

VII. Desempeño Institucional

a1) Comportamiento Presupuestal de enero a septiembre 2019.

Este informe presenta los resultados generales obtenidos en el periodo de enero a septiembre 2019, sobre el presupuesto aprobado y su ejercicio.

De acuerdo con el oficio núm. G0000/19/110 signado por el Titular de la Dirección Adjunta de Centros de Investigación del CONACYT, el presupuesto total inicial aprobado para ECOSUR para el ejercicio 2019 ascendió a 381,175.3 miles de pesos; de este monto, 341,175.3 miles de pesos corresponden a recursos fiscales y 40,000.0 miles de pesos a una estimación de los recursos propios que podrían ser captados en el año. Al cierre del periodo el presupuesto tuvo modificaciones que implicaron incremento en el capítulo 1000 servicios personales de recursos fiscales, así también, se realizaron adecuaciones compensadas entre partidas de este capítulo, quedando el presupuesto modificado de la siguiente manera.

La Tabla 1 Presupuesto por capítulo de gasto y fuente de financiamiento aprobado modificado.

Tabla 1. Afectaciones presupuestarias enero - septiembre 2019 (Fiscales y Propios)							
Concepto	Capítulo 1000	Capítulo 2000	Capítulo 3000	Capítulo 4000	Capítulo 5000	Capítulo 6000	Total
Presupuesto original (Fiscales).-	282,889.0	8,695.5	45,857.6	3,733.2	0.0	0.0	341,175.3
Ampliación presupuestal	7,810.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7,810.2
Reducción presupuestal	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Movimiento compensado presupuestal	0.0	-202.0	202.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total afectaciones presupuestales.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Presupuesto modificado (Fiscales).-	290,699.2	8,493.5	46,059.6	3,733.2	0.0	0.0	348,985.5
Presupuesto original (Propios).-	8,553.6	5,129.2	19,867.2	4,450.0	0.0	2,000.0	40,000.0
Movimiento compensado presupuestal	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Presupuesto modificado (Propios).-	8,553.6	5,129.2	19,867.2	4,450.0	0.0	2,000.0	40,000.0
Presupuesto total modificado (Fiscales y Propios).-	299,252.8	13,622.7	65,926.8	8,183.2	0.0	2,000.0	388,985.5

Enero - septiembre 2019
(Miles de pesos)

Fuente de Ingresos	Presupuesto Original Anual	Presupuesto modificado anual (A)	Cifras al 30 de septiembre de 2019					Diferencia (G) = B-F	Porcentaje del total captado respecto del programado al periodo (H) = (F/B)*100	(Menor) o Mayor captación en relación con lo programado al periodo	Porcentaje del total captado respecto del modificado anual (I) =
			Programado al periodo (B)	Captado por la operación del ejercicio (D)	% variación Programado y captado	Devengado no cobrado (E)	Total, Captado + Devengado no cobrado (F) = D + E				
Propios											
1000	8,553.6	8,553.6	4,158.2	874.4	21.03%	-	874.4	3,283.8	21.03%	-78.97%	10.22%
2000	5,129.2	5,129.2	3,863.2	3,265.1	84.52%	-	3,265.1	595.1	84.52%	-15.48%	63.66%
3000	19,867.2	19,867.2	14,316.1	14,260.1	99.61%	21.7	14,281.8	34.3	99.76%	-0.24%	71.89%
4000	4,450.0	4,450.0	3,332.4	2,620.5	78.64%	-	2,620.5	711.9	78.64%	-21.36%	58.89%
5000	-	-	-	-	0.00%	-	0.0	0.0	0.00%	0.00%	0.00%
6000	2,000.0	2,000.0	1,366.1	-	0.00%	-	0.0	1,366.1	0.00%	0.00%	0.00%
total	40,000.0	40,000.0	27,036.0	21,020.1	77.75%	21.7	21,041.8	5,994.2	77.83%	-22.17%	52.60%
Fiscales											
1000	282,889.0	290,692.2	206,179.2	205,518.4	99.68%	-	205,518.4	660.8	99.68%	-0.32%	79.70%
2000	8,695.5	8,493.5	5,552.4	5,402.1	97.29%	-	5,402.1	150.3	97.29%	-2.71%	63.60%
3000	45,857.6	46,059.6	34,872.8	33,143.1	95.04%	-	33,143.1	1,729.7	95.04%	-4.96%	71.96%
4000	3,733.2	3,733.2	3,189.6	3,189.6	100.00%	-	3,189.6	0.0	100.00%	0.00%	85.44%
5000	-	-	-	-	0.00%	-	0.0	0.0	0.00%	0.00%	0.00%
6000	-	-	-	-	0.00%	-	0.0	0.0	0.00%	0.00%	0.00%
total	341,175.3	348,985.5	249,794.0	247,253.2	98.98%	21.7	247,253.2	2,540.8	98.98%	-1.02%	70.85%
TOTAL	381,175.3	388,985.5	276,830.0	269,273.3	96.91%	21.7	269,295.0	8,535.0	96.92%	-3.08%	68.97%

Capítulo de Gasto	Presupuesto Original Anual	Presupuesto modificado anual (A)	Cifras al 30 de septiembre de 2019					Diferencia (G) = B-F	Porcentaje del total respecto del programado al periodo (H) = F/B*100	(Menor) o Mayor gasto en relación con lo programado al periodo	Porcentaje del total respecto del modificado anual (I) = F/A*100
			Programado al periodo (B)	Ejercido por la operación del ejercicio (D)	% variación Programado y ejercido	Devengado no pagado (E)	Total, Ejercido + Devengado no pagado (F) = D + E				
1000	291,442.6	299,292.8	210,337.4	194,671.5	92.55%	-	194,671.5	15,665.9	92.55%	-7.45%	65.05%
2000	13,894.7	13,622.7	9,415.6	4,294.0	45.61%	107.2	4,401.2	5,014.4	46.74%	-53.26%	32.31%
3000	65,724.8	65,926.8	49,188.9	34,476.7	70.09%	303.6	34,780.3	14,408.6	70.71%	-29.29%	52.76%
4000	8,183.2	8,183.2	6,522.0	2,674.5	41.01%	8.3	2,682.8	3,839.2	41.13%	-58.87%	32.78%
Sub Total	379,175.3	386,985.5	275,463.9	236,116.7	85.72%	419.1	236,535.8	38,928.1	85.87%	-14.13%	61.12%
5000	0.0	0.0	-	-	0.00%	-	-	-	0.00%	0.00%	0.00%
6000	2,000.0	2,000.0	1,366.1	-	0.00%	-	-	1,366.1	0.00%	0.00%	0.00%
Sub Total	2,000.0	2,000.0	1,366.1	-	0.00%	-	-	1,366.1	0.00%	0.00%	0.00%
Total	381,175.3	388,985.5	276,830.0	236,116.7	85.29%	419.1	236,535.8	40,294.2	85.44%	-14.56%	60.81%

Operaciones ajenas netas	15,348.4
Disponibilidad inicial	29,435.0
Enteros TESOFE	-
Disponibilidad final	46,243.2

EXPLICACIÓN A LAS VARIACIONES:

Captación de Ingresos del periodo enero - septiembre 2019.

ECOSUR tuvo en el periodo enero - septiembre 2019 un presupuesto programado de 276,829.9 miles de pesos, distribuido en 249,793.9 miles de pesos de recursos fiscales (90.23%) y 27,036.0 miles de pesos de recursos propios (9.77%). El presupuesto de recursos fiscales programado al periodo fue ministrado en un 99.98%, esto derivado de la reserva que realizó la SHCP en atención al memorándum del 3 de mayo firmado por el Presidente de la República y en recursos propios el ingreso captado más devengado fue del 77.83% más en comparación con el programado (Tabla 2), los cuales fueron captados por la elaboración de proyectos de investigación y prestación de servicios de laboratorios, cursos de capacitación, entre otros.

Ejercicio presupuestal del periodo enero - septiembre 2019.

El presupuesto total erogado en gasto corriente durante el periodo ascendió a 236,535.8 miles de pesos, lo que representó 85.44% del presupuesto programado al mismo periodo. El presupuesto programado de recursos fiscales para el periodo enero - septiembre fue ejercido en un 90.63% y en lo correspondiente a recursos propios se ejerció el 37.56% respecto al programado en el periodo. En consecuencia, se presentó un subejercicio presupuestal de 14.56%, respecto al aprobado en el periodo.

