

## 8. Informe Semestral del Fondo de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico de El Colegio de la Frontera Sur Fid.784, al 30 de junio de 2019.

De conformidad con el numeral 61 de las Reglas de Operación del “Fondo de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico de El Colegio de la Frontera Sur” FID. 784, (El Fideicomiso) en el que se instruye que el Comité Técnico presentará a través de su Secretario Técnico, un informe al órgano de Gobierno del Centro, en el cual se establecerán de manera clara los montos erogados para los apoyos, los proyectos apoyados, las adquisiciones, arrendamientos y servicios, así como las obras públicas, financiados con recursos del Fondo, así como la situación financiera y los resultados esperados, los alcanzados y en su caso, los impactos, las desviaciones que hubiera y las medidas de corrección que correspondan, tomando los acuerdos relativos en el Órgano de Gobierno, se informa lo siguiente:

### 8.1 La situación financiera que guarda el fideicomiso por el período que se reporta, es el siguiente:

CONCEPTO	MONTOS (Cifras en Pesos)
Saldo Inicial enero 2019:	12,964,614.95
<b>Más:</b>	<b>426,894.18</b>
Aportaciones	0.00
Otras Aportaciones (dev de viáticos y gastos a comprobar)	39,174.55
Utilidad por venta de títulos Actigob	387,719.63
<b>Menos:</b>	<b>6,935,422.87</b>
Honorarios a fiduciarios	34,800.00
Gastos de proyectos apoyados	6,900,622.87
Saldo al 30 de junio 2019:	6,456,086.26

Es importante señalar de que este saldo al 30 de junio 2019, hay un importe comprometido con los proyectos apoyados que están en ejecución del orden de los \$ 6,282,149.90.

CONCEPTO	MONTOS (Cifras en Pesos)
Saldo al 30 de junio 2019:	\$ 6,456,086.26
Menos	
Importe comprometido con los proyectos apoyados que están en ejecución	\$ 6,282,149.90
Saldo disponible real al 30 de junio 2019:	\$ 173,936.36

## 8.2 Comportamiento del número de proyectos apoyados con recursos del “Fondo de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico de El Colegio de la Frontera Sur”.

Desde el inicio de su operación (2014) y hasta el 30 de junio de 2019, se han aprobado 75 proyectos de investigación. En total se han concluido 55 proyectos de los 75 autorizados. A continuación se presenta la relación de proyectos apoyados.

### Relación de proyectos apoyados

“FONDO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DE EL COLEGIO DE LA FRONTERA SUR”								
FID. 784								
CLAVE DE ACTO: 20133891E01570								
RAMO: 38 - Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología								
UR: 91E - El colegio de la Frontera Sur								
NOMBRE DEL PROYECTO	Año Aprobación	Responsable	Monto Autorizado	ejercido 2016 2017 2018	Ejercido 2019			Total ejercido
					Gasto de Operación	Gasto de Inversión	Total	
Consolidación de acciones para la conservación del tapir y el pecarí de labios blancos en la Selva Lacandona, Chiapas	2016	Dr. Eduardo Jorge Naranjo Piñera	275,000.00	268,742.62	0.00	0.00	0.00	268,742.62
Mecanismos que inciden en los patrones y procesos ecológicos de la biodiversidad de la isla Cozumel	2016	Dr. Miguel Ángel Martínez Morales	221,593.00	218,730.99	0.00	0.00	0.00	218,730.99
Adecuación de almacén de residuos peligrosos en la Unidad San Cristóbal de las Casas de El Colegio de la Frontera Sur	2016	Ing. Jesús Carmona de la Torre	299,992.28	299,992.28	0.00	0.00	0.00	299,992.28
Conectividad y Diversidad Funcional de la Cuenca del Río Usumacinta	2016	Dra. María del Rocío Rodiles Hernández	4,841,940.00	4,470,511.91	161,557.79	0.00	161,557.79	4,632,069.70
Las reservas comunitarias mayas (Fundo legal y tolchés): Recursos estratégicos para el uso, conservación y fortalecimiento de la conectividad del paisaje	2017	Dr. Samuel Israel Levy Tacher	600,000.00	562,202.95	0.00	0.00	0.00	562,202.95
Intervención en el análisis de muestras de suelos y material vegetal del inventario nacional forestal y de suelo	2017	Ing. Jesús Carmona de la Torre	62,128.44	62,128.44	0.00	0.00	0.00	62,128.44
Fortalecimiento de la infraestructura del LAIGE para ampliar capacidades de procesamiento de datos geográficos y difusión de resultados	2017	Dr. Miguel Ángel Castillo Santiago	470,000.00	469,956.68	0.00	0.00	0.00	469,956.68
Tuberculosis en zonas de alta marginación socioeconómica	2017	Dr. Héctor Javier Sánchez Pérez	90,000.00	59,992.69	0.00	0.00	0.00	59,992.69
Colaboración de ECOSUR con las instancias de investigación, innovación y desarrollo establecidas en el Parque Científico Tecnológico de Yucatán	2017	Dra. Cristina Guerrero Jiménez	264,000.00	262,443.04	0.00	0.00	0.00	262,443.04
III Congreso Mexicano sobre mobbing y otras formas de violencia en instituciones	2018	Dra. Evangelista García Angelica Aremy	121,347.25	80,939.80	0.00	0.00	0.00	80,939.80

