

5.8.13 PROYECTOS INAOE, ENERO-DICIEMBRE 2017

| 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 | FONDOS CONCURRENTES (EMPRESA, AGENCIA) | PORCENTAJE DE AVANCE | MONTO AUTORIZADO | MONTO EJERCIDO A LA FECHA | RESPONSABLE TÉCNICO          | COMENTARIOS                      | SI ES PROYECTO CONCLUIDO, DESCRIBIR LOGROS PRINCIPALES   |
|-----|--|--|---|--|---|--|---|--|----------------------|------------------|---------------------------|------------------------------|----------------------------------|--|
| 1   | HISTORIA DE FORMACIÓN DE ESTRELLAS Y CÚMULOS COMPACTOS EN GALAXIAS CERCANAS  | CONACYT-CB-2010-155142-FONDO SECTORIAL | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 17/01/2012                               | 16/01/2016-16/07/2017                     | N/A                                    | 100%                 | \$ 950,000.00    | \$ 730,204.82             | DR. DIVAKARA MAYYA YALIA     | PRORROGADO HASTA EL 16/07/2017   | EL OBJETIVO DEL PROYECTO FUE ESTUDIAR LA HISTORIA DE FORMACIÓN ESTELAR A TRAVÉS DEL ESTUDIO DE CÚMULOS ESTELARES. PARA ESTE PROPÓSITO, USAMOS IMÁGENES DEL TELESCOPIO ESPACIAL HUBBLE (HST) PARA DETECTAR CÚMULOS ESTELARES, ESPECIALMENTE LOS COMPACTOS, EN M81, UNA GALAXIA CERCANA. PARA LOS CÚMULOS DETECTADOS, LLEVAMOS A CABO ESPECTROSCOPÍA USANDO EL GRAN TELESCOPIO DE CANARIAS. ESTOS ESPECTROS NOS PERMITIERON DETERMINAR LAS EDADES DE LOS CÚMULOS OBSERVADOS. EN ESPECÍFICO, EN 14 CÚMULOS ENCONTRAMOS UN TIPO DE ESTRELLAS MASIVAS, LLAMADAS WOLF-RAYET, LAS CUALES INDICAN EDADES MUY JOVENES (45 MILLONES DE AÑOS) EN ESTOS CÚMULOS. ESTOS RESULTADOS FUERON LA PARTE MEDULAR DE LA TESIS DOCTORAL DE UNO DE LOS ESTUDIANTES (MAURICIO GÓMEZ GONZÁLEZ), ADÉMÁS DE GENERAR UNA PUBLICACIÓN EN UNA REVISTA INTERNACIONAL DE PRESTIGIO. LOS CÚMULOS ROJOS O GLOBULARES EN M81 FUERON ANALIZADOS POR OTRA ESTUDIANTE (MAYRA SANTIAGO CORTÉS), QUIEN TAMBIÉN RECIBIÓ SU GRADO DE DOCTORADO. LAS EDADES OBTENIDAS USANDO LOS ESPECTROS, NOS PERMITIÓ LA IDENTIFICACIÓN DE UN CÚMULO GLOBULAR EN M81 CUYO MASA ES 3 VECES MAYOR QUE LA DEL CÚMULO MÁS MASIVO EN LA VÍA LÁCTEA. TAMBIÉN, LLEVAMOS A CABO EL TRABAJO SOBRE REGIONES DE FORMACIÓN ESTELAR GALÁCTICA, EN PARTICULAR EL ANÁLISIS DE LA LEY DE FORMACIÓN ESTELAR EN UNA MUESTRA DE 12 NUBES. ESTE TRABAJO FUE PARTE PRINCIPAL DE LA TESIS DOCTORAL DE RICARDO RETES, ADÉMÁS DE GENERAR UNA PUBLICACIÓN EN UNA REVISTA INTERNACIONAL DE PRESTIGIO. LOS TRABAJOS GALÁCTICOS REALIZADOS CON LA COLABORACIÓN DEL POSDOCTORADO LOKESH DEWANGAN HAN GENERADO 3 ARTÍCULOS EN REVISTAS INTERNACIONALES DE PRESTIGIO.  |
| 2   | SUPER CÚMULOS ESTELARES Y SUS HUELLAS EN LA EVOLUCIÓN DE GALAXIAS  | CONACYT-CB-2011-167169-FONDO SECTORIAL | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 21/08/2012                               | 20/08/2015-20/08/2017                     | N/A                                    | 65%                  | \$ 1,200,400.00  | \$ 564,048.02             | DR. GUILLERMO TENORIO TAGLE  | PRORROGADO HASTA EL 20/08/2017   |  |
| 3   | CONDICIONES FÍSICAS DE LOS BROTES DE FORMACIÓN ESTELAR MAXIMAL EN GALAXIAS EN FORMACIÓN Y QUASARES   | CONACYT-CB-2011-167291-FONDO SECTORIAL | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 24/08/2012                               | 23/08/2015-15/07/2017                     | N/A                                    | 100%                 | \$ 1,596,034.00  | \$ 1,465,379.41           | DRA. ITZIAR ARETXAGA MENDEZ  | PRORROGADO HASTA EL 15/07/2017   | SE PRESENTAN LOS RESULTADOS CIENTÍFICOS MÁS RELEVANTES, QUE SE HAN TRADUCIDO EN 42 ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN PUBLICADOS O ENVIADOS, 6 ARTÍCULOS DE DIFUSIÓN, 13 INVITACIONES A CONGRESOS NACIONALES E INTERNACIONALES Y VARIAS PLÁTICAS INVITADAS EN INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN. 6 ESTUDIANTES DE POSGRADO DEL INAOE Y 4 INVESTIGADORES POSTDOCTORALES HAN REALIZADO SU INVESTIGACIÓN ASOCIADA A ESTE PROYECTO, HABIENDO CONCLUIDO 2 TESIS DE DOCTORADO Y OTRA TESIS MÁS PRÓXIMA A DEFENSA (AGOSTO 2017).  |
| 4   | ESFEROIDES LOCALES Y LEJANOS: HERRAMIENTAS TEÓRICAS DE VANGUARDIA PARA EL ANÁLISIS DE POBLACIONES ESTELARES                                  | CONACYT-CB-2011-169554-FONDO SECTORIAL | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 24/08/2012                               | 23/08/2016-02/2017                        | N/A                                    | 100%                 | \$ 661,313.00    | \$ 505,384.99             | DR. EMANUELE BERTONE TARICCO | PRORROGADO HASTA FEBRERO DE 2017 | EL PROYECTO SE ENFOCÓ PRINCIPALMENTE AL ESTUDIO DE ESPECTROS ESTELARES DE ALTA RESOLUCIÓN ESPECTRAL A TRAVÉS DE HERRAMIENTAS TEÓRICAS CREADAS A PROPÓSITO, QUE CONSISTIERON EN REDES DE MODELOS DE ATMÓSFERAS ESTELARES Y LOS CORRESPONDIENTES ESPECTROS SINTÉTICOS. SE CALCULARON UTILIZANDO LA COLECCIÓN DE CÓDIGOS CREADAS POR ROBERT KURICZ. GRACIAS A ESO SE REALIZÓ EL ESTUDIO DE UNA AMPLIA MUESTRA DE ESTRELLAS DE TIPO SOLAR, OBSERVADA CON EL NOVEDOSO ESPECTROGRAFO DE ALTA RESOLUCIÓN CANIS, EN EL OBSERVATORIO ASTROFÍSICO GUILLERMO HARDO. Y SE PUBLICARON UNA SERIE DE TRES ARTÍCULOS (LOPEZ-VALDIVIA ET AL. 2014, 2015, 2017). POR LO QUE CONCIERNE LA INVESTIGACIÓN SOBRE EL ORIGEN DE LAS FUENTES DE RAYOS X ULTRA-LUMINOSAS (ULXS), HEMOS REALIZADO UN MONITOREO FOTOMÉTRICO DE LA CONTRAPARTE ÓPTICA DEL OBJETO HOLMBERG IX X-1, PARA DETERMINAR SU NATURALEZA Y DE ESTA FORMA OBTENER INFORMACIONES VALIOSAS SOBRE LAS PROPIEDADES DEL AGUJERO NEGRO (DE MASA INTERMEDIA) ASOCIADO, HEMOS OBTENIDO 22 OBSERVACIONES FOTOMÉTRICAS CON EL INSTRUMENTO OSIRIS DEL GRAN TELESCOPIO CANARIAS (PROPOSALS GTC+134MEX, GTC+135MEX, GTC+144MEX, P. EMANUELE BERTONE). LOS DATOS ÓPTICOS ESTÁN ACOMPAÑADOS TAMBIÉN POR OBSERVACIONES SIMULTÁNEAS EN RAYOS X POR EL SATELÍTE SWIFT. EL ANÁLISIS FOTOMÉTRICO DE LAS IMÁGENES DEL GTC HA SIDO MUY DIFÍCIL A CAUSA DE PROBLEMA DE "CROWDING". SIN EMBARGO HEMOS OBTENIDO LAS CURVAS DE LUZ PRELIMINARES DEL OBJETO. ESTAMOS REALIZANDO EL ANÁLISIS DE LA CORRELACIÓN DE LA VARIABILIDAD DEL TARGET EN EL ÓPTICO Y EN LOS RAYOS X. EN TOTAL, SE HAN PUBLICADO 6 ARTÍCULOS CIENTÍFICOS EN REVISTAS INTERNACIONALES ARBITRADAS, CON AGRADECIMIENTO AL PROYECTO Y VARIAS MEMORIAS EN EXTENSO. SE HAN GRADUADO TRES ESTUDIANTES DE MAESTRÍA EN ASTROFÍSICA DEL INAOE (J. M. OLMEDO AGUILAR, R. LOPEZ VALDIVIA, R. MALDONADO SÁNCHEZ) Y DOS ESTUDIANTES DE DOCTORADO (J. B. HERNÁNDEZ AGUILA Y F. CRUZ SÁENZ DE MIERA), QUE PARTICIPARON AL PROYECTO. |
| 5   | CREACIÓN DE UN CATÁLOGO ELECTRÓNICO ESPECTROSCÓPICO A PARTIR DEL ACERVO DE PLACAS FOTOGRAFICAS TOMADAS CON LA CÁMARA SCHMIDT DE TONANTZINTLA | CONACYT-CB-2011-169755-FONDO SECTORIAL | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 23/08/2011                               | 22/08/2015-02/2017                        | N/A                                    | 100%                 | \$ 541,833.00    | \$ 432,166.42             | DRA. RAQUEL DÍAZ HERNÁNDEZ   | PRORROGADO HASTA FEBRERO DE 2017 | EL PROYECTO CONSISTIÓ EN LA DIGITALIZACIÓN DEL ACERVO DE PLACAS ASTRONÓMICAS DEL INAOE. SE DIGITALIZARON LAS 15 MIL PLACAS QUE FORMAN DICHO ACERVO. SE CREÓ LA BASE DE DATOS QUE CONTIENE LAS IMÁGENES DIGITALIZADAS Y SE SENTARON LAS BASES PARA LA CREACIÓN Y CLASIFICACIÓN DEL CATÁLOGO ESPECTRAL. ES IMPORTANTE MENCIONAR QUE EL CONTENIDO DEL MATERIAL FOTOGRAFICO TOMADO CON EL PRISMA OBJETIVO ES ÚNICO, PUES NO SE TIENEN REGISTROS DE ESAS REGIONES DEL CIELO EN OTRO FORMATO YA SEA ELECTRÓNICO O EN FOTOGRAFÍA.<br><br>ADÉMÁS DE LA BASE DE DATOS Y EL CATÁLOGO SE OBTUVIERON DOS PUBLICACIONES ARBITRADAS DERIVADAS DE DICHO TRABAJO DE INVESTIGACIÓN. PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS Y TAMBIÉN SE CONTÓ CON LA PARTICIPACIÓN DE 6 ALUMNOS DE SERVICIO SOCIAL Y 4 DE PRÁCTICAS PROFESIONALES.  |

5.8.13 PROYECTOS INAOE, ENERO-DICIEMBRE 2017

| 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 | FONDOS CONCURRENTES (EMPRESA, AGENCIA) | PORCENTAJE DE AVANCE | MONTO AUTORIZADO | MONTO EJERCIDO A LA FECHA | RESPONSABLE TÉCNICO           | COMENTARIOS                    | SI ES PROYECTO CONCLUIDO, DESCRIBIR LOGROS PRINCIPALES   |
|-----|--|--|---|--|---|--|---|--|----------------------|------------------|---------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--|
| 6   | CARACTERIZACIÓN DE SISTEMAS PLANETARIOS  | CONACYT-CB-2012-183007-FONDO SECTORIAL | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 14/10/2013                               | 31/12/2016-09/12/2017                     | N/A                                    | 100%                 | \$ 426,807.00    | \$ 304,338.12             | DR. CARLOS DEL BURGO DIAZ     | PRORROGADO HASTA EL 09/12/2017 | HEMOS DESARROLLADO DOS TÉCNICAS INDEPENDIENTES PARA DERIVAR PARÁMETROS ESTELARES. UNA QUE PERMITE DETERMINAR TEMPERATURAS EFECTIVAS Y RADIOS A PARTIR DE ESPECTROFOTOMETRÍA ABSOLUTA CON UNA EXTRAORDINARIA PRECISIÓN. ESTO CONDUCE A UNA MEJOR DETERMINACIÓN DE RADIOS PLANETARIOS PARA ESTRELLAS HUÉSPED. SEGUNDO, HEMOS DETERMINADO LA EXACTITUD Y PRECISIÓN DE LOS MODELOS DE EVOLUCIÓN ESTELAR PARSEC V1.25 PARA INFERIR PARÁMETROS ESTELARES USANDO UN MÉTODO BAYESIANO. EMPLEAMOS BINARIAS ECLIPSANTES CON EXCELENTE MEDIDAS DE SUS RADIOS, TEMPERATURAS EFECTIVAS Y METALICIDADES, Y DERIVAMOS SUS MASAS. HAY UN EXCELENTE ACUERDO CON LAS OBSERVADAS PARA ESTRELLAS DE LA SECUENCIA PRINCIPAL Y LAS QUE ESTÁN QUEMANDO HELIO EN SU NÚCLEO. EL ACUERDO ES PEOR PARA SUBGIGANTES Y GIGANTES ROJAS. TAMBIÉN DERIVAMOS DISTANCIAS Y EDADES. EN BUEN ACUERDO CON LA LITERATURA, NUESTRO TRABAJO ES ÚTIL PARA GAIA. HEMOS PARTICIPADO EN LA EXPLORACIÓN CIENTÍFICA DE LOS INSTRUMENTOS DE VANGUARDIA CARMENES Y SPHERE. EL PRIMERO YA HA DADO SUS PRIMEROS RESULTADOS Y PERMITIRÁ EL DESCUBRIMIENTO DE PLANETAS ROCOSOS ALREDEDOR DE ENANAS FRIAS. SPHERE NOS HA PERMITIDO DESCUBRIR DISCOS Y OBJETOS COMPANEROS DE NOTABLE INTERÉS CIENTÍFICO. ADEMÁS, SE HA PRESENTADO UNA TESIS DE MAESTRÍA SOBRE EL DESARROLLO DE UNA TÉCNICA PARA HACER AJUSTES SIMULTÁNEOS DE SERIES TEMPORALES DE DATOS (VELOCIDAD RADIAL Y FOTOMETRÍA) EN SISTEMAS CON PLANETAS EN TRÁNSITO. TAMBIÉN SE ESTÁ ULTIMANDO UNA TESIS DE DOCTORADO SOBRE LA CARACTERIZACIÓN DE ENANAS FRIAS. HEMOS PUBLICADO 8 ARTÍCULOS ARBITRADOS Y 3 MÁS QUE ESTÁN EN PRENSA EN REVISTAS INTERNACIONALES DE PRESTIGIO (SE ENVIARÁN 4 MÁS), ASÍ COMO VARIAS MEMORIAS DE CONGRESOS, Y PRESENTADO CHARLAS EN FOROS INTERNACIONALES Y PÚBLICAS. EL RESPONSABLE TÉCNICO HA SIDO ENTREVISTADO PARA LA AGENCIA INFORMATIVA DE CONACYT. TAMBIÉN PARA VARIOS CANALES DE TELEVISIÓN MEXICANOS (A MEDIADOS DE DICIEMBRE DE 2017), TRAS EL DESCUBRIMIENTO DEL PRIMER EXOPLANETA CON CARMENES. MÁS DETALLES EN LA PÁGINA WEB DEL PROYECTO ( <a href="http://exoplanetas.inaoep.mx">HTTP://EXOPLANETAS.INAOEP.MX</a> ). |
| 7   | ESTUDIO DE LA FORMACIÓN ESTELAR EXTREMA A BAJO Y ALTO CORRIMIENTO AL ROJO                                | CONACYT-CB-2012-183013-FONDO SECTORIAL | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 05/12/2012                               | 31/12/2016-09/07/2018                     | N/A                                    | 51%                  | \$ 501,800.00    | \$ 139,905.61             | DRA. OLGA VEGA CASANOVA       | PRORROGADO HASTA EL 09/07/2018 |  |
| 8   | ESTUDIO DE RAYOS CÓSMICOS CON EL OBSERVATORIO HAWC   | CONACYT-CB-2014-239762-FONDO SECTORIAL | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 15/05/2015                               | 22/01/2019                                | N/A                                    | 89%                  | \$ 1,277,400.00  | \$ 426,814.44             | DR. IBRAHIM D. TORRES AGUILAR |                                |  |
| 9   | ESTUDIO DE LA ESTRUCTURA ORBITAL ESTELAR EN POTENCIALES GALÁCTICOS TEÓRICOS, NUMÉRICOS Y OBSERVADOS.     | CONACYT-CB-2014-240426-FONDO SECTORIAL | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 27/05/2015                               | 26/05/2018                                | N/A                                    | 82%                  | \$ 1,838,700.00  | \$ 1,057,938.20           | DR. IVANIO PUERARI            |                                |  |
| 10  | LA COMPOSICIÓN QUÍMICA DE NEBULOSAS PLANETARIAS Y REGIONES H II; ESTUDIOS COMPARATIVOS Y NUEVOS ENFOQUES | CONACYT-CB-2014-240562-FONDO SECTORIAL | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 20/05/2015                               | 19/01/2019                                | N/A                                    | 54%                  | \$ 997,000.00    | \$ 27,738.10              | DRA. MÓNICA RODRÍGUEZ GUILLÉN |                                |  |
| 11  | UNA VISIÓN PANCRÓMÁTICA DE ESTRELLAS TIPO SOLAR II EXTENSIÓN A CLASES ESPECTRALES F Y K                  | CONACYT-CB-2015-256961-FONDO SECTORIAL | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 30/06/2016                               | 30/06/2019                                | N/A                                    | 26%                  | \$ 995,400.00    | N/A                       | DR. MIGUEL CHÁVEZ DAGOSTINO   |                                |  |
| 12  | LA EXPLORACIÓN DE LA ÉPOCA OSCURA DEL UNIVERSO CON SCI-HI DARE   | AEM-CONACYT-249262                     | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 04/05/2015                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 57%                  | \$ 1,428,750.00  | \$ 764,317.70             | DR. OMAR LOPEZ CRUZ           |                                |  |
| 13  | ASOCIACIÓN DE INSTITUCIONES PARA EL FOMENTO DE LAS CIENCIAS EXPACIALES MEXICANAS (AIFOCM)                | ANUIES                                 | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 60%                  | N/A              | N/A                       | DR. JOSÉ GUICHARD ROMERO      |                                |  |
| 14  | EFFECTOS DE LENTES GRAVITACIONALES FUENTES EN CÚMULOS DE GALAXIAS ESTUDIOS TEÓRICOS Y OBSERVACIONALES    | CONACYT-220131                         | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2015                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 50%                  | \$ 140,000.00    | \$ 70,000.00              | DR. OMAR LOPEZ CRUZ           |                                |  |