En lo que respecta a los recursos fiscales en el periodo enero - septiembre se aprecia un ejercicio del gasto por capítulo del 90.63%, este subejercicio se originó principalmente por la incertidumbre que causó el memorándum del 3 de mayo, emitido por el Presidente de la República, ocasionando que se detuvieran algunos procedimientos de adquisiciones y servicios, así como el pago de algunas prestaciones del capítulo mil y el pago de becas a estudiantes.

En lo que corresponde a los recursos propios, se aprecia de manera general un ejercicio del gasto de 37.56%, el subejercicio que se aprecia en recursos propios se originó principalmente porque se recibieron recursos para la ejecución de proyectos que están calendarizados para ser erogados de manera cuatrimestral, semestral o anual, los cuales están en proceso de ejecución.

Tabla 3.- Ejercicio del Presupuesto de Egresos por Capítulo del Gasto

Recursos Fiscales	2019 (miles de pesos)												Explicación de las causas de los sobre y sub ejercicios		
	Enero - Septiembre						Enero - Septiembre								
	Original anual (A)	Modificado anual (B)	Programado (C)	Ejercido (D)	Devengado (E)	Total (D+E=F)	Cumplimiento % (F*100)/C	Original anual (A)	Modificado anual (B)	Programado (C)	Ejercido (D)	Devengado (E)		Total (D+E=F)	Cumplimiento % (F*100)/C
Capítulo de gasto															
1000	28,389.0	290,699.2	206,179.2	194,460.6	0.0	194,460.6	94.32								
2000	8,493.5	8,493.5	5,552.4	2,973.2	78.3	3,051.5	54.96								
3000	45,857.6	46,059.6	34,872.7	26,731.8	299.3	27,031.1	77.51								
4000	3,733.2	3,733.2	3,189.6	1,835.9	2.4	1,838.3	57.63								
5000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00								
6000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00								
Subtotal	341,175.3	348,985.5	249,793.9	226,001.5	380.0	226,381.5	90.63								
Recursos Propios															
Capítulo de gasto															
1000	8,553.6	8,553.6	4,158.2	210.9	0.0	210.9	5.07								
2000	5,129.2	5,129.2	3,863.2	1,320.8	28.9	1,349.7	34.94								
3000	19,867.2	19,867.2	14,316.1	7,744.9	4.3	7,749.2	54.13								
4000	4,450.0	4,450.0	3,332.4	838.6	5.9	844.5	25.34								
5000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00								
6000	2,000.0	2,000.0	1,366.1	0.0	0.0	0.0	0.00								
Subtotal	40,000.0	40,000.0	27,036.0	10,115.2	39.1	10,154.3	37.56								
Consolidado															
Capítulo de gasto															
1000	291,442.6	299,252.8	210,337.4	194,671.5	0.0	194,671.5	92.55								
2000	13,824.7	13,622.7	9,415.6	4,294.0	107.2	4,401.2	46.74								
3000	65,724.8	65,926.8	49,188.8	34,476.7	303.6	34,780.3	70.71								
4000	8,183.2	8,183.2	6,522.0	2,674.5	8.3	2,682.8	41.13								
5000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00								
6000	2,000.0	2,000.0	1,366.1	0.0	0.0	0.0	0.00								
Total	381,175.3	388,985.5	276,829.9	236,116.7	419.1	236,535.8	85.44								
Programa Presupuestario															
E003 Investigación científica, desarrollo e innovación	343,640.0	351,935.8	250,695.2	211,348.1			84.30								
O001 Actividades de apoyo a la función pública y buen gobierno	1,761.6	1,761.6	1,175.5	1,175.5			100.00								
M001 Actividades de apoyo administrativo	33,773.7	34,188.1	23,593.1	23,593.1			100.00								
K010 Proyectos de infraestructura social de ciencia y tecnología	2,000.0	2,000.0	1,366.1	0.0			0.00								
Total	381,175.3	388,985.5	276,829.9	236,116.7	419.1	236,535.8	85.44								

Captación de Ingresos del periodo enero – septiembre 2019.

ECOSUR tuvo en el periodo enero – septiembre 2019 un presupuesto programado de 276,830.0 miles de pesos, distribuido en 249,794.0 miles de pesos de recursos fiscales (90.23%) y 27,036.0 miles de pesos de recursos propios (9.77%). El presupuesto de recursos fiscales programado al periodo fue ministrado en un 96.92%, esto derivado de la reserva que realizó la SHCP en atención al memorándum del 3 de mayo firmado por el Presidente de la República y en recursos propios el ingreso captado más devengado fue el 77.83% en comparación con el programado (Tabla 2), los cuales fueron captados por la elaboración de proyectos de investigación y prestación de servicios de laboratorios, cursos de capacitación, entre otros.

El personal académico ha participado en diversas convocatorias emitidas por CONACyT y se ha visto favorecido con la aprobación de proyectos de investigación, pero estos recursos se vienen manejando como Fondos en Administración, los cuales no se reflejan como parte del presupuesto de la Institución.

Relación de conceptos que integran el rubro de ingresos propios (diversos).

- Convenios o contratos para el desarrollo de proyectos específicos de investigación o servicios.
- Contratos por la prestación de servicios a través de consultorías.
- Servicios de análisis muestras y diagnósticos de laboratorios (agua, suelos, etc.).
- Cuotas de recuperación por impartir talleres, seminarios, diplomados, cursos de capacitación presenciales o en línea.
- Cuotas de admisión al Jardín Botánico (Chetumal).
- Realización de estudios específicos, asistencia técnica y supervisión de proyectos (miel, foros urbanos, monitoreo, manejo y conservación de recursos naturales, etc.).
- Elaboración de mapas de puntos de investigación (LAIGE).

Ejercicio presupuestal del periodo enero – septiembre 2019.

El presupuesto total erogado en gasto corriente durante el periodo ascendió a 236,535.8 miles de pesos, lo que representó 85.44% del presupuesto programado al mismo periodo (Tabla 2). El presupuesto programado de recursos fiscales para el periodo enero – septiembre fue ejercido en un 90.63% y en lo correspondiente a recursos propios se ejerció el 37.56% respecto al programado en el periodo (Tabla 3). En consecuencia, se presentó un subejercicio presupuestal de 14.56%, respecto al aprobado en el periodo. En la tabla 3 denominada “ejercicio del presupuesto de egresos por capítulo de gasto” se puede apreciar el cumplimiento del ejercicio del gasto en el periodo a nivel capítulos y por fuente de financiamiento.

En lo que respecta a los recursos fiscales en el periodo enero - septiembre se aprecia un ejercicio del gasto por capítulo del 90.63%, este subejercicio se originó principalmente por la incertidumbre que causó el memorándum del 3 de mayo, emitido por el Presidente de la República ocasionando que se detuvieran algunos procedimientos de adquisiciones y servicios, así como, por la disminución del monto del presupuesto de gastos de operación derivado de dicho memorándum, el cual no fue

ministrado.

Cabe señalar, que en la información que se presenta del presupuesto autorizado de recursos fiscales del capítulo 2000 Materiales y suministros y 3000 Servicios Generales, se está considerando el monto de 2,870.3 miles de pesos, que corresponde al importe del presupuesto resguardado, derivado del memorándum de austeridad emitido por el Presidente de México, el pasado 03 de mayo de 2019; dicha cantidad se presenta en el informe debido a que aún no se tiene la adecuación de la reducción al presupuesto autorizado.

En lo que corresponde a los recursos propios, se aprecia de manera general un ejercicio del gasto de 37.56% (tabla 3), el subejercicio que se aprecia en recursos propios se originó principalmente porque se recibieron recursos para la ejecución de proyectos que están calendarizados para ser erogados de manera cuatrimestral, semestral o anual, los cuales están en proceso de ejecución por los responsables técnicos de los proyectos de investigación.

Cabe mencionar, que el ejercicio del gasto que se presenta en la tabla 3, únicamente refleja los montos ejercidos en el periodo enero – septiembre 2019, sin embargo, al cierre del periodo se tienen compromisos en recursos fiscales y propios por un monto total de 15,727.2 miles de pesos, originado por recursos de actividades de investigación que están en proceso de ejecución y por contratos establecidos con diversos proveedores, becarios e instituciones.

Análisis del ejercicio presupuestal por programa.