Variabilidad genética y tamaño poblacional de Tlaloc hildebrandi, pez endémico del valle	2018	Dr. Alfonso Angel González Díaz	36,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Condiciones de salud en Chiapas. Estimación de indicadores cuantitativos de desigualdad materna e infantil	2018	Dr. Ernesto Benito Salvatierra Izaba	1,391,000.00	792,936.28	532,630.21	27,257.16	559,887.37	1,352,823.65
Elaboración y evaluación física y química de compostas de co-productos de coco y café	2018	Ing. Jesús Carmona de la Torre	721,369.50	527,468.05	36,534.00	11,764.80	48,298.80	575,766.85
Las reservas comunitarias mayas (fundo legal y tolchés): Recursos estratégicos para el uso, conservación y fortalecimiento de la conectividad del paisaje en la Península de Yucatán.	2018	Dr. Samuel Levy Tacher	600,000.00	600,000.00	0.00	0.00	0.00	600,000.00
Fortalecimiento de la interoperabilidad y accesibilidad de los contenidos de la revista sociedad y ambiente.	2018	Dra. Esperanza Tuñón Pablos	176,709.40	0.00	113,533.78	35,430.58	148,964.36	148,964.36
Desarrollo y fortalecimiento de sistemas de información en las áreas sustantivas (Dirección Académica, Vinculación y Posgrado) de Ecosur.	2018	Ing. Enrique Guillermo Ayala Covarrubias	700,000.00	691,886.72	0.00	0.00	0.00	691,886.72
Operatividad del programa editorial de ECOSUR	2018	Lic. Laura López Argoytia	182,000.00	136,610.44	45,389.56	0.00	45,389.56	182,000.00
Consolidación y fortalecimiento de las áreas de apoyo de la dirección de vinculación	2018	Dra. Cristina Guerrero Jimenez	400,000.00	355,578.88	43,300.46	0.00	43,300.46	398,879.34
Fortalecimiento a la actividad sustantiva de El Colegio de la Frontera Sur en todas las unidades administrativas	2018	Dr. José Armando Alayón Gamboa	300,000.00	297,315.48	0.00	0.00	0.00	297,315.48
Línea base del proyecto piloto de Municipios Fronterizos de Derechos Humanos	2018	Mtro. Rolando Tinoco Ojanguren	75,200.00	60,861.86	0.00	0.00	0.00	60,861.86
Desarrollo tecnológicos y difusión de las innovaciones para el control biológico de plagas y enfermedades en la frontera sur de México	2018	M. en C. Adriana Alicia Quiroga Carapia	58,000.00	58,000.00	0.00	0.00	0.00	58,000.00
Ampliación de las capacidades para el procesamiento de datos cartográficos y geoespaciales	2018	Dr. Miguel Ángel Castillo Santiago	120,000.00	0.00	0.00	119,999.16	119,999.16	119,999.16
Seguimiento a los proyectos de investigación acción del grupo de investigación en zonas cafetaleras	2018	Dr. Obeimar Balente Herrera Hernández	433,503.44	0.00	0.00	433,503.44	433,503.44	433,503.44
Fortalecimiento de infraestructura de comunicaciones en el desarrollo de actividades sustantivas de ECOSUR	2018	Ing. Enrique Guillermo Ayala Covarrubias	2,499,380.00	0.00	342,476.32	2,152,636.83	2,495,113.15	2,495,113.15
Complemento del proyecto: Condiciones de salud en Chiapas. Estimación de	2018	Dr. Ernesto Benito Salvatierra Izaba	1,000,000.00	24,600.00	155,010.65	0.00	155,010.65	179,610.65

