



# Informe de Labores de Gestión enero - septiembre 2023

ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO. QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA.



**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Instituto Politécnico Nacional  
"La Técnica al Servicio de la Patria"

Informe de  
Labores de Gestión  
**enero - septiembre**  
**2023**



# CONTENIDO

<b>GLOSARIO DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS</b> .....	<b>11</b>
▪ Dependencias Politécnicas .....	11
▪ Secretarías, Coordinaciones, Direcciones y Unidades Administrativas.....	13
▪ Términos generales .....	15
<b>5.1 SÍNTESIS EJECUTIVA</b> .....	<b>19</b>
<b>5.2 RESUMEN DE ACTIVIDADES</b> .....	<b>33</b>
<b>EJE FUNDAMENTAL 1 - VANGUARDIA Y CALIDAD EDUCATIVA CON COMPROMISO SOCIAL</b> .....	<b>41</b>
▪ Diseño y rediseño de programas académicos .....	41
▪ Reconocimiento externo.....	43
▪ Matrícula en programas acreditables .....	45
▪ Seguimiento y actualización de egresados .....	45
▪ Servicios de asesoría para la inserción en el mercado laboral .....	46
▪ Oferta educativa y demanda atendida en lenguas extranjeras.....	47
▪ Actividades deportivas .....	48
▪ Premios y reconocimientos académicos.....	50
▪ Personal académico.....	51
▪ Acciones de formación, capacitación y actualización para el personal académico .....	55
▪ Becas y estímulos a académicos.....	56
▪ Año y semestre sabático .....	57
▪ Comité Técnico para el Otorgamiento de Becas de Estudio, Apoyos Económicos y Licencias con Goce de Sueldo (COTEBAL) .	57
▪ Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación (PAAE).....	58
▪ Acciones de formación, capacitación y actualización para el personal de apoyo y asistencia a la educación .....	59
▪ Acciones de formación, capacitación y actualización para el personal directivo.....	60
▪ Acciones de formación, capacitación y actualización transversales .....	60
<b>EJE FUNDAMENTAL 2 - MAYOR COBERTURA Y DESARROLLO ESTUDIANTIL CON CALIDAD Y EQUIDAD</b> .....	<b>65</b>
▪ Presencia politécnica.....	65
▪ Infraestructura disponible y gestión de nuevos espacios.....	65
▪ Equipamiento de espacios académicos.....	69
▪ Procesos de admisión al ciclo escolar 2023-2024 .....	70
▪ Matrícula en modalidad no escolarizada y mixta .....	72
▪ Programas académicos en modalidad no escolarizada y mixta .....	72
▪ Matrícula en modalidad escolarizada .....	73
▪ Programas académicos en modalidad escolarizada.....	73
▪ Matrícula total .....	73
▪ Total de programas académicos ofertados .....	73
▪ Aprovechamiento escolar.....	74
▪ Proyecto Aula.....	75
▪ Programa Institucional de Tutorías (PIT).....	76
▪ Programas de becas para estudiantes .....	76
▪ Centros de Apoyo a Estudiantes y Centros de Apoyo Polifuncional .....	77
▪ Acervo documental institucional.....	78
▪ Bases de datos .....	78
▪ Red Institucional de Bibliotecas (RIB) .....	79

▪ Prestaciones y atención a la salud.....	79
▪ Programa Institucional de orientación juvenil y servicios especializados a estudiantes .....	79
▪ Evaluación de unidades de aprendizaje en línea y de recursos didácticos digitales.....	80
▪ Desarrollo de ambientes innovadores de aprendizaje .....	81
▪ Estrategias y líneas de acción para el uso de las TIC .....	84
<b>EJE FUNDAMENTAL 3 - INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DE VANGUARDIA .....</b>	<b>89</b>
▪ Proyectos de investigación institucionales .....	89
▪ Proyectos de investigación con financiamiento externo.....	89
▪ Participantes en proyectos de investigación .....	90
▪ Productos de la investigación .....	91
▪ Becas de Estímulo Institucional de Formación de Investigadores (BEIFI) .....	91
▪ Politécnicos miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) .....	91
▪ Equipamiento de la infraestructura académica y científica del Instituto .....	92
▪ Fortalecimiento de Recursos Humanos de Excelencia para la Investigación Científica y el Desarrollo Tecnológico .....	93
▪ Estímulos al Desempeño de los Investigadores (EDI) .....	93
▪ Redes de investigación y posgrado en operación .....	94
▪ Propiedad intelectual .....	95
▪ Centro de Desarrollo Aeroespacial (CDA).....	96
▪ Centro de Nanociencias y Micro y Nanotecnologías (CNMN) .....	100
▪ Acciones y eventos de divulgación del conocimiento .....	102
<b>EJE FUNDAMENTAL 4 - VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD, EL GOBIERNO Y EL SECTOR PRODUCTIVO .....</b>	<b>111</b>
▪ Proyectos vinculados .....	111
▪ Competencias laborales, metrología y acciones de vinculación.....	112
▪ Acreditación de laboratorios en el IPN .....	114
▪ Formación de emprendedores.....	114
▪ Incubación de empresas.....	115
▪ Prospectiva e Inteligencia Tecnológica Tecnópolis.....	117
▪ Actividades culturales.....	120
▪ Talleres artísticos.....	122
▪ Revistas Innovación Educativa y Docencia Politécnica .....	122
▪ Obra editorial.....	123
▪ Eventos para el fomento de la obra editorial politécnica .....	124
▪ Convenios de servicio social.....	126
▪ Estudiantes que prestan servicio social.....	127
▪ Programas de servicio social comunitario .....	127
▪ Movilidad académica.....	129
▪ Convenios de cooperación académica .....	130
▪ Acciones en materia de cooperación académica.....	131
▪ El Once .....	132
▪ Estación de Radiodifusión XHIPN-FM, 95.7 MHz .....	139
▪ Centros de Vinculación y Desarrollo Regional y Centros de Innovación e Integración de Tecnologías Avanzadas.....	144
▪ Convenios de Vinculación y Desarrollo Regional .....	146
▪ Formación de capacidades a lo largo de la vida .....	146
▪ Certificación de aprendizajes por el “CONOCER” .....	148
▪ Oferta educativa en idiomas de los CVDR con registro de la DFLE.....	148
▪ Unidades Móviles de Aprendizaje (UMA) .....	148

<b>EJE FUNDAMENTAL 5 - GESTIÓN ÉTICA, GOBERNANZA EFECTIVA Y CALIDAD DE VIDA INSTITUCIONAL .....</b>	<b>153</b>
▪ Manuales de organización y de procedimientos .....	153
▪ Contabilidad y ejercicio presupuestal .....	153
▪ Ingresos excedentes institucionales .....	154
▪ Proceso de evaluación institucional .....	155
▪ Procesos modernizados y automatizados .....	158
▪ Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) .....	163
▪ Optimización de los servicios de cómputo institucionales .....	168
▪ Acceso a la información pública y derechos ARCO .....	170
▪ Legislación y Consulta .....	170
▪ Procesos legales relacionados con aspectos laborales, administrativos y civiles .....	170
▪ Órgano Interno de Control (OIC) .....	171
▪ Promoción, protección y defensa de los derechos humanos y polítécnicos en el Instituto .....	172
▪ Orientaciones y sugerencias emitidas en materia de derechos humanos .....	173
▪ Acciones de Imagen Institucional .....	174
▪ Archivo histórico de las dependencias polítécnicas .....	174
▪ Comité de Ética .....	175
▪ Ley de Mejora Regulatoria en el IPN .....	177
▪ Coordinación de Centros de Desarrollo Infantil (COCENDI) y Centros de Desarrollo Infantil (CENDI) .....	177
<b>EJE TRANSVERSAL 1 - COMPROMISO SOCIAL Y SUSTENTABILIDAD .....</b>	<b>183</b>
▪ Comités ambientales .....	183
▪ Educación e investigación para la sustentabilidad .....	184
▪ Acciones de difusión y vinculación en materia de sustentabilidad .....	186
▪ Gestión sustentable del IPN .....	189
▪ Proyectos para el desarrollo sustentable en zonas marginadas .....	191
<b>EJE TRANSVERSAL 2 - PERSPECTIVA DE GÉNERO, INCLUSIÓN Y ERRADICACIÓN DE LA VIOLENCIA DE GÉNERO .....</b>	<b>195</b>
▪ Redes de género .....	195
▪ Acciones de capacitación, sensibilización y difusión con perspectiva de género .....	199
▪ Acciones de capacitación, sensibilización y difusión en materia de inclusión y no discriminación .....	201
▪ Licencia por paternidad .....	203
<b>EJE TRANSVERSAL 3 - INTERNACIONALIZACIÓN DEL IPN .....</b>	<b>207</b>
▪ El IPN hacia una mejor posición en los rankings nacionales y mundiales .....	207
▪ Identidad Politécnica .....	214
▪ Comité para la internacionalización del IPN .....	215

## ÍNDICE DE CUADROS Y FIGURAS

Cuadro 1. Diseño y rediseño de programas de estudios.....	41
Cuadro 2. Diseño y Rediseño de programas académicos nivel medio superior/planes de estudio del nivel superior y nivel posgrado en la modalidad escolarizada.....	43
Cuadro 3. Programas académicos con reconocimiento externo.....	43
Cuadro 4. Programas académicos registrados en el SNP por enfoque.....	44
Cuadro 5. Matrícula en programas académicos con reconocimiento externo.....	45
Cuadro 6. Usuarios atendidos en lenguas extranjeras.....	47
Cuadro 7. Equipos y participantes en actividades deportivas.....	48
Cuadro 8. Participantes en equipos selectivos y representativos por disciplina deportiva.....	48
Cuadro 9. Galardones obtenidos en la Universiada 2023.....	49
Cuadro 10. Usuarios de instalaciones deportivas.....	49
Cuadro 11. Premios y reconocimientos académicos a alumnas y alumnos politécnicos.....	50
Cuadro 12. Premios y reconocimientos académicos a docentes politécnicos.....	51
Cuadro 13. Premios y reconocimientos académicos a investigadoras e investigadores politécnicos.....	51
Cuadro 14. Personal académico por horas de nombramiento, nivel de formación profesional y área de adscripción.....	52
Cuadro 15. Personal académico de carrera por nivel de formación profesional.....	54
Cuadro 16. Acciones de formación y actualización para el personal académico.....	55
Cuadro 17. Becas y estímulos a docentes.....	56
Cuadro 18. Docentes en año y semestre sabático.....	57
Cuadro 19. Licencias con goce de sueldo vigentes.....	57
Cuadro 20. Apoyos económicos para la realización y asistencia a eventos.....	58
Cuadro 21. Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación por área de adscripción.....	58
Cuadro 22. Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación por nivel de escolaridad.....	58
Cuadro 23. Grupos de formación del PAAE.....	59
Cuadro 24. Grupos de formación del Personal Directivo.....	60
Cuadro 25. Grupos de formación transversal.....	60
Cuadro 26. Programas de inversión.....	66
Cuadro 27. Donativos captados efectivo y especie.....	69
Cuadro 28. Emisión de convocatorias para el proceso de admisión al ciclo escolar 2023-2024.....	70
Cuadro 29. Aspirantes registrados para el examen de admisión al ciclo escolar 2023-2024.....	71
Cuadro 30. Matrícula modalidad no escolarizada y mixta.....	72
Cuadro 31. Programas académicos en modalidad no escolarizada y mixta por área de conocimiento.....	73
Cuadro 32. Matrícula en modalidad escolarizada.....	73
Cuadro 33. Programas académicos en modalidad escolarizada por área de conocimiento.....	73
Cuadro 34. Matrícula total en el IPN por modalidad educativa.....	73
Cuadro 35. Programas académicos ofertados por modalidad educativa.....	74
Cuadro 36. Aprovechamiento escolar del nivel medio superior.....	74
Cuadro 37. Eficiencia terminal del nivel medio superior.....	74
Cuadro 38. Aprovechamiento escolar del nivel superior.....	75
Cuadro 39. Eficiencia terminal del nivel superior.....	75
Cuadro 40. Aprovechamiento escolar del nivel posgrado.....	75
Cuadro 41. Egreso y graduación del nivel posgrado.....	75
Cuadro 42. Grupos y académicos participantes en el Proyecto Aula.....	76
Cuadro 43. Programa Institucional de Tutorías.....	76
Cuadro 44. Alumnos beneficiados por nivel educativo.....	76
Cuadro 45. Alumnos becados del nivel medio superior.....	77
Cuadro 46. Alumnos becados del nivel superior.....	77
Cuadro 47. Alumnos becados del nivel posgrado.....	77

Cuadro 48. Número de servicios brindados (CAP y CAE) .....	77
Cuadro 49. Acervo bibliohemerográfico institucional .....	78
Cuadro 50. Consulta a bases de datos institucionales .....	78
Cuadro 51. Usuarios y servicios bibliotecarios proporcionados.....	79
Cuadro 52. Población atendida en servicios médicos .....	79
Cuadro 53. Personas atendidas en servicios de orientación juvenil .....	80
Cuadro 54. Evaluación de unidades de aprendizaje en línea .....	80
Cuadro 55. Evaluación de recursos didácticos digitales .....	81
Cuadro 56. Formación docente para ambientes virtuales .....	82
Cuadro 57. Producción de televisión educativa.....	84
Cuadro 58. Proyectos de investigación con financiamiento institucional .....	89
Cuadro 59. Proyectos con financiamiento externo a la investigación .....	89
Cuadro 60. Proyectos con Financiamiento de Convocatorias del CONAHCyT.....	90
Cuadro 61. Proyectos externos ajenos a las Convocatorias del CONAHCyT.....	90
Cuadro 62. Participante en proyectos de investigación.....	90
Cuadro 63. Productos de la investigación 2022 (análisis preliminar) .....	91
Cuadro 64. Becas BEIFI.....	91
Cuadro 65. Personal académico en el IPN miembro del SNI.....	92
Cuadro 66. Personal contratado a través de la Convocatoria del Fortalecimiento de Recursos Humanos de Excelencia para la Investigación Científica y el Desarrollo Tecnológico .....	93
Cuadro 67. Estímulos al desempeño de los investigadores .....	94
Cuadro 68. Participantes y proyectos en redes de investigación y posgrado .....	94
Cuadro 69. Registros de marca, patentes y certificados de obras expedidos.....	96
Cuadro 70. Servicios tecnológicos brindados .....	100
Cuadro 71. Servicios realizados por equipo .....	101
Cuadro 72. Asistentes al Museo Tezozómoc y Planetario "Luis Enrique Erro" .....	103
Cuadro 73. Eventos de divulgación de la ciencia y la tecnología.....	103
Cuadro 74. Proyectos vinculados establecidos con diversos sectores.....	111
Cuadro 75. Participación del IPN en Comités de Metrología, Normalización y Evaluación de la Conformidad .....	113
Cuadro 76. Laboratorios acreditados en el Instituto.....	114
Cuadro 77. Pre-incubación y desarrollo de talento emprendedor .....	115
Cuadro 78. Incubación de empresas .....	117
Cuadro 79. Eventos artístico-culturales.....	120
Cuadro 80. Participantes en talleres artísticos .....	122
Cuadro 81. Prestadores de servicio social .....	127
Cuadro 82. Brigadas Multidisciplinarias de Servicio Social Comunitario.....	127
Cuadro 83. Proyectos de servicio social.....	128
Cuadro 84. Alumnos del IPN que participan en actividades de movilidad académica .....	129
Cuadro 85. Alumnos visitantes que realizan estancias en el Instituto .....	130
Cuadro 86. Convenios de Cooperación Académica por sector .....	130
Cuadro 87. Programas y horas de producción interna y externa transmitidos .....	133
Cuadro 88. Producción de programas radiofónicos .....	139
Cuadro 89. Producción de programas radiofónicos en colaboración con instituciones externas.....	140
Cuadro 90. Producción de cápsulas, promocionales, <i>spots</i> , <i>disclaimers</i> y elementos de identidad sonora realizadas en la estación .....	140
Cuadro 91. Redes sociales Radio IPN .....	140
Cuadro 92. Empresas atendidas por los CVDR y CIITA aplicando el modelo de mapeo de procesos.....	145
Cuadro 93. Proyectos generados como resultado de los Mapeos de Procesos Productivos.....	145
Cuadro 94. HUBs de Innovación en los CVDR y CIITA .....	146
Cuadro 95. Actividades de educación continua, de tipo presencial y a distancia .....	147
Cuadro 96. Personas evaluadas y certificadas en estándares de competencia laboral en el IPN .....	148

Cuadro 97. Oferta educativa en idiomas de los CVDR con registro de la DFLE .....	148
Cuadro 98. Unidades móviles de aprendizaje .....	149
Cuadro 99. Manuales de Organización actualizados y registrados .....	153
Cuadro 100. Manuales de Procedimientos Actualizados y Registrados .....	153
Cuadro 101. Servicios de TIC proporcionados.....	167
Cuadro 102. Uso y aplicación de medios de transmisión institucionales.....	169
Cuadro 103. Consultas jurídicas en materia laboral.....	171
Cuadro 104. Representación en juicios en materia laboral atendidos o desahogados .....	171
Cuadro 105. Consultas jurídicas en materia civil, administrativa, amparo y penal .....	171
Cuadro 106. Juicios y procedimientos en materia administrativa, civil y penal.....	171
Cuadro 107. Solicitudes atendidas de orientación, denuncias de género y quejas.....	174
Cuadro 108. Actividades de imagen institucional.....	174
Cuadro 109. Niños atendidos en los CENDI .....	178
Cuadro 110. Comités ambientales en operación.....	183
Cuadro 111. Proyectos sustentables nivel medio superior, superior y centros de investigación.....	184
Cuadro 112. Redes de género en operación.....	195
Cuadro 113. Acciones de sensibilización y capacitación realizadas por las redes de género.....	195
Cuadro 114. Acciones de formación, capacitación y sensibilización en perspectiva de género realizadas por la UPGPG.....	199
Cuadro 115. Diseño y difusión de infografías.....	201
Cuadro 116. Clasificación del IPN en Rankings Específicos.....	208
Cuadro 117. Actividades en materia de Internacionalización .....	208
Figura 1. Docentes por nivel de formación profesional .....	52
Figura 2. Docentes por área de adscripción y tipo de nombramiento .....	53
Figura 3. Distribución de las unidades politécnicas en el territorio nacional .....	66
Figura 4. Politécnicos miembros del SNI por área de conocimiento.....	92





**Glosario**

Informe de  
Labores de Gestión  
enero - septiembre  
**2023**



Informe de  
Labores de Gestión  
**enero - septiembre**  
**2023**



## GLOSARIO DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS

### ■ Dependencias Politécnicas

SIGLAS	DESCRIPCIÓN
<b>UNIDADES ACADÉMICAS DE NIVEL MEDIO SUPERIOR</b>	
CECyT 1	CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS 1 "GONZALO VÁZQUEZ VELA"
CECyT 2	CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS 2 "MIGUEL BERNARD"
CECyT 3	CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS 3 "ESTANISLAO RAMÍREZ RUIZ"
CECyT 4	CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS 4 "LÁZARO CÁRDENAS"
CECyT 5	CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS 5 "BENITO JUÁREZ GARCÍA"
CECyT 6	CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS 6 "MIGUEL OTHÓN DE MENDIZÁBAL"
CECyT 7	CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS 7 "CUAUHTÉMOC"
CECyT 8	CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS 8 "NARCISO BASSOLS"
CECyT 9	CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS 9 "JUAN DE DIOS BÁTIZ"
CECyT 10	CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS 10 "CARLOS VALLEJO MÁRQUEZ"
CECyT 11	CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS 11 "WILFRIDO MASSIEU"
CECyT 12	CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS 12 "JOSÉ MARÍA MORELOS"
CECyT 13	CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS 13 "RICARDO FLORES MAGÓN"
CECyT 14	CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS 14 "LUIS ENRIQUE ERRO"
CECyT 15	CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS 15 "DÍODORO ANTÚNEZ ECHEGARAY"
CECyT 16	CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS 16 "HIDALGO"
CECyT 17	CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS 17 "LEÓN, GUANAJUATO"
CECyT 18	CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS 18 "ZACATECAS"
CECyT 19	CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS 19 "LEONA VICARIO"
CET 1	CENTRO DE ESTUDIOS TECNOLÓGICOS 1 "WALTER CROSS BUCHANAN"
<b>UNIDADES ACADÉMICAS DE NIVEL SUPERIOR</b>	
CICS	CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE CIENCIAS DE LA SALUD
ENBA	ESCUELA NACIONAL DE BIBLIOTECONOMÍA Y ARCHIVONOMÍA
ENCB	ESCUELA NACIONAL DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
ENMH	ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA Y HOMEOPATÍA
ESCA	ESCUELA SUPERIOR DE COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN
ESCOM	ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO
ESE	ESCUELA SUPERIOR DE ECONOMÍA
ESEO	ESCUELA SUPERIOR DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
ESFM	ESCUELA SUPERIOR DE FÍSICA Y MATEMÁTICAS
ESIA	ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESIME	ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA
ESIQIE	ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA QUÍMICA E INDUSTRIAS EXTRACTIVAS
ESIT	ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA TEXTIL
ESM	ESCUELA SUPERIOR DE MEDICINA
EST	ESCUELA SUPERIOR DE TURISMO
UPIBI	UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE BIOTECNOLOGÍA
UPIIC	UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA, CAMPUS COAHUILA

SIGLAS	DESCRIPCIÓN
UPIICSA	UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA, CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS
UPIEM	UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE ENERGÍA Y MOVILIDAD
UPIIG	UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA, CAMPUS GUANAJUATO
UPIIH	UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA, CAMPUS HIDALGO
UPIITA	UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA EN INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS AVANZADAS
UPIIT	UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA EN INGENIERÍA, CAMPUS TLAXCALA
UPIIP	UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA, CAMPUS PALENQUE
UPIIZ	UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA, CAMPUS ZACATECAS
<b>UNIDADES ACADÉMICAS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA</b>	
CBG	CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA GENÓMICA
CEPROBI	CENTRO DE DESARROLLO DE PRODUCTOS BIÓTICOS
CIC	CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN COMPUTACIÓN
CICATA	CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGÍA AVANZADA
CICIMAR	CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE CIENCIAS MARINAS
CIDETEC	CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN CÓMPUTO
CIECAS	CENTRO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y SOCIALES
CIIDIR	CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO INTEGRAL REGIONAL
CIEMAD	CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS SOBRE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO
CIITEC	CENTRO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA
CMP+L	CENTRO MEXICANO PARA LA PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA
CDA	CENTRO DE DESARROLLO AEROESPACIAL
CIBA	CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN BIOTECNOLOGÍA APLICADA (TLAXCALA)
CITEDI	CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA DIGITAL
<b>UNIDADES DE VINCULACIÓN Y DESARROLLO REGIONAL</b>	
CVDR	CENTRO DE VINCULACIÓN Y DESARROLLO REGIONAL
<b>INNOVACIÓN E INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍAS AVANZADAS:</b>	
CNMN	CENTRO DE NANOCIENCIAS Y MICRO Y NANOTECNOLOGÍAS
CIITA	CENTRO DE INNOVACIÓN E INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍAS AVANZADAS
<b>UNIDADES ACADÉMICAS DE APOYO EDUCATIVO</b>	
CELEX	CURSOS EXTRACURRICULARES DE LENGUAS EXTRANJERAS
CENLEX	CENTRO DE LENGUAS EXTRANJERAS
<b>ÓRGANOS DE APOYO</b>	
CENAC	CENTRO NACIONAL DE CÁLCULO
EL ONCE	ESTACIÓN DE TELEVISIÓN XEIPN CANAL ONCE DE LA CDMX

■ **Secretarías, Coordinaciones, Direcciones y Unidades Administrativas**

SIGLAS	DESCRIPCIÓN
<b>UNIDADES ADMINISTRATIVAS DE SOPORTE</b>	
CGPII	COORDINACIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN E INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
DDP	DEFENSORÍA DE LOS DERECHOS POLITÉCNICOS
OAG	OFICINA DEL ABOGADO GENERAL
OSIPN	ORQUESTA SINFÓNICA DEL IPN
RADIO IPN	ESTACIÓN DE RADIODIFUSIÓN XHIPN-FM 95.7 MHz
SAC	SECRETARÍA ACADÉMICA
SAD	SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
SG	SECRETARÍA GENERAL
SIIS	SECRETARÍA DE INNOVACIÓN E INTEGRACIÓN SOCIAL
SIP	SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
SSE	SECRETARÍA DE SERVICIOS EDUCATIVOS
UPGPG	UNIDAD POLITÉCNICA DE GESTIÓN CON PERSPECTIVA DE GÉNERO
<b>DIRECCIONES DE COORDINACIÓN</b>	
DAD	DIRECCIÓN DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS
DAE	DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR
DAES	DIRECCIÓN DE APOYOS A ESTUDIANTES
DAJ	DIRECCIÓN DE ASUNTOS JURÍDICOS
DBP	DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS Y PUBLICACIONES
DCH	DIRECCIÓN DE CAPITAL HUMANO
DCyC	DIRECCIÓN DE CÓMPUTO Y COMUNICACIONES
DCyTR	DIRECCIÓN DE CONVENIOS Y TRÁMITE REGISTRAL
DDC	DIRECCIÓN DE DIFUSIÓN CULTURAL
DDiCyT	DIRECCIÓN DE DIFUSIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
DEMS	DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
DES	DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR
DESS	DIRECCIÓN DE EGRESADOS Y SERVICIO SOCIAL
DEV	DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN VIRTUAL
DFIE	DIRECCIÓN DE FORMACIÓN E INNOVACIÓN EDUCATIVA
DFLE	DIRECCIÓN DE FORMACIÓN DE LENGUAS EXTRANJERAS
DINV	DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN
DIET	DIRECCIÓN DE INCUBACIÓN DE EMPRESAS TECNOLÓGICAS
DII	DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
DLCyT	DIRECCIÓN DE LEGISLACIÓN, CONSULTA Y TRANSPARENCIA
DPOS	DIRECCIÓN DE POSGRADO
DPITT	DIRECCIÓN DE PROSPECTIVA E INTELIGENCIA TECNOLÓGICA TECNÓPOLI
DPO	DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y ORGANIZACIÓN
DPP	DIRECCIÓN DE PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTO
DRF	DIRECCIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS
DRI	DIRECCIÓN DE RELACIONES INTERNACIONALES
DRMI	DIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURA

SIGLAS	DESCRIPCIÓN
DSETT	DIRECCIÓN DE SERVICIOS EMPRESARIALES Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA
DSG	DIRECCIÓN DE SERVICIOS GENERALES
DSI	DIRECCIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS
DVDR	DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN Y DESARROLLO REGIONAL
<b>COORDINACIONES</b>	
CADM	COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA
CCGyC	COORDINACIÓN DE CONTROL, GESTIÓN Y CALIDAD
CEOyO	COORDINACIÓN DE ESTRUCTURAS ORGÁNICAS Y OCUPACIONALES
CEyAI	COORDINACIÓN DE ENLACE Y ATENCIÓN INSTITUCIONAL
CII	COORDINACIÓN DE IMAGEN INSTITUCIONAL
COCENDI	COORDINACIÓN DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL
COCyA	COORDINACIÓN DE ÓRGANOS DE CONTROL Y AUDITORÍA
CPE	COORDINACIÓN DE PROYECTOS ESTRATÉGICOS
CPI	COORDINACIÓN DE PROGRAMAS INSTITUCIONALES
CPS	COORDINACIÓN POLITÉCNICA PARA LA SUSTENTABILIDAD
<b>ORGANISMOS AUXILIARES</b>	
CINVESTAV	CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DE ESTUDIOS AVANZADOS DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
COFAA	COMISIÓN DE OPERACIÓN Y FOMENTO DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS
OIC	ÓRGANO INTERNO DE CONTROL
POI	PATRONATO DE OBRAS E INSTALACIONES
<b>ÁREAS DEL CONOCIMIENTO</b>	
CMB	CIENCIAS MÉDICO-BIOLÓGICAS
CSA	CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS
ICFM	INGENIERÍA Y CIENCIAS FÍSICO-MATEMÁTICAS

## ■ Términos generales

SIGLAS	DESCRIPCIÓN
ARCO	DERECHOS DE ACCESO, RECTIFICACIÓN, CANCELACIÓN Y OPOSICIÓN
BEIFI	BECAS DE ESTÍMULO INSTITUCIONAL DE FORMACIÓN DE INVESTIGADORES
BGP	BACHILLERATO GENERAL POLIVIRTUAL
BNCT	BIBLIOTECA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA "VÍCTOR BRAVO AHUJA"
CACECA	CONSEJO DE ACREDITACIÓN EN CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES Y AFINES
CACEI	CONSEJO DE ACREDITACIÓN DE LA ENSEÑANZA DE LA INGENIERÍA A.C.
CAU	CENTRO DE ATENCIÓN A USUARIOS
CDMX	CIUDAD DE MÉXICO
CGC	CONSEJO GENERAL CONSULTIVO
CIEES	COMITÉS INTERINSTITUCIONALES PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR
COCODI	COMITÉ DE CONTROL Y DESEMPEÑO INSTITUCIONAL
COFEPRIS	COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS
COMIPEMS	COMISIÓN METROPOLITANA DE INSTITUCIONES PÚBLICAS DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
CONADE	COMISIÓN NACIONAL PARA EL DEPORTE
CONAHCyT	CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES, CIENCIA Y TECNOLOGÍA
CONALITEG	COMISIÓN NACIONAL DE LIBROS DE TEXTO GRATUITOS
CONAMER	COMISIÓN NACIONAL DE MEJORA REGULATORIA
CONAPRED	CONSEJO NACIONAL PARA PREVENIR LA DISCRIMINACIÓN
CORlyP	COORDINACIÓN DE OPERACIÓN Y REDES DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
COTEBAL	COMITÉ TÉCNICO PARA EL OTORGAMIENTO DE BECAS DE ESTUDIO, APOYOS ECONÓMICOS Y LICENCIAS CON GOCE DE SUELDO
COVID-19	ENFERMEDAD INFECCIOSA CAUSADA POR EL VIRUS SARS-COV-2
CUDI	CORPORACIÓN UNIVERSITARIA PARA EL DESARROLLO DE INTERNET
DEPAMIN	SISTEMA APLICATIVO DENOMINADO "MÓDULO DE ESTIMACIÓN DE INGRESOS POR CONCEPTO DE DERECHOS, PRODUCTOS Y APROVECHAMIENTOS"
EDD	ESTÍMULO AL DESEMPEÑO DOCENTE
EDI	ESTÍMULO AL DESEMPEÑO DE LOS INVESTIGADORES
EDUSAT	SISTEMA DE TELEVISIÓN EDUCATIVA
EMA	ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN
EUA	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA
FAMEX	FERIA AEROESPACIAL MÉXICO
FCE	FONDO DE CULTURA ECONÓMICA
FIL	FERIA INTERNACIONAL DEL LIBRO IPN
FORTAS	FORMACIÓN TECNOLÓGICO AMBIENTAL PARA LA SUSTENTABILIDAD
IFT	INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
IMPI	INSTITUTO MEXICANO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL
IMSS	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
INDAABIN	INSTITUTO DE ADMINISTRACIÓN Y AVALÚOS DE BIENES NACIONALES
INDAUTOR	INSTITUTO NACIONAL DEL DERECHO DE AUTOR
INE	INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL
INEHRM	INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDIOS HISTÓRICOS DE LAS REVOLUCIONES DE MÉXICO
INSTITUTO / IPN / POLITÉCNICO	INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

SIGLAS	DESCRIPCIÓN
ISSSTE	INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL AL SERVICIO DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO
LCCMN	LABORATORIO NACIONAL MULTIDISCIPLINARIO DE CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES Y NANOESTRUCTURA
LNunT	LABORATORIO NACIONAL DE MICRO Y NANO TECNOLOGÍAS
MDP	MILLONES DE PESOS
MIDR	MODELO INSTITUCIONAL PARA EL DESARROLLO REGIONAL
MIR	MATRIZ DE INDICADORES DE RESULTADOS
ONU	ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS
PAAE	PERSONAL DE APOYO Y ASISTENCIA A LA EDUCACIÓN
PDI	PROGRAMA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL DEL IPN
PGI	PROGRAMAS GENERALES INSTITUCIONALES
PGII	PROGRAMA GENERAL INSTITUCIONAL DE INGLÉS
PIMP	PROGRAMA INSTITUCIONAL DE MEDIANO PLAZO DEL IPN
PISSD	PROGRAMA INTEGRAL DE SERVICIO SOCIAL A DISTANCIA
PIT	PROGRAMA INSTITUCIONAL DE TUTORÍAS
PLANASSZE	PLAN NACIONAL DE SERVICIO SOCIAL EN ZONAS EJIDALES
POA	PROGRAMA OPERATIVO ANUAL
PTAR	PROGRAMA DE TRABAJO DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGO
PTCI	PROGRAMA DE TRABAJO DE CONTROL INTERNO
REMEASAT	RED MEXICANA DE ESTACIONES AMATEUR SATELITALES
RIB	RED INSTITUCIONAL DE BIBLIOTECAS
RIMA	RED INSTITUCIONAL DE MEDIOS ACADÉMICOS
RVOE	RECONOCIMIENTO DE VALIDEZ OFICIAL DE ESTUDIOS
SARS-COV-2	CORONAVIRUS TIPO 2 DEL SÍNDROME RESPIRATORIO AGUDO GRAVE
SEDENA	SECRETARÍA DE LA DEFENSA NACIONAL
SEP	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SHCP	SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO
SIBOLTRA	SISTEMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE TRABAJO
SIPIF	SISTEMA DE INVENTARIO DEL PATRIMONIO INMOBILIARIO FEDERAL Y PARAESTATAL
SIPOT	SISTEMA DE PORTALES DE OBLIGACIONES DE TRANSPARENCIA
SIPSE	SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA SEP
SISAE	SISTEMA INSTITUCIONAL DE SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DE EGRESADOS
SIVIGE	SISTEMA PARA LA DENUNCIA DE VIOLENCIA DE GÉNERO
SNI	SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES
SPR	SISTEMA PÚBLICO DE RADIODIFUSIÓN
TELMEX	TELÉFONOS DE MÉXICO
TIC	TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES
UAM	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UCOAS	UNIDADES COORDINADORAS DEL AÑO SABÁTICO





once

once

Síntesis ejecutiva

Informe de  
Labores de Gestión  
enero - septiembre  
2023



Informe de  
Labores de Gestión  
**enero - septiembre**  
**2023**



## 5.1 SÍNTESIS EJECUTIVA

---

Los aspectos sustantivos vinculados con el cumplimiento de la Misión y objetivos se concretaron, durante el tercer trimestre del ejercicio fiscal 2023, a través de la operación de los cinco Ejes Fundamentales, los tres Ejes Transversales y los 32 Proyectos establecidos en la Actualización del Programa de Desarrollo Institucional (PDI) 2019-2024, que se encuentra publicado en la página <https://www.ipn.mx/coplaneval/planeacion-y-organizacion.html>, y en el Programa Institucional de Mediano Plazo (PIMP) 2021-2023 publicado en la página <https://www.ipn.mx/assets/files/coplaneval/docs/Planeacion/PIMP2123.pdf>, lo que permite avanzar hacia la Visión definida por la comunidad politécnica, atendiendo lo dispuesto en la normatividad establecida en la materia.

En el seguimiento a la Planeación Anual 2023 de la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR), reportado a la Secretaría de Educación Pública (SEP), se integraron las metas y acciones realizadas en los cinco Programas presupuestarios que opera el Instituto; reportando 13 indicadores de los 51 programados, con el siguiente estatus:

- 11 indicadores con cumplimiento razonable (Igual o mayor al 100%).
- Dos indicadores con cumplimiento preventivo (Entre 90 y 99.99%).
- Cero indicadores con cumplimiento correctivo (Inferior al 90%).

De conformidad con lo establecido en los Lineamientos para el Proceso de Programación y Presupuestación para el ejercicio fiscal 2024, se integró el Programa Anual de Trabajo de la MIR y fue registrado en el Portal Aplicativo de la Secretaría de Hacienda (PASH).

El programa está vinculado con el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 y el Programa Sectorial de Educación 2020-2024. De igual manera, se llevó a cabo la vinculación del Programa con las metas y submetas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

En materia presupuestal, al tercer trimestre de 2023, se presenta una variación de los recursos originales asignados, derivado de las diferentes necesidades presupuestarias con las que contaba el Instituto Politécnico Nacional para cumplir con sus metas y obligaciones, las cuales se ven reflejadas como reducciones y ampliaciones líquidas, mismas que se describen a continuación:

Reducciones líquidas aplicadas:

- \$18,169,116.18 para que el Patronato de Obras e Instalaciones (POI) del IPN, pudiera llevar a cabo la contratación de servicios profesionales de especialistas para actividades de Infraestructura.
- \$66,270,000.00 para que El Once esté en posibilidad de realizar la contratación de prestadores de servicios que participan en el proceso de producción y transmisión de programas de televisión.

Ampliaciones líquidas aplicadas:

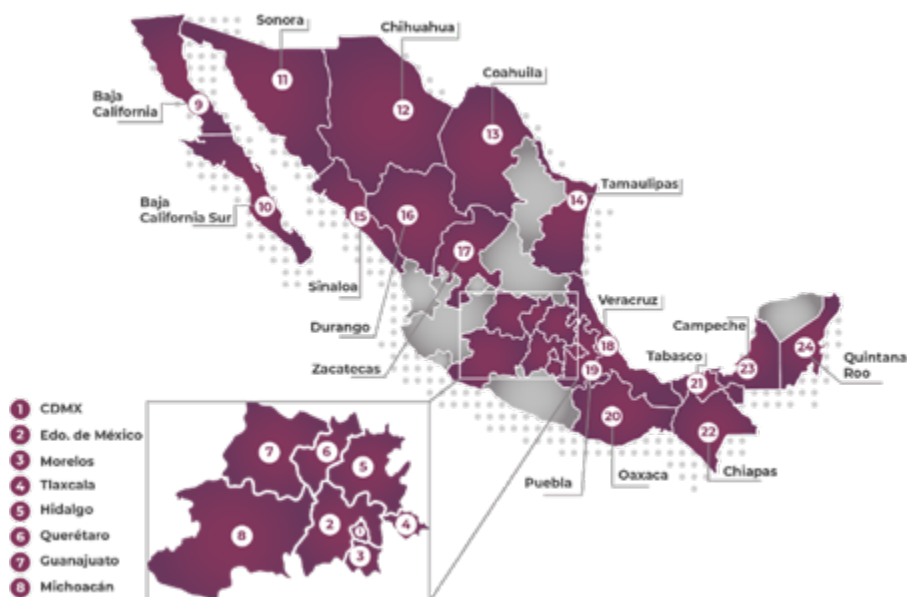
- \$9,183,958.84 para el convenio específico de transferencia de recursos, celebrado entre el IPN y el Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec (CIIT).
- \$36,625,145.53 para cubrir la creación de plazas para la UPIIP.
- \$15,005,143.26 para cubrir la actualización de la UMA, aplicable al Programa EDD.
- \$229,780,881.40 por concepto de ingresos excedentes correspondientes a los meses del mes de enero a abril 2023.

En el siguiente cuadro se muestra el presupuesto modificado por capítulo al tercer trimestre 2023, comparado con el tercer trimestre del año inmediato anterior:

Cifras a millones de pesos

CAPÍTULO	ORIGINAL 2022	MODIFICADO 2022	ORIGINAL 2023	MODIFICADO 2023
1000	15,299.6	15,399.6	15,689.9	15,741.5
2000	598.3	485.0	874.3	764.6
3000	2,384.7	2,238.0	2,754.1	2,958.6
4000	801.0	742.2	875.2	875.2
5000	0.0	397.8	89.0	148.7
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>19,083.6</b>	<b>19,262.6</b>	<b>20,282.5</b>	<b>20,488.6</b>

# Presencia Nacional



**91** Unidades Académicas, de Investigación, Vinculación y Apoyo ubicadas en **37** municipios de **24** entidades federativas

## 292 Programas académicos

**57** nivel medio superior

**82** nivel superior

**153** nivel posgrado

**189** programas académicos con reconocimiento externo:

**57** nivel superior

**132** nivel posgrado  
(reconocidos en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad del CONAHCYT)



# Matrícula

**213,055** alumnos:

**205,561** en modalidad escolarizada

**7,494** en modalidad no escolarizada y mixta

**96,387**

estudiantes inscritos en programas con reconocimiento externo por su calidad en dos niveles educativos (superior y posgrado)



# Investigación

**1,585** Politécnicos miembros del SNI

**2,080** Proyectos con financiamiento institucional por más de **225.5 MDP**

**42** Proyectos con financiamiento externo por más de **51.5 MDP**



# Propiedad intelectual y laboratorios acreditados

**248** dictámenes y constancias expedidas por INDAUTOR, IMPI y CCPRI

**37** registros de **patente**

**11** registros de **marca**

**116** certificados de obras expedidos por el **INDAUTOR**

**11** laboratorios acreditados:

**9** reconocidos por la EMA

**1** por la COFEPRIS y

**1** reconocido por ambos organismos



# Servicios a estudiantes



**51,897**

usuarios atendidos en los CENLEX y CELEX para el aprendizaje de 12 idiomas de los cuales, el 85.4% estudian inglés y el 14.6% restante cursan alguno de los otros idiomas que imparte el IPN (incluido el náhuatl)



**183,193**

servicios de orientación juvenil



# Servicios bibliotecarios

**1,848,542** usuarios atendidos

**472,523** títulos

**1,795,390** volúmenes



# Personal

**25,070** trabajadores en el IPN

**15,729** personal académico

**9,032** personal de apoyo y asistencia a la educación

**309** personal de mando





# Acciones de formación, capacitación y actualización

**7,102** académicos acreditados en **475** grupos en cursos, talleres y diplomados

**21,037** participantes en 90 eventos académicos

**361** PAAE acreditados en 23 grupos de acciones formativas

**329** directivos acreditados en 20 grupos de acciones formativas

**5,016** trabajadores acreditados en **178** grupos de formación transversal



## Convenios

**291** de cooperación académica

**103** de servicio social

**33** Proyectos vinculados



# Educación Continua

**4,475** eventos formativos con **225,474** participantes

**3,804** eventos presenciales con **198,528** participantes

**671** eventos a distancia con **26,946** participantes

**80,922** participantes en **1,208** cursos de idiomas, impartidos en los CVDR



# El Once y Radio IPN

**15,558** Programas transmitidos: **11,342** de producción interna y **4,216** de producción externa

**6,552** horas de transmisión: **4,663** de producción interna y **1,889** de producción externa

**91** millones de habitantes reciben la señal de Canal Once en el territorio nacional

**1.7** millones de hogares suscritos en los Estados Unidos de Norteamérica

**917,034** Usuarios se conectaron a la transmisión vía internet

**1,839** Producciones de diversos programas radiofónicos, spots, promocionales y cápsulas



# Emprendedores y proyectos

**2,415** alumnos; **510** docentes y **747** emprendedores externos, en **50** cursos de emprendimiento

**6** proyectos emprendedores en proceso de incubación con **18** participantes

**13** iniciativas de emprendimiento diagnosticadas

**1** iniciativa con estudio de inteligencia competitiva



# Actividades científicas y culturales

**1,170** eventos artísticos y culturales con **96,453** espectadores

**50** conciertos de la OSIPN con **22,183** espectadores



# Comités ambientales

**105** comités ambientales en operación:

- 19 nivel medio superior
- 29 nivel superior
- 20 centros de investigación
- 37 área central

**1,225** participantes

42.3% mujeres y 57.7% hombres



# Perspectiva de género

**115** redes de género en operación:

- 20 nivel medio superior
- 31 nivel superior
- 21 centros de investigación
- 9 CVDR
- 34 área central

**640** integrantes

68.4% mujeres y 31.6% hombres



# Internacionalización del IPN

El IPN ocupa la posición:

**28** en el *QS Latin America Ranking*

**47** convenios de cooperación académica

celebrados con organismos, empresas y/o instituciones educativas internacionales

**116** alumnos extranjeros participantes en acciones de movilidad académica







# Resumen de actividades

Informe de  
Labores de Gestión  
enero - septiembre  
**2023**



Informe de  
Labores de Gestión  
**enero - septiembre**  
**2023**





## 5.2 RESUMEN DE ACTIVIDADES

### Entregan titulares de la SEP e IPN Presea "Lázaro Cárdenas" a la comunidad politécnica del país.

La titular de la SEP, Leticia Ramírez Amaya, y el director general del IPN, Dr. Arturo Reyes Sandoval, encabezaron la entrega de la Presea "Lázaro Cárdenas", en reconocimiento al trabajo y aportaciones de estudiantes, docentes e investigadores que integran su comunidad en todo el país. Esta Presea los convierte en ejemplo de esfuerzo, dedicación y compromiso.



Enero

Febrero



### Inaugura IPN Hub de innovación para desarrollo del sector agroindustrial de Veracruz.

Se inauguró el HUB de Innovación de las Plantas Productivas del CIITA Papantla, Veracruz. El HUB de Innovación Agroindustrial se integra por laboratorios de mejora genética y trabajará en cinco líneas: agricultura protegida; biotecnología verde; procesamiento y transformación; empaçado-embalaje, así como en la unidad de innovación.