5.8.13 PROYECTOS INAOE, ENERO-DICIEMBRE 2017

| 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 | FONDOS CONCURRENTES (EMPRESA, AGENCIA) | PORCENTAJE DE AVANCE | MONTO AUTORIZADO                  | MONTO EJERCIDO A LA FECHA | RESPONSABLE TÉCNICO            | COMENTARIOS | SI ES PROYECTO CONCLUIDO, DESCRIBIR LOGROS PRINCIPALES  |
|-----|--|--|---|--|---|--|---|--|----------------------|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------------|-------------|---|
| 15  | THE COSMIC FEAST OF THE ELEMENTS. UNA CONFERENCIA PARA CELEBRAR EL TRABAJO DE GRAZYNA STASINSKA  | CONACYT-279536-PROGRAMA DE APOYOS PARA ACTIVIDADES CIENTÍFICAS, TECNOLÓGICAS Y DE INNOVACIÓN | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 23/10/2017                               | 27/10/2017                                | N/A                                    | 100%                 | \$150,000 CONACYT; \$40,000 INAOE | N/A                       | DRA. MÓNICA RODRÍGUEZ GUILLÉN  |             | LA CONFERENCIA INTERNACIONAL "THE COSMIC FEAST OF THE ELEMENTS. A CONFERENCE TO CELEBRATE THE WORK OF GRAZYNA STASINSKA" TUVO LUGAR EN PUEBLA, EN LA UNIVERSIDAD ALVA EDISON, LOS DÍAS 23 AL 27 DE OCTUBRE DEL 2017. LA CONFERENCIA SE CELEBRÓ EN HONOR DE LA EMINENTE ASTRÓNOMA FRANCO-POLACA GRAZYNA STASINSKA, PROFESORA EMÉRITA DEL CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE (CNRS, FRANCIA), QUIEN CUENTA CON UNAS 160 PUBLICACIONES ARBITRADAS EN LAS MEJORES REVISTAS DE ASTROFÍSICA Y CUYO TRABAJO HA RECIBIDO HASTA EL MOMENTO ALREDEDOR DE 7000 CITAS. EN LOS ÚLTIMOS 20 AÑOS, GRAZYNA STASINSKA HA PARTICIPADO EN NUMEROSAS COLABORACIONES CON INVESTIGADORES DE DISTINTAS INSTITUCIONES EN MÉXICO (IA-UNAM, IRYA, INAOE) Y HA VISITADO EL PAÍS UN GRAN NÚMERO DE VECES, POR LO QUE MÉXICO ERA EL LUGAR IDEAL PARA RENDIRLE HOMENAJE A SU CARRERA. LA PÁGINA WEB CON TODA LA INFORMACIÓN DE LA CONFERENCIA ES LA SIGUIENTE: <a href="https://sites.google.com/a/astro.unam.mx/grazyna2017/home">HTTPS://SITES.GOOGLE.COM/A/ASTRO.UNAM.MX/GRAZYNA2017/HOME</a>  |
| 16  | RED HAWC DE INVESTIGACIÓN EN ASTROFÍSICA, ASTROPARTÍCULAS Y LA HELIOSFERA  | CONACYT-281653   | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 17/06/2016                               | 30/11/2017                                | N/A                                    | 100%                 | \$ 1,900,000.00                   | N/A                       | DR. ALBERTO CARRAMINANA ALONSO |             | PREVIO A LA APROBACIÓN DE LA RED HAWC POR PARTE DE CONACYT, LA COLABORACIÓN HAWC, FORMALIZADA DE MANERA BI-NACIONAL EN 2008, LOGRÓ DEMOSTRAR LA FACILIDAD DE INSTALAR EL OBSERVATORIO EN SIERRA NEGRA. LA GESTIÓN DEL FINANCIAMIENTO, LA PREPARACIÓN DE UNA ÁREA DE 22,000 M2 EN EL SITIO, LA INSTALACIÓN DE LOS TRES CIENTOS TANQUE DETECTORES, SU LLENADO CON CASI 60 MILLONES DE LITROS DE AGUA PURIFICADA, SU INSTRUMENTACIÓN CON 1200 TUBOS FOTOMULTIPLICADORES Y FINALMENTE LA PUESTA EN OPERACIÓN, EN TIEMPO Y PRESUPUESTO, FORMALIZADA CON LA INAUGURACIÓN DE MARZO DE 2015. EL OBSERVATORIO HAWC CUENTA CON 23 ARTÍCULOS DE ALTO IMPACTO EN REVISTAS CON ARBITRAJE ( <a href="https://www.hawc-observatory.org/publications">HTTPS://WWW.HAWC-OBSERVATORY.ORG/PUBLICATIONS</a> ), INCLUYENDO UN ARTÍCULO EN SCIENCE Y LA COLABORACIÓN EN LA DETECCIÓN DE ONDAS GRAVITACIONALES PROVENIENTES DE LA FUSIÓN DE DOS ESTRELLAS DE NEUTRONES REPORTADA EN EL ARTÍCULO DE ABBOTT ET AL. (2017). ADICIONALMENTE SE HAN PRODUCIDO UN GRAN NÚMERO DE TRABAJOS EN CONGRESOS, TELEGRAMAS ASTRONÓMICOS Y TESIS DE POSTGRADO. LA RED HAWC, APROBADA POR CONACYT EN 2016, HA APOYADO LA PARTICIPACIÓN DE INVESTIGADORES Y ESTUDIANTES EN LA REUNIÓN DE LA COLABORACIÓN REALIZADA EN MICHIGAN STATE UNIVERSITY EN JUNIO; LA ORGANIZACIÓN DE LA REUNIÓN REALIZADA EN PUEBLA EN NOVIEMBRE; UN TALLER SOBRE UN DETECTOR TIPO HAWC PARA EL HEMISFERIO SUR EN PUEBLA; ESTANCIAS ACADÉMICAS CON GRUPOS DE HAWC Y COLABORADORES EXTERNOS. LA PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS INTERNACIONALES Y TRABAJO DE CAMPO. EN 2017 LA RED HAWC PUDO PARTICIPAR EN LA REUNIÓN DE LA COLABORACIÓN DE ROCHESTER, ESTADOS UNIDOS, Y EN LA 35A CONFERENCIA INTERNACIONAL DE RAYOS CÓSMICOS (ICRC) EN COREA DEL SUR, EVENTO BI-ANUAL QUE REUNE A LA COMUNIDAD INTERNACIONAL, CON EL APOYO DEL PROGRAMA DE REDES DE ORGANIZO TAMBIÉN UNA REUNIÓN DE LA COLABORACIÓN EN MÉXICO EN NOVIEMBRE, Y UN TALLER DE ANÁLISIS DE DATOS DE HAWC EN PACHUCA. EL APOYO DE CONACYT A LA RED PERMITIÓ REALIZAR LABORES DE TRABAJO DE CAMPO NECESARIAS PARA LA EXPANSIÓN DEL ARREGLO. LA RED HAWC ESTUVO TAMBIÉN PRESENTE EN LAS REUNIONES DE REDES TEMÁTICAS REALIZADAS EN OCTUBRE DE 2016 Y 2017. |
| 17  | DESARROLLO E INTEGRACIÓN DE UN ESPECTROGRAFO BIDIMENSIONAL DE TRANSFORMADA DE FOURIER PARA EL OBSERVATORIO ASTROFÍSICO GUILLERMO HARO    | CONACYT-INFR-2016-01-271124  | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 08/06/2016                               | 07/06/2017                                | N/A                                    | 100%                 | \$ 4,876,000.00                   | N/A                       | DR. FABIÁN ROSALES ORTEGA      |             | TUVO COMO RESULTADO LA CREACIÓN DEL NUEVO LABORATORIO DE ESPECTROSCOPIA FOURIER DE LA COORDINACIÓN DE ASTROFÍSICA DEL INAOE, EN EL CUAL SE DESARROLLA UN INSTRUMENTO ASTRONÓMICO PROTOTIPO DENOMINADO OFIUCO (OPTICAL FOURIER TRANSFORM IMAGING UNIT FOR CANANEA OBSERVATORY), QUE UTILIZA LA TÉCNICA DE ESPECTROSCOPIA BIDIMENSIONAL DE TRANSFORMADA DE FOURIER (IMAGING FOURIER TRANSFORM SPECTROSCOPY, IFTS). ESTE PROTOTIPO ESTÁ BASADO EN UN CONCEPTO TECNOLÓGICO NOVEDOSO QUE PROPORCIONA INFORMACIÓN ESPECTROSCÓPICA EN UN CAMPO BIDIMENSIONAL DE GRAN FORMATO, CON RESOLUCIONES ESPECTRALES VARIABLES Y EXCELENTE RESOLUCIÓN ESPACIAL. OFIUCO TIENE EL POTENCIAL DE CONVERTIRSE EN UN INSTRUMENTO COMPETITIVO QUE PUEDA SER UTILIZADO EN UN AMPLIO RANGO DE PROBLEMAS ASTRONÓMICOS Y CASOS CIENTÍFICOS, Y ESTÁ SIENDO DESARROLLADO ESPECÍFICAMENTE A FIN DE MODERNIZAR LA OFERTA INSTRUMENTAL DEL TELESCOPIO DE 2.1M DEL OBSERVATORIO ASTROFÍSICO GUILLERMO HARO (OAGH, INAOE) EN CANANEA, SON. EL PROYECTO CONTEMPLÓ UN PERIODO INICIAL DE ADECUACIÓN DEL ESPACIO FÍSICO Y ADQUISICIÓN DE LOS COMPONENTES, ACTUALMENTE SE ENCUENTRA EN ETAPA DE DISEÑO E INTEGRACIÓN, LA CUAL SERÁ SEGUIDA DE UN PERIODO DE EXPERIMENTACIÓN Y PRUEBAS EN EL LABORATORIO A FIN DE ENCONTRAR LA MEJOR CONFIGURACIÓN TÉCNICA DEL ESPECTROGRAFO. POSTERIORMENTE, SEGUIRÁ UN PERIODO DE INTEGRACIÓN FINAL DEL INSTRUMENTO CON PRUEBAS DE PRECISIÓN EN LABORATORIO, PARA CONCLUIR CON UNA ETAPA FINAL DE COMISIONADO EN EL TELESCOPIO DE 2.1M DEL OAGH.  |
| 18  | RED TEMÁTICA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA ESPACIALES DEL EXTERNO-CONACYT, COMO REPRESENTANTE DEL INAOE EN EL CONSEJO TÉCNICO ASESOR DE LA RED | EXTERNO-CONACYT  | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 60%                  | N/A                               | N/A                       | DR. JOSÉ GUICHARD ROMERO       |             |   |
| 19  | GRAN TELESCOPIO CANARIAS (GTC)   | EXTERNO-CONACYT, EXTERNO-OTROS (NSF, ESPAÑA)   | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 60%                  | N/A                               | N/A                       | DRA. MÓNICA RODRÍGUEZ GUILLÉN  |             |   |

5.8.13 PROYECTOS INAOE, ENERO-DICIEMBRE 2017

| 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 | FONDOS CONCURRENTES (EMPRESA, AGENCIA) | PORCENTAJE DE AVANCE | MONTO AUTORIZADO                  | MONTO EJERCIDO A LA FECHA | RESPONSABLE TÉCNICO                                    | COMENTARIOS   | SI ES PROYECTO CONCLUIDO, DESCRIBIR LOGROS PRINCIPALES |
|-----|---|------------------------------------|---|--|---|--|---|--|----------------------|-----------------------------------|---------------------------|--|---|--|
| 20  | MULTI-ESPECTRÓGRAFO EN GTO DE ALTA RESOLUCIÓN PARA ASTRONOMÍA   | FONDOS MIXTOS EN ADMON.            | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 09/10/2014                               | 30/04/2018                                | N/A                                    | 98%                  | \$ 6,693,956.07                   | \$ 6,441,001.38           | DRA. ESPERANZA CARRASCO LICEA                          |   |  |
| 21  | CRECTEAL CENTRO REGIONAL PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS DEL ESPACIO PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CRECTEALC, 1) CAMPUS MÉXICO | INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA           | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA  | 01/02/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 60%                  | N/A                               | N/A                       | DR. JOSÉ GUICHARD ROMERO                               |   |  |
| 22  | ESCUELA AVANZADA DE ASTROFÍSICA GUILLERMO HARO. MODELANDO EL UNIVERSO IONIZADO  | CONACYT-279506                     | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 03/07/2017                               | 14/07/2017                                | N/A                                    | 100%                 | \$250,000 CONACYT; \$40,000 INAOE | N/A                       | DR. ROBERTO GIOVANNI TERLEVICH                         | <p>LA ESCUELA AVANZADA GUILLERMO HARO "MODELANDO EL UNIVERSO IONIZADO" TUVO LUGAR EN EL INAOE DEL 3 AL 14 DE JULIO DE 2017. LA ESCUELA CONTÓ CON 7 PROFESORES Y 30 PARTICIPANTES. LA PRIMERA SEMANA CONSISTIÓ EN UN TALLER SOBRE EL USO DEL CÓDIGO NUMÉRICO CLOUDY. LA SEGUNDA SEMANA INCLUYÓ UNA SERIE DE CONFERENCIAS. ADemás DE LA CONTINUACIÓN DE LOS TRABAJOS DE GRUPO INICIADOS DURANTE LA PRIMERA SEMANA. LOS PROFESORES FUERON: GLORIA BELGADO INGLADA (A UNAM, MÉXICO), SHAY FEELAND UNIVERSITY OF KENTUCKY, EUG. CHRISTOPHE MORISSET (A UNAM, MÉXICO), HAGANITZER (TEL AVIV UNIVERSITY, ISRAEL), MANUEL PEMBERT (A UNAM, MÉXICO), MÓNICA RODRÍGUEZ (INAOE, MÉXICO), Y PETER VAN HOOF (ROYAL OBSERVATORY OF BELGIUM, BÉLGICA). EL PROGRAMA DE LA ESCUELA SE ENCUENTRA EN LAS PÁGINAS WEB DE ÉSTA: <a href="http://www.inaoep.mx/~prog/haro090717/">HTTP://WWW.INAOEP.MX/~PROG/HARO090717/</a>. LAS CONFERENCIAS PUEDEN ENCONTRARSE EN LA SIGUIENTE DIRECCIÓN: <a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PL_OkaUGuAOYUy4M8R0eWk6S1JzBZ">HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/PLAYLIST?LIST=PL_OkaUGuAOYUy4M8R0eWk6S1JzBZ</a></p> <p>LOS PARTICIPANTES FUERON INVESTIGADORES JÓVENES Y ESTUDIANTES DE DOCTORADO Y DE MAESTRÍA PROCEDENTES DE INSTITUCIONES MEXICANAS (INAOE, A UNAM, U. DE GTO., IPN) Y DE DIVERSAS INSTITUCIONES DEL EXTRANJERO (EUA, PORTUGAL, ALEMANIA, ESPAÑA, RUSIA, SUDÁFRICA). LOS CARTELES FINALES DONDE PRESENTARON EL RESULTADO FINAL DE SUS TRABAJOS DE GRUPO ESTÁN DISPONIBLES EN ÉSTA DIRECCIÓN: <a href="http://clouds.pa.uky.edu/~gary/cloudy/cloidy/summerschool2017_tonantzina/participants.html">HTTP://CLOUDS.PA.UKY.EDU/~GARY/CLOUDY/CLOIDY/SUMMERSCHOOL2017_TONANTZINA/PARTICIPANTS.HTML</a>. DURANTE EL TRANSCURSO DE LA ESCUELA SE PRESENTARON DOS PLÁTICAS PÚBLICAS EN PUEBLA: "SIETE IDEAS LOCAS SOBRE EL UNIVERSO" IMPARTIDA POR MÓNICA RODRÍGUEZ EL 5 DE JULIO EN LA CASA DE LA ADUANA VIEJA Y "LA TEORÍA DE LA GRAN EXPLOSIÓN Y LA EVOLUCIÓN DEL UNIVERSO" IMPARTIDA POR MANUEL PEMBERT EL 11 DE JULIO EN LA CAPILLA DEL ARTE. AMBAS CONTARON CON UNA GRAN ASISTENCIA DE PÚBLICO.</p> <p>ADemás DE TODO LO APRENDIDO POR LOS PARTICIPANTES SE INTERCAMBIARON IDEAS Y SE CREARON CONTACTOS QUE PUEDEN RESULTAR EN FUTURAS COLABORACIONES Y OPORTUNIDADES. LOS PARTICIPANTES DE OTRAS INSTITUCIONES, TANTO DE MÉXICO COMO DEL EXTRANJERO, CONOCIERON EL INAOE Y LA CIENCIA QUE SE REALIZA AQUÍ E INTERACCIONARON CON LOS INVESTIGADORES Y ESTUDIANTES DEL INAOE. LOS ESTUDIANTES E INVESTIGADORES DEL INAOE TUVIERON LA OPORTUNIDAD DE PRESENTAR SU TRABAJO, DE OBTENER NUEVOS CONOCIMIENTOS Y DE ESTABLECER RELACIONES E INTERCAMBIAR IDEAS CON OTROS ACTUALES O FUTUROS INVESTIGADORES DE DISTINTAS INSTITUCIONES EN MÉXICO Y EN EL EXTRANJERO. ÉSTO SERVIRÁ PARA ENRIQUECER SU TRAYECTORIA PROFESIONAL Y PROPORCIONARLES OPCIONES Y CONTACTOS QUE FOMENTARÁN SU DESARROLLO COMO INVESTIGADORES Y SU PROYECCIÓN INTERNACIONAL.</p> |  |
| 23  | 2º TALLER DE RADIO-ASTROFÍSICA, VERANO TNT2017  | CONACYT-279513                     | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 18/06/2017                               | 01/07/2017                                | N/A                                    | 100%                 | \$100,000 CONACYT; \$40,000 INAOE | N/A                       | DRA. OLGA VEGA CASANOVA / DR. ABRAHAM LUNA CASTELLANOS | <p>DEL 18 DE JUNIO AL 1 DE JULIO DEL 2017 SE LLEVÓ A CABO EN LAS INSTALACIONES DE INAOE EL 2º TALLER INTERNACIONAL DE RADIO-ASTROFÍSICA VERANOTNT-2017, PATROCINADO POR LA UNIÓN ASTRONÓMICA INTERNACIONAL (IAU), EL CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE MÉXICO (CONACYT), EL INAOE Y EL GRAN TELESCOPIO MILIMÉTRICO "ALFONSO SERRANO" (GTM). RECIBIMOS 74 SOLICITUDES DE REGISTRO, DE LAS CUALES 42 FUERON DE MÉXICO Y 32 DE DIVERSOS PAÍSES DE CENTRO Y SUDAMÉRICA (COSTA RICA, VENEZUELA, COLOMBIA, NICARAGUA, ECUADOR, PERÚ, Y ARGENTINA). SE SELECCIONARON 20 ESTUDIANTES EN BASE A LA DOCUMENTACIÓN RECIBIDA, PRINCIPALMENTE HISTORIAL ACADÉMICO, CV Y CARTA DE SOLICITUD DE INGRESO AL TALLER. DE ÉSTOS 20, 12 FUERON MEXICANOS Y 8 EXTRANJEROS. EN CUANTO A GÉNEROS, FUERON 11 HOMBRES Y 9 MUJERES. TODOS ELLOS SELECCIONADOS POR SUS MÉRITOS ACADÉMICOS. LA EVALUACIÓN POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES FUE MUY POSITIVA. DESTACARON QUE, TANTO LAS CLASES COMO LOS PROYECTOS LES PARECIERON MUY INTERESANTES Y ADECUADOS. CALIFICARON MUY ALTO LA POSIBILIDAD DE TRABAJAR CON DATOS Y PROYECTOS REALES, LO QUE, SEGÚN ELLOS FUE LO MEJOR DE TODO JUNTO CON LA DISPOSICIÓN DE LOS ORGANIZADORES, ASESORES Y PROFESORES.</p>  |  |
| 24  | XI OLIMPIADA NACIONAL DE ASTRONOMÍA EN MÉXICO   | CONACYT-279642                     | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 16/06/2017                               | 19/06/2017                                | N/A                                    | 100%                 | \$130,000 CONACYT; \$40,000 INAOE | N/A                       | DR. JOSÉ EDUARDO MENDOZA TORRES                        | <p>EL EVENTO SE DIVIDIÓ EN 2 ETAPAS. EN LA PRIMERA DE ELLAS SE REALIZÓ UNA PRUEBA POR INTERNET USANDO LA PÁGINA WEB OFICIAL DE LA OLIMPIADA, CON BASE EN DICHA PRUEBA SELECCIONAMOS A LOS 20 FINALISTAS QUE ASISTIERON A LA ETAPA FINAL, 10 DE PREPARATORIA Y 4 DE SECUNDARIA. LA ETAPA FINAL SE LLEVÓ A CABO EN LAS INSTALACIONES DEL INAOE LOS DÍAS DEL 16 AL 19 DE JUNIO. DURANTE DICHS DÍAS SE REALIZARON DIVERSAS PRUEBAS Y ASesorías, TANTO TEóRICAS COMO OBSERVACIONALES, EN TEMAS DE ASTRONOMÍA. ADemás SE HICIERON PRUEBAS PRáCTICAS CON TELESCOPIOS Y DE ANÁLISIS DE DATOS CON UN RADIO TELESCOPIO DE DISEÑO PROPIO. ES MUY IMPORTANTE EL HECHO DE QUE ÉSTAS ACTIVIDADES SE REALIZAN CON UN ENFOQUE FORMAL QUE, TANTO A GENERACIONES ANTERIORES COMO A LOS DE ÉSTA ÚLTIMA EDICIÓN, COADYUVA A CONVENCERLOS DE ESTUDIAR ASTRONOMÍA O ALGÚN ÁREA AFÍN A ÉLLA. DE LOS 20 ASISTENTES A LA ETAPA FINAL, 10 SE ENCONTRABAN EN SU ÚLTIMO AÑO DE PREPARATORIA Y ACTUALMENTE SE ENCUENTRAN EN LA UNIVERSIDAD; 8 ENTRARON A ESTUDIAR LICENCIATURA EN FÍSICA CON MIRAS A REALIZAR UNA MAESTRÍA EN ASTROFÍSICA O INSTRUMENTACIÓN ASTROFÍSICA; 1 EN LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS; Y 1 MÁS EN INGENIERÍA AEROSPAcIAL.</p>  |  |

