



INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFÍSICA, ÓPTICA Y ELECTRÓNICA

5.2.2. AVANCES ENERO-JUNIO DEL AÑO 2021

En el ámbito de proyectos de investigación cuya meta se planteó a 141, durante el primer semestre de 2021, llegamos a 118 lo que constituye un 83% de avance con respecto a la meta anual para este año, lo cual muestra un avance importante que nos permitirá alcanzar la meta programada.

La mayor parte de los ingresos obtenidos para el desarrollo de proyectos son provenientes de los Fondos del CONACYT, como lo son: Ciencia Básica; Problemas Nacionales; Fronteras de la Ciencia; FONCYCYT; FORDECYT; Laboratorios Nacionales; NSF; UC-MEXUS; Fondos Mixtos en Administración; así como en Colaboraciones Nacionales e Internacionales. En los cuales ha sido gratificante participar mediante el desarrollo de trabajos que contribuyen a la difusión y generación del conocimiento. La mayor dificultad a la que se enfrenta el INAOE, se debe en gran medida a la situación económica del país, la cual afecta de manera global, tanto al CONACYT como a las empresas con las que se tienen contemplados la realización de trabajos.

La repentina aparición en China del COVID-19 en diciembre de 2019, y su ulterior expansión por todo el mundo, ha representado, por su gravedad y alcance, un reto global sin precedentes. Si bien todos los ámbitos de la vida social e individual padecieron los efectos de la emergencia sanitaria, el campo de la investigación y desarrollo tecnológico resultó severamente trastocado de orden natural y social. No obstante, el espíritu avante de los investigadores del Instituto, nos ha permitido seguir participando en convocatorias para seguir contribuyendo en la investigación científica y desarrollo tecnológico, así como la formación y fortalecimiento del capital humano de alto nivel. Esto con la finalidad de contribuir al desarrollo, vinculación y mejoramiento en la calidad de vida del país y de la humanidad.

SEGUNDA SESIÓN ORDINARIA DE ÓRGANO DE GOBIERNO INAOE 2021

Luis Enrique Erro No. 1, CP. 72840, Tonantzintla, Pue., México.