### 64 años de El Once, primera televisora educativa y cultural de México.

El Once celebra sus 64 años de historia como la primera televisora educativa y cultural de México, y pionera en América Latina, reafirmando su compromiso de producir y transmitir contenidos que visibilicen la diversidad pluricultural y social, la historia, las tradiciones populares, y fomentando la construcción de una ciudadanía que rompa las ideas de la cultura elitista y clasista.



Marzo

**Abril**



**Concretan alianza educativa IPN y Safran, empresa francesa de aeronáutica a nivel mundial.**

En el marco de la Feria Aeroespacial México (FAMEX) 2023, el IPN y el Grupo Multinacional Safran, empresa francesa proveedora aeronáutica a nivel mundial, firmaron un convenio de colaboración para el desarrollo de egresados y estudiantes de las ingenierías en Aeronáutica y Aeroespacial. La alianza se suma a la trayectoria histórica del Politécnico, al constituirse en la primera institución en impartir la Ingeniería Aeronáutica y por más de 60 años, la única en el país.

**Asume IPN presidencia del Consejo Económico, Social y Ambiental de la CDMX.**

El director general del IPN, Arturo Reyes Sandoval asumió por un periodo de tres años la Presidencia Ejecutiva del Consejo Económico, Social y Ambiental de la CDMX (CESA). Con el apoyo del IPN se trabajarán cuatro temas: valoración e implicaciones de la reforma laboral en la ciudad y el potencial a desarrollar; análisis del impacto del proyecto Vallejo-i, las potencialidades que aún tiene para desarrollar innovación tecnológica; análisis de los avances del Programa Ambiental y de Cambio Climático para la CDMX 2019-2024 y del Plan General de Desarrollo y Programa General de Ordenamiento Territorial.



**Mayo**

**Junio**



**Inicia IPN construcción de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería campus Palenque.**

El IPN inició la construcción de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería, campus Palenque, que impartirá las ingenierías Ferroviaria, Civil y Biotecnológica, además de la licenciatura en Turismo Sustentable. Con una inversión de 1,054 millones de pesos y capacidad para albergar 3,500 estudiantes, la unidad colindará con una estación del Tren Maya, el aeropuerto de Palenque y un hospital del ISSSTE. Se prevé su conclusión para agosto de 2024.

La Unidad ya inició labores de formación en instalaciones prestadas.

### Tren Maya: Consolidan IPN y SEDENA alianza estratégica para detonar región sur sureste.

El IPN y la empresa de participación estatal mayoritaria Tren Maya, SA de CV, a cargo de la SEDENA, concretaron un convenio general de colaboración para fortalecer la participación de las y los estudiantes, egresados, docentes y científicos politécnicos en la construcción de los tramos asignados, así como en la operación de la obra ferroviaria más grande en su tipo en el mundo y con la que el Gobierno de México detona el desarrollo económico y social en la región sur sureste.



### Francia condecora a mexicana egresada del IPN.

La doctora Dalila Aldana Aranda, egresada de la ENCB del IPN, fue condecorada por sus investigaciones científicas a la conservación de los océanos y preservación marina con la Orden Nacional de la Legión de Honor que otorga la República de Francia. Recibió esta distinción en la residencia francesa de la CDMX, de manos del embajador en México, Jean-Pierre Asvazardourian.

Julio

### Titular del IPN rinde informe de las mesas de trabajo del CESA en políticas públicas.

El director general del IPN y presidente ejecutivo del Consejo Económico, Social y Ambiental de la CDMX, Arturo Reyes Sandoval, dio a conocer el informe de las mesas de trabajo de este organismo, el cual engloba logros, limitaciones y retos de políticas públicas en materia de reforma laboral, estrés hídrico, ordenamiento territorial, electromovilidad y el proyecto Vallejo-i.

Se detallaron las acciones que se proponen para fortalecer e incrementar los alcances en la implementación de la reforma laboral en la CDMX, en la innovación e inversión de Vallejo-i y en el Programa Ambiental y de Cambio Climático para la CDMX 2019-2024.





### COFEPRIS presenta nueva Plataforma Digital de Investigación y Ensayos Clínicos.

El Secretario de Salud, Jorge Alcocer Varela, encabezó el lanzamiento de la nueva Plataforma Digital de Investigación y Ensayos Clínicos, denominada DigiPRIS, instrumentada por la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS). Este nuevo sistema une la digitalización y la regulación sanitaria para fortalecer la investigación; la plataforma fue desarrollada por un equipo interdisciplinario especialista en sistemas y ciberseguridad de la ESIME Culhuacán, lo cual demuestra el amplio conocimiento desarrollado en las aulas del IPN, que contribuye a resolver problemáticas puntuales de nuestro país.

### Se cumplen 60 años de la creación de la Gaceta Politécnica.

En 1963, el IPN vio nacer la Gaceta Politécnica. Hoy, este medio de comunicación vital para las y los estudiantes y la comunidad politécnica entera, cumplió 60 años de informar las hazañas educativas, tecnológicas y científicas.

Si bien es cierto que la primera edición de este medio informativo fue muy austera, tanto los materiales, como el diseño y el contenido mejoraron con el paso de los años, evolucionando hasta una edición digital, que representó la oportunidad de tener un acceso más inmediato a su contenido.



Agosto



### IPN recibe a 38 estudiantes de universidades internacionales y 11 nacionales para el primer semestre del ciclo escolar 2023-2024.

El IPN recibió a 38 estudiantes de universidades de Colombia, Chile, España, Francia y Perú, además de 11 de universidades de los estados de Chiapas, Chihuahua, Jalisco, Morelos, Sonora, Tabasco y Quintana Roo, quienes cursarán el semestre agosto-diciembre 2023 en escuelas, centros y unidades académicas de esta casa de estudios.

Los perfiles de las y los estudiantes corresponden a áreas de estudio de cómputo, medicina, ciencias biológicas, comercio y administración, ingeniería mecánica y eléctrica, ingeniería química y extractiva, turismo, economía, biotecnología, ciencias de la salud, ingeniería y arquitectura, ingeniería textil y tecnologías avanzadas.

### Inaugura IPN la XL FERIA Internacional del Libro.

Con una participación de 763 sellos editoriales, más de 627 mil libros exhibidos, actividades literarias, culturales y científicas; conferencias y charlas sobre el quehacer científico y tecnológico en las áreas de microbiología, robótica educativa, biológica o inteligencia artificial, música y danza, se inauguró la FIL el pasado 01 de septiembre.

En esta edición, Israel fue el país invitado, nación con la cual el Politécnico mantiene una importante colaboración a través del Instituto de Tecnología Haifa, con intercambio académico e investigación conjunta. El gobierno israelí, a través de su embajada en México, preparó conferencias sobre su historia, cultura, literatura y una muestra gastronómica, además de su oferta universitaria, talleres de escritura en hebreo, así como la exposición "70 años de relaciones diplomáticas México-Israel".



## Septiembre



### En CDMX, IPN y Consejo Ciudadano para la Seguridad se unen contra violencia de género.

El IPN y el Consejo Ciudadano para la Seguridad y Justicia de la CDMX, signaron un convenio general por la igualdad sustantiva y la erradicación de la violencia de género, a través de acciones concretas en beneficio de más de 245 mil integrantes de la comunidad estudiantil y laboral de esta casa de estudios. Esto es con el objetivo realizar acciones en materia de respeto a los derechos humanos; perspectiva de género; prevención del acoso y abuso sexual; cultura de legalidad; respeto a las diversidades; procuración de justicia; prevención del delito y bienestar psicoemocional, entre otras.

### Obtiene IPN registro del IMPI para blindarse de quienes lucran con el nombre de la institución.

El IPN se convirtió en la primera Institución de Educación Superior Pública (IES) que blindó su identidad, al recibir el registro de marca famosa de parte del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), con lo cual se combatirá la piratería en productos y servicios, al tiempo que se fortalece al Politécnico como marca mexicana con presencia internacional. Al recibir el registro de marca famosa, se tiene la protección legal automática en 45 clases internacionales de productos y servicios del IPN. Actualmente se cuenta con 188 registros de signos distintivos, marcas y avisos comerciales vigentes, con los cuales se busca que se identifiquen y distingan los servicios que proporcionan las diversas unidades académicas.







**EJE FUNDAMENTAL 1**  
Vanguardia y calidad educativa  
con compromiso social

Informe de  
Labores de Gestión  
enero - septiembre  
**2023**



Informe de  
Labores de Gestión  
**enero - septiembre**  
**2023**





## EJE FUNDAMENTAL 1 - VANGUARDIA Y CALIDAD EDUCATIVA CON COMPROMISO SOCIAL

El objetivo de este eje es incorporar en el Modelo Educativo Politécnico, competencias y habilidades globales y de desarrollo humano, congruentes con una filosofía de compromiso social y sustentabilidad, privilegiando el aprendizaje en desafíos sociales, a través de un esquema que se adapte a las demandas educativas.

A efecto de orientar el Modelo Educativo Politécnico hacia un enfoque de formación académica con compromiso social, se lleva a cabo el proceso de diseño, rediseño y actualización de los programas académicos que lo integrarán, fundamentado en la adquisición de competencias en humanismo, liderazgo, sustentabilidad y comunicación internacional. Asimismo, los elementos necesarios para potenciar e impulsar una cultura de investigación, innovación y emprendimiento, son también incorporados en los planes y programas académicos.

El IPN asume el compromiso social de gestionar los impactos sociales, ambientales y económicos derivados de sus decisiones y acciones en la formación académica, la investigación, la proyección social, con el fin de

proponer y generar soluciones orientadas a entregar un alto valor a la sociedad, que aporte al bienestar, prosperidad y seguridad para México y otras partes del mundo.

Se implementan acciones orientadas a la innovación educativa de los procesos de enseñanza-aprendizaje en respuesta al contexto social, incorporando las Tecnologías de la Información y Comunicación, para garantizar la cobertura, pertinencia y flexibilidad de la oferta educativa del IPN, frente a las demandas actuales.

### ■ Diseño y rediseño de programas académicos

La evaluación permanente de los planes y programas de estudio en los modelos Educativo y de Integración Social, contribuyen a mantener la pertinencia de la oferta educativa.

Por lo anterior, el Consejo General Consultivo (CGC) aprobó el diseño y/o rediseño de unidades de aprendizaje de 16 programas académicos del nivel medio superior; así como de 18 programas del nivel superior (Cuadro 1).

Cuadro 1. Diseño y rediseño de programas de estudios

PROGRAMA ACADÉMICO   UNIDAD ACADÉMICA	PROGRAMAS DE ESTUDIO	SEMESTRE	SESIÓN DEL CGC
<b>NIVEL MEDIO SUPERIOR</b>			
<b>(VIGENCIA A PARTIR DEL PERIODO ESCOLAR 2024/1)</b>			
TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN CECYT 9	3 REDISEÑADAS	3 NIVEL	QUINTA SESIÓN ORDINARIA 28 DE FEBRERO DE 2023
TÉCNICO EN ENFERMERÍA CECYT 6 Y 16	2 REDISEÑADAS	3 NIVEL	
TÉCNICO LABORATORISTA CLÍNICO CECYT 6, 15 Y 16	4 REDISEÑADAS	5 NIVEL	
TÉCNICO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS TURÍSTICAS CECYT 13 Y 17	6 REDISEÑADAS	5 NIVEL	
TÉCNICO EN CONTADURÍA CECYT 5, 12, 13 Y 14	3 REDISEÑADAS	4 NIVEL	SEXTA SESIÓN ORDINARIA 31 DE MARZO DE 2023
TÉCNICO EN SISTEMAS AUTOMOTRICES CET1, CECYT 2, 3, 4, 7, 8 Y 17	12 REDISEÑADAS	4 Y 5 NIVEL	
TÉCNICO EN DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA CECYT 2	5 REDISEÑADAS	5 NIVEL	
TÉCNICO EN ALIMENTOS CECYT 15, 17 Y 19	6 REDISEÑADAS	5 NIVEL	SÉPTIMA SESIÓN ORDINARIA 28 DE ABRIL DE 2023
TÉCNICO EN TELECOMUNICACIONES CECYT 10 Y 11	5 REDISEÑADAS	5 NIVEL	
TÉCNICO EN CONSTRUCCIÓN CECYT 1, 4, 7, 11 Y 19	4 REDISEÑADAS	5 NIVEL	NOVENA SESIÓN ORDINARIA 30 DE JUNIO DE 2023
TÉCNICO EN AERONÁUTICA CECYT 2, 3, 4, 7, 17 Y 19	4 REDISEÑADAS	5 NIVEL	
TÉCNICO EN METROLOGÍA Y CONTROL DE CALIDAD CECYT 10 Y 17	5 REDISEÑADAS	4 NIVEL	
TÉCNICO EN ADMINISTRACIÓN CECYT 12, 13 Y 16	4 REDISEÑADAS	4 NIVEL	DÉCIMA SESIÓN ORDINARIA 28 DE JULIO DE 2023

PROGRAMA ACADÉMICO   UNIDAD ACADÉMICA	PROGRAMAS DE ESTUDIO	SEMESTRE	SESIÓN DEL CGC
TÉCNICO EN MÁQUINAS CON SISTEMAS AUTOMATIZADOS (PLAN 2022) CECYT 2 Y 16	4 REDISEÑADAS	3 NIVEL	DÉCIMA SEGUNDA SESIÓN ORDINARIA 29 DE SEPTIEMBRE DE 2023
TÉCNICO EN INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO ELÉCTRICO (PLAN 2021) CECYT 4, 7 Y 11	5 REDISEÑADAS	4 NIVEL	
TÉCNICO EN SISTEMAS DIGITALES (PLAN 2021) CECYT 1, 3, 9 Y 18	5 REDISEÑADAS	4 NIVEL	
<b>NIVEL SUPERIOR</b>			
<b>(VIGENCIA A PARTIR DEL PERIODO ESCOLAR 2023/2)</b>			
INGENIERÍA INDUSTRIAL UPIICSA	10 (2 DISEÑADAS Y 8 REDISEÑADAS)	TERCERO	CUARTA SESIÓN ORDINARIA 31 DE ENERO DE 2023
INGENIERÍA INDUSTRIAL UPIIG	8 (1 DISEÑADA Y 7 REDISEÑADAS)	TERCERO	
LICENCIATURA EN CIENCIA DE DATOS ESCOM, UPIIC Y UPIIT	7 DISEÑADAS	SÉPTIMO Y OCTAVO	
INGENIERÍA EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL UPIIC, UPIIT Y ESCOM	6 DISEÑADAS	SÉPTIMO Y OCTAVO	
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA ESEO	9 REDISEÑADAS	SEGUNDO	
INGENIERO ARQUITECTO ESIA TECAMACHALCO	6 (3 DISEÑADAS Y 3 REDISEÑADAS)	PRIMERO	
INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA UPIIG	8 (3 DISEÑADAS Y 5 REDISEÑADAS)	PRIMERO	QUINTA SESIÓN ORDINARIA 28 DE FEBRERO DE 2023
<b>(VIGENCIA A PARTIR DEL PERIODO ESCOLAR 2024/1 Y 2024/2)</b>			
INGENIERO ARQUITECTO ESIA TECAMACHALCO	17 (2 DISEÑADAS Y 15 REDISEÑADAS)	SEGUNDO Y TERCERO	SEXTA SESIÓN ORDINARIA 31 DE MARZO DE 2023
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA ESEO	7 REDISEÑADAS	TERCERO	OCTAVA SESIÓN ORDINARIA 31 DE MAYO DE 2023
INGENIERÍA FOTÓNICA ESIME ZACATENCO	10 DISEÑADAS	SÉPTIMO	NOVENA SESIÓN ORDINARIA 30 DE JUNIO DE 2023
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA ESEO	8 (1 DISEÑADA Y 7 REDISEÑADAS)	PRIMERO	
LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL UPIICSA	10 (4 DISEÑADAS Y 6 REDISEÑADAS)	SEXTO	
INGENIERÍA EN TRANSPORTE UPIICSA Y UPIIT	11 (3 DISEÑADAS Y 8 REDISEÑADAS)	SEXTO	
INGENIERÍA EN INFORMÁTICA UPIICSA	10 REDISEÑADAS	SEXTO	
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA INFORMÁTICA UPIICSA	10 (5 DISEÑADAS Y 5 REDISEÑADAS)	SEXTO	
INGENIERÍA FERROVIARIA UPIICSA Y UPIIP	8 DISEÑADAS	SÉPTIMO	
INGENIERÍA EN MOVILIDAD URBANA (PLAN 2020) UPIEM	9 DISEÑADAS	SÉPTIMO	DÉCIMA SESIÓN ORDINARIA 28 DE JULIO DE 2023
INGENIERÍA CIVIL (PLAN 2023) ESIA ZACATENCO	6 REDISEÑADAS	PRIMERO	
INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA (PLAN 2023) UPIIG	9 REDISEÑADAS	SEGUNDO	
LICENCIATURA EN TURISMO SUSTENTABLE (PLAN 2020) UPIIP	14 DISEÑADAS	SÉPTIMO Y OCTAVO	
LICENCIATURA EN MERCADOTECNIA DIGITAL (PLAN 2021) ESCA SANTO TOMÁS	8 DISEÑADAS	SEXTO	
LICENCIATURA EN NEGOCIOS DIGITALES (PLAN 2020) ESCA SANTO TOMÁS	8 DISEÑADAS	SÉPTIMO	
INGENIERÍA INDUSTRIAL (PLAN 2022) UPIICSA	10 REDISEÑADAS	CUARTO	
INGENIERÍA INDUSTRIAL (PLAN 2022) UPIIG	9 REDISEÑADAS	CUARTO	
INGENIERÍA EN MOVILIDAD URBANA (PLAN 2020) UPIEM	9 DISEÑADAS	OCTAVO	
INGENIERO ARQUITECTO (PLAN 2023) ESIA TECAMACHALCO	9 REDISEÑADAS	CUARTO	
<b>(VIGENCIA A PARTIR DEL PERIODO ESCOLAR 2025/1)</b>			
INGENIERO ARQUITECTO (PLAN 2023) ESIA TECAMACHALCO	9 REDISEÑADAS	CUARTO	DÉCIMA SESIÓN ORDINARIA 28 DE JULIO DE 2023

Fuente: Dirección de Educación Media Superior y Dirección de Educación Superior, IPN. Enero-septiembre 2023.

Durante las sesiones ordinarias del CGC efectuadas en el periodo enero-septiembre de 2023, se aprobó la modificación del mapa curricular del plan de estudios 2020, 2021 y 2023 de los programas académicos de: Licenciatura en Negocios Digitales, Licenciatura en Mercadotecnia Digital e

Ingeniero Arquitecto respectivamente, con vigencia a partir del periodo escolar 23/2 y 24/1.

Además, el diseño y rediseño de dos programas académicos de posgrado: una especialidad y una maestría las cuales se imparte en ESM y UPIIH respectivamente (Cuadro 2).

**Cuadro 2. Diseño y Rediseño de programas académicos nivel medio superior/planes de estudio del nivel superior y nivel posgrado en la modalidad escolarizada**

UNIDAD ACADÉMICA	PROGRAMA ACADÉMICO	PERFIL DE EGRESO
<b>NIVEL POSGRADO (VIGENCIA A PARTIR DEL PERIODO ESCOLAR 2024/1)</b>		
<b>ESM</b>	ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR	FORMAR MÉDICOS FAMILIARES QUE BRINDEN ATENCIÓN MÉDICA INTEGRAL Y CONTINUA A LOS MIEMBROS DE LA FAMILIAR, SIN DISTINCIÓN DE EDAD, SEXO O PADECIMIENTO.
		EVALUAR Y ATENDER LAS NECESIDADES EXPRESADAS (ENFERMEDAD) Y NO EXPRESADAS (PREVENCIÓN) DE SUS PACIENTES Y FAMILIA, INCLUIDA LA REFERENCIA AL SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN CUANDO ESTÉ INDICADO. PROMOVER UNA FORMACIÓN CON UN ENFOQUE HUMANISTA Y TRANSDISCIPLINARIO, TRABAJO EN EQUIPO, TOMA DE DECISIONES INFORMADAS Y RESPONSABLES DIRIGIDAS A MEJORAR LA CALIDAD DE LA ATENCIÓN MÉDICA.
<b>UPIIH</b>	MAESTRÍA EN INGENIERÍA Y DISEÑO DE SISTEMAS SOSTENIBLES	FORMAR RECURSOS HUMANOS DE ALTO NIVEL ACADÉMICO EN EL ÁREA DE LA INGENIERÍA, DISEÑANDO PROCESOS Y SISTEMAS PRODUCTIVOS SOSTENIBLES QUE GENEREN CONOCIMIENTOS, METODOLOGÍAS Y PROCESOS EFICIENTES QUE MINIMICEN EL CONSUMO DE ENERGÍA Y EL IMPACTO AMBIENTAL EN BENEFICIO DE LOS SECTORES SOCIAL, PRODUCTIVO, DE INVESTIGACIÓN Y DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE LA REGIÓN Y DEL PAÍS.

Fuente: Consejo General Consultivo, IPN. Enero-septiembre 2023.

Por otro lado, durante la décima sesión ordinaria del CGC, se presentó el rediseño del programa académico de Ingeniería Civil, el cual se impartirá en modalidad mixta en la ESIA Zacatenco a partir del periodo escolar 24/1.

El perfil de egreso:

- El egresado del Programa Académico de Ingeniería Civil será capaz de planear, diseñar, proyectar, innovar, operar, mantener y administrar obras de infraestructura y servicios públicos, incorporando de manera analítica aspectos del desarrollo sustentable en beneficio de la sociedad, con valores éticos y equidad de género.

Atributos de la carrera:

- Analiza e interpreta datos, así como describe, resuelve y aplica principios físicos-matemáticos en la solución de problemas de Ingeniería Civil, a través de la experimentación de datos obtenidos en laboratorio y campo.
- Se comunica de forma asertiva y efectiva en diferentes ámbitos personales y laborales cuando planea y desarrolla proyectos de Ingeniería Civil.
- Analiza y verifica la factibilidad técnica en el diseño, construcción y mantenimiento de obras de infraestructura considerando costos, recursos, reglamentos de construcción y normas técnicas complementarias vigentes.
- Desarrolla proyectos de Ingeniería Civil de forma multidisciplinaria con otras Áreas de la Ingeniería, aplicando herramientas

tecnológicas y software de vanguardia, analizando e interpretando datos en la toma de decisiones.

- Trabaja de manera colaborativa estableciendo metas y asumiendo riesgos durante la gestión de proyectos con actitud tolerante y manejo de conflictos.
- Actúa con ética, responsabilidad e inclusión en el desarrollo y aplicación de proyectos de obras de infraestructura y mantenimiento con compromiso social y sustentable.
- Reconoce la necesidad de mantenerse actualizado con la finalidad de desarrollar nuevos conocimientos y habilidades para que se apliquen de manera adecuada y pertinente en diversas actividades de la Ingeniería Civil.
- Demuestra habilidad para comunicarse en el idioma inglés en su entorno profesional.

### ■ Reconocimiento externo

El 83.3% de los programas académicos de los niveles superior y posgrado, cuentan con reconocimiento por parte de organismos externos, en función de la calidad de los servicios educativos que se ofrecen (189 de los 227 programas susceptibles de acreditación); dichos programas forman parte de los 274 que se encuentran en operación en ambos niveles (Cuadro 3) (Apéndice 2).

**Cuadro 3. Programas académicos con reconocimiento externo**

NIVEL	EN OPERACIÓN	SUSCEPTIBLES DE RECONOCIMIENTO EXTERNO	RECONOCIDOS
<b>SUPERIOR</b>	(*)121	74	57
<b>POSGRADO</b>	(***)153	153	(**)132
<b>TOTAL</b>	<b>274</b>	<b>227</b>	<b>189</b>

(\*) Se incluye la Licenciatura en Turismo, Licenciatura en Enfermería, Licenciatura en Enfermería y Obstetricia, la Ingeniería Biotecnológica, y la Ingeniería Civil (modalidad mixta).

(\*\*) Se incluyen 132 programas registrados en el SNP.

(\*\*\*) Se incluye la Maestría en Ingeniería y Diseño de Sistemas Sostenibles (modalidad escolarizada)

Fuente: Dirección de Educación Superior y Dirección de Posgrado, IPN. Enero-septiembre 2023.

En el nivel superior, se registran 57 programas acreditados que representan el 77.0% de los 74 programas académicos acreditables; cantidad que se podrá incrementar al considerar que se están realizando las siguientes acciones:

- En la ESIQIE, para los programas Ingeniería en Metalurgia y Materiales, Ingeniería Química Petrolera e Ingeniería Química Industrial, se tuvo reunión para presentación de sábana de información, que permitirá dar seguimiento al proceso de autoevaluación para obtener acreditación a través de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES).
- En la UPIICSA, para los programas académicos de Ingeniería en Transporte, Ingeniería en Informática e Ingeniería Industrial, se encuentran en proceso de autoevaluación por parte del organismo acreditador.

En el periodo enero-septiembre de 2023, se registraron los siguientes movimientos:

- Reacreditaciones de los programas de: Médico Cirujano y Partero de la ESM y de la

ENMH; Licenciatura en Ciencias de la Informática de la UPIICSA; Ingeniería en Mecatrónica, Ingeniería Biónica e Ingeniería Telemática de la UPIITA.

- Acreditación de los programas de la Licenciatura en Biología de la ENCB, en Administración Industrial de UPIICSA y se extendió la vigencia de la Licenciatura en Enfermería del CICS Milpa Alta.
- Conclusión de la vigencia de acreditación de los programas académicos de Ingeniería Civil de la ESIA Zacatenco, Ingeniería Química Petrolera de ESIQIE, Ingeniería Eléctrica de la ESIME Zacatenco, Ingeniería en Sistemas Ambientales y Químico Bacteriólogo Parasitólogo de la ENCB.

Respecto al nivel posgrado, la calidad de los programas que se ofrecen queda de manifiesto, al contar con 132 programas registrados en el SNP (Apéndice 2) que representan el 86.3% de los 153 programas susceptibles de otorgar una beca CONAHCyT a sus estudiantes.

En el SNP, se tienen 38 programas clasificados por enfoque: 20 de sustentabilidad, 15 de capacidades empresariales, dos con la industria y uno de perspectiva de género (se incluyen dos con doble enfoque) (Cuadro 4).

**Cuadro 4. Programas académicos registrados en el SNP por enfoque**

NÚM.	UNIDAD ACADÉMICA	GRADO	RAMA	PROGRAMA ACADÉMICO	MODALIDAD	ENFOQUE
1	CEPROBI	MAESTRÍA	CMB	EN CIENCIAS EN MANEJO AGROECOLÓGICO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES.	ESCOLARIZADO	SUSTENTABILIDAD
2		MAESTRÍA	CMB	EN CIENCIAS EN DESARROLLO DE PRODUCTOS BIÓTICOS	ESCOLARIZADO	
3		DOCTORADO	CMB	EN CIENCIAS EN DESARROLLO DE PRODUCTOS BIÓTICOS	ESCOLARIZADO	
4		DOCTORADO	CMB	EN CIENCIAS EN MANEJO AGROECOLÓGICO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES.	ESCOLARIZADO	
5	CIBA TLAXCALA	ESPECIALIDAD	CMB	EN NUTRICIÓN Y ALIMENTOS FUNCIONALES	ESCOLARIZADO	CAPACIDADES EMPRESARIALES
6		MAESTRÍA	CMB	EN BIOTECNOLOGÍA APLICADA	ESCOLARIZADO	
7		ESPECIALIDAD	CMB	EN LENTES DE CONTACTO	ESCOLARIZADO	
8	CICS SANTO TOMÁS	MAESTRÍA	CMB	EN INTERVENCIÓN PSICOLÓGICA	ESCOLARIZADO	PERSPECTIVA DE GÉNERO
9	CIECAS	ESPECIALIDAD	CSYA	EN GESTIÓN ESTRATÉGICA DE LA INNOVACIÓN Y DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL	ESCOLARIZADO	CAPACIDADES EMPRESARIALES
10		DOCTORADO	CSYA	EN CIENCIAS ADMINISTRATIVAS	ESCOLARIZADO	
11	ESCA SANTO TOMÁS	MAESTRÍA	CSYA	EN CIENCIAS EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS	ESCOLARIZADO	CAPACIDADES EMPRESARIALES /SUSTENTABILIDAD
12		MAESTRÍA	CSYA	EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS PARA LA SUSTENTABILIDAD	ESCOLARIZADO	
13	ESCA TEPEPAN	ESPECIALIDAD	CSYA	EN IMPUESTOS	ESCOLARIZADO	CAPACIDADES EMPRESARIALES

NÚM.	UNIDAD ACADÉMICA	GRADO	RAMA	PROGRAMA ACADÉMICO	MODALIDAD	ENFOQUE	
14	ESE	ESPECIALIDAD	CSYA	EN MARKETING ESTRATÉGICO EN NEGOCIOS	NO ESCOLARIZADO	CAPACIDADES EMPRESARIALES/INDUSTRIA	
15		MAESTRÍA	CSYA	EN CIENCIAS EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS	ESCOLARIZADO		
16		DOCTORADO	CSYA	EN CIENCIAS ECONÓMICAS	ESCOLARIZADO		
17		MAESTRÍA	CSYA	EN CIENCIAS ECONÓMICAS	ESCOLARIZADO		
18		ESPECIALIDAD	CSYA	EN ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS FINANCIEROS	ESCOLARIZADO		
19	EST	MAESTRÍA	CSYA	EN ADMINISTRACIÓN E INNOVACIÓN DEL TURISMO	ESCOLARIZADO		
20	UPIICSA	MAESTRÍA	CSYA	EN ADMINISTRACIÓN	ESCOLARIZADO		
21		MAESTRÍA	CSYA	EN CIENCIAS EN ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS PARA PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS	ESCOLARIZADO		
22		CIECAS	DOCTORADO	CSYA	EN INNOVACIÓN EN AMBIENTES LOCALES		ESCOLARIZADO
23	CICIMAR	ESPECIALIDAD	INTER	EN GESTIÓN DE AMBIENTES COSTEROS	ESCOLARIZADO		SUSTENTABILIDAD
24	CIIDIR MICHOACÁN	MAESTRÍA	INTER	EN CIENCIAS EN PRODUCCIÓN AGRÍCOLA SUSTENTABLE	ESCOLARIZADO		
25	CIIDIR OAXACA	DOCTORADO	INTER	EN CIENCIAS EN CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES	ESCOLARIZADO		
26		MAESTRÍA	INTER	EN CIENCIAS EN CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES	ESCOLARIZADO		
27		MAESTRÍA	INTER	EN GESTIÓN DE PROYECTOS PARA EL DESARROLLO SOLIDARIO	ESCOLARIZADO		
28	CIIDIR SINALOA	MAESTRÍA	INTER	EN RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE	ESCOLARIZADO		
29	CIEMAD	MAESTRÍA	INTER	EN CIENCIAS EN ESTUDIOS AMBIENTALES Y DE LA SUSTENTABILIDAD	ESCOLARIZADO		
30		DOCTORADO	INTER	EN CIENCIAS EN ESTUDIOS AMBIENTALES Y DE LA SUSTENTABILIDAD	ESCOLARIZADO		
31		MAESTRÍA	INTER	EN CIENCIAS EN INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA	ESCOLARIZADO		
32	CIBA TLAXCALA, UPIBI	MAESTRÍA	INTER	EN BIOTECNOLOGÍA PRODUCTIVA	ESCOLARIZADO		
33		DOCTORADO	INTER	EN BIOTECNOLOGÍA PRODUCTIVA	ESCOLARIZADO		
34	ESE, ESCA SANTO TOMÁS, UPIICSA	DOCTORADO	INTER	EN GESTIÓN Y POLÍTICA DE INNOVACIÓN	ESCOLARIZADO	CAPACIDADES EMPRESARIALES	
35	ESFM, ESIME ZACATENCO, ESIME CULHUACÁN, CICATA QUERÉTARO, CMP+L	DOCTORADO	INTER	EN ENERGÍA	ESCOLARIZADO	SUSTENTABILIDAD	
36	ESIA TECAMACHALCO	ESPECIALIDAD	IYCFM	EN VALUACIÓN INMOBILIARIA	ESCOLARIZADO		
37		MAESTRÍA	IYCFM	EN CIENCIAS EN ARQUITECTURA Y URBANISMO	ESCOLARIZADO		
38		DOCTORADO	IYCFM	EN CIENCIAS EN ARQUITECTURA Y URBANISMO	ESCOLARIZADO		

Fuente: Dirección de Posgrado, IPN. Enero-septiembre 2023.

## ■ Matrícula en programas acreditables

En el ciclo académico 2023-2024, se registra una matrícula de 127,009 alumnos en programas susceptibles de reconocimiento en los niveles superior y nivel posgrado, 75.89% de ellos cursan un programa académico reconocido por su calidad (Cuadro 5).

**Cuadro 5. Matrícula en programas académicos con reconocimiento externo**

NIVEL	2023-2024		
	MATRÍCULA EN PROGRAMAS ACREDITABLES (*)	MATRÍCULA EN PROGRAMAS DE CALIDAD	% DE MATRÍCULA EN PROGRAMAS DE CALIDAD
SUPERIOR	120,699	91,123	75.50
POSGRADO	6,310	5,264	83.42
<b>TOTAL</b>	<b>127,009</b>	<b>96,387</b>	<b>75.89</b>

(\*) El Nivel Posgrado no incluye la matrícula en curso propedéutico.

Fuente: Unidades académicas de nivel superior e investigación científica y tecnológica, IPN. Enero-septiembre 2023. Datos preliminares.

En el nivel superior, el 75.50% de la matrícula se ubica en programas acreditados por su

calidad, en relación con los 120,699 estudiantes inscritos en susceptibles de acreditación; sobresale por el número de reconocimientos, los 18 otorgados por los CIEES, 14 por el CACEI y ocho por el CACECA.

En el nivel posgrado, de 6,310 alumnos inscritos en programas factibles de estar registrados en el SNP del CONAHCyT, 83.42% se ubica en dicho padrón.

## ■ Seguimiento y actualización de egresados

El Instituto realiza acciones encaminadas al seguimiento y actualización de sus egresados, para obtener información relevante sobre su desempeño en empresas, gobierno y la sociedad; dicha información permite fortalecer las revisiones de planes y programas de estudio y constituye una herramienta

importante para analizar las rutas que siguen los nuevos profesionales, así como un mecanismo importante de diagnóstico de la realidad que viven los egresados.

Durante el periodo enero-septiembre, por medio de la plataforma SISAE-SIBOLTRA (Sistema Institucional de Seguimiento y Actualización de Egresados, y Sistema Institucional de Bolsa de Trabajo), se registraron 10,825 egresados, de los cuales el 68% (7,359) corresponden al nivel superior, el 30.3% (3,286) al nivel medio superior y el 1.7% (180) al posgrado.

Como parte de los estudios de seguimiento de egresados, durante el tercer trimestre del año se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- En el nivel medio superior:
  - Aplicación del estudio de Estudio de Empleadores en 20 unidades académicas, al cual respondieron 202 empresas.
  - Taller de logística y revisión de encuesta, con la participación de los responsables de seguimiento de egresados, con la asistencia de 23 personas de las diferentes unidades académicas.
- En el nivel superior: En el mes de septiembre se dio inicio al estudio de trayectoria escolar de segundo y último semestre, el cual continuará hasta el 20 de octubre. La encuesta de segundo semestre contó, hasta el momento del corte, con la participación de 17 unidades académicas y una respuesta de 1,394 encuestas. Por su parte, la encuesta de último semestre contó con la participación de 19 unidades académicas, hasta el momento del corte, y una respuesta de 1,373 encuestas.
- En el nivel posgrado: En la ESEO se realizó la aplicación de la encuesta en línea a nivel posgrado de las especialidades de enfermería en gerontogeriatría, enfermería en cuidados intensivos y enfermería perinatal.

## ▪ Servicios de asesoría para la inserción en el mercado laboral

Con relación al SIBOLTRA, al cierre del periodo que se informa, se atendieron 21,041 alumnos y/o egresados, de los cuales 14,553 corresponden al nivel superior, 6,139 al medio superior y 349 al posgrado; como resultado, se contrataron 205 alumnos, 192 en el sector privado, diez en el público y tres en el social. Asimismo, se atendieron en el sistema 3,198 empresas que participan en el modelo de inserción laboral, de las cuales: 91.2% (2,918) son pertenecientes al sector privado, 7.7% (245) al sector público y 1.1% (35) al sector social; aunado a lo anterior, se registraron 2,196 empresas nuevas. En total, durante el periodo enero-septiembre, se publicaron 4,262 vacantes (290 ofertas de empleo por vinculación empresarial y 3,972 vacantes publicadas en el sistema).

Los servicios educativos complementarios impartidos para egresados se detallan a continuación:

- Se realizaron 35 actividades de vinculación empresarial, como la difusión de vacantes, en empresas tales como: Grupo de intercambio interuniversidades, Intercarso, ODILO, ESSITY, Phoenix, Takeda, Trade Inmootion, Schutz, Grupo CTO, ICA Flour, Corporativo DL, Porsa, Guzman, Danone, Codifin, HSBC, Tetra Pak, NETEC, FEMSA, Dirección de Servicios de inmigración Quebec, Swineworks y Guardia Nacional – proyecto Tren Maya.
- Se realizaron cinco eventos de **“Días Empresariales”** en los que se contó con un aforo total de 115 participantes. De los cinco eventos tres fueron de forma presencial para la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana (SSPC) y dos fueron virtuales con las empresas: Grupo Danone y Prosa (Procesadora de pagos de tarjetas).
- Se consideraron 82 usuarios con temas de orientación para la titulación.
- Se atendieron a 223 egresados en temas de asesoría laboral.

- Se dio atención a 1,328 egresados que solicitaron su credencial de egresado politécnico.

▪ **Oferta educativa y demanda atendida en lenguas extranjeras**

Como parte de la formación integral de profesionistas de calidad, el Instituto ofrece a la comunidad y al público en general, la enseñanza de idiomas a través de los CENLEX, Unidades Zacatenco y Santo Tomás, en conjunto con diez unidades académicas del nivel medio superior y 18 del nivel superior que

cuentan con CELEX, así como en 12 CVDR y dos CIITA.

En el periodo que se reporta, se dio atención a 51,897 usuarios, de los cuales 68.1% correspondieron a los CELEX y 31.9% a los CENLEX. Del total de idiomas impartidos, el que tuvo mayor demanda fue el inglés con 85.4%, seguido por el francés y el alemán con un total de 9.7%, el italiano y japonés con un total de 2.7%. El resto de los idiomas como el chino, portugués, ruso, náhuatl, español, lengua de señas mexicanas y coreano representaron en conjunto 2.2% (Cuadro 6).

**Cuadro 6. Usuarios atendidos en lenguas extranjeras**

IDIOMA	CENLEX		CENLEX SUBTOTAL	CELEX		CELEX SUBTOTAL	TOTAL
	HOM.	MUJ.		HOM.	MUJ.		
INGLÉS	4,591	6,200	10,791	16,209	17,319	33,528	44,319
FRANCÉS	785	1,223	2,008	462	722	1,184	3,192
ALEMÁN	788	687	1,475	181	185	366	1,841
ITALIANO	271	493	764	63	106	169	933
JAPONÉS	262	207	469	0	0	0	469
OTROS	398	660	1,058	29	56	85	1,143
<b>TOTAL (*)</b>	<b>7,095</b>	<b>9,470</b>	<b>16,565</b>	<b>16,944</b>	<b>18,388</b>	<b>35,332</b>	<b>51,897</b>

(\*) No incluye a los usuarios atendidos en los CVDR.

Fuente: Dirección de Formación en Lenguas Extranjeras, IPN. Enero-septiembre 2023.

Con la operación del portal <https://www.e4u.dfle.ipn.mx/moodle/course/index.php?categoryid=13>, mejorar la calidad de los servicios de apoyo a nuestros estudiantes para el aprendizaje del idioma inglés, mediante el espacio *english4u@ipn* de libre acceso con más de 140 sitios recursos didácticos digitales de instancias reconocidas y de calidad internacional, alineados al Programa General Institucional de Inglés (PGII 2019).

En esta plataforma, se cuenta con diez paquetes didácticos digitales disponibles, todos con recursos dirigidos a usuarios en los cuales se revisan temas, vocabulario, pronunciación y estrategias de aprendizaje, así como recursos dirigidos a profesores que sirven como herramientas para la planeación de clase; integrados de la siguiente manera:

- Curso A1.1 – Introductorio.
- Curso A1.2 – Básico 1.
- Curso A1.3 – Básico 2.
- Curso A2.1 – Básico 3.
- Curso A2.2 – Básico 4.

- Curso A2.3 – Básico 5.
- Curso B1.1 – Intermedio 1.
- Curso B1.2 – Intermedio 2.
- Curso B1.3 – Intermedio 3.
- Curso B1.4 – Intermedio 4.

Asimismo, 22 unidades académicas cuentan con el registro del PGII 2019: nueve del nivel medio superior (CECyT 1, 2, 3, 7, 10 12, 13, 15 y 19) y 13 del nivel superior (ESIME Zacatenco, ESIME Azcapotzalco, ESIA Zacatenco, ESIQIE, ESCOM, UPIICSA, UPIIG, UPIIZ, ENCB, ESCA Santo Tomás y Tepepan, ESE y EST. Además, de los 12 CVDR, los dos CIITA y los dos CENLEX Zacatenco y Santo Tomás.

Con respecto al diseño de Programas Generales Institucionales (PGI) y con el propósito de homologar la enseñanza, aprendizaje y evaluación de otras lenguas distintas al inglés se encuentran en proceso de diseño los PGI de italiano y chino, ambos casos por los CENLEX del IPN.

Al momento se tienen 81 registros de programas académicos de idiomas, siete de ellos son Programas Generales de Idiomas: inglés, alemán, japonés, lengua de señas mexicana, portugués, coreano y francés.

Con relación al proyecto: Acuerdo de Alianza Operacional IPN-Consejo Británico, se han llevado a cabo reuniones con el Comité del Proyecto encargado de dar cumplimiento a los objetivos del Acuerdo de Alianza Operacional.

Resultado de estas reuniones, se integraron los términos de referencia para llevar a cabo la licitación que se empleará para la selección de la empresa que realizará el diagnóstico contemplado durante el primer año de trabajo.

Además, se realizó la sesión informativa “¿Sueñas con continuar tus estudios con un posgrado en el Reino Unido?”, en donde representantes de la Embajada de Reino Unido en México y Cambridge hablaron del programa de Becas Chevening y de las oportunidades al contar con certificaciones de inglés.

### ■ Actividades deportivas

La formación integral de la comunidad politécnica comprende actividades físicas y recreativas que refuerzan la capacidad para trabajar en equipo, resiliencia, sentido de responsabilidad, organización, liderazgo, comunicación y sentido de pertenencia, entre otras.

A septiembre de 2023, un total de 5,592 deportistas participaron en 410 equipos

selectivos y representativos en las diferentes disciplinas deportivas. Del total de deportistas, 1,329 conformaron 56 equipos representativos y 4,263 integraron 354 equipos selectivos, mismos que corresponden a los juegos Interpolitécnicos (Cuadro 7).

Estos equipos estuvieron bajo la dirección y asesoría de 314 instructores, de los cuales 109 se encuentran adscritos al área central, 103 al nivel medio superior y 102 al nivel superior.

**Cuadro 7. Equipos y participantes en actividades deportivas**

MODALIDAD DEL EQUIPO	EQUIPOS	PARTICIPANTES
SELECTIVOS	354	4,263
REPRESENTATIVOS	56	1,329
<b>TOTAL*</b>	<b>410</b>	<b>5,592</b>

\* El total de equipos y participantes considera 17 disciplinas deportivas, así como tres categorías de fútbol americano.

Fuente: Dirección de Actividades Deportivas, IPN. Enero-septiembre 2023.

Para participar en diversos torneos deportivos de carácter representativo, se elaboraron y difundieron un total de seis convocatorias, entre los que se encuentran la Liga Interpolitécnica 2023 en la que participaron 4,558 alumnos en diferentes disciplinas deportivas.

En cuanto a la distribución de deportistas por disciplina, destaca por el número de participantes en equipos selectivos, los de tochito, fútbol rápido y basquetbol que representan el 20.95%, el 19.16% y el 17.01%, respectivamente. En los equipos representativos, destaca la participación de 650 deportistas de la Liga Intermedia de Fútbol Americano, lo que representa el 48.91% del total (Cuadro 8).

