión de marcos orientadores, la SENACYT ha difundido en diversos foros (lanzamiento de nuevas líneas, Convergencia, entre otros) la Política Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico, resaltando los ejes que guían el accionar no sólo del Secretaría sino también del Sistema.

SENACYT publicó la revista Espacio CTI. Esta revista ha propiciado la participación activa de las Comisiones Técnicas, por medio de artículos y entrevistas de personas destacadas en sectores diversos.



Publicación de la revista Digital Espacio CTI, publicación correspondiente al mes de abril. En <http://senacyt.concyt.gob.gt/portal/index.php/e-servicios/revista-espacio-cti>

Como parte de las actividades de difusión, la SENACYT impulsó la publicación en Prensa Libre en el área “Diviértete con Leo” de 15 experimentos científicos, publicados los domingos desde el mes de febrero hasta el mes de mayo.



Publicaciones de experimentos científicos en el área Diviértete con Leo de Prensa libre.

1.6.4 Liderazgo en foros internacionales

El Doctor Oscar Cobar, Secretario Nacional de Ciencia y Tecnología participó en la Reunión de Expertos en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI), para analizar el impacto de las Políticas de CTI en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Organización de Naciones Unidas (ONU), llevada a cabo en Tokio, Japón, del 7 al 10 de mayo de 2018.

En la reunión, organizada por el Banco Mundial, United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), la Agencia Japonesa para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología (JST) y United Nations Department of Economic and Social Affairs (UNDESA), participaron 10 expertos de distintos países seleccionados por UNESCO. Guatemala fue representada por el Dr. Cobar, quien compartió con especialistas de las instituciones citadas, sobre cómo puede incidir la implementación de las Políticas de Ciencia y Tecnología en los distintos países, en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU (ODS).

En mayo, El Dr. Oscar Cobar, dictó la conferencia “STI ROADMAP AND SGDS IN GUATEMALA; MAIN CHALLENGES, ACTIONS AND IMPACT OF GO-SPIN STUDY IN THE STI POLICY IMPLEMENTATION AND GOVERNANCE”. En la cual presentó la estrategia que, como país, se aplica para implementar la Política Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico 2015-2032 vía el Plan Estratégico Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico 2018-2025 (PLANDECYT) y los nuevos Programas, Subprogramas y Líneas de Financiamiento del Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología (FONACYT).

Se enfatizó el invaluable aporte del estudio GO-SPIN de UNESCO en Guatemala (sexto en el mundo, primero en América y en Español), el que sienta las bases para la implementación del PLANDECYT como el instrumento de operativización de la Política Científica de Guatemala, y el impacto que tendrá cada uno de los cuatro Ejes de ésta Política y por ende, cada uno de los cuatro Programas y sus respectivas Líneas de Financiamiento, específicamente en cada ODS, puntualizando la estrategia y el indicador específico a medir.



Expert Group Meeting on Science, Technology and Innovation Roadmaps for the SDGs, Tokyo del 7 al 10 de mayo de 2018.

Asimismo, el pasado 16 de mayo se llevó a cabo, en el Colegio de Profesionales, la Asamblea Nacional de la Red Internacional de Ciencia y Tecnología e Innovación de Guatemala; teniendo como objetivo promover la participación dinámica de los miembros nacionales, para que la misma se convierta en una RED más activa, a través del seguimiento y consecución del Plan de Trabajo para el año 2018.

La reunión fue presidida por el Dr. Edwin Castellanos, Coordinador Nacional y General de la RED, Dr. Oscar Cobar, Secretario Nacional de Ciencia y Tecnología, Dra. Rosa María Amaya, Miembro Honorario Fundador de la RED, quienes conforman el Consejo Directivo de la RED.

Durante su intervención, el Dr. Edwin Castellanos, resaltó la importancia de activar la RED, exhortando a los asistentes a aumentar su participación y presentar propuestas que permitan mejorar la vinculación con investigadores extranjeros.

