



**GOBIERNO DE
MÉXICO**



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



**INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFÍSICA, ÓPTICA Y ELECTRÓNICA
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FINANCIADOS CON RECURSOS EXTERNOS
ENERO-JUNIO 2022**

| Número 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 Ene-Jun 2022 | Monto Contratado en Pesos | Monto ejercido Ene-Jun 2022 | Responsable |
|--------------------|---|--|--|--|--------------|------------|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| 1 | ANÁLISIS DE EXPRESIONES MULTIPALABRA USADAS EN REDES SOCIALES PARA SU PROCESAMIENTO AUTOMÁTICO EN TAREAS DE MINERÍA DE TEXTOS | CONACYT-CB-2015-257383-FONDO SECTORIAL | CONACYT | INVESTIGACIÓN | 13/12/2016 | 13/12/2022 | 80% | \$1,376,300.00 | \$139,988.50 | DR. LUIS VILLASEÑOR PINEDA |
| 2 | ANÁLISIS DE LA PROPAGACIÓN DE RADIACIÓN ELECTROMAGNÉTICA DE MICROONDAS GUIADA EN MATERIALES ANISOTROPOS | CONACYT-CB-2016-288875-FONDO SECTORIAL | CONACYT | INVESTIGACIÓN | 07/08/2018 | 7/08/2023 | 91% | \$993,700.00 | \$240,868.34 | DR. REYDEZEL TORRES TORRES |
| 3 | ANÁLISIS Y DISEÑO DE ALGORITMOS Y PLATAFORMAS DE SEGURIDAD PARA INTERNET DE LAS COSAS | 2017-01-7092, CONVOCATORIA PROBLEMAS NACIONALES, SOLICITUD- 7092 | CONACYT | INVESTIGACIÓN | 31/10/2018 | 30/10/2022 | 37% | \$1,277,980.00 | \$5,200.80 | DRA. CLAUDIA FERREGRINO URIBE |
| 4 | ANALIZANDO OBJETOS EXTRAGALÁCTICOS EXTREMOS CON GTC, GTM Y HAWC | PROYECTO CONACYT CB 2017-2018 A1-S-22784 | UNIVERSIDAD DE CALIFORNIA | INVESTIGACIÓN | 21/11/2019 | 21/11/2022 | 68% | \$999,400.00 | \$269,504.16 | DR. DANIEL ROSA GONZALEZ |



**GOBIERNO DE
MÉXICO**



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



**INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFÍSICA, ÓPTICA Y ELECTRÓNICA
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FINANCIADOS CON RECURSOS EXTERNOS
ENERO-JUNIO 2022**

| Número 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 Ene-Jun 2022 | Monto Contratado en Pesos | Monto ejercido Ene-Jun 2022 | Responsable |
|--------------------|--|--|--|--|--------------|------------|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| 5 | APRENDIZAJE DE MODELOS CAUSALES | PROYECTO CONACYT CB 2017-2018 A1-S-43346 | CONACYT | INVESTIGACIÓN | 21/11/2019 | 21/11/2022 | 71% | \$1,900,000.00 | \$278,914.16 | DR. LUIS ENRIQUE SUCAR SUCCAR |
| 6 | CAMPOS MAGNÉTICOS EN EL MEDIO INTERESTELAR | PROYECTO CONACYT CB 2017-2018 A1-S-54450 | CONCYTEP | INVESTIGACIÓN | 21/11/2019 | 21/11/2022 | 90% | \$978,342.00 | \$23,866.84 | DR. ABRAHAM LUNA CASTELLANOS |
| 7 | 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 | U. MADRID | INVESTIGACIÓN | 19/10/2017 | 19/05/2022 | 85% | \$3,150,000.00 | \$5,393.52 | DRA. ITZIAR ARETXAGA MÉNDEZ |
| 8 | CIRCUITOS INTEGRADOS ANALÓGICOS PARA LA MEJORA DEL DESEMPEÑO DE SISTEMAS SENSORES PORTÁTILES | CONACYT-CB-2015-257985-FONDO SECTORIAL | U. DE MARYLAND | INVESTIGACION | 13/12/2016 | 13/09/2022 | 82% | \$1,477,500.00 | \$50,280.00 | DRA. MARÍA TERESA SANZ PASCUAL |



**INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFÍSICA, ÓPTICA Y ELECTRÓNICA
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FINANCIADOS CON RECURSOS EXTERNOS
ENERO-JUNIO 2022**

| Número 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 Ene-Jun 2022 | Monto Contratado en Pesos | Monto ejercido Ene-Jun 2022 | Responsable |
|--------------------|---|--|--|--|--------------|------------|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|--|
| 9 | CONDICIONES FÍSICAS DE STARBURSTS MAXIMALES EN GALAXIAS EN FORMACIÓN Y QUÁSARES | PROYECTO CIENCIA BÁSICA CONACYT CB-2016-281948 | N/A | INVESTIGACIÓN | 07/08/2018 | 7/08/2023 | 39% | \$1,457,000.00 | \$184,521.49 | DRA. ITZIAR ARETXAGA MÉNDEZ |
| 10 | DESARROLLAR UN BIOSENSOR MULTIESPECTRAL PARA LA DETECCIÓN Y POSTERIOR CUANTIFICACIÓN SIMULTÁNEA DE LOS PLAGUICIDAS CARBARIL, METIOCARB, DIAZINÓN, FENITROTIÓN, TIABENDAZOL Y EL BIOMARCADOR TCP, EN AGUA, ORINA, JUGO DE FRUTAS Y MIEL. | CONACYT-FRONTERAS DE LA CIENCIA Py. 618306 | CIATEC | DESARROLLO TECNOLÓGICO | 23/04/2021 | 23/04/2024 | 63% | \$350,000.00 | \$7,849.85 | DR. WILFRIDO CALLEJA ARRIAGA |
| 11 | DESARROLLO DE MÉTODOS COMPUTACIONALES BASADOS EN EL RECONOCIMIENTO DE PATRONES EN VOCALIZACIONES, MOVIMIENTOS Y POSTURAS PARA EL ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL COMPORTAMIENTO DE LOS PERROS DE BÚSQUEDA Y ASISTENCIA | FASE DE PUESTA EN MARCHA Y CONVOCATORIA PARA USO DEL EQUIPO POR LA COMUNIDAD DEL ÁREA 2020. CONVOCATORIA CIENCIA DE FRONTERA. (FORDECYT- | SOUTHWEST RESEARCH INTITUTE | 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 |
| 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-45680 | N/A | INVESTIGACIÓN | 26/11/2019 | 26/11/2022 | 11% | \$624,000.00 | \$64,610.00 | DR. ALFREDO AGUSTÍN MONTAÑA BARBANO |



**GOBIERNO DE
MÉXICO**



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



**INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFÍSICA, ÓPTICA Y ELECTRÓNICA
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FINANCIADOS CON RECURSOS EXTERNOS
ENERO-JUNIO 2022**

| Número 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 Ene-Jun 2022 | Monto Contratado en Pesos | Monto ejercido Ene-Jun 2022 | Responsable |
|--------------------|---|---|--|--|--------------|------------|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| 13 | DISEÑO DE REDES DE SENSORES CORPORALES | PROYECTO CONACYT CB 2017-2018 A1-S-43214 | N/A | DESARROLLO | 21/11/2019 | 21/11/2022 | 41% | \$3,496,267.00 | \$145,564.74 | DR. ALEJANDRO DÍAZ SÁNCHEZ |
| 14 | DISEÑO Y FABRICACIÓN DE SENSORES DE RADIACIÓN PARA LA DETECCIÓN TEMPRANA DE CÁNCER DE MAMA A TRAVÉS DEL ANÁLISIS DE IMAGENOLÓGÍA DE ALTA RESOLUCIÓN | FONDO MIXTO CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA CE-PUE/2018 03/02 84557 | CONACYT | INVESTIGACIÓN | 30/08/2018 | INDEFINIDO | 70% | \$5,000,000.00 | \$0.00 | DR. ARTURO PONCE PEDRAZA |
| 15 | 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 | 20/07/2018 | 20/07/2023 | 54% | \$2,000,000.00 | \$0.00 | DR. BALDEMAR IBARRA ESCAMILLA |
| 16 | ESTUDIO DE CÚMULOS ESTELARES COMPACTOS EN GALAXIAS CERCANAS | PROYECTO CONACYT CB 2017-2018 A1-S-25070 | SEP | INVESTIGACIÓN | 21/11/2019 | 21/11/2022 | 68% | \$1,050,000.00 | \$152,759.50 | DR. YALIA DIVAKARA MAYYA |



**INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFÍSICA, ÓPTICA Y ELECTRÓNICA
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FINANCIADOS CON RECURSOS EXTERNOS
ENERO-JUNIO 2022**

| Número 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 Ene-Jun 2022 | Monto Contratado en Pesos | Monto ejercido Ene-Jun 2022 | Responsable |
|--------------------|---|--|--|--|--------------|------------|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| 17 | ESTUDIO DE LA MAQUINARIA CENTRAL EN GALAXIAS ACTIVAS II | PROYECTO CIENCIA BÁSICA CONACYT CB-2016-280789 | CONACYT | INVESTIGACION | 01/05/2018 | 07/08/2023 | 66% | \$825,000.00 | \$100,079.26 | DR. VAHRAM CHAVUSHYAN |
| 18 | ESTUDIO DE LA RESPUESTA PIEZOELÉCTRICA EN PELÍCULAS DELGADAS Y NANOALAMBRES DE AIN Y SU RELACIÓN CON LAS ANISOTROPIAS DE FORMA Y CRISTALINA | PROYECTO CONACYT CB 2017-2018 A1-S-35309 | CONACYT | INVESTIGACIÓN | 21/11/2019 | 21/11/2022 | 83% | \$2,000,000.00 | \$19,087.80 | DR. ARTURO PONCE PEDRAZA |
| 19 | ESTUDIO DE RAYOS CÓSMICOS CON EL OBSERVATORIO HAWC | CONACYT-CB-2014-239762-FONDO SECTORIAL | CONACYT | INVESTIGACION | 01/06/2016 | INDEFINIDO | 90% | \$3,041,134.45 | \$302,681.69 | DR. IBRAHIM TORRES AGUILAR |
| 20 | ESTUDIO DE VIENTOS EN NÚCLEOS GALÁCTICOS ACTIVOS | CONACYT-CB-2016-286316-FONDO SECTORIAL | OTROS | INVESTIGACIÓN | 22/08/2018 | 11/10/2022 | 86% | \$1,074,000.00 | \$154,773.41 | DRA. ANNA LIA LONGNOTTI |



**INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFÍSICA, ÓPTICA Y ELECTRÓNICA
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FINANCIADOS CON RECURSOS EXTERNOS
ENERO-JUNIO 2022**

| Número 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 Ene-Jun 2022 | Monto Contratado en Pesos | Monto ejercido Ene-Jun 2022 | Responsable |
|--------------------|---|---|--|--|--------------|------------|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| 21 | ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO DINÁMICO DE UN DIODO LÁSER SOMETIDO A DISPERSIÓN ESTIMULADA BRILLOUIN | FORDECYT-PRONACES/ 299017 | CONACYT | INVESTIGACIÓN | 04/03/2021 | 04/03/2025 | 30% | \$258,000.00 | \$32,121.00 | DR. IGNACIO ENRIQUE ZALDIVAR HUERTA. |
| 22 | 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. | GLOBALFOUNDRIES INC | INVESTIGACIÓN | 15/01/2020 | 15/01/2023 | 71% | \$1,998,611.00 | \$89,110.27 | DR. ALFREDO MORALES S. |
| 23 | EVOLUCIÓN HIDRODINÁMICA DE CÚMULOS ESTELARES JÓVENES EN UN AMBIENTE EXTREMO | PROYECTO CONACYT CB 2017-2018 A1-S-28458 | SEP. | INVESTIGACIÓN | 15/01/2020 | 10/12/2023 | 4% | \$778,000.00 | \$0.00 | DR. SERGIY SILICH |
| 24 | FÍSICA, MODELADO Y CARACTERIZACIÓN DE DISPOSITIVOS Y CIRCUITOS PARA COMUNICACIONES INALÁMBRICAS | CONACYT-CB-2016-285199-FONDO SECTORIAL | OTROS | INVESTIGACIÓN | 07/08/2018 | 7/08/2023 | 49% | \$2,000,000.00 | \$203,749.66 | DR. ROBERTO STACK MURPHY ARTEAGA |



**INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFÍSICA, ÓPTICA Y ELECTRÓNICA
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FINANCIADOS CON RECURSOS EXTERNOS
ENERO-JUNIO 2022**

| Número 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 Ene-Jun 2022 | Monto Contratado en Pesos | Monto ejercido Ene-Jun 2022 | Responsable |
|--------------------|---|--|---|--|--------------|------------|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| 25 | 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 | EMPRESA AUTOMOTRIZ VISTEON, SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO. | INVESTIGACION | 02/10/2019 | 02/10/2023 | 65% | \$2,500,000.00 | \$0.00 | DR. ALFONSO TORRES JACOME |
| 26 | 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 | N/A | INVESTIGACIÓN | 02/10/2019 | 21/11/2022 | 33% | \$838,000.00 | \$63,681.48 | DR.HUGO JAIR ESCALANTE BALDERAS |
| 27 | INVESTIGACIÓN DE MECANISMOS DE AUTO ENSAMBLE DE NANOESTRUCTURAS ASISTIDOS POR PLASMA | CONACYT-A1-S-44624 FONDO SECTORIAL | CONACYT | INVESTIGACIÓN | 21/11/2019 | 21/11/2022 | 74% | \$590,000.00 | \$39,757.52 | DR. ISMAEL COSME BOLAÑOS |
| 28 | MULTI-ESPECTRÓGRAFO EN GTC DE ALTA RESOLUCIÓN PARA ASTRONOMÍA | FONDOS MIXTOS EN ADMINISTRACIÓN (MEGARA) | CONACYT | INVESTIGACIÓN | 09/10/2014 | INDEFINIDO | 90% | \$12,096,386.13 | \$0.00 | DRA. ESPERANZA CARRASCO LICEA |



**INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFÍSICA, ÓPTICA Y ELECTRÓNICA
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FINANCIADOS CON RECURSOS EXTERNOS
ENERO-JUNIO 2022**

| Número 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 Ene-Jun 2022 | Monto Contratado en Pesos | Monto ejercido Ene-Jun 2022 | Responsable |
|--------------------|---|--|--|--|--------------|------------|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| 29 | ONDAS ELECTROMAGNÉTICAS EN SISTEMAS MODULADOS PERIÓDICAMENTE EN TIEMPO | PROYECTO CONACYT CB 2017-2018 A1-S-45628 | N/A | INVESTIGACIÓN | 21/11/2019 | 21/11/2022 | 9% | \$1,866,000.00 | \$116,500.96 | DR. PETER PERETZ HALEVI |
| 30 | OPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CONSORCIO GRAN TELESCOPIO MILIMÉTRICO PARA INVESTIGACIÓN AVANZADA EN ASTRONOMÍA Y TECNOLOGÍA MILIMÉTRICAS | FORDECYT-297324 | N/A | INVESTIGACION | 19/10/2018 | 19/05/2024 | 48% | \$150,000,000.00 | \$6,594,836.36 | DR. DAVID HANDEL HUGHES |
| 31 | PY. SCORPIO-SWRI . 25% OF THE TOTAL AMOUNT FOR OPTICS MANUFACTURING OF 6 PRISMS | SCORPIO-SWRI | NIKKISO INC. LTD., JAPON | DESARROLLO TECNOLÓGICO | 25/03/2020 | INDEFINIDO | 87% | \$1,961,361.96 | \$0.00 | DRA. ESPERANZA CARRASCO |
| 32 | RESPUESTAS FISIOLÓGICAS Y COMPORTAMENTALES DEL ABULÓN AZUL (HALIOTIS FULGENS, PHILIPPI 1845), ANTE ESTRÉS TÉRMICO, POR HIPOXIA Y EFECTO SIMULTANEO: EVALUACIÓN POR FISIOLÓGÍA, BIOQUÍMICA Y OPTOELECTRÓNICA | CB 287237 | CONACYT | INVESTIGACIÓN | 28/03/2019 | 21/11/2022 | 96% | \$406,599.00 | \$42,000.77 | DRA. RAQUEL DÍAZ HERNÁNDEZ |



**INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFÍSICA, ÓPTICA Y ELECTRÓNICA
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FINANCIADOS CON RECURSOS EXTERNOS
ENERO-JUNIO 2022**

| Número 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 Ene-Jun 2022 | Monto Contratado en Pesos | Monto ejercido Ene-Jun 2022 | Responsable |
|--------------------|---|---|--|--|--------------|------------|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|--|
| 33 | SÍNTESIS Y POST-PROCESADO DE MATERIALES ÓPTICOS PARA APLICACIONES BIOMÉDICAS: INVESTIGACIÓN Y FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS | 1000/003/2016 FONCICYT/01/2016 246648 | KNOWLEDGE AND CAPITAL SA DE CV | INVESTIGACIÓN | 06/06/2017 | 06/06/2022 | 89% | \$2,574,500.00 | \$229,476.63 | DR. RUBÉN RAMOS GARCÍA |
| 34 | SISTEMAS OPTOMECÁNICOS HÍBRIDOS ÁTOMO-CAVIDAD: ANÁLISIS ESPECTRAL | CONACYT-FRONTERAS DE LA CIENCIA Py. 64381 | N/A | INVESTIGACIÓN | 01/05/2021 | 01/05/2023 | 0% | \$500,000.00 | \$0.00 | DR. BENJAMIN RAZIEL JARAMILLO AVILA |
| 35 | UNA VISIÓN PANCROMÁTICA DE ESTRELLAS TIPO SOLAR II. EXTENSIÓN A CLASES ESPECTRALES F Y K | CONACYT-CB-2015-256961-FONDO SECTORIAL | SEP | INVESTIGACIÓN | 30/06/2016 | 13/12/2022 | 63% | \$955,400.00 | \$13,874.99 | DR. MIGUEL CHÁVEZ DAGOSTINO |
| 36 | APRENDIZAJE INCREMENTAL AUTÓNOMO | 320592 | CONACYT | INVESTIGACIÓN | 29/06/2022 | 30/11/2022 | 0% | \$630,401.00 | \$0.00 | DR. EDUARDO FRANCISCO MORALES MANZANARES |



**INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFÍSICA, ÓPTICA Y ELECTRÓNICA
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FINANCIADOS CON RECURSOS EXTERNOS
ENERO-JUNIO 2022**

| Número 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 Ene-Jun 2022 | Monto Contratado en Pesos | Monto ejercido Ene-Jun 2022 | Responsable |
|--------------------|--|------------------------------------|--|--|--------------|------------|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| 37 | IS THE RECENTLY DISCOVERED YOUNG SOLAR ANALOG MULTIPLANET SYSTEM V1298 TAU A PARADIGMATIC CASE? | 320608 | CONACYT | INVESTIGACIÓN | 29/06/2022 | 30/11/2022 | 0% | \$437,336.00 | \$0.00 | DR. CARLOS DEL BURGO DÍAZ |
| 38 | ¿GRAVEDAD O TURBULENCIA? CONFRONTANDO DOS PARADIGMAS DE FORMACIÓN ESTELAR | 320772 | CONACYT | INVESTIGACIÓN | 29/06/2022 | 30/11/2022 | 0% | \$624,646.31 | \$0.00 | DR. MANUEL ABELARDO ZAMORA AVILES |
| 39 | STUDY OF ULTRA-COMPACT JETS AND THE INNERMOST REGIONS IN AGN WITH VLBI AND MULTIBAND MONITORING OBSERVATIONS | 320987 | CONACYT | INVESTIGACIÓN | 10/06/2022 | 30/11/2022 | 0% | \$126,500.00 | \$0.00 | DR. VÍCTOR MANUEL PATIÑO ÁLVAREZ |
| 40 | PLATAFORMA PARA EL DESARROLLO Y FABRICACIÓN DE SENSORES Y ACTUADORES INTELIGENTES APLICADOS EN ENERGÍA, SALUD Y SEGURIDAD-ISENSMEX (2DA ETAPA) | C-359/2022 CONACYT | CONACYT | INVESTIGACIÓN | 24/04/2022 | 30/11/2022 | 14% | \$215,479,454.51 | \$30,330,129.98 | DR. DANIEL DURINI ROMERO |



**INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFÍSICA, ÓPTICA Y ELECTRÓNICA
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FINANCIADOS CON RECURSOS EXTERNOS
ENERO-JUNIO 2022**