**Cuadro 8. Participantes en equipos selectivos y representativos por disciplina deportiva**

ACTIVIDAD	SELECTIVOS				REPRESENTATIVOS			
	EQUIPOS	PARTICIPANTES			EQUIPOS	PARTICIPANTES		
		HOM.	MUJ.	TOTAL		HOM.	MUJ.	TOTAL
ATLETISMO	0	0	0	0	4	28	32	60
BASQUETBOL	47	338	387	725	4	38	33	71
BÉISBOL	0	0	0	0	2	44	0	44
BOXEO	29	68	5	73	4	20	10	30
FÚTBOL AMERICANO LIGA JUVENIL	9	650	0	650	0	0	0	0
FÚTBOL AMERICANO LIGA INTERMEDIA	0	0	0	0	5	350	0	350
FÚTBOL AMERICANO LIGA MAYOR	0	0	0	0	3	300	0	300
FÚTBOL RÁPIDO	52	447	370	817	4	45	43	88
FUTBOL 7	32	253	243	496	0	0	0	0



ACTIVIDAD	SELECTIVOS				REPRESENTATIVOS			
	EQUIPOS	PARTICIPANTES			EQUIPOS	PARTICIPANTES		
		HOM.	MUJ.	TOTAL		HOM.	MUJ.	TOTAL
HAND BALL	0	0	0	0	3	38	20	58
JUDO	0	0	0	0	4	11	5	16
KARATE	49	75	46	121	4	49	33	82
LEVANTAMIENTO DE PESAS	0	0	0	0	4	14	10	24
LUCHAS	0	0	0	0	4	12	5	17
TAE KWON DO	0	0	0	0	4	39	29	68
AJEDREZ	47	53	24	77	0	0	0	0
TOCHITO	52	224	669	893	0	0	0	0
VOLEIBOL	37	220	191	411	4	39	39	78
SOFTBOL	0	0	0	0	2	0	42	42
TENIS DE MESA	0	0	0	0	1	0	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>354</b>	<b>2,328</b>	<b>1,935</b>	<b>4,263</b>	<b>56</b>	<b>1,027</b>	<b>302</b>	<b>1,329</b>

Fuente: Dirección de Actividades Deportivas, IPN. Enero-septiembre 2023.

Las y los estudiantes politécnicos participaron en la Universiada Nacional, la cual es considerada el evento deportivo estudiantil más importante del País. Ésta se llevó a cabo la Ciudad de Hermosillo, Sonora y tuvo la

participación de 412 deportistas politécnicos. Entre los logros obtenidos se encuentran un total de 11 medallas: una de oro, dos de plata y ocho de bronce (Cuadro 9).

**Cuadro 9. Galardones obtenidos en la Universiada 2023**

No.	PERSONA GALARDONADA	UNIDAD ACADÉMICA	CATEGORÍA	PREMIO/RECONOCIMIENTO	OTORGANTE
1	CARLOS Yael GONZÁLEZ JIMÉNEZ	ESIME TICOMÁN			CONSEJO NACIONAL DEL DEPORTE DE LA EDUCACIÓN (CONDDE)
2	ADRIÁN SAMUEL GUTIÉRREZ FRÍAS	UPIICSA	ROCKET LEAGUE	MEDALLA DE ORO EN LA UNIVERSIADA NACIONAL 2023.	
3	LUIS ÁNGEL RANGEL BÁRCENAS	ESCOM			
4	ERIK YAIR ALVARADO LIMÓN	EST	SUPER SMASH BROS ULTIMATE	MEDALLA DE PLATA EN LA UNIVERSIADA NACIONAL 2023.	
5	EMILIANO TORRES DAMIÁN	ESIQIE	JUDO, CATEGORÍA 55 KG	MEDALLA DE PLATA EN LA UNIVERSIADA NACIONAL 2023.	
6	KENNIA MEGUMI CRUZ JIMÉNEZ	ESE	HALTEROFILIA	TRES MEDALLAS DE BRONCE EN LA EN LA UNIVERSIADA NACIONAL 2023.	
7	CLAUDIA LUCERO AGUILAR CHÁVEZ	ESM	ESGRIMA FEMENIL	MEDALLA DE BRONCE EN LA UNIVERSIADA NACIONAL 2023.	
8	ERINN MICHELLE VALDEZ ENRÍQUEZ	ENCB	LUCHA UNIVERSITARIA GRECORROMANA ESTILO FEMENIL, CATEGORÍA 76 KG	MEDALLA DE BRONCE UNIVERSIADA NACIONAL 2023.	
9	STEVEN ELIUD MORALES HERNÁNDEZ	UPIICSA	KARATE DO VARONIL KUMITE, CATEGORÍA +84 KG	MEDALLA DE BRONCE UNIVERSIADA NACIONAL 2023.	
10	ALEJANDRO BALEON MENDIOLA	ESIME ZACATENCO	LUCHA UNIVERSITARIA GRECORROMANA, CATEGORÍA 55 KG	MEDALLA DE BRONCE UNIVERSIADA NACIONAL 2023.	
11	ERINN MICHELLE VALDEZ ENRÍQUEZ	ENCB			
12	ALBERTO DE JESÚS MAYORAL QUINTERO	UPIICSA			
13	JESÚS ESAÚ CANSINO MONTERROSAS	UPIICSA	VALORANT	MEDALLA DE BRONCE UNIVERSIADA NACIONAL 2023.	
14	EDGAR GARCÍA UZCANGA	ESIME CULHUACÁN			
15	EMILIANO TRUJILLO GALINDO	ESCOM			
16	KARLA ELIZABETH TORRES REYES				

Fuente: Gacetas y comunicados, IPN. Enero – septiembre, 2023.

Por otra parte, con relación a las áreas deportivas, entre los usuarios de la comunidad politécnica y externos, se registraron 725 personas que utilizaron las áreas ubicadas en la Unidad Profesional “Adolfo López Mateos” en Zacatenco. Del total, 52.1% hicieron uso de

la trotapista, 32% asistieron a las albercas y 15.9% acudieron a la ciclopista; cabe hacer mención que el gimnasio central y de exhibición se encuentran fuera de servicio por daños en estructurales (Cuadro 10).

**Cuadro 10. Usuarios de instalaciones deportivas**

INSTALACIONES DEPORTIVAS	2023
CICLOPISTA	115
TROTAPISTA	378
ALBERCAS	232
GIMNASIOS	0
<b>TOTAL</b>	<b>725</b>

Fuente: Dirección de Actividades Deportivas, IPN. Enero-septiembre 2023.

En lo referente a la organización de diversos eventos de activación física y escolar, se organizaron diferentes actividades a las cuales asistieron 21,588 personas, mismas que se desglosan de la siguiente manera:

- Eventos masivos con 3,488 participantes (80.6% hombres y 19.4% mujeres).
- Activación física escolar con 6,517 participantes (69.8% hombres y 30.2% mujeres).
- Deporte escolar recreativo con 7,914 participantes (68.6% hombres y 31.4% mujeres).
- Activación física laboral con 3,669 trabajadores (79.3% hombres y 20.7% mujeres).

Asimismo, en el marco de los festejos por el Día del Politécnico, se llevó a cabo la carrera recreativa “Rompe con las adicciones y corre por tu vida: Por un Politécnico libre de drogas”, que forma parte de los compromisos que asumió esta casa de estudios con la campaña “Si te drogas, te dañas”, que impulsa el gobierno de México a través de la Secretaría de

Educación Pública (SEP). El evento deportivo, se realizó en las instalaciones del Estadio “Wilfrido Massieu”, en Zacatenco, con la participación de alrededor de 1,500 corredores, quienes a lo largo de cinco kilómetros dieron su mejor esfuerzo para llegar a la meta.

#### Actividades realizadas

- La Dirección de Actividades Deportivas (DAD) llevó a cabo el programa deportivo denominado "Mes del Desafío", promovido por el Departamento de Cultura Física y Deportiva. Este evento contó con la participación de los CECyT 4 y 7, así como de la UPIICSA. La iniciativa se desarrolló con el objetivo de fomentar la actividad física y promover un estilo de vida saludable entre los estudiantes, impulsando así el espíritu deportivo.

#### ■ Premios y reconocimientos académicos

El alumnado y la comunidad docente del politécnico siempre se han destacado por obtener importantes galardones, a nivel internacional o nacional, como reconocimiento a su calidad académica (Apéndice 10). En los cuadros 11, 12 y 13 se enlistan algunos de los galardones más destacados obtenidos en el transcurso de este año.

**Cuadro 11. Premios y reconocimientos académicos a alumnas y alumnos politécnicos**

No.	PERSONA GALARDONADA	UNIDAD ACADÉMICA	PREMIO   RECONOCIMIENTO	OTORGANTE
1	ANDREI RICARDO JIMÉNEZ GÓMEZ SAÚL EDUARDO HERNÁNDEZ CÓRDOVA	UPIITA	PREMIO ILAN A LA INNOVACIÓN 2022, EN LA CATEGORÍA DE INNOVACIÓN UNIVERSITARIA, POR SU IMPACTO SOCIAL. DESARROLLARON UN SISTEMA DIGITAL QUE ADIESTRA A LAS PERSONAS PARA UTILIZAR EXTINTORES SIN LOS EFECTOS DE CONTAMINACIÓN PRESENTES EN LOS CURSOS DE CAPACITACIÓN CONVENCIONALES.	FUNDACIÓN ISRAEL LATIN AMERICAN NETWORK (ILAN).
2	GEISER ADRIÁN CUÉLLAR CERVANTES KEVIN FIGUEROA BRITO ALAN DARÍO SÁNCHEZ CÁRDENAS	UPIITA	PRIMER LUGAR GENERAL (ESCUDERÍA OCELOT RACING), EN LA COMPETENCIA BAJA SAE MÉXICO 2022. SEGUNDO SITIO EN COSTOS Y TERCER LUGAR EN ARRASTRE. MATERIALIZARON UN PROTOTIPO 4X4 AL QUE LLAMARON IKTAN.	BAJA SAE MÉXICO.
3	DAYANA XIMENA MEZA ARELLANO FERNANDA SALAZAR QUIÑONES JUAN PABLO ESPINOSA MARTÍNEZ	CECYT 18	UNA MEDALLA DE PLATA Y DOS DE BRONCE EN LA INTERNATIONAL JUNIOR MATH OLYMPIAD (IJMO), CELEBRADA EN SINGAPUR.	THE INTERNATIONAL JUNIOR MATH OLYMPIAD (IJMO)
4	DIANA YAMILETT MARCOS LUCAS CARLOS MARTÍNEZ ROJAS EDUARDO PÉREZ MORENO	ESIA TECAMACHALCO	TERCER LUGAR EN LA FASE NACIONAL DEL 18 CONCURSO INTERNACIONAL DE ESTUDIANTES DE SAINT GOBAIN.	COMPAÑÍA SAINT-GOBAIN
5	EDUARDO GUTIÉRREZ FRANCISCO CASTRO EMILIANO ALAMILLA ADONAI CORTES AXEL MARTÍNEZ	ESIME TICOMÁN Y AZCAPOTZALCO/UPIITA	TERCER LUGAR EN LA CANSAT COMPETITION 2023. SEGUNDO LUGAR EN LA COMPETENCIA CANSAT, REGIÓN LATINOAMÉRICA PRIMER LUGAR EN LA CATEGORÍA COMEBACK DEL 6º CONCURSO NACIONAL DE PICO-SATÉLITES EDUCATIVOS CANSAT.	AMERICAN ASTRONAUTICAL SOCIETY (AAS) UNIVERSITY SPACE ENGINEERING CONSORTIUM (UNISEC), CAPÍTULO MÉXICO.

No.	PERSONA GALARDONADA	UNIDAD ACADÉMICA	PREMIO   RECONOCIMIENTO	OTORGANTE
	ATZIN ARIEL MARTÍNEZ JESÚS FLORES JOSÉ PABLO ESTRADA KENNETH AARÓN LEONARDO ZÚÑIGA DAVID BAUTISTA LESLIE ARIADNA ROSAS LUIS RAMÍREZ ARTURO ORTEGA ALISON RAMÍREZ JOSUÉ MENDOZA			
6	EQUIPO DE ROBÓTICA DONK PINK	CECYT 9	PREMIOS CONNECT AWARD EN LA ETAPA REGIONAL CENTRO Y CONTROL AWARD EN LA ETAPA NACIONAL.	FIRST TECH CHALLENGE
7	DILEAN MARIEL LÓPEZ	CECYT 11	TERCER LUGAR EN LA OLIMPIADA CAPITALINA DE BIOLOGÍA 2023	UNAM Y CONAHCYT
8	EQUIPO RUITZADOS	ESCOM	TERCER LUGAR EN EL MAINHACKATON	VARA NETWORKS Y GEAR FOUNDATION
9	José EDUARDO DÍAZ MORALES	ESCOM	ELECTO COMO EMBAJADOR UNIVERSITARIO POR SU EXPERIENCIA EN LA GESTIÓN Y DIRECCIÓN DE PROYECTOS CON ENFOQUE MEDIOAMBIENTAL.	NORTH AMERICAN DEVELOPMENT BANK (NADBANK)

Fuente: Comunicados y gacetas politécnicas. IPN. Enero-septiembre 2023.

**Cuadro 12. Premios y reconocimientos académicos a docentes politécnicos**

No.	PERSONA GALARDONADA	UNIDAD ACADÉMICA	PREMIO   RECONOCIMIENTO	OTORGANTE
1	MARÍA GUADALUPE COLÍN JOSÉ ANTONIO HIDALGO JULIO ALEJANDRO ROJAS JUAN ANTONIO VALENCIA	ESIA TECAMACHALCO	PRIMER LUGAR DEL BOOTCAMP 2023 CON EL TRABAJO "DISEÑO DEL ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO CON CRITERIOS SOSTENIBLES".	UNESCO
2	DALILA ALDANA ARANDA	ENCB (EGRESADA)	ORDEN NACIONAL DE LA LEGIÓN DE HONOR	GOBIERNO DE FRANCIA
3	LUIS ALEJANDRO GALICIA LUNA	ESIQIE	PREMIO INTERNACIONAL A LA INVESTIGACIÓN EN ASIA (AIRA) 2023	ASIA RESEARCH AWARDS
4	LUIS DAVID BERRONES SANZ	UPIEM	PREMIO ABERTIS DE INVESTIGACIÓN SOBRE MOVILIDAD SOSTENIBLE 2023	FUNDACIÓN ABERTIS, LA RED DE CARRETERAS DE OCCIDENTE (RCO) Y LA UNAM

Fuente: Comunicados y gacetas politécnicas. IPN. Enero-septiembre 2023.

**Cuadro 13. Premios y reconocimientos académicos a investigadoras e investigadores politécnicos**

No.	PERSONA GALARDONADA	UNIDAD ACADÉMICA	PREMIO   RECONOCIMIENTO	OTORGANTE
1	ARTURO REYES SANDOVAL	DIRECTOR GENERAL DEL IPN	DOCTOR HONORIS CAUSA EN CIENCIAS	QUEEN MARY UNIVERSITY OF LONDON (QMUL)
2	ROGELIO SOTELO BOYÁS MANUEL DE JESÚS MACÍAS HERNÁNDEZ FERNANDO TREJO ZÁRRAGA	ESIQIE CICATA LEGARIA	PRIMER LUGAR EN EL CONCURSO SUSTAINABLE AVIATION FUELS MÉXICO 2023	CONSEJO MEXICANO DE EDUCACIÓN AEROSPAZIAL (COMEA); AIRBUS, FEDERACIÓN MEXICANA DE LA INDUSTRIA AEROSPAZIAL (FEMIA); ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE TRANSPORTE AÉRO (IATA); CÁMARA NACIONAL DE AEROTRANSPORTES (CANAERO); INICIATIVA PARA LOS COMBUSTIBLES SOSTENIBLES DE AVIACIÓN (ICSA MÉXICO); VOLARIS Y VIVA AEROBUS.
3	LUIS ARTURO BELLO PÉREZ	CEPROBI	PUESTO 3 EN MÉXICO Y 5,118 EN EL MUNDO, DEL RANKING 2023 DE RESEARCH.COM, COMO UNO DE LOS MEJORES CIENTÍFICOS EN EL ÁREA DE QUÍMICA.	RESEARCH.COM

Fuente: Comunicados y gacetas politécnicas. IPN. Enero-septiembre 2023.

Por último, es digno de destacar que la Dra. Marina Felisa Ballesteros Escamilla, investigadora del CIDETEC, se hizo acreedora a una Beca para las Mujeres en la Ciencia L'Oréal-UNESCO-AMC-2023, las cuales son destinadas a la realización de trabajos de investigación científica a nivel de posdoctorado. La beca es otorgada a jóvenes científicas mexicanas destacadas para progresar en la generación de conocimiento.

### ■ Personal académico

Al cierre del tercer trimestre de 2023, el Instituto registró 15,729 docentes, quienes hacen posible la impartición de una educación con calidad y prestigio, formando profesionistas que contribuyen al desarrollo económico y social de la nación.

Del total de docentes, 24.7% corresponde a nivel medio superior, 60.1% a nivel superior y posgrado, 6.9% a centros de investigación y 8.3% a centros de vinculación y desarrollo regional, unidades de apoyo y área central. De

dicho personal, 59.6% son hombres y 40.4% mujeres. (Cuadro 14).

**Cuadro 14. Personal académico por horas de nombramiento, nivel de formación profesional y área de adscripción**

NIVEL DE ESTUDIOS Y ÁREA DE ADSCRIPCIÓN	TIEMPO COMPLETO		3/4 DE TIEMPO		MEDIO TIEMPO		POR HORAS		SUBTOTAL		TOTAL
	HOM.	MUJ.	HOM.	MUJ.	HOM.	MUJ.	HOM.	MUJ.	HOM.	MUJ.	
DOCTORADO*	28	30	7	6	11	7	1	4	47	47	94
MAESTRÍA*	192	176	80	78	100	100	37	39	409	393	802
ESPECIALIZACIÓN**	24	23	2	6	4	7	4	1	34	37	71
LICENCIATURA***	437	315	265	242	594	451	280	205	1,576	1,213	2,789
TÉCNICO SUPERIOR, BACHILLERATO Y ESTUDIOS INFERIORES	14	9	14	7	22	10	35	17	85	43	128
<b>SUBTOTAL NIVEL MEDIO SUPERIOR</b>	<b>695</b>	<b>553</b>	<b>368</b>	<b>339</b>	<b>731</b>	<b>575</b>	<b>357</b>	<b>266</b>	<b>2,151</b>	<b>1,733</b>	<b>3,884</b>
DOCTORADO*	730	348	26	25	65	33	89	51	910	457	1,367
MAESTRÍA*	916	602	146	119	257	189	315	176	1,634	1,086	2,720
ESPECIALIZACIÓN**	71	31	11	8	28	24	38	28	148	91	239
LICENCIATURA***	1,125	684	347	251	744	527	778	426	2,994	1,888	4,882
TÉCNICO SUPERIOR, BACHILLERATO Y ESTUDIOS INFERIORES	90	36	19	6	27	12	35	18	171	72	243
<b>SUBTOTAL NIVEL SUPERIOR Y POSGRADO</b>	<b>2,932</b>	<b>1,701</b>	<b>549</b>	<b>409</b>	<b>1,121</b>	<b>785</b>	<b>1,255</b>	<b>699</b>	<b>5,857</b>	<b>3,594</b>	<b>9,451</b>
DOCTORADO*	350	145	0	1	1	2	7	3	358	151	509
MAESTRÍA*	151	128	2	2	4	3	15	11	172	144	316
ESPECIALIZACIÓN**	10	4	0	0	0	1	0	1	10	6	16
LICENCIATURA***	105	91	1	0	2	4	16	16	124	111	235
TÉCNICO SUPERIOR, BACHILLERATO Y ESTUDIOS INFERIORES	11	6	0	0	0	1	0	0	11	7	18
<b>SUBTOTAL CENTROS DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>627</b>	<b>374</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>38</b>	<b>31</b>	<b>675</b>	<b>419</b>	<b>1,094</b>
DOCTORADO*	28	18	0	2	1	0	4	2	33	22	55
MAESTRÍA*	86	69	3	2	0	6	15	22	104	99	203
ESPECIALIZACIÓN**	11	10	0	0	2	0	1	1	14	11	25
LICENCIATURA***	341	323	26	31	17	13	81	80	465	447	912
TÉCNICO SUPERIOR, BACHILLERATO Y ESTUDIOS INFERIORES	47	29	4	1	3	1	16	4	70	35	105
<b>SUBTOTAL CVDR / UNIDADES DE APOYO / UNIDADES DE ÁREA CENTRAL</b>	<b>513</b>	<b>449</b>	<b>33</b>	<b>36</b>	<b>23</b>	<b>20</b>	<b>117</b>	<b>109</b>	<b>686</b>	<b>614</b>	<b>1,300</b>
DOCTORADO*	1,136	541	33	34	78	42	101	60	1,348	677	2,025
MAESTRÍA*	1,345	975	231	201	361	298	382	248	2,319	1,722	4,041
ESPECIALIZACIÓN**	116	68	13	14	34	32	43	31	206	145	351
LICENCIATURA***	2,008	1,413	639	524	1,357	995	1,155	727	5,159	3,659	8,818
TÉCNICO SUPERIOR, BACHILLERATO Y ESTUDIOS INFERIORES	162	80	37	14	52	24	86	39	337	157	494
<b>TOTAL</b>	<b>4,767</b>	<b>3,077</b>	<b>953</b>	<b>787</b>	<b>1,882</b>	<b>1,391</b>	<b>1,767</b>	<b>1,105</b>	<b>9,369</b>	<b>6,360</b>	<b>15,729</b>

\* Las cifras presentadas incluyen graduados y no graduados.

\*\* Las cifras presentadas incluyen especializaciones terminadas y en proceso.

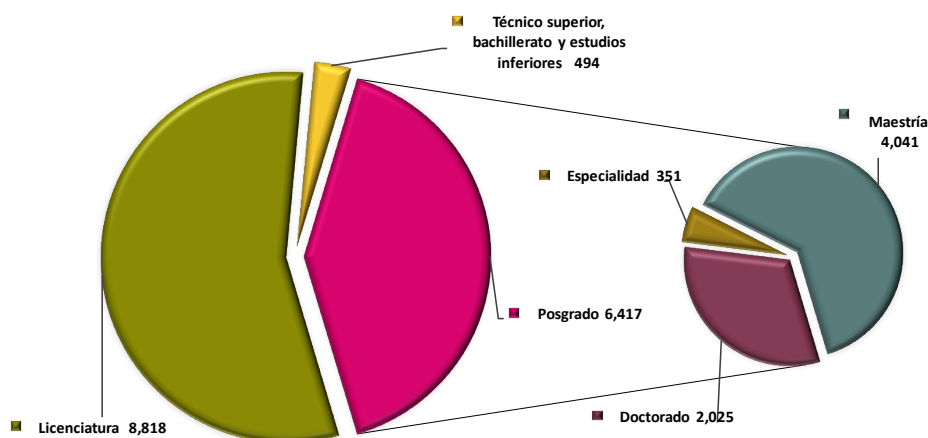
\*\*\* Las cifras presentadas incluyen titulados y no titulados.

Fuente: Dirección de Capital Humano, IPN. Enero-septiembre 2023.

En lo referente a la formación profesional, el 40.8% de los docentes cuenta con estudios de posgrado (12.9% doctorado; 25.7% maestría y 2.2% alguna especialidad), el 56.1% con estudios de licenciatura y el restante 3.1% tiene otro tipo de estudios (técnico superior, bachillerato y estudios inferiores) (Figura 1).

Ahora bien, del total de personal docente registrado, el 88.9% (13,982) corresponde a personal de base y 11.1% (1,747) cubre un interinato.

**Figura 1. Docentes por nivel de formación profesional**



Fuente: Dirección de Capital Humano, IPN. Enero-septiembre 2023.

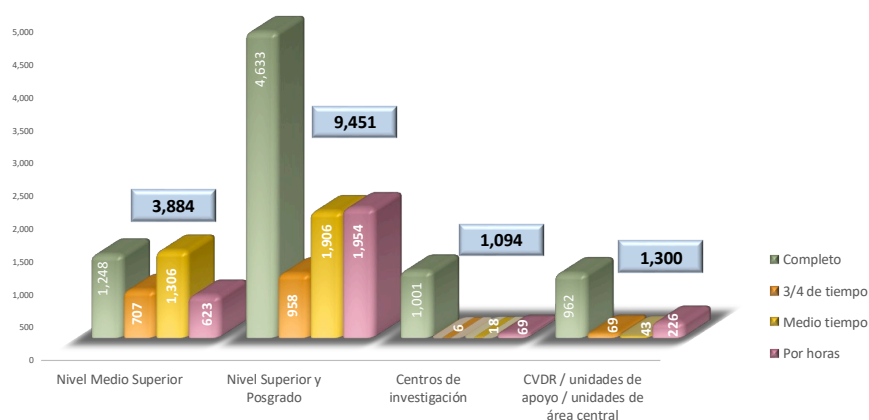
La distribución del personal académico por horas de nombramiento (Figura 2), es la siguiente:

- 49.9% Tiempo completo (7,844).
- 11.1% Tres cuartas partes de tiempo (1,740).

- 20.8% Medio tiempo (3,273).
- 18.2% Horas de asignatura (2,872).

Lo que significa que el Instituto posee una plantilla docente de 12,857 profesores de carrera y 2,872 de asignatura (Figura 2).

Figura 2. Docentes por área de adscripción y tipo de nombramiento



Fuente: Dirección de Capital Humano, IPN. Enero-septiembre 2023.

En el nivel medio superior, el porcentaje de personal docente que cuenta con estudios de doctorado es del 2.4%, con maestría el 20.7%, con especialidad el 1.8%, licenciatura el 71.8% y el restante 3.3% se trata de profesores con estudios de técnico superior, bachillerato o inferiores.

En el nivel superior y posgrado, el porcentaje de personal docente que cuenta con estudios de doctorado es del 14.5%, con maestría el 28.8%, con especialidad el 2.5%, con licenciatura el 51.6% y el restante 2.6% se trata

de personal docente con estudios de técnico superior, bachillerato o inferiores.

En los centros de investigación, el porcentaje de personal docente que cuenta con estudios de doctorado es del 46.5%, con maestría el 28.9%, con especialidad el 1.5%, con licenciatura el 21.5% y el restante 1.6% se trata de personal docente con estudios de técnico superior, bachillerato o inferiores.

En los CVDR, unidades del área central y centros de apoyo, el porcentaje de personal

docente que cuenta con estudios de doctorado es del 4.2%, maestría 15.6%, especialidad 1.9%, licenciatura 70.2% y el restante 8.1% se trata de profesores con estudios de técnico superior, bachillerato o inferiores.

En cuanto a los docentes de tiempo completo, el 59% se ubica en el nivel superior y posgrado, el 15.9% en el nivel medio superior, el 12.8% en centros de investigación y 12.3% en área central, unidades de apoyo y centros de vinculación y desarrollo regional. De este mismo segmento, en formación académica, el 43.6% tiene estudios de licenciatura, el 29.6% de maestría, el 21.4% de doctorado, el 2.3% de especialidad y el 3.1% otro tipo de estudios.

Respecto al personal académico de carrera, el 43.2% realizó estudios de posgrado, 53.9% licenciatura y el 2.9% reporta otro tipo de estudios (Cuadro 15).

**Cuadro 15. Personal académico de carrera por nivel de formación profesional**

FORMACIÓN ACADÉMICA	HOM.	MUJ.	TOTAL
POSGRADO	3,347	2,205	5,552
LICENCIATURA	4,004	2,932	6,936
OTRO TIPO DE ESTUDIOS	251	118	369
<b>TOTAL</b>	<b>7,602</b>	<b>5,255</b>	<b>12,857</b>

Fuente: Dirección de Capital Humano, IPN. Enero-septiembre 2023.

Dentro de las actividades desarrolladas en el periodo se encuentran el Proceso de Promoción Docente, el Programa de Compactación de Plazas, el Programa de Basificación y el Programa de Regularización del Concurso de Oposición de Cátedra.

En relación con el Programa de Compactación de plazas, se dio inicio a la segunda fase mediante la Publicación de la Convocatoria. Por otra parte, en el Programa de Regularización del Concurso de Oposición de Cátedra, se registraron 31 participantes, que corresponden a 15 hombres y 16 mujeres.

En el Proceso de Promoción Docente se registraron 873 participantes, de los cuales 581 fueron promovidos y 292 no promovidos. Por su parte, en el Programa de Compactación de Plazas se registraron 1,667 participantes, de los cuales resultaron beneficiarios un total de 682 docentes. Los 985 restantes resultaron no beneficiarios.

En el Programa de Basificación, se registraron 3,496 participantes, de los cuales 3,274 resultaron beneficiarios.

Se entregaron los Formatos Únicos de Personal a los profesores que fueron beneficiados en el proceso de Basificación y Compactación de Plazas en el evento: "Fortalecimiento, Desarrollo y Certeza Laboral del Personal Académico del Instituto Politécnico Nacional". El evento tuvo lugar el 13 de septiembre en la emblemática Plaza Lázaro Cárdenas, con una asistencia de 3,956 docentes. La ceremonia fue presidida por el Director General del Instituto, Dr. Arturo Reyes Sandoval, así como otras autoridades, entregando de mano el FUP a 20 docentes seleccionados. Se contó con la Asistencia del Mtro. Alfonso Cepeda Salas, Secretario General del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE), ya que estos procesos emanaron de la Comisión Mixta Paritaria IPN-SNTE Sección 60 de Basificación y la Comisión Mixta Paritaria IPN-SNTE Sección 60 de Compactación de Plazas.

El secretario general del SNTE, Alfonso Cepeda Salas, reconoció la labor de las autoridades del Politécnico en la búsqueda de mejora en las condiciones laborales de sus académicos, porque tienen la responsabilidad de formar el talento en las áreas de la ciencia, la tecnología, la investigación y el desarrollo científico del país.

Con el apoyo conjunto de autoridades politécnicas y representantes de la Sección 60 del SNTE, se impulsa su desarrollo profesional, y asumen el compromiso y responsabilidad de formar a los profesionistas del futuro para enfrentar los desafíos nacionales e internacionales.

Por último, es digno de remarcar que se reconoció al personal docente por 25, 30, 40 o 50 años de servicio. El personal con 25 años alcanzó la cifra de 1,050 trabajadores distribuidos en 87 dependencias politécnicas del Valle de México. En lo que respecta al personal académico con 30 años, se ubicaron 236 galardonados distribuidos en 72 unidades del Instituto. Para el personal académico con 40 años, se alcanzó un total de 72 premiados

ubicados en 38 dependencias, y en relación con el personal académico con 50 años de servicio, se ubicaron siete homenajeados pertenecientes a siete unidades.

■ **Acciones de formación, capacitación y actualización para el personal académico**

A través del Programa Institucional de Formación, Actualización y Profesionalización del Personal del IPN, dividido en cuatro áreas formativas: técnico-pedagógica, disciplinar, desarrollo personal y habilidades y herramientas digitales, el Instituto capacita al personal docente con los conocimientos acordes al área de formación, para incorporarlas en el quehacer académico. En este sentido, durante el periodo de enero-septiembre del 2023, se conformaron 475 grupos de acciones formativas, en las que acreditaron 7,102 participantes: 61.9% en talleres, 32.3% en cursos y 5.8% en diplomados (Cuadro 16).

**Cuadro 16. Acciones de formación y actualización para el personal académico**

TIPOS DE ACCIONES	GRUPOS (*)	ACREDITADOS		
		HOM.	MUJ.	TOTAL (*)
CURSOS	139	1,155	1,142	2,297
TALLERES	299	2,100	2,293	4,393
DIPLOMADOS	37	177	235	412
<b>TOTAL</b>	<b>475</b>	<b>3,432</b>	<b>3,670</b>	<b>7,102</b>

(\*) Datos al 15 de septiembre del 2023.

Fuente: Dirección de Formación e Innovación Educativa, IPN. Enero-septiembre 2023.

A continuación, se citan algunas acciones, por la importancia de su temática y el número de participantes acreditados:

Cursos

- “La asesoría en el IPN: Primer acercamiento”, con 222 acreditados
- “Comunicación para docentes en ambientes virtuales de aprendizaje”, con 186 acreditados.
- “Estrategias para el aprendizaje autogestivo en los estudiantes”, con 140 acreditados.
- “Aprendizaje basado en el pensamiento”, con 126 acreditados.

- “Herramientas Digitales 4.0 para Ingenieros Arquitectos”, con 105 acreditados.
- “Excel aplicado a la ingeniería (nivel básico)”, con 88 acreditados.
- “La gamificación como estrategia para apoyar la práctica docente”, con 70 acreditados.
- “Inteligencia Artificial aplicada a actividades académicas”, con 69 acreditados.

Talleres

- “Inteligencia Emocional”, con 293 acreditados.
- “Planeación Didáctica”, con 267 acreditados.
- “Producción de Materiales Educativos Digitales”, con 264 acreditados.
- “Abc... Z del IPN. Historia, estructura e identidad para docentes politécnicos”, con 262 acreditados.
- “Consigue un Aula genial con Genially”, con 209 acreditados.
- “Diseño de programas de asignatura en procesos de rediseño curricular en las ingenierías”, con 193 acreditados.
- “Habilidades didácticas docentes”, con 152 participantes.
- “Elaboración de Planeación Didáctica Institucional”, con 122 acreditados.
- “Metodologías activas centradas en el aprendizaje”, con 110 acreditados.
- “Elaboración de planeaciones didácticas específicas”, con 105 acreditados.

Diplomados

- “Formación Tecnológico-Ambiental para la Sustentabilidad”, con 103 acreditados.
- “Desarrollo de habilidades para la asesoría en el Polivirtual”, con 74 acreditados.
- “Bases didácticas para la Docencia en el IPN”, con 55 acreditados.
- “Habilidades docentes para la educación 4.0”, con 32 acreditados.

Por otra parte, fue posible realizar 90 eventos académicos con 21,037 participantes (9,602

hombres y 11,435 mujeres) de diversas unidades académicas, entre los que destacan:

- “4to. Evento Académico de Construcción del Conocimiento: Hipertensión y Triglicéridos”.
- “Ciclo de Conferencias de Inducción al Campo Clínico de la Licenciatura en Optometría”.
- “Conferencia Ideas Guindas”.
- “3er Simposio de Tamiz Neonatal y Enfermedades de Baja Prevalencia”
- “Primeros auxilios psicológicos”.
- “1er Simposio internacional Composta: investigación y responsabilidad ante el Cambio Climático”.
- “Archivos, Archivística e Industria 4.0”
- “5° Encuentro del Diplomado Formación Tecnológico Ambiental para la Sustentabilidad (FORTAS)”.
- “1ª Jornada multidisciplinaria para la salud de la Mujer”.
- “Jornada de Neurociencia”.
- “1er Simposio Conciencia ambiental y aprovechamiento energético”.
- “4° Congreso Actualización Odontológica 2023”.
- XV Foro Económico “La ESCA UST ante la situación económica de México”.
- “Foro Académico: Herramientas para una educación inclusiva y trato digno”.
- “LRC: 57 Aniversario”.
- “1er Video-seminario del Diplomado FORTAS 5ª edición. Módulo III. Tecnología”.
- “Semana del Cálculo diferencial. Retos y Aplicaciones”.
- “Seminario de Género para erradicar la violencia hacia las mujeres en el IPN”.
- “2ª Jornada de Planeación Didáctica y Fortalecimiento de la Práctica Docente”.
- “Simposio: Modelos experimentales para el estudio de las complicaciones cardiovasculares de la obesidad, resistencia a la insulina, diabetes mellitus tipo 1 y diabetes mellitus tipo 2”.

## ■ Becas y estímulos a académicos

Con el propósito de promover la calidad en las actividades académicas y de reconocer las labores del personal docente, de enero a septiembre de 2023 se otorgaron 2,638 apoyos, de los cuales 54.7% correspondieron al Estímulo al Desempeño Docente (EDD) con un monto acumulado superior a 111 MDP y el 45.3% a la Beca por Exclusividad del Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA) con un monto superior a los 78 MDP (Cuadro 17).

**Cuadro 17. Becas y estímulos a docentes**

TIPOS DE APOYO	HOM.	MUJ.	APOYOS	MONTO
BECAS POR EXCLUSIVIDAD COFAA	771	424	1,195	\$78,521,000.00
ESTÍMULO AL DESEMPEÑO DOCENTE (EDD)	805	638	1,443	\$111,269,997.75
<b>TOTAL</b>	<b>1,576</b>	<b>1,062</b>	<b>2,638</b>	<b>\$189,790,997.75</b>

Fuente: Secretaría Académica, Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas, IPN. Enero-septiembre 2023.

En cuanto a la distribución de académicos por nivel de productividad de la Beca por Exclusividad de COFAA, el 26.36% se ubica en los niveles del I al III; el 55.65% en el nivel IV y el 17.99% restante en el nivel V. Asimismo, para el EDD, 86.28% está en los niveles del I al IV y el 13.72% del V al IX.

Durante el tercer trimestre del año, se llevó a cabo el desarrollo de las propuestas de actualización de la Convocatoria para la Beca por Exclusividad de COFAA y el Cronograma de Actividades para el bienio 2024-2025.

Por su parte, la comisión evaluadora del Programa EDD, realizó el trabajo de evaluación de 263 solicitudes de los docentes que presentaron el recurso de inconformidad. Además, continúa en funcionamiento la plataforma del Sistema para la Gestión Integral de Apoyos para el Personal Docente del Instituto Politécnico Nacional (SAD-IPN) y las opciones de comunicación por medios electrónicos para el cumplimiento de las actividades correspondientes al Programa de EDD.



## ▪ Año y semestre sabático

El Programa Institucional del Año Sabático es una prestación que permite al personal docente de tiempo completo separarse de sus actividades académicas, durante un año o un semestre, sin afectar su antigüedad, para realizar actividades de superación o actualización en beneficio propio y del Instituto.

De enero a septiembre de 2023, disfrutaron de esta prestación 288 docentes, de los cuales 247 corresponden al año sabático y 41 al semestre sabático. En cuanto a su distribución, 53.47% se encuentran adscritos al nivel superior y posgrado, 21.53% en el nivel medio superior, 13.89% en centros de investigación y 11.11% en el área central (Cuadro 18).

**Cuadro 18. Docentes en año y semestre sabático**

NIVEL	AÑO			SEMESTRE			TOTAL
	HOM.	MUJ.	SUBTOTAL	HOM.	MUJ.	SUBTOTAL	
MEDIO SUPERIOR	30	18	48	6	8	14	62
SUPERIOR Y POSGRADO	62	67	129	11	14	25	154
CENTROS DE INVESTIGACIÓN	15	23	38	1	1	2	40
ÁREA CENTRAL	14	18	32	0	0	0	32
<b>TOTAL</b>	<b>121</b>	<b>126</b>	<b>247</b>	<b>18</b>	<b>23</b>	<b>41</b>	<b>288</b>

Fuente: Secretaría Académica, IPN. Enero-septiembre 2023.

Se continúa brindando orientación y asesoría, a través de vía telefónica, medios electrónicos y presencial, a los responsables de las Unidades Coordinadoras del Año Sabático (UCOAS) de las distintas dependencias politécnicas, con el fin de que los docentes reciban oportunamente información para el cumplimiento de los requisitos establecidos en la convocatoria y las políticas académicas correspondientes. Con este mismo fin, se actualizó, homologó y sintetizó mediante infografías, toda la información referente al Programa Institucional de Año Sabático (PIAS).

Además, durante el trimestre julio-septiembre se llevaron a cabo reuniones de trabajo con las áreas que colaboran con la Coordinación de Estímulos Docentes para la elaboración de la convocatoria 2024-2025 del PIAS y la actualización de las políticas académicas.

## ▪ Comité Técnico para el Otorgamiento de Becas de Estudio, Apoyos Económicos y Licencias con Goce de Sueldo (COTEBAL)

### Licencias con Goce de Sueldo

En función de la normatividad vigente, en el periodo que se reporta se realizaron 16 sesiones ordinarias del COTEBAL, en las que se dictaminó, en materia de licencias con goce de sueldo, lo siguiente: 16 fueron otorgadas, se aprobaron 13 preliberaciones, 13 prórrogas, 12 liberaciones, dos solicitudes de ampliación de tiempo, se dieron 12 seguimientos y una solicitud no fue autorizada.

Con la finalidad de impulsar la formación y actualización académica, de acuerdo con las necesidades institucionales, se contó con un total de 57 licencias con goce de sueldo (41 para realizar estudios de doctorado, cuatro para maestría y 12 para estancias de investigación). Del total de licencias, 80.7% (46) corresponden a personal académico que realiza estudios en el país y 19.3% (11) en el extranjero (Cuadro 19).

En cuanto a la adscripción del personal que goza de esta prestación, 68.42% pertenecen al nivel superior y posgrado, 22.81% a centros de investigación, 7.02% al nivel medio superior y el 1.75% a unidades de área central.

**Cuadro 19. Licencias con goce de sueldo vigentes**

NIVEL	NACIONAL			EXTRANJERO			TOTAL
	HOM.	MUJ.	SUBTOTAL	HOM.	MUJ.	SUBTOTAL	
MEDIO SUPERIOR	0	4	4	0	0	0	4
SUPERIOR Y POSGRADO	19	15	34	4	1	5	39
CENTROS DE INVESTIGACIÓN	1	6	7	6	0	6	13
ÁREA CENTRAL	1	0	1	0	0	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>25</b>	<b>46</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>57</b>

Fuente: Secretaría Académica, IPN. Enero-septiembre 2023.

Se mantienen las previsiones para garantizar la continuidad y cumplimiento de las actividades en la operación del programa de Licencias con Goce de Sueldo, empleando la plataforma del Sistema para la Gestión Integral de Apoyos para el Personal Docente del Instituto Politécnico Nacional (SAD-IPN) y las opciones de comunicación por medios electrónicos.

## Apoyos económicos

Derivado de la emisión de la Convocatoria de Apoyos Económicos para Eventos Académicos en el Extranjero, se otorgaron y pagaron 36 apoyos económicos para la asistencia a eventos en el extranjero. Dichos apoyos se distribuyeron de la siguiente manera: 69.44% fueron asignados a profesores de adscritos a unidades del nivel superior y posgrado, 16.67% a unidades de nivel medio superior, 11.11% a centros de investigación y 2.78% a unidades del área central (Cuadro 20). El monto total de los apoyos asciende a \$1,825,081.40 pesos.

**Cuadro 20. Apoyos económicos para la realización y asistencia a eventos**

NIVEL	NACIONAL			EXTRANJERO			TOTAL
	HOM.	MUJ.	SUBTOTAL	HOM.	MUJ.	SUBTOTAL	
MEDIO SUPERIOR	0	0	0	1	5	6	6
SUPERIOR Y POSGRADO	0	0	0	19	6	25	25
CENTROS DE INVESTIGACIÓN	0	0	0	2	2	4	4
ÁREA CENTRAL	0	0	0	1	0	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23</b>	<b>13</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

Fuente: Secretaría Académica, IPN. Enero-septiembre 2023.

Por otra parte, la H. Junta Directiva de la COFAA aprobó el *Reglamento de Apoyos Económicos de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas del IPN*, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de julio de 2023. En consecuencia, fueron aprobadas tres Convocatorias de Apoyos Económicos:

1. Creación de una FINTECH,
2. Inicio del Servicio Social Nivel Superior para Alumnos de Excelencia, y
3. Actualización en la Enseñanza de Idiomas 2023.

### Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación (PAAE)

Al cierre del tercer trimestre del año 2023, el Instituto registró 9,032 trabajadores de apoyo y asistencia a la educación, de los cuales el 45.2% son hombres y el 54.8% mujeres. La distribución por unidad de adscripción indica que el 21.5% están ubicados en el nivel medio superior; 41.4% en los niveles superior y posgrado; 7.1% en centros de investigación; 1% en centros de vinculación y desarrollo regional

y 29% en dependencias del área central (Cuadro 21).

**Cuadro 21. Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación por área de adscripción**

ADSCRIPCIÓN	HOM.	MUJ.	TOTAL
NIVEL MEDIO SUPERIOR	871	1,074	1,945
NIVELES SUPERIOR Y POSGRADO	1,718	2,018	3,736
CENTROS DE INVESTIGACIÓN	286	353	639
CENTROS DE VINCULACIÓN Y DESARROLLO REGIONAL	39	51	90
UNIDADES DEL ÁREA CENTRAL	1,164	1,458	2,622
<b>TOTAL</b>	<b>4,078</b>	<b>4,954</b>	<b>9,032</b>

Fuente: Dirección de Capital Humano, IPN. Enero-septiembre 2023.

Considerando la distribución de PAAE por nivel académico, se observa que: 7% cuenta con estudios de posgrado (0.3% con doctorado, 5.8% con maestría y 0.9% con especialidad); 35.9% con licenciatura; 0.2% poseen estudios de técnico superior; 33% tienen estudios de nivel medio superior; 7.7% con carrera comercial técnica o equivalente y el 16.2% restante tiene otro tipo de estudios (Cuadro 22).

**Cuadro 22. Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación por nivel de escolaridad**

ESCOLARIDAD	HOM.	MUJ.	TOTAL
POSGRADO	218	418	636
LICENCIATURA	1,280	1,966	3,246
TÉCNICO SUPERIOR	9	11	20
MEDIO SUPERIOR	1,465	1,503	2,968
CARRERA COMERCIAL TÉCNICA O EQUIVALENTE	246	453	699
SECUNDARIA	678	446	1,124
PRIMARIA O SIN ESTUDIOS	182	157	339
<b>TOTAL</b>	<b>4,078</b>	<b>4,954</b>	<b>9,032</b>

Fuente: Dirección de Capital Humano, IPN. Enero-septiembre 2023.

