



Instituto Nacional de Astrofísica,  
Óptica y Electrónica



Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica

Nombre	Sede/Subsede/Unidad/Oficina/Laboratorio/otro	Entidad Federativa	Municipio
Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica	Sede	Puebla	San Andrés Cholula

**Líneas de Investigación:**

Astronomía Extragaláctica y Cosmología  
 Astronomía Galáctica  
 Astronomía Estelar  
 Instrumentación Astronómica  
 Astronomía Milimétrica y Radioastronomía  
 Biofotónica  
 Fotónica  
 Instrumentación Óptica y Metrología  
 Óptica Cuántica  
 Óptica Estadística  
 Óptica Física  
 Optoelectrónica  
 Procesado de Imágenes  
 Diseño de Circuitos  
 Diseño Ayudado por Computadora (CAD)  
 Instrumentación  
 Comunicaciones  
 Aprendizaje Computacional y Reconocimiento de Patrones  
 Cómputo Reconfigurable y de Alto Rendimiento  
 Cómputo y Procesamiento Ubicuo  
 Procesamiento de Bioseñales y Computación Médica  
 Robótica  
 Tecnologías del Lenguaje  
 Visión por Computadora

**Servicios:**

Contribuir como Centro Público de Investigación a la generación, avance y difusión del conocimiento para el desarrollo del país y de la humanidad, por medio de la identificación y la solución de problemas científicos y tecnológicos y de la formación de especialistas en Astrofísica, Óptica, Electrónica, Computación y áreas afines. Por ello, las constantes que caracterizan el trabajo del Instituto son la consolidación y la creación de grupos de investigación básica y aplicada, desarrollo tecnológico e innovación, en Astrofísica, Óptica, Electrónica y Ciencias Computacionales, la formación de recursos humanos especializados, la vinculación con el sector productivo del país, la difusión y la divulgación de la ciencia y la tecnología.

**Impacto (científico, social, ambiental y/o económico)**

Desarrollo de los proyectos de investigación, publicaciones de las investigaciones en revistas de nivel internacional y nacional, participación en congresos y conferencias, Formación de Recursos Humanos del alto nivel en campos de Astrofísica, Óptica, Electrónica y Ciencias Computacionales, Generación de nuevo conocimiento, así como contribuir a la solución de problemas regionales, nacionales y locales, vinculación con organizaciones públicas y privadas para responder las demandas de la sociedad.

**\*\*\*\* Participación en Pilas y/o Ecatis**

El Universo que nos rodea

Ciencias de la Tierra

Interacción luz-materia

Propiedades físicoquímicas de la materia

El lenguaje del Universo

Tecnologías para la exploración científica

**Datos Relevantes:**

Nota: Requisar un formato por cada Sede, Unidad o Subsede, Oficina, Laboratorio (fuera de la sede)

CUADRO 1 A.1 INFRAESTRUCTURA HUMANA	Plazas Ocupadas 2016	Plazas Autorizadas en 2017	Plazas Ocupadas en 2017	Variación
Investigadores sin S.N.I.	17	0	25	8
Investigadores en el S.N.I.:	115	114	*125	10
Eméritos	0	0	0	0
Nivel III	16	16	18	2
Nivel II	36	36	40	4
Nivel I	58	58	58	0
Candidatos	5	4	9	4
Investigadores pertenecientes a cátedras CONACYT	12	18	18	6
<b>TOTAL DE INVESTIGADORES</b>	<b>144</b>	<b>132</b>	<b>150</b>	<b>6</b>
Técnicos Académicos /Asistentes de Investigador	90	96	95	5
<b>TOTAL PERSONAL CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO</b>	<b>234</b>	<b>228</b>	<b>245</b>	<b>11</b>
Repatriaciones CONACYT	0	0	0	0
Investigadores Adjuntos	9	9	0	-9
Investigadores Visitantes	4	4	0	-4
Técnicos Académicos Visitantes	0	0	0	0
<b>TOTAL PERSONAL ACADÉMICO EXTERNO</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>-13</b>
Personal Directivo (Mandos Medios y Superiores)	18	19	19	1
Personal Administrativo-Técnicos de Apoyo-Operativo	92	75	85	-7
<b>TOTAL PERSONAL DIRECTIVO Y ADMINISTRATIVO</b>	<b>110</b>	<b>94</b>	<b>104</b>	<b>-6</b>
<b>Nivel de Estudios:</b>	<b>247</b>	<b>316</b>	<b>247</b>	
1. Doctorado	134	118	134	0
2. Maestría	22	36	22	0
3. Licenciatura	61	101	61	0
4. Otros	30	61	30	0
<b>TOTAL PERSONAL DE LA SUBSEDE</b>	<b>344</b>	<b>322</b>	<b>349</b>	<b>5</b>
Personal por Honorarios	0	0	0	0

\* De los 125 Investigadores con S.N.I.; 11 corresponden a catedráticos (6 candidatos, 4 Nivel I y 1 Nivel II)