El presupuesto a la Institución fue autorizado en 4 programas presupuestarios, de los cuales destaca el siguiente:

Programa E003 “Investigación científica, desarrollo e innovación”, en este programa presupuestario se canaliza el 90.15% del presupuesto modificado para ECOSUR en el presente ejercicio 2019. Su objetivo es financiar las actividades sustantivas de la institución a través de proyectos de investigación que fortalezcan la investigación científica y tecnológica, y contribuyan a la solución de demandas regionales, así como a la formación de recursos humanos de alta calidad, a la excelencia de la planta académica y a la vinculación con organizaciones sociales. El ejercicio de este presupuesto contribuirá directamente al cumplimiento de los indicadores del Convenio de Administración por Resultados (CAR). Este programa refleja en el periodo un ejercicio de 84.30% del gasto programado. Esto se originó principalmente por la incertidumbre que causó el memorándum del 3 de mayo, emitido por el Presidente de la República, ocasionando que se detuvieran algunos procedimientos de adquisiciones y servicios, así como el pago de algunas prestaciones del capítulo mil y por la disminución del monto del presupuesto de gastos de operación derivado de dicho memorándum. También se recibieron recursos propios para la ejecución de proyectos que están calendarizados para ser erogados de manera cuatrimestral, semestral o anual, los cuales están en proceso de ejecución por los responsables técnicos de los proyectos de investigación (Tabla 3).

Nota explicativa del ejercicio del gasto por capítulo en el período enero – septiembre 2019 comparado con en el mismo periodo de 2018.

Cuadro comparativo del presupuesto total modificado y el presupuesto ejercido del periodo enero – junio de los ejercicios 2018/2019

Capítulo del gasto	Programado ene-sep 2019	Ejercido ene-sep 2018	Programado ene-sep 2019	Ejercido ene-sep 2019	% Programado	% Ejercido
	(miles de pesos)				(porcentajes)	
Capítulo 1000 Servicios Personales	201,477.0	193,073.6	210,337.4	194,671.5	4.40	0.83
Capítulo 2000 Materiales y Suministros	7,795.1	7,407.7	9,415.6	4,401.2	20.79	-40.59
Capítulo 3000 Servicios Generales	56,321.1	51,242.6	49,187.4	34,779.9	-12.67	-32.13
Capítulo 4000 Transferencias	5,155.0	3,581.0	5,502.4	2,029.9	6.74	-43.31
Capítulo 3000 y 4000 Otras Erogaciones	669.8	800.2	1,021.1	653.3	52.45	-18.36
Total gasto corriente	271,418.0	256,105.1	275,463.9	236,535.8	1.49	-7.64
Capítulo 5000 Bienes Muebles e Inmuebles	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00
Capítulo 6000 Obra Pública	0.0	0.0	1,366.1	0.0	0.00	0.00
Total gasto de inversión	0.0	0.0	1,366.1	0.0	0.00	0.00
Gran total:	271,418.0	256,105.1	276,830.0	236,535.8	1.99	-7.64

Como se puede observar en el cuadro anterior, el presupuesto programado en gasto corriente en el periodo 2019, fue mayor en 1.49% en comparación con el periodo 2018, se originó principalmente porque en junio se recibió el presupuesto programado en el capítulo 1000 servicios personales para el incremento salarial.

El presupuesto ejercido en gasto corriente tuvo una disminución de 7.64% comparado con el periodo enero – septiembre de 2018, el cual se originó principalmente por la incertidumbre que causó el memorándum del 3 de mayo emitido por el Presidente de la República, ocasionando que se detuvieran algunos procedimientos de adquisiciones y servicios, así como el pago de algunas prestaciones del capítulo mil y por la disminución del monto del presupuesto de gastos de operación derivado de dicho memorándum. También se recibieron recursos propios para la ejecución de proyectos que están calendarizados para ser erogados de manera cuatrimestral, semestral o anual, los cuales están en proceso de ejecución por los responsables técnicos de los proyectos de investigación.

Durante el periodo enero - septiembre 2018 no se tuvo presupuesto aprobado para inversión. Sin embargo, para el 2019 se aprobó presupuesto de recursos propios para inversión, pero no se logró la captación de este recurso, ya que aún se está en la búsqueda de financiamiento externo para poder realizar esta obra.

Recursos de Fondos en Administración ECOSUR 2019 (enero – septiembre).

Los recursos denominados Fondos en Administración no forman parte del presupuesto de ECOSUR, ya que representan los recursos propiedad de terceros que se otorgan al Centro por medio de convenios para la administración y ejecución de proyectos de investigación.

Estos recursos son registrados en cuentas de balance, su control es de entradas y salidas de recursos. Cabe mencionar que al término de la vigencia los recursos aún disponibles deberán ser reintegrados a la fuente de financiamiento, tal y como se estipula en su convenio.

Al inicio del ejercicio 2019 se tenían registrados 19 proyectos de fondos en administración con vigencia hasta el ejercicio 2021. Durante el periodo enero a septiembre de 2019 se tuvo cinco proyectos nuevos y concluyeron cuatro en el periodo, que son los siguientes:

- Pesca y petróleo: línea base para el uso compartido de los espacios marinos en la costa de Tabasco.
- Región Transfronteriza México-Guatemala: Dimensión Regional y Bases para su Desarrollo Integral (Primera Fase, 2017-2018).
- Adaptabilidad de los mosaicos rurales al cambio climático.
- ¿Es la alteración de sistemas tradicionales de subsistencia responsable del desarrollo de un fenotipo frugal en poblaciones indígenas rurales?

El financiamiento proviene de fondos del CONACyT y de fondos sectoriales y mixtos. El monto aprobado de estos proyectos vigentes al cierre del periodo alcanzó un importe de 47,101.1 miles de pesos, de los cuales de 2015 al 30 de septiembre de 2019 han registrado entradas por la cantidad de 37,942.3 miles de pesos y salidas por la cantidad de 34,250.3 miles de pesos, originándose una disponibilidad de 3,692.0 miles de pesos.

Durante el periodo enero a septiembre 2019 se registraron entradas por la cantidad de 6,258.9 miles de pesos y salidas por un importe de 12,279.0 miles de pesos. Estos recursos se manejan conforme a lo que establecen los convenios respectivos, dando un seguimiento sobre la terminación de dichos convenios y de ser necesario solicitar las ampliaciones de su vigencia.

Con la aplicación de este tipo de recursos se fortalecen las metas y objetivos institucionales, así como la infraestructura y equipamiento de áreas sustantivas y laboratorios institucionales de alta calidad científica, lo que coadyuva a la generación de alternativas de solución a las problemáticas regionales. En la tabla 4, se muestra a detalle la información por proyecto.

Tabla 4. Proyectos de Fondos en Administración enero – septiembre 2019 (pesos)

Origen de los recursos	Destino y propósito de los recursos	Vigencia		Monto autorizado	Entradas			Salidas			Saldo disponible	Avance financiero
		Inicial	Final		Años anteriores	Año actual	Total	Años anteriores	Año actual	Total		
Fondo Institucional del CONACYT (FOINS)	Bajo peso al nacer y obesidad en una cohorte de adolescentes de las Regiones Tzotzil-Tzeltal y Selva de Chiapas.	20/12/16	20/12/18	1,999,400.00	1,999,400.00	0.00	1,999,400.00	1,628,905.17	131,891.38	1,760,796.55	238,603.45	88.07%
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)	Sistematización de procesos, enfoques y experiencias en el seminario de alimentación y daños a la salud en México.	13/08/19	31/12/19	100,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
Fondo Sectorial de Investigación para la Educación (SEP-CONACYT).	Cambios en el clima y en el uso del suelo como determinantes de la alteración espacial y la estructura de las comunidades de insectos en sistemas montañosos del sur de México.	21/10/16	23/12/19	1,500,000.00	936,000.00	0.00	936,000.00	505,184.29	215,889.77	721,074.06	214,925.94	77.04%
Fondo Sectorial de Investigación para la Educación (SEP-CONACYT).	Análisis y evaluación de los posibles vectores y reservorios del virus del Ébola en México.	21/10/16	20/10/19	2,967,800.00	2,074,800.00	893,000.00	2,967,800.00	1,860,614.51	685,582.28	2,546,196.79	421,603.21	85.79%
Fondo Sectorial de Investigación y Desarrollo INMUJERES-CONACYT	Violencia de género en ámbitos comunitarios entre estudiantes de universidades interculturales de Chiapas, Tabasco, y Quintana Roo.	01/03/18	28/02/19	1,200,000.00	545,000.00	655,000.00	1,200,000.00	499,602.39	394,897.53	894,499.92	305,500.08	74.54%
Fondo Sectorial SAGARPA-CONACYT (UNAM Morelia)	Manejo sustentable de polinizadores: estatus actual, factores de riesgo y estrategias para el aprovechamiento de las abejas melíferas y silvestres en sistemas de agricultura protegida y en cultivos a campo abierto en México. (*1)	05/04/18	14/03/21	7,118,000.00	3,855,113.89	0.00	3,855,113.89	1,149,996.52	3,711,566.56	4,861,563.08	1,006,449.19	126.11%