indicadores cuantitativos de desigualdad materna e infantil								
Fortalecimiento de la comunicación pública de la ciencia y de la oficina de enlace de ECOSUR en el parque científico tecnológico de Yucatán	2019	Dra. Cristina Guerrero Jimenez	404,800.00	0.00	170,000.04	0.00	170,000.04	170,000.04
Fortalecimiento de las capacidades para la formación de Recursos Humanos de la Unidad San Cristóbal de las Casas de ECOSUR	2019	Dr. Germán Martínez Velasco	120,000.00	0.00	100,000.00	0.00	100,000.00	100,000.00
Fortalecimiento de las plataformas tecnológicas y las actividades sustantivas de ECOSUR	2019	Ing. Enrique Guillermo Ayala Covarrubias	594,000.00	0.00	269,999.85	0.00	269,999.85	269,999.85
Generación y procesamiento de información geoespacial para el monitoreo de los	2019	Dr. Miguel Ángel Castillo Santiago	560,000.00	0.00	520,560.00	0.00	520,560.00	520,560.00
Desarrollo de tecnología para el manejo integral de mosquitos vectores de dengue, chikungunya y zika en Guatemala y México	2017	Dr. José Pablo Liedo Fernández	600,000.00	599,550.00	0.00	0.00	0.00	599,550.00
Prevalencia de Wolbachia en adultos de anastrepha spp (diptera tephritidae) de Chiapas	2017	Dr. José Pablo Liedo Fernández	150,000.00	149,884.00	0.00	0.00	0.00	149,884.00
Diversidad y estructura genética de anastrepha obliqua en el Soconusco, Chiapas, México	2017	Dr. José Pablo Liedo Fernández	136,115.20	136,115.20	0.00	0.00	0.00	136,115.20
Fortalecimiento de las capacidades de obtención de recursos para proyectos científicos	2017	M. en C. Carlos Noé Alejandro Hernández Hernández	78,000.00	72,293.10	0.00	0.00	0.00	72,293.10
Optimización del microscopio electrónico para la productividad científica	2018	Ing. Jesús Carmona de la Torre	150,000.00	150,000.00	0.00	0.00	0.00	150,000.00
Desarrollo de tecnología para el manejo integral de mosquitos de vectores de dengue, chikungunya y zika en Guatemala y México.	2018	Dr. José Pablo Liedo Fernández	600,000.00	502,759.00	96,782.86	0.00	96,782.86	599,541.86
Interacciones microbianas durante el tratamiento de agua residual en un sistema integrado	2018	Dra. Griselda Guillen Navarro	200,000.00	125,490.18	74,116.29	0.00	74,116.29	199,606.47
Fortalecimiento de las capacidades de obtención de recursos para proyectos científicos Etapa II	2018	M. en C. Carlos Noé Alejandro Hernández Hernández	89,800.00	86,716.02	0.00	0.00	0.00	86,716.02
Acciones para promover la colaboración de ECOSUR con Guatemala	2018	Dr. Juan Francisco Barrera Gaytán	150,000.00	150,000.00	0.00	0.00	0.00	150,000.00
Fortalecimiento del grupo académico Estudios de Migración y Procesos Transfronterizos (GAEMPT) de la unidad Tapachula	2018	Dra. Ailsa Margaret Anne Winton	383,148.30	375,148.18	8,000.00	0.00	8,000.00	383,148.18
Continuación de actividades de proyecto sobre sustentabilidad, conservación biológica y cambio climático	2016	Dr. Alejandro Ortega Argueta	232,739.00	228,040.25	0.00	0.00	0.00	228,040.25
Cambio global y sustentabilidad en la Cuenca del Río Usumacinta y zona marina de influencia	2016	Dr. Johannes Cornelis Van Der Wal	400,000.00	400,000.00	0.00	0.00	0.00	400,000.00
Solicitud de apoyo de \$ 500,000 para la consolidación del Laboratorio Nacional de Innovación Ecotecnológica para	2017	Dr. Johannes Cornelis Van Der Wal	500,000.00	500,000.00	0.00	0.00	0.00	500,000.00

la sustentabilidad (LANIES) en la unidad Villahermosa									
Evaluación de actividades de manejo de recursos pesqueros en aguas interiores de Tabasco	2017	Dr. Manuel Mendoza Carranza	65,388.00	65,388.00	0.00	0.00	0.00	0.00	65,388.00
Procesos de descomposición de materia orgánica mediados por actividad microbiana bajo el efecto del pulso de inundación en ambientes lénticos de la cuenca baja del Usumacinta	2017	Dra. María Mercedes Castillo Uzcanga	188,129.30	188,129.30	0.00	0.00	0.00	0.00	188,129.30
Sistema acuaponico de baja intensidad (SABI), una oportunidad para el desarrollo institucional	2018	Dr. Manuel Mendoza Carranza	200,000.00	195,522.81	0.00	0.00	0.00	0.00	195,522.81
Participación de El Colegio de la Frontera Sur en el proyecto FORDECYT Cambio global y sustentabilidad en la Cuenca del Usumacinta y zona marina de influencia	2018	Dr. Johannes Cornelis Van Der Wal	241,379.30	241,379.30	0.00	0.00	0.00	0.00	241,379.30
Participación de El Colegio de la Frontera Sur en el proyecto FORDECYT Cambio global y sustentabilidad en la Cuenca del Usumacinta y zona marina de influencia	2019	Dr. Johannes Cornelis Van Der Wal	358,620.70	0.00	358,620.70	0.00	358,620.70	0.00	358,620.70
Reemplazo del equipo para el procesamiento de datos satelitales MODIS	2017	Dr. Héctor Abuid Hernández Arana	46,000.00	39,544.22	0.00	0.00	0.00	0.00	39,544.22
Programa de monitoreo ecológico del ecosistema de manglar en el sur de Quintana Roo	2017	Dr. Héctor Abuid Hernández Arana	113,701.42	113,400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	113,400.00
Conflictos al entorno al jaguar en Calakmul: identificación de los factores que obstaculizan	2018	Dra. Birgit Inge Schmook	197,000.00	166,821.37	30,178.63	0.00	30,178.63	0.00	197,000.00
Procesos oceanográficos y su relación con el reclutamiento de larvas de peces en un sistema	2018	Dra. Laura Elena Carrillo Bibriezca	199,800.00	152,025.00	37,939.35	0.00	37,939.35	0.00	189,964.35
Fortalecimiento de Investigación del Grupo Académico de Biotecnología Ambiental.	2018	Dr. Joan Alberto Sánchez Sánchez	35,000.00	34,898.60	0.00	0.00	0.00	0.00	34,898.60
Sistemas de Colecciones Biológicas	2018	Dra. María del Carmen Pozo de la Tijera	500,000.00	292,763.58	19,166.52	0.00	19,166.52	0.00	311,930.10
Evaluación del estado de salud del arrecife de coral en la Reserva de la Biosfera Caribe Mexicano	2018	Dr. Héctor Abuid Hernández Arana	190,000.00	121,850.00	68,150.00	0.00	68,150.00	0.00	190,000.00
Consolidación de la línea de investigación de biomarcadores ambientales en organismos expuestos a contaminantes	2019	Dra. Teresa Álvarez Legorreta	185,359.90	0.00	2,891.59	178,576.20	181,467.79	0.00	181,467.79
Fortalecimiento de Investigación del Grupo Académico de Biotecnología Ambiental Etapa II	2019	Dr. Joan Alberto Sánchez Sánchez	35,000.00	0.00	0.00	33,448.33	33,448.33	0.00	33,448.33
Dinámica de raíces y hojarasca en una crono-secuencia de selva mediana	2016	Dr. Bernardus Hendricus Jozeph De Jong	145,000.00	145,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	145,000.00

