

INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFÍSICA, ÓPTICA Y ELECTRÓNICA
5.8.3 PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FINANCIADOS CON RECURSOS EXTERNOS

NUMERO DE PROYECTO	NOMBRE	Fondos CONACYT (seleccionar fondo)	Vinculado a empresa (indicar nombre de la empresa)	Tipo de proyecto (Investigación aplicada, desarrollo tecnológico o Servicios científicos tecnológicos)	FECHA INICIO	FECHA FIN	Porcentaje de avance al 31 de Dic. 2019	Monto Contratado en Pesos	Responsable	Comentarios/Si es proyecto concluido, describir logros principales
1.A	ESTUDIO DE LA ESTRUCTURA ORBITAL ESTELAR EN POTENCIALES GALÁCTICOS TEÓRICOS, NUMÉRICOS Y OBSERVADOS.	CONACYT-CB-2014-240426-FONDO SECTORIAL	SEP	INVESTIGACIÓN	17/Aug/2015	16/Aug/2019	100%	\$1,838,700.00	DR. IVANIO PUERARI	Artículos publicados en revistas de alto prestigio, formación de recursos humanos altamente capacitados
2.A	LA COMPOSICIÓN QUÍMICA DE NEBULOSAS PLANETARIAS Y REGIONES H II: ESTUDIOS COMPARATIVOS Y NUEVOS ENFOQUES	CONACYT-CB-2014-240562-FONDO SECTORIAL	CONACYT	INVESTIGACIÓN	20/May/2015	17/Aug/2019	100%	\$997,000.00	DRA. MÓNICA RODRÍGUEZ GUILLEN	Artículos publicados en revistas de alto prestigio, formación de recursos humanos altamente capacitados
3.A	UNA VISIÓN PANCROMÁTICA DE ESTRELLAS TIPO SOLAR II, EXTENSIÓN A CLASES ESPECTRALES F Y K	CONACYT-CB-2015-256961-FONDO SECTORIAL	SEP	INVESTIGACIÓN	30/Jun/2016	13/Jun/2020	77%	\$955,400.00	DR. MIGUEL CHÁVEZ DAGOSTINO	
4.A	ESTUDIO DE VIENTOS EN NÚCLEOS GALÁCTICOS ACTIVOS	CONACYT-CB-2016-286316-FONDO SECTORIAL	SEP	INVESTIGACIÓN	22/Aug/2018	22/Aug/2021	4%	\$1,074,000.00	DRA. ANNA LIA LONGINOTTI	
5.A	ESTUDIO DE LA MAQUINARIA CENTRAL EN GALAXIAS ACTIVAS II	PROYECTO CIENCIA BÁSICA CONACYT CB-2016-280789	CONACYT	INVESTIGACIÓN	01/May/2018	01/May/2021	75%	\$825,000.00	DR. VAHRAM CHAVUSHYAN	
6.A	CONDICIONES FÍSICAS DE STARBURSTS MAXIMALES EN GALAXIAS EN FORMACIÓN Y QUÁSARES	PROYECTO CIENCIA BÁSICA CONACYT CB-2016-281948	CONACYT	INVESTIGACIÓN	07/Aug/2018	07/Aug/2021	19%	\$1,457,000.00	DRA. ITZIAR ARETXAGA MÉNDEZ	
7.A	CENSOS PANORÁMICOS PROFUNDOS DEL CIELO A 1.1/1.4/2.1 MM CON LA NUEVA CÁMARA POLARIMÉTRICA TOLTEC	CONACYT-FRONTERAS DE LA CIENCIA Py. 1848	CONACYT	INVESTIGACIÓN	19/Oct/2017	18/Apr/2020	73%	\$3,150,000.00	DRA. ITZIAR ARETXAGA MÉNDEZ	

INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFÍSICA, ÓPTICA Y ELECTRÓNICA
5.8.3 PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FINANCIADOS CON RECURSOS EXTERNOS