Tel: (222) 266 3100 Fax: (222) 247 2580 difusion@inaoep.mx www.inaoep.mx



5.2.2 PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

No.	Nombre del proyecto	Fondos CONACYT (seleccionar fondo)	Otras agencias de financiamiento (indicar nombre)	Vinculado a empresa (indicar nombre de la empresa)	Tipo de proyecto (investigación, desarrollo tecnológico o servicio)	Fecha (mes/año) de inicio según convenio	Fecha de término (mes/año) según convenio	Porcentaje de avance	Monto autorizado	Monto ejercido a la fecha ENE-JUN 2021	Responsable	Comentarios/Si es proyecto concluido, describir logros principales
1	UNA VISIÓN PANCRÓMATICA DE ESTRELLAS TIPO SOLAR II. EXTENSIÓN A CLASES ESPECTRALES Y K.	CONACYT-CB-2015-256961-FONDO SECTORIAL	N/A	SEP	INVESTIGACIÓN	30/06/2016	13/12/2021	62%	\$955,400.00	\$0.00	DR. MIGUEL CHÁVEZ DAGOSTINO	
2	ESTUDIO DE VIENTOS EN NÚCLEOS GALÁCTICOS ACTIVOS	CONACYT-CB-2016-286316-FONDO SECTORIAL	NA	SEP	INVESTIGACIÓN	22/08/2018	22/08/2021	66%	\$1,074,000.00	\$147,871.80	DRA. ANNA LIA LONGHOTTI	
3	ESTUDIO DE LA MAQUINARIA CENTRAL EN GALAXIAS ACTIVAS II	PROYECTO CIENCIA BÁSICA CONACYT CB-2016-280789	N/A	CONACYT	INVESTIGACIÓN	01/05/2018	01/05/2021	54%	\$825,000.00	\$17,444.16	DR. VAHRAM CHAVUSHYAN	
4	CONDICIONES FÍSICAS DE STARBURSTS MAXIMALES EN GALAXIAS EN FORMACIÓN Y QUASARES	PROYECTO CIENCIA BÁSICA CONACYT CB-2016-281948	N/A	CONACYT	INVESTIGACIÓN	07/08/2018	07/08/2021	26%	\$1,457,000.00	\$3,946.32	DRA. ITZIAR ARETXAGA MÉNDEZ	
5	CENSOS PANORÁMICOS PROFUNDOS DEL CIELO A 1.1/1.4/2.1 MM CON LA NUEVA CÁMARA POLARIMÉTRICA TOLTEC	CONACYT-FRONTIERAS DE LA CIENCIA Py. 1848	N/A	CONACYT	INVESTIGACIÓN	19/10/2017	19/07/2021	85%	\$3,150,000.00	\$26,411.50	DRA. ITZIAR ARETXAGA MÉNDEZ	
6	OPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CONSORCIO GRAN TELESCOPIO MILIMÉTRICO PARA INVESTIGACIÓN AVANZADA EN ASTRONOMÍA Y TECNOLOGÍA MILIMÉTRICAS	FORDECYT-297324	N/A	CONACYT	INVESTIGACIÓN	19/10/2018	19/11/2021	34%	\$150,000,000.00	\$5,474,134.84	DR. DAVID HANDEL HUGHES	
7	MULTI-ESPECTRÓGRAFO EN GTC DE ALTA RESOLUCIÓN PARA ASTRONOMÍA	FONDOS MIXTOS EN ADMINISTRACIÓN (MEGARA)	N/A	U. MADRID	INVESTIGACIÓN	09/10/2014	INDEFINIDO	99%	\$12,096,386.13	\$64,250.60	DRA. ESPERANZA CARRASCO LICEA	
8	ESTUDIO DE RAYOS CÓSMICOS CON EL OBSERVATORIO HAWC	CONACYT-CB-2014-239762-FONDO SECTORIAL	N/A	U. DE MARYLAND	INVESTIGACIÓN	01/06/2016	INDEFINIDO	89%	\$3,446,594.65	\$19,254.56	DR. IBRAHIM TORRES AGUILAR	
9	LABORATORIO NACIONAL DEL GRAN TELESCOPIO MILIMÉTRICO: INVESTIGACIÓN AVANZADA DE ASTRÓNOMICA Y TECNOLOGÍAS MILIMÉTRICAS	CONACYT-294722 LAB. NAL.	N/A	N/A	INVESTIGACIÓN	01/05/2018	31/12/2021	N/A	N/A	N/A	DR. DAVID HUGHES	
10	RESPUESTAS FISIOLÓGICAS Y COMPORTAMENTALES DEL ABULÓN AZUL (HALIOTIS FULGENS, PHILIPP 1845), ANTE ESTRÉS TÉRMICO, POR HIPOXIA Y EFECTO SIMULTANEO DE EVALUACIÓN POR FISIOLÓGICA, BIOQUÍMICA Y OPTOELECTRÓNICA	287239	N/A	CIATEC	INVESTIGACIÓN	28/03/2019	20/11/2021	54%	\$46,599.00	0\$	DRA. RAQUEL DÍAZ HERNÁNDEZ	
11	PI. SCORPIO-SWRI .25% OF THE TOTAL AMOUNT FOR OPTICS MANUFACTURING OF A BRIMS	SCORPIO-SWRI	N/A	SOUTHWEST RESEARCH INSTITUTE	DESARROLLO TECNOLÓGICO	25/03/2020	INDEFINIDO	70%	\$1,961,261.96	\$9,842.55	DRA. ESPERANZA CARRASCO	
12	DESVELANDO LA HISTORIA DE FORMACIÓN ESTELAR OSCURECIDA POR POLVO EN EL UNIVERSO CON EL GRAN TELESCOPIO MILIMÉTRICO Y LOS EFECTOS DE LENTES GRAVITACIONALES	PROYECTO CONACYT CB 2017-2018-A1-S-45480	N/A	N/A	INVESTIGACIÓN	5/09/2019	5/09/2022	0%	\$624,000.00	\$0.00	DR. ALFREDO AGUSTIN MONTAÑA BARBAHO	
13	ESTUDIO DE LA RESPUESTA PIEZOELECTRICA EN PELÍCULAS DELGADAS Y NANOLAMBRES DE AN Y SU RELACION CON LAS ANISOTROPÍAS DE FORMA Y CRISTALINA	PROYECTO CONACYT CB 2017-2018 A1-S-35309	N/A	N/A	INVESTIGACIÓN	21/11/2019	21/11/2022	8%	\$2,000,000.00	\$1,241,605.57	DR. ARTURO PONCE PEDRAZA	
14	EFFECTOS DE POLARIZACIÓN DE LUZ EN PROCESO DE FORMACIÓN DE LOS PULSOS EN LASERES DE AMARRE DE MODOS Y PROPAGACIÓN NO LINEAL EN FIBRAS ÓPTICAS	CONACYT-CB-2016-287315-FONDO SECTORIAL	N/A	CONACYT	INVESTIGACIÓN	20/07/2018	20/07/2022	54%	\$2,000,000.00	\$103,848.00	DR. BALDEMAR IBARRA ESCAMILLA	
15	SÍNTESIS Y POST-PROCESADO DE MATERIALES ÓPTICOS PARA APLICACIONES BIOMÉDICAS: INVESTIGACIÓN Y FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS	1000/003/2016 FONCICYT/01/2016	CICESE-INAOE	CONACYT	INVESTIGACIÓN	06/06/2017	06/06/2022	76%	\$2,574,500.00	\$0.00	DR. RUBÉN RAMOS GARCÍA	
16	CIRCUITOS INTEGRADOS ANALÓGICOS PARA LA MEJORA DEL DESEMPEÑO DE SISTEMAS SENSORES PORTÁTILES	CONACYT-CB-2015-257985-FONDO SECTORIAL	N/A	SEP	INVESTIGACIÓN	13/12/2016	13/12/2021	79%	\$1,477,500.00	\$200,119.15	DRA. MARÍA TERESA SANZ PASCUAL	
17	SISTEMAS DE RECOLECCIÓN DE ENERGÍA (ENERGY HARVESTING)	CONACYT-CB-2015-258047-FONDO SECTORIAL	N/A	CONACYT	DESARROLLO	13/12/2016	13/04/2021	99%	\$1,154,224.00	\$23,818.50	DR. ALFONSO TORRES JACOME	
18	ANÁLISIS DE LA PROPAGACIÓN DE RADIACIÓN ELECTROMAGNÉTICA DE MICROONDAS GUIADA EN MATERIALES ANISÓTROPOS	CONACYT-CB-2016-288875-FONDO SECTORIAL	N/A	CONACYT	INVESTIGACIÓN	07/08/2018	07/08/2022	63%	\$993,700.00	\$0.00	DR. REYDEZEL TORRES TORRES	