Salud, enfermedad y atención en población mediana edad rural/urbana Campeche	2016	Dra. Laura Huicochea Gómez	87,082.53	87,082.00	0.00	0.00	0.00	87,082.00
La hipótesis del filtro ambiental de la diversidad biológica: una prueba experimental	2017	Dr. José Armando Alayón Gamboa	88,600.00	87,800.00	0.00	0.00	0.00	87,800.00
Adecuación de instalaciones para la investigación con el personal de cátedras CONACYT para el fortalecimiento de grupos académicos	2017	Dr. José Armando Alayón Gamboa	79,042.00	79,042.00	0.00	0.00	0.00	79,042.00
El manejo de los suelos en el estado de Campeche como estrategia de mitigación al cambio climático y a la sustentabilidad agropecuaria	2017	Dr. Jorge Mendoza Vega	338,347.90	273,013.85	0.00	0.00	0.00	273,013.85
Salud, enfermedad y atención en población mediana edad rural/urbana Campeche, Fase II	2017	Dra. Laura Huicochea Gómez	21,682.35	21,682.00	0.00	0.00	0.00	21,682.00
Complemento para actividades de proyecto BIO 264459 y de divulgación 2016	2017	Dr. Yuri Jorge Jesús Peña Ramírez	20,303.94	20,303.94	0.00	0.00	0.00	20,303.94
Equipamiento complementario del laboratorio BIOMARCA	2017	Dr. Daniel Guadalupe Pech Pool	1,214,300.00	1,214,282.43	0.00	0.00	0.00	1,214,282.43
Elaboración de una guía ilustrativa de los árboles de la reserva de biosfera de calakmul	2017	Dr. Bernardus Hendricus Jozeph De Jong	66,000.00	33,000.00	33,000.00	0.00	33,000.00	66,000.00
Complemento de apoyo a las actividades académicas del proyecto "análisis e interpretación de la variabilidad espacio temporal de la comunidad bentónica y calidad biológica del hábitat bentónico profundo y de la plataforma de Yucatán	2017	Dr. Daniel Guadalupe Pech Pool	98,700.00	98,700.00	0.00	0.00	0.00	98,700.00
Fortalecimiento Interinstitucional ECOSUR-LANNBIO	2018	Dr. José Armando Alayón Gamboa	200,000.00	200,000.00	0.00	0.00	0.00	200,000.00
Complemento de apoyo a las actividades académicas del proyecto análisis e interpretación de la variabilidad	2018	Dr. Daniel Pech Pool	62,667.85	62,667.85	0.00	0.00	0.00	62,667.85
Fortalecimiento del Lab Flora 2018	2018	Dr. Yuri Jorge Jesús Peña Ramírez	72,000.00	4,999.00	1,713.32	65,259.30	66,972.62	71,971.62
Complemento al proyecto 3er Taller de ciencia para profes Campeche 2019	2018	Dr. Yuri Jorge Jesús Peña Ramírez	106,040.60	8,700.00	69,011.01	28,329.59	97,340.60	106,040.60
Complemento al proyecto un clavado a Ecosur y Ecosur Viajero 2019	2018	Dr. Yuri Jorge Jesús Peña Ramírez	20,200.00	0.00	20,200.00	0.00	20,200.00	20,200.00
Actividades complementarias de investigación del Laboratorio BIOMARCA	2018	Dr. Daniel Pech Pool	1,037,955.00	0.00	421,600.00	0.00	421,600.00	421,600.00
Complemento al proyecto pasaporte al camino del conocimiento científico	2019	Dr. Francisco Gurri García	45,000.00	0.00	28,500.00	0.00	28,500.00	28,500.00
Actividades complementarias del proyecto Golfo de México	2019	Dr. Daniel Pech Pool	303,509.20	0.00	14,380.00	0.00	14,380.00	14,380.00
Evaluación de la fauna bentónica y su sensibilidad a actividades antrópicas	2019	Dr. Daniel Pech Pool	756,915.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL</b>			<b>\$28,606,490.98</b>	<b>\$17,724,890.29</b>	<b>\$3,775,242.93</b>	<b>\$3,086,205.39</b>	<b>\$6,861,448.32</b>	<b>\$24,586,338.61</b>

A continuación se presenta la relación de proyectos concluidos al término de este periodo. Es importante mencionar que los recursos no ejercidos por estos proyectos fueron reintegrados al fondo.