Cabe señalar que el 93.3% (8,429) del PAAE son de base, mientras que el 6.7% (603) cubren interinato.

Durante el tercer trimestre del año concluyeron los procesos de Estímulo de Calidad y Eficiencia y de Promoción Horizontal. En el Proceso de Estímulo de Calidad y Eficiencia se registraron 4,727 participantes de 140 unidades. De éstos, 791 trabajadores resultaron beneficiarios, mientras que los 3,936 restantes fueron no beneficiarios.

Por su parte, en el Proceso de Promoción Horizontal, se registraron 1,193 participantes de 140 unidades, de los que resultaron promovidos 1,019 y 174 trabajadores fueron no promovidos.

Los Formatos Únicos de Personal del personal que resultó beneficiado en los procesos de promoción horizontal (1,019), promoción vertical (334) y basificación (212) fueron entregados en el evento: “Fortalecimiento, Desarrollo y Certeza Laboral del Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación del Instituto Politécnico Nacional”, llevado a cabo el pasado 14 de septiembre en la Plaza Lázaro Cárdenas. El evento contó con la presencia del Director General del Instituto, Dr. Arturo Reyes Sandoval y del Secretario General del SNTE, Mtro. Alfonso Cepeda Salas, y otras autoridades.

Durante la ceremonia se destacó que el PAAE es ejemplo de constancia y dedicación porque contribuyen no sólo al funcionamiento de los servicios educativos, sino que también participan en la defensa y fortalecimiento de la educación, y su trabajo garantiza el buen funcionamiento en actividades sustantivas de las escuelas, centros y unidades, y hace de ellas lugares seguros para toda la comunidad politécnica.

Por otra parte, se continuaron los trabajos de la primera etapa del Proceso de Selección y Admisión en la cual se sometieron a concurso 358 plazas, para las que se registraron 1,480 participantes de 83 unidades. Se seleccionaron 311 candidatos, restando 47 plazas vacantes. Se continúan las actividades para concursar las plazas que quedaron vacantes en una segunda etapa.

Además, se llevó a cabo la instalación de las siguientes comisiones:

- Mixta Paritaria IPN-SNTE Sección 11 de ascenso Escalafonario (Promoción Vertical) del PAAE.
- Mixta Paritaria IPN-SNTE Sección 11 de Capacitación del PAAE.
- Mixta Paritaria IPN-SNTE Sección 11 de Programa Integral de Recuperación de Plazas Vacantes del PAAE.
- Mixta Paritaria IPN-SNTE Sección 11 del Catálogo de Puestos del PAAE.

Finalmente, es importante destacar que, el 20 de septiembre, se llevó a cabo la “Entrega de Preseas por años de servicio al Personal de

Apoyo y Asistencia a la Educación”, mediante la cual se entregaron las medallas a los trabajadores que cumplieron 25 años de servicio en el Instituto, así como medalla a los trabajadores que cumplieron 25, 30, 40, 50 o 60 años de servicio en la Secretaría de Educación Pública.

El evento, desarrollado en la Plaza Lázaro Cárdenas, tuvo una asistencia de 1,465 trabajadores y contó con la presencia del Director General del IPN, así como del Secretario General de la Sección 11 del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación, Emilio Ortiz Amaro.

### ■ Acciones de formación, capacitación y actualización para el personal de apoyo y asistencia a la educación

Con el propósito de contribuir y promover el desarrollo y la actualización del personal de apoyo y asistencia a la educación, el Instituto a través de cursos promueve el desarrollo y competitividad reformando así los conocimientos para el adecuado desempeño de sus funciones. Durante el periodo enero-septiembre 2023, se impartieron 23 grupos de acciones formativas (nueve cursos y 14 talleres), en los que acreditaron 361 trabajadores (Cuadro 23).

**Cuadro 23. Grupos de formación del PAAE**

TIPOS DE ACCIÓN	GRUPOS (*)	ACREDITADOS (*)		
		HOM.	MUJ.	TOTAL
CURSOS	9	43	99	142
TALLERES	14	68	151	219
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>111</b>	<b>250</b>	<b>361</b>

(\*) Datos al 15 de septiembre del 2023.

Fuente: Dirección de Formación e Innovación Educativa, IPN. Enero-septiembre 2023.

A continuación, se mencionan las acciones destacadas y los acreditados:

#### Cursos

- “Excel, como herramienta administrativa para Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación (Nivel Básico)”, con 33 acreditados.
- “Manejo de estrés”, con 22 acreditados.
- “TIC como apoyo al desarrollo de actividades administrativas”, con 22 acreditados.

- “Hacia una cultura sustentable en tu desarrollo personal”, con 18 acreditados.
- “Inteligencia intrapersonal e interpersonal para el trabajo”, con 18 acreditados.

#### Talleres

- “Inteligencia emocional y comunicacional para el trabajo”, con 96 acreditados.
- “Uso de la computadora personal periféricos y paquetería Microsoft Office y Access”, con 64 acreditados.
- “De lo oral a lo escrito”, con 17 acreditados.
- “Computación *express*” con 16 acreditados.
- “Mejorando la salud emocional”, con siete acreditados.

#### ■ Acciones de formación, capacitación y actualización para el personal directivo

El Instituto promueve el desarrollo y actualización de su personal directivo, bajo un enfoque de equidad, transparencia y rendición de cuentas. En el periodo que se reporta, se conformaron 20 grupos de acciones de formación, en los que 329 directivos acreditaron: 146 hombres y 183 mujeres. (Cuadro 24).

Cuadro 24. Grupos de formación del Personal Directivo

TIPOS DE ACCIONES	GRUPOS (*)	ACREDITADOS (*)		
		HOM.	MUJ.	TOTAL
CURSOS	14	118	135	253
TALLERES	5	24	40	64
DIPLOMADOS	1	4	8	12
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>146</b>	<b>183</b>	<b>329</b>

(\*) Datos al 15 de septiembre del 2023.

Fuente: Dirección de Formación e Innovación Educativa, IPN. Enero-septiembre 2023.

Las acciones de formación destacadas se describen a continuación con el número de participantes acreditados:

#### Cursos

- “Desarrollo de habilidades blandas para la gestión directiva”, con 140 acreditados.
- “Aplicación de la Normatividad laboral en el IPN”, con 64 acreditados.
- “Análisis de casos y experiencias en la gestión educativa”, con 18 acreditados.
- “Orientación a Resultados 2”, con siete acreditados.

- “Marco jurídico y normativo aplicable al Instituto Politécnico Nacional”, con siete acreditados.
- “Gobernanza Pública III: Auditoría”, con siete acreditados.
- “Gobernanza Pública I: Control Interno”, con seis acreditados.

#### Talleres

- “Planeación estratégica para el directivo politécnico”, con 20 acreditados.
- “Equipos de trabajo de alto desempeño para directivos”, con 20 acreditados.
- “Comunicación asertiva para el trabajo”, con 18 acreditados.
- “La narrativa como herramienta para el cambio en la función directiva”, con seis acreditados.

#### Diplomado

- “Diplomado de gestión directiva para proyectos en la modalidad no escolarizada”, con 12 acreditados.

#### ■ Acciones de formación, capacitación y actualización transversales

La transversalidad como instrumento articulador, la interdisciplinariedad y el enfoque integrador, contribuyen a la actualización y capacitación del personal, donde convergen las distintas figuras que laboran en el IPN; en el periodo de enero-septiembre, se integraron 178 grupos de acciones formativas, en los cuales 5,016 trabajadores acreditaron: 1,788 hombres y 3,228 mujeres (Cuadro 25).

Cuadro 25. Grupos de formación transversal

TIPOS DE ACCIONES	GRUPOS (*)	ACREDITADOS (*)		
		HOM.	MUJ.	TOTAL
CURSOS	75	981	1,598	2,579
TALLERES	100	770	1,497	2,267
DIPLOMADOS	3	37	133	170
<b>TOTAL</b>	<b>178</b>	<b>1,788</b>	<b>3,228</b>	<b>5,016</b>

(\*) Datos al 15 de septiembre del 2023.

Fuente: Dirección de Formación e Innovación Educativa, IPN. Enero-septiembre 2023.

A continuación, se mencionan las acciones de formación destacadas, con el mayor número de participantes:

### Cursos

- “Introducción a los Derechos Humanos”, con 261 acreditados.
- “Comunicación afectiva en el aula”, con 260 acreditados.
- “Introducción a ciberseguridad”, con 183 acreditados.
- “Ética, un camino a la cultura de integridad en el IPN”, con 180 acreditados.
- “Elementos didácticos para el docente politécnico”, con 162 acreditados.
- “Introducción a la práctica de la investigación educativa”, con 141 acreditados.
- “Excel básico”, con 125 acreditados.
- “Después de PLE ¿qué?”, con 105 acreditados.
- “Organización y conservación de archivos”, con 104 acreditados,

### Talleres

- “Análisis e interpretación de la Norma ISO 21001:2018”, con 283 acreditados.
- “Autoría de contenidos educativos para ambientes de aprendizaje virtuales y mixtos”, con 237 acreditados.
- “Alfabetización digital”, con 190 acreditados.
- “Estrategias de acompañamiento emocional para adolescentes y jóvenes”, con 145 acreditados.
- “Acoso Escolar: Prevención, Detección y Actuación”, con 122 acreditados.
- “Elaboración del programa de formación para mi unidad académica”, con 120 acreditados.
- “Emprendimiento y metodologías del modelo de Emprendimiento Politécnico”, con 113 acreditados.
- “Educación y crianza de jóvenes y adolescentes”, con 110 acreditados.

### Diplomado

- “Elementos de Ética e Integridad para el Servicio Público en el IPN”, con 104 acreditados.
- “Inteligencia emocional y liderazgo consciente hacia la transformación”, con 66 acreditados.





## **EJE FUNDAMENTAL 2**

Mayor cobertura y desarrollo  
estudiantil con calidad y equidad

Informe de  
Labores de Gestión  
enero - septiembre  
**2023**



Informe de  
Labores de Gestión  
**enero - septiembre**  
**2023**





## EJE FUNDAMENTAL 2 - MAYOR COBERTURA Y DESARROLLO ESTUDIANTIL CON CALIDAD Y EQUIDAD

El objetivo de este eje es incrementar la matrícula, la capacidad instalada y el fortalecimiento de la infraestructura, para la generación de mayores opciones educativas de calidad, en un contexto de internacionalización, promoviendo el acceso con equidad e inclusión. Para ello, se implementan acciones que consideran las necesidades de la sociedad y de la industria; definiendo a la par, políticas de equidad e inclusión, que permitan atender a alumnos pertenecientes a grupos vulnerables.

A efecto de ampliar la matrícula y mejorar la cobertura de atención a alumnos, en las modalidades escolarizada, no escolarizada y mixta, considerando los cambios sociales e industriales, con criterios académicos, técnico-pedagógicos, tecnológicos y de operación de excelencia, se incrementa el diseño y rediseño de unidades de aprendizaje en línea, promoviendo el desarrollo de recursos didáctico-digitales, con base en criterios de calidad.

Para atender la demanda de formación educativa pertinente y de alto nivel, se formula un programa estratégico que sustenta la formación académica y la innovación educativa, a través del fortalecimiento de la infraestructura de aulas, laboratorios, talleres, bibliotecas e instalaciones generales de las dependencias politécnicas.

Con el propósito de lograr una mayor presencia del IPN en el extranjero, se consolidan alianzas con instituciones de alto reconocimiento, para impulsar un proceso de internacionalización sólido y moderno en la formación de alumnos, profesores e investigadores líderes.

### ▪ Presencia politécnica

A septiembre de 2023, el Politécnico cuenta con una infraestructura educativa de 91 unidades académicas ubicadas en 37 municipios de 24 entidades federativas de la República Mexicana (Figura 3) (Apéndice 1); la

distribución de las dependencias educativas se desagrega de la siguiente manera:

- 20 unidades académicas del nivel medio superior.
- 32 unidades académicas del nivel superior.
- 20 unidades académicas de investigación científica y tecnológica.
- 12 unidades académicas de vinculación y desarrollo regional.
- Cinco unidades de innovación e integración de tecnologías avanzadas: CNMN, CIITA Chihuahua, CIITA Veracruz, así como los CIITA Guanajuato y Puebla que iniciarán actividades próximamente.
- Dos unidades de apoyo educativo: CENLEX Zacatenco y Santo Tomás.

Es importante mencionar, que en la Segunda Sesión Ordinaria del CGC celebrada el 29 de septiembre 2023, y que fue presidida por el Director General del IPN, Dr. Arturo Reyes Sandoval, se aprobó la creación del CIITA Puebla, en la sesión acudió como invitado de honor el gobernador de Puebla, Sergio Salomón Céspedes Peregrina.

El CIITA de Puebla, tiene el objetivo de impulsar el crecimiento de la industria automotriz, del mezcal, del café y la textil en la entidad.

### ▪ Infraestructura disponible y gestión de nuevos espacios

Con el objetivo de mantener los bienes muebles e inmuebles propiedad del instituto, en forma eficaz y eficiente, así como el mantener, controlar y coordinar la guarda, conservación y custodia de los documentos y archivos oficiales, implementando sistemas e infraestructura que garanticen el cumplimiento de las normas, políticas y programas institucionales, bajo criterios de transparencia, rendición de cuentas y legalidad.

Figura 3. Distribución de las unidades politécnicas en el territorio nacional



Se realizaron las gestiones necesarias ante la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), para la obtención de las claves de cartera de cinco

proyectos de inversión, al cierre de septiembre 2023 se aprobó la clave de tres proyectos (Cuadro 26).

Cuadro 26. Programas de inversión

No.	FOLIO	ESTATUS	NOMBRE DEL PROGRAMA	UNIDAD ACADÉMICA	ÁREA DEL CONOCIMIENTO	TOTAL (\$)
1	74555	EN PROCESO PARA OBTENER DE CLAVE DE CARTERA / TURNADO UI-SHCP	PROGRAMA DE EQUIPAMIENTO DE LABORATORIOS DE DOCENCIA DE LA ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA Y HOMEOPATÍA DEL IPN.	ENMH	CIENCIAS MÉDICO-BIOLÓGICAS	88,497,116.06
2	71563		PROGRAMA DE EQUIPAMIENTO PARA LABORATORIOS Y TALLERES DEL ÁREA DE POSGRADO Y DE INVESTIGACIÓN DE 13 CENTROS DE INVESTIGACIÓN, 14 UNIDADES ACADÉMICAS DE NIVEL SUPERIOR Y 3 UNIDADES ACADÉMICAS DE NIVEL MEDIO SUPERIOR DEL IPN	DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN (DINV)	CENTROS DE INVESTIGACIÓN	51,878,588.74
<b>TOTAL</b>						<b>140,375,704.80</b>

No.	FOLIO	CLAVE DE CARTERA	NOMBRE DEL PROGRAMA	UNIDAD ACADÉMICA	ÁREA DEL CONOCIMIENTO	MONTO APROBADO (\$)
1	70181	2311B000001	PROGRAMA DE EQUIPAMIENTO DE MOBILIARIO PARA LA UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA, CAMPUS PALENQUE (UPIIP).	UPIIP	INTERDISCIPLINARIA	19,623,611.00
2	73779	2311B000002	PROGRAMA DE ADQUISICIONES DE EQUIPO PARA LAS INSTALACIONES DE PRODUCCIÓN, LABORATORIOS, BIOTERIOS Y ALMACÉN DE LA PLANTA GOOD MANUFACTURING PRACTICES (GMP) DE TRANSFERON ORAL®	ENCB	CIENCIAS MÉDICO-BIOLÓGICAS	145,862,970.00
3	74703	2311B000003	PROGRAMA DE EQUIPAMIENTO PARA EL ANEXO AL BIOTERIO CENTRAL DEL IPN EN LA ESCUELA SUPERIOR DE MEDICINA.	ESM		82,563,252.64
<b>TOTAL</b>						<b>248,049,833.64</b>

Fuente: Dirección de Planeación y Organización, IPN. Enero-septiembre 2023.

En el periodo enero-septiembre 2023, se realizaron dos cursos de capacitación dirigidos

a las dependencias politécnicas, cuyo objetivo fue describir el proceso para elaborar las fichas

técnicas y sus anexos como un elemento clave para atender las necesidades de las dependencias a través de gasto de inversión.

Además, con las capacitaciones también se buscó exponer los elementos que integran la evaluación socioeconómica aplicable a los Programas y Proyectos de Inversión (PPI), orientar a las autoridades responsables y personal de apoyo que participa en la integración de un PPI para mejorar la calidad de información que es proporcionada a la Dirección de Planeación y Organización (DPO).

También, se realizan las gestiones en conjunto con diversas dependencias politécnicas para integrar los once Programas y Proyectos de Inversión contemplados en el Mecanismo de Planeación 2024, los cuales ya han sido registrados en el Sistema de Carteras de Inversión de la Unidad de Inversiones de la SHCP.

Respecto al mantenimiento correctivo en las dependencias politécnicas, se realizaron 1,537 servicios, para subsanar daños en los espacios físicos de la institución, de los cuales 1,358 corresponden a edificios y 179 a instalaciones electromecánicas.

Así mismo, se realizaron acciones de gestión sustentable, campañas, conferencias, reparación de fugas de agua, cambio de lámparas, uso de correo electrónico, aplicación de composta y astilla, de las que se recibieron 247 informes de Acciones de Gestión Sustentable, de un total de 58 Dependencias Politécnicas.

Se llevó a cabo la primera reunión de responsables de archivo de trámite del año 2023, ofrecida a todas las dependencias politécnicas; así como asesorías presenciales en gestión documental y organización de archivos, Se obtuvo la validación por parte del archivo general de la nación del catálogo de disposición documental del instituto politécnico nacional.

Además, se realizó una reunión de trabajo, con la finalidad de actualizar base de datos del parque vehicular del IPN; también, se efectuó la entrega de pólizas, correspondientes al periodo 2023 del parque vehicular institucional a las diversas Dependencias.

Fueron atendidas 64 solicitudes para la delimitación de 107 Espacios Físicos Ocupados por Terceros; además se concluyó la actualización de 83 Planos Técnicos Básicos de diversas Dependencias Politécnicas.

De enero a septiembre, se realizó el acopio de 42,930 kg de papel y cartón reciclable, de diversas dependencias politécnicas; con el objeto de donarlos a la Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos (CONALITEG).

Por otra parte, se asistió a una mesa de Trabajo General, convocada por el Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales (INDAABIN) en la que dio a conocer, el procedimiento para la actualización de la información en el Sistema de Inventario del Patrimonio Inmobiliario Federal y Paraestatal (SIPIFP). En cumplimiento a los acuerdos de dichas mesas se realizó la entrega al INDAABIN de 112 fichas jurídicas y 112 fichas de visita de los inmuebles a cargo de esta casa de estudios.

Se incorporó al inventario del patrimonio inmobiliario institucional, el inmueble denominado "Aspérgulas", el cual será administrado por la Estación de Televisión XEIPN Canal Once de la CDMX.

Se obtuvo por parte del INDAABIN, la validación del plano topográfico con la superficie real del terreno asignado a esta casa de estudios, para la creación de la UPIIC.

El POI, realizó el Mecanismo de Planeación de Programas y Proyectos de Inversión 2023, el cual incluye los siguientes proyectos:

- Trabajos de mantenimiento integral al sistema de pilotes de control en seis escuelas: ESIME Azcapotzalco, (CECyT 1, 5, 10, 13 y 14).
- Ampliación y Modernización de las Instalaciones de la planta "Good Manufacturing Practices" (GMP) de Transferon Oral en la ENCB, Santo Tomás.
- Escaleras de Emergencia en diversas unidades del IPN (CECyT 2, 4, 12, 13, 14, ENMH).
- Construcción de edificio de Aulas para la ESE.

- Construcción de edificio de Aulas y Laboratorios para la ESFM.

Derivado de los comentarios emitidos por la Unidad de Inversiones de la SHCP, los proyectos de Mantenimiento integral al sistema de pilotes y el de Escaleras de Emergencia en diversas unidades del IPN fueron disgregados en seis proyectos cada uno, por lo que finalmente se atienden 15 proyectos de inversión, como a continuación se señala:

- Solicitud 76304 Ampliación y Modernización de la planta Good Manufacturing Practices (GMP) de Transferón Oral en la ENCB, Santo Tomás.
- Solicitud 76301 Construcción de edificio de Aulas para la Escuela Superior de Economía.
- Solicitud 76300 Construcción de edificio de Aulas y Laboratorios para la Escuela Superior de Física y Matemáticas.
- Solicitud 77816 Trabajos de mantenimiento del sistema de Pilotes de Control en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica Unidad Azcapotzalco.
- Solicitud 77818 Trabajos de mantenimiento del sistema de Pilotes de Control en el Centro de Educación Científica y Tecnológica No 1, Gonzalo Vázquez Vela.
- Solicitud 77820 Trabajos de mantenimiento del sistema de Pilotes de Control en el Centro de Educación Científica y Tecnológica No 5, Benito Juárez García.
- Solicitud 77821 Trabajos de mantenimiento del sistema de Pilotes de Control en el Centro de Educación Científica y Tecnológica No 10, Carlos Vallejo Márquez.
- Solicitud 77822 Trabajos de mantenimiento del sistema de Pilotes de Control en el Centro de Educación Científica y Tecnológica No 13, Ricardo Flores Magón.
- Solicitud 77823 Trabajos de mantenimiento del sistema de Pilotes de Control en el Centro de Educación

Científica y Tecnológica No 14, Luis Enrique Erro.

- Solicitud 77824 Construcción de Escaleras de Emergencia en inmuebles de la ENMH.
- Solicitud 77825 Construcción de Escaleras de Emergencia en inmuebles del Centro de Educación Científica y Tecnológica No 2, Miguel Bernard.
- Solicitud 77826 Construcción de Escaleras de Emergencia en inmuebles del Centro de Educación Científica y Tecnológica No 4, Lázaro Cárdenas del Río.
- Solicitud 77827 Construcción de Escaleras de Emergencia en inmuebles del Centro de Educación Científica y Tecnológica No 12, José María Morelos y Pavón.
- Solicitud 77828 Construcción de Escaleras de Emergencia en inmuebles del Centro de Educación Científica y Tecnológica No 13, Ricardo Flores Magón.
- Solicitud 77829 Construcción de Escaleras de Emergencia en inmuebles del Centro de Educación Científica y Tecnológica No 14, Luis Enrique Erro.

Así mismo, se continuó con el seguimiento de los proyectos de inversión 2022, lo que permitió que en el ejercicio 2023, se obtuviera la autorización de 4 carteras de inversión denominadas:

- Clave de Cartera 2311MGC0001, Construcción de Biblioteca y Aula en planta alta del edificio principal del CITEDI-TIJUANA.
- Clave de Cartera 2311MGC0002, Construcción del Edificio de Aulas y Laboratorios de Posgrado en el Centro Mexicano para la Producción más Limpia
- Clave de Cartera 2311MGC0003, Construcción del Edificio de Posgrado en la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía.
- Clave de Cartera 2311MGC0010, Construcción de la infraestructura física educativa de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología del IPN.

Durante el tercer trimestre del ejercicio que se reporta, se atendieron 31 pliegos de

comentarios de los proyectos 2023, lo que permitió la obtención de 6 autorizaciones de carteras de inversión denominadas:

- Clave de Cartera 2311MGC0004, “Trabajos de mantenimiento del sistema de Pilotes de Control en el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No 14, Luis Enrique Erro”.
- Clave de Cartera 2311MGC0005, “Trabajos de mantenimiento del sistema de Pilotes de Control en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica Unidad Azcapotzalco”.
- Clave de Cartera 2311MGC0006, “Trabajos de mantenimiento del sistema de Pilotes de Control en el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No 10, Carlos Vallejo Márquez”.
- Clave de Cartera 2311MGC0007, “Trabajos de mantenimiento del sistema de Pilotes de Control en el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No 13, Ricardo Flores Magón”.
- Clave de Cartera 2311MGC0008, “Trabajos de mantenimiento del sistema de Pilotes de Control en el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No 1, Gonzalo Vázquez Vela”.
- Clave de Cartera 2311MGC0009, “Trabajos de mantenimiento del sistema de Pilotes de Control en el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No 5, Benito Juárez García”.

Al periodo reportado se tiene un acumulado de 76 Actividades, las cuales consistieron en visitas a diversos inmuebles, propiedad y/o en uso del Instituto Politécnico Nacional (IPN), a efecto de realizar levantamientos topográficos, valoraciones técnicas de inmuebles, factibilidades y visitas de inspección técnica, entre otras.

Por otra parte, se informa que la Cartera de Inversión 2211MGC0002 denominada Construcción de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería del IPN, Campus Palenque se encuentra en ejecución de obra, atendándose de manera integral.

## ■ Equipamiento de espacios académicos

A efecto de contribuir con el fortalecimiento de las actividades del Instituto, mediante el equipamiento y mantenimiento de las dependencias politécnicas, en materia de adquisiciones, en el periodo enero–septiembre 2023, se realizaron 29 procedimientos de contratación: siete por adjudicación directa, dos por adjudicación directa por excepción, 11 por invitación, y nueve por licitación pública, por un monto superior a 26.7 MDP.

Mediante el Programa Integral de Procuración de Fondos, el Instituto promovió y gestionó la obtención de 342 aportaciones realizadas principalmente por alumnos; captando así recursos por un monto global superior a 37.5 MDP, que corresponden a los rubros de efectivo y especie, en beneficio de diversas unidades académicas (Cuadro 27).

**Cuadro 27. Donativos captados efectivo y especie**

TIPO DE DONANTE	EFECTIVO		ESPECIE		TOTAL	
	NÚMERO	MONTO (\$)	NÚMERO	MONTO (\$)	NÚMERO	MONTO (\$)
ALUMNOS	322	32,036,754.60	0	-	322	32,036,754.60
EMPRESAS	6	228,750.00	2	562,524.66	8	562,964.66
GOBIERNO	0	-	1	0.01	1	0.01
OTROS	7	4,687,697.62	4	82,636.03	11	4,770,333.65
<b>TOTAL</b>	<b>335</b>	<b>36,953,202.22</b>	<b>7</b>	<b>645,160.70</b>	<b>342</b>	<b>37,598,362.92</b>

Fuente: Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas, IPN. Enero–septiembre 2023.

Los montos captados, en cuanto a su origen, se desglosaron de la siguiente manera:

- 85.2% de alumnos.
- 2.1% de empresas.
- 12.7% de otros.

Durante el periodo que se reporta, con el monto total recibido, fue posible beneficiar a diversas unidades académicas del Instituto. A continuación, se enlistan las de mayor asignación:

### Donaciones en efectivo

- UPIITA (6.8%).
- CECyT 10 (5.2%).
- CECyT 2 (4.0%).
- CECyT 14 (3.4%).

### Donaciones en especie

- Fiscalía General de la República, otorgó un donativo en beneficio del CECyT 19 “Leona Vicario”, que consistió en un Aeronave marca CESSNA CITATION II, modelo C-550, serie 550-644.
- Comercializadora DOPAJ, S.A. de C.V., otorgo un donativo en beneficio de COFAA, que consistió en tres Multifuncionales SHARP (nuevos) y dos Multifuncionales HP Laser Jet (usados), por un monto de \$314,524.66.
- Seguridad y Protección Bancaria, S.A. de C. V, otorgó un donativo en beneficio de la ESIME Azcapotzalco, que consiste en mobiliario de oficina, con un monto de \$248,000.00.
- SMS Organismo Mexicano de Soldadura, S.C., otorgó un donativo al CECyT 7, que consistió en un Lote de Diversos Códigos, Estándares, Prácticas y Guías, por un monto de \$151,598.88.
- Nohemí González Montalvo, otorgó un donativo en beneficio de ESIQIE que consistió en un Lote de Diversos Bienes Consumibles por un monto de \$18,235.00.
- Javier Alejandro Alvarado Martínez, Joel Enrique Calderón Ramírez y Diego Galván Alvarado, donaron a la UPIIZ, una Máquina CNC con Microcontrolador Integrado, Aditada con un Laser para el Prototipado de PCB, por un monto de \$18,000.00.
- Gabriela Trejo Tapia, otorgó un donativo en beneficio de CEPROBI que consistió en un *Wide Mini Sub Cell Gt System*, por un monto de \$15,941.03.

#### ■ **Procesos de admisión al ciclo escolar 2023-2024**

Con el objetivo de coordinar con eficiencia la gestión escolar, en el periodo enero-septiembre de 2023, el Instituto Politécnico Nacional publicó en su página web [www.ipn.mx](http://www.ipn.mx), las convocatorias de admisión de los niveles medio superior y superior para el ciclo escolar 2023-2024, en las modalidades escolarizada, no escolarizada y mixta (Cuadro 28).

Se ha mantenido una política de aprovechamiento de los medios digitales para la difusión de las convocatorias y facilitar el acceso de la población a la información, dando a conocer las fechas, requisitos y características del proceso de admisión; en un ámbito de claridad, transparencia, equidad e inclusión.

**Cuadro 28. Emisión de convocatorias para el proceso de admisión al ciclo escolar 2023-2024**

NIVEL	MODALIDAD	
	ESCOLARIZADA	NO ESCOLARIZADA Y MIXTA
MEDIO SUPERIOR	CECYT 16 HIDALGO (3 DE FEBRERO)	BACHILLERATO TECNOLÓGICO
	CECYT 17 LEÓN, GUANAJUATO (3 DE FEBRERO)	BIVALENTE A DISTANCIA Y BACHILLERATO GENERAL POLIVIRTUAL (24 DE FEBRERO)
	CECYT 18 ZACATECAS (3 DE FEBRERO)	
SUPERIOR	UNIDADES ACADÉMICAS DE LA ZONA METROPOLITANA DE LA CDMX (24 DE FEBRERO)	EST, ENBA, ESCA SANTO TOMÁS Y TEPEPAN (24 DE FEBRERO)
	UNIDADES ACADÉMICAS DEL INTERIOR DE LA REPÚBLICA: UPIIC, UPIIG, UPIIH, UPIIP, UPIIT y UPIIZ (24 DE FEBRERO)	

Fuente: Dirección de Administración Escolar, IPN. Enero-septiembre 2023.

A continuación, se presentan las actividades realizadas, en el contexto de las convocatorias mencionadas con antelación:

#### **Nivel Medio Superior**

Con relación al apoyo que se brindó al “Concurso de Asignación 2023 de la COMIPEMS”, del 7 al 13 de marzo, se registraron 40,070 aspirantes en nueve sedes del Politécnico: CECyT 1, 3, 5, 7 y 19, ESIME Azcapotzalco, ESCOM, UPIICSA y la ESIA Tecamachalco (Cuadro 29).

De acuerdo con los datos proporcionados por la COMIPEMS, un total de 26,334 alumnos fueron asignados en las unidades académicas del Politécnico (Cuadro 29).

Respecto a las unidades foráneas, se registraron 2,338 aspirantes: 1,079 en el CECyT 16 “Hidalgo”, 867 en el CECyT 17 “León, Guanajuato” y 374 en el CECyT 18 “Zacatecas”, el total de aspirantes asignados en estos planteles fue de 1,718 (Cuadro 29).

En suma, en la modalidad escolarizada en el nivel medio superior, fueron asignados 28,052 aspirantes.

Respecto a la modalidad no escolarizada y mixta, se registraron 649 aspirantes,

resultando un total de 531 asignados (Cuadro 29).

### Nivel Superior

Se registraron 132,672 aspirantes interesados en ingresar a las unidades académicas del nivel superior en la modalidad escolarizada en la Zona Metropolitana de la CDMX (Cuadro 29). Es importante mencionar, que, por segundo año consecutivo, el examen de admisión se aplicó en línea, el cual contó con inteligencia artificial para evitar posibles suplantaciones de identidad, así como un navegador seguro, el cual evitó que sean consultadas otras páginas web, resultando de este proceso, fueron asignados 18,026 aspirantes.

Es importante indicar, que el examen en línea del proceso de admisión para el periodo escolar enero-junio 2024, del nivel superior modalidad escolarizada, se aplicará los días 30 de septiembre y 1º de octubre, esperando contar con la participación de más de 32,900 aspirantes.

En las unidades foráneas se registraron 2,800 aspirantes: 1,074 en la UPIIG, 297 en la UPIIZ, 411 en la UPIIH, 114 en la UPIIC, 263 en la UPIIP y 641 en la UPIIT, siendo asignados un total de 1,215 aspirantes. (Cuadro 29).

En suma, fueron asignados 19,241 aspirantes en la modalidad escolarizada en unidades académicas de la CDMX y en las unidades foráneas.

Así mismo en la modalidad no escolarizada y mixta para ingresar al nivel superior, se registraron 3,934 aspirantes; siendo asignados 2,661 aspirantes (Cuadro 29).

**Cuadro 29. Aspirantes registrados para el examen de admisión al ciclo escolar 2023-2024**

NIVEL	CONVOCATORIA DE LA MODALIDAD	ASPIRANTES REGISTRADOS	ASPIRANTES EXAMINADOS	ASPIRANTES ASIGNADOS
MEDIO SUPERIOR	ESCOLARIZADA COMIPEMS	40,070 (SEDES IPN)	(*)	26,334
	ESCOLARIZADA CECYT 16,17 Y 18	2,338	2,213	1,718
	NO ESCOLARIZADA Y MIXTA	649	531	531
<b>SUBTOTAL NMS</b>		<b>43,057</b>	<b>2,744</b>	<b>28,583</b>
SUPERIOR	ESCOLARIZADA CDMX	132,672	88,716	18,026
	UNIDADES FORÁNEAS (UPIIC, UPIIG, UPIIH, UPIIP, UPIIT, UPIIZ)	2,800	1,949	1,215
	NO ESCOLARIZADA Y MIXTA	3,934	2,661	2,661
<b>SUBTOTAL NS</b>		<b>139,406</b>	<b>93,326</b>	<b>21,902</b>
<b>TOTAL</b>		<b>182,463</b>	<b>96,070</b>	<b>50,485</b>

(\*) Dato no disponible

Fuente: Dirección de Administración Escolar, IPN. Enero-septiembre 2023.

Por otra parte, se realizaron eventos con el propósito de que los aspirantes interesados a ingresar al Politécnico contaran con una visión completa de la oferta educativa institucional de calidad y excelencia en las modalidades escolarizada, no escolarizada y mixta, en las áreas de Ingeniería y Ciencias Físico-Matemáticas, Ciencias Médico-Biológicas, y Ciencias Sociales y Administrativas; esto fue posible con la realización en las instalaciones del Centro Cultural “Jaime Torres Bodet”, de la Unidad Profesional “Adolfo López Mateos”, en Zacatenco; de las **Expo Profesiográficas 2023**, que tuvieron como eslogan **“¡Internacionalízate! y Abre tus Puertas al Mundo”**:

- En el **Nivel Medio Superior**, se realizó del 12 al 22 de enero, a diferencia de las anteriores ediciones, este año fue totalmente presencial, los asistentes realizaron de manera gratuita, un simulacro del examen de conocimientos para ingresar al nivel medio superior del IPN, así como un autodiagnóstico de conocimientos del idioma inglés y una prueba de orientación vocacional. Durante las jornadas de la expo se impartieron conferencias con egresados del instituto, quienes compartieron sus experiencias. También se realizaron talleres experimentales para despertar la vocación científica y de innovación de los jóvenes, así como demostración de

prototipos y combate de robots contruidos por alumnos de los CECyT.

- En el **Nivel Superior**, se realizó del 26 de enero al 6 de febrero, en modalidad presencial en la Unidad Profesional “Adolfo López Mateos” y la Plaza “Lázaro Cárdenas”, en donde se logró la participación de 47,128 visitantes. Entre las principales actividades que se ofrecieron durante el evento se encuentran:

- Conferencias vía *Zoom*, trasmisiones en vivo en plataformas digitales y redes sociales.
- Simulador de examen de ingreso a nivel superior que permitió a los aspirantes identificar su nivel académico y familiarizarse con el tipo de preguntas del examen de admisión.
- Exposición de prototipos, a fin de que los aspirantes conocieran los desarrollos tecnológicos en los que podrían participar siendo estudiantes de la institución.
- Test de perfil vocacional.
- Evaluación diagnóstica del idioma inglés.
- Presentación de actividades deportivas y culturales de las unidades académicas y áreas invitadas.

- Proyecto validación y liberación de actas web con e firma:

Como parte de la modernización del sistema de administración escolar, se diseñó el proyecto, que se enfoca en la implementación de un sistema que permitirá la validación y liberación de actas académicas de manera electrónica, utilizando la Firma Electrónica (E firma). Con este sistema, las instituciones académicas podrán digitalizar las actas académicas y garantizar su autenticidad y legalidad mediante el uso de firmas electrónicas. Esto agilizará el proceso de emisión de actas, reducirá el consumo de papel y proporcionará una forma segura y confiable de gestionar los documentos académicos.

En el marco de este proyecto, se visualiza realizar las siguientes actividades:

- Actualización de los 52 servidores en las instituciones académicas, asegurando que estén preparados para la implementación de la Firma Electrónica.
- Desarrollo de un módulo de validación y liberación de actas electrónicas, que incluya la integración de la firma electrónica.
- Mejora de la velocidad y eficiencia de la base de datos (BD) para gestionar el volumen de actas académicas digitales y su validación.

### ▪ **Matrícula en modalidad no escolarizada y mixta**

Durante el ciclo escolar 2023-2024/1, se registra una matrícula de 7,494 alumnos; del total, 15.9% se ubicaron en el nivel medio superior; 82.1% en el nivel superior y 2.0% en el posgrado. Respecto a su distribución por género, 38.7% son hombres y 61.3% mujeres (Cuadro 30 y Apéndice 4).

**Cuadro 30. Matrícula modalidad no escolarizada y mixta**

NIVEL	CICLO ESCOLAR 2023-2024/1		
	HOM.	MUJ.	TOTAL
MEDIO SUPERIOR	568	620	1,188
SUPERIOR	2,265	3,889	6,154
POSGRADO (*)	70	82	152
<b>TOTAL</b>	<b>2,903</b>	<b>4,591</b>	<b>7,494</b>

(\*) Incluye alumnos atendidos en cursos propedéuticos.

Fuente: Unidades académicas de nivel medio superior, superior e investigación científica y tecnológica, IPN. Enero-septiembre 2023. **Datos preliminares.**

### ▪ **Programas académicos en modalidad no escolarizada y mixta**

Se ofertan 36 programas académicos en el ciclo escolar 2023-2024, de los cuales 16 corresponden al nivel medio superior, 13 en el nivel superior y siete más en el nivel posgrado; estos últimos distribuidos en dos especialidades, tres maestrías y dos doctorados (Cuadro 31).



**Cuadro 31. Programas académicos en modalidad no escolarizada y mixta por área de conocimiento**

NIVEL	INTERDISCIPLINARIO	ICFM	CMB	CSA	TOTAL
MEDIO SUPERIOR	0	(*)9	2	5	16
SUPERIOR	0	(**) <sup>2</sup>	(***) <sup>2</sup>	9	13
POSGRADO	4	0	1	2	7
ESPECIALIDAD	0	0	1	1	2
MAESTRÍA	2	0	0	1	3
DOCTORADO	2	0	0	0	2
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>16</b>	<b>36</b>

(\*) Se incluye el programa del Bachillerato General Polivirtual que imparte únicamente el CECyT 9, el cual tiene un enfoque multidisciplinario.

(\*\*) Se incluye la Ingeniería en Biotecnológica de la UPIIG y la Ingeniería Civil (Plan 2023) de la ESIA Zacatenco.

(\*\*\*) Se incluye el programa de Licenciatura en Enfermería y la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia.

Fuente: Dirección de Educación Media Superior, Dirección de Educación Superior y Dirección de Posgrado, IPN. Enero-septiembre 2023.

#### ■ Matrícula en modalidad escolarizada

Para ciclo escolar 2023-2024/1, se tiene una matrícula de 205,561 alumnos: 35.3% se ubicaron en el nivel medio superior; 61.6% en el nivel superior y 3.0% en el nivel posgrado. Del total, 57.5% son hombres y 42.5% mujeres (Cuadro 32 y Apéndice 4).

**Cuadro 32. Matrícula en modalidad escolarizada**

NIVEL	CICLO ESCOLAR 2023-2024/1		
	HOM.	MUJ.	TOTAL
MEDIO SUPERIOR	42,302	30,331	72,633
SUPERIOR	72,495	54,176	126,671
POSGRADO (*)	3,334	2,923	6,257
<b>TOTAL</b>	<b>118,131</b>	<b>87,430</b>	<b>205,561</b>

(\*) Incluye alumnos atendidos en cursos propedéuticos.

Fuente: Unidades académicas de nivel medio superior, superior e investigación científica y tecnológica, IPN. Enero-septiembre 2023. Datos preliminares.

#### ■ Programas académicos en modalidad escolarizada

Para el ciclo escolar 2023-2024, se ofertan 256 programas académicos, de los cuales 41 corresponden al nivel medio superior, 69 al nivel superior y 146 al nivel posgrado; estos últimos distribuidos en 29 especialidades, 74 maestrías y 43 doctorados (Cuadro 33).

**Cuadro 33. Programas académicos en modalidad escolarizada por área de conocimiento**

NIVEL/ÁREA	INTERDISCIPLINARIO	ICFM	CMB	CSA	TOTAL
MEDIO SUPERIOR	0	26	6	9	41
SUPERIOR	0	43	14	12	69
POSGRADO	39	46	42	19	146
ESPECIALIDAD	2	5	17	5	29
MAESTRÍA	19	(****) <sup>28</sup>	16	11	74
DOCTORADO	18	13	9	3	43
<b>TOTAL</b>	<b>39</b>	<b>115</b>	<b>62</b>	<b>40</b>	<b>256</b>

Fuente: Dirección de Educación Media Superior, Dirección de Educación Superior y Dirección de Posgrado, IPN. Enero-septiembre 2023.

(\*\*\*\*) Se incluye la Maestría en Ingeniería y Diseño de Sistemas Sostenibles de la UPIIH en modalidad escolarizada, con vigencia a partir del periodo escolar 2024/1.

#### ■ Matrícula total

De los 213,055 alumnos que conforman la matrícula total, distribuidos en los tres niveles educativos que se imparten, el 96.5% están inscritos en la modalidad escolarizada, mientras que el 3.5% restante pertenece a la no escolarizada y mixta (Cuadro 34 y Apéndice 4).

**Cuadro 34. Matrícula total en el IPN por modalidad educativa**

NIVEL	CICLO ESCOLAR 2023-2024/1		TOTAL
	ESCOLARIZADA	NO ESCOLARIZADA Y MIXTA	
MEDIO SUPERIOR	72,633	1,188	73,821
SUPERIOR	126,671	6,154	132,825
POSGRADO (*)	6,257	152	6,409
<b>TOTAL</b>	<b>205,561</b>	<b>7,494</b>	<b>213,055</b>

(\*) Incluye alumnos atendidos en cursos propedéuticos.

Fuente: Unidades académicas de nivel medio superior, superior e investigación científica y tecnológica, IPN. Enero-septiembre 2023. Datos preliminares.

#### ■ Total de programas académicos ofertados

La oferta educativa global del Instituto para el ciclo escolar 2023-2024, se conforma por 292 programas académicos, de los cuales 87.7% corresponde a la modalidad escolarizada; mientras que el 12.3% restante, pertenece a la modalidad no escolarizada y mixta (Cuadro 35).

**Cuadro 35. Programas académicos ofertados por modalidad educativa**

NIVEL	ESCOLARIZADO	NO ESCOLARIZADO	MIXTO	TOTAL
MEDIO SUPERIOR	41	(*)13	3	57
SUPERIOR	69	(***)9	(**)4	82
POSGRADO	(****)146	7	0	153
<b>TOTAL</b>	<b>256</b>	<b>29</b>	<b>7</b>	<b>292</b>

(\*) Se incluye el programa del Bachillerato General Polivirtual, el cual tiene un enfoque multidisciplinario

(\*\*) Se incluye la Licenciatura en Enfermería, Licenciatura en Enfermería y Obstetricia, la Ingeniería Biotecnológica y la Ingeniería Civil (Plan 2023) de la ESIA Zacatenco en la modalidad mixta.

(\*\*\*) Se incluye la Licenciatura en Turismo en la modalidad no escolarizada.

(\*\*\*\*) Se incluye la Maestría en Ingeniería y Diseño de Sistemas Sostenibles de la UPIIH en modalidad escolarizada.

Fuente: Dirección de Educación Media Superior, Dirección de Educación Superior y Dirección de Posgrado, IPN. Enero-septiembre 2023.

Con las repeticiones de programas en las diferentes unidades académicas, se reportan 390 en operación: 346 en la modalidad escolarizada, 35 en la no escolarizada (incluye BGP) y nueve en la mixta; de igual forma en cuanto a su distribución por nivel educativo, se tiene: 116 en el nivel medio superior (incluye BGP), 121 nivel superior y 153 en el nivel posgrado (Apéndice 3).