**5.8.13 PROYECTOS INAOE, ENERO-DICIEMBRE 2017**

| 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 | FONDOS CONCURRENTES (EMPRESA, AGENCIA) | PORCENTAJE DE AVANCE | MONTO AUTORIZADO | MONTO EJERCIDO A LA FECHA | RESPONSABLE TÉCNICO  | COMENTARIOS | SI ES PROYECTO CONCLUIDO, DESCRIBIR LOGROS PRINCIPALES |
|-----|--|--|--|--|---|--|---|--|----------------------|------------------|---------------------------|--|-------------|--|
| 25  | LABORATORIO NACIONAL DEL GRAN TELESCOPIO MILIMÉTRICO: INVESTIGACIÓN AVANZADA DE ASTROFÍSICA Y TECNOLOGÍAS MILIMÉTRICAS                                 | CONACYT-281692   | N/A  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 06/04/2017                               | 31/12/2017                                | N/A                                    | 100%                 | \$ 2,000,000.00  | N/A                       | DR. DAVID HANDEL HUGHES, DR. ALFREDO MONTAÑA   |             |  |
| 26  | CONCLUSIÓN DE LA INTEGRACIÓN DE LA ANTENA DE 50 METROS DE DIÁMETRO Y LA INGENIERÍA DE SISTEMAS ÓPTICOS DEL GRAN TELESCOPIO MILIMÉTRICO ALFONSO SERRANO | FORDECYT-279006  | N/A  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 16/11/2016                               | 31/03/2018                                | N/A                                    | 69%                  | \$ 70,000,000.00 | N/A                       | DR. DAVID HANDEL HUGHES, DR. ALFREDO MONTAÑA, DR. ARTURO GÓMEZ RUIZ  |             |  |
| 27  | MUSCAT – A NEW TECHNOLOGY LARGE-FORMAT CAMERA FOR THE LARGE MILLIMETER TELESCOPE   | N/A  | I000/830/2016 FONCICYT/69/2016                                     | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 28/10/2016                               | 28/10/2021                                | N/A                                    | 27%                  | \$ 13,167,167.62 | N/A                       | DR. DAVID HANDEL HUGHES, DR. EDGAR CASTILLO, DR. ALFREDO MONTAÑA, DR. MIGUEL VELÁZQUEZ   |             |  |
| 28  | LABORATORIO NACIONAL HAWC DE RAYOS GAMMA   | LN-281653  | N/A  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 27/04/2017                               | 03/12/2020                                | N/A                                    | N/A                  | \$ 1,500,000.00  | N/A                       | DR. IBRAHIM D. TORRES AGUILAR  |             |  |
| 29  | CENSOS PANORÁMICOS PROFUNDOS DEL CIELO A 1.1/1.4/2.1MM CON LA NUEVA CÁMARA POLARIMÉTRICA TOLTEC  | CONACYT-FRONTERAS DE LA CIENCIA Py. 1848                                     | N/A  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 19/10/2017                               | 19/10/2018                                | N/A                                    | 0%                   | \$ 3,150,000.00  | N/A                       | DRA. ITZIAR ARETXAGA MENDEZ  |             |  |
| 30  | CONSOLIDACIÓN DE LA COOPERACIÓN CIENTÍFICA CINESPA-INAOE   | PROGRAMA MEXICANO DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO, DE LA SER | MÉXICO-COSTA RICA  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DRA. ITZIAR ARETXAGA MENDEZ  | INTERINS    |  |
| 31  | TOLTEC   | CÁMARA BOLOMÉTRICA DE LA SEGUNDA GENERACIÓN DEL 50M PARA GTM                 | UMASS Y ASU, UNIVERSIDAD DE CARDIFF (GB), INAOE, P.I. GRANT WILSON | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DRA. ITZIAR ARETXAGA (DIR. CIENTÍFICA+ EQUIPO CIENTÍFICO – DR. EMANUELE BERTONE, DR. MIGUEL GHAVEZ, DR. ABRAHAM LUNA, DR. MANOLIS PLIONIS, DR. DANIEL ROSA, DR. WILLIAM WALL, DR. ARTURO GÓMEZ-RUIZ, DR. MIGUEL VELÁZQUEZ, DR. DANIEL FERRUSCA, DR. EDGAR CASTILLO | INTERINS    |  |

5.8.13 PROYECTOS INAOE, ENERO-DICIEMBRE 2017

| 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 | FONDOS CONCURRENTES (EMPRESA, AGENCIA) | PORCENTAJE DE AVANCE | MONTO AUTORIZADO | MONTO EJERCIDO A LA FECHA | RESPONSABLE TÉCNICO  | COMENTARIOS | SI ES PROYECTO CONCLUIDO, DESCRIBIR LOGROS PRINCIPALES |
|-----|--|--|--|--|---|--|---|--|----------------------|------------------|---------------------------|--|-------------|--|
| 32  | TELESCOPIO SAN PEDRO MÁRTIR 6.5M   | ESTE PROYECTO CONTEMPLA LA CREACIÓN DE UN OBSERVATORIO BINACIONAL QUE INCLUIRÁ 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 | INAOE, IA-UNAM POR PARTE DE MÉXICO; U. DE ARIZONA Y EL OBSERVATORIO ASTROFÍSICO SMITHSONIAN DE LA UNIVERSIDAD DE HARVARD | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DR. ALBERTO CARRAMINANA, DR. LINO RODRÍGUEZ, DR. JOSÉ GUICHARD, DR. FABIAN ROSALES | INTERINS    |  |
| 33  | SHARDDS  | EXPLOTACIÓN CIENTÍFICA DE 55 HORAS CON SPHERE  | N/A  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DR. CARLOS DEL BURGO DÍAZ  | INTERINS    |  |
| 34  | DUNES (DUST AROUND NEARBY STARS)   | EXPLOTACIÓN CIENTÍFICA DEL TELESCOPIO ESPACIAL HERSCHEL. PROGRAMA CLAVE DE 140 HORAS   | N/A  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 2016                                     | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DR. CARLOS DEL BURGO DÍAZ  | INTERINS    |  |
| 35  | DIGITALIZACIÓN DE ACERVO DE PLACAS ASTRONÓMICAS DE TONANTZINTLA  | N/A  | N/A  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DRA. RAQUEL DÍAZ HERNÁNDEZ   | INTERINS    |  |
| 36  | LABORATORIO DE INSTRUMENTACIÓN ASTRONÓMICA MILIMÉTRICA. DESARROLLO DE INSTRUMENTACIÓN PARA ASTRONOMÍA MILIMÉTRICA Y SISTEMAS CRIOGÉNICOS EN EL INAOE | N/A  | N/A  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DR. DANIEL FERRUSCA RODRÍGUEZ  | INTERINS    |  |
| 37  | LABORATORIO DE INSTRUMENTACIÓN ASTRONÓMICA ÓPTICA Y ALTAS ENERGÍAS   | N/A  | N/A  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DRA. BERTHA ESPERANZA CARRASCO LICEA   | INTERINS    |  |
| 38  | MONITOREO INFRAROJO E IDENTIFICACIÓN DE FUENTES FERMI  | N/A  | N/A  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DR. VAHRAM CHAVUSHYAN  | INTERINS    |  |
| 39  | SPECTROSCOPIC MONITORING OF FERMI LAT BLAZARS DIRECTOR   | N/A  | N/A  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DR. VAHRAM CHAVUSHYAN  | INTERINS    |  |
| 40  | MONITOREO DE FUENTES DE SATELITE DE RAYOS GAMA FERMI LAT   | N/A  | N/A  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DRA. ELSA RECILLAS PISCHIMICH  | INTERINS    |  |

**5.8.13 PROYECTOS INAOE, ENERO-DICIEMBRE 2017**

| 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 | FONDOS CONCURRENTES (EMPRESA, AGENCIA) | PORCENTAJE DE AVANCE | MONTO AUTORIZADO | MONTO EJERCIDO A LA FECHA | RESPONSABLE TÉCNICO                      | COMENTARIOS | SI ES PROYECTO CONCLUIDO, DESCRIBIR LOGROS PRINCIPALES |
|-----|---|------------------------------------|--|--|---|--|---|--|----------------------|------------------|---------------------------|--|-------------|--|
| 41  | MONITOREO DE ASTEROIDES Y OBJETOS CERCANOS A LA TIERRA (NEOs) CON TELESCOPIOS DEL INAOE   | N/A                                | N/A  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DR. JOSÉ RAMÓN VALDÉS PARRA              | INTERINS    |  |
| 42  | CONDICIONES FÍSICAS EN GALAXIAS ACTIVAS   | N/A                                | N/A  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DR. JOSÉ GUICHARD ROMERO                 | INTERINS    |  |
| 43  | REINSTALACIÓN EN INAOE DE LA ANTENA DE SMITS DE DIÁMETRO DE "MILLIMETER WAVE OBSERVATORY"   | N/A                                | N/A  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DR. ABRAHAM LUNA CASTELLANOS             | INTERINS    |  |
| 44  | ACTUALIZACIÓN DEL CENTRO DE VISITANTES, INAOE   | N/A                                | N/A  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DR. RAÚL MÚJICA GARCÍA                   | INTERINS    |  |
| 45  | STUDY OF EMISSION LINE GALAXIES WITH INTEGRAL FIELD SPECTROSCOPY  | N/A                                | INAOE- DEPARTAMENTO DE FÍSICA TEÓRICA, UAM, MADRID, ESPAÑA | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DRA. ELENA TERLEVICH                     | INTERINS    |  |
| 46  | MEGARA  | N/A                                | UCM (ESPAÑA), INAOE, IAA y UPM (ESPAÑA).                   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DRA. BERTHA ESPERANZA CARRASCO LICEA     | INTERINS    |  |
| 47  | SPM6.5 ESTE PROYECTO CONTEMPLA LA CREACIÓN DE UN OBSERVATORIO BINACIONAL QUE INCLUIRÁ 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 | N/A                                | N/A  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DR. FABIÁN ROSALES ORTEGA                | INTERINS    |  |
| 48  | LAGO SIERRA NEGRA   | N/A                                | N/A  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DRA. BERTHA ESPERANZA CARRASCO LICEA     | INTERINS    |  |
| 49  | OBSERVATORIO ASTROFÍSICO GUILLERMO HARO (OAGH)  | N/A                                | N/A  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DR. LINO H. RODRÍGUEZ MERINO             | INTERINS    |  |
| 50  | CATT DEL OAGH   | N/A                                | N/A  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DR. JOSÉ R. VALDÉS, DR. MIGUEL CHÁVEZ D. | INTERINS    |  |

**5.8.13 PROYECTOS INAOE, ENERO-DICIEMBRE 2017**

| 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 | FONDOS CONCURRENTES (EMPRESA, AGENCIA) | PORCENTAJE DE AVANCE | MONTO AUTORIZADO | MONTO EJERCIDO A LA FECHA | RESPONSABLE TÉCNICO   | COMENTARIOS | SI ES PROYECTO CONCLUIDO, DESCRIBIR LOGROS PRINCIPALES |
|-----|--|------------------------------------|---|--|---|--|---|--|----------------------|------------------|---------------------------|---|-------------|--|
| 51  | POLARIMETRIC STUDIES OF ACTIVE GALACTIC NUCLEI WITH THE OBSERVATIONAL FACILITIES OF MEXICO | N/A                                | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DR. EDGAR ANDRÉ RAMÍREZ   | INTERINS    |  |
| 52  | WEAVE  | N/A                                | ISAAC NEWTON GROUP -LA PALMA  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DR. CARLOS DEL BURGO DÍAZ   | INTERINS    |  |
| 53  | OBSERVATIONS AND THEORY OF QUASAR OUTFLOWS   | N/A                                | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DRA. ANNA LIA LONGINOTTI  | INTERINS    |  |
| 54  | POLARIZACIÓN INTERESTELAR PARA ESTUDIOS COSMOLÓGICOS                                       | N/A                                | IAG-USP, BRASIL   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DR. EDGAR ANDRÉ RAMÍREZ   | INTERINS    |  |
| 55  | ESTALLIDOS 6   | N/A                                | CANARIAS, LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID Y EL INSTITUTO DE ASTROFÍSICA DE ANDALUCÍA            | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DR. SERGEI SILICH   | INTERINS    |  |
| 56  | PRIMERA CIENCIA CON EL GTC   | N/A                                | CONSOLIDER DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA DE ESPAÑA  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DRA. ELENA TERLEVICH, DR. ROBERTO TERLEVICH                                 | INTERINS    |  |
| 57  | AzTEC  | N/A                                | UMASS, CALTECH, SMITH COLLEGE (EEUU), INAOE (MÉXICO), U CARDIFF (GRAN BRETAÑA), SEJONG U. (COREA) | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DRA. ITZIAR ARETXAGA, DR. DAVID HUGHES                                      | INTERINS    |  |
| 58  | EVEN HORIZON TELESCOPE   | N/A                                | (CFA, USA)  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DR. DAVID HANDEL HUGHES, DR. ARTURO GÓMEZ RUIZ, DR. ALFREDO MONTAÑA BARBANO | INTERINS    |  |
| 59  | ESTACIÓN METEOROLÓGICA, RADIOMETRO Y CÁMARAS EN EL SITIO DE GTM                            | N/A                                | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DR. DANIEL FERRUSCA RODRIGUEZ   | INTERINS    |  |
| 60  | OBSERVACIONES CIENTÍFICAS CON EL GRAN TELESCOPIO MILIMÉTRICO COMO SOPORTE DE LA COMUNIDAD  | N/A                                | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DR. EDGAR CASTILLO, (IBARRA, E., VENTURÁ, S., GÓMEZ, V. (ESTUDIANTES)       | INTERINS    |  |
| 61  | SCUBA2 COSMOLOGY LEGACY SURVEY   | N/A                                | UNIVERSIDAD DE EDINBURGH, (UNIVERSIDAD DE BRITISH COLOMBIA)                                       | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DRA. ITZIAR ARETXAGA MÉNDEZ, DR. DAVID HUGHES                               | INTERINS    |  |