Relación de proyectos concluidos:

**“FONDO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DE EL COLEGIO DE LA FRONTERA SUR”  
FID. 784**

CLAVE DE ACTO: 20133891E01570

RAMO: 38 - Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

UR: 91E - El colegio de la Frontera Sur

NOMBRE DEL PROYECTO	Año Aprobación	Responsable	Monto Autorizado	ejercido 2016 2017 2018	Ejercido 2019			Total ejercido
					Gasto de Operación	Gasto de Inversión	Total	
Consolidación de acciones para la conservación del tapir y el pecarí de labios blancos en la Selva Lacandona, Chiapas	2016	Dr. Eduardo Jorge Naranjo Piñera	275,000.00	268,742.62	0.00	0.00	0.00	268,742.62
Mecanismos que inciden en los patrones y procesos ecológicos de la biodiversidad de la isla Cozumel	2016	Dr. Miguel Ángel Martínez Morales	221,593.00	218,730.99	0.00	0.00	0.00	218,730.99
Adecuación de almacén de residuos peligrosos en la Unidad San Cristóbal de las Casas de El Colegio de la Frontera Sur	2016	Ing. Jesús Carmona de la Torre	299,992.28	299,992.28	0.00	0.00	0.00	299,992.28
Las reservas comunitarias mayas (Fundo legal y tolchés): Recursos estratégicos para el uso, conservación y fortalecimiento de la conectividad del paisaje	2017	Dr. Samuel Israel Levy Tacher	600,000.00	562,202.95	0.00	0.00	0.00	562,202.95
Intervención en el análisis de muestras de suelos y material vegetal del inventario nacional forestal y de suelo	2017	Ing. Jesús Carmona de la Torre	62,128.44	62,128.44	0.00	0.00	0.00	62,128.44
Colaboración de ECOSUR con las instancias de investigación, innovación y desarrollo establecidas en el Parque Científico Tecnológico de Yucatán	2017	Dra. Cristina Guerrero Jiménez	264,000.00	262,443.04	0.00	0.00	0.00	262,443.04
Fortalecimiento de la infraestructura del LAIGE para ampliar capacidades de procesamiento de datos geográficos y difusión de resultados	2017	Dr. Miguel Ángel Castillo Santiago	470,000.00	469,956.68	0.00	0.00	0.00	469,956.68
Las reservas comunitarias mayas (fundo legal y tolchés): Recursos estratégicos para el uso, conservación y fortalecimiento de la conectividad del paisaje en la Península de Yucatán.	2018	Dr. Samuel Levy Tacher	600,000.00	600,000.00	0.00	0.00	0.00	600,000.00
Desarrollo y fortalecimiento de sistemas de información en las áreas sustantivas (Dirección Académica, Vinculación y Posgrado) de Ecosur.	2018	Ing. Enrique Guillermo Ayala Covarrubias	700,000.00	691,886.72	0.00	0.00	0.00	691,886.72
Fortalecimiento a la actividad sustantiva de El Colegio de la Frontera Sur en todas las unidades administrativas	2018	Dr. José Armando Alayón Gamboa	300,000.00	297,315.48	0.00	0.00	0.00	297,315.48
Desarrollo tecnológicos y difusión de las innovaciones para el control biológico de plagas y enfermedades en la frontera sur de México	2018	M. en C. Adriana Alicia Quiroga Carapia	58,000.00	58,000.00	0.00	0.00	0.00	58,000.00