19	FÍSICA, MODELADO Y CARACTERIZACIÓN DE DISPOSITIVOS Y CIRCUITOS PARA COMUNICACIONES INALÁMBRICAS	CONACYT-CB-2016-285199-FONDO SECTORIAL	N/A	CONACYT	INVESTIGACIÓN	07/08/2018	07/08/2022	39%	\$2,000,000.00	\$104,973.65	DR. ROBERTO STACK MURPHY ARTEAGA	
20	GENERACIÓN DE PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS BASADAS EN MICROPROCESADORES PARA EL SECTOR INDUSTRIAL DE LOS ESTADOS DE AGUASCALIENTES, GUANAJUATO, PUEBLA, QUERÉTARO Y SAN LUIS	FORDECYT 2018 PY-297497	N/A	OTROS	INVESTIGACIÓN	01/11/2019	01/11/2021	95%	\$2,500,000.00	\$0.00	DR. ALFONSO TORRES JACOME	
21	DISEÑO Y FABRICACIÓN DE SENSORES DE RADIACIÓN PARA LA DETECCIÓN TEMPRANA DE CÁNCER DE MAMA A TRAVÉS DEL ANÁLISIS DE IMAGENOLÓGICA DE ALTA RESOLUCIÓN.	FONDO MIXTO CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA	N/A	CONACYT	INVESTIGACIÓN	30/08/2018	30/08/2021	70%	\$5,000,000.00	\$0.00	DR. ARTURO PONCE PEDRAZA	
22	ACCESORIOS PARA LABORATORIO DE CARACTERIZACIÓN DE ALTAS FRECUENCIAS	GLOBALFOUNDRIES INC.	N/A	GLOBALFOUNDRIES INC.	DESARROLLO	09/05/2017	INDEFINIDO	93%	\$1,522,500.00	\$164,914.24	DR. EDMUNDO GUTIÉRREZ DOMÍNGUEZ	
23	ESTUDIO DEL FENÓMENO DE CONMUTACIÓN RESISTIVA EN NANOCRISTALES DE SILICIO A TRAVÉS DE ESTRUCTURAS MULTICAPA	PY-CB-SEP-A1-S-8205 DR. ALFREDO MORALES S.	N/A	SEP	INVESTIGACIÓN	15/01/2020	15/01/2023	63%	\$1,998,611.00	\$191,720.64	DR. ALFREDO MORALES S.	
24	INAOE FIRST CRYO-CMOS MEASUREMENT	PY-INAOE FIRST CRYO-CMOS MEASUREMENT/DR. D. DURINI R.	N/A	OTROS	OTROS	01/11/2019	INDEFINIDO	95%	\$97,882.88	\$4,500.00	DR. DANIEL DURINI ROMERO	
25	PROPAGACIÓN DE ONDAS ELECTROMAGNÉTICAS EN UNA LÍNEA DE TRANSMISIÓN PASA BANDA MODULADA EN TIEMPO	FONDOS	N/A	EMPRESA AUTOMOTRIZ VITECON, SANTIAGO DE CHILE/FABRI, GBO	INVESTIGACIÓN	2020	30/04/2021	N/A	N/A	N/A	DR. PETER HALEVI	
26	DESARROLLO DE INSTRUMENTOS DE RAYOS GAMMA	FONDOS INSTITUCIONALES	N/A	N/A	INVESTIGACIÓN	2020	30/04/2021	N/A	N/A	N/A	DR. ALEJANDRO DÍAZ SÁNCHEZ	
27	SÍNTESIS, CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD FOTOCATALÍTICA DE PELÍCULAS DELGADAS DE TiO2 Y TiO2/NiO/Ag PARA INACTIVAR AL VIRUS SARS-COV-2 Y BACTERIAS PATÓGENAS SOBRE DIFERENTES SUPERFICIES, DEPOSITADAS POR DIFERENTES TÉCNICAS	ESTANCIAS POSDOCTORALES - COVID19, NO. 10994	N/A	CONACYT	INVESTIGACIÓN	2020	30/04/2021	N/A	N/A	N/A	DR. JOEL MOLINA REYES	
28	DESARROLLO DE PELÍCULAS DELGADAS BASADAS EN NANOPARTÍCULAS DE TiO2 Y ZnO, COMO RECUBRIMIENTOS EN DIFERENTES MATERIALES DE SOPORTE PARA LA INACTIVACIÓN DEL VIRUS SARS-COV-2	ESTANCIAS POSDOCTORALES - COVID19, NO. 11917	N/A	CONACYT	INVESTIGACIÓN	2020	30/04/2021	N/A	N/A	N/A	DR. JOEL MOLINA REYES	
29	DEVELOPMENT OF A SUPERCONDUCTING SOLID-STATE ARCHITECTURE BASED ON JOSEPHSON JUNCTIONS AS A PRELIMINARY STUDY FOR QUANTUM SCIENCE AND TECHNOLOGY. (ESCUELA DE VERANO 2021 (IEEE-EDS SUMMER SCHOOL ON SUPERCONDUCTING QUBITS)	IEEE-EDS SUMMER SCHOOL ON SUPERCONDUCTING QUBITS	N/A	N/A	INVESTIGACIÓN	10/12/2020	INDEFINIDO	0%	\$296,757.00	\$0.00	DR. JOEL MOLINA REYES	
30	UV-A LED ARRAYS AND PHOTOCATALYTIC TiO2 COATINGS ON PROTECTIVE SCREENS FOR SARS-COV-2 INACTIVATION	IEEE HAC & SIGHT PROJECTS 2020 SPECIAL CALL FOR PROPOSALS RELATED TO COVID-19	N/A	N/A	INVESTIGACIÓN	2020	30/04/2021	N/A	\$5,000 USD	N/A	DR. JOEL MOLINA REYES	
31	BACTERIA INACTIVATION IN WATER SOURCES USING UV-LED ILLUMINATION AND TiO2 NANOSTRUCTURES	-	N/A	NIKKISO INC. LTD., JAPON	INVESTIGACIÓN	2020	30/04/2021	N/A	\$5,000 USD	N/A	DR. JOEL MOLINA REYES	
32	ANÁLISIS Y DISEÑO DE ALGORITMOS Y PLATAFORMAS DE SEGURIDAD PARA INTERNET DE LAS COSAS	2017-01-7092. CONVOCATORIA PROBLEMAS NACIONALES, SOLICITUD-7092	N/A	CONACYT	INVESTIGACIÓN	31/10/2018	30/10/2021	37%	\$1,277,980.00	\$0.00	DRA. CLAUDIA FERREGRON URIBE	
33	PLATAFORMA INTEGRANTE DE IRRIGACIÓN Y AGRICULTURA DE PRECISIÓN PARA OPTIMIZACIÓN HÍDRICA Y ENERGÉTICA DE CULTIVOS AGRÍCOLAS EN DISTRITOS DE REGO BASADA EN ANÁLISIS DE DATOS A TIEMPO REAL	KCA 253639	N/A	KNOWLEDGE AND CAPITAL SA DE CV	DESARROLLO	06/03/2018	INDEFINIDO, HASTA QUE SE CONCLUYA EL PROYECTO	70%	\$868,965.21	\$122,228.44	M.C. DAVID TENORIO PÉREZ	
34	PROCESAMIENTO Y CLASIFICACIÓN DE BIOMERCALES: APLICACIONES AL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS EN REDES NEURONALES Y ADULTOS	MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES Y DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL ITALIA AND THE AGENCIA	N/A	N/A	INVESTIGACIÓN	01/01/2018	31/12/2021	N/A	N/A	N/A	DR. CARLOS ALBERTO REYES GARCÍA	
35	ANÁLISIS DE EXPRESIONES MULTIALABRA USADAS EN REDES SOCIALES PARA SU PROCESAMIENTO AUTOMÁTICO EN TAREAS DE MINERÍA DE TEXTOS	CONACYT-CB-2015-257983-FONDO SECTORIAL	N/A	SEP	INVESTIGACIÓN	13/12/2016	13/12/2021	63%	\$1,376,300.00	\$0.00	DR. LUIS VILLASEÑOR FINEIDA	
36	CAMPOS MAGNÉTICOS EN EL MEDIO INTERESTELAR	PROYECTO CONACYT CB 2017-2018 A1-S-54450	N/A	CONACYT	INVESTIGACIÓN	03/09/2019	03/09/2022	54%	\$978,342.00	\$171,442.60	DR. ABRAHAM LUNA CASTELLANOS	