NUMERO DE PROYECTO	NOMBRE	Fondos CONACYT (seleccionar fondo)	Vinculado a empresa (indicar nombre de la empresa)	Tipo de proyecto (Investigación aplicada, desarrollo tecnológico o Servicios científicos tecnológicos)	FECHA INICIO	FECHA FIN	Porcentaje de avance al 31 de Dic. 2019	Monto Contratado en Pesos	Responsable	Comentarios/Si es proyecto concluido, describir logros principales
8.A	OPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CONSORCIO GRAN TELESCOPIO MILIMÉTRICO PARA INVESTIGACIÓN AVANZADA EN ASTRONOMÍA Y TECNOLOGÍA MILIMÉTRICAS	FORDECYT-297324	CONACYT	INVESTIGACIÓN	19/Oct/2018	19/Nov/2021	9%	\$150,000,000.00	DR. DAVID HANDEL HUGHES	
9.A	MUSCAT-A NEW TECHNOLOGY LARGE-FORMAT CAMERA FOR THE LARGE MILLIMETER TELESCOPE	MUSCAT	N/A	DESARROLLO	28/Oct/2016	30/Oct/2019	78%	\$13,167,167.62	DR. DAVID HANDEL HUGHES	
10.A	FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL INAOE PARA HACER RECUBRIMIENTOS ANTIREFLEJANTES PARA APLICACIONES ASTRONÓMICAS	CONACYT-295026	CONACYT	INVESTIGACIÓN	05/Jun/2018	05/Jun/2019	100%	\$1,900,000.00	DRA. BERTHA ESPERANZA CARRASCO LICEA	Artículos publicados en revistas de alto prestigio, formación de recursos humanos altamente capacitados
11.A	FORTALECIMIENTO DE LOS EQUIPOS CRIOGÉNICOS Y DE ALTO VACÍO PARA LA INTEGRACIÓN DE UNA CÁMARA DE TERMO-VACÍO PARA LA CARACTERIZACIÓN Y PRUEBAS DE NANO-SATÉLITES	CONACYT-295254	CONACYT	INVESTIGACIÓN	05/Jun/2018	05/Jun/2019	100%	\$1,900,000.00	DR. DANIEL FERRUSCA RODRÍGUEZ	Artículos publicados en revistas de alto prestigio, formación de recursos humanos altamente capacitados
12.A	MULTI-ESPECTRÓGRAFO EN GTC DE ALTA RESOLUCIÓN PARA ASTRONOMÍA	FONDOS MIXTOS EN ADMINISTRACIÓN	U. MADRID	INVESTIGACIÓN	09/Oct/2014	INDEFINIDO	97%	\$12,096,386.13	DRA. ESPERANZA CARRASCO LICEA	
13.A	ESTUDIO DE RAYOS CÓSMICOS CON EL OBSERVATORIO HAWC	CONACYT-CB-2014-239762-FONDO SECTORIAL	U. DE MARYLAND	INVESTIGACIÓN	15/May/2015	INDEFINIDO	92%	\$2,932,955.88	DR. IBRAHIM TORRES AGUILAR	

INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFÍSICA, ÓPTICA Y ELECTRÓNICA
5.8.3 PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FINANCIADOS CON RECURSOS EXTERNOS

NUMERO DE PROYECTO	NOMBRE	Fondos CONACYT (seleccionar fondo)	Vinculado a empresa (indicar nombre de la empresa)	Tipo de proyecto (Investigación aplicada, desarrollo tecnológico o Servicios científicos tecnológicos)	FECHA INICIO	FECHA FIN	Porcentaje de avance al 31 de Dic. 2019	Monto Contratado en Pesos	Responsable	Comentarios/Si es proyecto concluido, describir logros principales
14.A	XIII- OLIMPIADA NACIONAL DE ASTRONOMÍA EN MÉXICO	FON.INST.-08/2019/297776	CONACYT	INVESTIGACIÓN	24/May/2019	30/Nov/2019	0%	\$70,000.00	DR. EDUARDO MENDOZA TORRES	
15.A	LABORATORIO NACIONAL DEL GRAN TELESCOPIO MILIMÉTRICO: INVESTIGACIÓN AVANZADA DE ASTROFÍSICA Y TECNOLOGÍAS MILIMÉTRICAS	CONACYT-294722 LAB. NAL.	N/A	INVESTIGACIÓN	01/May/2018	01/Dec/2019	90%	N/A	DR. DAVID HUGHES	
16.A	RED HAWC DE INVESTIGACIÓN EN ASTROFÍSICA, ASTROPARTÍCULAS Y LA HELIOSFERA	CONACYT-295322	N/A	INVESTIGACIÓN	01/May/2018	01/Dec/2019	100%	N/A	DR. ALBERTO CARRAMIÑANA ALONSO	
17.A	LABORATORIO NACIONAL HAWC DE RAYOS GAMMA	LN-294388	N/A	INVESTIGACIÓN	08/May/2018	30/Nov/2019	97%	\$50,000.00	DR. IBRAHIM D. TORRES AGUILAR	
18.A	4º TALLER DE RADIO-ASTROFÍSICA. VERANO INT 2019	EVENTO	N/A	INVESTIGACIÓN	17/Jun/2019	30/Jun/2019	100%	N/A	DR. ABRAHAM LUNA CASTELLANOS	Artículos publicados en revistas de alto prestigio, formación de recursos humanos altamente capacitados
19.A	CAMPOS MAGNÉTICOS EN EL MEDIO INTERESTELAR	PROYECTO CONACYT CB 2017-2018 A1-5-54450	CONACYT	INVESTIGACIÓN	03/Sep/2019	03/Sep/2022	35%	\$978,342.00	DR. ABRAHAM LUNA CASTELLANOS	

INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFÍSICA, ÓPTICA Y ELECTRÓNICA
5.8.3 PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FINANCIADOS CON RECURSOS EXTERNOS

NUMERO DE PROYECTO	NOMBRE	Fondos CONACYT (seleccionar fondo)	Vinculado a empresa (indicar nombre de la empresa)	Tipo de proyecto (Investigación aplicada, desarrollo tecnológico o Servicios científicos tecnológicos)	FECHA INICIO	FECHA FIN	Porcentaje de avance al 31 de Dic. 2019	Monto Contratado en Pesos	Responsable	Comentarios/Si es proyecto concluido, describir logros principales
20.A	ESTUDIO DE CÚMULOS ESTELARES COMPACTOS EN GALAXIAS CERCANAS	PROYECTO CONACYT CB 2017-2018 A1-S-25070	CONACYT	INVESTIGACIÓN	03/Sep/2019	03/Sep/2022	35%	\$1,050,000.00	DR. YALIA DIVAKARA MAYYA	
21.A	EVOLUCIÓN HIDRODINÁMICA DE CÚMULOS ESTELARES JÓVENES EN UN AMBIENTE EXTREMO	PROYECTO CONACYT CB 2017-2018 A1-S-28458	CONACYT	INVESTIGACIÓN	03/Sep/2019	03/Sep/2022	35%	\$778,000.00	DR. SERGIY SILICH	
22.A	ANALIZANDO OBJETOS EXTRAGALÁCTICOS EXTREMOS CON GTC, G1M Y HAWC	PROYECTO CONACYT CB 2017-2018 A1-S-22784	CONACYT	INVESTIGACIÓN	03/Sep/2019	03/Sep/2022	35%	\$1,239,400.00	DR. DANIEL ROSA GONZÁLEZ	
23.O	LÁSERES DE FIBRA ÓPTICA DE ALTA POTENCIA UTILIZADOS COMO FUENTES PARA APLICACIONES DE SENSADO REMOTO Y MEDIDAS. 623	CONACYT-CB-2014-237855-FONDO SECTORIAL	SEP	INVESTIGACIÓN	20/May/2015	16/Feb/2019	100%	\$1,499,990.00	DR. BALDEMAR IBARRA ESCAMILLA	Artículos publicados en revistas de alto prestigio, formación de recursos humanos altamente capacitados
24.O	ESTUDIO DE SISTEMAS SPIN-BOSON FINITOS	CONACYT-CB-2015-255230-FONDO SECTORIAL	SEP	INVESTIGACIÓN	23/Dec/2016	23/Jun/2020	68%	\$1,500,000.00	DR. BLAS MANUEL RODRÍGUEZ	
25.O	DESARROLLO EXPERIMENTAL DE LÁSERES DE FIBRA ÓPTICA CON LONGITUD DE ONDA DUAL CON EMISIÓN A LONGITUDES DE ONDA 2 μM	CONACYT-CB-2015-256401-FONDO SECTORIAL	SEP	INVESTIGACIÓN	13/Dec/2016	13/Dec/2019	92%	\$1,500,000.00	DR. MANUEL DURAN SÁNCHEZ	

INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFÍSICA, ÓPTICA Y ELECTRÓNICA
5.8.3 PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FINANCIADOS CON RECURSOS EXTERNOS

NUMERO DE PROYECTO	NOMBRE	Fondos CONACYT (seleccionar fondo)	Vinculado a empresa (indicar nombre de la empresa)	Tipo de proyecto (Investigación aplicada, desarrollo tecnológico o Servicios científicos tecnológicos)	FECHA INICIO	FECHA FIN	Porcentaje de avance al 31 de Dic. 2019	Monto Contratado en Pesos	Responsable	Comentarios/Si es proyecto concluido, describir logros principales
26.O	EFFECTOS DE POLARIZACIÓN DE LUZ EN PROCESO DE FORMACIÓN DE LOS PULSOS EN LÁSERES DE AMARRE DE MODOS Y PROPAGACIÓN NO LINEAL EN FIBRAS ÓPTICAS	CONACYT-CB-2016-287315-FONDO SECTORIAL	CONACYT	INVESTIGACIÓN	20/Jul/2018	20/Jul/2021	2%	\$2,000,000.00	DR. EVGENY KUZIN	
27.O	SÍNTESIS Y POST-PROCESADO DE MATERIALES ÓPTICOS PARA APLICACIONES BIOMÉDICAS: INVESTIGACIÓN Y FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS	1000/003/2016 FONCICYT/01/2016	CONACYT	INVESTIGACIÓN	06/Jun/2017	06/Jun/2022	55%	\$2,574,500.00	DR. RUBÉN RAMOS GARCÍA	
28.O	PLANEACIÓN DE MICROESPECIALIZACIONES A OFERTARSE DESDE INSTITUTOS HASTA IES PÚBLICAS EN UN MARCO DE IDI (TALLER LAOP 2019)	2018-21-002-144	SEP	INVESTIGACIÓN	01/Jan/2019	30/Jun/2019	100%	\$342,260.00	DR. JOSÉ JAVIER SÁNCHEZ MONDRAGÓN	Artículos publicados en revistas de alto prestigio, formación de recursos humanos altamente capacitados
29.O	CONGRESO DE TÓPICOS AVANZADOS EN ÓPTICA	PY- CONGRESO DE TÓPICOS AVANZADOS EN ÓPTICA Y ELECTRÓNICA	OTROS	OTROS	01/Jan/2019	31/Dec/2019	74%	\$11,000.00	DR. RUBÉN RAMOS GARCÍA	
30.O	X CONGRESO NACIONAL DE TECNOLOGÍA APLICADA A CIENCIAS DE LA SALUD	EVENO	N/A	INVESTIGACIÓN	13/Jun/2019	15/Jun/2019	100%	N/A	DR. EDUARDO TEPICHÍN RODRÍGUEZ	
31.O	OPERACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL MUSEO INTERACTIVO DE ASTRONOMÍA "EL METEORITO" EN CHARCAS, SAN LUIS POTOSÍ	N/A	N/A	INVESTIGACIÓN	10/Jul/1905	13/Jul/1905	N/A	N/A	DR. RAFAEL IZAZAGA	

INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFÍSICA, ÓPTICA Y ELECTRÓNICA
5.8.3 PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FINANCIADOS CON RECURSOS EXTERNOS

NUMERO DE PROYECTO	NOMBRE	Fondos CONACYT (seleccionar fondo)	Vinculado a empresa (indicar nombre de la empresa)	Tipo de proyecto (Investigación aplicada, desarrollo tecnológico o Servicios científicos tecnológicos)	FECHA INICIO	FECHA FIN	Porcentaje de avance al 31 de Dic. 2019	Monto Contratado en Pesos	Responsable	Comentarios/Si es proyecto concluido, describir logros principales
32.O	INVESTIGACIÓN DE MECANISMOS DE AUTO ENSAMBLE DE NANOSTRUCTURAS ASISTIDOS POR PLASMA	CONACYT-A1-S-44624 FONDO SECTORIAL	CONACYT	INVESTIGACIÓN	03/Sep/2019	03/09/2022	35%	\$590,000.00	DR. ISMAEL COSME BOLAÑOS	
33.E	ESTUDIO DE PELÍCULAS DELGADAS DE CARBURO DE SILICIO PARA APLICACIONES EN BIOSENSORES.	CONACYT-CB-2014-24240-FONDO SECTORIAL	SEP	INVESTIGACIÓN	19/Aug/2015	17/Feb/2019	100%	\$1,688,000.00	DRA. CLAUDIA REYES BETANZO	Artículos publicados en revistas de alto prestigio, formación de recursos humanos altamente capacitados
34.E	CIRCUITOS INTEGRADOS ANALÓGICOS PARA LA MEJORA DEL DESEMPEÑO DE SISTEMAS SENSORES PORTÁTILES	CONACYT-CB-2015-257985-FONDO SECTORIAL	SEP	INVESTIGACIÓN	13/Dec/2016	13/Jun/2020	33%	\$1,477,500.00	DRA. MARÍA TERESA SANZ PASCUAL	
35.E	SISTEMAS DE RECOLECCIÓN DE ENERGÍA (ENERGY HARVESTING)	CONACYT-CB-2015-288047-FONDO SECTORIAL	CONACYT	DESARROLLO	13/Dec/2016	13/Dec/2019	98%	\$1,154,224.00	DR. ALFONSO TORRES JACOME	
36.E	ANÁLISIS DE LA PROPAGACIÓN DE RADIACIÓN ELECTROMAGNÉTICA DE MICROONDAS GUIADA EN MATERIALES ANISÓTROPOS	CONACYT-CB-2016-288875-FONDO SECTORIAL	CONACYT	INVESTIGACIÓN	07/Aug/2018	06/Aug/2021	41%	\$993,700.00	DR. REYZEL TORRES TORRES	
37.E	FÍSICA, MODELADO Y CARACTERIZACIÓN DE DISPOSITIVOS Y CIRCUITOS PARA COMUNICACIONES INALÁMBRICAS	CONACYT-CB-2016-285199-FONDO SECTORIAL	CONACYT	INVESTIGACIÓN	07/Aug/2018	06/Aug/2021	27%	\$2,000,000.00	DR. ROBERTO STACK MURPHY ARTEAGA	

INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFÍSICA, ÓPTICA Y ELECTRÓNICA
5.8.3 PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FINANCIADOS CON RECURSOS EXTERNOS