**5.8.13 PROYECTOS INAOE, ENERO-DICIEMBRE 2017**

| 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 | FONDOS CONCURRENTES (EMPRESA, AGENCIA) | PORCENTAJE DE AVANCE | MONTO AUTORIZADO | MONTO EJERCIDO A LA FECHA | RESPONSABLE TÉCNICO          | COMENTARIOS | SI ES PROYECTO CONCLUIDO, DESCRIBIR LOGROS PRINCIPALES   |
|-----|---|------------------------------------|---|--|---|--|---|--|----------------------|------------------|---------------------------|------------------------------|-------------|--|
| 62  | MULTIFREQUENCY MONITORING OF RADIO-Loud NARROW-LINE SEYFERT 1 GALAXIES      | N/A                                | CALIFORNIA INSTITUTE OF TECHNOLOGY, OSSERVATORIO ASTRONOMICCO DI BRERA, MAX PLANCK-INSTITUT FÜR RADIOASTRONOMIE, DENISON UNIVERSITY, PHYSIKALISCHES INSTITUT, UNIVERSITÄT ZU KLON | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DR. VAHRAM CHAVUSHYAN        | INTERINS    |  |
| 63  | UNVEILING THE NATURE OF INTEGRAL OBJECTS THROUGH OPTICAL SPECTROSCOPY       | N/A                                | ISTITUTO DI ASTROFISICA SPAZIALE E FISICA COSMICA DI BOLOGNA, DIPARTIMENTO DI ASTRONOMIA, UNIVERSITÀ DI BOLOGNA, IA-UNAM  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DR. VAHRAM CHAVUSHYAN        | INTERINS    |  |
| 64  | REFINING THE ASSOCIATIONS OF THE FERMI LARGE AREA TELESCOPE SOURCE CATALOGS | N/A                                | YALE UNIVERSITY, USA & UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO, ITALY  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DR. VAHRAM CHAVUSHYAN        | INTERINS    |  |
| 65  | PLATO 2.0. -WP122300 STELLAR PARAMETERS                                     | N/A                                | EUROPEAN SPACE AGENCY   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DR. CARLOS DEL BURGO DÍAZ    | INTERINS    |  |
| 66  | DEL AULA AL UNIVERSO: UN TELESCOPIO PARA CADA ESCUELA                       | N/A                                | BUAP Y CELESTRON  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DR. RAÚL MÚJICA GARCÍA       | INTERINS    |  |
| 67  | ADVANCED TECHNOLOGIES FOR RADIO TELESCOPES IN MEXICO AND THE UK             | N/A                                | IRyA UNAM   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 2016                                     | 31/12/2017                                | N/A                                    | 100%                 | N/A              | N/A                       | DR. ABRAHAM LUNA CASTELLANOS | INTERINS    | COLABORACIONES CIENTÍFICAS Y ACADÉMICAS, PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE ARTÍCULOS EN REVISTAS DE MAYOR IMPACTO |
| 68  | HIERARQUIAL STAR FORMATION IN UGC 695                                       | N/A                                | (IBM, USA)  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DR. IVANIO PUERARI           | INTERINS    |  |
| 69  | SELGIFS: STUDY OF EMISSION LINE GALAXIES WITH INTEGRAL FIELD SPECTROSCOPY   | N/A                                | INTERNATIONAL RESEARCH STAFF EXCHANGE SCHEME (RSES) IP: A. I. DÍAZ (UAM)  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DR. FABIÁN ROSALES ORTEGA    | INTERINS    |  |
| 70  | "LUS" (LOCAL UNIVERSE SURVEY)   | N/A                                | N/A   | MÉXICO Y ESPAÑA                                    | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DRA. OLGA VEGA CASANOVA      | INTERINS    |  |

**5.8.13 PROYECTOS INAOE, ENERO-DICIEMBRE 2017**

| 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 | FONDOS CONCURRENTES (EMPRESA, AGENCIA) | PORCENTAJE DE AVANCE | MONTO AUTORIZADO | MONTO EJERCIDO A LA FECHA | RESPONSABLE TÉCNICO                   | COMENTARIOS | SI ES PROYECTO CONCLUIDO, DESCRIBIR LOGROS PRINCIPALES   |
|-----|--|------------------------------------|---|--|---|--|---|--|----------------------|------------------|---------------------------|---------------------------------------|-------------|--|
| 71  | H-ATLAS DE HERSCHEL  | N/A                                | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2017                               | 31/12/2017                                | N/A                                    | 100%                 | N/A              | N/A                       | DR. ITZIAR ARETXAGA, DR. DAVID HUGHES | INTERINS    | COLABORACIONES CIENTÍFICAS Y ACADÉMICAS, PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE ARTÍCULOS EN REVISTAS DE MAYOR IMPACTO |
| 72  | ESTUDIO DE LA FORMACIÓN Y EVOLUCIÓN DE GALAXIAS CON ESPECTROSCOPIA BIDIMENSIONAL DE NUEVA GENERACIÓN: OFIUCO | N/A                                | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2017                               | 31/12/2017                                | N/A                                    | 100%                 | N/A              | N/A                       | DR. FABIÁN ROSALES ORTEGA             | INTERINS    | COLABORACIONES CIENTÍFICAS Y ACADÉMICAS, PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE ARTÍCULOS EN REVISTAS DE MAYOR IMPACTO |
| 73  | PPAK IFS NEARBY GALAXIES SUEVEY: PINGS   | N/A                                | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2017                               | 31/12/2017                                | N/A                                    | 100%                 | N/A              | N/A                       | DR. FABIÁN ROSALES ORTEGA             | INTERINS    | COLABORACIONES CIENTÍFICAS Y ACADÉMICAS, PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE ARTÍCULOS EN REVISTAS DE MAYOR IMPACTO |
| 74  | CARMENES   | N/A                                | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2017                               | 31/12/2017                                | N/A                                    | 100%                 | N/A              | N/A                       | DR. CARLOS DEL BURGO DÍAZ             | INTERINS    | COLABORACIONES CIENTÍFICAS Y ACADÉMICAS, PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE ARTÍCULOS EN REVISTAS DE MAYOR IMPACTO |
| 75  | A DYNAMICAL STUDY ON MANGA GALAXIES  | N/A                                | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2017                               | 31/12/2017                                | N/A                                    | 100%                 | N/A              | N/A                       | DR. IVANIO PUERARI                    | INTERINS    | COLABORACIONES CIENTÍFICAS Y ACADÉMICAS, PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE ARTÍCULOS EN REVISTAS DE MAYOR IMPACTO |
| 76  | CAOS IN GALACTIC MODELS WITH SPIRAL ARMS   | N/A                                | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2017                               | 31/12/2017                                | N/A                                    | 100%                 | N/A              | N/A                       | DR. IVANIO PUERARI                    | INTERINS    | COLABORACIONES CIENTÍFICAS Y ACADÉMICAS, PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE ARTÍCULOS EN REVISTAS DE MAYOR IMPACTO |
| 77  | DETERMINATION OF RESONANCE LOCATIONS IN BARRED SPIRAL GALAXIES USING MULTIBAND PHOTOMETRY                    | N/A                                | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2017                               | 31/12/2017                                | N/A                                    | 100%                 | N/A              | N/A                       | DR. IVANIO PUERARI                    | INTERINS    | COLABORACIONES CIENTÍFICAS Y ACADÉMICAS, PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE ARTÍCULOS EN REVISTAS DE MAYOR IMPACTO |
| 78  | ATACAMA COSMOLOGY TELESCOPE  | N/A                                | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2017                               | 31/12/2017                                | N/A                                    | 100%                 | N/A              | N/A                       | DR. DAVID HANDEL HUGHES               | INTERINS    | COLABORACIONES CIENTÍFICAS Y ACADÉMICAS, PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE ARTÍCULOS EN REVISTAS DE MAYOR IMPACTO |
| 79  | 90GHZ PENN ARRAY   | N/A                                | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2017                               | 31/12/2017                                | N/A                                    | 100%                 | N/A              | N/A                       | DR. DAVID HANDEL HUGHES               | INTERINS    | COLABORACIONES CIENTÍFICAS Y ACADÉMICAS, PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE ARTÍCULOS EN REVISTAS DE MAYOR IMPACTO |
| 80  | REASONS (RESOLVED ALMA AND SMA OBSERVATIONS OF NEARBY STARS)   | N/A                                | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 2017                                     | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 10%                  | N/A              | N/A                       | DR. CARLOS DEL BURGO DÍAZ             | INTERINS    |  |
| 81  | RADIOTELESCOPIO DE 5M RT5  | N/A                                | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 2017                                     | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 30%                  | N/A              | N/A                       | DR. EDUARDO MENDOZA TORRES            | INTERINS    |  |

**5.8.13 PROYECTOS INAOE, ENERO-DICIEMBRE 2017**

| 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 | FONDOS CONCURRENTES (EMPRESA, AGENCIA) | PORCENTAJE DE AVANCE | MONTO AUTORIZADO | MONTO EJERCIDO A LA FECHA | RESPONSABLE TÉCNICO  | COMENTARIOS | SI ES PROYECTO CONCLUIDO, DESCRIBIR LOGROS PRINCIPALES  |
|-----|--|--|---|--|---|--|---|--|----------------------|------------------|---------------------------|--|-------------|---|
| 82  | INSTRUMENTACIÓN Y SISTEMAS CRIOGÉNICOS PARA GTM  | N/A                                    | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 2017                                     | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 30%                  | N/A              | N/A                       | FERRUSCA, D., HUGHES, D., WILSON, G., VELÁZQUEZ, M., CASTILLO, E., IBARRA, E. (EST.), VENTURA, S., GÓMEZ, V. | INTERINS    |   |
| 83  | CANARICAM  | N/A                                    | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 2017                                     | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 30%                  | N/A              | N/A                       | DRA. ITZIAR ARETXAGA   | INTERINS    |   |
| 84  | SPMT6.5. PROYECTO PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UN TELESCOPIO ÓPTICO  | N/A                                    | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 2017                                     | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 30%                  | N/A              | N/A                       | CARRAMIÑANA, A., GUICHARD J., CARRASCO E., ROSALES F   | INTERINS    |   |
| 85  | ACERCAMIENTO ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFÍSICA, ÓPTICA Y ELECTRÓNICA (INAOE) Y EL CENTRO DE INVESTIGADORES ESPACIALES (CINESPA) | N/A                                    | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 2017                                     | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 30%                  | N/A              | N/A                       | DRA. ITZIAR ARETXAGA   | INTERINS    |   |
| 86  | ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE GRUPOS FÓSILES DE GALAXIAS   | N/A                                    | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 2017                                     | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 30%                  | N/A              | N/A                       | DR. CARLOS DEL BURGO DÍAZ  | INTERINS    |   |
| 87  | ESPECTROSCOPIA INFRARROJA FUNCIONAL OBSERVANDO EL CEREBRO IN-VIVO-SITU   | CONACYT-CB-2011-169558-FONDO SECTORIAL | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN BÁSICA  | 21/08/2012                               | 09/2017                                   | N/A                                    | 100%                 | \$ 4,324,000.00  | \$ 2,982,886.21           | DR. CARLOS G. TREVIÑO PALACIOS   |             | EL PROYECTO CB-2011-01-169558 TUVO COMO OBJETIVO GENERAL EL DESARROLLAR UN SISTEMA DE ESPECTROSCOPIA INFRARROJA FUNCIONAL EN MODO DE FRECUENCIA (FNRS-FD) MULTICANAL DETECTANDO LA SEÑAL ÓPTICA RÁPIDA (SOR) Y USARLO PARA CAPTURAR ASPECTOS DE LA PLASTICIDAD CEREBRAL EN PACIENTES DE INFARTO CEREBRAL. LOS LOGROS SE OBTUVIERON EN TRES VERTIENTES: HARDWARE, SOFTWARE E INTERACCIÓN CON HOSPITALES. EN EL HARDWARE, SE DESARROLLÓ EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN ADITAMENTO CON IMPRESIÓN 3D QUE PERMITE POSICIONAR Y FIJAR ADECUADAMENTE A LA CABEZA DEL SUJETO DE ESTUDIO LOS EMISORES Y DETECTORES NECESARIOS. LOS EMISORES SON UNA SERIE DE OXÍMETROS DESARROLLADOS CON UN ALTO CONTROL DE PARÁMETROS; QUE ADEMÁS TIENE CAPACIDAD DE CONTROL REMOTO VÍA WIFI. EN CUANTO AL SOFTWARE, SE LOGRARON AVANCES EN EL MODELO COMPUTACIONAL PARA REALIZAR LA INVERSIÓN DE DATOS A PARTIR DE LAS MEDICIONES ESPERADAS EN PACIENTES. PARTICULARMENTE EN (1) EL DESARROLLO DE UN MODELO REALÍSTICO DEL MODELO DE CABEZA HUMANA. (2) ADECUACIÓN DEL MODELO DE PROPAGACIÓN ÓPTICA Y (3) RECONSTRUCCIÓN DE LA IMAGEN RESPECTO A LA INTERACCIÓN CON HOSPITALES SE LOGRARON AVANCES EN EL ENTENDIMIENTO DE LA RESPUESTA DE RATAS A ESTÍMULOS VISUALES. EN ESPERA DE PODER REALIZAR EL ESTUDIO EN HUMANOS. LO ANTERIOR SE HA REPORTADO POR LOS PARTICIPANTES DEL PROYECTO EN UN CAPÍTULO DE LIBRO, SIETE ARTÍCULOS, OCHO MEMORIAS EN EXTENSO Y 27 TRABAJOS EN CONGRESO. FINALMENTE EN LA FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS CON LOS FONDOS DEL PROYECTO, SE ENTRENARON TRES POSTDOCTORANTES, SE DESARROLLARON DOS TESIS DOCTORALES DIRECTAS Y UNA DE MANERA PARCIAL, Y DOS TESIS DE LICENCIATURA. |
| 88  | LASERES DE FIBRA ÓPTICA DE ALTA POTENCIA UTILIZADOS COMO FUENTES PARA APLICACIONES DE SENSADO REMOTO Y MEDIDAS                           | CONACYT-CB-2014-237855-FONDO SECTORIAL | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 20/05/2015                               | 19/05/2018                                | N/A                                    | 69%                  | \$ 1,499,990.00  | \$ 89,208.25              | DR. BALDEMAR IBARRA ESCAMILLA  |             |   |
| 89  | ESTUDIO DE SISTEMAS SPIN-BOSON FINITOS   | CONACYT-CB-2015-255230-FONDO SECTORIAL | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 23/12/2016                               | 23/12/2019                                | N/A                                    | 29%                  | \$ 1,500,000.00  | N/A                       | DR. BLAS MANUEL RODRIGUEZ LARA   |             |   |
| 90  | DESARROLLO EXPERIMENTAL DE LASERES DE FIBRA ÓPTICA CON LONGITUD DE ONDA DUAL CON EMISIÓN A LONGITUDES DE ONDA DE 2 µm                    | CONACYT-CB-2015-256401-FONDO SECTORIAL | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 13/12/2016                               | 13/12/2019                                | N/A                                    | 34%                  | \$ 1,500,000.00  | N/A                       | DR. MANUEL DURÁN SÁNCHEZ   |             |   |

**5.8.13 PROYECTOS INAOE, ENERO-DICIEMBRE 2017**

| 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 | FONDOS CONCURRENTES (EMPRESA, AGENCIA) | PORCENTAJE DE AVANCE | MONTO AUTORIZADO                  | MONTO EJERCIDO A LA FECHA | RESPONSABLE TÉCNICO  | COMENTARIOS | SI ES PROYECTO CONCLUIDO, DESCRIBIR LOGROS PRINCIPALES  |
|-----|--|--|--|--|---|--|---|--|----------------------|-----------------------------------|---------------------------|--|-------------|---|
| 91  | VIII ESCUELA DE BIOFOTÓNICA Y II REUNIÓN BI-NACIONAL MÉXICO-USA: VENTANA AL CEREBRO  | CONACYT-279464-PROGRAMA DE APOYOS PARA ACTIVIDADES CIENTÍFICAS, TECNOLÓGICAS Y DE INNOVACIÓN | N/A  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 07/08/2017                               | 11/08/2017                                | N/A                                    | 100%                 | \$200,000 CONACYT; \$40,000 INAOE | N/A                       | DR. JULIO CÉSAR RAMÍREZ SAN JUAN   |             | LA VIII ESCUELA DE BIOFOTÓNICA TIENE COMO OBJETIVO IMPULSAR Y DIVULGAR ESTA IMPORTANTE ÁREA DE INVESTIGACIÓN A NIVEL LOCAL Y NACIONAL ENTRE ESTUDIANTES DE LICENCIATURA Y POSTGRADO. LA ESCUELA TAMBIÉN TIENE EL OBJETIVO DE ATRAER DESTACADOS ESTUDIANTES DE TODO EL PAÍS A ESTA ÁREA DE TRABAJO. PARA ELLO HA CONTADO CON LA PRESENCIA DE DESTACADOS CONFERENCISTAS NACIONALES E INTERNACIONALES Y DE ESTUDIANTES DE LICENCIATURA Y POSTGRADO DE TODO EL PAÍS. SE LOGRÓ CONVOCAR A 7 PONENTES, NACIONALES E INTERNACIONALES, ESPECIALISTAS EN EL ÁREA DE LA BIOFOTÓNICA. ALGUNOS DE ELLOS LÍDERES MUNDIALES EN SUS RESPECTIVOS TEMAS DE TRABAJO, QUIENES A LO LARGO DE 5 DÍAS, IMPARTIERON CONFERENCIAS EN SU CAMPO DE ESPECIALIDAD, ADICIONALMENTE 5 INVESTIGADORES DEL INAOE IMPARTIERON CONFERENCIAS SOBRE LOS TEMAS DE INVESTIGACIÓN QUE DESARROLLA EN EL INAOE. ASISTIERON 11 INVESTIGADORES DE LA UCR QUE PARTICIPARON EN LA SECCIÓN DE "VENTANA AL CEREBRO", 32 ESTUDIANTES DE LICENCIATURA Y POSTGRADO NACIONALES EXTERNOS AL INAOE Y 22 ESTUDIANTES DE POSTGRADO DEL INAOE, ADICIONALMENTE 9 ESTUDIANTES EXTRANJEROS DE LA UCR Y DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.   |
| 92  | SISTEMA Y POST-PROCESADO DE MATERIALES ÓPTICOS PARA APLICACIONES BIOMÉDICAS: INVESTIGACIÓN Y FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS | N/A  | CICESE-INAOE   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/07/2017                               | 01/07/2022                                | N/A                                    | 0%                   | \$ 2,574,500.00                   | N/A                       | DR. RUBÉN RAMOS GARCÍA   |             |   |
| 93  | LABORATORIO NACIONAL DE FÍSICA DE LA VISIÓN  | N/A  | INAOE-CIMAT  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 2016                                     | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A                               | N/A                       | DR. MARCELO DAVID ITURBE CASTILLO (COLABORADOR-DR. EDUARDO TEPICHIN RODRÍGUEZ) |             |   |
| 94  | DISEÑO, INTEGRACIÓN Y PRUEBAS DE NANOSATELITE MEXICANO ULISES 1  | N/A  | INAOE, EL CONSEJO ESTATAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL ESTADO DE PUEBLA (CONCYTEP) Y EL COLECTIVO ESPACIAL MEXICANO (CEM) | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 2016                                     | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A                               | N/A                       | DR. CELSO GUTIÉRREZ MARTÍNEZ   |             |   |
| 95  | MEXICAN OPTICS AND PHOTONICS MEETING 2017  | CONACYT-279452   | N/A  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 06/09/2017                               | 08/09/2017                                | N/A                                    | 100%                 | \$250,000 CONACYT; \$40,000 INAOE | N/A                       | DR. BALDEMAR IBARRA ESCAMILLA  |             | PARA LA MOPM 2017 SE CONTÓ CON LA PARTICIPACIÓN DE 10 CONFERENCISTAS EN PLÁTICAS PLENARIAS (UNO NACIONAL Y NUEVE DEL EXTRANJERO), DENTRO DE LOS CONFERENCISTAS CONTAMOS CON LOS REPRESENTANTES DE LAS CUATRO SOCIEDADES COMO SON LA OSA, LA SPIE, LA RIO Y LA ICO, Y SEIS CONFERENCISTAS DE RECONOCIDO PRESTIGIO INTERNACIONAL. ADEMÁS SE CONTÓ CON LA PARTICIPACIÓN DE 20 CONFERENCISTAS EN PLÁTICAS INVITADAS Y 90 PRESENTACIONES EN POSTERS. LA ASISTENCIA TOTAL AL EVENTO FUE DE MÁS DE 120 PERSONAS. SE PRESENTARON CON ÉXITO TODAS LAS PLÁTICAS ASÍ COMO LOS POSTERS. POR PARTE DE LA OSA Y DE LA SPIE HUBO PREMIOS A LOS MEJORES POSTERS DE ESTUDIANTES DE AMBAS SOCIEDADES. SE TUVO UN TOTAL DE 118 MEMORIAS PUBLICADAS, ADEMÁS DE QUE SE ESPERA QUE VARIOS DE LOS AUTORES ENVÍEN SUS TRABAJOS A LA REVISTA ÓPTICA PURA Y APLICADA EN UN NÚMERO ESPECIAL COMO PARTE DEL MOPM. POR OTRO LADO SE ESTABLECIERON ALGUNOS ACUERDOS PARA FUTURAS COLABORACIONES ENTRE LOS DIFERENTES GRUPOS DE INVESTIGACIÓN TANTO NACIONALES COMO INTERNACIONALES. DE LOS RESULTADOS SE PUEDE CONCLUIR QUE EL EVENTO FUE TODO UN ÉXITO. POR OTRO LADO SE ESTÁ PREPARANDO EL CONGRESO RIO 2019 Y SE REALIZARÁ EN CONJUNTO CON EL MOPM DEL 2019. |