Tuberculosis en zonas de alta marginación socioeconómica	2017	Dr. Héctor Javier Sánchez Pérez	90,000.00	59,992.69	0.00	0.00	0.00	59,992.69
Operatividad del programa editorial de ECOSUR	2018	Lic. Laura López Argoytia	182,000.00	136,610.44	45,389.56	0.00	45,389.56	182,000.00
Consolidación y fortalecimiento de las áreas de apoyo de la dirección de vinculación	2018	Dra. Cristina Guerrero Jimenez	400,000.00	355,578.88	43,300.46	0.00	43,300.46	398,879.34
Elaboración y evaluación física y química de compostas de co-productos de coco y café	2018	Ing. Jesús Carmona de la Torre	721,369.50	527,468.05	36,534.00	11,764.80	48,298.80	575,766.85
Línea base del proyecto piloto de Municipios Fronterizos de Derechos Humanos	2018	Mtro. Rolando Tinoco Ojanguren	75,200.00	60,861.86	0.00	0.00	0.00	60,861.86
Ampliación de las capacidades para el procesamiento de datos cartográficos y geoespaciales	2018	Dr. Miguel Ángel Castillo Santiago	120,000.00	0.00	0.00	119,999.16	119,999.16	119,999.16
Fortalecimiento de infraestructura de comunicaciones en el desarrollo de actividades sustantivas de ECOSUR	2018	Ing. Enrique Guillermo Ayala Covarrubias	2,499,380.00	0.00	342,476.32	2,152,636.83	2,495,113.15	2,495,113.15
Desarrollo de tecnología para el manejo integral de mosquitos vectores de dengue, chikungunya y zika en Guatemala y México	2017	Dr. José Pablo Liedo Fernández	600,000.00	599,550.00	0.00	0.00	0.00	599,550.00
Prevalencia de Wolbachia en adultos de anastrepha spp (díptera tephritidae) de Chiapas	2017	Dr. José Pablo Liedo Fernández	150,000.00	149,884.00	0.00	0.00	0.00	149,884.00
Diversidad y estructura genética de anastrepha obliqua en el Soconusco, Chiapas, México	2017	Dr. José Pablo Liedo Fernández	136,115.20	136,115.20	0.00	0.00	0.00	136,115.20
Fortalecimiento de las capacidades de obtención de recursos para proyectos científicos	2017	M. en C. Carlos Noé Alejandro Hernández Hernández	78,000.00	72,293.10	0.00	0.00	0.00	72,293.10
Optimización del microscopio electrónico para la productividad científica	2018	Ing. Jesús Carmona de la Torre	150,000.00	150,000.00	0.00	0.00	0.00	150,000.00
Acciones para promover la colaboración de ECOSUR con Guatemala	2018	Dr. Juan Francisco Barrera Gaytán	150,000.00	150,000.00	0.00	0.00	0.00	150,000.00
Desarrollo de tecnología para el manejo integral de mosquitos de vectores de dengue, chikungunya y zika en Guatemala y México.	2018	Dr. José Pablo Liedo Fernández	600,000.00	502,759.00	96,782.86	0.00	96,782.86	599,541.86
Fortalecimiento del grupo académico Estudios de Migración y Procesos Transfronterizos (GAEMPT) de la unidad Tapachula	2018	Dra. Ailsa Margaret Anne Winton	383,148.30	375,148.18	8,000.00	0.00	8,000.00	383,148.18
Interacciones microbianas durante el tratamiento de agua residual en un sistema integrado	2018	Dra. Griselda Guillen Navarro	200,000.00	125,490.18	74,116.29	0.00	74,116.29	199,606.47
Continuación de actividades de proyecto sobre sustentabilidad, conservación biológica y cambio climático	2016	Dr. Alejandro Ortega Argueta	232,739.00	228,040.25	0.00	0.00	0.00	228,040.25

Cambio global y sustentabilidad en la Cuenca del Río Usumacinta y zona marina de influencia	2016	Dr. Johannes Cornelis Van Der Wal	400,000.00	400,000.00	0.00	0.00	0.00	400,000.00
Solicitud de apoyo de \$ 500,000 para la consolidación del Laboratorio Nacional de Innovación Ecotecnológica para la sustentabilidad (LANIES) en la unidad Villahermosa	2017	Dr. Johannes Cornelis Van Der Wal	500,000.00	500,000.00	0.00	0.00	0.00	500,000.00
Procesos de descomposición de materia orgánica mediados por actividad microbiana bajo el efecto del pulso de inundación en ambientes lénticos de la cuenca baja del Usumacinta	2017	Dra. María Mercedes Castillo Uzcanga	188,129.30	188,129.30	0.00	0.00	0.00	188,129.30
Evaluación de actividades de manejo de recursos pesqueros en aguas interiores de Tabasco	2017	Dr. Manuel Mendoza Carranza	65,388.00	65,388.00	0.00	0.00	0.00	65,388.00
Sistema acuaponico de baja intensidad (SABI), una oportunidad para el desarrollo institucional	2018	Dr. Manuel Mendoza Carranza	200,000.00	195,522.81	0.00	0.00	0.00	195,522.81
Participación de El Colegio de la Frontera Sur en el proyecto FORDECYT Cambio global y sustentabilidad en la Cuenca del Usumacinta y zona marina de influencia	2018	Dr. Johannes Cornelis Van Der Wal	241,379.30	241,379.30	0.00	0.00	0.00	241,379.30
Reemplazo del equipo para el procesamiento de datos satelitales MODIS	2017	Dr. Héctor Abuid Hernández Arana	46,000.00	39,544.22	0.00	0.00	0.00	39,544.22
Programa de monitoreo ecológico del ecosistema de manglar en el sur de Quintana Roo	2017	Dr. Héctor Abuid Hernández Arana	113,701.42	113,400.00	0.00	0.00	0.00	113,400.00
Fortalecimiento de Investigación del Grupo Académico de Biotecnología Ambiental.	2018	Dr. Joan Alberto Sánchez Sánchez	35,000.00	34,898.60	0.00	0.00	0.00	34,898.60
Conflictos al entorno al jaguar en Calakmul: identificación de los factores que obstaculizan	2018	Dra. Birgit Inge Schmoock	197,000.00	166,821.37	30,178.63	0.00	30,178.63	197,000.00
Fortalecimiento de Investigación del Grupo Académico de Biotecnología Ambiental Etapa II	2019	Dr. Joan Alberto Sánchez Sánchez	35,000.00	0.00	0.00	33,448.33	33,448.33	33,448.33
Evaluación del estado de salud del arrecife de coral en la Reserva de la Biosfera Caribe Mexicano	2018	Dr. Héctor Abuid Hernández Arana	190,000.00	121,850.00	68,150.00	0.00	68,150.00	190,000.00
Dinámica de raíces y hojarasca en una crono-secuencia de selva mediana	2016	Dr. Bernardus Hendricus Jozeph De Jong	145,000.00	145,000.00	0.00	0.00	0.00	145,000.00
Salud, enfermedad y atención en población mediana edad rural/urbana Campeche	2016	Dra. Laura Huicochea Gómez	87,082.53	87,082.00	0.00	0.00	0.00	87,082.00
Adecuación de instalaciones para la investigación con el personal de cátedras CONACYT para el fortalecimiento de grupos académicos	2017	Dr. José Armando Alayón Gamboa	79,042.00	79,042.00	0.00	0.00	0.00	79,042.00