5.2.2 PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

No.	Nombre del proyecto	Fondos CONACYT (seleccionar fondo)	Otras agencias de financiamiento (indicar nombre)	Vinculado a empresa (indicar nombre de la empresa)	Tipo de proyecto (investigación, desarrollo tecnológico o servicio)	Fecha (mes/año) de inicio según convenio	Fecha de término (mes/año) según convenio	Porcentaje de avance	Monto autorizado	Monto ejercido a la fecha ENE-JUN 2021	Responsable	Comentarios/Si es proyecto concluido, describir logros principales
37	ESTUDIO DE CÚMULOS ESTELARES COMPACTOS EN GALAXIAS CERCANAS	PROYECTO CONACYT CB 2017-2018 A1-S-25070	N/A	CONACYT	INVESTIGACIÓN	21/09/2019	21/09/2022	38%	\$1,050,000.00	\$213,074.50	DR. YALIA DIVAKARA MAYTA	
38	EVOLUCIÓN HIDRODINÁMICA DE CÚMULOS ESTELARES JÓVENES EN UN AMBIENTE EXTREMO	PROYECTO CONACYT CB 2017-2018 A1-S-28458	N/A	CONACYT	INVESTIGACIÓN	21/09/2019	21/09/2022	4%	\$778,000.00	\$0.00	DR. SERGIY SLICH	
39	ANALIZANDO OBJETOS EXTRAGALACTICOS EXTREMOS CON GTC, GTM Y HAWC	PROYECTO CONACYT CB 2017-2018 A1-S-22784	N/A	CONACYT	INVESTIGACIÓN	03/09/2019	03/09/2022	27%	\$999,400.00	\$187,624.44	DR. DANIEL ROSA GONZÁLEZ	
40	INVESTIGACIÓN DE MECANISMOS DE AUTO ENSAMBLE DE NANOESTRUCTURAS ASISTIDOS POR PLASMA	CONACYT-A1-S-44624 FONDO SECTORIAL	N/A	CONACYT	INVESTIGACIÓN	21/09/2019	21/09/2022	26%	\$590,000.00	\$80,674.42	DR. ISMAEL COSME BOLAÑOS	
41	CONSOLIDACIÓN DEL LABORATORIO DE USO MULTIDISCIPLINARIO E INTERINSTITUCIONAL PARA ARTICULAR CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS EN LA BÚSQUEDA DE SOLUCIONES A PROBLEMAS	FORDECYT-PRONACES	N/A	CONACYT	INVESTIGACIÓN	18/12/2020	25/11/2021	4%	\$15,581,708.00	N/A	DR. DANIEL DURIN ROMERO	
42	ONDAS ELECTROMAGNÉTICAS EN SISTEMAS MODULADOS PERIÓDICAMENTE EN TIEMPO	PROYECTO CONACYT CB 2017-2018 A1-S-45428	N/A	CONACYT	INVESTIGACIÓN	21/11/2019	21/11/2022	2%	\$1,866,000.00	\$37,763.80	DR. PETER PEREZ HALEVI	
43	DISEÑO DE REDES DE SENSORES CORPORALES	PROYECTO CONACYT CB 2017-2018 A1-S-43214	N/A	CONACYT	DESARROLLO	21/11/2019	21/11/2022	28%	\$3,496,267.00	\$416,548.82	DR. ALEJANDRO DÍAZ SÁNCHEZ	
44	CON EL CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL DE GUADALAJARA PARA EL DESARROLLO DE APLICACIONES BIOMÉDICAS	FONDOS	N/A	N/A	INVESTIGACIÓN	01/01/2019	30/06/2021	N/A	N/A	N/A	DR. ESPINOSA FLORES VERDAD GUILLERMO	
45	CHANNEL CODING AND SIGNAL PROCESSING FOR RESILIENT, ULTRA-DENSE MEMORIES	FONDOS	N/A	N/A	INVESTIGACIÓN	01/01/2019	30/06/2021	N/A	N/A	N/A	DR. JOVANOVIĆ DOLEČEK GORDANA	
46	PHYSICAL, CHEMICAL AND ELECTROCHEMICAL CHARACTERIZATION OF YTRIA-STABILIZED ZIRCONIA (YSZ) FOR APPLICATION IN SOLID-STATE BATTERIES	FONDOS	CENTRO DE NANOCIENCIAS Y NANOTECNOLOGÍAS	N/A	INVESTIGACIÓN	01/01/2019	30/06/2021	N/A	N/A	N/A	DR. JOEL MOLINA REYES, HUGO TINADO	
47	ADVANCED NANOSTRUCTURED MATERIALS AS PHOTOCATALYTIC SURFACES FOR PATHOGEN INACTIVATION	FONDOS	UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS FIEBIA JUDEPAI	N/A	INVESTIGACIÓN	01/01/2019	30/06/2021	N/A	N/A	N/A	DR. JOEL MOLINA REYES, JOSÉ LUIS SÁNCHEZ SALAS	
48	FABRICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE TRANSISTORES DE PELÍCULA DELGADA DE A-SiGeH	FONDOS	UNIVERSIDAD VERACRUZANA	N/A	INVESTIGACIÓN	01/01/2019	30/06/2021	N/A	N/A	N/A	DR. JOEL MOLINA REYES, JAMIE MARTÍNEZ CASTILLO	
49	DESIGN, MODELING, AND CHARACTERIZATION OF RESONANT TUNNELING DIODES BASED ON INTRINSIC QUANTUM WELL FORMATION VIA BAND-SPREAD ENGINEERING	FONDOS	CENTRO DE TÉCNISCHE UNIVERSITÄT MÜNCHEN (TUM)	N/A	INVESTIGACIÓN	01/01/2019	30/06/2021	N/A	N/A	N/A	DR. JOEL MOLINA REYES, J. HUMBERTO ABUNDIS, CHRISTIAN JIRAUŠEK	
50	HfOx-BASED FERROELECTRIC TUNNEL JUNCTIONS WITH ENHANCED RESISTANCE SWITCHING AS NANOSCALED MEMORIES	FONDOS	CENTER OF INNOVATION PROGRAMS OF THE	N/A	INVESTIGACIÓN	01/01/2019	30/06/2021	N/A	N/A	N/A	DR. JOEL MOLINA REYES	
51	DEPÓSITO DE PELÍCULAS ULTRA-DELGADAS DE ITO SOBRE LENTES OFTÁLMICAS PARA APLICACIONES DE LIMPIEZA ANTIBACTERIAL CON ILUMINACIÓN ESCALAR	FONDOS	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOYA (UAS)	N/A	INVESTIGACIÓN	01/01/2019	30/06/2021	N/A	N/A	N/A	DR. JOEL MOLINA REYES	
52	THIN FILM BULK ACOUSTIC DEVICES ON ATN AND ZNO FOR LOW LOSS AND HIGHLY SELECTIVE BAND PASS PASSIVE FILTERS IN THE RANGE 0.7-3 GHz IN THE	FONDOS	N/A	N/A	INVESTIGACIÓN	01/01/2019	30/06/2021	N/A	N/A	N/A	DR. TORRES JACOME ALFONSO	
53	APRENDIZAJE DE MODELOS CAUSALES	PROYECTO CONACYT CB 2017-2018 A1-S-43346	N/A	CONACYT	INVESTIGACIÓN	21/11/2019	21/11/2022	41%	\$1,900,000.00	\$296,167.80	DR. LUIS ENRIQUE SUCAR SUCCAR	
54	INTEGRACIÓN DE VISIÓN Y LENGUAJE MEDIANTE REPRESENTACIONES MULTIMODALES APRENDIDAS PARA CLASIFICACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE IMÁGENES Y VIDEOS	PROYECTO CONACYT CB 2017-2018 A1-S-26314	N/A	CONACYT	INVESTIGACIÓN	21/11/2019	21/11/2022	20%	\$838,000.00	\$5,222.39	DR. HUGO JAIR ESCALANTE BALDERAS	