**5.8.13 PROYECTOS INAOE, ENERO-DICIEMBRE 2017**

| 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 | FONDOS CONCURRENTES (EMPRESA, AGENCIA) | PORCENTAJE DE AVANCE | MONTO AUTORIZADO                     | MONTO EJERCIDO A LA FECHA | RESPONSABLE TÉCNICO               | COMENTARIOS | SI ES PROYECTO CONCLUIDO, DESCRIBIR LOGROS PRINCIPALES  |
|-----|---|------------------------------------|---|--|---|--|---|--|----------------------|--------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|-------------|---|
| 96  | 1ER CONGRESO EN COMPETENCIAS PARA LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS EXACTAS Y LENGUA INDÍGENA        | CONACYT-279651                     | N/A   | N/A  | ACADÉMICO   | 24/07/2017                               | 28/07/2017                                | N/A                                    | 100%                 | \$150,000 CONACYT;<br>\$40,000 INAOE | N/A                       | DR. JOSÉ JAVIER BÁEZ ROJAS        |             | MÁS DE DOSCIENTOS CINCUENTA ASISTENTES PARTICIPARON DENTRO EN EL MARCO DEL 1ER CONGRESO EN COMPETENCIAS PARA LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS EXACTAS Y LENGUAS INDÍGENAS. LOS ASISTENTES HAN TENIDO LA OPORTUNIDAD DE COMPARTIR UN ESPACIO EN EL QUE SE HAN PRESENTADO RESULTADOS DE INVESTIGACIONES Y EXPERIENCIAS EXITOSAS EN LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS. EN LAS INSTALACIONES DEL INAOE HAN TENIDO UN TIEMPO APORTUNADO PARA LA REFLEXIÓN Y LA DISCUSIÓN. QUINCE CONFERENCIAS MAGISTRALES PERMITIERON A INVESTIGADORES DE PRESTIGIOSAS INSTITUCIONES NACIONALES E INTERNACIONALES. PRESENTAR Y DISERTAR SOBRE SUS INVESTIGACIONES Y PROYECTOS. OCHO MESAS DE TRABAJO EN LAS QUE SE PRESENTARON VEINTICUATRO PONENCIAS. UN ÁREA PARA LA PRESENTACIÓN DE VEINTE CARTELES. UNA MESA REDONDA DENOMINADA DE LA EDUCACIÓN INDÍGENA A LA EDUCACIÓN BILINGÜE INTERCULTURAL. Y QUINCE TALLERES DE ENTRE TRES Y DOCE HORAS DE DURACIÓN DAN CUENTA DE LA INTENSIDAD DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA VIVIDA EN EL CONGRESO. |
| 97  | METROLOGÍA ÓPTICA E INSTRUMENTACIÓN Y PRUEBAS DE SISTEMAS ÓPTICOS                           | N/A                                | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A                                  | N/A                       | DR. ALEJANDRO CORNEJO RODRÍGUEZ   | INTERINS    |   |
| 98  | DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE ELEMENTOS ÓPTICOS DIFRACTIVOS                                    | N/A                                | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A                                  | N/A                       | DR. EDUARDO TEPICHIN RODRÍGUEZ    | INTERINS    |   |
| 99  | INVESTIGACIÓN EN EL DESARROLLO DE DISPOSITIVOS OPTOELECTRÓNICOS                             | N/A                                | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A                                  | N/A                       | DR. ALEXANDER SHCHERBAKOV         | INTERINS    |   |
| 100 | PROPAGACIÓN DE LUZ EN MEDIOS INHOMOGÉNEOS Y ANISOTRÓPICOS                                   | N/A                                | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A                                  | N/A                       | DR. SABINO CHÁVEZ CERDA           | INTERINS    |   |
| 101 | DESARROLLO DE SENSORES ÓPTICOS  | N/A                                | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A                                  | N/A                       | DR. CELSO GUTIÉRREZ MARTÍNEZ      | INTERINS    |   |
| 102 | ELECTRODINÁMICA CUÁNTICA DE CAVIDADES Y DESCRIPCIÓN MODAL DE CAMPOS PARCIALMENTE COHERENTES | N/A                                | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A                                  | N/A                       | DR. HÉCTOR MANUEL MOYA CESSA      | INTERINS    |   |
| 103 | PROCESADO ÓPTICO Y DIGITAL DE IMÁGENES  | N/A                                | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A                                  | N/A                       | DR. JOSÉ JAVIER SÁNCHEZ MONDRAGÓN | INTERINS    |   |
| 104 | DISEÑO DE SISTEMAS INTERFEROMÉTRICOS DE DETECCIÓN   | N/A                                | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A                                  | N/A                       | DR. PONCIANO RODRÍGUEZ MONTERO    | INTERINS    |   |

**5.8.13 PROYECTOS INAOE, ENERO-DICIEMBRE 2017**

| 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 | FONDOS CONCURRENTES (EMPRESA, AGENCIA) | PORCENTAJE DE AVANCE | MONTO AUTORIZADO | MONTO EJERCIDO A LA FECHA | RESPONSABLE TÉCNICO            | COMENTARIOS                    | SI ES PROYECTO CONCLUIDO, DESCRIBIR LOGROS PRINCIPALES   |
|-----|--|--|---|--|---|--|---|--|----------------------|------------------|---------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|
| 105 | SÍNTESIS DE NUEVOS MATERIALES HOLOGRÁFICOS   | N/A                                    | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DR. ARTURO OLIVARES PÉREZ      | INTERINS                       |  |
| 106 | ÓPTICA TEÓRICA LINEAL Y NO LINEAL  | N/A                                    | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DR. SABINO CHÁVEZ CERDA        | INTERINS                       |  |
| 107 | ENCUENTRO ESTUDIANTIL DE ÓPTICA 2017   | N/A                                    | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2017                               | 31/12/2017                                | N/A                                    | 100%                 | N/A              | N/A                       | DR. DAVID SÁNCHEZ DE LA LLAVE  | INTERINS                       | COLABORACIONES CIENTÍFICAS Y ACADÉMICAS. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE ARTÍCULOS EN REVISTAS DE MAYOR IMPACTO   |
| 108 | VIII CONGRESO NACIONAL DE TECNOLOGÍA APLICADA A CIENCIAS DE LA SALUD   | N/A                                    | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 15/06/2017                               | 17/06/2017                                | N/A                                    | 100%                 | N/A              | N/A                       | DR. EDUARDO TEPICHIN RODRIGUEZ | INTERINS                       | COLABORACIONES CIENTÍFICAS Y ACADÉMICAS. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE ARTÍCULOS EN REVISTAS DE MAYOR IMPACTO   |
| 109 | MULTIRATE SIGNAL FOR SOFTWARE RADIO  | CONACYT-CB-2012-179587-FONDO SECTORIAL | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 18/12/2012                               | 31/12/2016-09/01/2017                     | N/A                                    | 100%                 | \$ 948,388.00    | \$ 650,567.16             | DRA. GORDANA JOVANOVIC         | PRORROGADO HASTA EL 09/01/2017 | PRODUCCIÓN CIENTÍFICA A TRAVÉS DE ARTÍCULOS PUBLICADOS EN REVISTAS INTERNACIONALES.  |
| 110 | DESARROLLO DE UN SISTEMA BIO-INHALÁMBRICO PARA ANÁLISIS DE LAS FRECUENCIAS DE RADIACIÓN DE LAS CELULAS CANCERIGENAS EN MAMA                      | CONACYT-CB-2012-180061-FONDO SECTORIAL | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 16/10/2013                               | 31/12/2016-09/04/2017                     | N/A                                    | 100%                 | \$ 1,399,000.00  | \$ 1,308,839.56           | DR. JOSÉ OLIVERA CERVANTES     | PRORROGADO HASTA EL 09/04/2017 | EN ESTE PROYECTO SE DESARROLLÓ EXPERIMENTALMENTE UN SISTEMA BIO-INHALÁMBRICO PARA ANÁLISIS DE LAS FRECUENCIAS DE RADIACIÓN DE LAS CELULAS CANCERIGENAS EN MAMA. LA INVESTIGACIÓN FUE DIRIGIDA EXITOSAMENTE AL DESARROLLO DE UN SISTEMA DE BANDA ULTRA ANCHA FUNCIONAL EN LABORATORIO. SE LOGRÓ EL DESARROLLO DE SOFTWARE, HARDWARE(HEMOS DESARROLLADO FILTROS CON OPERACIÓN BALANCEADA Y SINGLE-ENDED, FILTENAS CON OPERACIÓN DIFERENCIAL, ANTENAS DIFLEXADAS, SENSORES DE PERMITIVIDAD, TARJETAS PASIVAS DE RFID, FILTROS DOBLE BANDA SINGLE-ENDED Y BALANCEADOS, ANTENAS METAMATERIALES Y ANTENAS CON POLARIZACIÓN CIRCULAR.) Y EXPERIMENTOS PARA LA FORMACIÓN DE IMÁGENES (SIN DUDA EN MÉXICO SOMOS LOS ÚNICOS QUE HEMOS PODIDO REALIZAR ESTOS EXPERIMENTOS PODEMOS REALIZAR MODELOS DE SENO UTILIZANDO ESTAS TÉCNICAS). LO ANTERIOR ESTÁ SOPORTADO MEDIANTE 1 PATENTE OTORGADA, 1 PATENTE SOLICITADA, 17 ARTÍCULOS PUBLICADOS DE REVISTA TODAS INDEXADAS, 10 ARTÍCULOS PUBLICADOS EN CONGRESOS ARBITRADOS, 2 TESIS PRESENTADAS DE DOCTORADO Y 5 TESIS PRESENTADAS DE MAESTRIA. |
| 111 | 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 | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 20/05/2015                               | 19/05/2018                                | N/A                                    | 83%                  | \$ 936,500.00    | \$ 598,616.30             | DR. ESTEBAN TLELO CUAUTLE      |                                |  |
| 112 | ESTUDIO DE PELICULAS DELGADAS DE CARBURO DE SILICIO PARA APLICACIONES EN BIOSENSORES.  | CONACYT-CB-2014-242440-FONDO SECTORIAL | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 19/08/2015                               | 18/08/2018                                | N/A                                    | 93%                  | \$ 1,688,000.00  | \$ 822,647.68             | DRA. CLAUDIA REYES BETANZO     |                                |  |
| 113 | CIRCUITOS INTEGRADOS ANALÓGICOS PARA LA MEJORA DEL DESEMPEÑO DE SISTEMAS SENSORES PORTÁTILES   | CONACYT-CB-2015-257985-FONDO SECTORIAL | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 13/12/2016                               | 13/12/2019                                | N/A                                    | 14%                  | \$ 1,477,500.00  | N/A                       | DRA. MARÍA TERESA SANZ PASCUAL |                                |  |

5.8.13 PROYECTOS INAOE, ENERO-DICIEMBRE 2017

| 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 | FONDOS CONCURRENTES (EMPRESA, AGENCIA) | PORCENTAJE DE AVANCE | MONTO AUTORIZADO | MONTO EJERCIDO A LA FECHA | RESPONSABLE TÉCNICO                       | COMENTARIOS   | SI ES PROYECTO CONCLUIDO, DESCRIBIR LOGROS PRINCIPALES |
|-----|---|--|--|--|---|--|---|--|----------------------|------------------|---------------------------|---|---|--|
| 114 | SISTEMAS DE RECOLECCIÓN DE ENERGÍA (HARVESTING ENERGY)  | CONACYT-CB-2015-258047-FONDO SECTORIAL | N/A  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 13/12/2016                               | 13/12/2019                                | N/A                                    | 28%                  | \$ 1,154,224.00  | N/A                       | DR. ALFONSO TORRES JÁCOME                 |   |  |
| 115 | CODIFICACIÓN DE CANAL Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES PARA LA RECUPERACIÓN DE MEMORIAS ULTRA-DENSAS                                    | CN-16-153                              | N/A  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 2016                                     | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 36%                  | \$9830 DOLARES   | N/A                       | DRA. GORDANA JOVANOVIĆ                    |   |  |
| 116 | ADDRESSING SILICÓN INNOVATION THROUGH CHARACTERIZATION, MODE LING, ANALYSIS (279)   | FONDOS MIXTOS EN ADMÓN..               | N/A  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2007                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 42%                  | \$ 527,601.37    | \$ 189,453.90             | DR. EDMUNDO GUTIÉRREZ DR. REYDEZEL TORRES |   |  |
| 117 | MODELADO COMPORTAMENTAL TECNICO PASADO EN APRENDIZAJE, OPTIMIZACION Y ESTIMACION DE OCUPACION DE EDIFICIOS INTELIGENTES           | UC-MEXUS                               | OTROS  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/07/2016                               | 30/06/2018                                | N/A                                    | 74%                  | \$ 151,620.00    | N/A                       | DR. ESTEBAN TLELO CUAUTLE                 |   |  |
| 118 | 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                                  | OTROS  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/09/2016                               | 31/08/2019                                | N/A                                    | 64%                  | \$ 1,666,542.00  | N/A                       | DR. ALFONSO TORRES JÁCOME                 |   |  |
| 119 | NANOSCALE ELECTRICAL ENERGY STORAGE FOR ELECTRONICS AND MICROCHIP FABRICATION   | N/A                                    | SPACE CHARGE LLC, USA  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 2015                                     | 2017                                      | N/A                                    | 100%                 | N/A              | N/A                       | DR. JOEL MOLINA REYES                     | SE DEPOSITARON Y PROCESARON PELÍCULAS DELGADAS DE Y2O3.ZR02 (YSZ, YTTRIUM-STABILIZED ZIRCONIA) POR MEDIO DE DEPÓSITO DE CAPAS ATÓMICAS (ATOMIC-LAYER DEPOSITION) SOBRE SUSTRATOS DE SI Y P/TI/SI CON EL FIN DE OBTENER LAS PROPIEDADES MORFOLÓGICAS, FÍSICAS, QUÍMICAS Y ELÉCTRICAS DE LAS MISMAS. SE DEPOSITARON ELECTRODOS METÁLICOS DE RU, RUO2 Y AL POR TÉCNICAS DE DEPÓSITO DE PELÍCULAS DELGADAS CONVENCIONALES (EVAPORACIÓN POR HAZ DE ELECTRONES Y SPUTTERING) PARA DEFINIR PATRONES GEOMÉTRICOS ADECUADOS PARA UNA CARACTERIZACIÓN ELÉCTRICA DEL MATERIAL YSZ A NIVEL MICROSCÓPICO. SE OBTUVO LA MORFOLOGÍA SUPERFICIAL, COMPOSICIÓN ELEMENTAL, ESTEQUIOMETRÍA, ESTRUCTURA CRISTALINA, ENLACES QUÍMICOS GENERALES ASÍ COMO LAS CORRIENTES DE FUGA Y CAPACIDAD DE CARGA DE ESTRUCTURAS BASADAS EN EL MATERIAL YSZ. LA CARACTERIZACIÓN ANTERIOR FUE ÚTIL PARA PODER OBTENER UNA EVALUACIÓN GENERAL DEL MATERIAL YSZ COMO CONDUCTOR IÓNICO Y EN PARTICULAR, COMO UN MATERIAL CUYA CAPACIDAD DE TRANSPORTE DE CARGA IÓNICO (BASADA EN VACANCIAS DE OXIGENO) PUEDE SER APROVECHADA PARA APLICACIONES DE CAPACITORES CON ALTA CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE CARGA Y/O DE BATERÍAS DE ESTADO SÓLIDO. SE INVESTIGÓ EL POTENCIAL DEL MATERIAL YSZ COMO CONDUCTOR IÓNICO Y SU POSIBLE USO PARA EL DESARROLLO DE BATERÍAS DE ESTADO SÓLIDO. SE GENERÓ UNA PUBLICACIÓN CIENTÍFICA CUYO TÍTULO ES: "PHYSICAL AND ELECTRICAL CHARACTERIZATION OF YTTRIUM-STABILIZED ZIRCONIA (YSZ) THIN FILMS DEPOSITED BY SPUTTERING AND ATOMIC-LAYER DEPOSITION" (EN REVISIÓN PARA LA REVISTA INDIZADA O2: JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE: MATERIALS IN ELECTRONICS). SE ESTABLECIÓ UNA COLABORACIÓN MULTIDISCIPLINARIA ENTRE EL CENTRO DE NANOCIENCIAS Y NANOTECNOLOGÍA (CNYN-UNAM) Y EL INAOE, LA CUAL FUE A SU VEZ FINANCIADA POR LA EMPRESA AMERICANA SPACE CHARGE LLC, PARA FINANCIAR PARTE DE ESTE PROYECTO.  |  |
| 120 | WATER AND AIR QUALITY MONITORING INITIATIVE   | N/A                                    | IEEE SPECIAL INTEREST GROUP ON HUMANITARIAN TECHNOLOGY (SIGHT) STEERING COMMITTEE, IBM AND INTEL | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 2015                                     | 31/12/2017                                | N/A                                    | 100%                 | N/A              | N/A                       | DR. JOEL MOLINA REYES                     | * SE INTEGRA AL INAOE DENTRO DE UNA INICIATIVA MUNDIAL ORGANIZADA POR IEEE PARA ATENDER PROBLEMATICAS CON ALTO IMPACTO SOCIAL.<br>* DENTRO DE ESTE PROYECTO SE PLANTEA EL USO DE SENSORES ELECTROQUÍMICOS DESARROLLADOS EN EL GRUPO DE MICROELECTRÓNICA DEL INAOE PARA LA MEDICIÓN IN-SITU DE PH (CONCENTRACION DE IONES DE HIDROGENO) EN MUESTRAS DE AGUA DESTINADAS A CONSUMO HUMANO.<br>* SE FABRICAN Y CARACTERIZAN SENSORES DE PH DESARROLLADOS EN INAOE CON UNA RESPUESTA DE DETECCIÓN DE HASTA 0.1 PH EN FUNCIÓN DEL TIEMPO.<br>* SE DESARROLLAN SENSORES DE PH EN BASE A TiO2, EL CUAL ES UN MATERIAL CON PROPIEDADES DE BIO-COMPATIBILIDAD Y QUE ES ÚTIL PARA MEDICIONES DE PH EN MUESTRAS BIOLÓGICAS.<br>* SE COMIENZA A EMPLEAR EL USO DE TARJETAS INTEL EDISON Y ARDUINO (DONADAS POR INTEL DENTRO DE ESTA INICIATIVA) PARA PODER IMPLEMENTAR HERRAMIENTAS DE MONITOREO ON-FIELD DE PH Y TEMPERATURA EN TIEMPO REAL.<br>* SE COMIENZA A REALIZAR EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS PRIMEROS PROTOTIPOS PARA MEDICIÓN EN TIEMPO REAL DE PH Y TEMPERATURA DE MUESTRAS DE AGUA CONTAMINADA Y DESTINADA A CONSUMO HUMANO.<br>* DE MANERA PARALELA AL DESARROLLO DE SENSORES INTEGRADOS DE PH Y TEMPERATURA, SE DESARROLLAN NANOTUBOS DE TiO2 ÚTILES PARA EL MONITOREO DE GASES PRESENTES EN EL AMBIENTE A PARTIR DE REACCIONES TIPO REDOX (CON INFLUENCIA DIRECTA EN EL CAMBIO DE RESISTENCIA DE LA NANOSTRUCTURA).<br>* SE CONSIDERAN COLEGAS DENTRO DE LA COORDINACIÓN DE ELECTRÓNICA QUE PUEDEN CONTRIBUIR A ESTA INICIATIVA (DENTRO DE SU CAMPO DE EXPERIENCIA) PARA LA DETECCIÓN DE BACTERIAS E COLIASI COMO PARA EL DISEÑO Y FABRICACIÓN DE CIRCUITOS INTEGRADOS QUE PERMITAN CALIBRAR, PROCESAR, ALMACENAR Y/O TRANSMITIR SEÑALES TOMADAS DE SENSORES PARA EL MONITOREO EN LA CALIDAD DEL AGUA Y AIRE.<br>* SE GENERAN PUBLICACIONES INIZADAS Y RELACIONADAS AL DESARROLLO DE SENSORES DE PH Y DE NANOTUBOS DE TiO2, TODAS SIENDO NANOSTRUCTURAS DESARROLLADAS COMPLETAMENTE DENTRO DEL GRUPO DE MICROELECTRÓNICA DEL INAOE. |  |