Por su parte, el Doctor Oscar Cobar informó brevemente acerca de los nuevos programas y líneas de financiamiento del FONACYT y los mecanismos para su implementación. Así como los cambios que tuvo el Reglamento de las Comisiones Técnicas del SINCYT, siendo el más relevante para esta RED, la aprobación del artículo 43 el cual indica que los miembros de la RED que residan en el país o fuera de él, podrán participar como invitados en las Comisiones Técnicas del SINCYT.



Participantes de la Asamblea Nacional de la Red Internacional de Ciencia y Tecnología e Innovación de Guatemala, 16 de mayo de 2018.

En junio Guatemala fue sede de la 26ª. Reunión de la conferencia de las partes del Instituto Interamericano para la Investigación del Cambio Global (IAI, por su sigla en inglés), misma que fue presidida por el Doctor Oscar Cobar, Secretario Nacional de Ciencia y Tecnología. El objetivo principal de la reunión fue el intercambio de conocimientos entre los científicos y representantes de los países miembros, para fortalecer los lazos de cooperación entre los mismos, en el campo de la ciencia y tecnología.

El IAI, al ser una institución intergubernamental regional, que promueve la investigación y el desarrollo de capacidades en especial las relacionadas a la mitigación y transformación ambiental derivadas del cambio climático, cuenta con un Consejo Directivo electo por los países miembros. Como parte de la agenda de actividades se llevó a cabo la votación del nuevo Consejo Directivo de

IAI, siendo Guatemala elegido para formar parte del mismo, representada por el Ing. Aldo López Amaya, Subsecretario Nacional de Ciencia y Tecnología.

También se procedió a la elección de miembros del Comité Asesor Científico (SAC) y Comité Asesor de Ciencias y Políticas (SPAC), siendo electo el Dr. Edwin Castellanos de Guatemala para continuar formando parte del SAC.

En esta reunión se destacó también que IAI debe enfocarse en la construcción de capacidades haciendo esfuerzos sobre 3 líneas de acción:

- Calidad científica
- Incrementar la revisión por pares, SAC, SPAC e *in house*.
- IAI debe propiciar la delantera en la toma de decisiones, impulsando el co-diseño, proponiendo investigación sobre las demandas reales. Con temas generales como la pobreza.



Participantes de la 26ª. Reunión de la conferencia de las partes del Instituto Interamericano para la Investigación del Cambio Global (IAI). Antigua, Guatemala, del 19 al 22 de junio de 2018.

Antigua Guatemala fue la sede de la Reunión Regional de las Américas del Consejo de Investigación Global, que promueve la cooperación de financiamiento para la ciencia, tecnología e innovación. Esta cooperación busca mejorar la calidad de las investigaciones por medio no solo del financiamiento, sino también de compartir datos y mejores prácticas entre sus miembros. Esta reunión tuvo como objetivo alinear agendas de investigación en ciencia, tecnología e innovación para contribuir al desarrollo de la región americana con sus similitudes, diferencias y alta diversidad con la que cuenta; con ello, las redes de cooperación para financiamiento de actividades de investigación y desarrollo tecnológico permitirán el aumento de las capacidades nacionales y regionales.



Reunión Regional de las Américas del Consejo de Investigación Global.
Antigua Guatemala, 25 de octubre 2018.

La participación de Guatemala en organizaciones como el Consejo de Investigación Global promueve el financiamiento conjunto a investigaciones que se desarrollan en el país con estándares internacionales.

El 29 de octubre, Guatemala en su función de Secretaría Pro Témpore de la XXVI Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno, ha organizado por medio de la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología y de la Secretaría General Iberoamericana (Segib), la III Reunión de Ministros y altas Autoridades de Ciencia, Tecnología e Innovación, con el objetivo de revisar los avances de los acuerdos de reuniones anteriores, las cuales se realizaron en Cartagena de Indias en 2016 y Veracruz, México en el año 2014, en donde las acciones se enfocaron hacia “juventud, emprendimiento y educación” y “educación, innovación y cultura”, respectivamente.

En este evento, la temática estuvo dirigida a la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU, el ámbito de la investigación científica y tecnológica en los países iberoamericanos y la vinculación de las acciones a la agenda global para el cumplimiento de dichos objetivos.

La Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología con la Oficina de las Naciones Unidas para Asuntos del Espacio Ultraterrestre (ONU-SPIDER) llevaron a cabo en la Antigua Guatemala los días 30 y 31 de octubre el Seminario Mitch+20 “Guatemala a 20 años del huracán Mitch.



Panelistas, Mitch+20, Antigua Guatemala, 30-31 de octubre 2018.

Este seminario contó con la participación de expertos de varias disciplinas quienes expusieron los avances recientes en el uso de la ciencia y el aprovechamiento de las nuevas tecnologías para mejorar las capacidades en caso de desastres. Con la información actual, se brindó una radiografía de cómo se encuentra Guatemala en materia de prevención, preparación y respuesta en casos de desastres.

Mitch+20 permitió también identificar necesidades de investigación para contribuir al diseño e implementación de medidas que contribuyan a una mejor gestión de los riesgos que afronta Guatemala ante el cambio climático.

El Seminario forma parte de los esfuerzos que llevan a cabo la SENACYT y ONU-SPIDER con respecto a la promoción de la ciencia y la tecnología para contribuir a la solución de problemas de envergadura nacional, en específico los desastres ocasionados por amenazas naturales.

El 31 de octubre y 1 de noviembre se llevó a cabo la Reunión de Consejo Directivo y Asamblea general del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el desarrollo (CYTED) en donde el Dr. Oscar Cobar Pinto es nombrado Secretario General Pro Témpore, e integra la comisión de transición con los países de Cuba y Perú.



Reunión de Consejo Directivo y Asamblea general del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el desarrollo -CYTED-. Antigua Guatemala, 31 de octubre 2018.

1.6.5 Apoyo a políticas transversales

Por medio de la Unidad de Género se trabajó en la reestructuración del Plan de Acción de Discapacidad 2017-2021 del Consejo Nacional para las Personas con Discapacidad (CONADI). Se realizó el proyecto de Talleres de robótica como una propuesta de mejora educativa y de inserción laboral para niñas y jóvenes (con discapacidad, sin discapacidad y de los pueblos indígenas, área urbana y rural) como la realización del Primer Encuentro de las Juventudes en cumplimiento del Pacto Iberoamericano de la Juventud 2016. También se llevó a cabo la propuesta de implementación tecnológica en comunicación para el sector de discapacidad auditiva en cumplimiento al pacto de Brasilia sobre acceso a la justicia

de las personas en condición de vulnerabilidad de la XIV Cumbre Judicial Iberoamericana (capítulo IV inciso 5 - nuevas tecnologías). Asimismo, se promovió la divulgación y popularización de la Ciencia y Tecnología en 5 departamentos (Peten, Chimaltenango, Chiquimula, Sololá y Escuintla).

La Unidad de Género de la SENACYT realizó esfuerzos para la ejecución de varios eventos, entre los cuales se destacan:

Para conmemorar el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia declarado así por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) el 11 de febrero de cada año, la Secretaria Nacional de Ciencia y tecnología (SENACYT) con la cooperación del Instituto Universitario de la Mujer de la Universidad de San Carlos (IUMUSAC) y la Entidad de las Naciones Unidas para la Igualdad de Género y el Empoderamiento de las Mujeres (ONU Mujeres) realizaron el I Simposio: La mujer, la niña y la ciencia.



Participantes I Simposio: La mujer, la niña y la ciencia, febrero de 2018.

Asimismo, se llevó a cabo el foro “Día Internacional de la Mujer, la importancia de la ciencia y tecnología y su efecto en la sociedad guatemalteca” con el objetivo de empoderar a la mujer como un elemento catalizador del cambio de la Ciencia, Tecnología e Innovación para beneficio de la sociedad guatemalteca.



Participantes del Foro: “Día Internacional de la Mujer, la importancia de la ciencia y tecnología y su efecto en la sociedad guatemalteca, 7 de marzo de 2018.

El 15 de marzo de 2018, la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT) en cooperación con la Fundación Margarita Tejada realizaron el Primer Taller de Robótica dirigido jóvenes con discapacidad intelectual (Síndrome de Down). El taller se dividió en dos partes:

1. Aprendizaje de lo que es el Robot, como funciona cada componente (desarmado y armado).
2. Programación del Robot: Movilización del robot, cómo funciona el sensor de proximidad, función de luces, programación de canción, entre otros.