## ■ Aprovechamiento escolar

### **Nivel medio superior**

Al finalizar el periodo escolar 2022-2023/2, en el nivel medio superior 36,395 alumnos aprobaron todas las unidades de aprendizaje cursadas, es decir, el 54.76% de la matrícula inicial. Lo que representó una disminución de 2.48 puntos porcentuales, en comparación con el ciclo escolar 2021-2022/2.

Por otra parte, 29,537 alumnos no acreditaron al menos una unidad de aprendizaje, lo que generó un índice de reprobación de 44.44%. Al contrastar con el ciclo inmediato anterior, significó un aumento de 1.80 puntos porcentuales.

Adicionalmente, 5,017 alumnos abandonaron sus estudios, situación que generó un índice de 7.55%, comparado con el mismo periodo escolar del ciclo anterior, representando un decremento de 5.29 puntos porcentuales (Cuadro 36).

**Cuadro 36. Aprovechamiento escolar del nivel medio superior**

INDICADOR	2021-2022/2		2022-2023/2		VARIACIÓN	
	ALUMNOS	%	ALUMNOS	%	ABSOLUTA	%
APROBADOS *	41,824	57.24	36,395	54.76	-5,429	-2.48
REPROBADOS **	31,152	42.64	29,537	44.44	-1,615	1.80
ABANDONO ***	9,383	12.84	5,017	7.55	-4,366	-5.29

(\*) Aprobados en todas las unidades de aprendizaje en las que estaba inscrito el alumno.

(\*\*) Reprobados en al menos una unidad de aprendizaje en las que estaba inscrito el alumno.

(\*\*\*) Abandono = (Matrícula n - Egresados n) - (Matrícula n+1 - Nuevo ingreso n+1)

Fuente: Dirección de Información Institucional, IPN. Enero-septiembre 2023. **Datos preliminares.**

Al concluir el periodo escolar 2022-2023, egresaron 16,423 estudiantes, lo que generó un decremento de 1.63% con relación al ciclo inmediato anterior; además, se titularon 2,092 alumnos, que representó un decremento de 37.48%; mientras que el índice de eficiencia terminal disminuyó 1.03 puntos porcentuales en comparación con el periodo escolar 2021-2022 (Cuadro 37).

**Cuadro 37. Eficiencia terminal del nivel medio superior**

INDICADOR	2021-2022	2022-2023	VARIACIÓN	
			ABSOLUTA	%
EGRESADOS	16,695	16,423	-272	-1.63
TITULADOS	3,346	2,092	-1,254	-37.48
EFICIENCIA TERMINAL *	58.22%	57.19%		-1.03

(\*) Eficiencia terminal t = Egresados t / Nuevo ingreso t-2.

Fuente: Dirección de Información Institucional, IPN. Enero-septiembre 2023. **Datos preliminares.**

### **Nivel superior**

Al término del periodo escolar 2022-2023/2, el índice de aprobación fue de 60.84%, lo que significó que 78,835 alumnos acreditaron todas las unidades de aprendizaje cursadas, lo cual reflejó un incremento de 0.12 puntos porcentuales. El índice de reprobación fue de 38.87%, es decir, un total de 50,367 alumnos no acreditaron al menos una unidad de aprendizaje, generando un incremento de 1.28 puntos porcentuales comparación con el periodo escolar 2021-2022/2.

El índice de abandono escolar registra 8,309 alumnos, lo que representa un índice de 6.41% para el ciclo escolar y un decremento de 2.02 puntos porcentuales con respecto al periodo escolar 2021-2022/2 (Cuadro 38).

**Cuadro 38. Aprovechamiento escolar del nivel superior**

INDICADOR	2021-2022/2		2022-2023/2		VARIACIÓN	
	ALUMNOS	%	ALUMNOS	%	ABSOLUTA	
APROBADOS*	80,050	60.72	78,835	60.84	-1,215	0.12
REPROBADOS**	49,558	37.59	50,367	38.87	809	1.28
ABANDONO***	11,119	8.43	8,309	6.41	-2,810	-2.02

(\*) Aprobados en todas las unidades de aprendizaje en las que estaba inscrito el alumno.

(\*\*) Reprobados en al menos una unidad de aprendizaje en las que estaba inscrito el alumno.

(\*\*\*) Abandono = (Matricula n - Egresados n) - (Matricula n+1 - Nuevo ingreso n+1).

Fuente: Dirección de Información Institucional, IPN. Enero-septiembre 2023. **Datos preliminares.**

Al concluir el periodo 2022-2023 egresaron 16,682 alumnos, observando un incremento de 6.03% en comparación con el ciclo inmediato anterior; por otra parte, obtuvieron el título correspondiente un total de 12,895 estudiantes. En relación con la eficiencia terminal, se obtuvo un índice del 46.29%, que significó un decremento de 4.50 puntos porcentuales al comparar con el periodo escolar 2022-2023 (Cuadro 39).

**Cuadro 39. Eficiencia terminal del nivel superior**

INDICADOR	2021-2022	2021-2023	VARIACIÓN	
			ABSOLUTA	%
EGRESADOS	15,734	16,682	948	6.03
TITULADOS	12,433	12,895	462	3.72
EFICIENCIA TERMINAL*	50.79%	46.29%		-4.50

(\*) Eficiencia terminal t = Egresados t / Nuevo ingreso t-p.

Fuente: Dirección de Información Institucional, IPN. Enero-septiembre 2023. **Datos preliminares.**

## Nivel posgrado

Al finalizar el periodo escolar 2022-2023/2, un total de 5,858 alumnos de nivel posgrado aprobaron todas las unidades de aprendizaje en las que se encontraban inscritos, lo que generó un índice de 95.58%; que, comparado con el ciclo inmediato anterior, registró un decremento de 0.07 puntos porcentuales.

En lo que se refiere a la reprobación, 84 alumnos no acreditaron el total de unidades de aprendizaje, lo que representó un índice de 1.37%, ocasionando un decremento de 0.37 puntos porcentuales respecto al periodo escolar 2021-2022/2.

Por otro lado, 280 estudiantes (4.57%) abandonaron sus estudios, es decir, la deserción significó un decremento de 1.31 puntos porcentuales con relación al mismo periodo escolar del ciclo anterior (Cuadro 40).

**Cuadro 40. Aprovechamiento escolar del nivel posgrado**

INDICADOR	2021-2022/2		2022-2023/2		VARIACIÓN	
	ALUMNOS	%	ALUMNOS	%	ABSOLUTA	%
APROBADOS*	6,105	95.51	5,858	95.58	-247	0.07
REPROBADOS**	111	1.74	84	1.37	-27	-0.37
ABANDONO***	376	5.88	280	4.57	-96	-1.31

(\*) Aprobados en todas las unidades de aprendizaje en las que estaba inscrito el alumno.

(\*\*) Reprobados en al menos una unidad de aprendizaje en las que estaba inscrito el alumno.

(\*\*\*) Abandono = (Matricula n - Egresados n) - (Matricula n+1 - Nuevo ingreso n+1)

Fuente: Dirección de Información Institucional, IPN. Enero-septiembre 2023. **Datos preliminares.**

Adicionalmente, al concluir el periodo escolar 2022-2023, egresaron 1,955 estudiantes y se graduaron 1,642; se registraron un decremento de 0.05 y un incremento de 0.98 puntos porcentuales, respectivamente (Cuadro 41), derivado a que el egreso y la graduación, no es anual.

En relación con la eficiencia terminal, se obtuvo un índice del 80.62%, que significó un incremento de 4.29 puntos porcentuales al comparar con el periodo escolar 2021-2022.

**Cuadro 41. Egreso y graduación del nivel posgrado**

INDICADOR	2021-2022	2022-2023	VARIACIÓN	
			ABSOLUTA	%
EGRESADOS	1,956	1,955	-1	-0.05
GRADUADOS	1,626	1,642	16	0.98
EFICIENCIA TERMINAL*	76.33%	80.62%		4.29

(\*) Eficiencia terminal t = Egresados t / Nuevo ingreso t-p.

Fuente: Dirección de Información Institucional, IPN. Enero-septiembre 2023. **Datos preliminares.**

## ■ Proyecto Aula

Esta propuesta metodológica permite incorporar las competencias adquiridas por el alumno en diferentes unidades de aprendizaje para dar solución a un problema específico mediante el método de proyectos en los diferentes semestres.

En este sentido, durante el periodo de enero a septiembre de 2023, 20 centros educativos del nivel medio superior operaron el proyecto aula, en los que participaron 3,073 académicos mediante la integración de 3,073 grupos (Cuadro 42).

**Cuadro 42. Grupos y académicos participantes en el Proyecto Aula**

RAMA DEL CONOCIMIENTO	GRUPOS	PARTICIPANTES
INGENIERÍA Y CIENCIAS FÍSICO-MATEMÁTICAS	1,809	1,809
CIENCIAS MÉDICO-BIOLÓGICAS	296	296
CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS	660	660
INTERDISCIPLINARIA	308	308
<b>TOTAL</b>	<b>3,073</b>	<b>3,073</b>

Fuente: Dirección de Educación Media Superior, IPN. Enero-septiembre 2023.

Aunado a lo anterior, continua la estrategia del uso de plataforma virtual de proyecto Aula 4.0 <https://app.dems.ipn.mx/proyectoaula>, que adapta las unidades de aprendizaje de los alumnos a los planes de internacionalización, a través de materiales didácticos digitales de cada dependencia politécnica.

Además, con el fin de favorecer la apropiación de nuevos conocimientos y habilidades del personal, se impartió el “Taller proyecto aula a partir de sus elementos metodológicos”, en los CECyT 3, 8, 9, 11 así como en el CET 1.

#### Programa Institucional de Tutorías (PIT)

Con este programa se contribuye al fortalecimiento de la trayectoria escolar de los alumnos de los tres niveles educativos del IPN, a través del acompañamiento que un profesor capacitado como tutor realiza sobre el estudiante con el propósito de fortalecer sus conocimientos, habilidades y actitudes que conllevan a un aprendizaje significativo y autónomo.

Durante el periodo de enero-septiembre de 2023, se contó con un total de 4,373 académicos-tutores, 323 tutorías entre pares y 115,527 alumnos tutorados (Cuadro 43).

**Cuadro 43. Programa Institucional de Tutorías**

PARTICIPANTES	NIVEL MEDIO SUPERIOR	NIVEL SUPERIOR	TOTAL
ACADÉMICOS TUTORES	1,749	2,624	4,373
TUTORÍA ENTRE PARES	29	294	323
ALUMNOS TUTORADOS	59,588	55,939	115,527

Fuente: Dirección de Educación Media Superior, Dirección de Educación Superior, IPN. Enero-septiembre 2023.

En el nivel posgrado, 6,332 alumnos tuvieron acompañamiento tutorial asignado, contando con el apoyo de 2,604 académicos, lo que da un total de 8,936 personas en acción tutorial.

Con la finalidad de fortalecer la práctica tutorial y proporcionar herramientas

necesarias a los profesores tutores, se implementó la acción de formación Diplomado “La tutoría y los retos del acompañamiento en la formación integral del estudiante de Educación Superior” en una modalidad no escolarizada, donde participaron 26 unidades Académicas con 46 grupos y 817 participantes inscritos. En la acción de formación Diplomado “La tutoría y los retos del acompañamiento en la formación integral del estudiante de Educación Media Superior” se inscribieron 534 docentes.

#### Programas de becas para estudiantes

Las becas son un apoyo económico que se otorga a los estudiantes en los tres niveles educativos que atiende el Instituto, con la finalidad de incentivar la permanencia, egreso, continuación de estudios, así como su excelencia académica.

En el periodo que se reporta, se benefició a 34,211 estudiantes politécnicos mediante los programas de becas institucionales y de programas externos; dichos apoyos se concentraron en el nivel superior con el 85.3%. Del total de alumnos beneficiados, el 51.3% corresponden a mujeres y el 48.7% a hombres (Cuadro 44).

**Cuadro 44. Alumnos beneficiados por nivel educativo**

NIVEL	HOM.	MUJ.	TOTAL
MEDIO SUPERIOR	273	301	574
SUPERIOR	13,863	15,335	29,198
POSGRADO	2,513	1,926	4,439
<b>TOTAL</b>	<b>16,649</b>	<b>17,562</b>	<b>34,211</b>

Fuente: Dirección de Apoyos a Estudiantes, Dirección de Posgrado, Dirección de Información Institucional, IPN. Enero-septiembre 2023.

A continuación, se presentan los alumnos beneficiados por nivel educativo:

#### Nivel Medio Superior

En este nivel, 574 estudiantes fueron beneficiados a través del programa Beca institucional para estudiantes del nivel medio superior (Cuadro 45).

Cuadro 45. Alumnos becados del nivel medio superior

TIPO DE BECA	HOM.	MUJ.	TOTAL
BECA INSTITUCIONAL	270	299	569
BECA DE TRANSPORTE INSTITUCIONAL *	0	0	0
BECA INSTITUCIONAL Y TRANSPORTE INSTITUCIONAL	3	1	4
BECA CULTURAL	0	0	0
BECA DEPORTIVA	0	0	0
BECA BENITO JUÁREZ	0	0	0
CONADE	0	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>273</b>	<b>301</b>	<b>574</b>

\*Alumnos beneficiados que no cuentan con una Beca Institucional

Fuente: Dirección de Apoyos a Estudiantes y Dirección de Actividades Deportivas, IPN. Enero-septiembre 2023.

### Nivel Superior

En este nivel se apoyaron 29,198 alumnos por medio de los diferentes programas (Cuadro 46):

- 88.7% Beca Institucional.
- 3.9% IPN-Fundación Politécnico-Bécalos.
- 3.1% Beca Excelencia.
- 1.7% Programa IPN- Fundación Politécnico- Beca Excelencia Telmex-Telcel.
- 1.0% IPN-Fundación Politécnico-Bécalos Alto Rendimiento.
- 0.9% Beca Institucional y Transporte Institucional.
- 0.5% Beca Transporte Institucional.
- 54 alumnos en total de las Becas Cultural y Deportiva.

Cuadro 46. Alumnos becados del nivel superior

TIPO DE BECA	HOM.	MUJ.	TOTAL
BECA INSTITUCIONAL	12,247	13,637	25,884
BECA TRANSPORTE INSTITUCIONAL *	103	45	148
BECA INSTITUCIONAL Y DE TRANSPORTE INSTITUCIONAL	171	103	274
BECA EXCELENCIA	428	475	903
BECA CULTURAL	14	20	34
BECA DEPORTIVA	15	5	20
BECA PARA LA REGULARIZACIÓN ACADÉMICA	0	0	0
IPN - FUNDACIÓN POLITÉCNICO - BÉCALOS	482	654	1,136
IPN - FUNDACIÓN POLITÉCNICO - BÉCALOS ALTO RENDIMIENTO	120	172	292
IPN - FUNDACIÓN POLITÉCNICO - EXCELENCIA TELMEX-TELCEL	282	224	506
BECA ESCRIBIENDO EL FUTURO	0	0	0
CONADE	1	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>13,863</b>	<b>15,335</b>	<b>29,198</b>

\*Alumnos beneficiados que no cuentan con una Beca institucional

Fuente: Dirección de Apoyos a Estudiantes, IPN. Enero-septiembre 2023.

### Nivel Posgrado

En este nivel, 4,439 alumnos fueron beneficiados y se encuentran distribuidos de la siguiente manera (Cuadro 47):

- CONAHCyT 94%.
- Beca Institucional 6%.

Cuadro 47. Alumnos becados del nivel posgrado

TIPO DE BECA	HOM.	MUJ.	TOTAL
INSTITUCIONAL	124	141	265
CONAHCYT	2,389	1,785	4,174
<b>TOTAL</b>	<b>2,513</b>	<b>1,926</b>	<b>4,439</b>

Fuente: Dirección de Posgrado, IPN. Enero-septiembre 2023.

### Centros de Apoyo a Estudiantes y Centros de Apoyo Polifuncional

El Instituto, por medio de los Centros de Apoyo Polifuncional (CAP) y de los Centros de Apoyo a Estudiantes (CAE), proporcionan espacios, servicios y recursos tecnológicos complementarios, necesarios para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.

Destacan por su demanda y bajo costo, los servicios de: fotocopiado, impresiones a color como en blanco y negro, venta de artículos escolares y de identidad politécnica. Igualmente, de servicios gratuitos como: uso de equipo de cómputo, acceso a internet, guillotinas, engargoladoras, salas de estudio personal y grupal.

En el periodo que comprende este informe, se otorgaron un total de 687,496 servicios a estudiantes de los niveles medio superior y superior, de los cuales 68.4% se realizaron en los CAE y 31.6% en los CAP (Cuadro 48).

Cuadro 48. Número de servicios brindados (CAP y CAE)

NIVEL	CAE	CAP	TOTAL
MEDIO SUPERIOR	275,776	128,201	403,977
SUPERIOR	194,794	88,725	283,519
<b>TOTAL</b>	<b>470,570</b>	<b>216,926</b>	<b>687,496</b>

Fuente: Dirección de Apoyos a Estudiantes, IPN. Enero-septiembre 2023.

Se continua con la modernización de la imagen de los CAP "Unidad Zacatenco" y "Francisco Plata Limón", así como de los puntos de venta ubicados dentro de las instalaciones del CECyT 11, CECyT 13, ESE, ESEO, ESCA Tepepan.

También, se realizaron trabajos de mantenimiento en los espacios complementarios, ubicados en el CECyT 19, la ESCA Tepepan y en la EST con lo que mejoró el internet y comenzó el servicio de impresión y fotocopiado.

### ■ Acervo documental institucional

Al cierre de septiembre de 2023, se registra un acervo institucional de 1,795,390 ejemplares con 472,523 títulos, entre los que se consideran libros, publicaciones periódicas, *e-books*, tesis, documentos, informes técnicos, folletos, mapas, micro formatos, diapositivas, películas, casetes, CD y DVD (Cuadro 49).

En la distribución del acervo por títulos, el 51.6% se encuentra en el nivel superior y posgrado; 17.4% en los centros de investigación; 16.5% se localiza en las bibliotecas del nivel medio superior y 14.5% en área central. En lo relativo a los volúmenes, el 60.9% está en el nivel superior y posgrado; 17.7% se ubica en el nivel medio superior; 11.1% en área central y 10.3% en los centros de investigación.

Para ampliar la consulta a través de los *e-Books* entre la comunidad politécnica, existen 72,055 licencias correspondientes a 4,719 títulos.

Cuadro 49. Acervo bibliohemerográfico institucional

TIPO DE ACERVO		NIVEL MEDIO SUPERIOR	NIVEL SUPERIOR/POSGRADO	CENTROS DE INVESTIGACIÓN	ÁREA CENTRAL	TOTAL
LIBROS	TÍTULOS	76,115	232,253	80,670	65,872	454,910
	VOLUMENES	297,555	744,591	96,869	147,692	1,286,707
PUBLICACIONES PERIÓDICAS	TÍTULOS	1,419	7,230	1,493	2,752	12,894
	VOLUMENES	8,300	62,163	35,918	13,134	119,515
E-BOOKS	TÍTULOS	351	4,177	180	11	4,719
	LICENCIAS	465	71,386	193	11	72,055
OTROS	TESIS	7,066	163,850	16,366	21,618	208,900
	DOCUMENTOS, INFORMES TÉCNICOS Y FOLLETOS	170	1,436	14,591	4,074	20,271
	MAPAS	13	20,436	17,215	7,859	45,523
	MAGNÉTICO, ELECTRÓNICO, OTROS (MICRO FORMATOS, DIAPOSITIVAS, PELÍCULAS, Y VIDEOCASSETES)	2,702	16,280	793	2,958	22,733
	DISCOS, CASSETES, DISCOS COMPACTOS Y DVD	1,895	13,073	2,466	2,252	19,686
<b>TOTAL TÍTULOS</b>		<b>77,885</b>	<b>243,660</b>	<b>82,343</b>	<b>68,635</b>	<b>472,523</b>
<b>TOTAL VOLUMENES</b>		<b>318,166</b>	<b>1,093,215</b>	<b>184,411</b>	<b>199,598</b>	<b>1,795,390</b>

Fuente: Dirección de Bibliotecas y Publicaciones, IPN. Enero-septiembre 2023.

### ■ Bases de datos

El Instituto cuenta con diversos recursos especializados de consulta electrónica, para la obtención de información científica y tecnológica con la finalidad de apoyar y fortalecer las actividades académicas, de docencia e investigación de su comunidad.

En lo que va del presente año, se han realizado 1,065,575 consultas a las diversas colecciones de la Biblioteca Digital, alojada en la página web de la Dirección de Bibliotecas y Publicaciones (DBP), siendo las más frecuentes en el Repositorio Institucional de Tesis con 893,030 (83.8%) consultas (Cuadro 50).

Cuadro 50. Consulta a bases de datos institucionales

NOMBRE DE LA PLATAFORMA	CANTIDAD
REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE TESIS	893,030
LIBROS, REVISTAS ELECTRÓNICAS Y OTROS RECURSOS ELECTRÓNICOS	172,545
<b>TOTAL</b>	<b>1,065,575</b>

Fuente Dirección de Bibliotecas y Publicaciones, IPN. Enero-septiembre 2023.

También, los usuarios pueden consultar 12 bases de datos de acceso abierto y 15 revistas, así como diferentes plataformas de bases de datos que cuentan con herramientas especializadas, destacando: *EBSCO, Wiley, Taylor & Francis, Elsevier, Springer, ProQuest, Scopus, Emerald, Ovid, IEEE y De Gruyter*.

## Red Institucional de Bibliotecas (RIB)

La RIB la conforman 81 bibliotecas: 36 en el nivel superior y posgrado, 19 ubicadas en unidades del nivel medio superior, 18 en centros de investigación y las restantes, distribuidas en el área central, de la siguiente manera:

- Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología “Víctor Bravo Ahuja”.
- Biblioteca Central “Salvador Magaña Garduño”.
- Dirección de Investigación (DINV).
- En los CENLEX de Zacatenco y Santo Tomás, en la Dirección de Formación e Innovación Educativa (DFIE), la UPGPG y el CDA.

La RIB permitió atender a 1,848,542 usuarios y brindar 2,312,440 servicios; concentrándose la mayor proporción de servicios en las bibliotecas del nivel superior con 1,224,267. (Cuadro 51).

**Cuadro 51. Usuarios y servicios bibliotecarios proporcionados**

NIVEL	USUARIOS HOM.	USUARIOS MUJ.	TOTAL USUARIOS	TOTAL SERVICIOS PROPORCIONADOS
MEDIO SUPERIOR	215,329	159,902	375,231	501,550
SUPERIOR	590,737	387,508	978,245	1,224,267
POSGRADO	11,258	5,154	16,412	41,732
CENTROS DE INVESTIGACIÓN	7,563	8,124	15,687	20,268
ÁREA CENTRAL	276,704	186,263	462,967	524,623
<b>TOTAL</b>	<b>1,101,591</b>	<b>746,951</b>	<b>1,848,542</b>	<b>2,312,440</b>

Fuente: Dirección de Bibliotecas y Publicaciones, IPN. Enero-septiembre 2023.

Actualmente 64 bibliotecas gestionan el quehacer bibliotecario, a través del Sistema Integral de Automatización Bibliotecaria (SIAB) ALEPH 500.

Un evento relevante en el periodo enero-septiembre 2023, a manera de preámbulo por el festejo del 25 Aniversario de la BNCT “Víctor Bravo Ahuja”, fue la presentación de la agrupación “Big Band GAM” en el vestíbulo de la Biblioteca, quienes ofrecieron un concierto de jazz a 282 invitados.

Así mismo, el 24 de agosto de 2023, se develó una placa conmemorativa del 25 aniversario de la BNCT, por parte del Director General, Dr. Arturo Reyes Sandoval, en compañía del Secretario de Servicios Educativos, Mtro.

Marco Antonio Sosa Palacios; posteriormente, la Orquesta Sinfónica del IPN (OSIPN) interpretó un concierto para celebrar este suceso de trascendencia institucional.

## Prestaciones y atención a la salud

Durante el periodo que comprende este informe, se proporcionaron 158,371 servicios médicos, brindados en las unidades académicas y en el Servicio Médico Central, Zacatenco; orientados a consulta general, odontología, nutrición y optometría; de la población atendida, destaca que el 80.8% corresponde a la atención de alumnos (Cuadro 52).

**Cuadro 52. Población atendida en servicios médicos**

POBLACIÓN ATENDIDO	HOM.	MUJ.	TOTAL
ALUMNOS	56,675	71,248	127,923
DOCENTES	5,624	5,963	11,587
PERSONAL DE APOYO Y ASISTENCIA A LA EDUCACIÓN	4,350	6,751	11,101
PÚBLICO EN GENERAL	2,935	4,825	7,760
<b>TOTAL</b>	<b>69,584</b>	<b>88,787</b>	<b>158,371</b>

Fuente: Dirección de Apoyos a Estudiantes, IPN. Enero-septiembre 2023.

Se llevó a cabo la implementación del programa interinstitucional PrevenIMSS 2024/1, de manera presencial en 43 unidades académicas, 26 de nivel superior y 17 de nivel medio superior de manera presencia.

Resultado de este proceso, se cuenta con el registro de 37,921 cédulas PrevenIMSS, en el Sistema Institucional de Servicio Médico Integral (SISMI), correspondientes a alumnos de nuevo ingreso al Instituto.

En el periodo enero-septiembre 2023, se han atendido a 149,453 movimientos de afiliación ante el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) de los cuales 89,233 son hombres y 60,220 son mujeres, estos corresponden a los niveles de nivel medio superior, superior y posgrado de nuevo ingreso y de semestres subsecuentes.

## Programa Institucional de orientación juvenil y servicios especializados a estudiantes

Mediante este programa, se definen las líneas de trabajo en materia de desarrollo académico y profesional, salud mental, salud sexual y

reproductiva y adicciones, con el objetivo de fortalecer la formación integral del alumnado para el desarrollo de su proyecto de vida, prevenir la deserción escolar, fomentar el ingreso, permanencia, tránsito y egreso escolar.

En este contexto, se brindaron 183,193 servicios presenciales y a través de las plataformas virtuales de las unidades académicas, correspondiendo el 31.9% al desarrollo académico y profesional, el 28.5% a salud mental, el 24.4% corresponde a las adicciones y el 15.2% a salud sexual y reproductiva (Cuadro 53).

Respecto a la distribución de servicios brindados por nivel educativo, el 55.5% corresponden al nivel medio superior, el 25.3% al superior y el 19.2% al área central a través de los Centros de Apoyo Polifuncional, unidades Santo Tomás y Zacatenco (Cuadro 53).

**Cuadro 53. Personas atendidas en servicios de orientación juvenil**

NIVEL	SALUD MENTAL	DESARROLLO ACADÉMICO Y PROFESIONAL	ADICCIONES	SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA	TOTAL
MEDIO SUPERIOR	23,821	35,927	29,896	11,937	101,581
SUPERIOR	14,432	18,727	5,703	7,536	46,398
ÁREA CENTRAL	13,985	3,837	9,056	8,336	35,214
<b>TOTAL</b>	<b>52,238</b>	<b>58,491</b>	<b>44,655</b>	<b>27,809</b>	<b>183,193</b>

Fuente: Dirección de Apoyos a Estudiantes, IPN. Enero-septiembre 2023.

Durante el periodo, se realizó el “POLifest 2023: Salud mental, sexual y adicciones”; cuyo principal objetivo es promover la salud sexual y la prevención de adicciones entre la comunidad estudiantil mediante diversas actividades informativas y recreativas, generando acciones coordinadas con el gobierno federal y organizaciones de la sociedad civil.

En este encuentro, participaron las unidades académicas de nivel medio superior y superior, así como diversas instituciones con programas y acciones especializadas en salud mental para prevenir y erradicar adicciones, embarazos en adolescentes y enfermedades de transmisión sexual; como resultado, fue posible la atención de 15,429 estudiantes.

Además, continúan las acciones de difusión en las unidades académicas de nivel medio

superior y superior, mediante campañas en redes sociales las cuales funcionan como banco de información para que la población interna y externa puedan hacer uso de dicho material para trabajar con su comunidad estudiantil. Lo anterior ha fortalecido la comunicación con otras instituciones, tales como: la Secretaría de Salud de la CDMX, el Centro de Integración Juvenil Iztapalapa oriente, Centro Comunitario de Salud Mental (CECOSAM) unidades Iztapalapa, Zacatenco y Cuauhtémoc y el Secretariado Técnico del Consejo Nacional de Salud Mental (STCONSAME).

### ■ Evaluación de unidades de aprendizaje en línea y de recursos didácticos digitales

Para cumplir con la misión social de formar profesionistas con aprendizajes significativos y pertinentes que apoyen las estrategias de desarrollo e inserción laboral exitosa, se busca incrementar la matrícula de la modalidad no escolarizada o mixta en los niveles medio superior, superior y posgrado.

Durante enero-septiembre de 2023, se atendieron 38 evaluaciones de unidades de aprendizaje en línea, provenientes de unidades académicas de nivel medio superior con oferta en las modalidades no escolarizada y mixta. Del total de evaluaciones se otorgó la validación correspondiente a nueve unidades de aprendizaje (Cuadro 54)

**Cuadro 54. Evaluación de unidades de aprendizaje en línea**

UNIDAD ACADÉMICA	NO. DE EVALUACIONES	UNIDAD DE APRENDIZAJE EN LÍNEA	VALIDACIONES
CECYT 1	3	MECANIZADOS Y PREFABRICADOS EN LA CONSTRUCCIÓN.	-
	3	DIBUJO ARQUITECTÓNICO ASISTIDO POR COMPUTADORA	-
CECYT 3	1	ENTORNOS VIRTUALES	1
	1	MANTENIMIENTO DE COMPUTADORAS	1
	1	BASES DE DATOS	-
CECYT 5	1	COMPUTACIÓN BÁSICA II	1
	1	MECANISMOS DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN	1
CECYT 6	4	PRODUCCIÓN DE TABLETAS	1
	4	OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS EN ÁREAS DE PROCESOS FARMACÉUTICOS	1
	1	HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	-
	1	PRODUCCIÓN DE CÁPSULAS	-
	1	MICROBIOLOGÍA GENERAL	-



UNIDAD ACADÉMICA	No. DE EVALUACIONES	UNIDAD DE APRENDIZAJE EN LÍNEA	VALIDACIONES
CECYT 13	3	DESARROLLO DE HABILIDADES DEL PENSAMIENTO	1
CECYT 15	8	SOBREPESO Y OBESIDAD: TRATAMIENTO NUTRICIONAL BÁSICO	1
	4	EDUCACIÓN NUTRICIONAL	1
	1	FILOSOFÍA II	-
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>		<b>9</b>

Fuente: Dirección de Educación Virtual, IPN. Enero-septiembre 2023.

Por otra parte, en este periodo se realizaron 33 evaluaciones técnico-pedagógica de recursos didácticos digitales: tres de unidades de nivel medio superior, 27 de nivel superior y tres del área central. Del total de evaluaciones, se otorgó la validación a los 33 recursos didácticos digitales (Cuadro 55).

**Cuadro 55. Evaluación de recursos didácticos digitales**

UNIDAD ACADÉMICA	No. DE EVALUACIONES	RECURSO DIDÁCTICO DIGITAL	VALIDACIONES
CECYT 18	1	ELEMENTOS DE LA COMPUTADORA	1
	1	ANÁLISIS Y DISEÑO DE ALGORITMOS	1
	1	DISEÑO DE RECURSOS DIDÁCTICOS MULTIMEDIA PARA MODALIDADES MIXTA Y EN LÍNEA	1
CICS MILPA ALTA	1	HISTOLOGÍA DE CARDIOLOGÍA Y HEMATOLOGÍA	1
CICS SANTO TOMÁS	1	INMUNOLOGÍA BÁSICA	1
ESCA SANTO TOMÁS	1	SEMINARIO DE ACTUALIZACIÓN CON OPCIÓN A TITULACIÓN: "UN ENFOQUE EMPRESARIAL EN EL ÁREA DE LA SALUD"	1
ESCOM	1	MATERIAL DIDÁCTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE FORMULACIÓN DE PROYECTOS	1
ESIME TICOMÁN	1	TABLAS DE AMORTIZACIÓN DE UN CRÉDITO O PRÉSTAMO	1
	1	UNIDAD 4: ELEMENTOS DE MATEMÁTICAS FINANCIERAS Y LA PLANEACIÓN FINANCIERA	1
ESIME ZACATENCO	1	TUTORIALES EN VIDEO DE PRÁCTICAS EN ANSYS WORKBENCH, VOL. 1	1
	1	DIPLOMADO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA Y CERTIFICACIÓN DE AEROPUERTOS	1
ESIME ZACATENCO	1	DISEÑO Y DESARROLLO DEL CURSO EN LÍNEA PARA LA UNIDAD DE APRENDIZAJE FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	1
	1	DESARROLLO DE MATERIALES PARA LA UNIDAD DE APRENDIZAJE ALGORITMOS Y ESTRUCTURAS DE DATOS.	1

UNIDAD ACADÉMICA	No. DE EVALUACIONES	RECURSO DIDÁCTICO DIGITAL	VALIDACIONES
ESIQIE	1	SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD CON BASE EN LA NORMA ISO 9001:2015	1
ESFM	1	TRIPAS DE GATO Y ANÁLISIS VECTORIAL	1
ESEO	1	ATENCIÓN PRIMARIA DE LA SALUD (APS)	1
	1	LAVADO DE MANOS	1
	1	CENTRAL DE EQUIPOS Y ESTERILIZACIÓN	1
	1	EMPAQUETADO DE INSTRUMENTAL-CALZADO DE GUANTES	1
	1	OXIMETRÍA DE PULSO-GLUCOMETRÍA CAPILAR	1
	1	CAMA HOSPITALARIA-CAMA CERRADA	1
	1	MONITORIZACIÓN DE SIGNOS VITALES-RCP BÁSICO	1
	1	ASPIRACIÓN DE SECRECIONES	1
	1	DRENAJE TORÁCICO	1
	1	CATÉTER VENOSO PERIFÉRICO	1
UPIITA	1	PRESIÓN VENOSA CENTRAL	1
	1	PREPARACIÓN DE MEDICAMENTOS	1
	1	PROGRAMACIÓN UNIDAD V	1
CELEX-ZACATENCO	1	PROGRAMACIÓN UNIDAD I	1
	1	UNIDAD 1. INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN	1
SECRETARÍA ACADÉMICA (SAC)	1	CURSO DE GRAMÁTICA COMPARADA ESPAÑOL-FRANCÉS-INGLÉS	1
	1	DIPLOMADO EN FORMACIÓN DE TUTORÍA Y LOS RETOS DE ACOMPAÑAMIENTO EN LA FORMACIÓN INTEGRAL DEL ESTUDIANTE DE EDUCACIÓN SUPERIOR	1
SECRETARÍA ACADÉMICA (SAC)	1	DIPLOMADO EN FORMACIÓN DE TUTORÍA Y LOS RETOS DE ACOMPAÑAMIENTO EN LA FORMACIÓN INTEGRAL DEL ESTUDIANTE DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR	1
	1	DIPLOMADO EN FORMACIÓN DE TUTORÍA Y LOS RETOS DE ACOMPAÑAMIENTO EN LA FORMACIÓN INTEGRAL DEL ESTUDIANTE DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR	1
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>		<b>33</b>

Fuente: Dirección de Educación Virtual, IPN. Enero-septiembre 2023.

### ■ Desarrollo de ambientes innovadores de aprendizaje

Asimismo, se efectuaron 23 actividades de formación docente en línea para ambientes virtuales de aprendizaje, tales como diplomados, cursos y talleres. En total se tuvo una participación de 1,828 docentes del Instituto. A continuación, se mencionan las acciones formativas desarrolladas por la Dirección de Educación Virtual (DEV) (Cuadro 56).

**Cuadro 56. Formación docente para ambientes virtuales**

No.	ACCIÓN FORMATIVA	DOCENTES PARTICIPANTES		
		HOM.	MUJ.	TOTAL
1	5ª GENERACIÓN DEL DIPLOMADO "HABILIDADES DOCENTES PARA LA EDUCACIÓN 4.0 MEJORANDO LA PRÁCTICA", MÓDULO 1 DIDÁCTICA EN CLASE: ABP, APRENDIZAJE BASADO EN RETOS Y APRENDIZAJE BASADO EN CASOS (EN 1 GRUPO)	22	36	58
2	5ª GENERACIÓN DEL DIPLOMADO "HABILIDADES DOCENTES PARA LA EDUCACIÓN 4.0 MEJORANDO LA PRÁCTICA", MÓDULO 2 NUEVOS APRENDIZAJES PARA ENRIQUECER LA CLASE (EN 1 GRUPO)	6	19	25
3	5ª GENERACIÓN DEL DIPLOMADO "HABILIDADES DOCENTES PARA LA EDUCACIÓN 4.0 MEJORANDO LA PRÁCTICA", MÓDULO 3 NARRATIVAS DIGITALES Y NARRATIVAS TRANSMEDIA COMO APOYO EN LA ENSEÑANZA (EN 1 GRUPO)	6	19	25
4	5ª GENERACIÓN DEL DIPLOMADO "HABILIDADES DOCENTES PARA LA EDUCACIÓN 4.0 MEJORANDO LA PRÁCTICA", MÓDULO 4 GAMIFICACIÓN, INSIGNIAS Y MICROCRÉDITOS (EN 1 GRUPO)	6	19	25
5	5ª GENERACIÓN DEL DIPLOMADO "HABILIDADES DOCENTES PARA LA EDUCACIÓN 4.0 MEJORANDO LA PRÁCTICA", MÓDULO 5 PLAN DE ACCIÓN DOCENTE: ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS CON HERRAMIENTAS DIGITALES (EN 1 GRUPO)	6	19	25
6	6ª GENERACIÓN DEL DIPLOMADO "HABILIDADES DOCENTES PARA LA EDUCACIÓN 4.0 MEJORANDO LA PRÁCTICA", MÓDULO 1 DIDÁCTICA EN CLASE: ABP, APRENDIZAJE BASADO EN RETOS Y APRENDIZAJE BASADO EN CASOS (EN 1 GRUPO)	12	24	36
7	6ª GENERACIÓN DEL DIPLOMADO "HABILIDADES DOCENTES PARA LA EDUCACIÓN 4.0 MEJORANDO LA PRÁCTICA", MÓDULO 2 NUEVOS APRENDIZAJES PARA ENRIQUECER LA CLASE (EN 1 GRUPO)	4	11	15
8	5ª GENERACIÓN DEL DIPLOMADO "DESARROLLO DE HABILIDADES PARA LA AUTORÍA EN EL POLIVIRTUAL", MÓDULO 1 PLANEACIÓN DIDÁCTICA PARA AMBIENTES VIRTUALES, (EN 2 GRUPOS)	30	38	68
9	5ª GENERACIÓN DEL DIPLOMADO "DESARROLLO DE HABILIDADES PARA LA AUTORÍA EN EL POLIVIRTUAL", MÓDULO 2 USO DE RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES (EN 2 GRUPOS)	14	22	36
10	5ª GENERACIÓN DEL DIPLOMADO "DESARROLLO DE HABILIDADES PARA LA AUTORÍA EN EL POLIVIRTUAL", MÓDULO 3 ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y DISEÑO DE ACTIVIDADES EN AVA (EN 2 GRUPOS)	12	20	32
11	5ª GENERACIÓN DEL DIPLOMADO "DESARROLLO DE HABILIDADES PARA LA AUTORÍA EN EL POLIVIRTUAL", MÓDULO 4 HABILIDADES BÁSICAS PARA LA INVESTIGACIÓN PARA LA EDUCACIÓN VIRTUAL (EN 2 GRUPOS)	11	19	30
12	6ª GENERACIÓN DEL DIPLOMADO "DESARROLLO DE HABILIDADES PARA LA AUTORÍA EN EL POLIVIRTUAL", MÓDULO 1 PLANEACIÓN DIDÁCTICA PARA AMBIENTES VIRTUALES (EN 2 GRUPOS)	23	43	66
13	6ª GENERACIÓN DEL DIPLOMADO "GESTIÓN DIRECTIVA PARA PROYECTOS EN LA MODALIDAD NO ESCOLARIZADA", MÓDULO 1 DESARROLLO PERSONAL (EN 1 GRUPO)	6	11	17
14	6ª GENERACIÓN DEL DIPLOMADO "GESTIÓN DIRECTIVA PARA PROYECTOS EN LA MODALIDAD NO ESCOLARIZADA", MÓDULO 2 HABILIDADES DIRECTIVAS (EN 1 GRUPO)	6	11	17
15	6ª GENERACIÓN DEL DIPLOMADO "GESTIÓN DIRECTIVA PARA PROYECTOS EN LA MODALIDAD NO ESCOLARIZADA", MÓDULO 3 GESTIÓN DIRECTIVA (EN 1 GRUPO)	4	8	12
16	6ª GENERACIÓN DEL DIPLOMADO "DESARROLLO DE HABILIDADES PARA LA ASESORÍA EN EL POLIVIRTUAL", MÓDULO 1 PRINCIPIOS DE LA ASESORÍA EN AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE, (6 GRUPOS)	79	89	168
17	6ª GENERACIÓN DEL DIPLOMADO "DESARROLLO DE HABILIDADES PARA LA ASESORÍA EN EL POLIVIRTUAL", MÓDULO 2 CÓMO PROMOVER EL APRENDIZAJE EN UN AVA (EN 6 GRUPOS)	50	65	115
18	6ª GENERACIÓN DEL DIPLOMADO "DESARROLLO DE HABILIDADES PARA LA ASESORÍA EN EL POLIVIRTUAL", MÓDULO 3 ESTRATEGIAS PARA UNA ASESORÍA EFICAZ (EN 6 GRUPOS)	39	51	90
19	6ª GENERACIÓN DEL DIPLOMADO "DESARROLLO DE HABILIDADES PARA LA ASESORÍA EN EL POLIVIRTUAL", MÓDULO 4 HABILIDADES BÁSICAS PARA LA INVESTIGACIÓN PARA LA EDUCACIÓN VIRTUAL (6 GRUPOS)	32	51	83
20	7ª GENERACIÓN DEL DIPLOMADO "DESARROLLO DE HABILIDADES PARA LA ASESORÍA EN EL POLIVIRTUAL", MÓDULO 1 PRINCIPIOS DE LA ASESORÍA EN AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE (EN 2 GRUPOS)	25	43	68
21	CURSO "AUTORÍA DE CONTENIDOS EDUCATIVOS PARA AMBIENTES DE APRENDIZAJE VIRTUALES Y MIXTOS" (EN 4 GRUPOS)	71	96	167
22	CURSO "LA ASESORÍA EN EL IPN: PRIMER ACERCAMIENTO" (EN 7 GRUPOS)	154	187	341
23	TALLER "AUTORÍA DE CONTENIDOS EDUCATIVOS PARA AMBIENTES DE APRENDIZAJE VIRTUALES Y MIXTOS" (EN 8 GRUPOS)	126	183	309
	<b>TOTAL</b>	<b>744</b>	<b>1,084</b>	<b>1,828</b>

Fuente: Dirección de Educación Virtual, IPN. Enero-septiembre 2023.

Dentro de las actividades desarrolladas se mencionan las siguientes:

- Realización de las primeras asesorías de acompañamiento para el diseño y producción de unidades de aprendizaje: para la ENMH, ESEO, EST, ESIME Zacatenco, UPIBI, UPIEM y UPIICSA.
- Se brindaron 69 asesorías de seguimiento para el desarrollo de recursos didácticos digitales: diez asesorías en unidades de

nivel medio superior, 49 en nivel superior y diez en área central.