**5.8.13 PROYECTOS INAOE, ENERO-DICIEMBRE 2017**

| 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 | FONDOS CONCURRENTES (EMPRESA, AGENCIA) | PORCENTAJE DE AVANCE | MONTO AUTORIZADO                  | MONTO EJERCIDO A LA FECHA | RESPONSABLE TÉCNICO           | COMENTARIOS | SI ES PROYECTO CONCLUIDO, DESCRIBIR LOGROS PRINCIPALES  |
|-----|---|------------------------------------|--|--|---|--|---|--|----------------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------------------|-------------|---|
| 121 | ELECTROCHEMISTRY OF OXYGEN VACANCY AND METAL ION CONDUCTIVE BRIDGES FOR OXIDE ELECTRONICS   | N/A                                | SINGAPORE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY AND DESIGN (SUTD), INSTITUTE OF MATERIALS RESEARCH AND ENGINEERING (IMRE) | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 2015                                     | 31/12/2018                                | N/A                                    | 80%                  | N/A                               | N/A                       | DR. JOEL MOLINA REYES         |             |   |
| 122 | RESEARCH AGREEMENT INTEL CG # 2265636 DEVELOPMENT OF FULLY RECONFIGURABLE RADIO FRONT-END CIRCUIT ARCHITECTURES BASED ON DYNAMIC TRANSMISSION LINES | N/A                                | N/A  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 30/09/2015                               | 2017                                      | N/A                                    | 100%                 | \$ 1,389,087.80                   | \$ 216,745.00             | DR. ALONSO CORONA CHÁVEZ      |             | EN EL PROYECTO SE LOGRÓ EL DESARROLLO DE NUEVOS TIPOS DE FILTROS PARA MICROONDAS CON DIFERENTES TECNOLOGÍAS, INCLUYENDO: FILTROS BALANCEADOS, FILTROS CMOS Y RECONFIGURABLES EN BASE A RESONANCIA MÁGNETICA. SE HA FINANCIADO A UN POSDOC: DR. DVB MURTHY POR UN AÑO. Y SE HA ESCRITO LOS 7 ARTICULOS.  |
| 123 | INTERNATIONAL CARIBBEAN CONFERENCE ON DEVICES, CIRCUITS AND SYSTEMS (ICDS 2017)   | CONACYT-279482                     | N/A  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 05/06/2017                               | 07/06/2017                                | N/A                                    | 100%                 | \$150,000 CONACYT; \$40,000 INAOE | N/A                       | DR. ROBERTO S. MURPHY ARTEAGA |             | ESTA CONFERENCIA SE LLEVÓ A CABO EN LA ISLA DE COZUMEL DEL 5 AL 7 DE JUNIO DE 2017. SE PRESENTARON TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN RELACIONADOS CON PRÁCTICAMENTE TODAS LAS ÁREAS DE LA ELECTRÓNICA MODERNA, DESDE NOVEDOSOS MÉTODOS DE INTEGRACIÓN TRIDIMENSIONAL HASTA APLICACIONES DE REDES SOCIALES EN LOS CAMPOS DE LA SALUD. SE RECIBIERON 37 TRABAJOS, DE LOS CUALES 28 SE ACEPTARON Y PRESENTARON EN LA CONFERENCIA, 23 EN SESIONES ORALES PLENARIAS Y CINCO EN FORMA DE CARTELES. TAMBIÉN SE TUVIERON SEIS CONFERENCIAS MAGISTRALES CUBRIENDO ASPECTOS IMPORTANTES DE LA ELECTRÓNICA MODERNA, ASÍ COMO UN HOMENAJE A UN CIENTÍFICO ESPAÑOL, FUNDADOR DE ESTA CONFERENCIA, QUIEN FALLECIÓ A PRINCIPIOS DE AÑO. LA CONFERENCIA CONTÓ CON LA ASISTENCIA DE 35 PERSONAS, INCLUYENDO CIENTÍFICOS, PROFESIONALES Y ESTUDIANTES, QUIENES SE BENEFICIARON ENORMEMENTE DE ESCUCHAR LAS PLÁTICAS SOBRE LOS DISTINTOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN QUE SE LLEVAN A CABO ALREDEDOR DEL MUNDO. LOS PARTICIPANTES PROVINIERON DE MÉXICO, ECUADOR, VENEZUELA, BRASIL, LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA, ESPAÑA, FRANCIA, ALEMANIA Y JAPÓN.   |
| 124 | CONFERENCIA MEXICANA EN TECNOLOGÍA HUMANITARIA - MHTC 2017  | CONACYT-279505                     | N/A  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 29/03/2017                               | 31/03/2017                                | N/A                                    | 100%                 | \$100,000 CONACYT; \$40,000 INAOE | N/A                       | DR. J. ALEJANDRO DÍAZ MENDEZ  |             | LOS PRINCIPALES OBJETIVOS LOGRADOS FUERON: SE CONTÓ CON LA PARTICIPACIÓN DE QUINCE INVESTIGADORES DE RECONOCIDO PRESTIGIO INTERNACIONAL DE LA ACADEMIA Y LA INDUSTRIAL, QUIENES DISCUTIERON CON LOS ASISTENTES LA IMPORTANCIA DE LA TECNOLOGÍA EN EL CAMBIO A UNA SOCIEDAD MÁS JUSTA. SE DISCUTIERON PROYECTOS Y SE PRESENTARON METODOLOGÍAS PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE IMPACTO SOCIAL. SE TUVIERON ADemás MÁS DE TREINTA PONENCIAS DE INVESTIGADORES LATINOAMERICANOS, CON PROBLEMAS SIMILARES Y CUYAS IDEAS DE SOLUCIÓN PROMOVERÁ EL INTERCAMBIO Y LA COLABORACIÓN INSTITUCIONAL. SE FOMENTÓ DEL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN, LA CREACIÓN DE REDES Y LA COOPERACIÓN EN LOS CAMPOS DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍA CON IMPACTO SOCIAL. SE COLABORÓ CON LAS PRINCIPALES INSTITUCIONES ACADÉMICAS DE PUEBLA. SE FORTALECIÓ EL ACERCAMIENTO Y COLABORACIÓN CON ORGANIZACIONES INTERNACIONALES EN ÁREAS COMO: DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS, INSTRUMENTACIÓN Y MEDIDAS, INGENIERÍA BIOMÉDICA Y COMUNICACIONES. PARTICULARMENTE EL ACERCAMIENTO CON INVESTIGADORES DE LA ASOCIACIÓN DE PROFESORES DE LA UNIVERSIDAD DE CALIFORNIA Y DE LA SOCIEDAD DE INGENIERÍA EN MEDICINA Y BIOLOGÍA DE IEEE PARA REALIZAR PROYECTOS CONJUNTOS QUE IMPULSEN LA INGENIERÍA BIOMÉDICA EN MÉXICO. LO ANTERIOR SIN DUDA FORTALECERÁ AL RECIENTE CREADO POSGRADO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA BIOMÉDICA DEL INAOE. |
| 125 | TALLER NACIONAL DE MEMS CON APLICACIONES EN INGENIERÍA BIOMÉDICA 2017   | CONACYT-279602                     | N/A  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 26/06/2017                               | 30/10/2017                                | N/A                                    | 100%                 | \$75,000 CONACYT; \$25,000 INAOE  | N/A                       | DR. WILFRIDO CALLEJA ARRIAGA  |             | LOS OBJETIVOS DEL TALLER FUERON LOS SIGUIENTES: EN ESTE TALLER FORMATIVO SE PRESENTÓ UNA REVISIÓN DE LA TECNOLOGÍA DE MEMS CON APLICACIONES EN EL CAMPO DE INGENIERÍA BIOMÉDICA Y ÁREAS RELACIONADAS. SE ABORDARON LOS FUNDAMENTOS TECNOLÓGICOS EN MICROMAQUINADO SUPERFICIAL Y MICROMAQUINADO DE VOLUMEN PARA EL DISEÑO Y FABRICACIÓN DE SENSORES CAPACITIVOS Y OTROS PROTOTIPOS DE INTERACCIÓN DIRECTA CON EL MEDIO BIOLÓGICO. UTILIZANDO NUESTROS PROTOTIPOS FABRICADOS, SE DESARROLLARON PRÁCTICAS BÁSICAS DE MEDICIONES ELECTROQUÍMICAS IN VITRO. SE REVISARON PROPUESTAS DE PROYECTOS DE COLABORACIÓN CONSIDERANDO LA INFRAESTRUCTURA DEL LI-MEMS INAOE CON EL PROPÓSITO DE IMPULSAR EL DESARROLLO DE NUEVOS GRUPOS CON ACTIVIDADES ACADÉMICAS Y/O INVESTIGACIÓN RELACIONADAS CON TECNOLOGÍA DE MICROELECTRÓNICA Y MEMS. EL IMPULSO EN LA FORMACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN NACIONALES RELACIONADOS CON LAS TECNOLOGÍAS DE MICROELECTRÓNICA Y MEMS, PARTICULARMENTE ENFOCADO A LOS ESTUDIANTES DE NIVEL POSGRADO.  |



5.8.13 PROYECTOS INAOE, ENERO-DICIEMBRE 2017

| 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 | FONDOS CONCURRENTES (EMPRESA, AGENCIA) | PORCENTAJE DE AVANCE | MONTO AUTORIZADO                  | MONTO EJERCIDO A LA FECHA | RESPONSABLE TÉCNICO             | COMENTARIOS | SI ES PROYECTO CONCLUIDO, DESCRIBIR LOGROS PRINCIPALES   |
|-----|--|------------------------------------|--|--|---|--|---|--|----------------------|-----------------------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------|--|
| 126 | FUNDAMENTOS, CARACTERIZACIÓN Y APLICACIÓN DE MATERIALES DEPOSITADOS A NIVEL DE CAPAS ATÓMICAS  | CONACYT-279695                     | N/A  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 20/08/2017                               | 25/08/2017                                | N/A                                    | 100%                 | \$100,000 CONACYT; \$40,000 INAOE | N/A                       | DR. JOEL MOLINA REYES           |             | 1. SE LLEVO A CABO LA ORGANIZACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PRIMER SIMPOSIUM EN MÉXICO SOBRE UNA TÉCNICA AVANZADA DE DEPOSITO DE MATERIALES ELECTRONICOS DENTRO DEL CONGRESO INTERNACIONAL IMRC2017, CELEBRADO EN AGOSTO 2017. 2. EN ESTE SIMPOSIUM SE REALIZARON ACTIVIDADES DE PLANEACIÓN, ORGANIZACIÓN Y EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES VARIAS PRESIALES DURANTE Y DESPUES DEL CONGRESO CON TRES CIENTIFICOS DE RECONOCIDO PRESTIGIO INTERNACIONAL, DR. JYONG KIM (UT DALLAS), PROF. ERWIN KESELS (TUHH DRESDEN) Y DR. PIERRE GIOVANNI MANI (DALLAS) LO CUAL HA ORIGINADO COLABORACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES EN LA TEMÁTICA DE DEPOSITO DE MATERIALES. 3. DURANTE EL CONGRESO IMRC2017 SE TUVO PARTICIPACIÓN COMO MAIN ORGANIZER (ORGANIZADOR PRINCIPAL) DEL SIMPOSIUM LLEVADO A CABO, LO CUAL PERMITO HABILITAR LA AMPLIA PARTICIPACIÓN DE ESTUDIANTES NACIONALES Y EXTRANJEROS POR MEDIO DE BECAS OFERECIDAS PARA SU PARTICIPACIÓN EN EL MISMO. 4. SE TUVO LA PARTICIPACIÓN DE IMPORTANTES PONENTES RECONOCIDOS EN SU AREA DE INVESTIGACIÓN, PROMOVIERON UNA MAYOR PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD CIENTÍFICA NACIONAL, ESTUDIANTES E INVESTIGADORES DENTRO DE ESTE FONDO. 5. SE PARTICIPÓ COMO EDITOR ASOCIADO DE LA REVISTA "MRS ADVANCED" DENTRO DE LA CUAL SE PUBLICARON LOS MEJORES TRABAJOS PRESENTADOS DENTRO DEL SIMPOSIUM ORGANIZADO EN EL CONGRESO IMRC2017. 6. SE RECIBIÓ LA INVITACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE UN LIBRO CON LA TEMÁTICA DEL SIMPOSIUM OFICIALE EN EL CONGRESO IMRC2017 (ADVANCED ELECTRON MATERIALS AND PROCESSING), PARA LA EDITORIAL SPRINGER (APPLIED SCIENCE DIVISION). 7. DENTRO DEL CONGRESO IMRC2017 SE RECIBIÓ LA INVITACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE UN LIBRO CON LA TEMÁTICA DEL SIMPOSIUM OFICIALE EN LA INVESTIGACIÓN DE MATERIALES AVANZADOS OFERECIDO DENTRO DE ESTE SIMPOSIUM. 8. DENTRO DEL CONGRESO IMRC2017 SE LLEVARON A CABO REUNIONES DE TRABAJO CON EL PROF. ARTURO PONCE FERRAZA (UTAH) RELACIONADAS A LA INVESTIGACIÓN DE MATERIALES AVANZADOS OFERECIDO DENTRO DE ESTE SIMPOSIUM. 9. ADICIONALMENTE AL SIMPOSIUM ORGANIZADO Y LLEVADO A CABO DENTRO DEL CONGRESO IMRC2017 SE TUVO TAMBIÉN PARTICIPACIÓN DENTRO DE LOS CONGRESOS INTERNACIONALES: SOCIETIES INTERNATIONAL CONFERENCE ON MEMBRANE MATERIALS, DEVICES & SYSTEMS MEMBERS, SILICON NANOELECTRONICS WORKSHOP (SNW), INTERNATIONAL UNION OF MATERIALS RESEARCH SOCIETIES (IUMRS) Y ELECTRON DEVICES AND SOLID STATE CIRCUITS (ESSC), EN DONDE SE PRESENTARON TRABAJOS RELACIONADOS A LA APLICACIÓN DE MATERIALES AVANZADOS MANIPULADOS A ESCALA ATÓMICA. EN TODOS ESTOS CONGRESOS INTERNACIONALES SE TUVO LA IMPORTANTE COLABORACIÓN DE ESTUDIANTES DE INAOE. 10. COMO CONSECUENCIA DE LA RELEVANCIA QUE HAN TENIDO LOS RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE MATERIALES NANOSTRUCTURADOS DENTRO DE MI GRUPO DE TRABAJO, SE RECIBIÓ LA INVITACIÓN POR PARTE DE LA NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY (NTU) PARA PARTICIPAR COMO CONFERENCISTA INVITADO DENTRO DEL CONGRESO ESSC2017. 11. PRESENTAR MIS ULTIMOS RESULTADOS RESPECTO A LA APLICACIÓN DE MATERIALES AVANZADOS EN ELECTRONICA INTEGRADA. 12. CON LA DIFUSIÓN DE RESULTADOS OBTENIDOS EN MIASE DENTRO DE VARIOS FOROS INTERNACIONALES SE HAN PODIDO PROPONER Y GENERAR MECANISMOS DE INTERCAMBIO ACADÉMICO/CIENTÍFICOS ASÍ COMO POSIBLES COLABORACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES EN DONDE LA PARTICIPACIÓN DE ESTUDIANTES DE POSGRADO SERÁ FUNDAMENTAL. 13. DE MANERA PARTICULAR, SE HAN PODIDO INTERCAMBIAR ACADÉMICO/CIENTÍFICOS CON DESTACADOS INVESTIGADORES DE LA UNIVERSITY OF TEXAS AT DALLAS (UTD), Y LA UNIVERSITY OF TEXAS AT SAN ANTONIO (UTSA) COMO SON EL PROF. JYOUNG KIM, DR. ISRAEL MEJIA Y PROF. ARTURO PONCE FERRAZ. TODOS ELLOS RECONOCIDOS INVESTIGADORES A NIVEL INTERNACIONAL Y QUE HAN INCLUSIVE PRESENTADO CONFERENCIAS IMPORTANTES DENTRO DE INAOE POSTERIOR AL CONGRESO IMRC2017. 14. SE TIENEN EN PREPARACIÓN REVISIÓN Y PUBLICACIÓN 4 ARTÍCULOS CIENTÍFICOS DENTRO DE REVISTAS CIENTÍFICAS INDICADAS Y ATRIBUIDAS Y QUE FUERON SOLO GENERADOS A PARTIR DEL SIMPOSIUM ORGANIZADO DENTRO DEL CONGRESO IMRC2017. 15. DE MANERA GENERAL, SE HA FORTALECIDO LA COLABORACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL CON GRUPOS DE INVESTIGACIÓN RELEVANTES QUE PUEDAN APORTAR EN EL DESARROLLO DE ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS PARA MATERIALES AVANZADOS. |
| 127 | INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA DE INTEGRACIÓN FOTÓNICA EN SILICIO: MATERIALES NANOSTRUCTURADOS, ELEMENTOS ACTIVOS Y PASIVOS Y CIRCUITOS CMOS   | FRONTERAS DE LA CIENCIA PY. 1625   | N/A  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 19/10/2017                               | 19/10/2019                                | N/A                                    | 21%                  | \$ 3,795,000.00                   | N/A                       | DR. MARIANO ACEVES MUJARES      |             |  |
| 128 | CENTRO DE DISEÑO DE MEMS (CD-MEMS INAOE)   | N/A                                | N/A  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 50%                  | N/A                               | N/A                       | DR. WILFRIDO CALLEJA ARRIAGA    | INTERINS    |  |
| 129 | DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE DISPOSITIVOS ELECTRONICOS INTEGRADOS EN SILICIO PARA SENSADO IN-SITU DE LA DENSIDAD DE IONES DE HIDRÓGENO (PH) DE MUESTRAS DE AGUA CONSIDERADAS PARA CONSUMO HUMANO | N/A                                | UAM-I  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/06/2015                               | 31/12/2018                                | N/A                                    | 80%                  | N/A                               | N/A                       | DR. JOEL MOLINA REYES           | INTERINS    |  |
| 130 | PROYECTO TECNOLÓGICO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE EXTRACCIÓN, MONITOREO Y ALMACENAMIENTO DE ACEITE DE UN SISTEMA DE BOMBEO HIDRÁULICO TIPO JET  | N/A                                | N/A  | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 08/04/2016                               | (VIGENCIA POR 3 AÑOS)                     | N/A                                    | 70%                  | N/A                               | N/A                       | DR. EDMUNDO GUTIÉRREZ DOMÍNGUEZ | INTERINS    |  |
| 131 | PHYSICAL, CHEMICAL AND ELECTROCHEMICAL CHARACTERIZATION OF YTTRIA-STABILIZED ZIRCONIA (YSZ) FOR APPLICATION IN SOLID-STATE BATTERIES   | N/A                                | CENTRO DE NANOCIENCIAS Y NANOTECONOLOGÍA (CNYN-UNAM) | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/06/2016                               | 31/12/2018                                | N/A                                    | 80%                  | N/A                               | N/A                       | DR. JOEL MOLINA REYES           | INTERINS    |  |
| 132 | TECHNOLOGY AND APPLICATION EAMTA 2016  | N/A                                | ARGENTINE SCHOOL OF MICROELECTRONICS                 | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 2016                                     | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A                               | N/A                       | DR. VÍCTOR CHAMPAC VILELA       | INTERINS    |  |