55	NEURO-REHABILITACIÓN ASISTIDA POR TECNOLOGÍA FRUGAL PARA LA ATENCIÓN POST-ACCIDENTE CEREBROVASCULAR EN ZONAS RURALES DE MÉXICO	Global Challenges Research Funding (GCRF).	N/A	Global Challenges Research Funding (GCRF)	DESARROLLO TECNOLÓGICO	22/06/2020	22/06/2021	99%	\$17,945.88	\$0.00	DR. FELIPE ORIHUELA ESPINA	
56	APRENDER OBJETOS DE INTERNET PARA BUSCARLOS CON UN ROBOT	250938	N/A	SEP	INVESTIGACIÓN	02/12/2016	02/04/2021	68%	\$1,058,800.00	\$31,364.41	DR. EDUARDO FRANCISCO MORALES MANZANARES	
57	SISTEMAS OPTOMECAÑICOS HÍBRIDOS ATOMO-CAVIDAD: ANÁLISIS ESPECTRAL	CONACYT-FRONTIERAS DE LA CIENCIA Pv. 64381	N/A	CONACYT	INVESTIGACIÓN	26/10/2020	26/10/2022	0%	\$500,000.00	\$0.00	DR. BENJAMÍN RAZIEL JARAMILLO ÁVILA	
58	DESARROLLAR UN BIOSENSOR MULTIESPECTRAL PARA LA DETECCIÓN Y POSTERIOR CUANTIFICACIÓN SIMULTÁNEA DE LOS PLAGUICIDAS CARBARI, METICARB, DIAZINÓN, FENTHONIL, THIABENDAZOL Y EL	CONACYT-FRONTIERAS DE LA CIENCIA Pv. 618306	N/A	CONACYT	DESARROLLO TECNOLÓGICO	20/10/2020	20/10/2023	0%	\$350,000.00	\$0.00	DR. WILFRIDO CALLEJA ABRIGA	
59	DIAGNÓSTICO RÁPIDO DE COVID-19 MEDIANTE IMÁGENES DE TORAX (2020)	PROYECTO DE CONACYT DEL PROGRAMA DE APOYO PARA ACTIVIDADES CIENTÍFICAS	N/A	CONACYT	INVESTIGACIÓN	2020	31/04/2021	100%	\$772,000.00	-	DR. EDUARDO FRANCISCO MORALES MANZANARES	
60	SISTEMA DE APOYO PARA EL DIAGNÓSTICO RÁPIDO DEL COVID-19 (APOYO EN DESARROLLO DE PLATAFORMA DE DETECCIÓN DE REGIOS PARA LA SALUD)	PI-CMAT-INAOE/CCO/02 PROYECTO APOYADO POR LA ALIANZA EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL	N/A	CMAT	INVESTIGACIÓN	13/11/2020	23/04/2021	100%	\$418,314.80	\$418,314.80	DR. EDUARDO FRANCISCO MORALES MANZANARES	
61	DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE UN SISTEMA DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO BASADO EN METABOLÓMICA, BIOMPEDANCIA Y EXPRESIÓN GÉNICA PARA LA CLASIFICACIÓN Y PREDICCIÓN DE DENGUE GRAVE Y NO GRAVE CON EL USO DE COMPUTACIÓN EVOLUTIVA Y LÓGICA DIFUSA	CAR* NÚMERO 11200/189/2020, MOD. ORD.26/2020, FORDECYT-PRONACES/1327732/2020	N/A	CONACYT	INVESTIGACIÓN	2020	-	-	-	-	RESPONSABLE- UDEG: DRA GRACIA VIVIANA GONZÁLEZ ENRIQUÉZ, RESPONSABLE-INAOE DR. CARLOS ALBERTO REYES GARCÍA	
62	DESARROLLO DE METODOS COMPUTACIONALES BASADOS EN EL RECONOCIMIENTO DE PATRONES EN VOCALIZACIONES, MOVIMIENTOS Y POSTURAS PARA EL ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL COMPORTAMIENTO DE LOS BEBES DE BÚSQUEDA Y ASISTENCIA	FASE DE PUESTA EN MARCHA Y CONVOCATORIA PARA USO DEL EQUIPO POR LA COMUNIDAD DEL ÁREA 2020, CONVOCATORIA PRESENTA CONVOCATORIA 2020 APOYO PARA CONGRESOS, CONVENCIONES, SEMINARIOS, SIMPOSIOS, TALLERES Y	N/A	CONACYT	INVESTIGACIÓN	30/10/2021	30/09/2024	0%	\$661,930.00	0	PROYECTO DE GRUPO 2020-2023, CO-RESPONSABLE TÉCNICO POR PARTE DE INAOE DR. LUIS VILLASEÑOR PINEDA	
63	ESCUELA DE APRENDIZAJE PROFUNDO APLICADO A LAS TECNOLOGÍAS DEL LENGUAJE		N/A	CONACYT	INVESTIGACIÓN	2020	-	0%	-	0	DR. LUIS VILLASEÑOR PINEDA	
64	PLATAFORMA DE APRENDIZAJE PROFUNDO PARA TECNOLOGÍAS DEL LENGUAJE	CONACYT	N/A	CONACYT	INVESTIGACIÓN	14/10/2019	31/12/2021	100%	\$6,988,000.00	\$ 6,988,000.00	DR. LUIS VILLASEÑOR PINEDA	BRINDAR A LA COMUNIDAD CIENTÍFICA MEXICANA EN EL ÁREA DE LAS TECNOLOGÍAS DEL LENGUAJE CON UNA PLATAFORMA DE EXPERIMENTACIÓN ORIENTADA AL APRENDIZAJE PROFUNDO. EL PROYECTO FINANCIADO POR EL CONACYT ESTÁ TERMINADO, PERO LA ACTIVIDAD INTERINSTITUCIONAL CONTINUA. LA COMPRA DEL EQUIPO ESTÁ CONCLUIDA, PERO SU GESTIÓN CONTINUA.
65	INVESTIGACIÓN DE MECANISMOS DE AUTO ENSAMBLE DE NANOESTRUCTURAS ASISTIDOS POR PLASMA	Conacyt CAR CÁTEDRAS A1-S-44624	N/A	SEP	INVESTIGACIÓN	21/11/2019	21/11/2022	26%	\$590,000.00	\$80,674.42	DR. ISMAEL COSME BOLAÑOS	
66	ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO DINÁMICO DE UN DIODO LÁSER SOMETIDO A DISPERSIÓN ESTIMULADA BRILLOSO	FORDECYT-PRONACES/ 299017	N/A	CONACYT-FORDECYT-PRONACES	INVESTIGACIÓN	04/03/2021	04/03/2025	0%	\$258,000.00	\$0.00	DR. IGNACIO ENRIQUE ZALDÍVAR HUERTA	
67	RADIOLAB: REINSTALACIÓN EN INAOE DE LA ANTENA DE SMTS DE DIÁMETRO DE "MILLIMETER WAVE OBSERVATORY"	N/A	INAOE	N/A	INVESTIGACIÓN	01/01/2016	PERIODO INDEFINIDO	N/A	N/A	N/A	DR. ABRAHAM LUNA CASTELLANOS	INTERINSTITUCIONAL
68	RADIOTELESCOPIO DE 5M RITS	N/A	INAOE	N/A	INVESTIGACIÓN	2017	PERIODO INDEFINIDO	N/A	N/A	N/A	DR. ABRAHAM LUNA CASTELLANOS	INTERINSTITUCIONAL
69	GTC-GTM	N/A	INAOE-IAC	N/A	INVESTIGACIÓN	01/01/2018	31/12/2024	N/A	0	0	DR. ALBERTO CARRAMIANANA ALONSO, DR. DAVID FLECHES	INTERINSTITUCIONAL
70	HAWC	N/A	INAOE-UNAM-BUAP	N/A	INVESTIGACIÓN	2018	31/12/2024	100%	0	0	DR. ALBERTO CARRAMIANANA ALONSO, DR. IBRAHIM TORRES	INTERINSTITUCIONAL