A partir de esta actividad, se iniciarán conversaciones con la Fundación Margarita Tejada, para la elaboración de una propuesta en la que se incluya dentro de su pensum escolar clases de robótica y brindar una herramienta extra a los estudiantes preparándolos para su inserción a la sociedad.



Participantes del Primer Taller de Robótica dirigido jóvenes con Síndrome de Down, 15 de marzo de 2018.

El 18 de abril, se llevó a cabo el Segundo taller de robótica para niñas y jóvenes con discapacidad auditiva que se realizó en las instalaciones del Centro de Educación Continuada para Jóvenes con Discapacidad Auditiva, este taller de robótica tuvo como objetivos:

- a) Reforzar y adquirir nuevos conocimientos de programación de robótica por parte de las alumnas con discapacidad auditiva.
- b) Capacitar a las maestras para que ellas puedan brindar clases de programación de robótica.



Participantes del Segundo taller de robótica para niñas y jóvenes con discapacidad auditiva, 18 de abril de 2018.

Es importante mencionar que el 23 de abril, se llevó a cabo el Curso de Capacitación para nuevas investigadoras.



Licda. Rosalinda Padilla, Encargada de la Unidad de Género de la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT) impartiendo la conferencia "La importancia de la investigación para la mujer".



Participantes al curso de capacitación de nuevas investigadoras, Guatemala. abril de 2018.

En este mismo contexto el día 26 de abril, se llevó a cabo en Santa Elena Petén, La Feria: Las niñas y las Tic, evento organizado por el Ministerio de Educación con el apoyo de la Secretaría Nacional de Ciencia y tecnología, en este evento asistieron mujeres de la Escuela Normal número 5 Profesor Julio Edmundo Rosado Pineda, Instituto Nacional de Educación Básica de San Benito Petén y la Escuela Tipo Federación José Benitez Gómez.



Participantes, La Feria: Las niñas y las Tic. Petén, 26 de abril de 2018.

23 de mayo de 2018, la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT) realizó el Simposio “Barreras de la accesibilidad a la educación y salud para las mujeres con discapacidad.” El objetivo principal de este Simposio fue poder establecer los lineamientos correctos para que la mujer con discapacidad pueda tener una inclusión real en la educación y salud por medio de la investigación científica, la innovación y nuevas metodologías educativas.

Esta actividad se realizó en el marco los convenios suscritos entre SENACYT - Benemérito Comité Pro-Ciegos, SENACYT - Consejo Nacional Para la Atención de las Personas con Discapacidad (CONADI).



Participantes Simposio: “Barreras de la accesibilidad a la educación y salud para las mujeres con discapacidad.” Guatemala, 23 de mayo de 2018.

En el marco del Día Internacional de Acción por la Salud de la Mujer, el 24 de mayo se llevó a cabo el simposio “La importancia de la ciencia en la salud de la mujer guatemalteca”.

Esta actividad fue organizada por la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT) por medio de la Unidad de Género y el Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología (FONACYT) con cooperación de la Comisión de Salud del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SINCYT) y el Instituto Universitario de la Mujer de la Universidad de San Carlos (IUMUSAC).



Mesa principal: simposio “La importancia de la ciencia en la salud de la mujer guatemalteca”.
Guatemala 24 de mayo de 2018.

La SENACYT ha impulsado alianzas para la ejecución de diversas actividades de capacitación a favor de las niñas, jóvenes mayas y mujeres con discapacidad. Destaca en este sentido, el Primer Taller de robótica para niñas y jóvenes de primero básico y diversificado de San Andrés Semetabaj, Sololá los días 6, 7 y 8 de junio. También el 28 de junio se llevó a cabo el Primer Simposio: Las barreras de las mujeres con discapacidad al derecho de la justicia y la asistencia tecnológica como un medio para lograrlo en Guatemala.

Asimismo, la Unidad de Género participó en un evento realizado por el Ministerio de Educación con el fin de que la ciencia y tecnología sea un componente importante en la educación.