**5.8.13 PROYECTOS INAOE, ENERO-DICIEMBRE 2017**

| 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 | FONDOS CONCURRENTES (EMPRESA, AGENCIA) | PORCENTAJE DE AVANCE | MONTO AUTORIZADO | MONTO EJERCIDO A LA FECHA | RESPONSABLE TÉCNICO                      | COMENTARIOS | SI ES PROYECTO CONCLUIDO, DESCRIBIR LOGROS PRINCIPALES   |
|-----|--|--|---|--|---|--|---|--|----------------------|------------------|---------------------------|--|-------------|--|
| 133 | PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN CONFIABILIDAD DE TECNOLOGÍAS CMOS AVANZADAS PARA APLICACIÓN EN RF   | N/A                                    | GLOBAL FOUNDRIES DE USA                           | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 09/05/2017                               | 08/05/2020                                | N/A                                    | 50%                  | N/A              | N/A                       | DR. EDMUNDO GUTIÉRREZ DOMÍNGUEZ          | INTERINS    |  |
| 134 | NUEVAS ALTERNATIVAS DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN PARA NEUROIMAGEN Óptica FUNCIONAL.  | CONACYT-CB-2014-237251-FONDO SECTORIAL | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 19/08/2015                               | 18/08/2018                                | N/A                                    | 83%                  | \$ 1,988,156.00  | \$ 452,026.17             | DR. FELIPE ORIHUELA ESPINA               |             |  |
| 135 | CLASIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN DE IMÁGENES MEDIANTE TÉCNICAS DE MINERÍA DE TEXTOS  | CONACYT-CB-2014-241306-FONDO SECTORIAL | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 20/05/2015                               | 19/05/2018                                | N/A                                    | 70%                  | \$ 904,500.00    | \$ 356,725.71             | DR. HUGO JAIR ESCALANTE BALDERAS         |             |  |
| 136 | APRENDER OBJETOS DE INTERNET PARA BUSCARLOS CON UN ROBOT   | CONACYT-CB-2015-250938-FONDO SECTORIAL | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 02/12/2016                               | 02/12/2019                                | N/A                                    | 24%                  | \$ 1,058,800.00  | N/A                       | DR. EDUARDO FRANCISCO MORALES MANZANARES |             |  |
| 137 | ANÁLISIS DE EXPRESIONES MULTIPALABRA USADAS EN REDES SOCIALES PARA SU PROCESAMIENTO AUTOMÁTICO EN TAREAS DE MINERÍA DE TEXTOS                          | CONACYT-CB-2015-257383-FONDO SECTORIAL | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 30/08/2016                               | 30/08/2019                                | N/A                                    | 21%                  | \$ 1,376,300.00  | N/A                       | DR. LUIS VILLASEÑOR PINEDA               |             |  |
| 138 | CARACTERIZACIÓN DE USUARIOS EN REDES SOCIALES: HACIA UN ENFOQUE MULTIMODAL Y MULTIDOMINIO  | CONACYT-247870                         | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 29/08/2015                               | 28/08/2017                                | N/A                                    | 100%                 | \$ 857,780.00    | \$ 141,023.99             | DR. MANUEL MONTES Y GÓMEZ                |             | CONTRIBUCIONES DEL PROYECTO: 1) CIENTÍFICAS: UNA NUEVA REPRESENTACIÓN DISTRIBUCIONAL DE TEXTO, BASADA EN INFORMACIÓN A NIVEL PERFIL Y SUPERFIL, PARA LA TAREA DE DETERMINACIÓN DEL PERFIL DE AUTORES. NUEVOS MÉTODOS DE PESADO Y SELECCIÓN DE INSTANCIAS ORIENTADOS A LA TAREA DE DETERMINACIÓN DEL PERFIL DE USUARIOS DE REDES SOCIALES. UN NUEVO MÉTODO MULTIMODAL, QUE CONSIDERA CONJUNTAMENTE INFORMACIÓN DE TEXTO E IMÁGENES, PARA LA DETERMINACIÓN DEL PERFIL DE AUTORES DE REDES SOCIALES. UNA BASE DE DATOS DE CUENTAS DE TWITTER DE USUARIOS MEXICANOS, CON 11,000 CUENTAS ETIQUETADAS MANUALMENTE CON INFORMACIÓN SOBRE SEXO, EDAD, ESTADO CIVIL, OCUPACIÓN Y LUGAR DE RESIDENCIA DE ESTOS USUARIOS; 2) FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS: DOS ESTUDIANTES GRADUADOS, UNO DE DOCTORADO Y UNO DE LICENCIATURA; CUATRO ESTUDIANTES PARTICIPANTES DEL PROYECTO, POR GRADUARSE EN 2018, DOS DE DOCTORADO Y DOS DE MAESTRÍA. 3) FORTALECIMIENTO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: ORGANIZACIÓN DE LAS DOS PRIMERAS EDICIONES DEL TALLER MEXICANO EN DETECCIÓN DE PLAGIO Y ANÁLISIS DE AUTORÍA (PLAGIA), EVENTO QUE HA PERMITIDO FOMENTAR Y FORTALECER ESTA ÁREA DE INVESTIGACIÓN EN NUESTRO PAÍS. |
| 139 | DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE EQUIPO DE SIMULACIÓN PARA PRUEBAS DE IMPACTO EN SISTEMAS AUTOMOTRICES   | CONACYT                                | N/A   | WOSKWAGEN DE MEXICO S.A DE C.V                     | INVESTIGACIÓN   | 17/12/2014                               | 31/07/2018                                | N/A                                    | 68%                  | \$ 5,800,000.00  | \$ 1,183,393.31           | DR. LEOPOLDO ALTAMIRANO ROBLES           |             |  |
| 140 | DESARROLLO DE TECNOLOGÍA BASADA EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y MECATRONICA PARA INTEGRAR UN PARQUE DE GENERACIÓN DE ENERGÍA EÓLICA A UNA RED INTELIGENTE | CONACYT                                | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/07/2014                               | 01/08/2018                                | N/A                                    | 74%                  | \$ 7,883,326.72  | \$ 776,108.06             | DR. LUIS ENRIQUE SUCAR SUCCAR            |             |  |

5.8.13 PROYECTOS INAOE, ENERO-DICIEMBRE 2017

| 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 | FONDOS CONCURRENTES (EMPRESA, AGENCIA) | PORCENTAJE DE AVANCE | MONTO AUTORIZADO                        | MONTO EJERCIDO A LA FECHA | RESPONSABLE TÉCNICO                | COMENTARIOS                    | SI ES PROYECTO CONCLUIDO, DESCRIBIR LOGROS PRINCIPALES   |
|-----|---|------------------------------------|---|--|---|--|---|--|----------------------|---|---------------------------|------------------------------------|--------------------------------|--|
| 141 | 1ER SIMPOSIO MEXICANO SOBRE NEUROIMAGEN ÓPTICA FUNCIONAL (FNIRS)  | CONACYT-279515                     | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 20/10/2017                               | 31/10/2017                                | N/A                                    | 100%                 | \$100,000<br>CONACYT;<br>\$40,000 INAOE | N/A                       | DR. FELIPE ORIHUELA ESPINA         |                                | EL SIMPOSIO MEXICANO SOBRE NEUROIMAGEN ÓPTICA FUNCIONAL (FNIRS) (EN INGLÉS I MEXICAN SYMPOSIUM ON NIRS NEUROIMAGING (MEXNIRS) 2017) SE LLEVO A CABO EN LOS DÍAS 20 Y 21 DE OCTUBRE DE 2017. SE LOGRÓ QUE LA DIRECCIÓN DEL EVENTO CONTARA CON LA PROF. MARIA ANGELA FRANCESCINI (HARVARD MEDICAL SCHOOL, USA), SIN DUDA UNA DE LAS FIGURAS PRINCIPALES A NIVEL MUNDIAL EN EL TEMA. SE DECIDIÓ CENTRAR EL TEMA PRINCIPAL EN EL MOVIMIENTO EMERGENTE LLAMADO GLOBAL NIRS Y EN PARTICULAR EN LA IDENTIFICACIÓN DE RETOS DE DIVERSA INDOLE. LA ILUSTRACIÓN 1 MUESTRA ALGUNAS FOTOGRAFÍAS DEL EVENTO. SE GESTIONÓ LA APROBACIÓN DE LA THE SOCIETY FOR FUNCTIONAL NEAR-INFRARED SPECTROSCOPY (SFNIRS) SIENDO HASTA DONDE CONOCIMOS EL PRIMER EVENTO DE NIRS A NIVEL MUNDIAL QUE CONSIGUE TAL RESPALDO (SIN CONTAR CON LAS REUNIONES BIENIALES DE LA PROPIA SOCIEDAD). SE LOGRÓ CONTAR CON LA PARTICIPACIÓN DIRECTA EN FORMA DE ENVÍO DE RESÚMENS DE 18 GRUPOS INTERNACIONALES INCLUYENDO TODOS LOS GRUPOS PUNTEROS DE EUROPA (INC. UCL, IMPERIAL COLLEGE, IFO EN ESPAÑA, EAST ANGLIA, BIRBECK) Y AMÉRICA (INC. HARVARD, ST. LOUIS, MONTREAL, PITTSBURGH, HOUSTON, CAMPINAS BRASIL), A LO QUE AÑADIR LA PARTICIPACIÓN ADICIONAL DE FORMA INDIRECTA E.G. COMO PARTE DEL COMITÉ TÉCNICO O SIMPLE ASISTENCIA DE 6 GRUPOS ADICIONALES (INC. CALGARY, ETH ZÜRICH, DREIHLER). DESAFORTUNADAMENTE, NO SE LOGRÓ LA PARTICIPACIÓN POR PARTE DE LOS GRUPOS ASIÁTICOS. LA ASISTENCIA FINAL AL EVENTO FUE DE 64 PERSONAS, DE ESTAS SIENDO 29 INVESTIGADORES, 32 ESTUDIANTES Y 3 REPRESENTANTES DE LA INDUSTRIA INTERNACIONALES (ARTINIS -HOLANDA, ROGUE-CANADA Y NIRX -ESTADOS UNIDOS)   |
| 142 | REUNIÓN NACIONAL DE VINCULACIÓN ENTRE ACADÉMICOS Y EMPRESARIOS EN LAS ÁREAS DE SISTEMAS Y REDES DE PROXIMA GENERACIÓN | CONACYT-279529                     | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 30/05/2017                               | 30/08/2017                                | N/A                                    | 100%                 | \$200,000<br>CONACYT;<br>\$40,000 INAOE | N/A                       | DR. SAÚL EDUARDO POMARES HERNÁNDEZ |                                |  |
| 143 | RED TEMÁTICA EN INTELIGENCIA COMPUTACIONAL APLICADA   | CONACYT-280663                     | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/07/2017                               | 30/11/2017                                | N/A                                    | 100%                 | \$ 1,500,000.00                         | N/A                       | DR. CARLOS ALBERTO REYES GARCÍA    |                                | EL LOGRO MÁS IMPORTANTE ES EL INTERÉS QUE DESPERTÓ LA FUNDACIÓN DE LA REDICA ENTRE LA COMUNIDAD DE INVESTIGADORES, ACADÉMICOS Y ESTUDIANTES DE LAS ÁREAS DE APRENDIZAJE E INTELIGENCIA COMPUTACIONAL YA QUE DE 52 MIEMBROS REGISTRADOS AL INICIO DE LA RED AL FINAL DEL EJERCICIO 2016 SE CUENTA CON 113. LO QUE ENTONCES FUE UN INCREMENTO DE MÁS DEL 100%. AL FINAL DEL EJERCICIO DEL 2107 SE CUENTA 188 MIEMBROS DE LOS CUALES 39 SON MUJERES. EN LA LIGA DE: <a href="http://redica.mx">HTTP://REDICA.MX</a> SE PUEDE ENCONTRAR LA INFORMACIÓN DE LOS MIEMBROS POR DENOMINACIÓN (INVESTIGADORES, INVESTIGADORES EXTERNOS Y ESTUDIANTES) Y CONTIENE EL NOMBRE, INSTITUCIÓN, ESTADO Y GRADO ACADÉMICO DE CADA MIEMBRO. ADEMÁS, LA LISTA GENERAL DE MIEMBROS CON LA INFORMACIÓN MÁS DETALLADA DE CADA MIEMBRO SE PUEDE CONSULTAR EN EL ANEXO B UBICADO EN: <a href="https://www.dropbox.com/sh/6S6WAKZF2007YEZ/VIAAA-VDMMAJUVJWZM6QF_BJA7DL-D">HTTPS://WWW.DROPBOX.COM/SH/6S6WAKZF2007YEZ/VIAAA-VDMMAJUVJWZM6QF_BJA7DL-D</a> OTRO LOGRO IMPORTANTE FUE LA CANTIDAD DE MIEMBROS DE LA RED QUE ASISTIERON A LA REUNIÓN GENERAL DE LA RED, CON UNA ASISTENCIA DE 47 MIEMBROS QUE EN SU MOMENTO REPRESENTABA ALREDEDOR DEL 36%. CABE MENCIONAR QUE EN ESTA OCASIÓN NO SE INVITARON ESTUDIANTES A LA REUNIÓN, SINO SOLO MIEMBROS DEL CTA, INVESTIGADORES Y EXTERNOS. LA REUNIÓN SE EFECTUÓ EN EL HOTEL LAS BRISAS DE HUATLILCO, OAXACA DEL 19 AL 20 DE JUNIO DE 2017 DONDE SIENDO LA PRIMERA ACTIVIDAD FORMAL DE LA RED DEL AÑO 2017, ADEMÁS DE INFORMAR DE LOS PROPOSITOS Y ACTIVIDADES DE LA RED, SE UTILIZÓ PARA PONER EN CONTACTO A INVESTIGADORES Y ACADÉMICOS CON INTERESES Y ÁREAS DE TRABAJO COMUNES. INFORMACIÓN MÁS COMPLETA SOBRE LA REUNIÓN SE PUEDE ENCONTRAR EN <a href="http://redica.mx">HTTP://REDICA.MX</a> TANTO EN LA SECCIÓN DE EVENTOS 2017 COMO EN NOTICIAS, Y EN GALERÍA SE ENCUENTRAN FOTOS RELACIONADAS CON EL EVENTO. LOS DOCUMENTOS E INFORMACIÓN RELEVANTE DE LA REUNIÓN GENERAL SE PUEDE ENCONTRAR TAMBIÉN EN EL ANEXO 1 UBICADO EN: <a href="https://www.dropbox.com/sh/DGHVEGW01BSBWZM/AADCZGNCAMNBS3XC4YEQ6A7DL-D">HTTPS://WWW.DROPBOX.COM/SH/DGHVEGW01BSBWZM/AADCZGNCAMNBS3XC4YEQ6A7DL-D</a> |
| 144 | SISTEMA PARA CAPTURA Y PROCESAMIENTO DE VIDEO Y FOTOGRAFIA AEREA PARA DRONES Y AVIONES LIGEROS                        | CONACYT-INEGI                      | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/12/2016                               | 2019                                      | N/A                                    | 31%                  | \$ 1,570,197.12                         | N/A                       | DR. JOSÉ MARTÍNEZ CARRANZA         |                                |  |
| 145 | ESQUEMA DE COMUNICACIONES SECRETAS UTILIZANDO MARCAS DE AGUA DIGITALES  | CONACYT-PDCPN-2013-01-216689       | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 15/08/2014                               | 19/07/2016-12/07/2017                     | N/A                                    | 95%                  | \$ 965,403.40                           | \$ 430,390.66             | DRA. CLAUDIA FERREGRINO URIBE      | PRORROGADO HASTA EL 12/07/2017 |  |
| 146 | INTEL TECNOLOGÍA DE MÉXICO, S.A. DE C.V. RFC:ITM 920407 LKB   | FONDOS MIXTOS EN ADMÓN.            | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2012                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 80%                  | \$ 114,827.43                           | \$ 60,111.49              | DR. RENÉ A. CUMPLIDO PARRA         |                                |  |