No.	Nombre del proyecto	Fondos CONACYT (seleccionar fondo)	Otras agencias de financiamiento (indicar nombre)	Vinculado a empresa (indicar nombre de la empresa)	Tipo de proyecto (investigación, desarrollo tecnológico o servicio)	Fecha (mes/año) de inicio según convenio	Fecha de término (mes/año) según convenio	Porcentaje de avance	Monto autorizado	Monto ejercido a la fecha ENE-JUN 2021	Responsable	Comentarios/Si es proyecto concluido, describir logros principales
71	SOUTHERN WIDE-FIELD GAMMA-RAY OBSERVATORY (SWG0)	N/A	OBSERVATORIO DE RAYOS GAMMA-A A INSTALARSE EN EL HEMISFERIO SUR. ESPASADO DE LA COLABORACIÓN HAWC	N/A	INVESTIGACIÓN	2019	31/12/2021	N/A	0	0	DR. IBRAHIM TORRES, DR. ALBERTO CARRAMIANA	INTERINSTITUCIONAL
72	MEGARA	N/A	UCM (ESPAÑA), INAOE (IA Y UFM) (ESPAÑA)	N/A	INVESTIGACIÓN	01/05/2018	31/12/22	80%	Financiación externa	N/A	DR.A. BERTHA ESPERANZA CARRASCO LICEA	INTERINSTITUCIONAL
73	PLATO 2.0.-WPI22300 STELLAR PARAMETERS	N/A	EUROPEAN SPACE AGENCY	N/A	INVESTIGACIÓN	01/01/2016	31/12/2021	N/A	N/A	N/A	DR. CARLOS DEL BURGO DÍAZ	INTERINSTITUCIONAL
74	REASONS (RESOLVED ALMA AND SMA OBSERVATIONS OF NEARBY STARS)	N/A	INSTITUTE OF ASTRONOMY, UNIVERSITY OF CAMBRIDGE, REINO UNIDO.	N/A	INVESTIGACIÓN	2017	31/12/2021	N/A	N/A	N/A	DR. CARLOS DEL BURGO DÍAZ	INTERINSTITUCIONAL
75	SHARD05	N/A	INAOE	N/A	INVESTIGACIÓN	01/01/2016	31/12/2021	N/A	N/A	N/A	DR. CARLOS DEL BURGO DÍAZ	INTERINSTITUCIONAL
76	WEAVE	N/A	INAOE	N/A	INVESTIGACIÓN	25/06/2018	25/06/2023	70%	N/A	N/A	DR.A. BERTHA ESPERANZA CARRASCO LICEA	INTERINSTITUCIONAL
77	ESTALLIDOS DE FORMACIÓN ESTELAR A LO LARGO DE LA EVOLUCIÓN DEL UNIVERSO (ESTALLIDOS 7.0)	N/A	AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN A TRAVÉS DE LA CONVOCATORIA 2019 A PROYECTOS DE I+D+i EN EL MARCO DE LOS PROGRAMAS ESTATALES DE GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO Y FORTALECIMIENTO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DEL SISTEMA DE I+D+i Y DE I+D+i ORIENTADA A LOS RETOS DE LA SOCIEDAD - ESPAÑA	DEPT. FÍSICA TEÓRICA, UNIV. AUTÓNOMA MADRID-CEBAM, IAC, IIA, ESPAÑA	INVESTIGACIÓN/ RECURSOS HUMANOS	01/06/2020	31/05/2023	30%	\$520.300 EUROS	150.000 EUROS	RESPONSABLES: PRA CASIANA MUÑOZ-TUÑÓN, DRA. MERCEDES MOLLA, PROF. J.M. VILCHEZ, DR. YAGO ASCASIBAR PARTICIPANTES: DRA. ELENA TERLEVICH, DR. ROBERTO TERLEVICH.	INTERINSTITUCIONAL
78	MONITOREO EN EL CERCANO INFRARROJO (NIR) DE FUENTES DE RAYOS GAMA DETECTADAS POR EL SATELITE FERMI	N/A	INAOE	N/A	INVESTIGACIÓN	01/01/2016	PERIODO INDEFINIDO	N/A	N/A	N/A	DRA. ELSA RECILLAS PEHMISH	INTERINSTITUCIONAL
79	ESTUDIO DE LA FORMACIÓN Y EVOLUCIÓN DE GALAXIAS CON ESPECTROSCOPÍA BIDIMENSIONAL DE NUEVA GENERACIÓN: OFRUCO	N/A	INAOE-UCM-UNAM	N/A	INVESTIGACIÓN	01/04/2017	31/12/2024	N/A	N/A	N/A	DR. FERNANDO FABIÁN ROSALES ORTEGA	INTERINSTITUCIONAL
80	AZTEC	N/A	UMASS, CALTECH SMITH COLLEGE (EEUU), INAOE (MÉXICO), U CARDIFF (GRAN BRETAÑA), SEJONG U. (COREA)	NO	INVESTIGACIÓN	01/01/2016	PERIODO INDEFINIDO	98%	SIN FONDOS	100%	DRA. ITZIAR ARETXAGA MÉNDEZ, DR. DAVID H. HUGHES	INTERINSTITUCIONAL
81	CONSOLIDACIÓN DE LA COOPERACIÓN CIENTÍFICA CINESP-INAOE	N/A	MÉXICO-COSTA RICA	NO	INVESTIGACIÓN	01/10/2019	01/10/2021 (EN SOLICITUD DE EXTENSIÓN)	25%	LOS FONDOS Y CONVENIOS LOS ADMINISTRA UCR Y AMEXCID/SRE DIRECTAMENTE SEGÚN ACTIVIDADES AUTORIZADAS.	25%	DRA. ITZIAR ARETXAGA MÉNDEZ	INTERINSTITUCIONAL
82	TOLTEC	N/A	UMASS Y ASU, UNIVERSIDAD DE CARDIFF (GB), INAOE	NO	INVESTIGACIÓN	01/01/2016	PERIODO INDEFINIDO	50%	~6MDÓLARES DE NSF + ~3.3M\$ DE CONACYT FDC	LOS FONDOS MAYORITARIOS NSF NO SE CONTROLAN DESDE MÉXICO.	DRA. ITZIAR ARETXAGA MÉNDEZ	INTERINSTITUCIONAL
83	CONDICIONES FÍSICAS EN GALAXIAS ACTIVAS	N/A	INAOE	N/A	INVESTIGACIÓN	01/01/2016	31/12/2024	N/A	N/A	N/A	DR. JOSÉ GUICHARD ROMERO	INTERINSTITUCIONAL
84	MONITOREO DE ASTEROIDES Y OBJETOS CERCANOS A LA TIERRA (NEO) CON TELESCOPIOS DEL INAOE	N/A	INAOE-CRETEALC	N/A	INVESTIGACIÓN	01/08/2015	31/12/2024	N/A	N/A	N/A	DR. JOSÉ GUICHARD ROMERO, DR. JOSÉ RAMÓN VALDÉS PARRA, DR. RAÚL MÚJICA GARCÍA, DR. SERGIO CAMACHO Y DR. AGUSTÍN MÁRQUEZ	INTERINSTITUCIONAL
85	DIGITALIZACIÓN DE ACERVO DE PLACAS ASTRONÓMICAS DE TONANTZINTLA	N/A	DANTON-UNAM	N/A	INVESTIGACIÓN	01/01/2016	PERIODO INDEFINIDO	N/A	N/A	N/A	DRA. RAQUEL DÍAZ HERNÁNDEZ, DR. JOSÉ GUICHARD ROMERO Y DR. LEOPOLDO ALTAMIRANO ROBLES	INTERINSTITUCIONAL
86	MONITOREO INFRARROJO E IDENTIFICACIÓN DE FUENTES FERMI	N/A	INAOE	N/A	INVESTIGACIÓN	01/01/2016	31/12/2024	80%	0	0	DR. LUIS CARRASCO BAZUA	INTERINSTITUCIONAL
87	OAGH - THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC OPTICAL NETWORK (ISON)	N/A	MÉXICO-RUSIA	N/A	INVESTIGACIÓN	2018	31/12/2021	N/A	N/A	N/A	DR. VAHRAM CHAVUSHYAN	INTERINSTITUCIONAL
88	REFINING THE ASSOCIATIONS OF THE FERMI LARGE AREA TELESCOPE SOURCE CATALOGS	N/A	YALE UNIVERSITY, USA & UNIVERSITA DEGLI STUDI DI TORINO, ITALY	N/A	INVESTIGACIÓN	2016	31/12/2024	N/A	N/A	N/A	DR. VAHRAM CHAVUSHYAN	INTERINSTITUCIONAL
89	SPECTROSCOPIC MONITORING OF FERMI/LAT BLAZARS	N/A	INAOE	N/A	INVESTIGACIÓN	2010	31/12/2024	N/A	N/A	N/A	DR. VAHRAM CHAVUSHYAN	INTERINSTITUCIONAL
90	CRETEALC CENTRO REGIONAL PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS DEL ESPACIO PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CRETEALC). II CAMPUS MÉXICO	N/A	MÉXICO-BRASIL	N/A	INVESTIGACIÓN	22/02/1993	PERIODO INDEFINIDO	N/A	N/A	N/A	DR. JOSÉ GUICHARD ROMERO	INTERINSTITUCIONAL
91	MÁSTER: PROYECTO DE UN TELESCOPIO ROBÓTICO-OAGH (OBSERVATORIO ASTROFÍSICO GUILLERMO HARO OAGH)	N/A	INAOE, UNIVERSIDAD LOMONOSOV, GOBIERNO DEL ESTADO DE SONORA	N/A	INVESTIGACIÓN	2018	2023	60%	\$2,500,000.00	1,500,000.00	DR. LUIS CARRASCO BAZUA, DR. VAHRAM CHAVUSHYAN, DR. LINO RODRÍGUEZ	INTERINSTITUCIONAL