| Número 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 Ene-Jun 2022 | Monto Contratado en Pesos | Monto ejercido Ene-Jun 2022 | Responsable |
|--------------------|--|------------------------------------|--|--|--------------|--------------------|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|--|
| 41 | UC MEXUS - CONACYT CN-20-114 EL ASCENSO DE LAS GIGANTES FÉNIIX: EXPLORANDO EL ORIGEN DEL RENACIMIENTO DE ESTRELLAS GIGANTES. | UC-MEXUS 2021 | CONACYT | INVESTIGACIÓN | 24/05/2021 | 31/12/2023 | 17% | \$112,519.00 | \$19,476.40 | DR. MIGUEL CHAVEZ DAGOSTINO |
| 42 | ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN TERRITORIAL Y CONSTRUCCIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO A TRAVÉS DE LAS HCTI | C-54/2022 | CONACYT | OTROS | 28/03/2022 | 30/11/2022 | 29% | \$13,495,810.00 | \$3,912,361.38 | DR. FRANCISCO J. RENERO |
| 43 | FERIA DE LECTURA (FESTIVAL DEL LIBRO DE SAN ANDRÉS CHOLULA) | N/A | CONACYT | OTROS | 28/02/2020 | 31/12/2021 | 99% | \$300,000.00 | \$0.00 | LIC. GUADALUPE RIVERA LOY |
| 44 | EFEECTO DE LA INACTIVACIÓN FOTODINÁMICA EN CEPAS DE LEVADURAS PATÓGENAS OPORTUNISTAS RESISTENTES A FÁRMACOS | N/A | N/A | INVESTIGACIÓN | 2016 | 2022 | N/A | N/A | N/A | DRA. TERESITA SPEZZIA MAZZOCCO, DRA. ALEJANDRA PAULA ESPINOSA TEXIS, DRA. DÉBORA VÁZQUEZ DOMÍNGUEZ, DR. JULIÁN RAMÍREZ RAMÍREZ |
| 45 | ESTACIÓN METEOROLÓGICA, RADIÓMETRO Y CÁMARAS EN EL SITIO DE GTM | N/A | N/A | INVESTIGACIÓN | 01/01/2016 | PERIODO INDEFINIDO | 80% | N/A | N/A | DR. DANIEL FERRUSCA RODRÍGUEZ |
| 46 | ESTUDIO DE LA FORMACION Y EVOLUCIÓN DE GALAXIAS CON ESPECTROSCOPIA BIDIMENSIONAL DE NUEVA GENERACIÓN: OELIUCO | N/A | N/A | INVESTIGACIÓN | 01/04/2017 | 31/12/2024 | N/A | N/A | N/A | DR. FERNANDO FABIÁN ROSALES ORTEGA |
| 47 | ESTUDIO E IMPLEMENTACIÓN DE TÉCNICAS DE SPECKLE CON APLICACIONES BIOMÉDICAS | N/A | N/A | INVESTIGACIÓN | 2017 | 2022 | N/A | N/A | N/A | DRA. TERESITA SPEZZIA MAZZOCCO, DR. JULIO CÉSAR RAMÍREZ SAN JUAN |



**INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFÍSICA, ÓPTICA Y ELECTRÓNICA
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FINANCIADOS CON RECURSOS EXTERNOS
ENERO-JUNIO 2022**