Como parte del proceso de coordinación, la SENACYT participó en la reunión del Consejo Consultivo organizada por la Secretaría Presidencial de la Mujer (SEPREM). En dicho espacio se realizaron ejercicios para la armonización de los Acuerdos de Paz y políticas nacionales de desarrollo con la Política Nacional de Promoción y Desarrollo Integral de las Mujeres y el Plan de Equidad de Oportunidades.

En el marco del Día Mundial del Medio Ambiente, que fue establecido por la Asamblea General de las Naciones Unidas (ONU) y que se celebra el 5 de junio de cada año, la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT) por medio de la Unidad de Género realizó el taller de robótica para niñas y jóvenes mayas. Esta actividad fue financiada por el Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología (FONACYT) y con la cooperación con Children International, en Tecpán Guatemala.

También se capacitaron a 7 instructores de Children International del área de Informática de Tecpán, San Lorenzo, Chimaltenango, Patulul, Villa Canales, Tierra Nueva y Mariscal. El objetivo es que repliquen lo aprendido e introduzcan la programación de robótica a más niñas y jóvenes mayas utilizando los centros de cómputo con que cuenta Children International.



Taller de Robótica realizado en Tecpán. Guatemala, 5 de junio de 2018.

Adicionalmente, el 24 de julio, en la semana de CONVERCIENCIA 2018, la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT) por medio de la Unidad de Género realizó el Primer Encuentro Nacional de las Juventudes con la Ciencia y Tecnología. Esta actividad fue el resultado de alianzas estratégicas con el Ministerio de Educación y la Universidad de San Carlos de Guatemala.

La actividad tuvo lugar en el Instituto Normal Central para Señoritas Belén, en la ciudad de Guatemala, donde se capacitaron a alumnas de los Institutos Normal Mixto Rafael Aqueche, Normal Central para Señoritas Belén, la Villa de los niños, Escuela Santa Lucía, Centros de Educación Continuada Para Sordos Jóvenes (CECADA), Escuela Nacional Central de Educación Secretarial, Children International Tecpán y Fundación Margarita Tejada.

El objetivo fue divulgar y fomentar las vocaciones científico-tecnológicas entre las niñas a través de acciones de sensibilización y orientación de la Ciencia, Tecnología e Innovación, promoviendo las Steam (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemática) y los deportes. Se destaca que las charlas fueron impartidas por Científicas(os) destacadas(os) guatemaltecas(os) radicados en el extranjero y también profesionales que radican en Guatemala.



I Encuentro Nacional de las Juventudes con la Ciencia y Tecnología. Guatemala, julio de 2018.

El día 30 de agosto de 2018, la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología por medio de la unidad de género, realizó el Simposio "Perfil Psicológico de las Niñas y Adolescentes que participan en las Maras, y su efecto en la Sociedad Guatemalteca". En el marco de este evento se distribuyó material

didáctico sobre la ley contra la violencia sexual, explotación y trata de personas y la ruta interinstitucional de atención a las víctimas.



Participantes del simposio. Guatemala, 30 agosto de 2018.

Durante los meses de septiembre, octubre, noviembre y diciembre se llevaron a cabo varios eventos que cubrieron las siguientes áreas: Ciencias, Tecnologías, Ingenierías, Matemáticas y Arte (STEAM); la coordinación de red de mujeres para promover la investigación, empoderamiento de la mujer en la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología, Simposio de las Juventudes y la Ciencia,

Se recalca el esfuerzo realizado por la Unidad de Género de la SENACYT, lográndose la ejecución de 24 eventos y la participación de 5,450 mujeres.

En apoyo a los jóvenes investigadores y en el marco del principio de inclusión de la Política CTI, la SENACYT realizó el 13 de diciembre la presentación de los Jóvenes Guatemaltecos Líderes en biotecnología que destacaron en el extranjero. Sobre este particular, por medio del proyecto Difunde, participaron cuatro jóvenes en la “Segunda Cumbre Latinoamericana de Jóvenes Líderes en Biotecnología”, realizada en Guanajuato, México, en el mes de noviembre de 2018. Los jóvenes que participaron fueron elegidos entre más de 400 jóvenes candidatos de 18 países latinoamericanos para asistir en la Cumbre.