5.8.13 PROYECTOS INAOE, ENERO-DICIEMBRE 2017

| 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 | FONDOS CONCURRENTES (EMPRESA, AGENCIA) | PORCENTAJE DE AVANCE | MONTO AUTORIZADO | MONTO EJERCIDO A LA FECHA | RESPONSABLE TÉCNICO   | COMENTARIOS                    | SI ES PROYECTO CONCLUIDO, DESCRIBIR LOGROS PRINCIPALES  |
|-----|---|--|---|--|---|--|---|--|----------------------|------------------|---------------------------|---|--------------------------------|---|
| 147 | DESARROLLO "MANUFACTURA": INSTALACIÓN Y ENTREGA DE DOS DE SISTEMAS DE CONTROL DE TIRO OPTOELECTRÓNICA SCONTASO POLARIS II PARA LA ATENCIÓN DE LAS PATRULLAS INTERCEPTORAS CLASE POLARIS II CASCO 86 ARM. CIRCUINI PI-1416 Y CASCO 86 ARM. "GIENAH" PI-1417, ASTILLERO DE MARINA NUMERO TRES | FONDOS SECTORIAL DE INVESTIGACIÓN-SECRETARÍA DE MARINA | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 27/03/2015                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 92%                  | \$ 15,451,200.00 | \$ 8,009,452.38           | M.C. FRANCISCO BARBOSA ESCUDERO   |                                |   |
| 148 | PLATAFORMA CTTI PARA DETECCIÓN TEMPRANA EN PROBLEMAS DE SALUD   | INFOTEC 289957   | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/06/2017                               | 31/11/2017                                | N/A                                    | 100%                 | N/A              | N/A                       | DR. SAÚL EDUARDO POMARES HERNÁNDEZ- INAOE, DR. VALENTINO MORALES LÓPEZ, INFOTEC |                                | LOS RESULTADOS OBTENIDOS DURANTE EL DESARROLLO DEL PROYECTO: SE REALIZARON LAS GESTIONES ADMINISTRATIVAS NECESARIAS PARA LA ADQUISICIÓN DE LOS SERVICIOS DE FABRICACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS DEL KIOSCO Y CARRITO DE LA SALUD A-PREVENIR® DEL CICESE. ESTA ACTIVIDAD ESTÁ PENDIENTE DE CONCLUIRSE DEBIDO AL RETRASO EN LA TRANSFERENCIA HACIA EL CICESE DE LOS RECURSOS ASIGNADOS PARA ESTE PROYECTO. SE HABILITARON LOS MÓDULOS DEL SISTEMA A-PREVENIR® DEL CICESE QUE SERÁN UTILIZADOS COMO FUENTE DE DATOS PARA LA ARQUITECTURA ROBUSTA DE CROWDSOURCING Y CROWDSENSING PROPUESTA. EN PARTICULAR SE HABILITÓ EL MÓDULO DE HISTORIA CLÍNICA (EN LO QUE RESPECTA A LOS CUESTIONARIOS DE CONSULTA SEGURA SINOS) Y EL MÓDULO DE SOMATOMETRÍA BÁSICA Y SIGNOS VITALES. SE SELECCIONARON LAS PREGUNTAS QUE SE REALIZARÁN EN LA ENCUESTA DE NUTRICIÓN Y SE ESTÁ DESARROLLANDO UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA EL SISTEMA OPERATIVO ANDROID. SE DEFINIERON LAS ADECUACIONES Y/O MODIFICACIONES QUE REQUERIRÁ LA PLATAFORMA LICENSE2 PARA LA REALIZACIÓN DE CAMPAÑAS DE CROWDSENSING. LA IMPLEMENTACIÓN DE LA API QUE PERMITIRÁ CONECTAR AL KIOSCO Y AL CARRITO DE LA SALUD A-PREVENIR® COMO ENTRADAS A LA ARQUITECTURA DE CROWDSOURCING Y CROWDSENSING. DISEÑO DE UNA ARQUITECTURA DE COMUNICACIÓN ENTRE KIOSCO, DISPOSITIVOS VESTIBLES Y TELÉFONOS INTELIGENTES. DEFINICIÓN Y ESTANDARIZACIÓN DE LOS TIPOS DE DATOS DE SALUD OBTENIDOS DE LAS BANDAS Y DEL KIOSCO. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA BASE DE DATOS GLOBAL QUE PERMITE EL ALMACENAMIENTO DE DATOS DE FORMA RELACIONAL DESDE EL PUNTO DE VISTA DE COLABORACIÓN ENTRE LAS INSTITUCIONES PARTICIPANTES (CICESE, CIMAT, INAOE, CICESE-MTY). SE COLABORÓ EN FORMA PRESENCIAL Y REMOTA EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS. SE REALIZARON SESIONES DE DISCUSIÓN ACADÉMICA Y DISEÑO TECNOLÓGICO QUE GENERARON SOLUCIONES Y CONOCIMIENTO A LAS PARTES. ESTE |
| 149 | AFI360-INTEL  | FORDECYT-279006  | N/A   | N/A  | FORMACIÓN   | 01/05/2016                               | 01/05/2017                                | N/A                                    | 100%                 | \$ 647,500.00    | N/A                       | DR. LUIS ENRIQUE SUCAR SUCCAR, DR. JOSÉ ENRIQUE MUÑOZ DE COTE FLORES            |                                | SE ORGANIZÓ UN CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE APLICACIONES DE INTERNET DEL FUTURO EN COLABORACIÓN CON EAI Y PATROCINIO DE INTEL. EN EL CONGRESO SE PRESENTARON LOS AVANCES EN APLICACIONES DE "FUTURE INTERNET", INCLUYENDO CIUDADES INTELIGENTES, INTERNET DE LAS COSAS Y VIDEO VIGILANCIA; SE TUVIERON CONFERENCISTAS DE MÉXICO Y EUROPA. SE PUEDE CONSULTAR MÁS INFORMACIÓN EN: <a href="http://futureinternet360.org/2016/">HTTP://FUTUREINTERNET360.ORG/2016/</a>  |
| 150 | NACIONAL INSTITUTES OF HEALTH OFFICE OF FINANCIAL   | OTROS  | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 07/07/2014                               | 30/06/2018                                | N/A                                    | 0%                   | \$ 92,643.45     | N/A                       | DR. LEOPOLDO ALTAMIRANO ROBLES  |                                |   |
| 151 | MONITOREO DEL TRÁFICO VEHICULAR EN TIEMPO- REAL P/SEMAFOROS INTELIGENTES BASADO EN MOBILE PHONE SENSING   | PDCPN-2013-01- 215421                                  | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 23/09/2014                               | 22/10/2016 - 10/2017                      | N/A                                    | 100%                 | \$ 777,371.00    | \$ 342,809.46             | DR. SAÚL EDUARDO POMARES HERNÁNDEZ  | PRORROGADO HASTA OCTUBRE 2017  | LAS METAS Y PRODUCTOS PROGRAMADOS SE LOGRARON COMPLETA Y SATISFACTORIAMENTE, MEDIANTE EL CUMPLIMIENTO DE LA META 2 SE CONSIGUIÓ HACER EL TRATAMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE MODO ONLINE. EN ESTA FASE SE INTEGRAN LAS PARTES COMPROMETIDAS EN LA META 1. LA HERRAMIENTA DESARROLLADA IMPLEMENTA UNA ARQUITECTURA DE COMUNICACIÓN MÁQUINA A MÁQUINA (M2M POR SUS SIGLAS EN INGLÉS). PARA LA COMUNICACIÓN EN TIEMPO REAL ENTRE LOS ELEMENTOS SE IMPLEMENTARON UN CONJUNTO DE WEB SERVICIOS BAJO EL PROTOCOLO SOAP. POR ÚLTIMO, PARA VISUALIZAR ESPECIALMENTE LOS DATOS SE EMPLEÓ LA CARTOGRAFÍA DE ACCESO GRATUITO DE GOOGLEMAPS.   |
| 152 | VIDEO VIGILANCIA AUTOMÁTICA: HACIA UN SISTEMA GENÉRICO DE ANÁLISIS INTELIGENTES DE VIDEOS   | PDCPN-2013-01-215546 CONACYT                           | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 15/08/2014                               | 14/08/2016- 05/12/2017                    | N/A                                    | 100%                 | \$ 990,000.00    | \$ 633,067.78             | DR. LUIS ENRIQUE SUCAR SUCCAR   | PRORROGADO HASTA EL 05/12/2017 | SE DESARROLLÓ UN SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA INTELIGENTE BASADO EN CÓMPUTO EN LA NUBE. EL SISTEMA INCLUYE LA CAPACIDAD DE DETECTAR OBJETOS EN MOVIMIENTO Y RECONOCER PERSONAS Y TIPOS DE VEHÍCULOS. SE PROPUSO UNA ONTOLOGÍA GENERAL PARA VIDEO VIGILANCIA Y SE IMPLEMENTÓ UN PROTOTIPO EN EL INAOE CON 4 CÁMARAS. SE GENERARON VARIAS PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TESIS DE DOCTORADO Y MAESTRÍA.   |

**5.8.13 PROYECTOS INAOE, ENERO-DICIEMBRE 2017**

| 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 | FONDOS CONCURRENTES (EMPRESA, AGENCIA) | PORCENTAJE DE AVANCE | MONTO AUTORIZADO | MONTO EJERCIDO A LA FECHA | RESPONSABLE TÉCNICO   | COMENTARIOS                              | SI ES PROYECTO CONCLUIDO, DESCRIBIR LOGROS PRINCIPALES   |
|-----|--|------------------------------------|---|--|---|--|---|--|----------------------|------------------|---------------------------|---|--|--|
| 153 | RED TEMATICA EN SISTEMA Y REDES DE PROXIMA GENERACION (FORMACION DE REDES TEMATICAS)   | REDES TEMATICAS-CONACYT            | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/06/2016                               | 31/12/2016-30/11/2017                     | N/A                                    | 100%                 | \$ 2,000,000.00  | \$ 263,514.37             | DR. SAÚL EDUARDO POMARES HERNÁNDEZ  | PRORROGADO HASTA EL 30/11/2017           | AL CONCLUIR LA PRIMERA ETAPA DE LA RED (PERIODO 2016) SE LOGRÓ LA CREACIÓN DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN CON MIEMBROS DE DIFERENTES INSTITUCIONES DEL PAÍS, AGRUPADOS MEDIANTE LAS ÁREAS Y EJES PLANTEADOS POR LA RED. GRACIAS A LA PARTICIPACIÓN DE TODOS LOS MIEMBROS SE LOGRÓ GENERAR UN PLAN GENERAL DE TRABAJO 2016-2017, DEFINIENDO COMO PRINCIPALES OBJETIVOS EL GENERAR ESTRATEGIAS PARA EL FORTALECIMIENTO A LA FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS, VINCULACIÓN CON LA INDUSTRIA Y HACER QUE LA RED SEA AUTO-FINANCIABLE. DEL PERIODO 2017 CABE DESTACAR EL ACERCAMIENTO Y LA VINCULACIÓN OBTENIDA CON EL SECTOR EMPRESARIAL, CONSIGUIENDO COMO PRINCIPAL RESULTADO EL APOYO ECONÓMICO CONCURRENTEMENTE OTORGADO PARA LA DIVULGACIÓN DE LA RED. COMO RESULTADO DEL ACERCAMIENTO Y DIVULGACIÓN DENTRO DEL SECTOR EMPRESARIAL, SE HA GENERADO EL INTERÉS DE EMPRESAS PARA EL DESARROLLO DE PROYECTO DE PARTICIPACIÓN CON LA ACADEMIA. PARA EL PERIODO 2018 DE LA RED TEMÁTICA SE ESPERA FORMALIZAR DICHO PROYECTOS. |
| 154 | ROBUST AUTONOMUS FLIGHT OF UNMANNED AERIAL VEHICLES IN GPS-DENIED OUTDOOR AEREAS (RAFAGA)  | N/A                                | N/A   | UNIVERSITY OF BRISTOL                              | INVESTIGACIÓN   | 10/08/2015                               | 10/08/2017-29/02/2018                     | N/A                                    | 97%                  | \$ 1,819,678.50  | \$ 581,770.70             | DR. JOSÉ MARTÍNEZ CARRANZA  | PENDIENTE PRORROGADO HASTA EL 29/02/2018 |  |
| 155 | TESLA: AN ADAPTIVE TRUST-BASED E-ASSESSMENT SYSTEM FOR LEARNING  | N/A                                | EUROPEAN UNION H2020 PROGRAM - ICT CALL - PROJECT ID: 688520, 2016-2018.PI.INAOE                              | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | 31/12/2018                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DR. HUGO JAIR ESCALANTE BALDERAS  |  |  |
| 156 | TÉCNICAS DE ANÁLISIS Y CLASIFICACIÓN DE VOZ Y EXPRESIONES FACIALES: APLICACIÓN A LAS ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS EN RECIÉN NACIDOS Y ADULTOS | N/A                                | PROGRAMA EJECUTIVO DE COOPERACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA MÉXICO-ITALIA 2014-2016 AMEXCID                    | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2015                               | 31/12/2017                                | N/A                                    | 100%                 | N/A              | N/A                       | DR. CARLOS ALBERTO REYES GARCÍA   |  |  |
| 157 | A FIWARE-BASED SDK FOR DEVELOPING SMART APPLICATIONS - HORIZON 2020  | N/A                                | RESEARCH AND INNOVATION FRAMEWORK PROGRAMME ICTINT-38 A-2016-MEXICO RIA                                       | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/09/2016                               | 01/09/2018                                | N/A                                    | 80%                  | N/A              | N/A                       | PI: DR. FEDERICO MICHELE FACCA, INAOE; DR. LUIS ENRIQUE SUGAR SUGCAR  |  |  |
| 158 | HUMANITÉS NUMÉRIQUES: MODÉLISATION DU FISEMENT À TRAVERS DES MÉTHODES AUTOMATIQUES   | N/A                                | CENTRE DE RECHERCHE GRAMMATICA, FRANCE & LABTL, MÉXIQUE. FINANCÉE PAR L'UNIVERSITE D'ARTOIS, FRANCE, BQR 2016 | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 2016                                     | 31/12/2017                                | N/A                                    | 100%                 | N/A              | N/A                       | PARTICIPANTS : JAN GOES, LUIS MENESES-LERIN & BRIGITTE BUFFART-MORET (GRAMMATICA, FRANCIA) ; LUIS VILLASEÑOR & MIGUEL ÁLVAREZ (LABTL, MÉXICO) |  |  |
| 159 | ANALYSES D'OPINIONS DES TWEETS MOYENNANT L'ÉTIQUETAGE SÉMANTIQUE CONFIGURABLE  | N/A                                | CENTRE DE RECHERCHE GRAMMATICA, BQR 2016, FINANCÉE PAR L'UNIVERSITE D'ARTOIS, FRANCE                          | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | 31/12/2017                                | N/A                                    | 100%                 | N/A              | N/A                       | DR. LUIS VILLASEÑOR PINEDA  |  |  |
| 160 | DESARROLLO DE PROTOCOLOS DE COMUNICACIÓN DE PRÓXIMA GENERACIÓN PARA CIUDADES INTELIGENTES  | N/A                                | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | 31/12/2017                                | N/A                                    | 100%                 | N/A              | N/A                       | DR. SAÚL EDUARDO POMARES HERNÁNDEZ  |  |  |

5.8.13 PROYECTOS INAOE, ENERO-DICIEMBRE 2017

| 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 | FONDOS CONCURRENTES (EMPRESA, AGENCIA) | PORCENTAJE DE AVANCE | MONTO AUTORIZADO | MONTO EJERCIDO A LA FECHA | RESPONSABLE TÉCNICO   | COMENTARIOS | SI ES PROYECTO CONCLUIDO, DESCRIBIR LOGROS PRINCIPALES   |
|-----|--|---|---|--|---|--|---|--|----------------------|------------------|---------------------------|---|-------------|--|
| 161 | FUERZA DE ATRACCIÓN TEXTUAL: HACIA UN NUEVO PARADIGMA DE CLASIFICACIÓN DE DOCUMENTOS   | CONACYT- FRONTERAS DE LA CIENCIA PY. 2410 | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 19/10/2017                               | 19/10/2019                                | N/A                                    | 0%                   | \$ 1,211,006.00  | N/A                       | DR. MANUEL MONTES Y GÓMEZ   |             |  |
| 162 | CÓMPUTO PARALELO USANDO GPU PARA ACCELERACIÓN DE ALGORITMOS  | N/A                                       | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 50%                  | N/A              | N/A                       | DR. MIGUEL ARIAS ESTRADA DR. LEOPOLDO ALTAMIRANO ROBLES                         | INTERINS    |  |
| 163 | ANÁLISIS DE INFORMACIÓN TEXTUAL  | N/A                                       | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 50%                  | N/A              | N/A                       | DR. MANUEL MONTES Y GÓMEZ, DR. LUIS VILLASEÑOR PINEDA Y DR. AURELIO LÓPEZ LÓPEZ | INTERINS    |  |
| 164 | GRUPO DE GRANDES BASES DE DATOS Y OBSERVATORIOS VIRTUALES DEL INAOE  | N/A                                       | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 50%                  | N/A              | N/A                       | DR. ROBERTO TERLEVICH DR. AURELIO LÓPEZ LÓPEZ                                   | INTERINS    |  |
| 165 | CURSO DE PREPARACIÓN EN LÍNEA PARA INGRESO A LA MAESTRÍA EN CIENCIAS COMPUTACIONALES   | N/A                                       | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2017                               | INDEFINIDO                                | N/A                                    | 70%                  | N/A              | N/A                       | DR. SAÚL EDUARDO POMARES HERNÁNDEZ  | INTERINS    |  |
| 166 | THE 9TH MEXICAN CONFERENCE ON PATTERN RECOGNITION (MCPR2017)   | N/A                                       | N/A   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2017                               | 31/12/2017                                | N/A                                    | 100%                 | N/A              | N/A                       | DR. JESÚS ARIEL CARRASCO OCHOA  | INTERINS    | COLABORACIONES CIENTÍFICAS Y ACADÉMICAS, PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE ARTÍCULOS EN REVISTAS DE MAYOR IMPACTO   |
| 167 | DISEÑO DE CAJAS DE SUSTITUCIÓN, PROYECTO MULTIDISCIPLINARIO SIP 1810- "DISEÑO DE CAJAS DE SUSTITUCIÓN EN PROTOCOLOS CRIPTOGRÁFICOS DE LLAVE SIMÉTRICA" | N/A                                       | INAOE/IPN   | N/A  | INVESTIGACIÓN   | 01/01/2016                               | 31/12/2017                                | N/A                                    | 100%                 | N/A              | N/A                       | DRA. LIL MARÍA RODRÍGUEZ-HENRÍQUEZ  | INTERINS    | 1) DISEÑO DE PROTOCOLOS CRIPTOGRÁFICOS BASADOS EN CRIPTOGRAFÍA DE LLAVE SIMÉTRICA.<br>2) ANÁLISIS DE PROTOCOLOS CRIPTOGRÁFICOS USANDO TÉCNICAS DE SEGURIDAD DEMOSTRABLE.<br>LOS PRINCIPALES LOGROS ALCANZADOS SON:<br>1) ESTUDIO FORMAL DE LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS QUE DEBE EX-HIBIR UNA CAJA S. DE FORMA TAL QUE PUEDA CONSIDERARSE ADECUADA PARA SU USO EN CIFRADORES POR BLOQUES.<br>2) PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE DISEÑO DE FUNCIONES BOOLEANAS COMO UN PROBLEMA DE OPTIMIZACIÓN CON MÚLTIPLES OBJETIVOS.<br>3) DESARROLLO DE UNA HEURÍSTICA PARA ENCONTRAR CAJAS S QUE CUMPLEN CON ALMENOS DOS OBJETIVOS EN CONFLICTO: NO LINEALIDAD Y BALANCEO. |