Salud, enfermedad y atención en población mediana edad rural/urbana Campeche, Fase II	2017	Dra. Laura Huicochea Gómez	21,682.35	21,682.00	0.00	0.00	0.00	21,682.00
Complemento para actividades de proyecto BIO 264459 y de divulgación 2016	2017	Dr. Yuri Jorge Jesús Peña Ramírez	20,303.94	20,303.94	0.00	0.00	0.00	20,303.94
Equipamiento complementario del laboratorio BIOMARCA	2017	Dr. Daniel Guadalupe Pech Pool	1,214,300.00	1,214,282.43	0.00	0.00	0.00	1,214,282.43
Complemento de apoyo a las actividades académicas del proyecto "análisis e interpretación de la variabilidad espacio temporal de la comunidad bentónica y calidad biológica del hábitat bentónico profundo y de la plataforma de Yucatán	2017	Dr. Daniel Guadalupe Pech Pool	98,700.00	98,700.00	0.00	0.00	0.00	98,700.00
Complemento de apoyo a las actividades académicas del proyecto análisis e interpretación de la variabilidad	2018	Dr. Daniel Pech Pool	62,667.85	62,667.85	0.00	0.00	0.00	62,667.85
La hipótesis del filtro ambiental de la diversidad biológica: una prueba experimental	2017	Dr. José Armando Alayón Gamboa	88,600.00	87,800.00	0.00	0.00	0.00	87,800.00
Elaboración de una guía ilustrativa de los árboles de la reserva de biósfera de calakmul	2017	Dr. Bernardus Hendricus Jozeph De Jong	66,000.00	33,000.00	33,000.00	0.00	33,000.00	66,000.00
Fortalecimiento Interinstitucional ECOSUR-LANNBIO	2018	Dr. José Armando Alayon Gamboa	200,000.00	200,000.00	0.00	0.00	0.00	200,000.00
Fortalecimiento del Lab Flora 2018	2018	Dr. Yuri Jorge Jesús Peña Ramírez	72,000.00	4,999.00	1,713.32	65,259.30	66,972.62	71,971.62
Complemento al proyecto 3er Taller de ciencia para profes Campeche 2019	2018	Dr. Yuri Jorge Jesús Peña Ramírez	106,040.60	8,700.00	69,011.01	28,329.59	97,340.60	106,040.60
Complemento al proyecto un clavado a Ecosur y Ecosur Viajero 2019	2018	Dr. Yuri Jorge Jesús Peña Ramírez	20,200.00	0.00	20,200.00	0.00	20,200.00	20,200.00
Complemento al proyecto pasaporte al camino del conocimiento científico	2019	Dr. Francisco Gurri García	45,000.00	0.00	28,500.00	0.00	28,500.00	28,500.00
<b>TOTAL</b>			<b>\$15,156,883.01</b>	<b>\$11,551,383.85</b>	<b>\$897,352.45</b>	<b>2,411,438.01</b>	<b>\$3,308,790.46</b>	<b>\$14,860,174.31</b>

En virtud de lo anterior, al 30 de junio del presente año, se encuentran en ejecución un total de 20 proyectos de investigación que son apoyados con recursos del Fondo.

### 8.3 Resultados esperados:

Lograr el fortalecimiento del fondo para apoyar cada vez más su objeto para el cual fue creado, realizando proyectos específicos de investigación; así como la creación y mantenimiento de instalaciones de investigación, su equipamiento, el suministro de materiales, el otorgamiento de becas y formación de recursos humanos especializados y otros propósitos directamente vinculados para proyectos científicos o tecnológicos para incrementar la capacidad científica y tecnológica en El Colegio de la Frontera Sur con criterios objetivos de selección y de aplicación de los apoyos en sus 5 unidades regionales distribuidas en Campeche, Villahermosa, Tapachula, Chetumal y San Cristóbal de las Casas.

#### 8.4 Resultados alcanzados:

El Fondo de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico de El Colegio de la Frontera Sur ha podido transferir a su patrimonio, importantes recursos provenientes de remanentes de proyectos finiquitados y aportaciones por over-head con el aval de la Junta de Gobierno, lo que ha permitido apoyar y financiar actividades directamente vinculadas al desarrollo de la investigación científica y tecnológica; becas y formación de recursos humanos especializados; realización de proyectos específicos de investigación científica, desarrollo tecnológico, innovación y modernización tecnológica, así como la vinculación de la ciencia y la tecnología con los sectores productivos y de servicios; la divulgación de la ciencia, la tecnología y la innovación, y finalmente complementar proyectos de investigación transversales y de alto impacto estratégico.