- Como parte de los esfuerzos para contribuir a la calidad de los programas de la modalidad no escolarizada, se revisaron de manera emergente 18 unidades de aprendizaje de nivel superior, provenientes de la ESCA Santo Tomas y Tepepan, quedando pendiente la validación e implementación.
- Se registraron tres proyectos de Año Sabático, descritos a continuación:

- Polilibro “Dibujo Asistido por computadora”, CECyT 17.
- Redes de conectividad, UPIICSA.
- Polilibro “Pre calculo”, ESIQIE.
- Seguimiento a Recursos Didácticos Digitales (RDD) en Año Sabático (iniciaron en agosto 2022):
  - Material Didáctico Digital para la Unidad de Aprendizaje "Formulación de Proyectos", ESCA Santo Tomás.
  - “Diseño y desarrollo del curso en línea para la unidad de aprendizaje de Fundamentos de Programación del programa académico de Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica de la ESIME Zacatenco, integrando recursos didácticos digitales dirigidos al Aula 4.0”.
  - Algoritmo y base de datos, ESIME Zacatenco.
  - Curso en línea “La gramática Comparada español-francés-inglés” CENLEX Zacatenco (se entregó el segundo informe, concluyó un semestre).
- Producción de dos unidades temáticas en apoyo a unidades de aprendizaje en línea: Dirección de Formación de Lenguas Extranjeras (DFLE) Inglés I. Semanas 12, 13, 14, 15, 16, 17 y 18.
- Realización del primer control de cambios DFLE Inglés sobre plataforma, además se realizaron cuatro evaluaciones técnicas de unidades de aprendizaje del nivel medio superior, se atendieron 11 controles de cambios en unidades de aprendizaje en línea de nivel medio superior y se está atendiendo la producción de unidades de aprendizaje en línea, de ocho unidades académicas a nivel superior.
- Inicio del periodo escolar Polivirtual, para los alumnos de la Licenciatura de Contador Público de la ESCA Santo Tomás, dentro de las actividades administrativas que se derivan de este programa se encuentran: administración del sistema, elaboración de cartas compromiso, gestión de nómina para asesores, tutores y coordinadores.
- Se presentó el Proceso “Evaluación de Proyectos y Programas Académicos del Polivirtual” a todas las unidades académicas de los niveles medio superior y superior, solicitando la participación de profesores que han trabajado en la modalidad no escolarizada para que sean evaluadores.
- Participación en la Profesiográfica del Centro de Estudios de Bachillerato "Lic. Jesús Reyes Heróles", los días 16 y 17 de marzo, con el objetivo de que los estudiantes que están a punto de egresar cuenten con información sobre la oferta educativa del IPN en la modalidad a distancia.
- Realización del taller para los profesores que cumplieron con el perfil de evaluador para participar en el Proceso “Evaluación de Proyectos y Programas Académicos del Polivirtual”, en donde se evaluarán diez programas académicos del Polivirtual de nivel medio superior y superior, actualmente se han realizado cinco evaluaciones, lo que permitirá tener un panorama general de oportunidades de mejora.
- Se hizo un reconocimiento al trabajo académico de los autores destacados que elaboran RDD, para el desarrollo de los procesos formativos en las modalidades No escolarizada y Mixta, entre los cuales se encuentran:
  - “Recurso didáctico digital para el desarrollo de los procesos formativos en modalidades no escolarizada y mixta”. Autoras: Gloria Vanessa González Brito, Yelenia Cuervo Moreno y Sandra Martínez Solís.
  - Curso: “Cartografía, Sistemas de Información Geográfica y Dibujo Asistido por Computadora Aplicados a la Ingeniería Ambiental”. Autoras: Diana Gabriela Castro Frontana, Katia

- Joselyn López Mendieta y Myrian Cisneros Sainez.
  - Curso en línea: “Seminario: Factibilidad comercial y operativa en unidades estratégicas de negocios”. Autores: Alfonso Reyes Fernández y Cuauhtémoc Rosas Pineda.
  - Curso en línea: “Análisis y Diseño de Algoritmos”. Autores: Carlos Alan Femat Quintero, Jesús Eloy Castillo Herrera y José Otoniel.
- Difusión del “Diplomado en formación de tutoría y los retos de acompañamiento en la formación integral del estudiante de educación superior”, de la maestra Judith Dolores González Domínguez.
- Difusión del curso: “Diseño de recursos didácticos digitales multimedia para modalidades mixta y en línea” del profesor Carlos Alan Femat Quintero.
- Participación en 18 reuniones con la Red de Bachilleratos Universitarios Públicos a Distancia, en donde el tema principal fue la organización del XIV Coloquio de la Red, el cual se realizará en formato virtual y la sede será la Universidad Virtual del Estado de Guanajuato (UVEG).
- Se inició una campaña sobre ahorro de energía en la página web de la dirección, redes sociales del Polivirtual - DEV, así como a través de correo electrónico masivo al personal de la DEV, con el propósito de sensibilizar sobre la importancia del ahorro de energía en aparatos electrónicos y poder compartir algunos *típs* que pueden aplicar tanto en sus hogares como en sus estaciones de trabajo.
- Se registraron 2,676 espacios en plataforma educativa en operación.
- Siguiendo con el compromiso con la SEP, la DEV se sumó a la campaña nacional “Si te drogas, te dañas”, realizando la difusión en redes sociales de banners y videos alusivos a esta campaña, así como de carteles dentro de las instalaciones.

- Se encuentra en revisión una propuesta de actualización de los criterios para la evaluación de RDD.
- Se actualizó el portal “Ser Politécnico”, “Ser Polivirtual”, el cual es un espacio en el que se encuentran herramientas útiles para desarrollar y fortalecer tanto las habilidades tecnológicas como los hábitos de estudio de los estudiantes.
- En lo que va del año se realizaron 33 evaluaciones de planeaciones instruccionales, 11 análisis de originalidad de contenidos y 38 evaluaciones técnico-pedagógicas. En total se validaron 11 unidades de aprendizaje en línea.

#### ■ Estrategias y líneas de acción para el uso de las TIC

Se generaron un total de 302 programas de televisión: 118 grabados y editados; y 184 producidos (Cuadro 57).

También, se transmitieron un total de 6,591 horas de televisión: 39 correspondieron a la Red de Sistema de Televisión Educativa (EDUSAT) y 6,552 a la Central de Medios (la RIMA se migró a la trasmisión por el canal de *video streaming* de la Central de Medios) (Cuadro 57).

**Cuadro 57. Producción de televisión educativa**

NIVEL	PROGRAMAS DE TV PRODUCIDOS			HORAS DE TV TRANSMITIDAS POR MEDIO		
	GRAB.	PROD.	TOTAL	CENTRAL DE MEDIOS	EDUSAT	TOTAL
MEDIO SUPERIOR	10	3	13	0	0	0
SUPERIOR	19	20	39	0	0	0
POSGRADO	26	11	37	0	0	0
ÁREA CENTRAL	63	150	213	6,552	39	6,591
<b>TOTAL</b>	<b>118</b>	<b>184</b>	<b>302</b>	<b>6,552</b>	<b>39</b>	<b>6,591</b>

Fuente: Dirección de Educación Virtual, IPN. Enero-septiembre 2023.

Dentro de los eventos grabados de manera presencial se mencionan algunos:

#### Programas grabados y editados

- Expo Profesiográfica de nivel medio superior 2023, SAC.
- Expo Profesiográfica nivel superior 2023, SAC.

- Grabación festejo del 100 Aniversario del Dr. Héctor Uriel Mayagoitia, Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad (CPS).
- CECyT 15:
  - Dinámica de Integración.
  - Importancia de Lenguaje Incluyente y no sexista.
  - Propuesta del Empleo de Lenguaje Incluyente y no sexista.
  - Educar desde un trato digno.
  - Dinámica de Integración y sensibilización para el trabajo.
- Premio a los mejores Prototipos de nivel medio superior, SAC.
- La Inteligencia Artificial (El nuevo reto para la integridad académica), Secretaría de Investigación y Posgrado (SIP).
- Socialización de la plataforma nacional de transparencia, ENBA.
- Contexto sobre el tema de transparencia y el derecho de acceso a la información pública en México, ENBA.
- 11º Encuentro de Proyecto Aula, Dirección de Educación Media Superior (DEMS).
- Cápsula Informativa de 2:30 minutos para la campaña desarrollada en conjunto con la SEP "Si te drogas, te dañas", SAC.
- Conociendo destacados investigadoras e investigadores del IPN, Dirección de Posgrado (DPOS).
- Mesa redonda: Intercambio de experiencias con egresados, DPOS.
- Profesionales de la información "Las Bibliotecarias y Bibliotecarios al servicio de la sociedad", ENBA.
- Panel de especialistas y Conferencia Magistral: Supercomputadores y soberanía Europea, Dirección de Servicios Empresariales y Transferencia Tecnológica (DSETT).
- Feria Internacional del Libro (FIL-IPN 2023), DBP.
- "Premio a los mejores prototipos de nivel medio superior", DEMS.
- 11º Encuentro de Proyecto Aula, DEMS.

### Programas producidos

De los materiales audiovisuales que son de producción propia, destacan los siguientes temas:

- Bienvenida "Introducción a Salud Ocupacional", DEV.
- Día internacional de la mujer y la niña en la ciencia, CIC.
- La ENBA a través de la Historia, ENBA.
- Realización de 8 videos para la realización del Examen de colocación para Postulantes, Lenguaje de Señas, CENLEX.
- Presentación Campaña "Si te drogas te dañas", SAC.
- Cápsula Informativa "Si te drogas te dañas", SAC.
- Carrera Politécnica "Si te drogas te dañas", SAC.
- Video Resumen IPN-FAMEX 2023, SAC.
- Firma del Acuerdo SAFRAN-IPN, SAC.
- Cumbre de Rectores, SAC.
- Bienvenida Habilidades de Comunicación Oral y Escrita, DEV.
- Bienvenida Desarrollo Humano e Identidad Institucional, DEV.
- Ceremonia de Inauguración de los Juegos Interpolitécnicos, SAC.
- Video de aniversario conmemorativo XXV años de la biblioteca, DBP.
- Spot Foro de Semiconductores: Desarrollo de Talento entre la Industria y el IPN, CNM.
- Cápsula Inauguración FIL-IPN 23 (Bienvenida), DBP.
- Entrevista 2ª temporada 2023 – OSIPN, Dirección de Difusión Cultural (DDC).

También se atendió la solicitud de transmisión de 222 eventos por videoconferencias, teleconferencia o a través de los canales de Internet: <https://centraldemedios.dev.ipn.mx/>, *YouTube* <https://www.youtube.com/c/DEV-IPN>, *Facebook* <https://www.facebook.com/Polivirtual.Oficial/>, *Zoom*, *Webex*, *Microsoft Teams* y otros medios. Dentro de los eventos más destacados se encuentran:

- Polipláticas 2023.
- Festejo del 100 Aniversario del Dr. Héctor Uriel Mayagoitia.
- Foro Académico “Herramientas para la Educación inclusiva y trato digno”.
- Evolución a la certificación “ISO 21001-2018”.
- VII Encuentro con Mujeres Científicas del IPN: Construir entornos libertarios y sonoros.
- "Desarrollando una autoestima saludable: Cómo amarte a ti misma y a los demás”.
- Flora del Noroeste de Baja California.
- Conoce el Universo @QuantumFracture.
- Violencia en el Noviazgo.
- “Foro de semiconductores: desarrollo de talento entre la industria y el IPN”.
- Baja California, líder mundial en tecnología de manufactura que salvan vidas.
- VI Encuentro de Bandas.
- Expo Posgrado 2023.
- La Inteligencia Artificial (El nuevo reto para la integridad académica).
- Reparto de responsabilidades en el entorno familiar.
- “Bienvenida y despedida de alumnos de movilidad, periodo agosto-diciembre”.
- Celebración 25 aniversario, BNCT.
- Cobertura XL FIL-IPN 2023.

Durante el tercer trimestre se pusieron a disposición 41 videos para las Unidades de Aprendizaje en Línea.

Se realizó la transmisión continua de aproximadamente 160 contenidos audiovisuales de interés educativo, en el canal de *video streaming* de la Central de Medios Académicos, con apoyo de la Red Institucional de Videoconferencias, los sistemas alternos *Zoom*, *Microsoft Teams* y la transmisión de audio y video en vivo a través de los canales vía web, <https://centraldemedios.dev.ipn.mx/>, *YouTube* <https://www.youtube.com/c/DEV-IPN> y *Facebook* <https://www.youtube.com/c/DireccióndeEducaciónVirtualIPN/>, estando a disposición las 24 horas al día los 365 días del año, teniendo un promedio de 2,208 horas de transmisión.



## EJE FUNDAMENTAL 3

Investigación científica y desarrollo  
tecnológico de vanguardia



Informe de  
Labores de Gestión  
enero - septiembre  
**2023**



Informe de  
Labores de Gestión  
**enero - septiembre**  
**2023**





## EJE FUNDAMENTAL 3 - INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DE VANGUARDIA

El objetivo de este eje es orientar el desarrollo de la investigación científica y desarrollo tecnológico en el IPN, hacia la solución de problemas nacionales, generación de conocimiento de calidad y formación de recursos humanos con altas capacidades técnicas, con el propósito de contribuir al desarrollo social, crecimiento económico y cuidado del medio ambiente.

Esto será posible gracias a la implementación de un nuevo esquema de investigación científica y desarrollo tecnológico, a través de la creación del “Sistema Institucional de Investigación”, que impulsa la generación de productos de alta calidad e incluye una estrategia para fomentar y facilitar la transferencia y apropiación social del conocimiento, teniendo como directriz, los problemas nacionales desde la perspectiva del desarrollo sustentable.

Se impulsa la participación de alumnos y docentes del Instituto en actividades de investigación que comprenden el desarrollo de competencias y capacidades científicas, para la obtención de productos tecnológicos de excelencia y sustentables, dirigidos al bienestar social, ambiental y económico.

Con miras a posicionar en el ámbito internacional nuestra oferta educativa y de investigación, se desarrolla una estrategia institucional de difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología politécnicas, focalizada en incentivar vocaciones científicas y en la apropiación del conocimiento, tanto entre nuestra comunidad politécnica como en la sociedad mexicana en general.

### ■ **Proyectos de investigación institucionales**

Uno de los principales propósitos del Politécnico es participar activamente en la solución de los problemas del país, a partir de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, fomentando iniciativas enfocadas en el valor de los saberes especializados y la generación de innovaciones.

Se concluyó el proceso de revisión de las propuestas para las convocatorias 2023: “Proyectos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico”, “Proyectos Multidisciplinarios y Transdisciplinarios de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico”, “Proyectos de Investigación en el Programa Especial de Consolidación de Investigadores”, “Proyectos de Desarrollo Tecnológico o Innovación en el IPN” y “Proyectos de Desarrollo Tecnológico o Innovación para Alumnos del IPN”, como resultado del proceso, fueron formalizados 2,080 proyectos de investigación autorizados con financiamiento institucional superior a 225.5 MDP (Cuadro 58 y Apéndice 6).

**Cuadro 58. Proyectos de investigación con financiamiento institucional**

NIVEL	PROYECTOS	MONTO (\$)
MEDIO SUPERIOR	98	6,605,002.00
SUPERIOR Y POSGRADO	1,224	129,765,146.00
CENTROS DE INVESTIGACIÓN	716	84,789,017.00
ÁREA CENTRAL	42	4,389,239.00
<b>TOTAL</b>	<b>2,080</b>	<b>225,548,404.00</b>

Fuente: Dirección de Investigación, IPN. Enero-septiembre 2023.

### ■ **Proyectos de investigación con financiamiento externo**

En el periodo enero- septiembre de 2023, se registraron 42 proyectos con financiamiento externo por un monto superior a 51.5 MDP, resultado de las gestiones institucionales ante diversas instancias nacionales (Cuadro 59 y Apéndice 6).

**Cuadro 59. Proyectos con financiamiento externo a la investigación**

NIVEL	PROYECTOS	MONTO (\$)
MEDIO SUPERIOR	1	765,000.00
SUPERIOR Y POSGRADO	14	18,698,343.82
CENTROS DE INVESTIGACIÓN	26	31,623,985.43
ÁREA CENTRAL	1	430,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>42</b>	<b>51,517,329.25</b>

Fuente: Dirección de Investigación, IPN. Enero-septiembre 2023.

El financiamiento externo aprobado, se distribuyó de la siguiente forma:

- 61.9% para los centros de investigación.
- 33.3% para proyectos de los niveles superior y posgrado.
- 2.4% para el nivel medio superior.
- 2.4 % para área central.

Es importante mencionar, que se publicó la Ley General en materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación en el Diario Oficial de la Federación el 8 de mayo de 2023; a partir de la entrada en vigor de esta Ley, el

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) se convierte en el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHcyT).

En el marco de las convocatorias emitidas por el CONAHcyT, durante el periodo enero-septiembre de 2023, se aprobaron 26 proyectos con un monto superior a 34 MDP, en el Cuadro 60, se presentan los que obtuvieron mayores recursos.

**Cuadro 60. Proyectos con Financiamiento de Convocatorias del CONAHcyT**

No.	UNIDAD ACADÉMICA	CONVOCATORIA	NOMBRE DEL PROYECTO	IMPORTE DEL PROYECTO (\$)	EMISOR DE LA CONVOCATORIA
1	CIDIR DURANGO	CONAHcyT	FORTALECIMIENTO DEL JARDÍN ETNOBIOLÓGICO ESTATAL DE DURANGO. CLAVE RENAJEB-2023-12	6,000,000.00	CONAHcyT
	ENCB	N/A	AISLAMIENTO Y CARACTERIZACIÓN DE ADENOVIRUS A PARTIR DE POBLACIONES DE PRIMATES NO-HUMANOS DE ORIGEN MEXICANO PARA LA OBTENCIÓN DE NUEVOS VECTORES CON POTENCIAL PARA USARSE COMO PLATAFORMAS VACUNALES.	5,510,000.00	CONAHcyT
2	ENCB	CONAHcyT	EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS INMUNOMODULADORES DE UBIQUITINA MONOMÉRICA EXTRACELULAR (UBME) ORAL EN LA RINITIS ALÉRGICA: EFICACIA Y FARMACOCINÉTICA. CLAVE CF-2023-G-836	1,785,000.00	CONAHcyT
3	ESCOM	CONAHcyT	MONITOREO DEL IMPACTO SOCIO-AMBIENTAL DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE PARA LA APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS DE MITIGACIÓN EN EL VALLE DE MÉXICO. CLAVE CF-2023-G-1170	1,785,000.00	CONAHcyT
4	CIDETEC	CONAHcyT	IDENTIFICACIÓN DE BIOMARCADORES PERSONALIZADOS POR MÉTODOS DE APRENDIZAJE PROFUNDO APLICABLES EN DIAGNÓSTICO Y SEGUIMIENTO DE MEDULOBLASTOMA EN POBLACIONES PEDIÁTRICAS. CLAVE CF-2023-G-994	1,747,800.00	CONAHcyT
5	CIBA	CONAHcyT	SÍNTESIS VERDE DE PUNTOS CUÁNTICOS DE ÓXIDO DE GRAFENO CON PROPIEDADES ALTAMENTE FLUORESCENTES PARA APLICACIONES EN ÁREAS DE LA SALUD CLAVE CF-2023-G-1080	1,728,450.00	CONAHcyT
6	CIEMAD	CONAHcyT	BIOECONOMÍA INCLUSIVA: ESTRATEGIA DE CANASTA DE BIENES RURALES EN HUERTOS CAFETALEROS CAMPESINOS DE MUNICIPIOS DEL NORTE DE PUEBLA, MÉXICO CLAVE CF-2023-G-1519	1,634,431.20	CONAHcyT

Fuente: Dirección de Investigación, IPN. Enero-septiembre 2023.

Entre los proyectos formalizados, excluyendo los correspondientes a las convocatorias emitidas por el CONAHcyT; fueron aprobados 16 con un financiamiento acumulado superior a 17.4 MDP, destacando por el monto asignado, los enlistados en el Cuadro 61.

**Cuadro 61. Proyectos externos ajenos a las Convocatorias del CONAHcyT**

No.	UNIDAD ACADÉMICA	NOMBRE DEL PROYECTO	IMPORTE DEL PROYECTO (\$)	EMISOR DE LA CONVOCATORIA
1	ENCB	ANÁLISIS DE LA RESPUESTA INMUNE DE INDIVIDUOS INMUNIZADOS CON VACUNA AVX/COVID-12/ PROY-IPN-AVIMEX 1	2,310,964.82	N/A
2	CICATA MORELOS	FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE RESPUESTA SANITARIA ANTE UN POTENCIAL BROTE DE VIRUELA SÍMICA EN MÉXICO A TRAVÉS DEL DESARROLLO DE PLATAFORMAS VACUNALES EFICACES Y SEGURAS	4,629,629.63	AMEXCID
3	CMP+L	EQUIPAMIENTO TOTAL DE LABORATORIOS PARA LA CERTIFICACIÓN DE BIOCOMBUSTIBLE EN MÉXICO	4,000,000.00	SECTEI

No.	UNIDAD ACADÉMICA	NOMBRE DEL PROYECTO	IMPORTE DEL PROYECTO (\$)	EMISOR DE LA CONVOCATORIA
4	CICATA LEGARIA	BATERÍA DE ION LI Y NA PARA USO VEHICULAR DESARROLLADA EN EL LABORATORIO DE NUEVOS MATERIALES Y PROTOTIPOS DEL CDIT VALLEJO-I	4,000,000.00	SECTEI

Fuente: Dirección de Investigación, IPN. Enero-septiembre 2023.

### ■ Participantes en proyectos de investigación

Se registró una participación de 4,726 personas en el desarrollo de proyectos de investigación, de las cuales 42.9% fueron docentes y 57.1% alumnos (Cuadro 62), lo cual obedece a un mayor número de proyectos de investigación autorizados en el marco de las convocatorias 2023.

**Cuadro 62. Participante en proyectos de investigación**

NIVEL	ACADÉMICOS	ALUMNOS	TOTAL
MEDIO SUPERIOR	98	134	232
SUPERIOR Y POSGRADO	1,202	1,625	2,827
CENTROS DE INVESTIGACIÓN	696	909	1,605
ÁREA CENTRAL	30	32	62
<b>TOTAL</b>	<b>2,026</b>	<b>2,700</b>	<b>4,726</b>

Fuente: Dirección de Investigación, IPN. Enero-septiembre 2023.

En cuanto a la distribución de docentes por nivel, 59.3% corresponden al superior y posgrado; 34.4% a centros de investigación; 4.8% al medio superior y 1.5% a unidades del área central.

Respecto al total de participantes por tipo de proyecto, el 24.2% (1,143) colaboraron en proyectos multidisciplinarios y el 75.8% (3,583) en proyectos de investigación individuales.

#### ■ Productos de la investigación

Como resultado de la investigación desarrollada durante el año 2022, se reporta un análisis preliminar de los productos derivados de la investigación, a septiembre de 2023, con un registro de 8,733 productos (Cuadro 63).

Del total de productos, el 60.5% (5,282) se concentró en el rubro de “Difusión y divulgación de la investigación”, que se refiere principalmente a la publicación de artículos científicos y ponencias presentadas; el 28.3% (2,474); en “Formación de recursos humanos”, 9.4% (816) otros productos y 1.8% (161) en “Resultados técnicos” (Cuadro 63).

**Cuadro 63. Productos de la investigación 2022 (análisis preliminar)**

PRODUCTOS		TOTAL
DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	LIBROS	51
	CAPÍTULOS DE LIBRO	327
	ARTÍCULOS CIENTÍFICOS	2,001
	ARTÍCULOS DE DIVULGACIÓN	236
	PONENCIAS PRESENTADAS	1,503
	CARTELES PRESENTADOS EN CONGRESOS	780
	CURSOS IMPARTIDOS	133
	SEMINARIOS IMPARTIDOS	57
	PROGRAMAS DE RADIO Y TV	135
	PODCASTS	59
RESULTADOS TÉCNICOS	SOFTWARE	61
	PATENTES	27
	MODELO DE UTILIDAD	3

PRODUCTOS		TOTAL
FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS	PROTOTIPOS	70
	PRÁCTICAS PROFESIONALES	235
	SERVICIO SOCIAL	678
	TESIS	1,561
OTROS PRODUCTOS		816
<b>TOTAL</b>		<b>8,733</b>

Fuente: Dirección de Investigación, IPN. Enero-septiembre 2023.

#### ■ Becas de Estímulo Institucional de Formación de Investigadores (BEIFI)

Respecto a las BEIFI, se continúa impulsado la participación de alumnos politécnicos en los proyectos de investigación institucionales, lo que les permite iniciar o consolidar su formación como investigadores. Durante el periodo enero-septiembre de 2023, se otorgaron 2,700 apoyos por un monto superior a 18.9 MDP (Cuadro 64).

**Cuadro 64. Becas BEIFI**

NIVEL	BECAS	MONTO (\$)
MEDIO SUPERIOR	219	1,533,000.00
SUPERIOR Y POSGRADO	1,707	11,949,000.00
CENTROS DE INVESTIGACIÓN	774	5,418,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>2,700</b>	<b>18,900,000.00</b>

Fuente: Dirección de Investigación, IPN. Enero-septiembre 2023.

#### ■ Politécnicos miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI)

El IPN contribuye a la formación de investigadores que generan aportaciones científicas y tecnológicas del más alto nivel; en este sentido, 1,585 académicos politécnicos se han hecho acreedores a la distinción de ser miembros del SNI a septiembre de 2023, de los cuales 64.1% son hombres y 35.9% mujeres. Del total reportado, 13.0% son candidatos a investigador; 61.6% se ubica en nivel I; 19.0% en el nivel II; 4.9% en el nivel III y el 1.5% son investigadores eméritos (Cuadro 65 y Apéndice 5).

**Cuadro 65. Personal académico en el IPN miembro del SNI**

NIVEL	MEDIO SUPERIOR	SUPERIOR Y POSGRADO	CENTROS DE INVESTIGACIÓN	ÁREA CENTRAL	TOTAL
CANDIDATO A INVESTIGADOR	11	152	40	3	206
INVESTIGADOR NIVEL I	13	590	353	21	977
INVESTIGADOR NIVEL II	1	179	118	3	301
INVESTIGADOR NIVEL III	0	56	22	0	78
INVESTIGADORES EMÉRITOS	0	16	7	0	23
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>993</b>	<b>540</b>	<b>27</b>	<b>1,585</b>

Fuente: Dirección de Investigación, IPN. Enero-septiembre 2023.

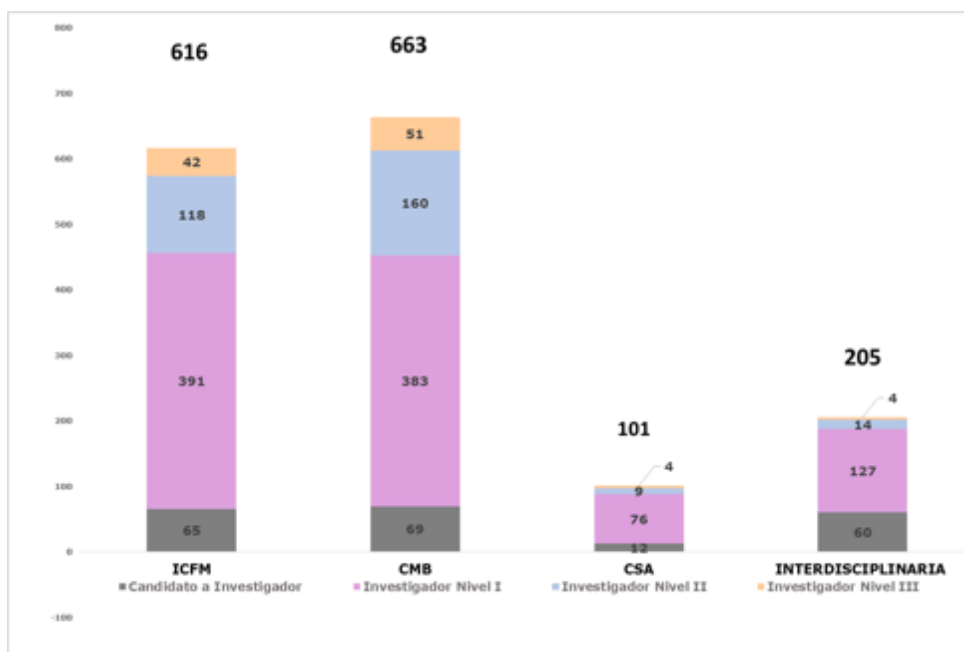
En cuanto a la distribución por nivel educativo, 62.6% se concentra en el nivel superior y posgrado, 34.1% en centros de investigación, 1.7% en dependencias del área central y 1.6% en el nivel medio superior.

Respecto a la distribución por unidad de adscripción, las unidades del nivel superior y posgrado que concentran la mayor cantidad de investigadores miembros del SNI son: la ENCB con 208, la ESM con 111, la ESIME Zacatenco con 103 y la ESIQIE con 88 (Apéndice 5).

En lo que se refiere a centros de investigación, el mayor número se concentra en el CICIMAR con 73, el CIIDIR Oaxaca con 52, el CICATA Legaria con 47 y el CIIDIR Sinaloa con 45 (Apéndice 5).

Por área del conocimiento, 38.9% del total se distribuye en las unidades académicas de ICFM, el 41.8% se ubica en unidades del área de CMB, el 6.4% en CSA y 12.9% en la Interdisciplinaria (Figura 4).

**Figura 4. Politécnicos miembros del SNI por área de conocimiento**



Fuente: Dirección de Investigación, IPN. Enero-septiembre 2023.

▪ **Equipamiento de la infraestructura académica y científica del Instituto**

Con inversión de 5.7 millones de pesos, el Politécnico, puso en marcha siete laboratorios remodelados de física, química y biología del CECyT 4, los cuales apoyarán la formación de cinco mil estudiantes, se contó con el apoyo de la Fundación Politécnico, así como padres de familia y de la comunidad del plantel.

Además, el Politécnico, recibió de parte de las autoridades del ayuntamiento de Tecámac, Estado de México, la primera etapa de las instalaciones definitivas del CECyT 19 “Leona Vicario”, para atender la demanda educativa de nivel medio superior de la región. El ayuntamiento de Tecámac invirtió 100 millones de pesos para su construcción.

Por otra parte, en apoyo a la formación de más de tres mil estudiantes, de la carrera de Ingeniería en Control y Automatización que imparte la ESIME Zacatenco, el Instituto recibió una donación de equipo especializado con valor superior a 480 mil pesos de la empresa Fractal App México, S.A. de C.V.

Para mantener el impulso a la excelencia en la formación de médicas y médicos egresados del Politécnico, se invirtieron 2.7 millones de pesos en la modernización de la Unidad Académica de la ESM, “Dr. Francisco Higuera Ballesteros”, ubicada en el Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”.

Con estas acciones se impactará la formación de 542 estudiantes del sexto al décimo semestre de la carrera de Médico Cirujano Partero o Médica Cirujana Partera, a través de las 23 unidades de aprendizaje que se imparten en estas instalaciones, así como de 80 alumnos de internado rotatorio de pregrado.

Por otra parte, el Politécnico inició la construcción de la UPIIP, la cual formará a las futuras generaciones de ingenieros e ingenieras que impulsarán el desarrollo en la región sur sureste, especialmente a lo largo del trayecto del Tren Maya.

La conclusión de la UPIIP se prevé en agosto de 2024, con inversión de mil 054 millones de pesos y capacidad para albergar tres mil 500 estudiantes; contará con superficie de 14 hectáreas y colindará con una estación del Tren Maya, el aeropuerto de Palenque y un hospital del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE).

Por otra parte, CIITEC recibió equipos de cómputo donados por la empresa Procesamiento de Ingeniería Estructural, Sociedad Civil, por un monto de 471,669 pesos, lo cual amplía la red académica de este centro en beneficio del alumnado de la maestría y el doctorado en Tecnología Avanzada.

A través de Fundación Politécnico, la empresa concretó este apoyo para el CIITEC ante una exitosa vinculación de trabajo con la comunidad científica, que le ha brindado servicios y asesorías en materia de análisis

estructural de materiales ferrosos con el objetivo de garantizar seguridad, eficiencia y durabilidad en los mismos.

### Fortalecimiento de Recursos Humanos de Excelencia para la Investigación Científica y el Desarrollo Tecnológico

En el periodo que se informa, se tienen registradas 39 contrataciones (53.8% hombres y 46.2% mujeres), ello derivado de los resultados de la segunda etapa de la Convocatoria para el Fortalecimiento de Recursos Humanos de Excelencia para la Investigación Científica y el Desarrollo Tecnológico 2022; corresponde a 34 docentes basificados y cinco con interinato; y es en el nivel superior y posgrado donde se concentra el 79.5% del personal contratado (Cuadro 66).

**Cuadro 66. Personal contratado a través de la Convocatoria del Fortalecimiento de Recursos Humanos de Excelencia para la Investigación Científica y el Desarrollo Tecnológico**

UNIDADES ACADÉMICAS	PERSONAL CONTRATADO VIGENTE		
	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
NIVEL MEDIO SUPERIOR	3	1	4
NIVEL SUPERIOR Y POSGRADO	17	14	31
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA	1	3	4
INNOVACIÓN E INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍAS AVANZADAS	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>18</b>	<b>39</b>

Fuente: Dirección de Investigación, IPN. Enero-septiembre 2023.

### Estímulos al Desempeño de los Investigadores (EDI)

En el marco de la Convocatoria 2023-2025 del Programa de Estímulos al Desempeño de los Investigadores y con base en el Reglamento vigente del Programa, se otorgaron 1,224 estímulos económicos del Programa EDI (66.0% hombres y 34.0% mujeres), con un monto superior a 334.7.0 MDP (Cuadro 67).

La distribución del número de estímulos por área de adscripción registra que el 58.0% se ubica en el nivel superior y posgrado, 38.8% en centros de investigación, 1.9% en unidades del área central y 1.3% correspondió al nivel medio superior (Cuadro 67).

**Cuadro 67. Estímulos al desempeño de los investigadores**

NIVEL	HOM.	MUJ.	EDI	MONTO (\$)
MEDIO SUPERIOR	10	6	16	2,922,903.42
SUPERIOR Y POSGRADO	457	253	710	197,968,324.07
CENTROS DE INVESTIGACIÓN	322	153	475	128,157,964.17
UNIDADES DEL ÁREA CENTRAL	19	4	23	5,744,203.00
<b>TOTAL</b>	<b>808</b>	<b>416</b>	<b>1,224</b>	<b>334,793,394.66</b>

Fuente: Dirección de Investigación, IPN. Enero-septiembre 2023.

Destaca, que el número de estímulos por nivel de EDI correspondió 38.7% al nivel ocho, 26.1% al nueve, que corresponden a los niveles más altos y el 35.2% restante, del uno al siete; de conformidad con el Reglamento del Programa de EDI.

### ■ Redes de investigación y posgrado en operación

Las Redes de Investigación y Posgrado, son espacios de continuo desarrollo profesional, con esquemas de colaboración multidisciplinario e interdisciplinario para

generar conocimiento a través de grupos intrainstitucionales e interinstitucionales, orientados a realizar investigación científica, tecnológica y de innovación acorde con la economía y las necesidades del país, así como también crear planes y programas de posgrado en red y formar recursos humanos de excelencia.

El Instituto cuenta con 12 Redes de Investigación, en las que colaboran 697 académicos; de ellos, el 72.7% pertenecen al SNI; durante el periodo que se informa se registran 31 proyectos multidisciplinarios, entre ellos destaca la Red de Biotecnología con el 32.3% de los proyectos; la Red de Medio Ambiente y la Red Nanociencia y Micronanotecnología con el 19.4% para cada una y la Red de Investigación en Inteligencia Artificial y Ciencia de Datos con 12.0%. (Cuadro 68).

**Cuadro 68. Participantes y proyectos en redes de investigación y posgrado**

NOMBRE DE LA RED	ÁREA DEL CONOCIMIENTO	PROY.	ACADÉMICOS			SNI		
			HOM.	MUJ.	TOTAL	HOM.	MUJ.	TOTAL
RED DE BIOTECNOLOGÍA	CMB	10	74	73	147	67	58	125
RED DE MEDIO AMBIENTE	CMB	6	99	72	171	78	47	125
RED DE NANOCIENCIAS Y MICRO Y NANOTECNOLOGÍA	ICFM	6	48	25	73	42	24	66
RED DE COMPUTACIÓN	ICFM	0	21	12	33	8	8	16
RED DE ENERGÍA	ICFM	0	32	10	42	28	10	38
RED DE DESARROLLO ECONÓMICO	CSA	0	19	18	37	11	4	15
RED DE EXPERTOS EN TELECOMUNICACIONES	ICFM	3	30	6	36	6	3	9
RED DE SALUD	CMB	0	19	27	46	17	21	38
RED DE ROBÓTICA Y MECATRÓNICA	ICFM	1	26	6	32	12	3	15
RED DE EXPERTOS EN SISTEMAS COMPLEJOS	CSA	0	13	10	23	11	5	16
RED DE EXPERTOS EN INNOVACIÓN AUTOMOTRIZ	ICFM	1	11	4	15	10	2	12
RED DE INVESTIGACIÓN EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y CIENCIA DE DATOS	ICFM	4	31	11	42	26	6	32
<b>TOTAL</b>		<b>31</b>	<b>423</b>	<b>274</b>	<b>697</b>	<b>316</b>	<b>191</b>	<b>507</b>

Fuente: Secretaría de Investigación y Posgrado, IPN. Enero-septiembre 2023.

Las Redes de Investigación y Posgrado en operación se concentran en dos grandes grupos: Redes de Investigación y Redes de Expertos. De acuerdo con el número de docentes participantes y miembros del SNI, tenemos los siguientes números:

- Redes de Investigación, ocho redes con 591 miembros (455 SNI / 77.0%).
- Redes de Expertos, cuatro con 106 miembros (52 SNI / 49.1%).

La Coordinación de Operación y Redes de Investigación y Posgrado (CORIyP), realizó las siguientes acciones, en conjunto con las redes:

- Revisión por la titular de SIP, de la propuesta de Lineamientos para la Creación, Operación y Funcionamiento y Desarrollo de las Redes de Investigación, Innovación y Posgrado, para su posterior presentación al Colegio Académico de Posgrado y por último ante el CGC para su aprobación y publicación.

- Revisión de las reglas de operación que detallan la mejor manera de abordar los lineamientos, que permitirán sea revisada y ratificada cada tres años; siendo responsabilidad de la SIP y/o del Consejo Directivo de Redes.
- A fin de promover la integración de equipos de investigación e innovación, se proyectaron nuevos indicadores que permitirán evaluar el impacto científico de manera colectiva, denominado “Grupo de Trabajo”, con tres alcances: Trabajo en red, Trabajo transversal y Trabajo interinstitucional. El concepto “Grupo de Trabajo” se implementará con base a la siguiente clasificación de proyectos: por su naturaleza, madurez, y fuente de financiamiento. El cual ya se incluyó en el Programa Institucional de Mediano Plazo (PIMP) 2024 – 2026.
- Establecimiento de acuerdos con la SECTEI (Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación) de la CDMX, para promover la alianza de su Red ECOs, con el Sistema Integral de Redes Politécnicas de Investigación, Innovación y Posgrado; ya que se decidió renombrar e identificar al conjunto de todas las redes como Sistema Integral de Redes Politécnicas de Investigación, Innovación y Posgrado (SIRPIIP).
- Se constituyeron compromisos con la Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural (CORENARD), de la Secretaría de Medio Ambiente de la CDMX.
- En materia de investigación e innovación, se consiguió el aval de la Oficina del Abogado General (OAG), para la firma del convenio de confidencialidad entre la empresa SEGLO Operaciones Logísticas (Schnellecke Logistics) y la Red de Expertos en Robótica y Mecatrónica.
- Participación en el Segundo Foro de Internacionalización del IPN, con la instalación de 12 Stands, uno para cada red; en el evento, se realizó una mesa redonda “La importancia de la Internacionalización en las redes de investigación y posgrado en

el IPN”, con la participación de coordinadores o representantes de las siguientes redes:

- Medio Ambiente.
  - Biotecnología.
  - Energía.
  - Inteligencia Artificial y Ciencia de Datos.
  - Expertos en Telecomunicaciones.
  - Red de Expertos en Robótica y Mecatrónica.
  - Red de Expertos en Innovación Automotriz.
- En materia de investigación e innovación, se firmó el convenio de confidencialidad entre la empresa Seglo Operaciones Logísticas y la Red de Expertos en Robótica y Mecatrónica.
  - Participó con un stand en la FIL-IPN 2023, organizó dos mesas redondas: Cómo preparar un libro en red y Editores e investigadores.
  - Actualización de la página Web, como apoyo a los miembros de las redes que participarán en la Convocatoria 2023 del Sistema Nacional de Investigadores; así como la creación de códigos QR de dicha información para su funcional difusión en el 2do. Foro de Internacionalización, entre otros.

#### ▪ **Propiedad intelectual**

Resultado de los esfuerzos que realiza el Centro de Patentamiento IPN-IMPI “Ing. Guillermo González Camarena”, ha sido posible que cientos de proyectos de investigación generados en el Instituto, susceptibles de ser protegidos, reciban los beneficios que el Gobierno Federal otorga a aquellos inventores y desarrolladores de ideas creativas, así como promover y difundir la cultura de la protección intelectual en la comunidad politécnica.

Durante el periodo enero-septiembre, se atendieron 111 solicitudes de registro de propiedad intelectual; de éstas, 81 se canalizaron al Instituto Nacional del Derecho

de Autor (INDAUTOR) para el registro correspondiente de derechos de autor (44 programas de cómputo, 18 bases de datos, 15 obras literarias, un dibujo, dos obras dramáticas y una historieta) y 30 solicitudes de protección se gestionaron ante el IMPI (siete registros de marca, 11 solicitudes de patente, seis diseños industriales, tres esquemas de trazado y tres modelos de utilidad).

En tanto que, la OAG gestionó y atendió en materia de propiedad intelectual: 520 consultas y asesorías, 178 trámites de propiedad industrial y 125 trámites de derechos de autor, resultando un total de 823 acciones.

Derivado de dichos trámites, el IMPI expidió al IPN 11 registros de marca, 37 registros de patentes, 116 certificados de obras; además, el INDAUTOR, el IMPI y la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas (CCPRI) expidieron 248 dictámenes y constancias (Cuadro 69).

**Cuadro 69. Registros de marca, patentes y certificados de obras expedidos**

CONCEPTO	CANTIDAD
REGISTROS DE MARCA (IMPI)	11
REGISTRO DE PATENTES (IMPI)	37
CERTIFICADOS DE OBRAS EXPEDIDOS POR EL INDAUTOR	116
DICTÁMENES Y CONSTANCIAS EXPEDIDAS POR EL INDAUTOR, EL IMPI Y LA CCPRI	248

Fuente: Oficina del Abogado General, IPN. Enero-septiembre 2023.

Por otra parte, con el objetivo de promover la cultura de la propiedad intelectual, durante el tercer trimestre del año se realizaron las siguientes acciones:

1. Impartición de la capacitación “Principios básicos de protección a la propiedad intelectual en el IPN” para los participantes del evento “Innovaxión 2023” que se celebrará en octubre.
2. Apoyo en la elaboración de reactivos en materia de: invenciones, patentes e innovaciones en el IPN, para el programa “A la cachi cachi porra” de El Once.
3. Se dio una plática al laboratorio de bioprocesos de la ENCB sobre “Protección intelectual en bioprocesos”.

Además, para dar difusión sobre transferencia tecnológica en el IPN, se realizaron las siguientes acciones, entre otras:

1. Impartición del *webinar* “Aspectos a considerar para una adecuada transferencia tecnológica”.
2. Se presentó la documentación para la renovación de la membresía del IPN como miembro de la Red Oficinas de Transferencia Tecnológica, a través de la cual se dan a conocer procesos en esa materia, y se promueve la participación de la comunidad politécnica con los diversos sectores del país, con la pretensión de mantener intercambio activo que genere y fortalezca la transferencia.
3. Se estableció un plan con la Coordinación de Imagen Institucional (CII) y la OAG, para la difusión del registro de la marca famosa otorgada al IPN, lo cual convirtió al Instituto en la primera institución de Educación Superior Pública que blindó su identidad. Con esto se combatirá la piratería en productos y servicios ya que se tiene la protección legal automática en 45 clases internacionales de productos y servicios del IPN, que antes solo tenía en tres rubros. Como resultado, se pueden ejercer derechos de protección frente a terceras personas, además de incrementar el valor económico y comercial de la marca, al tiempo que se fortalece al IPN como marca mexicana con presencia internacional.

En el evento en el que se dio a conocer la obtención de la marca, el director general del IMPI, José Sánchez Pérez, felicitó al IPN por haber hecho de su nombre una marca famosa, que es reconocida por la excelencia de sus servicios educativos, los cuales son sinónimo de liderazgo académico entre las instituciones educativas públicas de México.

#### ■ **Centro de Desarrollo Aeroespacial (CDA)**

El sector aeronáutico, ha sido considerado como estratégico para el desarrollo científico y tecnológico de las naciones, debido al



importante vínculo que tiene con el ámbito productivo y empresarial. En este sentido, el Instituto promueve acciones en la materia para la formación de recursos humanos de alto nivel, realiza investigación y brinda soluciones a la creciente industria de nuestro país, todo ello acorde con la Política Espacial Mexicana.

El CDA cuenta con la siguiente solicitud de registro de propiedad intelectual: EduSat-CDA, Nanosatélite CubeSat enfocado al ámbito educativo. El dispositivo es un ejemplo de un nanosatélite CubeSat, que está destinado para aplicaciones pedagógicas, comerciales e industriales. El concepto innovador, consiste en utilizar componentes COTS, que son de uso comercial y económico, comparados con los dispositivos usados comúnmente; lo que facilita su fabricación e implementación en el sector educativo.

En materia de investigación científica, desarrollo tecnológico y para la innovación, el CDA, se encuentra desarrollando los siguientes proyectos:

1. Diseño de algoritmo de distribución de datos de carga útil en estaciones terrenas a alta frecuencia. SIP20230476 (75.0%).
2. Implementación en GPU para la aceleración de la simulación de la transferencia de calor en un CubeSat. SIP: 20230035 (75.0%).
3. Construcción del mecanismo de control de un *spin coater* para la deposición de películas delgadas para el sistema potencia de un CubeSat. SIP20232304 (75.0%).
4. Análisis de implementación de antenas recolectoras de energía como apoyo al subsistema de energía y potencia en un nanosatélite. SIP20231370 (75.0%).
5. Diseño e implementación de un banco de pruebas para medir el empuje generado por un cohete de combustible sólido de tamaño medio. SIP20230592 (75.0%).
6. Diseño e integración de un sistema de instrumentación aeroespacial como base para el desarrollo de experimentos biotecnológicos. SIP20231416 (75.0%).