Fondo Sectorial de Investigación para la Educación (SEP-CONACTT).	Ciclo doméstico, peridoméstico, silvestre y ecología de la enfermedad de Chagas en regiones focalizadas de Oaxaca y Chiapas, México.	05/09/19	05/09/22	1,378,224.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
Fondo Sectorial de Investigación Ambiental	Impacto del uso de los plaguicidas y los cultivos genéticamente modificados utilizados en la agricultura altamente tecnificada sobre la diversidad de insectos polinizadores en seis regiones de México	01/07/19	30/07/21	1,322,850.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
Fondo Sectorial de Investigación Ambiental	Distribución y dinámica poblacional de escarabajos exóticos invasores ante escenarios de cambio climático en el sur de México.	01/07/19	30/07/21	955,700.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACTT)	Mejoramiento de la técnica del insecto estéril para el manejo de las moscas de la fruta: efecto estériles de la selección por tamaño en el desempeño de los machos	14/08/18	13/08/21	1,808,000.00	1,283,100.00	303,700.00	1,586,800.00	193,158.24	968,102.59	1,161,260.83	425,539.17	73.18%		
Fondo Institucional del CONACTT (FOINS)	Pesca y petróleo: línea base para el uso compartido de los espacios marinos en la costa de Tabasco	15/02/17	15/02/19	1,497,000.00	1,497,000.00	0.00	1,497,000.00	1,283,760.77	213,239.23	1,497,000.00	0.00	100.00%		
Fondo Institucional del CONACTT (FOINS)	Adaptabilidad de los mosaicos rurales al cambio climático	08/02/17	08/02/19	1,617,200.00	1,617,200.00	0.00	1,617,200.00	1,267,962.10	349,247.90	1,617,200.00	0.00	100.00%		
Fondo Institucional de Fomento Regional para el Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación (FORDECTI)	Cambio global y sustentabilidad en la Cuenca del Usumacinta y zona marina de influencia: bases para la adaptación al cambio climático desde la ciencia y la gestión del territorio	15/12/16	15/03/20	4,943,884.39	4,396,883.59	497,000.80	4,893,884.39	3,513,786.25	1,006,116.19	4,519,902.44	373,981.95	92.36%		

CONACTY- CONAFOR	Metodologías para el registro de proyectos forestales de carbono y la certificación del incremento en los acervos de carbono en México.	03/12/18	04/12/20	450,200.00	0.00	202,000.00	202,000.00	0.00	125,501.49	125,501.49	76,498.51	62.13%
Fondo Sectorial de Investigación para la Educación (SEP-CONACTY).	¿Es la alteración de sistemas tradicionales de subsistencia responsable del desarrollo de un fenotipo frugal en poblaciones indígenas rurales?	27/03/15	26/03/18	1,731,000.00	1,731,000.00	0.00	1,731,000.00	1,621,227.30	109,772.70	1,731,000.00	0.00	100.00%
Programa de Fomento, Formación, Desarrollo y Vinculación de Recursos Humanos de Alto Nivel.	Estancias posdoctorales vinculadas al fortalecimiento de la calidad del posgrado nacional	01/02/16	31/12/19	2,629,499.72	2,629,647.67	0.00	2,629,647.67	2,593,647.67	0.00	2,593,647.67	36,000.00	98.63%
Suma total.-				47,101,082.71	31,683,371.29	6,258,910.30	37,942,281.59	21,971,272.78	12,279,047.84	34,250,320.62	3,691,960.97	90.27%

A continuación se presenta los objetivos, el avance técnico o los logros obtenidos en los proyectos financiados por Fondos y Programas del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT):

Proyecto: Bajo peso al nacer y obesidad en una cohorte de adolescentes de las Regiones Tzotzil-Tzeltal y Selva de Chiapas.

Objetivo (s): Determinar la relación del peso al nacer con la composición corporal (sobrepeso y obesidad) en una cohorte de adolescentes de la región tzotzil-tzeltal y selva de Chiapas.

Avance técnico y logros obtenidos: Estudio de casos y controles anidados en la cohorte. 1.- Selección de los participantes de estudio. Con los resultados obtenidos en la primera fase, permitirá seleccionar una muestra de los casos y controles, de acuerdo a los criterios establecidos previamente. 2.- Identificar la condición de exposición de casos y controles. A través de la revisión de los registros de la base de datos del estudio de cohorte del 2003. 3.- Obtención de las OR. 4.- Aplicación de pruebas estadísticas y análisis de los resultados. Por medio del paquete estadístico STATA 14.1 1016, se procederá a la prueba de la hipótesis del estudio mediante el análisis de las variables. 5.- Interpretación de los resultados. 6.- Elaboración de manuscritos de artículos científicos y divulgación. 7.- Participación en congresos para la divulgación de resultados y conclusiones. 8.- Elaboración de tesis doctoral, maestría y de licenciatura.

Proyecto: Sistematización de procesos, enfoques y experiencias en el seminario de alimentación y daños a la salud en México.

Objetivo (s): Elaborar una sistematización de procesos, enfoques y experiencias en investigación en alimentación y salud en México desde un acercamiento interdisciplinario. El estudio de los problemas de salud y alimentación en diferentes contextos políticos, económicos, sociales y culturales, demanda de trabajo grupal entre disciplinas, acuerdos mutuos y la construcción de lenguajes y bases comunes. El seminario de "alimentación y daños a la salud" (ADAS), ha cumplido 4 años de trabajo en marzo del 2019 y busca consolidar una propuesta de colaboración interinstitucional e interdisciplinaria para el abordaje de los problemas de salud relacionados con la alimentación en México y la zonas fronterizas sur y norte.

Avance técnico y logros obtenidos: Iniciando actividades.

Proyecto: Cambios en el clima y en el uso del suelo como determinantes de la alteración espacial y la estructura de las comunidades de insectos en sistemas montañosos del sur de México.

Objetivo (s): Estimar las variaciones espaciales y los cambios en la estructura de las comunidades de insectos en sistemas montañosos del Sur de México, como respuesta al calentamiento global y al cambio en el uso de suelo. 1) Calcular la tasa de cambio de los valores (históricos y actuales) de temperatura en dos gradientes de elevación, particularmente la tasa a la cual la temperatura disminuye con el aumento en la altitud. 2) Moderar la probabilidad de ocupación de las especies de mariposas en relación con los valores de elevación y porcentajes de cobertura de vegetación, y comparar las distribuciones espaciales históricas generadas a partir de muestreos intensivos y sistemáticos (actuales) en dos gradientes de elevación independientes. 3) Cuantificar la distribución y las variaciones altitudinales de gremios de mariposas en relación con la elevación en las últimas décadas en dos sistemas montañosos del Sur de México, y relacionar estos cambios con la variación

de la temperatura promedio registrada en lapso de tiempo correspondiente. 4) Cuantificar los cambios observados en la intensidad de uso de la tierra (basado en categorías de vegetación de potencial ocupación por las mariposas) durante las últimas décadas en dos gradientes de estudio. 5) Cuantificar los cambios en la estructura de las comunidades de insectos (mariposas) en dos sistemas montañosos del Sur de México, como respuesta al cambio en el uso del suelo.