NUMERO DE PROYECTO	NOMBRE	Fondos CONACYT (seleccionar fondo)	Vinculado a empresa (indicar nombre de la empresa)	Tipo de proyecto (Investigación aplicada, desarrollo tecnológico o Servicios científicos tecnológicos)	FECHA INICIO	FECHA FIN	Porcentaje de avance al 31 de Dic. 2019	Monto Contratado en Pesos	Responsable	Comentarios/Si es proyecto concluido, describir logros principales
38.E	INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA DE INTEGRACIÓN FOTÓNICA EN SILICIO: MATERIALES NANOESTRUCTURADOS, ELEMENTOS ACTIVOS Y PASIVOS Y CIRCUITOS CMOS	CONACYT- FRONTERAS DE LA CIENCIA PY. 1625	CONACYT	INVESTIGACIÓN	19/Oct/2017	19/Oct/2019	77%	\$3,795,000.00	DR. MARIANO ACEVES MIJARES	
39.E	GENERACIÓN DE PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS BASADAS EN MICRODISPOSITIVOS PARA EL SECTOR INDUSTRIAL DE LOS ESTADOS DE AGUASCALIENTES, GUANAJUATO, PUEBLA, QUERÉTARO Y SAN LUIS POTOSÍ	FORDECYT 2018 PY- 297497	OTROS	INVESTIGACIÓN	01/Jan/2019	31/Dec/2021	0%	\$2,500,000.00	DR. ALFONSO TORRES JACOME	
40.E	CODIFICACIÓN DE CANAL Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES PARA RECUPERACIÓN DE MEMORIAS ULTRA-DENSAS	CN-16-153	UCMEXUS	INVESTIGACIÓN	13/Dec/2016	PERIODO INDEFINIDO	61%	\$205,029.00	DRA. GORDANA JOVANOVIC DOLECEK	
41.E	ADDRESSING SILICON INNOVATION THROUGH CHARACTERIZATION, MODELING, ANALYSIS, AND DESIGN OF COMPACT-SPACE AND ENERGY-EFFICIENT CHIP-TO-CHIP SIGNALING, ONDIE RFI SCANNING, AND SELF-CALIBRATED ON-DIE TEMPERATURE SOLUTIONS FOR COMPETING PLATFORMS	FONDOS MIXTOS EN ADMÓN..	INTEL	INVESTIGACIÓN	01/Jan/2007	PERIODO INDEFINIDO	44%	\$527,601.37	DR. EDMUNDO GUTIÉRREZ/ DR. REYDEZEL TORRES	
42.E	THIN FILM BULK ACOUSTIC DEVICES ON ATN AND ZNO FOR LOW LOSS AND HIGHLY SELECTIVE BAND PASS PASSIVE FILTERS IN THE RANGE 0.7-5 GHZ	INTEL CG 29653659	INTEL	INVESTIGACIÓN	01/Sep/2016	31/Aug/2019	99%	\$1,068,306.54	DR. ALFONSO TORRES JACOME	
43.E	DISEÑO Y FABRICACIÓN DE SENSORES DE RADIACIÓN PARA LA DETECCIÓN TEMPRANA DE CÁNCER DE MAMA A TRAVÉS DEL ANÁLISIS DE IMAGENOLÓGIA DE ALTA RESOLUCIÓN	FONDO MIXTO CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA	CONACYT	INVESTIGACIÓN	30/Aug/2018	30/Aug/2021	0%	\$5,000,000.00	DR. ARTURO PONCE PEDRAZA	

INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFÍSICA, ÓPTICA Y ELECTRÓNICA
5.8.3 PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FINANCIADOS CON RECURSOS EXTERNOS