| Número 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 Ene-Jun 2022 | Monto Contratado en Pesos | Monto ejercido Ene-Jun 2022 | Responsable |
|--------------------|--|------------------------------------|--|--|--------------|--------------------|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|--|
| 48 | EVALUACIÓN DEL EFECTO DE LA TERAPIA FOTODINÁMICA EN LÍNEAS CELULARES PARA EL ESTUDIO Y TRATAMIENTO DE CÁNCER DE MAMA | N/A | N/A | INVESTIGACIÓN | 2017 | 2022 | N/A | N/A | N/A | DRA. TERESITA SPEZZIA MAZZOCCO, M.C. G. DELGADO, DR. J. C. ATENCO-CUAUTLE, DR. J. RAMÍREZ-RAMÍREZ |
| 49 | INSTRUMENTACIÓN Y SISTEMAS CRIOGÉNICOS PARA GTM: : AZTEC, TOLTEC y MUSCAT | N/A | 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, VICTOR GÓMEZ |
| 50 | MONITOREO INFRARROJO E IDENTIFICACIÓN DE FUENTES FERMI | N/A | N/A | INVESTIGACIÓN | 01/01/2016 | 31/12/2024 | 80% | 0 | 0 | DR. LUIS CARRASCO BAZUA |
| 51 | RADIOLAB: REINSTALACIÓN EN INAOE DE LA ANTENA DE 5MTS DE DIÁMETRO DE "MILLIMETER WAVE OBSERVATORY" | N/A | N/A | INVESTIGACIÓN | 01/01/2016 | PERIODO INDEFINIDO | N/A | N/A | N/A | DR. ABRAHAM LUNA CASTELLANOS |
| 52 | RADIOTELESCOPIO DE 5M RT5 | N/A | N/A | INVESTIGACIÓN | 2017 | PERIODO INDEFINIDO | N/A | N/A | N/A | DR. ABRAHAM LUNA CASTELLANOS |
| 53 | SPECTROSCOPIC MONITORING OF FERMI/LAT BLAZARS | N/A | N/A | INVESTIGACIÓN | 2010 | 31/12/2024 | N/A | N/A | N/A | DR. VAHRAM CHAVUSHYAN |
| 54 | TERAPIA LÁSER DE BAJA DENSIDAD PARA REGENERACIÓN TISULAR | N/A | N/A | INVESTIGACIÓN | 2017 | 2022 | N/A | N/A | N/A | DRA. TERESITA SPEZZIA MAZZOCCO, DR. J. P. PADILLA-MARTÍNEZ, DR. W. GARCÍA-SUASTEGUI, DR. R. RAMOS-GARCÍA, DR. J. C. RAMÍREZ-SAN JUAN, DR. A. C. ROSAS-GARCÍA, DR. L. A. DE LA O-AGUILAR, DRA. E. MARISOL-GARCÍA, DR. G. JUÁREZ-SALAZAR, DRA. J. RAMÍREZ-RAMÍREZ. |
| 55 | USO DE OLEds EN APLICACIONES DE TERAPIA FOTODINÁMICA Y DE FOTOBIMODULACIÓN | N/A | N/A | INVESTIGACIÓN | 2018 | 2022 | N/A | N/A | N/A | DRA. TERESITA SPEZZIA MAZZOCCO, PROF. IFOR SAMUEL |
| 56 | ADVANCED NANOSTRUCTURED MATERIALS AS PHOTOCATALYTIC SURFACES FOR PATHOGEN INACTIVATION | FONDOS | N/A | INVESTIGACIÓN | 01/01/2019 | 2022 | N/A | N/A | N/A | DR. JOEL MOLINA REYES, JOSÉ LUIS SÉNCHES SALAS |
| 57 | FABRICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE TRANSISTORES DE PELÍCULA DELGADA DE A-SiGe:H | FONDOS | N/A | INVESTIGACIÓN | 01/01/2019 | 2022 | N/A | N/A | N/A | DR. JOEL MOLINA REYES, JAIME MARTÍNEZ CASTILLO |



**GOBIERNO DE
MÉXICO**



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



**INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFÍSICA, ÓPTICA Y ELECTRÓNICA
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FINANCIADOS CON RECURSOS EXTERNOS
ENERO-JUNIO 2022**

| Número 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 Ene-Jun 2022 | Monto Contratado en Pesos | Monto ejercido Ene-Jun 2022 | Responsable |
|--------------------|---|------------------------------------|--|--|--------------|-----------|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|--|
| 58 | DESIGN, MODELING, AND CHARACTERIZATION OF RESONANT TUNNELING DIODES BASED ON INTRINSIC QUANTUM WELL FORMATION VIA BAND-OFFSET ENGINEERING | FONDOS | N/A | INVESTIGACIÓN | 01/01/2019 | 2022 | N/A | N/A | N/A | DR. JOEL MOLINA REYES, J. HUMBERTO ABUNDIS, CHRISTIAN JIRAUSCHEK |
| 59 | HFOX-BASED FERROELECTRIC TUNNEL JUNCTIONS WITH ENHANCED RESISTANCE SWITCHING AS NANOSCALED MEMORIES | FONDOS | N/A | INVESTIGACIÓN | 01/01/2019 | 2022 | N/A | N/A | N/A | DR. JOEL MOLINA REYES |
| 60 | DEPÓSITO DE PELÍCULAS ULTRA-DELGADAS DE TiO2 SOBRE LENTES OFTÁLMICAS PARA APLICACIONES DE LIMPIEZA ANTIBACTERIAL CON ILUMINACIÓN SOLAR | FONDOS | N/A | INVESTIGACIÓN | 01/01/2019 | 2022 | N/A | N/A | N/A | DR. JOEL MOLINA REYES |
| 61 | 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 | FONDOS | N/A | INVESTIGACIÓN | 01/01/2019 | 2022 | N/A | N/A | N/A | DR. TORRES JACOME ALFONSO |