Avance técnico y logros obtenidos: El proyecto pretende identificar cómo los recientes cambios en los valores de temperatura regionales han generado modificaciones en la distribución de especies (Lepidoptera) en gradientes de montaña neo-tropicales, y cómo el efecto combinado del cambio climático y del cambio antropogénico en el uso del suelo, pueden generar alteraciones en la distribución elevacional y en la composición de especies. Durante la etapa 2 del proyecto, se ha desarrollado una fase intensa de actividades de campo y recolección de ejemplares y registros en gradientes de elevación. Hemos sistematizado y analizado (tabulado y graficado) los datos emergentes de la etapa 1 y 2. Basado en el estudio y análisis de la distribución y diversidad de gremios adicionales a las mariposas, i.e. escarabajos (Coleoptera: Scarabaeidae, Leiodidae, Silphidae, Carabidae, Curculionidae) y palomillas (Lepidoptera: Erebidae), el proyecto ha permitido ampliar la generalidad de los resultados. Durante esta etapa, se propuso una visita a Oxford, UK, pero dada la magnitud de organización y sistematización de la información, hemos postergado la visita a nuestros colegas colaboradores y consejeros externos. No obstante, hemos diseminado resultados preliminares y avances de la etapa 1 y 2 en la reunión bianual de Butterfly Conservation en Southampton, Inglaterra, en la reunión Anual de la Sociedad Entomológica de América en Vancouver, Canadá, así como en el Congreso Mexicano de Ecología en Juriquilla, Querétaro. La etapa 2 del proyecto ha brindado soporte necesario para la publicación de siete manuscritos científicos en revistas de prestigio nacional e internacional, cinco capítulos y un libro (co) editado superando significativamente lo comprometido al término de esta etapa. La etapa 2 también ha ofrecido espacio y tiempo necesarios para presentar resultados sobre los modelos empíricos de elevación y las tendencias de distribución y cambios elevacionales de los gremios de estudio en los sistemas de estudio. Esta etapa ha representado la plataforma de fortalecimiento del reclutamiento de los recursos humanos del proyecto. En particular, se ha incorporado una estudiante de Posgrado (Doctorado, ECOSUR) y una estudiante de pregrado (Tecnológico Nacional de México campus Boca del Río, Veracruz). Hemos contado con la colaboración de un(a) técnico de campo y gabinete. Durante la etapa 2, hemos reforzado la recolección de datos de campo en los gradientes de elevación de Sierra de Juárez y Sur de Oaxaca y del volcán Tacana y El Triunfo, Chiapas. Con la información así recolectada, hemos generado proyecciones de las áreas de distribución histórica, actual y futura de los gremios o especies de estudio, así como relaciones empíricas de los factores fisiográficos y del hábitat que pueden determinar la distribución y cambio espacial de los gremios de estudio. Al término de la etapa 2, hemos ampliado significativamente nuestras expectativas sobre los productos comprometidos, en particular, el número de publicaciones científicas, los estudiantes reclutados, actividades de divulgación científica, y en el ámbito científico, el reforzamiento de nuestras interpretaciones ecológicas sobre los efectos del cambio climático global.

Proyecto: Análisis y evaluación de los posibles vectores y reservorios del virus del Ébola en México.

Objetivo (s): Pretende contar con una línea base para abordar dos preguntas fundamentales e inquietantes en el tema de las FHVs: 1) ¿Quiénes y donde están las áreas de alto riesgo? Y 2) En caso de un brote infeccioso, ¿Cuáles pueden ser las zonas potenciales afectadas a corto, mediano y largo

plazo? en el caso de enfermedades emergentes como FHV, el tener la información precisa, concisa y adecuada, en el momento oportuno puede ser una diferencia en número de vidas y optimización de recursos humanos y monetarios.

Avance técnico y logros obtenidos: Se realizaron los monitoreos en áreas específicas para reducir la incertidumbre de los resultados. Se continúa con el incremento de las bases de datos, con información que se obtenga a partir de los diferentes monitoreos que se realizan en los sitios determinados por el comité núcleo. El grupo Núcleo se reúne periódicamente. Se determinan huecos de información taxonómica. Se continúa con la colecta del material biológico de los diferentes grupos de estudio. Se trabaja en los sitios que el grupo núcleo considera deban de ser atendidos o remuestreados. Se integra la información completa de cada uno de los grupos de trabajo, destacando cuáles son los logros y las metas que se deberán de cumplir para el siguiente período. Así como asegurarse que la información entre grupos fluya de manera fácil directa y eficiente. Todo el material es perfectamente identificado y se obtendrá biopsias, de las cuales una de ellas será enviada al IMSS, mientras que las otras dos se mantendrán en las instalaciones de ECOSUR y del CIBNOR, como respaldos. Se capacitan a estudiantes en aspectos taxonómicos clásicos como moleculares. Se realizarán base de datos específicos para cada grupo (mamíferos, modelos, condiciones ambientales).

Proyecto: Violencia de género en ámbitos comunitarios entre estudiantes de universidades interculturales de Chiapas, Tabasco, y Quintana Roo.

Objetivo (s): Identificar y comprender desde un enfoque interseccional las diferentes formas de violencia de género en el ámbito comunitario que experimentan estudiantes universitarias en distintos contextos locales del sureste de México al vincularse al desarrollo de sus localidades de origen, municipios y regiones.

Avance técnico y logros obtenidos: Se continúa con la realización de las entrevistas y grupos de discusión así como con su posterior transcripción y análisis en el software de análisis de datos cualitativos Nvivo. Durante este momento será fundamental mantener la comunicación constante con las enlaces para definir categorías de análisis a priori e in vivo de manera conjunta con el equipo coordinar. Los enlaces académicos elaborarán su informe por UI a partir de la redacción de sus hallazgos de investigación. Se Realizó la segunda reunión presencial donde cada responsable presenta el análisis e interpretación de sus hallazgos y se discuten ejes de análisis propuestos y emergentes. El propósito de la reunión es producir insumos para la integración y elaboración del informe final y regional por parte del equipo coordinador.

Proyecto: Manejo sustentable de polinizadores: estatus actual, factores de riesgo y estrategias para el aprovechamiento de las abejas melíferas y silvestres en sistemas de agricultura protegida y en cultivos a campo abierto en México.

Objetivo (s): Se propone evaluar el estatus poblacional, los factores de riesgo y las estrategias para el aprovechamiento sustentable de las abejas melíferas y silvestres en sistemas de agricultura protegida en cultivos a campo abierto en México.

Avance técnico y logros obtenidos: Iniciar con los análisis de: a) estatus del declive de colonias; b) comportamiento y vigor poblacional de colonias con microsensores RFIDS; c) diversidad genética,

ancestría genética y tamaños efectivos poblacionales mediante secuenciación de última generación; d) disponibilidad de recursos florales por medio de metagenómica; e) prevalencia de parásitos y patógenos en *A. mellifera*; (f) uso de la tierra y los plaguicidas a nivel de paisaje. Además de espera iniciar la evaluación del efecto de los plaguicidas sobre el vigor, crecimiento, desarrollo y producción de las abejas melíferas y nativas, y sus repercusiones en el proceso de polinización. Se iniciará analizará la actividad de enzimas involucradas en detoxificación a plaguicidas. Se iniciará el análisis de la biología de abejas silvestres bajo condiciones controladas de laboratorio y campo. Se documentará la fauna de abejas con potencial de aprovechamiento y su reproducción por medio de bloques de madera y mediante el uso de áreas de nidificación preparadas en el suelo. Se analizarán los recursos polínicos colectados por abejas sin aguijón. Se iniciará la determinación de estrategias de conservación y mantenimiento de hábitat de especies de abejas involucradas en servicios ecosistémicos de polinización. Se iniciará la cuantificación del servicio ecosistémico de polinización de abejas y su eficiencia sobre la productividad de plantas cultivadas utilizando seis especies de cultivos como modelos en las temporadas lluviosas y secas de diferentes regiones de México. Para cada uno de los paisajes agrícolas generados se hará una clasificación del uso de suelo para relacionar con la riqueza de especies polinizadoras, capacidad de vuelo, tasas de visita y producción de frutos.

*Nota: *1). El proyecto ha requerido de financiamiento interno temporal para atender las diferentes actividades como son: comisiones, trabajos de campo, pago de honorarios, así como, para la compra de materiales; dicho apoyo se ha procurado desde el proyecto "Servicio de abejas nativas" de recursos propios, esto con la finalidad de poder dar continuidad a los compromisos contraídos con la fuente de financiamiento. Una vez concluida la revisión de los informes técnico y financiero de la 1era. Etapa por parte de SAGARPA, la UNAM coordinadora de proyecto, remitirá los recursos correspondientes a la 2da. Etapa con los que será posible reembolsar dichos recursos.*

Cabe mencionar que las instituciones intervinientes, tienen conocimiento del autofinanciamiento por parte de ECOSUR para dar seguimiento a los trabajos que están comprometidos para esta segunda etapa.

Finalmente, sin esta posibilidad dicho proyecto presentaría atrasos en los trabajos requeridos, lo que implicaría una problemática de orden legal.

Proyecto: Ciclo doméstico, peridoméstico, silvestre y ecología de la enfermedad de Chagas en regiones focalizadas de Oaxaca y Chiapas, México.

Objetivo (s): Determinar los ciclos domésticos, peridomésticos y silvestres de la enfermedad de Chaga en zonas ecológicamente distintas de Oaxaca y Chiapas.