NUMERO DE PROYECTO	NOMBRE	Fondos CONACYT (seleccionar fondo)	Vinculado a empresa (indicar nombre de la empresa)	Tipo de proyecto (Investigación aplicada, desarrollo tecnológico o Servicios científicos tecnológicos)	FECHA INICIO	FECHA FIN	Porcentaje de avance al 31 de Dic. 2019	Monto Contratado en Pesos	Responsable	Comentarios/Si es proyecto concluido, describir logros principales
44.E	NUEVAS METODOLOGÍAS DE OPTIMIZACIÓN DE CIRCUITOS INTEGRADOS ORIENTADAS AL DISEÑO DE SISTEMAS DINÁMICOS CAÓTICOS CON APLICACIÓN AL ÁREA BIOMÉDICA	CONACYT-CB-2014-237991-FONDO SECTORIAL	CONACYT	INVESTIGACIÓN	20/May/2015	06/Feb/2019	100%	\$936,500.00	DR. ESTEBAN TLELO CUAUTLE	
45.E	ACCESORIOS PARA LABORATORIO DE CARACTERIZACIÓN DE ALTAS FRECUENCIAS	GLOBALFOUNDRIES INC	GLOBALFOUNDRIES INC	DESARROLLO	09/May/2017	30/Sep/2020	70%	\$29,000 DLS	DR. EDMUNDO GUTIÉRREZ DOMÍNGUEZ	
46.E	ESTUDIO DE LA RESPUESTA PIEZOELECTRICA EN PELÍCULAS DELGADAS Y NANOALAMBRES DE AIN Y SU RELACIÓN CON LAS ANISOTROPIAS DE FORMA Y CRISTALINA	PROYECTO CONACYT CB 2017-2018 A1-S-32309	CONACYT	INVESTIGACIÓN	03/Sep/2019	03/Sep/2022	35%	\$2,000,000.00	DR. ARTURO PONCE PEDRAZA	
47.E	ONDAS ELECTROMAGNÉTICAS EN SISTEMAS MODULADOS PERIÓDICAMENTE EN TIEMPO	PROYECTO CONACYT CB 2017-2018 A1-S-45628	CONACYT	INVESTIGACIÓN	03/Sep/2019	03/Sep/2022	35%	\$1,866,000.00	DR. PETER PERETZ HALEVI	
48.E	DISEÑO DE REDES DE SENSORES CORPORALES	PROYECTO CONACYT CB 2017-2018 A1-S-43214	CONACYT	DESARROLLO	11/Sep/2019	11/Sep/2022	35%	\$3,496,267.00	DR. ALEJANDRO DÍAZ SÁNCHEZ	
49.C	NUEVAS ALTERNATIVAS DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN PARA NEUROIMAGEN ÓPTICA FUNCIONAL	CONACYT-CB-2014-237251-FONDO SECTORIAL	SEP	INVESTIGACIÓN	19/Aug/2015	17/02/2019	99%	\$1,988,156.00	DR. FELIPE ORIHUELA ESPINA	

INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFÍSICA, ÓPTICA Y ELECTRÓNICA
5.8.3 PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FINANCIADOS CON RECURSOS EXTERNOS

NUMERO DE PROYECTO	NOMBRE	Fondos CONACYT (seleccionar fondo)	Vinculado a empresa (indicar nombre de la empresa)	Tipo de proyecto (Investigación aplicada, desarrollo tecnológico o Servicios científicos tecnológicos)	FECHA INICIO	FECHA FIN	Porcentaje de avance al 31 de Dic. 2019	Monto Contratado en Pesos	Responsable	Comentarios/Si es proyecto concluido, describir logros principales
50.C	APRENDER OBJETOS DE INTERNET PARA BUSCARLOS CON UN ROBOT	CONACYT-CB-2015-250938-FONDO SECTORIAL	SEP	INVESTIGACIÓN	02/Dec/2016	02/12/2019	40%	\$1,058,800.00	DR. EDUARDO FRANCISCO MORALES MANZANARES	
51.C	ANÁLISIS DE EXPRESIONES MULTIPALABRA USADAS EN REDES SOCIALES PARA SU PROCESAMIENTO AUTOMÁTICO EN TAREAS DE MINERÍA DE TEXTOS	CONACYT-CB-2015-257383-FONDO SECTORIAL	SEP	INVESTIGACIÓN	13/Dec/2016	13/Dec/2019	44%	\$1,376,300.00	DR. LUIS VILLASEÑOR PINEDA	
52.C	DESARROLLO DE TECNOLOGÍA BASADA EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y MECATRÓNICA, PARA INTEGRAR UN PARQUE DE GENERACIÓN DE ENERGÍA EÓLICA A UNA RED INTELIGENTE	CEMIE-EÓLICO 206842	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ELÉCTRICAS	INVESTIGACIÓN	08/Jul/2014	23/Jul/2019	98%	\$7,883,326.72	DR. ENRIQUE SUCAR SUCCAR	
53.C	SISTEMA PARA CAPTURA Y PROCESAMIENTO DE VIDEO Y FOTOGRAFÍA AÉREA PARA DRONES Y AVIONES LIGEROS	CONACYT-INEGI-268528	INEGI	INVESTIGACIÓN	13/Mar/2017	13/Mar/2019	100%	\$1,570,197.12	DR. JOSÉ MARTÍNEZ CARRANZA	
54.C	ROBUST AUTONOMOUS FLIGHT OF UNMANNED AERIAL VEHICLES IN GPS-DENIED OUTDOOR AREAS (RAFAGA)	RÁFAGA	UNIVERSIDAD DE BRISTOL INGLATERRA	INVESTIGACIÓN	10/Aug/2015	15/Mar/2019	98%	\$1,819,678.50	DR. JOSÉ MARTÍNEZ CARRANZA	
55.C	FUERZA DE ATRACCIÓN TEXTUAL: HACIA UN NUEVO PARADIGMA DE CLASIFICACIÓN DE DOCUMENTOS	CONACYT- FRONTERAS DE LA CIENCIA.PY. 2410	CONACYT	INVESTIGACIÓN	10/Oct/2017	10/Oct/2019	73%	\$1,211,006.00	DR. MANUEL MONTES Y GÓMEZ	

INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFÍSICA, ÓPTICA Y ELECTRÓNICA
5.8.3 PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FINANCIADOS CON RECURSOS EXTERNOS

NUMERO DE PROYECTO	NOMBRE	Fondos CONACYT (seleccionar fondo)	Vinculado a empresa (indicar nombre de la empresa)	Tipo de proyecto (Investigación aplicada, desarrollo tecnológico o Servicios científicos tecnológicos)	FECHA INICIO	FECHA FIN	Porcentaje de avance al 31 de Dic. 2019	Monto Contratado en Pesos	Responsable	Comentarios/Si es proyecto concluido, describir logros principales
56.C	CREACIÓN DE UN SISTEMA QUE AYUDE A INCREMENTAR LA VISIBILIDAD DE LOS ARTÍCULOS EXHIBIDOS EN SU CANAL DE VENTA POR LÍNEA	NMP-S-0195/2017 MONTE DE PIEDAD	NACIONAL MONTE DE PIEDAD	INVESTIGACIÓN	01/Mar/2018	31/Oct/2019	11%	\$1,125,000.00	DR. F. EDUARDO MORALES MANZANARES	
57.C	ANÁLISIS Y DISEÑO DE ALGORITMOS Y PLATAFORMAS DE SEGURIDAD PARA INTERNET DE LAS COSAS	2017-01-7092. CONVOCATORIA PROBLEMAS NACIONALES, SOLICITUD-7092	CONACYT	INVESTIGACIÓN	31/Oct/2018	31/Oct/2020	16%	\$1,277,980.00	DRA. CLAUDIA FERREGRINO URIBE	
58.C	UN SDK BASADO EN FIWARE PARA EL DESARROLLO DE APLICACIONES INTELIGENTES (A FIWARE-BASED SKD FOR DEVELOPING SMART APPLICATIONS) - SMART SDK	FIWARE	TEC. DE MONTERREY	DESARROLLO	01/Jul/2017	31/Mar/2019	99%	\$1,602,223.63	DR. ENRIQUE SUCAR SUCCAR	
59.C	PLATAFORMA INTELIGENTE DE IRRIGACIÓN Y AGRICULTURA DE PRECISIÓN PARA OPTIMIZACIÓN HÍDRICA Y ENERGÉTICA DE CULTIVOS AGRÍCOLAS EN DISTRITOS DE RIEGO BASADA EN ANÁLISIS DE DATOS A TIEMPO REAL	KCA 253639	KNOWLEDGE AND CAPITAL SA DE CV	DESARROLLO	06/Mar/2018	INDEFINIDO. HASTA QUE SE CONCLUYA EL PROYECTO	43%	\$804,597.42	M.C. DAVID TENORIO PÉREZ	
60.C	TALLER DE CIBERSEGURIDAD	CONFERENCIA INAOE 2019 CIBERSEGURIDAD	OTROS	INVESTIGACIÓN	30/Apr/2019	31/Dec/2019	13%	\$69,991.20	DRA. CLAUDIA FERREGRINO URIBE	
61.C	ALGORITMOS ADAPTATIVOS INCLUYENDO DATOS SOCIOMOGRAFICOS	PY-DEVSING SOLUTIONS 2018 M.C. F. BARBOSA E.	DEVSING SOLUTIONS	INVESTIGACIÓN	01/Jun/2018	31/Dec/2019	84%	\$3,169,814.00	M.C. FRANCISCO BARBOSA ESCUDERO	

INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFÍSICA, ÓPTICA Y ELECTRÓNICA
5.8.3 PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FINANCIADOS CON RECURSOS EXTERNOS