5.2.2 PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

No.	Nombre del proyecto	Fondos CONACYT (seleccionar fondo)	Otras agencias de financiamiento (indicar nombre)	Vinculado a empresa (indicar nombre de la empresa)	Tipo de proyecto (investigación, desarrollo tecnológico o servicio)	Fecha (mes/año) de inicio según convenio	Fecha de término (mes/año) según convenio	Porcentaje de avance	Monto autorizado	Monto ejercido a la fecha ENE-JUN 2021	Responsable	Comentarios/Si es proyecto concluido, describir logros principales
92	TSPM: TELESCOPIO DE SAN PEDRO MÁRTIR 6.5M (ESTE PROYECTO CONTEMPLA LA CREACIÓN DE UN OBSERVATORIO BINACIONAL QUE INCLUIRA LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE EN EL OBSERVATORIO MMT EN ARIZONA Y LA CONSTRUCCIÓN DE UN NUEVO TELESCOPIO ÓPTICO-INFRARROJO DE 6.5 METROS DE DIÁMETRO EN SAN PEDRO MÁRTIR)	CONACYT	INAOE, OBSERVATORIO MMT EN ARIZONA, IA-UNA, U. DE ARIZONA Y EL OBSERVATORIO ASTROFÍSICO SMITHSONIAN DE LA UNIVERSIDAD DE HARVARD	N/A	INVESTIGACIÓN	01/01/2012	PERIODO INDEFINIDO	20%	0	0	DR. FERNANDO FABIAN ROSALES ORTEGA, DR. JOSÉ RAMÓN VALDÉS PARRA, DR. LEOPOLDO ALFARIRANO, DR. JOSÉ GUICHARD ROMERO	INTERINSTITUCIONAL
93	CARACTERIZACIÓN DE COMPONENTES ELECTRÓNICOS DE CUBESATS EN AMBIENTES DE PRESIÓN Y TEMPERATURA CONTROLADOS SIMILARES A LOS DEL ESPACIO	N/A	— INAOE — UNIV. POPULAR AUTÓNOMA DEL ESTADO DE PUEBLA	N/A	INVESTIGACIÓN	01/01/2018	31/12/2022	50%	\$1,900,000.00	100%	DR. DANIEL FERRUSCA RODRÍGUEZ	INTERINSTITUCIONAL
94	DESARROLLO DE INSTRUMENTACIÓN PARA ASTRONOMÍA MILIMÉTRICA Y SISTEMAS CRIOGÉNICOS EN EL INAOE	N/A	INAOE-UMASS	N/A	INVESTIGACIÓN	01/01/2016	31/12/2022	80%	N/A	N/A	DR. DANIEL FERRUSCA RODRÍGUEZ	INTERINSTITUCIONAL
95	ESTACIÓN METEOROLÓGICA, RADIOMETRO Y CÁMARAS EN EL SITIO DE GTM.	N/A	INAOE	N/A	INVESTIGACIÓN	01/01/2016	PERIODO INDEFINIDO	80%	N/A	N/A	DR. DANIEL FERRUSCA RODRÍGUEZ	INTERINSTITUCIONAL
96	INSTRUMENTACIÓN Y SISTEMAS CRIOGÉNICOS PARA GIM: AZTEC, IOUPEC Y MUSCAT	N/A	INAOE - UMASS	N/A	INVESTIGACIÓN	2017	31/12/2022	80%	N/A	N/A	DR. DANIEL FERRUSCA, DR. DAVID HUGHES, DR. G. WILSON, DR. MIGUEL VELÁZQUEZ, DR. EDGAR CASTILLO, DR. EDUARDO IBARRA, DR. SALVADOR VENTURA, VÍCTOR GÓMEZ	INTERINSTITUCIONAL
97	MÉXICO-UK SUB-MM CAMERA FOR ASTRONOMY	N/A	INAOE, CARDIFF-UK	N/A	INVESTIGACIÓN	01/01/2016	31/12/2022	90%	-	100%	DR. DANIEL FERRUSCA RODRÍGUEZ, DR. EDGAR CASTILLO	INTERINSTITUCIONAL
98	SISTEMA EMBEBIDO BASADO EN RASPBERRY PI PARA CONTROL, PROCESAMIENTO E INTERCAMBIO DE DATOS PARA NUEVAS TECNOLOGÍAS DE RADIOMETROS DE VAPOUR DE AGUA PARA RADIOASTRONOMÍA	N/A	INAOE- UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO, (PROYECTO CONACYT UNAM)	N/A	INVESTIGACIÓN	2019	31/12/2022	70%	\$2,122,689.00	80%	DR. DANIEL FERRUSCA RODRÍGUEZ	INTERINSTITUCIONAL
99	ATACAMA COSMOLOGY TELESCOPE:	N/A	LPS PAGE (PRINCETON, E.U.), DEVLIN (UPENN, E.U.), SPERGEL (PRINCETON, E.U.), STAGGS (PRINCETON, E.U.), KOSOWSKY (PITTSBURGH, E.U.)	N/A	INVESTIGACIÓN	2001	PERIODO INDEFINIDO	N/A	N/A	N/A	DR. DAVID HUGHES	INTERINSTITUCIONAL
100	ASTECC: ASTRONOMICAL SYSTEM TRAINING ENGINEERING AND COLLABORATION	N/A	INAOE-REINO UNIDO	N/A	INVESTIGACIÓN	2018	PERIODO INDEFINIDO	N/A	N/A	N/A	DR. DAVID HUGHES, DR. EDGAR COLÍN	INTERINSTITUCIONAL
101	CONSORCIO DEL JAMES CLARK MAXWELL SCUBA-2 COSMOLOGY LEGACY SURVEYS	N/A	PROYECTO CON TIEMPO GARANTIZADO EN EL JCMT	N/A	INVESTIGACIÓN	2001	PERIODO INDEFINIDO	N/A	N/A	N/A	DR. DAVID HUGHES	INTERINSTITUCIONAL
102	EVEN HORIZON TELESCOPE	FORDECYT 297324 (FINANCIAMIENTO PARCIAL COMO PARTE DE LA OPERACIÓN DEL GTM)	[CFA, USA] US NATIONAL SCIENCE FOUNDATION, EUROPEAN RESEARCH COUNCIL, MINISTRY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY OF TAIWAN, MAX-FRANCK GESELLSCHAFT, CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA, MÉXICO, JOHN TEMPLETON FOUNDATION, GORDON AND BETTY MOORE FOUNDATION, JAPAN SOCIETY FOR THE INFRA-RED	N/A	INVESTIGACIÓN	01/01/2016	PERIODO INDEFINIDO	N/A	N/A	N/A	DR. DAVID HUGHES, DR. IVÁN A. GÓMEZ RUIZ, DR. ALFREDO MONTAÑA	INTERINSTITUCIONAL
103	DISEÑO, INTEGRACIÓN Y PRUEBAS DEL NANOSATÉLITE MEXICANO ULSES 1. PROYECTO DESARROLLADO EN EL MARCO DE COLABORACIÓN INAOE-COLECTIVO ESPACIAL MEXICANO (CEM)	N/A	INAOE-COLECTIVO ESPACIAL MEXICANO (CEM)	N/A	INVESTIGACIÓN	2016	PERIODO INDEFINIDO	N/A	N/A	N/A	DR. CELSO GUTIÉRREZ MARTÍNEZ	INTERINSTITUCIONAL
104	DESARROLLO DE SENSORES ÓPTICOS	N/A	INAOE	N/A	INVESTIGACIÓN	01/01/2016	PERIODO INDEFINIDO	N/A	N/A	N/A	DR. CELSO GUTIÉRREZ MARTÍNEZ, DR. EUGENE A. KUZIN, DR. ARTURO OLIVARES PÉREZ, DR. BALDIVAR IBARRA ESCOBILLA, DR. MANUEL DURÁN SÁNCHEZ	INTERINSTITUCIONAL
105	ELECTRODINÁMICA CUÁNTICA DE CAVIDADES Y DESCRIPCIÓN MODAL DE CAMPOS PARCIALMENTE COHERENTES	N/A	INAOE	N/A	INVESTIGACIÓN	01/01/2016	PERIODO INDEFINIDO	N/A	N/A	N/A	DR. HÉCTOR MANUEL MOYA CESSA, DR. GABRIEL MARTÍNEZ NICHOIFF, DR. JOSÉ JAVIER SÁNCHEZ MONDRAGÓN, DR. JAVIER MUÑOZ LÓPEZ	INTERINSTITUCIONAL
106	CUERPO ACADÉMICO Y PIDE (PROGRAMA INSTITUCIONAL DE DESARROLLO, INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO INSTITUCIONAL IJAMV)	N/A	INAOE-CICCAAP	N/A	INVESTIGACIÓN	2018	2019	N/A	N/A	N/A	DR. JOSÉ JAVIER SÁNCHEZ MONDRAGÓN	INTERINSTITUCIONAL
107	MODELO UNIVERSITARIO	N/A	INAOE-CICCAP	N/A	INVESTIGACIÓN	01/01/2018	31/12/2019	N/A	N/A	N/A	DR. JOSÉ JAVIER SÁNCHEZ MONDRAGÓN	INTERINSTITUCIONAL
108	DISEÑO DE SISTEMAS INTERFEROMÉTRICOS DE DETECCIÓN	N/A	INAOE	N/A	INVESTIGACIÓN	01/01/2016	31/12/2021	N/A	N/A	N/A	DR. PONCIANO RODRÍGUEZ MONTERO, DR. CARLOS GERARDO TREVIÑO PALACIOS	INTERINSTITUCIONAL
109	ESTUDIO E IMPLEMENTACIÓN DE TÉCNICAS DE SPECKLE CON APLICACIONES BIOMÉDICAS	N/A	INAOE	N/A	INVESTIGACIÓN	2017	2019	N/A	N/A	N/A	DRA. TERESITA SPEZZIA MAZZOCCO, DR. JULIO CÉSAR RAMÍREZ SAN JUAN	INTERINSTITUCIONAL