Avance técnico y logros obtenidos: Iniciando actividades

Proyecto: Impacto del uso de los plaguicidas y los cultivos genéticamente modificados utilizados en la agricultura altamente tecnificada sobre la diversidad de insectos polinizadores en seis regiones de México.

Objetivo (s): Determinar el impacto de características específicas de la producción agrícola altamente tecnificada, tales como el uso de plaguicidas y el cultivo de soya y algodón transgénico sobre la diversidad de insectos polinizadores, en seis regiones representativas de la agricultura mexicana.

Avance técnico y logros obtenidos: Iniciando actividades.

Proyecto: Distribución y dinámica poblacional de escarabajos exóticos invasores ante escenarios de cambio climático en el sur de México.

Objetivo (s): Cuantificar la distribución espacial, dinámica poblacional e impacto ecológico de dos especies invasoras de escarabajos en el sur de México ante escenarios de cambio climático.

Avance técnico y logros obtenidos: Iniciando actividades.

Proyecto: Mejoramiento de la técnica del insecto estéril para el manejo de las moscas de la fruta: efecto estéril de la selección por tamaño en el desempeño de los machos.

Objetivo (s): Evaluar el efecto de la selección basada en el tamaño de los machos de moscas de la fruta en su éxito reproductivo y en atributos de importancia en los procesos de cría masiva.

Avance técnico y logros obtenidos: El proyecto se encuentra actualmente en su segunda etapa. Con base en los resultados de la primera etapa, se decidió continuar con la especie *Anastrepha ludens*. Se establecieron colonias de cada uno de los tratamientos, bajo condiciones estándar de cría masiva, y se están siguiendo por 3 generaciones. Cada generación se está caracterizado demográficamente y se están tomando muestras para los análisis morfométricos y moleculares. Todo esto por triplicado. Los tratamientos son Laboratorio Seleccionado Grande (LSG) y Silvestres Seleccionado Grande (WSG), además en los parentales se caracterizó y tomaran muestras de Laboratorio Seleccionado Pequeño (LSP) y Silvestre Seleccionado Pequeño (WSP). Al cabo de las 3 generaciones se comparará el desempeño de estas líneas entre sí y con los testigos de laboratorio (LL) y silvestre (WW). Estos tratamientos difieren de lo propuesto inicialmente y esto obedeció a los resultados obtenidos en la primera etapa.

Proyecto: Pesca y petróleo: línea base para el uso compartido de los espacios marinos en la costa de Tabasco.

Objetivo (s): 1) Identificar los factores que determinan la distribución espaciotemporal de los recursos pesqueros y de petróleo en la costa de Tabasco; 2) Determinar la dinámica del sistema pesquero operante, identificar los servicios ecosistémicos que proveen los espacios marinos en los que se sustenta la pesca ribereña marina; 3) Analizar esquemas de gobernanza inclusivos y escenarios probabilísticos que permitan reforzar los procesos de colaboración entre el sector petrolero y pesquero; y 4) Proponer rutas críticas para la implementación de estrategias que permitan coexistir a la pesca y otras actividades productivas marinas con la industria petrolera.

Avance técnico y logros obtenidos:

- Artículos originales en revistas científicas con arbitraje. Los resultados serán publicados en revistas indexadas y capítulos de libros arbitrados. Se plantea preparar al menos tres manuscritos de artículos científicos sobre temas como: 1) la interacción pesca-petróleo en Tabasco y su sistema de gobernanza y 2) la percepción y valoración de los servicios ecosistémicos que proveen los ambientes marinos a la pesca. El tercero de los artículos podría provenir de la tesis del estudiante de doctorado, cuyo primer tema podría ser una revisión

histórica del cambiante, pero trascendental rol de la mujer en la pesca artesanal del suroeste de México.

- Graduados de doctorado, maestría y licenciatura. Se planea captar a estudiantes de licenciatura/ingeniería (4), maestría (3) y de doctorado (1), los cuales podrán ingresar al programa de posgrados de calidad CONACyT de alguna de las instituciones participantes. Comprometen los manuscritos de las tesis porque el número de estudiantes graduados dependerá de la coincidencia temporal de los programas de estudio de las instituciones receptoras y el inicio del proyecto.
- Libros o capítulos de libros publicados por editoriales de reconocido prestigio. Manuscrito de un libro de revisión sobre el co-desarrollo de la pesca y la industria petrolera en Tabasco.
- Bases de datos. Base de datos bibliográfica histórica en Mendeley y exportable (*.bib, *.ris y *.xml) y una base de datos de información oficial de los sectores de pesca y petróleo (*.xml).
- Presentación de trabajos arbitrados en congresos científicos de reconocido prestigio. Al menos un congreso internacional por año. Se buscará asistir a congresos especializados donde se pueda interactuar con colegas académicos investigando situaciones similares. Algunos posibles congresos son World Fisheries Congress en su sesión sobre la problemática de la pesca y la producción de energía o el World Petroleum Congress que tiene un espacio para el manejo sostenible de la industria.
- Artículos de divulgación científica. Al menos dos por año sobre temas como la pesca de Tabasco, implicaciones de la reforma energética y del Programa de Reactivación Económica y Desarrollo Productivo para Campeche y Tabasco, la historia de la pesca marina en Tabasco y servicios ambientales marinos.
- Productos de comunicación pública de la ciencia que promuevan la apropiación social del conocimiento. La estrategia de difusión de los principales resultados del proyecto se basa en el uso de diversos medios de difusión tanto impresos (posters y trípticos con los principales resultados del proyecto para pescadores y autoridades), como un video sobre la pesca marina en la costa de Tabasco. Los cuatro artículos de divulgación comprometidos forman parte de estos productos de comunicación pública de la ciencia.
- Posibles mecanismos de vinculación. La estrategia de vinculación se basará en la creación de material de educación (tres casos de estudio de éxito para incorporarse en cursos de universidades), en la incorporación social en el diseño de estrategias de desarrollo (taller para la evaluación de escenarios de negociación) y el curso-taller con pescadores y autoridades.

Proyecto: Adaptabilidad de los mosaicos rurales al cambio climático.

Objetivo (s): 1. Determinar las principales características agro-ecológicas, socio-culturales, y económico productivos de tres mosaicos de agro-ecosistemas a las escalas de unidades de producción, comunidades y conjuntos de comunidades. 2. Determinar cómo se relacionan las características a las tres escalas/niveles de organización en los tres diferentes mosaicos con la adaptabilidad al cambio climático. 3. Analizar cómo los saberes bioculturales y las redes sociales que los soportan contribuyen a la adaptabilidad de los sistemas socio-ambientales al cambio climático. 4. Evaluar la composición de especies de grupos funcionales de importancia para asegurar la integridad de los ecosistemas (aves, macro-invertebrados del suelo, filofera) en los tres mosaicos y a las tres

escalas. 5. Evaluar el nivel de la producción primaria neta (NPP) y la apropiación humana de la misma (HANPP) y de complejidad del paisaje de tres mosaicos de uso de la tierra de clima contrastante, a las escalas de unidades de producción, comunidades y conjuntos de comunidades. 6. Socializar la información generada con actores locales y regionales en los tres mosaicos con miras a su participación informada en la generación de indicadores de adaptabilidad. 7. Determinar, con los actores relevantes, los indicadores agro-ecológicos, socio-culturales y económico-productivos que se correlacionan más con la adaptabilidad al cambio climático en los tres mosaicos y a las tres escalas. 8. Evaluar la adaptabilidad al cambio climático de cada uno de los tres mosaicos y a las tres escalas. 9. Derivar generalizaciones que permitan aplicar los indicadores de adaptabilidad al cambio climático a amplias zonas del país.

Avance técnico y logros obtenidos: La información de las encuestas y entrevistas, así como de las variables medidas en las parcelas se integrarán en una sola base de datos en el gestor MS SQL Server 2014. Esto permitirá la creación de vistas que vinculan datos de las diferentes encuestas y muestreos, facilitando así una visión general de las relaciones entre los datos. La georreferenciación de los datos permitirá generar mapas y analizarla en conjunto con la información generada a partir de sensores remotos. Presentación de trabajos arbitrados en congresos científicos de reconocido prestigio. Se presentarán resultados del proyecto en 4 congresos nacionales y 2 congresos internacionales. Artículos de divulgación científica. Revisión teórica sobre la adaptabilidad socio-ambiental en el medio rural. Fisiología y filosofía de plantas cultivadas de agroecosistemas simples y complejos. Agrobiodiversidad planeada en mosaicos rurales. Estudiantes graduados de maestría y licenciatura.