NUMERO DE PROYECTO	NOMBRE	Fondos CONACYT (seleccionar fondo)	Vinculado a empresa (indicar nombre de la empresa)	Tipo de proyecto (Investigación aplicada, desarrollo tecnológico o Servicios científicos tecnológicos)	FECHA INICIO	FECHA FIN	Porcentaje de avance al 31 de Dic. 2019	Monto Contratado en Pesos	Responsable	Comentarios/Si es proyecto concluido, describir logros principales
62.C	TESLA: AN ADAPTIVE TRUST-BASED E-ASSESSMENT SYSTEM FOR LEARNING	N/A	N/A	INVESTIGACIÓN	01/Jan/2016	31/May/2019	100%	N/A	DR. HUGO JAIR ESCALANTE BALDERAS	
63.C	ALGORITMOS PARA LA CARACTERIZACIÓN DE LA HEMODINÁMICA CEREBRAL PATOLÓGICA A PARTIR DE NEUROIMÁGENES FUNCIONALES DE ESPECTROSCOPIA DE CORRELACIÓN DIFUSA EN EL DOMINIO DEL TIEMPO (TD-DCS)	CONVOCATORIA APOYO COMPLEMENTARIO PARA ESTANCIAS SABÁTICAS VINCULADAS A LA CONSOLIDACIÓN DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN CONACYT 2018: ID 2018-000007-01EXTV	N/A	INVESTIGACIÓN	30/Oct/2018	01/Sep/2019	90%	N/A	DR. FELIPE ORIHUELA ESPINA	
64.C	ANÁLISIS DE TRAZOS EEG PARA CARACTERIZAR LA DENSIDAD DEL ESPECTRO DE POTENCIA Y DE DIVERSOS RANGOS DE FRECUENCIAS EN SERES HUMANOS SEPARADOS POR QUINQUENIO DE LA VIDA	PROYECTO FOSSIS NO. 272345 SEDE EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CD. VICTORIA, TAMAULIPAS	N/A	INVESTIGACIÓN	12/May/2017	12/May/2019	100%	N/A	Responsable Técnico: Dr. Carlos Hernández Grácidas (Instituto Tecnológico de Cd. Victoria, Tamaulipas) INAOE: DRA. MARÍA DEL PILAR GÓMEZ GIL	Artículos publicados en revistas de alto prestigio, formación de recursos humanos altamente capacitados
65.C	PROCESAMIENTO Y CLASIFICACIÓN DE BIOSEÑALES: APLICACIONES AL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS EN BEBES, NIÑOS Y ADULTOS	MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES Y DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL DE ITALIA AND THE AGENCIA MEXICANA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO (AMEXCID-SRF)	N/A	INVESTIGACIÓN	01/Jan/2018	31/Dec/2020	25%	N/A	DR. CARLOS ALBERTO REYES GARCÍA	
66.C	SERVICIOS DE SEGURIDAD EN DISPOSITIVOS RESTRINGIDOS	PROYECTO MULTIDISCIPLINARIO SIP 1917 FINANCIADO POR EL IPN	N/A	INVESTIGACIÓN	01/Jan/2018	31/Dec/2019	50%	N/A	Institución: ESIME-CULHUACAN Responsable técnico: Gina Gallegos García INAOE: DRA. LIL MARÍA XIBAI RODRÍGUEZ HENRÍQUEZ en colaboración con: Dra. Nareli Cruz Cortés del CIC, Dra. Sandra Díaz Santiago y la Maestra en Ciencias Erika Hernández Rubio de ESCOM.	
67.C	SISTEMA DE TRANSCRIPCIÓN AUTOMÁTICA DE TEXTOS	PROYECTO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO CON NACIONAL MONTE DE PIEDAD	N/A	DESARROLLO	01/Jan/2018	31/12/2018. Prórroga por pago principios del 2019	100%	N/A	DR. EDUARDO FRANCISCO MORALES MANZANARES	Artículos publicados en revistas de alto prestigio, formación de recursos humanos altamente capacitados

INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFÍSICA, ÓPTICA Y ELECTRÓNICA
5.8.3 PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FINANCIADOS CON RECURSOS EXTERNOS

NUMERO DE PROYECTO	NOMBRE	Fondos CONACYT (seleccionar fondo)	Vinculado a empresa (indicar nombre de la empresa)	Tipo de proyecto (Investigación aplicada, desarrollo tecnológico o Servicios científicos tecnológicos)	FECHA INICIO	FECHA FIN	Porcentaje de avance al 31 de Dic. 2019	Monto Contratado en Pesos	Responsable	Comentarios/Si es proyecto concluido, describir logros principales
68.C	SISTEMA ASISTENTE DE PREDICCIÓN INTELIGENTE EN BASE A DATOS HISTÓRICOS EN EL SECTOR RESTAURANTERO, NO. 252416	INAOE-2018-DDT-008	CONSULTORES EN PROCESOS E INGENIERÍA DE SOFTWARE SA DE CV	DESARROLLO	19/Feb/2018	31/06/2019	18%	\$418,125.00	DRA. CLAUDIA FERREGRINO URIBE	
69.C	APRENDIZAJE DE MODELOS CAUSALES	PROYECTO CONACYT CB 2017-2018 A1-S-43346	CONACYT	INVESTIGACIÓN	05/Sep/2019	05/Sep/2022	35%	\$1,900,000.00	DR. LUIS ENRIQUE SUCAR SUCCAR	
70.C	INTEGRACIÓN DE VISIÓN Y LENGUAJE MEDIANTE REPRESENTACIONES MULTIMODALES APRENDIDAS PARA CLASIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN DE IMÁGENES Y VIDEOS	PROYECTO CONACYT CB 2017-2018 A1-S-26314	CONACYT	INVESTIGACIÓN	03/Sep/2019	09/Sep/2022	35%	\$838,000.00	DR. HUGO JAIR ESCALANTE BALDERAS	