7. Diseño e implementación de modulador satelital en banda base mediante arquitecturas reconfigurable. SIP20230593 (75.0%).
8. Confiabilidad de una Tobera para Cohetes tipo R-Candy. SIP20232089 (70.0%).
9. Desarrollo e implementación de un método para el diseño y la obtención de estructuras de aplicación aeroespacial mediante optimización topológica multi-objetivo basada en algoritmos evolutivos (genéticos). SIP núm. 20226936 (87.5%).

Adicionalmente, el CDA realiza los siguientes proyectos asociados, los cuales se agrupan en cuatro categorías:

1. Abastecimiento y gestión de energía para sistemas espaciales.
  - Subsistema de potencia eléctrica espacial.
2. Prototipos espaciales y equipos satelitales.
  - Plataforma Nano-satélite IPN SAT-1 (IPN).
  - Laboratorio de Modelación y Simulación Espaciales (laboratorio de computadora de abordo).
  - Subsistema de computadora a bordo.
  - Diseño, desarrollo e implementación de plataforma satelital suborbital para docencia aeroespacial.
  - Diseño, desarrollo, implementación y pruebas de carga útil experimental para radiocomunicaciones satelitales en banda ISM
  - Diseño, simulación e implementación de un prototipo de carga útil satelital para la recepción/tratamiento/retransmisión de datos provenientes de sistemas de monitoreo meteorológico y de contaminantes de previo desarrollo propio.
  - Sistema experimental de comunicaciones ópticas para IPN-SAT-1.

- Diseño e implementación en FPGA de arquitectura de computadora abordo satelital especializado para control de orientación en satélites tipo CubeSat.
- Sistema experimental de comunicaciones ópticas para IPN-SAT-1.
- Diseño de la carga útil para el nanosatélite "TEPEU-1".
- Desarrollo de la Red Mexicana de Estaciones Amateur Satelitales (REMEASAT).
- Diseño, integración y lanzamiento de la plataforma EMIDSS-4.
- Proyecto de cuantificación de afectaciones del canal ionosférico por condiciones de clima espacial. Proyecto vinculado a REMEASAT; actualmente se realizan pruebas para definir el repositorio digital que se proporcionará a la comunidad de radio aficionados participantes y colocar en él, las observaciones de comunicación con sus estaciones.

### 3. Sistema de Estabilización satelital.

- Laboratorio de Estabilización y Control de Apuntamiento Satelital (LeyCAS).

### 4. Relación y Fomento de la Industria Aeroespacial (Metrología y Normalización).

- Participación en las actividades de generación de Normas Voluntarias Mexicanas en Materia Aeroespacial dentro del Comité Técnico de Normalización Nacional del Espacio (COTENNE).
- Desarrollo y publicación de la norma-industria aeroespacial-conjunta y componentes de sistemas espaciales.
- Colaboración en proyectos académico-industriales con industria espacial de Corea del Sur.

Además, el CDA, cuenta con el siguiente proyecto en desarrollo:

- ISO 146622:2000- Sistemas Espaciales-Diseño estructural-Cargas y ambiente inducido.

Asimismo, el Centro se encuentra realizando las siguientes actividades de investigación:

- Síntesis de nanoestructuras de carbono.
- Síntesis de películas delgadas para su uso en la celda termo-fotovoltaica de carbono.
- Investigación para sistemas de validación de equipo electrónico de EPS.
- Realización de prototipos y análisis de rectennas (antenas recolectoras), para apoyar al subsistema tradicional de energía y potencia en un CubeSat.

Dentro de las acciones de divulgación emprendidas, el CDA realizó 12, de las cuales destacan las siguientes:

- 1er. Coloquio CDA "la tecnología aeroespacial detrás de la predicción sísmica"; coloquio organizado por el propio Centro; se presentó el proyecto de Desarrollo Tecnológico Espacial "TEPEU 1", participaron expertos internacionales; se logró una reunión interesante y con fuerte discusión académica.
- Conferencias de divulgación, dirigida a estudiantes de Escuela Secundaria No. 17 Benemérito de las Américas, sobre Qué es el sector aeroespacial, que se hace en México y particularmente en el IPN; y orientación vocacional para desarrollarse en dicho campo.
- Entrevista Canal 11; se abordaron aspectos técnicos de la misión EMIDSS-4.
- Entrevista ADN 40; Interés general sobre la misión EMIDSS-4.
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes, en la página oficial del Gobierno de México se publicó un comunicado de prensa referente al Módulo Espacial Experimental Mexicano "EMIDSS-4", intitulado Exitoso resultado del Módulos Espacial Mexicano en misión de prueba de NASA.
- Entrevista FIA. Invitación de Fuerza Informativa Azteca, se ahondo en la misión "EMIDSS-4"
- Misión EMIDSS-4. Publicado en Ciencia y Tecnología/México/Portada secundaria/Puebla.

- Entrevista periódico español "El país", Instalaciones del CDA
- Misión EMIDSS-4. Varios medios dieron la nota del éxito de esta misión.
- Evaluador de la Revista Científica.
- Entrevista por la Gaceta Politécnica.
- Evaluador de Proyectos de innovación de la SIP.

Dentro de las acciones de formación de carácter científico y tecnológico, se tiene la siguiente:

- Participación en el ciclo de conferencias "Avances Científicos en México", organizado por el CONAHCyT, Computación Evolutiva y algunas de sus aplicaciones en el mundo real.

Dentro de las acciones de formación de carácter institucional, el CDA realizó 18, entre las cuales se encuentran:

- Tecnología de información y Comunicación en la Biblioteca Pública.
- Introducción a los Derechos Humanos.
- Comunicación incluyente sin sexismo.
- El cuidado y la reparación de los libros.

Dentro de las acciones de vinculación y cooperación el Centro realizó 13, algunas de ellas son las siguientes:

- Taller interregional de la UIT sobre los preparativos de la CMR-23, es un foro de intercambio de visión, postura o propuesta, comunes de las entidades interesadas.
- Webinario Proceso de Certificación Aeroespacial AS9100 FEMIA-Virtual,
- Webinario Desarrollo Tecnológico basado en Simulación para el Sector Aeroespacial FEMIA-Virtual,
- Webinario Tecnologías de impresión 3D en la industria Aeroespacial FEMIA-Virtual,
- Webinario Nuevas capacidades disponibles para la industria Aeroespacial FEMIA-Virtual,

Dentro de las actividades académicas complementarias el Centro realizó 29 acciones, las cuales se detallan a continuación:

- Apoyo técnico para el equipo Cuauhtémoc Aero Space.
- Evaluación de propuestas, a solicitud de la SIP, recibidas en el marco de la Convocatoria 2023 "Proyectos para la Innovación en el IPN".
- Dirección de Tesis de alumnos de la FES Acatlán.
- Investigación Documental sobre requerimientos de componentes integrados en Nanosatélites tipo CubeSat 3U (Caso KauSat-5).
- Presentación del trabajo en CaliBaja Webinario, seminarios web de investigación: *"Using High Altitude Platform Station (HAPS) for design of aerospace technology"*.

De igual manera, el Centro realizó 14 reuniones de trabajo, a continuación, se enlistan las que sobresalen:

- Reunión con la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet (CUDI) y el CDA.
- Reuniones de Trabajo para coordinar la planeación y ejecución de los festejos de la Semana Mundial del Espacio 2023.
- Reunión del Grupo Aeroespacial del IPN.
- Reuniones de la Red de Expertos en Telecomunicaciones del IPN.

A continuación, se mencionan otras acciones del periodo reportado:

- Asistencia a la Cumbre Aeroespacial 2023 (*México#S Aerospace Nearshoring Summit 2023*, Chihuahua), con el propósito de promover las capacidades institucionales en el desarrollo aeroespacial.
- Asistencia al Grupo de trabajo de Espectro para Servicios Marítimos, aeronáuticos, Científicos y de Aficionados (GT-MACA) del Comité Técnico en materia de espectro Radioeléctrico (CTER), a la vigésima octava reunión ordinaria, en la que se discutieron:

- Uso y atribución de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para el servicio de aficionados y científicos.
- Necesidades de espectro para el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM);
- Necesidades de espectro para el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Aeronáuticos (GADSS).
- Uso y atribución de bandas de frecuencias para dispositivos de radiocomunicaciones marítimo y aeronáutico, y
- Cualquier otro relativo a espectro para servicios marítimos, aeronáuticos, científicos y aficionados.
- Cuenta con dos publicaciones en revistas internacionales arbitradas.
- Dentro de su planta docente, tiene cuatro investigadores miembros del Sistema Nacional de Investigadores.
- Asimismo, cinco investigadores forman parte del programa Estímulos al Desempeño de la Investigación.
- Dentro de sus acciones de sustentabilidad el Centro realizó diferentes carteles, con el objetivo de crear conciencia sobre la educación ambiental y su comunidad asistió a la conferencia Las profesiones en la construcción del desarrollo sustentable.
- En materia de perspectiva de género, inclusión y erradicación de la violencia de género, el CDA realizó carteles e infografías sobre diferentes temáticas como Violencia y desarrollo en la primera infancia, Liderazgo femenino, Empatía en el trabajo, Barreras para que exista la Corresponsabilidad, etc.
- En acciones en derechos humanos, el Centro, difundió una infografía llamada Seis Derechos Humanos.
- En el Marco del Modelo de Accesibilidad del IPN, la comunidad del Centro participó en diversos cursos en línea del Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación (CONAPRED).

- Por último, el CDA cuenta con 25 programas de Servicio Social con 56 alumnos participantes.

### ▪ **Centro de Nanociencias y Micro y Nanotecnologías (CNMN)**

El Instituto ofrece a los sectores público, social y privado de México y el extranjero, servicios de desarrollo tecnológico e instrumentación de alta tecnología, con el objetivo de impulsar la investigación aplicada en las áreas de nanociencias y micro y nanotecnologías, así como la generación de nuevos conocimientos científicos de alto impacto.

En el periodo enero-septiembre de 2023, se realizaron 3,737 servicios tecnológicos para la atención de necesidades específicas, de los cuales el 98.2% fueron solicitadas por 28 dependencias politécnicas; mientras que el restante 1.8 % correspondió a usuarios externos, del sector educativo y empresarial (Cuadro 70).

**Cuadro 70. Servicios tecnológicos brindados**

USUARIOS	CANTIDAD
INTERNOS	3,670
EXTERNOS	67
<b>TOTAL</b>	<b>3,737</b>

Fuente: CNMN, IPN. Enero-septiembre 2023.

Las unidades académicas que requirieron la mayor parte de dichos servicios fueron la ESIQIE con 20.6%, la ENCB con 15.7%, la UPIITA y la ESFM con 8.7% c/u; asimismo 12 centros de investigación en su conjunto demandaron 19.1% y el CNMN con 7.1%.

Derivado de los servicios tecnológicos y a través del Laboratorio Multidisciplinario de Caracterización de Materiales y Nanoestructuras (LMCMN) y el Laboratorio Nacional de Micro y Nanotecnologías (LNunT), con 14 equipos especializados; se atendieron 3,737 solicitudes de caracterización de materiales (orgánicos e inorgánicos), además de la manipulación de nanoestructuras, entre otros; siendo los de mayor demanda con 75.9% los siguientes (Cuadro 71):

- Microscopía Electrónica de Barrido de Alta Resolución (25.8%).
- Espectroscopia de Foelectrones (16.4%).

- Resonancia Magnética Nuclear (12.0%).
- Difracción de rayos X (11.2%)
- Espectroscopia Micro-Raman y de FTIR (10.5%).

Cuadro 71. Servicios realizados por equipo

EQUIPO	CANTIDAD
DRX	417
RAMAN	393
NANOINDENTADOR	34
AFM	34
ELIPSÓMETRO	14
CONFOCAL	264
MEB	53
MEB-HR	965
TEM-HR	230
XPS	613
MASAS	231
RMN	448
CRYO-TEM	0
LÁEP	41
<b>TOTAL</b>	<b>3,737</b>

Fuente: CNMN, IPN. Enero-septiembre 2023.

Adicionalmente dentro de las acciones relevantes del Centro se encuentran las siguientes:

- En proceso el otorgamiento de la patente "Dispositivo basado en un transductor capacitivo enzimático y proceso para detectar complejos fúngicos en productos agrícolas"; cuya innovación tecnológica se compone de un bioreceptor enzimático que se acopla a la biomolécula de quitina presente en la pared celular de los hongos, esta interacción permite obtener resultados de forma eficaz comparado con las técnicas microbiológicas tradicionales, además es portátil.
- Participó en la "Expo-Profesiográfica 2023"; durante el evento se incrementó la interacción en la página Web del Centro, con un total de 3,941 visitas; se registraron 1,105 usuarios de con un tiempo de interacción de más de 30 segundos; en dicho periodo se registraron 872 usuarios; las secciones más visitadas fueron el Laboratorio Nacional de Micro y Nanotecnologías, interés en contactarse con el centro y también en cotizaciones de servicios y cursos.

- Por primera vez participó en tres eventos institucionales, con el objetivo de posicionar sus servicios tecnológicos en los diferentes mercados:

- Feria Aeroespacial FAMEX 2023, <https://www.f-airmexico.com.mx>
- Expo posgrado 2023, <https://www.ipn.mx/posgrado/expo/>
- 2do. Foro de Internacionalización, <https://www.servicios.cenlexz.ipn.mx/cpe/internacionalizacion/>

- El Centro cuenta con una nueva página web, con mayor funcionalidad y con nuevas secciones, resaltan las visitas internacionales de Estados Unidos, España, Francia, China, India, Singapur, Emiratos Árabes, entre otros; las visitas nacionales proceden de CDMX, Nuevo León, Sonora, San Luis Potosí, Chihuahua, Jalisco y Chiapas, entre otros.

- Se implementaron dos canales de comunicación directa y personalizada:

- *WhatsApp Business*, ofreciendo una rápida atención al cliente, una interacción personalizada para identificar el interés de los prospectos clientes.
- *Telegram*, aplicación de mensajería sincronizada a la nube de forma permanente, lo cual permite que los usuarios internos y externos, accedan a los mensajes desde diferentes dispositivos a la vez y compartir un número ilimitado de archivos.

- El CNMN realizó el "Foro de Semiconductores: desarrollo de talento entre la industria y el IPN", teniendo como sede la ESCOM, participaron empresas como:

- *Skywords Solutions.*
- *Intel Guadalajara.*
- *NXP Semiconductores*
- *Microside Technology.*
- *Quectel Wireless Solutions.*
- *Ionassoc Latam.*

- La difusión en medios televisivos El Once, contempló la producción de la cápsula del programa “Huélum” sobre el Centro y sus laboratorios: a) Laboratorio Nacional Multidisciplinario de Caracterización de Materiales y Nanoestructura (LMCMN). b) LNunT.
  - El LNunT, realizó cuatro apoyos técnicos de servicios a CIDESI, ESIME Azcapotzalco, UPIITA y ESIME Zacatenco; y dos se encuentran en proceso para el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN (CINVESTAV) y el Centro de Investigaciones en Óptica, A. C.
  - También, el LNunT, realizó cinco acciones de colaboración, Algunas de ellas: Con el Instituto de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Armada de México (INIDETAM) y con la Secretaría de Desarrollo Económico de Durango.
  - Estableció dos Convenios Generales de Colaboración: con el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez y con la Universidad Autónoma de Tlaxcala.
  - Firma de Carta de Intención con la Universidad Tecnológica de Altamira, con la finalidad de realizar intercambios de experiencias a través de cursos de capacitación en el área de semiconductores, asesorías y conferencias, además de la movilidad académica de estudiantes y docentes.
  - Atendió cinco grupos de visitas guiadas a los laboratorios nacionales LNunT y LMCMN, mismos que están acreditados ante CONAHCyT, con 89 asistentes; procedentes de la Universidad Politécnica de Chiapas, Universidad Tecnológica de Altamira, del Consejo del Sistema Nacional de Educación Superior y de la ESIME Zacatenco.
  - Impartió cuatro cursos de propósito específico, entre ellos se encuentran: Fabricación de Microdispositivos, Análisis de superficies por espectrometría de fotoelectrones inducidos por rayos X (XPS) y Electrónica flexible.
  - Impartió tres ponencias en las áreas de Nanociencias, Micro y Nanotecnologías; al Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S.C., al Programa Interinstitucional para el Fortalecimiento de la Investigación y el Posgrado del Pacífico, y en la Expo Electrónica 2023 de las ESIME.
  - Atiende a diez alumnos en programas de Servicio Social y una alumna, realizando prácticas profesionales.
  - Así como también, cuenta con 20 alumnos con BEIFI, incorporados a sus laboratorios.
  - Atiende cuatro estancias de investigación, una de licenciatura, otra de doctorado y dos posdoctorales.
  - En temas de capacitación, diez personas se capacitaron; ejemplo de ello son los cursos; Molecular *Spectroscopy in Practice* y Tecnología de vacío y sistemas de depósito de vacío.
  - Cuenta con nueve publicaciones en revistas internacionales arbitradas.
  - Dentro de sus acciones de sustentabilidad, el Centro realizó diferentes acciones como participar en el XIV Coloquio de los Comités Ambientales del IPN, retiro de madera, árboles secos, poda de árboles; así como difusión de información sobre educación ambiental.
- **Acciones y eventos de divulgación del conocimiento**
- El Politécnico tiene el compromiso de divulgar el conocimiento académico, científico y tecnológico, principalmente aquel que se genera al interior de las unidades académicas y centros de investigación, para ello cuenta con una amplia gama de posibilidades, espacios y recursos; ofrece servicios modernos, basados en el uso de la tecnología como: el Planetario “Luis Enrique Erro”, el Museo “Tezozómoc”, la revista *Conversus*, las cápsulas de divulgación para el canal de *ConversusTV* en *YouTube*, entre otros medios.
- De esta manera, durante el periodo enero-septiembre, el Museo “Tezozómoc” como un espacio interactivo de exhibiciones atendió

12,771 visitantes, quienes disfrutaron de las diversas presentaciones relacionadas con la ciencia; de igual forma el Planetario “Luis Enrique Erro” recibió en sus instalaciones a 114,300 asistentes para el aprendizaje de la astronomía y el cosmos a través del Edificio Constelaciones, espacio destinado a cursos y conferencias, el Mural Gráfico de Astronomía, que da un recorrido gráfico por la historia de la astronomía, así como las proyecciones programadas que se presentan en su domo digital. Se registró un total de 114,300 proyecciones, las descritas a continuación contaron con la mayor asistencia:

- Aventura cósmica (19,796 asistentes).
- Solaris: Una aventura en el Sistema Solar (17,233 asistentes).
- El Universo Maya (12,782 asistentes).
- Las Estrellas de los Faraones (12,064 asistentes).
- Arqueoastronomía Mexica (8,679 asistentes).
- Al filo de la oscuridad (7,554 asistentes).
- De Chicxulub a Tunguska (6,303 asistentes).

En congruencia con lo anterior, durante el este periodo se registraron un total de 127,071 personas (50.3% mujeres y 49.7% hombres) que asistieron a los dos recintos antes mencionados (Cuadro 72).

**Cuadro 72. Asistentes al Museo Tezozómoc y Planetario “Luis Enrique Erro”**

DESCRIPCIÓN	HOM.	MUJ.	TOTAL
MUSEO TEZOZÓMOC	6,218	6,553	12,771
PLANETARIO “LUIS ENRIQUE ERRO”	56,925	57,375	114,300
<b>TOTAL</b>	<b>63,143</b>	<b>63,928</b>	<b>127,071</b>

Fuente: Dirección de Difusión de Ciencia y Tecnología, IPN. Enero-septiembre 2023.

En materia de divulgación de la ciencia y la tecnología, hasta septiembre del año en curso, la Dirección de Difusión de Ciencia y Tecnología (DDiCyT) coordinó la realización de 448 eventos a los que asistieron 4,079,911 personas (Cuadro 73).

**Cuadro 73. Eventos de divulgación de la ciencia y la tecnología**

TIPO DE EVENTO	EVENTOS	PARTICIPANTES		
		HOM.	MUJ.	TOTAL
CONFERENCIAS	2	92	93	185
CURSOS	10	65	89	154
FESTIVALES	6	20,061	20,825	40,886
TALLERES	28	669	708	1,377
OTROS*	402	2,018,564	2,018,745	4,037,309
<b>TOTAL</b>	<b>448</b>	<b>2,039,451</b>	<b>2,040,460</b>	<b>4,079,911</b>

\*Otros: 1° Trimestre: Cuatro Observaciones Astronómicas, 1,364 (686 hombres y 678 mujeres); Una jornada del Día de la Mujer, 112 (45 hombres y 67 mujeres), y 109 Contenidos Digitales que se difundieron en redes (Facebook, Instagram, X, YouTube), los cuales tuvieron un alcance de 1,027,416 personas (Integrados por 513,708 hombres y 513,708 mujeres). 2° Trimestre: Una Observación astronómica Virtual, 53 (27 hombres y 26 mujeres); una Observación Nocturna, 18 (10 hombres y 8 mujeres). Eventos: “Festival Infantil La Magia de la Ciencia”, 230 (99 hombres y 131 mujeres), “Día Internacional de los Museos”, 74 (38 hombres y 36 mujeres); “Día del Politécnico”, 468 (215 hombres y 253 mujeres); “Noche de Museos”, 74 (38 hombres y 36 mujeres), y 155 contenidos digitales que se difundieron en redes (Facebook, Instagram, X, YouTube), los cuales tuvieron un alcance de 1,875,725 (937,863 hombres y 937,862 mujeres). 3° Trimestre: “Noche de museos” (recorrido guiado por el museo y proyección 3D), 44 (23 hombres y 21 mujeres); “Celebración del 24 Aniversario del Museo Tezozómoc” 23 (12 hombres y 11 mujeres); “Noche de Museos” (proyecciones de astronomía en vivo, recorridos guiados y charlas), 525 (246 hombres y 279 mujeres); “El Circo de la Física”, 60 (24 hombres y 36 mujeres); observación solar, 279 (133 hombres y 146 mujeres); “Cuenta Cuentos”, 66 (31 hombres y 35 mujeres); “Noche de Museos-Agosto” (proyecciones de astronomía en vivo, recorridos guiados y charlas), 468 (211 hombres y 257 mujeres) y 120 contenidos digitales que se difundieron en redes sociales (Facebook, Instagram, X, YouTube), los cuales tuvieron un alcance de 1,130,310 personas, integradas por 565,155 hombres y 565,155 mujeres.

Fuente: Dirección de Difusión de Ciencia y Tecnología, IPN. Enero-septiembre 2023.

Dentro de las actividades más relevantes realizadas al mes de septiembre destacan:

- El diseño y publicación de 100 carteles dinámicos, 42 infografías, cinco *reels*, siete videos, 21 carteles y 21 dibujos en medios digitales.
- La inclusión del Planetario “Luis Enrique Erro”, por parte de la Secretaría de Cultura de la CDMX, en el Programa una Noche en el Museo, (18 de mayo Día Internacional de los Museos) lo que ha permitido que pueda ofrecer más servicios en un horario extendido y planificar actividades más atractivas en el futuro.
- La celebración con motivo del “Día del Politécnico”, con pláticas, actividades en la explanada, talleres, expositores de ESFM, ESCOM, UPIEM, ESIA Ticomán, Centro de Desarrollo Espacial, en las diversas instalaciones del Planetario “Luis Enrique Erro” como las siguientes:

#### Pláticas

- El IPN en el espacio.
- Estudiando Galaxias desde el IPN.

- Otros sistemas estelares y los exoplanetas.
- Simulando fenómenos del mundo real con Software multifísica.
- Contaminantes emergentes: retos y soluciones en la era moderna.

#### Actividades en la explanada

- Exposición de prototipos de nanosatélites.
  - Demostración de robots.
  - Exhibición de robots por los alumnos de servicio social del Planetario “Luis Enrique Erro”.
  - Pregúntale a un astrónomo.
- Conceptualización y diseño de los contenidos digitales de difusión y divulgación de la ciencia astronómica para el planetario “Luis Enrique Erro”, así como de los contenidos en las ramas de energía, tecnología, matemáticas, robótica y óptica para el museo Tezozómoc.
  - Participación en el Programa “Repartiendo el queso” de Radio IPN, con el propósito de difundir las actividades de verano del Planetario “Luis Enrique Erro” y el museo Tezozómoc.
  - Participación en el programa “Factor Ciencia” de El Once, en el que se difundieron los servicios del Planetario “Luis Enrique Erro”.
  - Inauguración de la Ecosenda Politécnica: Jardines temáticos para la educación ambiental que forma parte de las actividades que el público puede visitar en el Planetario.
  - Se realizó el Festival Astronomía en Acción Verano 2023 del 1 al 20 de agosto. Dentro del marco del Festival se llevaron a cabo eventos de difusión de la ciencia como los Talleres: “Óptica ¿Qué visiones son esas?”, “Cohetería y pintura y circuitos”, “La Energía”, “Las pecas del Sol” y “Observación solar”; la Conferencia “Historia de los telescopios mexicanos”; el Show “Circo de la Física” y la Plática: “Cuentacuentos”.

- Obtención del registro de los siguientes talleres ante la DFIE:
  - Herramientas del diseño y la animación para la divulgación de las ciencias y las tecnologías.
  - Manejo de redes sociales digitales para la divulgación de las ciencias y las tecnologías.
  - Divulgación de la astronomía de observación.
- Producción de contenidos enfocados a la divulgación y difusión de la ciencia, la tecnología y el desarrollo tecnológico, así como de personas que por sus contribuciones a través de su trabajo académico y de investigación, han tenido un impacto social en la transformación e impulso de la actividad científica, social, nacional e internacional. A continuación, se mencionan algunos:
  - Videos *real*/ biográficos de la Serie “Orgullo Politécnico... Transformando el Futuro”:
    - “Gastón Guzmán Huerta”.
    - “Rosa María Puente Prieto”.
    - “María Luisa Ortega Delgado”.
    - Jesús Ávila Galinzoga”.
    - “Eusebio Mendoza Ávila”.
    - “Juan Manuel Ortiz de Zárate”.
    - “Elsa Miriam Arce Estrada”.
    - “Rosalba Mora Escobedo”.
    - “Edilso Francisco Reguera Ruiz”.
  - Cápsulas de divulgación científica:
    - Difusión “Festival del Sol 2023”.
    - El Universo - ¿Cómo se formó?
    - ¿Qué es la ciencia Aeroespacial?
    - Enfoques y Reflexiones. El Papel de la Mujer y la Niña en la Ciencia.
    - Ciencia de frontera vs Cambio climático, nueva exhibición en Museo Tezozómoc.
    - Día Mundial de: la Energía, el agua, el medio ambiente, la astronomía, la homeopatía, etc.



- Cápsula de divulgación desarrollo tecnológico, Dr. Humberto Merrit Tapia.
- Día de la Gastronomía Sostenible.
- Día de la Sobrecapacidad de la Tierra.
- Cápsula difusión “Zomi informa al Consejo General Consultivo-IPN.
- *Carteles, spots y banners:*
  - Visita José Luis Crespo en el IPN.
  - Festival Infantil “La Magia de la Ciencia”.
  - Festival Astronómico Infantil.
  - “¡Celebremos el Día del Politécnico!” (*spot*).
  - “Día Internacional de la Mujer en la Ingeniería” (*spot*).
  - Con la Mirada en Verde.
  - Festival Ciencia en Acción.
  - Eclipse Solar: Una aventura cósmica.
  - 24 Aniversario Museo Tezozómoc (*spot*).
  - Cartel de difusión “Noche de Museos” en el Museo Tezozómoc y el Planetario Luis Enrique Erro.
- Entrevistas realizadas en medios externos:
  - M. en C. Juan Antonio Juárez Jiménez para el Canal N+.
  - M. en C. Wilder Chicana Nuncebay para el Canal N+.
  - Dra. Hortensia Gómez Víquez la C. Berenice Montserrat Reyes Arreguin y el Ing. Omar Cerna.
  - Programa “Aquí nos tocó vivir” (El Once), el 23 de febrero y el 22 de marzo.
- Capacitación docente:

#### Cursos

- “Introducción a la Divulgación de la Ciencia y la Tecnología”, (23 al 27 de enero) con 11 participantes y diez acreditados para el CECyT 17.
- “Divulgación escrita de la Ciencia y la Tecnología”, (23 al 27 de enero), con 13

participantes y 11 acreditados del CICIMAR.

- “Introducción a la Divulgación de la Ciencia y la Tecnología”, (13 al 17 de febrero), con 12 participantes y seis acreditados de la UPIBI.
- “Introducción a la Divulgación de la Ciencia y la Tecnología”, (17 al 21 de julio), con 21 participantes y 12 acreditados del CIIEMAD.
- “Divulgación escrita de la Ciencia y la Tecnología”, (28 de agosto al 1 de septiembre), con 19 participantes y seis acreditados del CIIEMAD.

#### Talleres

- “Introducción a la Divulgación de la Ciencia y la Tecnología”, (17 al 21 de abril del 2023), con: 15 participantes y 12 acreditados del CEPROBI.
- “Divulgación de la ciencia y ciencia recreativa”, (15 al 19 de mayo del 2023), con: 12 participantes y siete acreditados de la UPIEM.
- “Divulgación de la ciencia y ciencia recreativa”, (29 de mayo al 2 de junio de 2023) con: 14 participantes y diez acreditados del CEPROBI.
- “Divulgación escrita de la ciencia y la tecnología”, (del 8 al 12 de mayo del 2023), con: 24 participantes y 15 acreditados del CEPROBI.
- Actividades del Planetario “Luis Enrique Erro”:
  - Observaciones astronómicas: del 8 al 9 de enero y 17 al 19 de febrero, realizada en el Observatorio Astronómico Nacional, Tonantzintla, Puebla.
  - Eventos astronómicos: Ocultación Lunar de Marte, el 30 de enero; segunda quincena de febrero y primera y segunda quincena de marzo, en el canal de *YouTube* del Planetario “Luis Enrique Erro” y *Facebook* del “Museo Tezozómoc”.

- Conversatorio: “Planetarios, una mirada al cielo de las ciudades”, (26 de abril de 2023).
- “Festival Astronómico Infantil”: con expositores, impartición de los Talleres: “Lanza tu cohete”, “Yo quiero ser Astronauta” y “Me preocupo por mi planeta (construye tu ecosistema)”.
- Observación astronómica virtual de la ocultación lunar de Júpiter, (17 de mayo de 2023), en el canal de *YouTube* del Planetario “Luis Enrique Erro” y en el *Facebook* del Museo “Tezozómoc”, con 53 asistentes.
- “Una noche en el Museo”, con proyecciones de astronomía en vivo y recorridos por la Sala de Astronomía del edificio Constelaciones y una observación astronómica nocturna (mayo de 2023).
- Celebración de los 11 años de la Sociedad Astronómica ESIA Ticomán con la plática “Astrofotografía con celular” (18 de mayo de 2023).
- Observación astronómica, en la explanada del Planetario “Luis Enrique Erro” (1º de junio de 2023).
- Colaboración con Radio IPN con eventos astronómicos (mayo y junio).
- Algunas actividades que se presentaron durante el “Festival del Sol”:
  - Crucigrama del Sol.
  - Abanico Solar.
  - Haz girar el Sol.
  - Manchas solares.
  - Taller de origami.
  - El Sol es el centro de nuestro Universo.
  - Conoce más sobre el Astro Rey.
  - La importancia del Sol en nuestra vida.
  - Las pláticas ¿qué tanto sabes del Sol?
  - ¿Anteojos para ver el Sol?
- Actividades del Museo “Tezozómoc”:
  - Jornada del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia (11 de febrero).
  - Taller jugando y aprendiendo la electrónica (18 de febrero).
  - Jornada del Día Internacional de la Mujer (8 de marzo).
  - Lotería y memorama de los semiconductores (18 de marzo).
  - Taller “Tú puedes ser científica” en Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia, con la participación de 12 personas.
  - Festival Infantil “La Magia de la Ciencia” (29 y 30 de abril).
  - Día Internacional de los Museos (18 de mayo).
  - Noche de Museos (31 de mayo).
  - Taller de observación de aves del proyecto SECTEI, (18, 20 y 21 de mayo).
  - “Día del Politécnico” (20 y 21 de mayo).
  - Taller: Jugando y aprendiendo la electrónica (27 de mayo y 4 de junio).
  - Lotería y memorama de los semiconductores (3 de junio).
- Talleres: Me preocupo por mi planeta (salvemos el planeta) y Me preocupo por mi planeta (construye tu ecosistema).
- Impartición del módulo Ciencia recreativa para la UPIEM (16–19 de mayo) y en el CEPROBI (29 de mayo al 2 de junio).
- Taller “Helado instantáneo” (30 de abril).
- Para el “Día Internacional de los Museos” celebrado el 18 de mayo, se desarrolló una visita teatralizada a las Salas del Museo “Tezozómoc”, repitiéndose el 28 de junio.
- Inauguración de la exposición temporal “Energías Renovables vs. Cambio Climático”.
- “Festival del Día del Niño”, con diferentes expositores, conferencia: “Por qué amamos a los científicos locos”, (29 y 30 de abril).
- Atención al público en general y alumnos de diferentes escuelas: Colegio de Bachillerato Tecnológico “Atlautla”, Escuela Primaria “Naciones Unidas”, Centro Multidisciplinario para la Educación

y el Desarrollo Psicológico A.C., Colegio Juana de Arco, Colegio Patria, CECyT 1, 3, 7, 9, 10 y 15, Secundaria la Raza, Secundaria Colegio Roble, *Homeschool* Bicentenario, Instituto Tecnológico Superior Huichapan, Universidad de la Comunicación; Universidad Autónoma de Chapingo, Instituto Tecnológico Superior Jalpa, UAEH plantel Cd. Sahagún, Instituto Tecnológico de Comitán, Tecnológico de Chalco, Escuela Preparatoria Quetzalcóatl, Escuela Secundaria Andersen, Escuela primaria Ameyalis, Escuela preparatoria N° 64 de Atizapán, Escuela Secundaria Diurna Núm. 160 “Ana María Gallaga Mandarte y Villaseñor”. Con recorridos por las Salas (Matemáticas, Energía, Óptica, Mecánica, y Temporales).

- Con motivo del 24 Aniversario del Museo Tezozómoc, se llevó a cabo una presentación por parte del músico experto en Theremin, Ernesto Mendoza, quien hizo demostraciones de su uso y tocó algunas piezas de su propia autoría.

### **CONTENIDOS DE DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA GENERADOS EN EL IPN**

En lo que se refiere a la revista *Conversus*, cuyo objetivo es mantener un puente entre la comunidad estudiantil y público en general, en temas de ciencia y nuevas tecnologías, con un contenido atractivo y vanguardista, en lo que va del año se concluyeron los números:

- 157 “1,2,3 por la Divulgación” (enero-febrero 2023), se publicó la sección “#Elpolitécnico desde adentro”, que en esta ocasión presentó la DDiCyT. <https://drive.google.com/file/d/1vevg7isjfw6jc7hl8mppsdkbe7irw-v/view>.
- 158 “La crisis del agua” (marzo-abril 2023), en la sección “#elpolitécnico desde adentro” se dedicó a la Planta Purificadora de Agua del IPN. <https://drive.google.com/file/d/1fDnnQtWYqwSRt3RxZtfcx2tK04rUydVt/view>.
- 159 “Innovación Educativa” (mayo-junio 2023) se dedicó a la DEV. <https://drive.google.com/file/d/1dnOghsw-10duPHqWR5AXPOGULAX5XI6j/view>.

- 160 “Donde los humanos enseñan a pensar a las máquinas” (julio-agosto 2023), en la sección “#elpolitécnico desde adentro” se dedicó al CIC [https://drive.google.com/file/d/1vCARMMIPLXcVU\\_LYk4ifhC\\_5Dqf7k3SD/view](https://drive.google.com/file/d/1vCARMMIPLXcVU_LYk4ifhC_5Dqf7k3SD/view).

### Participaciones de la revista *Conversus*

- Celebración del “Día de la Mujer y la Niña en la Ciencia”, la Coordinación de los CENDIS invitó a la revista *Conversus*, para llevar a cabo actividades en cuatro de sus unidades (Amalia Solórzano de Cárdenas, Clementina Batalla de Bassols, Eva Sámano de López Mateos, Laura Pérez de Bátiz y Margarita Salazar de Erro”) con la realización de la Conferencia performática para Preescolar, con atención a 183 infantes, con actividades lúdicas de física y química (15, 16 y 17 de febrero).
- Programa, “DIGITAL” de El Once “, se dialogó sobre la prensa digital (13 de febrero).
- En su Canal de divulgación científica *ConversusTV*, ubicado en la plataforma digital *YouTube*, promueve actividades de investigación, de igual manera las innovaciones desarrolladas, tanto del propio Instituto como de otras instituciones, con temáticas como: biodiversidad, salud, tecnología, innovación astronomía, *storytelling*, documentales, entrevistas, reportajes, noticias, producción de cápsulas de divulgación, entre otros.
- Conferencia “¿Qué hacer para escribir en la revista *Conversus*?” en el 2° Foro de Internacionalización del IPN “Más allá de nuestras fronteras” (29 de junio).
- En el marco de la Feria Internacional del Libro del IPN se presentaron los Talleres: “¿Por qué vuelan los aviones?”; “Ácidos y bases”; “La manzana de Newton y el Hombre en la Luna”. Dirigido al público infantil: “Conejo en la Luna”, “Astronauta Lector”. Para el público juvenil: “Cuéntame un cuento”: “Mar celeste” y Constelaciones para jóvenes: “Arma tus rimas”.

- Producción de videos para el canal de *YouTube ConversusTV*:
  - Diarios de Laboratorio (Episodio uno) Rehabilitador para brazo considerando señales de electromiografía: [https://youtu.be/\\_oo3Ldemg\\_s](https://youtu.be/_oo3Ldemg_s)
  - 1,2,3 *Conversus* por la Ciencia: <https://youtu.be/3BTg1ocpQy8>
  - Microbiota en <https://youtu.be/Otvn56hvfPY>
  - Hermeneutas, en “Fisión Nuclear”: [https://www.youtube.com/watch?v=0sdSBWVZ\\_Zk](https://www.youtube.com/watch?v=0sdSBWVZ_Zk)
  - La Red de Género realizó un video para la serie de *ConversusTV* “PorMásMujeresenlaCiencia”, en el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia, con la participación de la estudiante de la ESFM, Cinthya Castelán, con el fin de animar a niñas y jóvenes a estudiar una carrera que cuenta con las habilidades en Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas (STEAM por sus siglas en inglés).
  - Entrevista: Dra. Ana Lilia Coria - “Rescatar gente valiosa de un futuro incierto” 22 Aniversario de *Conversus*.
  - Durante el tercer trimestre del año se produjeron 23 videos, entre ellos: proyecto impresión 3D a partir de PET; espectroscopía de lente térmica; ¿Se puede conectar el cerebro a una computadora?; *insight*: Javier Santaolalla.
  - Como parte del proyecto “Jardines Temáticos” que se realiza en el Planetario y el Museo Tezozómoc, se desarrolló la serie “Con la mirada en verde” para la cual se produjeron los siguientes programas:
    - Con la mirada en verde promo: <https://youtu.be/mqec-m8mh00>
    - Con la mirada en verde capítulo 1 (short): <https://youtube.com/shorts/ernteduvjwi?feature=share>
    - Educación ambiental: <https://youtube.com/shorts/7bc6g73v6bu?feature=share>
    - Ayudar Como Profesionistas (short): <https://youtube.com/shorts/lbhymegsac4?feature=share>



**EJE FUNDAMENTAL 4**  
Vinculación con la sociedad, el  
gobierno y el sector privado

Informe de  
Labores de Gestión  
enero - septiembre  
**2023**



Informe de  
Labores de Gestión  
**enero - septiembre**  
**2023**



## EJE FUNDAMENTAL 4 - VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD, EL GOBIERNO Y EL SECTOR PRODUCTIVO

El objetivo de este eje es impulsar un nuevo modelo de vinculación del IPN con los sectores público, privado y social, que considere la transferencia del conocimiento generado en el Instituto, para participar en la atención de necesidades locales, regionales, nacionales e internacionales, contribuyendo a incrementar la productividad y competitividad del país.

Para lograrlo, se aplican estrategias de protección intelectual y transferencia del conocimiento con los sectores público, privado y social, mediante el desarrollo de proyectos que ofrecen soluciones con impacto social a problemáticas locales, regionales y nacionales; coadyuvando así, al desarrollo nacional e internacional.

En un marco de colaboración e intercambio científico, tecnológico y académico, nacional e internacional, se impulsa la utilización de los resultados científicos y tecnológicos en beneficio de la sociedad, mediante el desarrollo de capacidades y competencias en materia de emprendimiento, pensamiento creativo y habilidades blandas; así como de la incorporación de procesos de innovación abierta y la conformación de equipos multidisciplinarios que generen iniciativas empresariales para la solución de problemas prioritarios.

A efecto de contribuir al bienestar de la sociedad mexicana, se crean programas de servicio social y actualización de egresados, que resuelvan problemas y favorezcan, con especial énfasis, a las comunidades marginadas.

### ■ **Proyectos vinculados**

El Instituto realiza actividades de investigación aplicada y desarrollo tecnológico que permiten fortalecer la relación con los sectores social, gubernamental, productivo y de servicios; de esta manera contribuye a la solución de problemas específicos en la sociedad y a la atención de proyectos estratégicos y prioritarios. A través de

proyectos vinculados se realizan actividades como las siguientes: prestación de servicios; proyectos de investigación; estudios técnicos; asesorías; normalización y certificación de calidad; así como la transferencia de tecnología y otros servicios que favorezcan la competitividad de empresas y organizaciones públicas y privadas.

Durante el periodo de enero a septiembre de 2023, se registraron 33 proyectos vinculados; de éstos, el 48.49% se establecieron con el Gobierno Federal; el 39.39% con Gobiernos Estatales y Municipales; el 9.09% con el sector privado y para los organismos internacionales corresponde el 3.03% (Cuadro 74 y Apéndice 7).

**Cuadro 74. Proyectos vinculados establecidos con diversos sectores**

SECTOR	CANTIDAD
GOBIERNO FEDERAL	16
GOBIERNO ESTATAL Y MUNICIPAL	13
EDUCATIVO NACIONAL	0
PRIVADO	3
SOCIAL	0
ORGANISMOS, EMPRESAS Y/O INSTITUCIONES EDUCATIVAS INTERNACIONALES	1
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>

Fuente: Dirección de Servicios Empresariales y Transferencia Tecnológica, IPN. Enero-septiembre 2023.

Algunos de los proyectos con entidades del gobierno federal, son:

- Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA) – CIITEC. Actualización del personal de la SEDENA mediante los servicios de enseñanza consistentes en la impartición de cursos de capacitación.
- SEDENA – ESIME Zacatenco – CIC. Estudios, investigación (básica y aplicada) y desarrollo industrial, para llevar a cabo el proyecto denominado “Investigación y Desarrollo de un prototipo de sistema de radar de vigilancia aérea 3D (220 km) TPS-Camazot 220”.
- Instituto Nacional Electoral (INE) – ESIME Culhuacán. Verificación técnica en materia de seguridad, funcionalidad del software base y componentes de las Urnas

- Electrónicas propiedad del Organismo Público Local de Chihuahua.
- INE – ESIME Culhuacán. Establecer las bases de colaboración para la asesoría especializada en seguridad y tecnologías de la información y comunicación, la verificación de las urnas electrónicas para elecciones locales 2023.
  - Centro Nacional de Control de Energía (CENACE) – ESIME Zacatenco. Realización del dictamen de factibilidad técnica, económica y ambiental para la adquisición de una nueva plataforma tecnológica para la operación del despacho y el mercado eléctricos mayorista para el CENACE.

Algunos de los proyectos con el gobierno estatal y municipal son:

- Alcaldía Gustavo A. Madero – CIITEC. Servicios de enseñanza para impartir 20 cursos de capacitación y actualización a servidores públicos, trabajadores de la Alcaldía.
- Junta de Asistencia Privada del Distrito Federal – ESCA Santo Tomás.
- H. Ayuntamiento del Municipio de San Juan Huactzinco, Tlaxcala – CIBA Tlaxcala. Realización del proyecto de investigación denominado: “Saneamiento de la presa de San Juan Huactzinco Tlaxcala, como parte de su estrategia de desarrollo ecoturístico”. Servicios de enseñanza para el personal de las instituciones de asistencia privada, en su modalidad remota (sincrónica) y/o presencial según las circunstancias lo permitan.
- Servicios de Salud Pública de la CDMX – ENCB. Proporcionar servicios de enseñanza consistentes en cursos de capacitación a los químicos responsables del laboratorio clínico y técnicos laboratoristas clínicos que pertenecen a los laboratorios clínicos de los servidores de los Servicios de Salud Pública de la CDMX.
- Oficialía Mayor del Estado de Sonora – ESIME Zacatenco. Llevar a cabo el diseño de la red troncal del Estado de Sonora.