Proyecto: Cambio global y sustentabilidad en la Cuenca del Usumacinta y zona marina de influencia: bases para la adaptación al cambio climático desde la ciencia y la gestión del territorio.

Objetivo (s): El presente proyecto atiende el objetivo general planteado por la demanda que es: Fortalecer las capacidades científicas, tecnológicas y la formación de recursos humanos en los estados de Tabasco, Campeche y Chiapas para el establecimiento de un modelo de gestión territorial sustentable (MGTS) de la cuenca del río Usumacinta y su zona marina de influencia (CRUZMI) con un enfoque en adaptación al cambio climático y que integre mecanismos de coordinación, monitoreo y seguimiento para articular a los distintos actores involucrados en torno a acciones prioritarias a corto, mediano y largo plazo.

Avance técnico y logros obtenidos: Se da continuidad a las acciones implementadas para la adaptación y mitigación ante los impactos del cambio climático: Huertos escolares, parcelas demostrativas agroecológicas, parcelas demostrativas silvopastoriles, conservación de ecosistemas naturales y reforestación de áreas de impacto, restauración de riberas, vivero local de plantas nativas. Fortalecimiento de la vinculación entre los actores locales y regionales que inciden en el sitio piloto.

Proyecto: From traditional uses to an integrated valorisation of sediments in the Usumacinta River Basin

Objetivo (s): Se establecerán las herramientas de gobernanza y la estructura interna del observatorio: comité director, plan de desarrollo, decisiones técnicas sobre el almacenamiento de datos, el catálogo de metadatos, el sitio internet y el SIG web, agrupar y almacenar datos históricos.

Avance técnico y logros obtenidos: Obtención un estado de la situación y mapas diacrónicos de los usos pasados y presentes de los sedimentos del río Usumacinta. Identificación los medios de obtención de la gobernanza participativa y de regulaciones de sedimentos apropiadas. Obtención de datos para el observatorio y concebir un sistema de monitoreo.

Proyecto: Factores asociados a las dislipidemias en población infantil de las regiones fronteriza de Chiapas y centro de Tabasco.

Objetivo (s): 1).- Estimar la prevalencia de las dislipidemias en la población pediátrica (2-16 años), 2).- Identificar cuáles son los trastornos lipídicos más frecuentes en esta población, 3).- Estudiar cuáles son los factores, socioculturales, ambientales y biológicos que están asociados a la prevalencia de las dislipidemias en población pediátrica.

Avance técnico y logros obtenidos: Realización de encuestas, obtención de información acerca de hábitos socioculturales que pueden estar influenciando a la obesidad y las dislipidemias, obtención de frecuencias alimentarias, patrones alimentarios y un estimado de la cantidad de calorías que ingieren. Además, de obtener información de otros hábitos relacionados con las la actividad física y esparcimiento. Ejecución de estudios clínico-epidemiológico. Toma de muestras biológicas. Realización de pruebas (Colesterol total, HDL y VLDL, TGL, Glucosa), nos darán una visión general como tamizaje de las enfermedades metabólicas que sufre la población de estudio. Se ha concluido la fase de realización de encuestas, recolección de muestras y diagnósticos de laboratorio para la zona de Chiapas, nos encontramos en la fase de entrega de resultados. Por otra parte se tiene un avance del 95% en la realización de encuestas, toma de muestras y diagnósticos de laboratorio para Villahermosa Tabasco. Falta la conclusión de estudios genéticos y estudio de microbiota intestinal, mismas que se están realizando y estandarizando.

Proyecto: Región Transfronteriza México-Guatemala: Dimensión Regional y Bases para su Desarrollo Integral (Primera Fase, 2017-2018).

Objetivo (s): Identificar y analizar la estructura no formal de la interacción transfronteriza, relacionada con la movilidad de las personas, bienes o servicios, así como el aprovechamiento de recursos naturales, incluyendo un balance de sus actores principales. 2). Realizar estudios subregionales que describen cualitativamente las condiciones de movilidad, contratación, ingreso, seguridad social, de los trabajadores guatemaltecos en México, en función de grupos de edad, género, etnicidad y procedencias locales. 3). Analizar la situación demográfica y social de los pueblos mayas originarios y describir sus prácticas de movilidad transfronteriza y sus relaciones con la economía o mercado laboral transfronterizo: realizar estudios de caso en México y Guatemala. 4). Evaluar de las condiciones de salud pública transfronteriza, marco institucional disponible, recursos para emergencias epidemiológicas, diagnóstico sobre protocolos de cooperación y escenarios principales de riesgo. 5). Analizar el perfil espacial de potencial productivo de la agricultura familiar y de mediana escala, identificando las características de las comunidades y el papel que juegan los asentamientos humanos en los sistemas de valor agroalimentarios.

Avance técnico y logros obtenidos: Reporte de Investigación, Manuscritos para Revista Especializada, Documento de Política Pública y Objetivos de Comunicación.

Dos manuscritos para artículos como resultado del proyecto, para ser publicadas en revista arbitradas e indexadas. 1 libro colectivo con título tentativo: Estructura formal y no formal de la interacción transfronteriza de población, bienes y recursos naturales en la frontera México-Guatemala, compuesto inicialmente por siete capítulos: 1 capítulo teórico y metodológico, 5 capítulos de resultados de las regiones y 1 capítulo integrador con conclusiones (en proceso de publicación), documento de política pública (de entre 10 y 15 páginas) con recomendaciones y 2 infografías o infogramas con principales resultados.

Reporte ejecutivo del proyecto, manuscrito para revista especializada Artículo publicado: Experiencias y prácticas en la alimentación de personas que padecen diabetes en la frontera sur de Chiapas, México. 2019. Revista Latinoamericana de Estudios en Educación e Interculturalidad artículos como resultado del proyecto, para ser publicadas en revista arbitradas e indexadas.

Documento de Política Pública en salud en la RTMG, Objetos de comunicación:

1. Breviario de Recomendaciones de Políticas Públicas. Guadalupe del Carmen Álvarez.
2. Artículo Blog México es Ciencia: Condiciones de salud pública. Guadalupe del Carmen Álvarez Gordillo. <https://www.elsoldemexico.com.mx/analisis/condiciones-de-salud-publica-escenarios-de-riesgo-y-recomendaciones-para-la-region-transfronteriza-mexico-guatemala-3698150.html>
3. Artículo de opinión: La salud física es lo que importa. María del Carmen Portillo. COLEF. <https://www.milenio.com/opinion/varios-autores/corredor-fronterizo/salud-fisica-importa-vision-frontera-sur>.

Libro: Condiciones de salud pública, retos y propuestas de atención en la Región Transfronteriza México-Guatemala.

Además, 1 manuscrito en proceso para entrega el 01 de agosto de 2019 y propuestas de manuscritos adicionales, 1 texto de recomendaciones de políticas públicas, objetivos de comunicación: 8 infografías, 1 texto corto de divulgación y lista de infografías adicionales en proceso.

Proyecto: Biodiversidad, cambio climático y Códigos de Barras de la Vida. Una propuesta hacia el futuro.

Objetivo (s): Llevar a cabo una reunión para la elaboración de una propuesta para estudiar la biodiversidad, los efectos del cambio climático, las interacciones y el biomonitoreo de diversos ambientes a través de los códigos de barras de la vida a través de uno o varios proyectos de carácter colaborativo.

Avance técnico y logros obtenidos: Iniciando actividades.

Proyecto: Efecto de las macroalgas de tapete en etapas tempranas del coral masivo orbicella annularis en el Caribe Mexicano.

Objetivo (s): Evaluar el papel que tienen las algas de tapete (AT) en etapas de vida temprana del coral masivo Orbicella annularis, bajo condiciones de acuario y de campo.

Avance técnico y logros obtenidos: Se titularon dos estudiantes adscritos al proyecto, uno de Licenciatura y otro de Maestría. Se finalizó el concentrado de la base de datos del seguimiento de 2.5 años de las placas de reclutamiento coralino, se está analizando para su publicación. Se reclutó otro investigador posdoctorante que inició el análisis de tejidos reproductivos de *Orbicella annularis*. Dos estudiantes más de maestría llevan un avance de 100 y 95%, respectivamente, se graduarán en diciembre de este año. Se reclutó otro alumno de maestría que se graduará en diciembre de 2020, pero analizará datos obtenidos en el proyecto. Se sometió un artículo de divulgación a la revista Ciencia y más (Nextia Lab) que saldrá publicado en noviembre de este año.

Proyecto: Destajo, tarea, servicio o jornal para mujeres (locales y migrantes) en la agroindustria azucarera: mercado de trabajo frente la reconversión productiva.