Se destaca que, en la presentación, se indicó que en la Cumbre se discutieron los desafíos que enfrenta la bioeconomía en la región latinoamericana, el futuro de la biotecnología y su impacto en la agricultura, salud, medio ambiente, y desarrollo sostenible. Asimismo, se realizó un “biohackaton”, en donde jóvenes líderes plantearon diferentes ideas para atender de manera creativa y concreta, los desafíos que enfrenta la biotecnología en la región, formando equipos multidisciplinarios, culturales, y nacionales, logrando generar estrategias que propusieran solución a problemáticas y retos planteados.



Presentación de jóvenes guatemaltecos que destacaron en el tema de biotecnología en el extranjero. Guatemala, 13 de diciembre de 2018.

2. Siglas y Acrónimos

BCIE	Banco Centroamericano de Integración Económica
CAF	Marco Común de Evaluación
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
CELAC	Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños
CECADA	Centros de Educación Continuada para Sordos Jóvenes
CNN	Cable News Network
CONADI	Consejo Nacional para la Atención de Personas con Discapacidad
CONICYT	Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica del Gobierno de Chile
CONCYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CIESAS	Centro de Investigaciones y Estudios Superiores de Antropología Social
CTI	Política Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico 2015-2032
CUNORI	Centro Universitario de Oriente de la Universidad de San Carlos de Guatemala
CYTED	Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo
IDRC	International Development Research Centre
GRC	Cumbre del Consejo General de Investigación
IAI	Instituto Interamericano para la Investigación del Cambio Global
ICONTEC	Instituto Colombiano de Normas
IGA	Instituto Guatemalteco Americano
INAB	Instituto Nacional de Bosques
INAP	Instituto de Administración Pública
INTECAP	Instituto Técnico de Capacitación y Productividad
IUMUSAC	Instituto Universitario de la Mujer de la Universidad de San Carlos de Guatemala
FACYT	Fondo de Apoyo a la Ciencia y Tecnología
FONACYT	Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología
GO SPIN	Observatorio Mundial de Instrumentos de Política en Ciencia, Tecnología e Innovación
JSC	Agencia Japonesa para el Desarrollo de la Ciencia y Tecnología
LAIP	Ley de Acceso a la Información Pública
MARN	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
MIIT	Mesa Interinstitucional de Innovación Tecnológica
MINEDUC	Ministerio de Educación
MINFIN	Ministerio de Finanzas Públicas
MINTIC	Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia
MOST	Departamento de Cooperación Internacional y Educación Científica del Ministerio de Ciencia y Tecnología, Taiwan
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OIRSA	Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria
ONC	Olimpiada Nacional de Ciencias
ONCYT	Organizaciones nacionales de ciencia y Tecnología
ONSEC	Oficina Nacional de Servicio Civil
ONU	Organización de Naciones Unidas
ONU Mujeres	Entidad de las Naciones Unidas para la Igualdad de Género y el Empoderamiento de la Mujer
ONU-SPIDER	Oficina de las Naciones Unidas para Asuntos del Espacio Ultraterrestre
PLANDECYT	Plan Estratégico Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico 2018-2025

PNUD	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
PRONACOM	Programa Nacional de Competitividad de Guatemala
PPMF	Redes de Parcelas Permanentes de Medición Forestal
SAC	Comité Asesor Científico
SEGIB	Secretaría General Iberoamericana
SENACYT	Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología
SICOIN	Sistema de Contabilidad Integrada
SGC	Sistema de Gestión de Calidad
SIGES	Sistema de Gestión
SINCYT	Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología
SPAC	Comité Asesor de Ciencias y Políticas
STEAM	Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemática
TWAS	Academia de Ciencias para el Mundo en Vías de Desarrollo
UE	Unión Europea
UNCTAD	United Nations Conference on Trade and Development
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
USAC	Universidad de San Carlos de Guatemala



Ciencia, Tecnología e Innovación, Ejes Fundamentales para el Desarrollo Nacional



Certificado
No. CO-SC 6618-1

3ª Ave. 13-28 zona 1, Ciudad de Guatemala
PBX: (502) 2317-2600
<http://senacyt.gob.gt>