El Comité Técnico ha revisado que los proyectos apoyados guarden relación con el objetivo de la institución; con el Programa Anual de Trabajo. Así como el que los productos comprometidos, el presupuesto solicitado y el programa de trabajo correspondan con los objetivos del Fondo.

Asimismo, se han apoyado números proyectos de manera directa y a través de convocatoria con fines específicos de investigación, vinculación, formación de recursos humanos, desarrollo institucional, docencia, desarrollo tecnológico y vinculación insertados en los planes, programas y proyectos de investigación en ECOSUR, con cargo a los recursos del Fondo; asimismo, buscando apoyar la capacidad y el fortalecimiento de los grupos de investigación científica y tecnológica.

#### 8.5 Impacto:

- El proyecto denominado “*Fortalecimiento de investigación del Grupo Académico de Biotecnología Ambiental*”, busca proporcionar el fortalecimiento tecnológico que se pretende optimizar cada una de las actividades desarrolladas por los investigadores y técnicos que forman parte del Grupo Académico de Biotecnología Ambiental unidad Chetumal; asimismo, se pretende también mejorar la calidad de las publicaciones científicas, las tesis de los estudiantes de los tres posgrados ofrecidos por ECOSUR, así como los servicios de educación continua con una mejora en la transmisión del conocimiento de forma digital e impresa. El impacto tecnológico se verá reflejado en una mejora de la calidad y la pertinencia del aprendizaje, en la facilidad en el acceso y transmisión del conocimiento. Dentro de los beneficios sociales destacan; el poder contar con la información al alcance de las manos, transmitir conocimientos específicos a través de los servicios de educación continua, que coadyuven la relación entre ECOSUR y las instituciones externas buscando siempre la consolidación de nuestra institución como el principal centro de investigación.
- También, es importante señalar los avances del proyecto denominado “*Sistema de Colecciones Biológicas*”, el cual ha permitido organizar las 30 colecciones que hoy se conocen en ECOSUR, de tal forma que el Sistema de Colecciones Biológicas derivado de esta organización, se podrá dar mejor mantenimiento y visibilidad de las colecciones, apoyando así a proyectos de diversa índole,

desde los taxonómicos y biogeográficos, hasta los de manejo de recursos naturales, seguridad alimentaria y salud, por mencionar algunos de ellos.

- Sobresale señalar la aprobación del proyecto denominado “Procesos oceanográficos y su relación con el reclutamiento de larvas de peces en un sistema costero-estuarino del Sistema Arrecifal Mesoamericano”, en donde se continúan las actividades de la caracterización y monitoreo de sistemas marino-estuarinos del SAM es de gran relevancia al existir pocos estudios de monitoreo continuo de los procesos oceanográficos y su relación con procesos biológicos. Con ello, ECOSUR podría posicionarse como institución líder en el estudio de la dinámica oceanográfica en la zona del Mar Caribe y Centroamérica. Asimismo, permitirá la formación de recursos humanos asociados a temas de Oceanografía Física y Biológica necesarios en la región
- De los 75 proyectos apoyados con recursos del FID-784 al 30 de junio de 2019 participan un total de 9 áreas o líneas de investigación (Ciencias de la Sustentabilidad; Agricultura, Sociedad y Ambiente; Conservación de la Biodiversidad; Sociedad y Cultura; Laboratorios institucionales; Sistemas y Ecología Acuática; Salud; Dirección de Vinculación y Dirección Académica) en la que participan aproximadamente 125 académicos de la institución y 10 investigadores externos.

#### **8.6 Desviaciones:**

No existen desviaciones, el Comité Técnico del Fondo cuenta con la información necesaria para dar el seguimiento técnico y financiero de los proyectos apoyados. Asimismo, se realiza una revisión permanente para que los recursos se apliquen en los conceptos y rubros aprobados, para obtener los resultados convenidos y esperados de los proyectos de 1) investigación y desarrollo tecnológico, 2) formación de recursos humanos, 3) divulgación de la ciencia y la tecnología y 4) desarrollo institucional.

#### **8.7 Medidas de corrección:**

Las medidas correctivas sólo existen cuando se han detectado desviaciones o irregularidades que afecten los fines del Fondo.

#### **8.8 Consideraciones finales:**

Se ha cumplido con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público enviando la información financiera a través del sistema que se tiene implementado, en el Portal Aplicativo de la Secretaría de Hacienda (PASH).

Asimismo, se ha realizado en tiempo y forma el trámite de renovación-actualización de la clave del registro para cada ejercicio fiscal a través del Sistema de Control y Transparencia de fideicomisos PIPP.

### **Responsable de la información**

**C.P. Leticia Espinosa Cruz**

Directora de Administración y Secretaria Técnica del  
Comité Técnico del Fondo de Investigación Científica y Desarrollo  
Tecnológico de El Colegio de la Frontera Sur FID.784