Objetivo (s): Elaborar un diagnóstico nacional sobre la inserción laboral de las mujeres en la agroindustria azucarera en México enfatizando en las condiciones que prevalecen en los mercados de trabajo agrícola y de servicios durante el período de la cosecha de la caña de azúcar (noviembre-junio) en 15 estados del país, a través de una muestra regional.

Avance técnico y logros obtenidos: Estos son los productos incluidos en el informe técnico de la fase 1:

- Informes periódicos (bitácora) sobre los avances del proyecto.
- Mapas de las regiones cañeras de México y gráficos de actividad cañera.
- Informes de avances de tesis.
- Un documental.

Además de los productos reportados en el informe técnico de la Fase 1, se reportó lo siguiente:

- Diseño de encuesta sociodemográfica.
- Informe Perfil sociodemográfico y de salud ambiental de trabajadoras agrícolas con base en 68 encuestas aplicadas en el ingenio de La Joya, Campeche.
- Base de datos sobre perfil sociodemográfico de trabajadoras agrícolas en la agroindustria azucarera.
- Tesis de doctorado Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, de Julieta Lagos Eulogio. Titulada el 3 de junio, 2019. Colaboradora.
- Ponencia "Situación sociodemográfica de las trabajadoras agrícolas asalariadas en el mercado laboral agrícola mexicano de 1990-2015). Borrador de artículo.
- Carpeta fotográfica (I).
- El proyecto se encuentra en la fase fuerte de trabajo de campo con el levantamiento de la encuesta en varias partes del país, de acuerdo a la programación de rutas.
- Se trabajó una plataforma digital para el levantamiento de encuesta a fin de aplicar los cuestionarios en tabletas y resguardar la información de manera segura y rápida con la aplicación Kobotoolbox. Sin embargo, la operatividad del levantamiento requiere de las encuestas en papel.

- A la fecha se han levantado 37 y se aplican en este momento 20 encuestas del perfil sociodemográfico de las trabajadoras agrícolas en las regiones azucareras de Puebla, Morelos y Campeche; otras 98 sobre condiciones laborales y salud ambiental, y doble exposición a agroquímicos. Estas últimas concentradas en el municipio de Champotón, Campeche.
- Se continúa con el avance de tesis y se cuenta ya con el estado del arte acerca de plaguicidas y la salud de las trabajadoras agrícolas; la sistematización y el análisis estadístico de las 98 encuestas sobre el tema.
- Se sigue con el levantamiento fotográfico y fílmico, ahora para las regiones del Centro, Noreste, Noroeste, Pacífico, Centro, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste. Igualmente, con las entrevistas semiestructuradas sobre redes de contratación y movilidad laboral de grupos de trabajo de cuadrillas masculinas y la integración de las mujeres en la cadena laboral, historias de vida,
- Se organizó el “Encuentro Transfronterizo: trabajadoras-es agrícolas de la industria azucarera en la frontera sur de México”, con la presencia de trabajadoras y trabajadores agrícolas, funcionarios y empresarios del sector, académicos y organizaciones de la sociedad civil.

Proyecto: Diseño de un sistema de manejo forestal para selvas productivas de México.

Objetivos (s): Diseñar un sistema de manejo silvícola para las selvas productivas de México.

Avance técnico y logros obtenidos:

- Manuscrito de un libro sobre la Retrospectiva de la Dasonomía de las selvas productivas de México en prensa.
- Dos talleres de difusión y capacitación sobre los conceptos y metodología de campo del sistema de manejo forestal a proponer.
- Seis reuniones con el equipo de trabajo del proyecto.
- 50% de avance en la redacción del manuscrito sobre el sistema de manejo forestal patrimonial.

Proyecto: Exploring marine energy for supplying a stable electrical demand and promoting the economic growth in local communities surrounding the Cozumel Channel.

Objetivos (s): El principal objetivo es dar pie al desarrollo tecnológico de dispositivos de conversión de energía marina (particularmente energía por corrientes marinas), para su posterior escalamiento en el tiempo, adecuados a un funcionamiento en aguas tropicales y con potencial para suministrar energía a comunidades alrededor del Canal de Cozumel (CCh), considerando el posible desarrollo de una cadena de valor productiva en torno al tema de energías marinas en la región.

Avance técnico y logros obtenidos: El proyecto es afectado en su desarrollo debido a la no ministración de los recursos financieros conforme a los compromisos adquiridos con respecto al CAR. El sujeto de apoyo (ECOSUR) por la parte mexicana ha buscado, junto con las instituciones mexicanas

colaboradoras (II-UNAM, CINVESTAV-Mérida) cumplir con los productos comprometidos; no obstante afectaciones se han desarrollado, tales como:

- i. Autofinanciamiento para el desarrollo de reuniones y Jornadas de Trabajo establecidas en acuerdo entre la parte mexicana y la parte británica para integración de resultados y presentación de los mismos para vincular a los sectores académico, empresarial y gubernamental (de estos últimos incluso atendiendo personal de CFE, CONACYT, SENER, British Council al tanto de la no ministración de recursos y del desarrollo del proyecto).
- ii. Disminución de las posibilidades de colaboración con UK, tras no observarse un apoyo confiable por CONACYT-SENER-FSE-Institutional Links para el financiamiento de proyectos.
- iii. Vinculación limitante con partners de UK para la integración de resultados.
- iv. Limitaciones hacia ECOSUR para la búsqueda de financiamientos externos (e.g. del British Council) para el escalamiento del proyecto, y lograr un mayor impacto de la investigación y el desarrollo tecnológico de vanguardia. Este punto se relaciona con el punto ii y iii.
- v. Incumplimiento hasta el momento de los acuerdos interinstitucionales entre el sujeto de apoyo y las instituciones mexicanas colaboradoras como consecuencia de la no ministración del recurso y su ejercicio.

Proyecto: ¿Es la alteración de sistemas tradicionales de subsistencia responsable del desarrollo de un fenotipo frugal en poblaciones indígenas rurales?

Objetivo (s): Realizar un estudio longitudinal en tres etapas para da seguimiento por dos ciclos agrícolas anuales a 153 unidades domésticas campesinas cuyo sistema tradicional de subsistencia ha sido alterado en comunidades con un grado distinto de comunicación y desarrollo económico.

Avance técnico y logros obtenidos: Encontramos que en comunidades campesinas el cambio en la dieta depende de un efecto de interacción directa entre desarrollo comunitario y la alteración de los sistemas de subsistencia tradicionales. Este cambio afecta el crecimiento de los niños, el ambiente obeso génico que rodea a los adultos y la composición de la micro biota intestinal. Concluimos que si podemos evitar “modernizar a los campesinos” y promover la expansión de mercado para productos que no afectan su estrategia tradicional de subsistencia, habrá menos desnutrición, menos individuos con metabolismo frugal y se reducirá la diabetes y el síndrome metabólico en general, independientemente del crecimiento de la comunidad. Se dispone de un inventario de plantas y animales alimenticios para cada grupo de interés, una tabla de composición de alimentos tradicionales, un diagnóstico de sistemas de creencias sobre el cuidado, prevención y atención de la obesidad y la diabetes. Se lograron dos tesis de licenciatura, dos tesis de maestría, se elaboró un recetario, se dispone de una publicación y se continúa la redacción de cuatro manuscritos.

Proyecto: Estancias posdoctorales vinculadas al fortalecimiento de la calidad del posgrado nacional.

Objetivo (s): El objetivo del programa es contribuir al fomento, formación, desarrollo, consolidación y vinculación del capital humano de alto nivel para incrementar su acervo y satisfacer las necesidades del país, mediante el otorgamiento de becas y apoyos.

Avance técnico y logros obtenidos: Durante el periodo enero – septiembre 2019, no se cuenta con becarios de posdoctorado apoyados con este proyecto.

Proyecto: Metodologías para el registro de proyectos forestales de carbono y la certificación del incremento en los acervos de carbono en México.

Objetivo (s): Desarrollar metodologías para el registro de proyectos forestales de carbono y la certificación del incremento en el acervo de carbono para operar la Norma Mexicana NMX-AA-173-SCFI-2015.

Avance técnico y logros obtenidos: Informe que incluirá el diagnóstico y análisis de las metodologías e instrumentos técnicos existentes en los diferentes estándares nacionales e internacionales, incluida una evaluación de su adaptación a la NMX-173. A la fecha presente objetivo tiene un 80% de avance.

Responsable de la información


Mtra. Leticia Espinosa Cruz
Directora de Administración