**CUADRO 2**

**B. PRODUCTIVIDAD CIENTÍFICA**

	2016			2017			Variación Total
	Nal.	Internal	Total	Nal.	Internal	Total	
<b>Publicaciones con Arbitraje</b>	<b>5</b>	<b>548</b>	<b>553</b>	<b>29</b>	<b>399</b>	<b>428</b>	<b>-125</b>
Revistas indexadas (JRC)	0	240	240	4	190	194	-46
Revistas no indexadas	0	24	24	1	20	21	-3
Capítulos en Libros	0	29	29	9	29	38	9
Memorias	5	255	260	15	160	175	-85
<b>Libros</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-5</b>
<b>Publicaciones sin Arbitraje</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>66</b>	<b>76</b>	<b>76</b>
Capítulos en libros	0	0	0	0	0	0	0
Memorias	0	0	0	7	61	68	68
Otras publicaciones	0	0	0	3	5	8	8
<b>Conferencias</b>	<b>42</b>	<b>171</b>	<b>213</b>	<b>169</b>	<b>81</b>	<b>250</b>	<b>37</b>
En Congresos	11	164	175	47	57	104	-71
En otras Instituciones	31	7	38	122	24	146	108
<b>Proyectos con Financiamiento Externo</b>	<b>101</b>	<b>0</b>	<b>101</b>	<b>68</b>	<b>19</b>	<b>87</b>	<b>-14</b>
<b>Intercambio Académico</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>15</b>	<b>34</b>	<b>34</b>
Invitados	0	0	0	19	15	34	34
Visitas	0	0	0	0	0	0	0

Patentes	2016	2017	Variación
Número de contratos o convenios de transferencia de conocimiento innovación tecnológica, social, económica o ambiental firmados vigentes alineados al PECITI	21	22	1
Número de solicitudes de patentes	4	6	2
Número de solicitudes de modelos de utilidad	0	0	0
Número de solicitudes de diseños industriales	0	0	0
Número de patentes licenciadas	0	0	0
Número de patentes registradas	2	5	3
Número de derechos de autor	0	3	3

**CUADRO 3**

**C. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS**

TOTAL

	2016												2017												ENE-DIC 2016			ENE-DIC 2017			VARIACIÓN
	L	E	M	D	L	E	M	D	NGPE			NGPM			NGPD			NGPE			NGPM			NGPD							
	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	
Alumnos atendidos	42			N/A			230			227			52			N/A			255			220	499			527			<b>28</b>		
Inscritos en programas convencionales	N/A			N/A			225			224			N/A			N/A			255			219	449			474			<b>25</b>		
Tesis dirigidas concluidas	N/A			N/A			44			32			N/A			N/A			52			37	76			89			<b>13</b>		
Cursos impartidos en Programas del Centro	N/A			N/A			126			30			N/A			N/A			142			32	156			174			<b>18</b>		
Graduados programas PNPC	0	0	0	0	0	0	33	11	44	20	12	32	0	0	0	0	0	0	38	14	52	29	8	37	53	23	76	67	22	89	<b>14</b>

L = Licenciatura

E = Especialización

M = Maestría

D = Doctorado

**CUADRO 4**  
**D. VINCULACION**

	2016	2017	VARIACION
<b>Productos de Vinculación</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>1</b>
Proyectos de Desarrollo Tecnológico	19	18	-1
Asesorías	0	0	0
Proyectos	0	2	2
Cursos por Contrato	2	2	0
Otros	0	0	0
<b>Clientes Atendidos</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>1</b>

**CUADRO 5**  
**E. ORGANIZACIÓN DE EVENTOS**

	2016			2017			Variación
	Nal	Internal	Total	Nal	Internal	Total	
	<b>Eventos Organizados por el Centro</b>	11	13	24	6	15	
Número de actividades de divulgación dirigidas al público en general	343	0	343	315	0	315	-28
<b>Total de Participantes</b>	<b>219</b>	<b>0</b>	<b>219</b>	<b>349</b>	<b>0</b>	<b>349</b>	130
Conferencias	219	0	219	267	0	267	48
Cursos	0	0	0	0	0		0
Talleres	0	0	0	82	0	82	82

**CUADRO 7**

CAPACITACIÓN DEL PERSONAL INSTITUCIONAL	Número de Cursos	Número de personas capacitadas	Horas de capacitación	Presupuesto autorizado (miles)	Presupuesto ejercido (miles)
	18	264	530	1395	828.3
ADMINISTRATIVOS Y TÉCNICOS	ADMINISTRATIVOS Y TÉCNICOS	ADMINISTRATIVOS Y TÉCNICOS	TOTAL (ADMINISTRATIVOS-TÉCNICOS E INVEST.)	TOTAL (ADMINISTRATIVOS-TÉCNICOS E INVEST.)	

**CUADRO 8**

DONATIVOS RECIBIDOS Y/U OTORGADO POR LA ENTIDAD	Donativos otorgados (miles de pesos)	Institución	Donativos recibidos (miles de pesos)	Institución
	0	-	0	-
0	-	0	-	