No.	Nombre del proyecto	Fondos CONACYT (seleccionar fondo)	Otras agencias de financiamiento (indicar nombre)	Vinculado a empresa (indicar nombre de la empresa)	Tipo de proyecto (investigación, desarrollo tecnológico o servicio)	Fecha (mes/año) de inicio según convenio	Fecha de término (mes/año) según convenio	Porcentaje de avance	Monto autorizado	Monto ejercido a la fecha ENE-JUN 2021	Responsable	Comentarios/Si es proyecto concluido, describir logros principales
110	EFFECTO DE LA INACTIVACIÓN FOTODINÁMICA EN CEPAS DE LEVADURAS PATÓGENAS OPORTUNISTAS RESISTENTES A FÁRMACOS	N/A	INAOE-ICUAP-BUAP	N/A	INVESTIGACIÓN	2016	2019	N/A	N/A	N/A	DRA. TERESITA SPEZZIA MAZZOCCO, DRA. ALEJANDRA PAULA ESPINOSA TEXIS, DRA. DEBORA VÁZQUEZ DOMÍNGUEZ, DR. JULIAN RAMÍREZ RAMÍREZ	INTERINSTITUCIONAL
111	USO DE OLEO EN APLICACIONES DE TERAPIA FOTODINÁMICA Y DE FOTOBIO-MODULACIÓN	N/A	INAOE-UNIVERSIDAD ST. ANDREW UK	N/A	INVESTIGACIÓN	2018	2019	N/A	N/A	N/A	DRA. TERESITA SPEZZIA MAZZOCCO, PROF. IFOR SAMUEL	INTERINSTITUCIONAL
112	EVALUACIÓN DEL EFECTO DE LA TERAPIA FOTODINÁMICA EN LÍNEAS CELULARES PARA EL ESTUDIO Y TRATAMIENTO DE CÁNCER DE MAMA	N/A	INAOE-CIBIOR	N/A	INVESTIGACIÓN	2017	2019	N/A	N/A	N/A	DRA. TERESITA SPEZZIA MAZZOCCO, M.C. G. DELGADO, DR. J. C. ATENCO-CUAUTLE, DR. J. RAMÍREZ-RAMÍREZ	INTERINSTITUCIONAL
113	TERAPIA LÁSER DE BAJA DENSIDAD PARA REGENERACIÓN TISULAR	N/A	INAOE-BUAP	N/A	INVESTIGACIÓN	2017	2019	N/A	N/A	N/A	DRA. TERESITA SPEZZIA MAZZOCCO, DR. J. P. PADILLA-MARTÍNEZ, DR. W. GARCÍA-SUJASTEGUI, DR. R. RAMOS-GARCÍA, DR. J. C. RAMÍREZ-SAN JUAN, DR. A. C. ROSAS-GARCÍA, DR. E. A. DE LA O-AGUILAR, DRA. E. MARSOL-GARCÍA, DR. G. JUÁREZ-SALAZAR, DRA. J. RAMÍREZ-RAMÍREZ	INTERINSTITUCIONAL
114	ÓPTICA TEÓRICA LINEAL Y NO LINEAL	N/A	INAOE	N/A	INVESTIGACIÓN	01/01/2016	PERIODO INDEFINIDO	N/A	N/A	N/A	DR. SABINO CHÁVEZ CERDA, DR. MARCELO DAVID TURBE CASTILLO, DR. GABRIEL MARTÍNEZ NICONOFF, DR. BLAS MANUEL RODRÍGUEZ LARA, DR. BENJAMÍN RAÍZEL JARAMILLO, DR. SANTIAGO FRANCISCO CABALLERO BÉNITEZ	INTERINSTITUCIONAL
115	PROPAGACIÓN DE LUZ EN MEDIOS INHOMOGÉNEOS Y ANISOTRÓPICOS	N/A	INAOE	N/A	INVESTIGACIÓN	01/01/2016	PERIODO INDEFINIDO	N/A	N/A	N/A	DR. SABINO CHÁVEZ CERDA, DR. NIKOLAI KORNEEV ZABELLO, DR. RUBÉN RAMOS GARCÍA, DR. CARLOS GERARDO TREVINO PALACIOS, DR. ULISES RUÍZ CORONA	INTERINSTITUCIONAL
116	PROYECTO "INSTRUMENTACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y MODELADO DE TRANSISTORES MOSFET A TEMPERATURAS CRIOGÉNICAS"	N/A	INSTITUTO CENTRAL DE SISTEMAS ELECTRÓNICOS ZEA-2 DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES FÖRSCHUNGSZENTRUM JÜLICH GMBH DE JÜLICH, ALEMANIA (2) GLOBALFOUNDRIES [HTTPS://WWW.GLOBALFOUNDRIES.COM/]	(1) INSTITUTO CENTRAL DE SISTEMAS ELECTRÓNICOS ZEA-2 DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES FÖRSCHUNGSZENTRUM JÜLICH GMBH DE JÜLICH, ALEMANIA (2) GLOBALFOUNDRIES [HTTPS://WWW.GLOBALFOUNDRIES.COM/]	INVESTIGACIÓN	01/03/2019	INDETERMINADO	60%	\$ 5,361.88 USD	\$ 88,894.96 MXN (90.82%)	DR. DANIEL DURIN ROMERO	INTERINSTITUCIONAL
117	PROYECTO "MEXIC" - DESARROLLO DE UN SISTEMA DE ADQUISICIÓN DE DATOS PARA UN TELESCOPIO CHERENKOV ATMOSFÉRICO BASADO EN FOTOMULTIFICADORES DE SILICIO"	N/A	UNAM	INSTITUTO DE ASTRONOMÍA (IA) DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO (UNAM), INSTITUTO DE FÍSICA (IF) DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO (UNAM), LA BENEÉRTA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA (BUAP)	INVESTIGACIÓN	01/03/2019	INDETERMINADO	60%	N/A. EL INAOE PARTICIPA CON PERSONAL (SICI DEL CIT DE LA DIDI), EL COSTO DE MATERIAL, LICENCIAS DE SOFTWARE, LA INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO Y EL EQUIPO DE CARACTERIZACIÓN SON FACILITADOS POR EL IA DE LA UNAM.	N/A	DR. DANIEL DURIN ROMERO	INTERINSTITUCIONAL
118	PROYECTO "IEEE-EDS CENTER OF EXCELLENCE"	N/A	IEEE	SIN INFORMACIÓN PROPORCIONADA	INVESTIGACIÓN	01/06/2019	14/07/1905	5%	\$25,000 USD	\$5,000 USD	DR. EDMUNDO GUTIÉRREZ DOMÍNGUEZ	INTERINSTITUCIONAL