Los proyectos con el sector privado son:

- Procesamiento de Ingeniería Estructural S.C. – CIITEC. Servicios de revisión de soldadura por ultrasonido industrial y líquidos penetrantes en los puentes “Baluarte Bicentenario” y “El Carrizo” de la autopista Durango-Mazatlán.
- CONVERMEX S.A. DE C.V. – ENCB. Determinación de la biocompostabilidad de tres materiales conforme a la norma NMX-E-273-NYCE-2019.

El proyecto establecido con organismos, empresas y/o instituciones educativas internacionales es:

- Tribunal Supremo Electoral de Guatemala – ENCB. Producción de “Líquido indeleble” contenido en 54,900 botes con tinta indeleble, tipo *roll on* para el Tribunal Superior Electoral, mismos que serán utilizados exclusivamente en el Proceso de Elecciones Generales 2023.

Mediante los proyectos vinculados con diferentes sectores, durante el periodo que se reporta se logró captar un monto de \$65,719,915.17 pesos.

#### ■ **Competencias laborales, metrología y acciones de vinculación**

De enero a septiembre de 2023, el Politécnico, a través de la DSETT, brindó los siguientes servicios intra y extrainstitucionales, a diferentes dependencias, empresas y organizaciones:

- Se establecieron 64 alianzas estratégicas de vinculación empresarial, a fin de promover la transferencia del conocimiento a los sectores público, privado y social, con las cuales se podrá participar activamente en la atención de proyectos o acciones de vinculación, aprovechando la infraestructura y las capacidades científicas y tecnológicas del Instituto para la atención empresarial.
- Se proporcionaron 50 servicios de normalización y evaluación de la conformidad, a organismos externos al IPN.



- Se impartieron siete cursos para la formación y actualización de comunidad externa al IPN:

- “Análisis e interpretación de la norma ISO 17025:2017” (uno).
- “Mapeo y documentación de procesos” (uno).
- “Sistema de gestión ambiental norma ISO 14001:2015” (uno).
- “Análisis e interpretación de la norma ISO 9001:2015” (uno).
- “Habilidades de negociación y ventas” (dos).
- Interpretación de la norma ISO 22000:2018, Sistema de gestión de Inocuidad Alimentaria (uno).

- Durante el periodo que se reporta, se llevaron a cabo siete *webinars* en temas de calidad:

- Sistema de la Infraestructura de la Calidad.
- ¿Qué son los esquemas de *Global Markets*?
- La importancia de los Sistemas de Gestión de la Calidad en el contexto actual.
- ¿Qué es Cultura de Inocuidad?
- De la ISO 9001 a la ISO 21001 puntos clave y herramientas para la transición.
- “Introducción a la infraestructura de la calidad en México”.
- “Aspectos a considerar para una adecuada transferencia tecnológica”.

- Se participó en 17 Comités de Metrología, Normalización y Evaluación de la Conformidad, coordinados por diversas entidades gubernamentales, acreditadoras o certificadoras del país (Cuadro 75).

**Cuadro 75. Participación del IPN en Comités de Metrología, Normalización y Evaluación de la Conformidad**

No.	ENTIDAD COORDINADORA	NOMBRE DEL COMITÉ
1	ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN (EMA)	COMITÉ MEXICANO PARA LA ATENCIÓN DE ISO/CASCO (CMISO/CASCO)
2		CONSEJO DIRECTIVO DE LA EMA
3	INTERTEK	COMITÉ TÉCNICO DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTO
4	ASOCIACIÓN DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN (ANCE)	COMITÉ DE CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN
5		COMITÉ TÉCNICO DE CERTIFICACIÓN DE CALIDAD AGRÍCOLA, ACUÍCOLA -PESQUERO Y FORESTAL
6	SECRETARÍA DE ECONOMÍA- DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS (SE - DGN)	COMITÉ ESPEJO DE NORMALIZACIÓN EN EDUCACIÓN Y SERVICIOS DE APRENDIZAJE ISO/CEI 232
7	SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DE DESARROLLO RURAL (SADER)	COMITÉ CONSULTIVO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN AGROALIMENTARIA CCNNA-SADER
8		COMITÉ TÉCNICO DE NORMALIZACIÓN NACIONAL DE CAFÉ (CTNN 03)
9	SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL/ SECRETARÍA DE ECONOMÍA (STPS-SE)	COMITÉ NACIONAL DE PRODUCTIVIDAD
10	COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS (COFEPRIS)	COMITÉ CONSULTIVO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN DE REGULACIÓN Y FOMENTO SANITARIO (CCNNRFS)
11		COMITÉ TÉCNICO PARA LA AUTORIZACIÓN DE TERCEROS (CTAT COFEPRIS)
12	AXEMEX, S. C.	COMITÉ TÉCNICO DE CERTIFICACIÓN (CTC) DE CERTIFICADORA AMBIENTAL AXEMEX, S.C.
13	SECRETARÍA DE MARINA	COMITÉ CONSULTIVO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN DE LA SECRETARÍA DE MARINA CCNN-SEMAR
14	COMITÉ CONSULTIVO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS (CONASEA)	GRUPO DE TRABAJO DEL ANTEPROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA ANTE-PROY-NOM-0XX-ASEA-20XX, ESTACIONES DE SERVICIO CON FIN ESPECÍFICO PARA EXPENDIO AL PÚBLICO Y ESTACIONES DE SERVICIO DE AUTOCONSUMO DE GAS NATURAL LICUADO Y/O GAS NATURAL COMPRIMIDO PARA VEHÍCULOS AUTOMOTORES.
15	SECRETARÍA DE MARINA (SEMAR)	SUBCOMITÉ DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN AL MEDIO AMBIENTE MARINO (SUBCOMITÉ PCMAM)
16	SECRETARÍA DE TURISMO (SECTUR)	COMITÉ CONSULTIVO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN TURÍSTICA (CCNNT)
17	SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES (SCT)	COMITÉ CONSULTIVO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN DE TRANSPORTE TERRESTRE (CCNNTT)

Fuente: Dirección de Servicios Empresariales y Transferencia Tecnológica, IPN. Enero-septiembre 2023.

- Se canalizó a 60 empresas a diversas unidades académicas del Instituto, con la finalidad de responder las solicitudes de servicios, tales como: cursos, desarrollo de software, pruebas de laboratorio, bolsa de trabajo, alianzas con el IPN e impartición de conferencias, semillero de talentos, impartición de *webinars* para alumnos recién egresados, entre otros.

- Se brindaron 583 asesorías de manera virtual a la comunidad politécnica con la finalidad de iniciar los trámites de derechos de autor, patente, así como para iniciar trámite de patente o análisis de patentabilidad.
- Se atendieron 173 empresas de diferentes giros y tamaños con servicios de asesoría y consultoría.
- Se logró la participación de 37 docentes, siete PAAE y 28 alumnos de diversas dependencias politécnicas para realizar acciones de vinculación y atención de proyectos empresariales, para fortalecer los conocimientos adquiridos en las aulas.
- A fin de mantener actualizado el catálogo de servicios del IPN, se iniciaron las gestiones para la actualización de la información de los desarrollos tecnológicos con los que cuentan las dependencias politécnicas, solicitando la información a 69 dependencias politécnicas.
- Se continúa difundiendo los servicios en materia de gestión de la calidad y

evaluación de la conformidad, a través de la página web y de redes sociales de la DSETT para fortalecer y continuar brindando los servicios de formación y actualización a personal interno y externo del IPN.

#### ■ **Acreditación de laboratorios en el IPN**

El Instituto continúa realizando esfuerzos para cumplir con la normatividad en materia de acreditación de laboratorios, muestra de esto son los laboratorios y el personal que labora en ellos, que cumplen con las normas y los estándares que avalan su competencia técnica. De esta manera, durante el periodo de enero a septiembre de 2023 existen 11 laboratorios acreditados que se encuentran en operación y dando servicio al sector productivo; en ellos, se pueden realizar 115 pruebas de diferentes tipos. Del total de laboratorios, uno está acreditado por la COFEPRIS, nueve por la EMA y el Laboratorio Central de Instrumentación del CIIDIR Durango por ambos organismos. (Cuadro 76).

**Cuadro 76. Laboratorios acreditados en el Instituto**

SEDE	No.	NOMBRE	No. PRUEBAS	ÁREA	ORGANISMO ACREDITADOR
ENCB	1	LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA	35	ALIMENTOS, AGUA Y FARMACÉUTICA	EMA
	2	LABORATORIO CENTRAL DE INSTRUMENTACIÓN	14	AGUA	
ESIME ZACATENCO	3	LABORATORIO NACIONAL EN TELECOMUNICACIONES Y ANTENAS	7	ANTENAS Y CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS RADIADOS	
	4		6	ELÉCTRICA ELECTRÓNICA	
ESFM	5	LABORATORIO DE METROLOGÍA	4	TEMPERATURA	
			2	PRESIÓN	
CIITEC	6	LABORATORIO DE AMBIENTE HOSTIL	1	QUÍMICA	
	7	LABORATORIO DE METROLOGÍA DIMENSIONAL Y PRUEBAS FÍSICAS	7	METAL MECÁNICA	
CINVESTAV	8	LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN Y SERVICIO EN TOXICOLOGÍA	5	INVESTIGACIÓN	
ESIT	9	LABORATORIO DE ENSAYOS TEXTILES	5	TEXTIL Y DEL VESTIDO	
CMP+L	10	LABORATORIO NACIONAL DE DESARROLLO Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EN BIOCOMBUSTIBLES	3	QUÍMICA	
					14
CIIDIR DURANGO	11	LABORATORIO CENTRAL DE INSTRUMENTACIÓN	12		COFEPRIS

Fuente: Dirección de Servicios Empresariales y Transferencia Tecnológica, IPN. Enero-septiembre 2023.

#### ■ **Formación de emprendedores**

Es importante promover e incentivar la cultura emprendedora en la comunidad politécnica, así como desarrollar acciones con la intención de generar y consolidar empresas que

fomenten la innovación con un impacto positivo social y económico.

En ese sentido, durante el periodo de enero a septiembre de 2023 se realizaron tres eventos para fomentar la cultura emprendedora y la innovación los cuales contaron con 525

participantes (Cuadro 77). Los eventos desarrollados fueron: “Foro de emprendimiento STEM”, “Pasarela de proyectos ESFM” y “Foro de emprendimiento STEM-UPIITA”.

Cabe mencionar que durante el tercer trimestre se trabajó en la estructuración y planeación de la Feria EmprenDIET 2023, que incluye actividades como pasarelas de proyectos, talleres y *networking*.

Además, durante el periodo de enero a septiembre de 2023, se desarrollaron 50 acciones formativas en temas de emprendimiento, con la participación de 3,672 personas: 2,415 alumnos, 510 docentes y 747 externos (Cuadro 77). Las acciones desarrolladas en el tercer trimestre fueron las siguientes:

- Tecnópolis: Introducción a la filosofía de *Design Thinking*. Herramientas para incidir en la innovación.
- ESIME Zacatenco: *Design Thinking*. Herramienta para incidir en la innovación.
- ESCOM: Emprendimiento y metodologías del modelo de emprendimiento politécnico.
- CECyT 19: Emprendimiento y metodologías del modelo de emprendimiento politécnico.
- CMP+L: *Design Thinking*. Herramienta para incidir en la innovación.
- Cátedra de Innovación: Liderazgo y trabajo en equipo para el emprendimiento.
- Cátedra de Innovación: Negociación y resoluciones de conflictos.
- Cátedra de Innovación: Finanzas básicas para emprendedores.
- Cátedra de Innovación: Liderazgo Generacional.
- Cátedra de Innovación: Modelo CANVAS.
- Cátedra de Innovación: Inteligencia Emocional.

Cuadro 77. Pre-incubación y desarrollo de talento emprendedor

CONCEPTO	CANTIDAD
<b>CONCERTACIÓN DE APOYO AL EMPRENDIMIENTO</b>	
EVENTOS QUE FOMENTAN LA CULTURA EMPRENDEDORA Y LA INNOVACIÓN	3
PARTICIPANTES EN EVENTOS DE LA CULTURA EMPRENDEDORA Y DE INNOVACIÓN	525
CONVENIOS Y ALIANZAS ESTRATÉGICAS GESTIONADAS PARA EL APOYO AL EMPRENDIMIENTO	6
<b>FORMACIÓN DE EMPRENDEDORES</b>	
EVALUACIÓN DE PERFIL EMPRENDEDOR	45
ACCIONES DE FORMACIÓN EMPRENDEDORA	50
ALUMNOS PARTICIPANTES EN LAS ACCIONES DE FORMACIÓN EMPRENDEDORA	2,415
EXTERNOS PARTICIPANTES EN LAS ACCIONES DE FORMACIÓN EMPRENDEDORA	747
DOCENTES PARTICIPANTES EN LAS ACCIONES DE FORMACIÓN EMPRENDEDORA	510

Fuente: Dirección de Incubación de Empresas Tecnológicas, IPN. Enero-septiembre 2023.

Por otra parte, se realizaron 45 evaluaciones de perfil a emprendedores de alumnos (42) y docentes (tres) procedentes de: CECyT 3, 9, 11, 16, 17, 18, 19; ESCA Santo Tomás y Tepepan, ESIA Tecamachalco, EST, UPIICSA, UPIBI y CITEDI (Cuadro 77).

#### ■ Incubación de empresas

La incubación es la etapa en la cual se brinda apoyo y asesoría a los emprendedores para consolidar la creación de nuevas empresas. Durante el periodo que se reporta, se registraron 13 ideas de emprendimiento con evaluación inicial. Una vez concluida esta etapa, se captaron 13 proyectos para la fase de diagnóstico, en los que participan 42 personas (31 hombres y 11 mujeres) (Cuadro 78). Los proyectos en etapa de diagnóstico son:

1. **Lagarto.** Consultoría especializada en diseño de circuitos integrados, tarjetas de desarrollo y capacitación.
2. **4Bike, electromovilidad.** Consultoría especializada en tecnologías de electromovilidad.
3. **Take my photo.** Plataforma que permite conectar a usuarios y fotógrafos, para sesiones de fotos.
4. **Bear accesories.** Venta de accesorios de bisutería con diseños únicos y personalizables.
5. **Cerveza petate.** Venta de cerveza artesanal con un diseño y etiquetado

referente al petate. La fabricación de cerveza la realizará un tercero.

6. **Maquila de discos vinilos.** Proporciona el servicio de maquila de discos de vinil de música o audios que proporcionen los clientes.
7. **DexMi.** Plataforma de gestión y control escolar.
8. **SoilTronix.** Proporciona el servicio de toma automatizada de muestras de suelo agrícola para su análisis.
9. **Agro Defense.** Para el recubrimiento nanotecnológico hecho a base de extractos de plantas y microorganismos que evita contaminación por hongos y detiene el proceso de maduración en frutas.
10. **CAMSA Mantenimiento y construcción.** Servicio de arquitectura para empresas, que consiste en diseño arquitectónico, diseño urbano, construcción arquitectónica, construcción civil, entre otros.
11. **Eureka engineering & manufacturing services.** Servicios especializados al sector metalmecánico, fabricantes de bombas y sistemas de bombeo.
12. **Virtualization industries.** Laboratorio de realidad virtual que apoya al aprendizaje del uso de microscopio, puede incluir la manipulación de elementos físicos que interactúan con el entorno digital.
13. **Prótesis de rodilla policéntrica con estabilidad geométrica.** Rodilla policéntrica para uso con prótesis de pierna para pacientes con amputación por encima de la articulación, adaptable a diferentes modelos.

Algunos de los proyectos emprendedores que cuentan con modelo de negocio son:

- TI950.
- Gomitas de papaya.
- Desemilladora de chiles.
- Kit STI *Diagnostic*.
- Productos satelitales para sistemas de información geográfica.

- Equipo de desinfección IPN-UV *Cleaner*.
- Diseño y construcción de ambientes digitales para el entrenamiento y capacitación de combate contra incendios.

Al mes de septiembre de 2023, existen seis proyectos en proceso de incubación, en los que participan 18 personas: cinco alumnos; siete docentes; un exalumno y cinco externos (Cuadro 78, apéndice 9):

1. **Desemilladora de chiles.** Diseño, fabricación y comercialización de maquinaria especializada para el procesamiento de chiles secos.
2. **Gomitas de papaya.** Manufactura y comercialización de gomitas de papaya mediante un proceso que permite conservar las cualidades nutrimentales del producto.
3. **Kit STI *Diagnostic*.** Prototipo para la detección simultánea de enfermedades de transmisión sexual (pruebas clínicas).
4. **Equipo de desinfección IPN-UV *Cleaner*.** Prototipo que permite la desinfección y eliminación de agentes como virus, bacterias y hongos.
5. **Productos satelitales para sistemas de información geográfica.** Comercialización de datos obtenidos del monitoreo y procesamiento de información satelital de los ecosistemas con aplicaciones en sustentabilidad alimentaria, mitigación de riesgos, aplicaciones agrícolas, entre otros.
6. **TI950.** Servicios de consultoría en TI y desarrollo de *software*.

Finalmente, se apoyó un servicio de soporte empresarial al proyecto externo denominado "Mototaxi" y una asesoría de propiedad intelectual al proyecto "Diseño y construcción de ambientes digitales".

**Cuadro 78. Incubación de empresas**

CONCEPTO	CANTIDAD
<b>ESTRUCTURACIÓN DE PROYECTOS</b>	
IDEAS DE EMPRENDIMIENTO CON EVALUACIÓN INICIAL	13
INICIATIVAS DE EMPRENDIMIENTO DIAGNOSTICADAS	13
EMPRENDEDORES PARTICIPANTES EN INICIATIVAS DE EMPRENDIMIENTO DIAGNOSTICADAS	42
INICIATIVAS DE EMPRENDIMIENTO CON ESTUDIO DE PROPIEDAD INTELECTUAL	0
INICIATIVAS DE EMPRENDIMIENTO CON ESTUDIO DE INTELIGENCIA COMPETITIVA	1
<b>VALIDACIÓN TECNOLÓGICA Y COMERCIAL</b>	
PROYECTO EMPRENDEDOR CON MODELO DE NEGOCIO	7
PROYECTO EMPRENDEDOR CON PLAN DE NEGOCIO	1
PROYECTO EMPRENDEDOR EN PROCESO DE INCUBACIÓN	6
ALUMNOS PARTICIPANTES CON PROYECTO EN INCUBACIÓN	5
DOCENTES PARTICIPANTES CON PROYECTO EN INCUBACIÓN	7
EXALUMNOS PARTICIPANTES CON PROYECTO EN INCUBACIÓN	1
EXTERNOS PARTICIPANTES CON PROYECTO EN INCUBACIÓN	5
EMPRESAS CON PROCESO DE INCUBACIÓN CONCLUIDO	3
ASESORÍAS A PROYECTOS EN INCUBACIÓN	74
ASESORÍA EN EL DISEÑO DE MARCA E IMAGEN CORPORATIVA	0
<b>CREACIÓN DE EMPRESAS</b>	
PROYECTO CON PROPUESTA DE ACTA CONSTITUTIVA	0
PROYECTOS CANALIZADOS AL SUBCOMITÉ DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA	0
SERVICIOS DE SOPORTE EMPRESARIAL BRINDADOS	2

Fuente: Dirección de Incubación de Empresas Tecnológicas, IPN. Enero-septiembre 2023.

### ■ **Prospectiva e Inteligencia Tecnológica Tecnópolis**

Con la misión de contribuir en el desarrollo tecnológico e innovador del país, se articulan las capacidades científico-tecnológicas institucionales, con los distintos sectores productivos de importancia estratégica nacional e internacional que participen en los esfuerzos de industrialización, favoreciendo proyectos tecnológicos de innovación, así como mecanismos de transferencia de conocimiento, en beneficio de la sociedad y del desarrollo tecnológico y sustentable del país.

En el periodo enero-septiembre de 2023, se elaboraron estudios de prospectiva e inteligencia tecnológica y de negocios desarrollados por Tecnópolis, en los siguientes ámbitos:

#### ACADÉMICO

- Análisis Estratégico para identificar la Oferta Académica y de Investigación acorde al potencial económico del Estado de Querétaro, a partir de la revisión de su

entorno socioeconómico. El estudio se estructura en cuatro apartados a través de los cuales se conocen fortalezas y necesidades, identificando la actual oferta académica y de investigación, así como los requerimientos futuros sobre las capacidades educativas de la población para el desarrollo social y económico óptimo de la entidad.

- Estudio de Pertinencia Académica para la oferta del programa “Técnico en Construcción” en la modalidad Bachillerato Tecnológico Bivalente a Distancia (BTBD) en el CECYT 19, con el objetivo de analizar regionalmente el municipio de Tecámac en materia económica, productiva, social y educativa, con el fin de identificar si la oferta del programa contribuye al desarrollo académico, tecnológico y social de la Zona Norte del Valle de México, creando impacto en la calidad educativa regional.
- Estudio de Pertinencia Académica para la Especialidad en Enfermería en Gerontogeriatría, ESEO, el cual tiene el objetivo de proporcionar elementos de valor a los responsables de la toma de decisiones para la actualización de los planes de estudio, con la finalidad de alinear la formación y capacidades de los estudiantes con las tendencias educativas nacionales e internacionales de alto nivel, generando un impacto positivo en las competencias de los estudiantes.
- Propuesta de Oferta Académica y de Vinculación para el estado de Puebla, a través de la cual se identifican los escenarios de oferta académica y los servicios politécnicos enfocados a incrementar la competitividad del estado, que inciden en la productividad de los sectores estratégicos de la región.
- Propuesta de Oferta Académica y de Vinculación Politécnica para el estado de Guanajuato, las cuales tienen el objetivo de brindar información de valor a los tomadores de decisiones responsables para la instalación de infraestructura

académica politécnica del nivel medio superior, superior, idiomas y vinculación, con la finalidad de contribuir en la formación de profesionales de alto nivel, facilitar la transferencia de tecnología entre la academia y el sector empresarial, promover el desarrollo del talento.

#### PÚBLICO, PRIVADO Y SOCIAL

- Estudio de Diagnóstico e Inteligencia Estratégica para el Municipio de Iguala de la Independencia, Guerrero, el cual tiene como propósito realizar un análisis del estatus en el que se encuentra el municipio en materia económica, productiva, social y educativa, con el fin de identificar la oferta académica pertinente y alineada a las necesidades de la población y del mercado laboral de la región; además de informar sobre las necesidades regionales y promover el uso y utilidad de la información para la toma de decisiones sustentadas en evidencias.
- Estudio de Vigilancia Tecnológica Básica de la papaína, el cual tiene el objetivo de identificar elementos y características relevantes de la industria en materia tecnológica, científica y comercial a nivel nacional e internacional, contribuyendo en la toma de decisiones estratégicas de las organizaciones, permitiendo visualizar diferentes oportunidades de mercado, de asignación de recursos y de desarrollos tecnológicos, científicos e innovadores que aumenten la competitividad de la industria nacional.
- Estudio de Diagnóstico e Inteligencia Estratégica para el estado de Puebla, el cual tiene el objetivo de analizar la entidad en materia económica, productiva, social y educativa, con el fin de identificar la oferta académica pertinente y alineada a las necesidades de la población y del mercado laboral de la región; además de informar sobre la situación de los diferentes entornos, se busca promover el uso y utilidad de la información para la toma de decisiones sustentadas en evidencias.

- Estudio de Pertinencia Social para la creación del CELEX en la UPIIG, el cual tiene el objetivo de realizar un análisis exhaustivo del estado de Guanajuato, con énfasis en el municipio de Silao, señalando si la oferta de lenguas extranjeras es pertinente con los requerimientos académicos y profesionales, así como con las necesidades de desarrollo social y económico de las regiones.
- Diagnóstico Estratégico para el municipio de Nicolás Romero, el cual tiene el objetivo de analizar, bajo una perspectiva regional, la situación económica, productiva, social y educativa del entorno, con el fin de identificar la oferta académica a nivel medio superior pertinente y alineado a las necesidades de la población y del mercado laboral de la región.

#### OFERTAS TÉCNICO-ECONÓMICAS

- Propuesta Técnica Económica del “Proyecto de Desarrollo Tecnológico para el Aprovechamiento e Industrialización de Piña”, con la finalidad de generar oportunidades de avance tecnológico para el estado de Veracruz y con motivo de la construcción del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec (CIIT), mega obra que beneficiará a la región sur del país, al capitalizar la posición estratégica del Istmo para impulsar su participación en mercados mundiales. Integrada por un estudio de mercado para la manufactura de productos cosméticos a base de bromelina de piña, fruto que registra las principales tasas de su cultivo a nivel nacional por parte del estado de Veracruz.
- Propuesta Técnica Económica del “Proyecto de Innovación Social para impulsar la empleabilidad en el Polo de Desarrollo de San Juan Evangelista del Estado de Veracruz”, como parte de las oportunidades de innovación social detectadas para dicha región, y a partir del estudio y propuesta de proyecto estratégico para el desarrollo de una fábrica de productos cosméticos a base de

bromelina de piña, en el marco de la construcción del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec (CIIT).

- Propuesta Técnica Económica del “Proyecto de Innovación Social para Mejorar las Condiciones de Empleabilidad en los Municipios más Relevantes de Producción de Mango del Estado de Oaxaca”, derivada del análisis realizado para impulsar la innovación social en los cuatro principales municipios que cultivan y exportan mango en la entidad, con el propósito de impulsar la inserción laboral de sus habitantes y orientado a la construcción del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec (CIIT).
- Propuesta Técnica Económica del “Proyecto de desarrollo tecnológico para el aprovechamiento e industrialización de mango”, con el propósito de incidir al impulso del desarrollo económico de los municipios oaxaqueños pertenecientes al Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec.
- Propuesta Técnica Económica, “Diseño y desarrollo de un Laboratorio de Inocuidad Alimentaria para la Central de Abastos de la CDMX”. Cuyo objetivo es proporcionar las directrices para la creación (diseño, arranque y estandarización) de un laboratorio de análisis de alimentos comercializados en la Central de Abasto de la CDMX; capaz de verificar la calidad e inocuidad de los alimentos en cuanto a residuos de plaguicidas y detección de microorganismos patógenos, mediante actividades de muestreo, evaluación rápida y monitoreo permanente, considerando las regulaciones aplicables con eficacia en tiempo y economía.
- Propuesta Técnica Económica, “Auditoría Informática al Sistema de Conteos Rápidos (SCR) 2024”. El objetivo general es realizar una auditoría informática al SCR del Instituto Electoral de la CDMX (IECM), con el propósito de determinar si el sistema es robusto, confiable, seguro y realiza exclusivamente las operaciones y

funciones para la cual fue diseñado, de acuerdo con el manual de usuario, garantizando la integridad en el procesamiento de toda la información.

#### PROPUESTAS TÉCNICAS Y FINANCIERAS PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS

- Producción y Armado de 5,000 Maletines Electorales (Instituto Electoral de la CDMX).
- Vigilancia Tecnológica Estratégica para la Industria de la Fibra de Carbono (Grupo PRECOM).
- Pertinencia Académica para la apertura de un CENLEX en Guanajuato (DFLE).
- Vigilancia Tecnológica para las patentes 375008, 375009, 387831, 372390, 384971 (CITEDI).
- Propuesta Técnica Financiera para la elaboración del Estudio de Pertinencia Académica: Maestría en Gestión Económica del Desarrollo Sostenible. ESE-IPN.

Por otra parte, se realizó el “1er. Coloquio Internacional Tecnópolis 5.0: Inteligencia Artificial hacia un nuevo mundo laboral”, con el objetivo de crear un espacio de diálogo con expertos y actores clave para analizar, debatir y proponer soluciones y recomendaciones que aborden los desafíos sobre el avance de la IA, su impacto en el ámbito laboral, la investigación y el desarrollo científico.

El evento contó con la participación de destacados ponentes a nivel nacional e internacional y se desarrolló a través de dos Conferencias Magistrales y cuatro paneles de discusión:

- Conferencia Magistral uno: “Inteligencia Artificial y la interacción humano-computadora”.
- Conferencia Magistral dos: “ChatGPT, el nuevo y asombroso chatbot de IA”.
- Panel uno: “La IA en la transformación del trabajo de la industria”.
- Panel dos: “Nuevas habilidades y competencias en la era la IA”.
- Panel tres: “La Inteligencia Artificial en la I+D+i”.

- Panel cuatro: “Inteligencia Artificial, Gobernanza y Ética”.

### ■ Actividades culturales

En el periodo que se reporta, se llevó a cabo una oferta artística y cultural con perspectiva de género incluyente a la comunidad politécnica y público en general, ofreciendo actividades multidisciplinares presenciales y virtuales que expresen sensibilidad y formación humanista e integral.

Se realizaron 1,170 eventos artísticos y culturales, mediante los programas “Más Cultura IPN” y “+Cultura IPN Click”, todos ellos difundidos en las diversas redes sociales y plataformas digitales, así como en los diversos espacios del Centro Cultural “Jaime Torres Bodet”, lo que permitió la participación de 96,453 personas de la comunidad politécnica y público en general (Cuadro 79). Las actividades que destacaron con mayor número de espectadores son música y conciertos de la OSIPN, las cuales representan el 39.9 y 22.9% respectivamente.

**Cuadro 79. Eventos artístico-culturales**

TIPO DE EVENTO	EVENTOS	ASISTENTES (*)		
		HOM.	MUJ.	TOTAL
FOMENTO A LA LECTURA	44	1,424	1,441	2,865
DANZA	51	4,995	4,695	9,690
MÚSICA	134	20,751	17,823	38,574
TEATRO	62	3,525	3,350	6,875
CINE	757	5,981	5,702	11,683
CONCURSOS	0	0	0	0
ORQUESTA SINFÓNICA	50	11,072	11,111	22,183
EXPOSICIONES	29	0	0	0
OTROS	43	2,340	2,243	4,583
<b>TOTAL</b>	<b>1,170</b>	<b>50,088</b>	<b>46,365</b>	<b>96,453</b>

Fuente: Dirección de Difusión Cultural, IPN. Enero-septiembre 2023.

Con la finalidad de generar una oferta cultural amplia, variada, de calidad y accesible para la comunidad politécnica y público en general, a continuación, se presentan las actividades relevantes realizadas en el periodo:

#### Literatura

- Se llevó a cabo la Primera Jornada Literaria IPN 2023, en donde se realizaron eventos de carácter académico como: presentaciones de libros con diferentes autores, lecturas, charlas, entre otros,

realizadas en el Centro Cultural “Jaime Torres Bodet”, propiciando un mayor acercamiento con la comunidad estudiantil y público en general.

- En el marco del Día Internacional de la Lengua Materna declarado por la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 21 de febrero), se realizó un concierto de rap en lenguas originarias, así como la presentación del libro “*Huehuetlatolli*”, con la presencia del Doctor en Estudios Mesoamericanos, Ignacio Silva Cruz.
- Realización de círculos de lectores, talleres especiales de encuadernación y tarde de improcuentos en el Libropuerto “Miguel de Cervantes Saavedra”.
- Viaje a través de la poesía árabe con Mijail Lamas y Roberto Amezcuita.
- 20 años de “Leo Luego Existo”, la actriz Beatriz Moreno leyó la poesía de Griselda Álvarez, el evento se realizó en colaboración con el INBAL.
- “La pervivencia de la tradición oral mesoamericana”, entrevista a Ignacio Silva Cruz, doctor en estudios mesoamericanos.

#### Danza

- “Moros”, resonancia de un México Andaluz, Danza Morisca.
- Danza folclórica del IPN en la Fiesta Mexicana.

#### Música

- El Coro del IPN, realizó una presentación en el Centro de Actualización del Magisterio en la CDMX.
- En colaboración con el “INJUVE”, se realizaron dos eventos musicales: “Tributo a la Salsa” y “Musicalización de Anime”, en donde participaron sus Orquestas.
- Como parte del programa EL Queso Clásico, presentación del trio “Los Herederos del Bolero”.
- Jairo Guerrero “Techxturas Sonoras”, homenaje electrónico a la memoria literaria de México.



- En conmemoración del 87 aniversario se presentó el rapero LNG SHT, el reguetonero Daniel Martínez y La 64 orquesta.
- Concierto de gala Sonia Amelio, Mexicana Universal: La Prima Ballerina.
- Recital de ópera "Entre el amor y la bohemia" con la participación del tenor Alan Pingarrón, la soprano Zaira Soria, el violinista Vladimir Tokarev, la violonchelista Mónica del Águila y el pianista Sergio Vázquez cautivaron al público en el Centro Cultural "Jaime Torres Bodet".
- Festival Sonideras y Cultura del Vynil.
- Espectáculo coral temático a cargo del "Coro Gay de la CDMX".
- El queso clásico, Sones "Salterio, Estampa del Recuerdo".
- "Beat & Huelum", en el cual se tuvo la participación de la comunidad politécnica, siendo cuatro días de presentación.
- Se realizó la "Fiesta de la Música", al estilo francés, se presentaron profesionales de la música en jardines y lugares públicos ubicados en los alrededores del Centro Cultural "Jaime Torres Bodet".
- Flow Politécnico, en el cual se tuvo la participación de la comunidad politécnica y colectivos como "Barrio Warrior" y "Capulpetel", para difundir la cultura del hip-hop, así como su mensaje de paz y unión, en este se tuvo como participante a Miguel Ruíz Vázquez, mejor conocido como b-boy ztimpy.
- Concierto con la interpretación del solista José Manuel Chú, de música popular mexicana con arreglos sinfónicos.
- Musicalización en vivo: "Los Aristogatos".
- Rock Oldies del Instituto de la Juventud banda tributo al Rock & Roll y Garage de los años 60.
- Coloquio "Canción política en México".
- La Danzonera Joven de México "Chamaco Aguilar".
- Musicalización: "Vaselina Musicalizada" en vivo con el grupo "Mexicadillacs" en las

instalaciones del Centro Histórico y Cultural "Juan de Dios Bátiz".

### Teatro

- Se impartieron Clases magistrales sobre iluminación Teatral, contenidos artísticos, estéticos y técnicos, impartidos por Edgar Mora, así como, presentaciones teatrales, para conmemorar el "Día mundial del Teatro".
- Teatro de Ilusión y Cabaret de Diez "Entre Satán y el Charlatán", con música en vivo de Fores Basura.
- Primer encuentro de monólogos del IPN.

### Cine

- Tendencias del cine actual: "La Llegada" D: Denis Villeneuve, "El Juez" D: Dobkin David, "Todo" D: Meghie Stella.
- Cine con perspectiva de género: "Orlando" D: Potter Sally, "Mad Max" D: George Miller, "Deprisa" D: Carlos Saura.
- Maratones palomeros: "Cine Contra el Racismo, Súper Mujeres y Sinsajo" en la pantalla led.
- Cine al aire libre: (proyección en la pantalla inflable) "El Castillo Vagabundo" en explanada Lázaro Cárdenas y "La Tumba de las Luciérnagas" en el jardín norte del Centro Cultural "Jaime Torres Bodet".
- Cine club Picnic nocturno: "Rápido y Furioso", "10 Cosas que Odio de Ti", "Romeo + Julieta", "El ABC del Amor", "500 días con ella", proyección en la pantalla inflable en el jardín norte del Centro Cultural "Jaime Torres Bodet".
- Proyecciones especiales: ESIT en el salón Indién "Akellarre, La Bestia de Nunca Jamás y Morbius".
- Maratón de terror en el queso: "Fenómenos", "La Novia de Frankenstein", "Drácula", "Muñecos Infernales", "Las Manos de Orlac".
- Cine de Israel en el IPN, en el marco de la FIL-IPN se llevaron a cabo funciones de cine israelita en el salón Indien y en la pantalla led del CCJTB

- Maratón Palomero: “Dragon Ball” en pantalla led.
- Festival Macabro: “Mad Cats”, Juego de Brujas”, “La Capilla de los Horrores”, “Megalomaniac”.

### OSIPN

En las presentaciones de la OSIPN, se registró la asistencia de 22,183 personas en diversos eventos, entre los que destacan los siguientes:

- Programa uno “Sociedad Coral Cantus Hominum” Danzón No. 9- A. Márquez.
- Programa dos “Obertura Ruslan y Ludmila- M. Glinka”, Rapsodia sobre un tema de Paganini- S. Rachmaninov, Sinfonía No. 4- P.I. Chaikovski.
- Programa tres: “Especial del Día de la Mujer”.
- Programa cuatro: “La noche de los mayas”, participación del violinista Juan Luis Sosa.
- Programa cinco: “Ensayo general abierto al público”: “Coro Filarmónico de la UNAM” Messa de réquiem- G VERDI.
- Programa seis: “Primer Congreso Internacional de Clarinete y Saxofón”: Danzón N° 8, Concierto para clarinete No. 1, Op. 26, Concierto para dos clarinetes, Bolero- M Ravel.
- Aniversario del CECyT II.
- Primera temporada segunda parte: Luis Manuel Sánchez director huésped, Evangelina Reyes, Flauta.
- Obertura Guillermo Tell- Rossini, Rondo Caprichioso- Saint Sæens, Aires Gitanos- Sarasate, Adagietto de la Sinfonía No. 5- Mahler, Les Preludes- Liszt.
- Mariachi Sinfónico con la participación del: Mariachi Oro de América.
- Concierto Patrio: Vals Dios Nunca Muere- M. Alcalá, Vals sobre las Olas Juventino Rosas, Huapango- J.P. Moncayo.

### Exposiciones

- Se montaron dos exposiciones para conmemorar el Día De la Mujer, siendo las siguientes: “Mujeres en el Arte”, que es una muestra plástica colectiva conformada por 20 piezas del patrimonio artístico del

Instituto Politécnico Nacional y “Las Robamaridos”.

- Como parte de los reconocimientos a artistas de renombre, se realizó el Homenaje a la Maestra Aliria Morales, por sus 40 años de trayectoria con la exposición “Pedazos de Tiempo, Autorretrato”.
- En la galería abierta del IPN se presentó la exposición “La CONALITEG a 64 años de su creación”, en colaboración con la SEP.

Por último, se destaca que, por primera vez, se realizó el Festival “Poliamor” en el Centro Cultural “Jaime Torres Bodet”, en el marco del Día del Amor y la Amistad, que constó de diversas actividades: mesas de diálogo, serenatas, bailes, registro civil, charlas, canto, jornadas literarias, presentaciones de libros, exposiciones y el cual concluyó con un concierto masivo del “Grupo Cariño”.

### Talleres artísticos

En el periodo enero-septiembre de 2023, se registró una participación de 2,011 participantes en 162 talleres; entre los más destacados se encuentran el de artes plásticas y danza con 640 y 483 participantes respectivamente, representando en conjunto 55.84% del total (Cuadro 80).

Cuadro 80. Participantes en talleres artísticos

TIPO DE TALLER	TALLERES	PARTICIPANTES		
		HOM.	MUJ.	TOTAL
ARTES PLÁSTICAS	22	288	352	640
CREACIÓN LITERARIA	27	97	118	215
DANZA	50	235	248	483
MÚSICA	35	184	201	385
TEATRO	22	102	134	236
FOTOGRAFÍA	6	29	23	52
<b>TOTAL</b>	<b>162</b>	<b>935</b>	<b>1,076</b>	<b>2,011</b>

Fuente: Dirección de Difusión Cultural, IPN. Enero-septiembre 2023.

### Revistas Innovación Educativa y Docencia Politécnica

*Innovación Educativa* es una revista científica mexicana, arbitrada por pares a ciegas financiada por el IPN, indizada y cuatrimestral, publica artículos científicos inéditos en español e inglés. La revista se enfoca en las nuevas aproximaciones interdisciplinarias de

la investigación educativa para la educación superior, donde confluyen las metodologías de las humanidades, ciencias y ciencias de la conducta. Esta revista se regula por la ética de la publicación científica expresada por el *Committee of Publication Ethics* (CoPE). Cuenta con los indicadores que rigen la comunicación científica actual y se suma a la iniciativa de acceso abierto no comercial (*Open Access*), por lo que no aplica ningún tipo de embargo a los contenidos. Su publicación está a cargo de la DFIE.

Durante el periodo enero-septiembre de 2023, se trabajó en la formación y publicación de la revista *Innovación Educativa* número 91 “Dimensiones de la enseñanza, aprendizaje y la investigación educativa en escenarios diversos” (Vol. 23 enero-abril 2023); además, el número 92 (Vol. 23 mayo-agosto 2023) se encuentra en proceso de corrección de estilo y formación.

Por otra parte, la revista *Docencia Politécnica* se publica trimestralmente en formato electrónico, con artículos académicos relacionados con la docencia, intervenciones e innovaciones educativas y las interacciones entre educación y sociedad. Esto con el fin promover la comunicación entre docentes, directivos e instituciones educativas en torno a las implicaciones y desafíos en la docencia de nuestro tiempo.

En el primer semestre del año se publicó el número 14 (enero-marzo 2023), edición especial “Premio de Ensayo Innovación Educativa 2022” y se está concluyendo el número 15 (abril-junio 2023) “Neurociencia en educación”.

#### ■ **Obra editorial**

Como parte de la labor editorial, la DBP del IPN publicó ocho libros: uno en formato digital y siete en formato impreso con un tiraje total de 3,500 ejemplares (500 de cada uno). A continuación, se indican los títulos:

- “*Políticas públicas y acciones frente al COVID-19 desde los mass media*” (DBP, impreso).
- “*Luis Enrique Erro 1897-1955*” (DBP, impreso).

- “*Negocios internacionales, una perspectiva moderna*” (DBP, digital).
- “*Las montañas azules*” (DBP, impreso).
- “*Control de gestión de la correspondencia y un archivo de trámite*” (DBP, impreso).
- “*Cooperativas CDMX. Su naturaleza y sus prácticas*” (DBP, impreso).
- “*Activa tu creatividad con Burro y sus amigos*” (DBP, impreso).
- “*Expertos en acción. Ilumina, compara y encuentra*” (DBP, impreso).

Adicionalmente, con el propósito de apoyar las funciones de docencia, investigación y fomento a la cultura, se atendieron cuatro solicitudes para la publicación de libros de dependencias politécnicas: una correspondiente al área de ciencias médico-biológicas, dos de ciencias sociales y administrativas y una de humanidades. A continuación, se señalan los títulos:

- “*Guía para la escritura de documentos científicos en biología*”.
- “*Crecimiento Económico, Competitividad y Gestión de Organizaciones*”.
- “*Historia del pueblo mexicano*”.
- “*La Formación de Investigadores Educativos en México*”.

Por otra parte, se dictaminaron las siguientes obras:

- “*De lo que escribe mi pluma*”.
- “*Edificación*”.

Se realizó la corrección de estilo y diseño editorial de las siguientes obras:

- “*CECyT 9 “Juan de Dios Bátiz”, trayectoria, prestigio y calidad*” (corrección y diseño).
- “*Fútbol y humanismo*” (corrección).
- “*Fray Servando Teresa de Mier y Noriega y Guerra*” (corrección).
- “*Espacio público y patrimonio urbano*” (diseño).
- “*Activa tu creatividad con Burro y sus amigos*” (corrección y diseño).
- “*Expertos en acción. Ilumina, compara y encuentra*” (corrección y diseño).
- “*Fútbol y humanismo*” (diseño).
- “*Fray Servando*” (diseño).

En lo que corresponde al rubro de revistas, se realizó la impresión de dos publicaciones: una de carácter informativo y otra de carácter científico, con un tiraje total de 956 ejemplares. Los títulos de las revistas fueron:

- *Eseconomía, Núm. 51.*
- *Computación y Sistemas, Vol. 26, No. 1.*

En relación con los trabajos de impresión de documentos, se atendieron 57 solicitudes de dependencias politécnicas con un tiraje total de 119,320 unidades. Dentro de las solicitudes atendidas se encuentran:

- Folders "CECyT 7".
- Folletos, programas, dípticos y trípticos.
- Carteles de prevención de adicciones, carteleras de cine y OSIPN, Feria Internacional del Libro del IPN (FIL-IPN) 2023, XIII Concurso Nacional de Fotografía sobre Derechos Humanos por la Paz, Carrera IPN ONCE K adulto e infantil, etc.
- Formatos y volantes.
- Programa de actividades y gafetes para la FIL-IPN.
- Abanico "Defensoría de los Derechos Politécnicos".

Respecto a la comercialización de libros, se vendieron 12,828 ejemplares del Fondo Editorial Politécnico, lo que generó un monto de \$726,804.40 pesos. En comparación con el mismo periodo de 2022, se observan incrementos porcentuales importantes, esto debido a la reanudación del servicio en Librerías Politécnicas y puntos de venta, así como el aumento de las actividades presenciales que permitió la participación en eventos editoriales y culturales y, con ello, la promoción del Fondo Editorial Politécnico.

#### ■ **Eventos para el fomento de la obra editorial politécnica**

El Instituto ha participado en distintos eventos editoriales y culturales, algunos de ellos fueron los siguientes:

#### Participaciones del Fondo Editorial Politécnico en ferias y eventos

- Expo Profesiográfica 2023, en el Centro Cultural "Jaime Torres Bodet".

- 44 Feria Internacional del Libro del Palacio de Minería.
- 150 Aniversario de la Biblioteca "C.P. Armando Pérez de León", en la ESCA Santo Tomás.
- Celebración del Día Internacional del Libro y del Derecho de Autor, en la Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología.
- Participación en la Fiesta del Libro y la Rosa 2023, en el Centro Cultural Universitario de la UNAM.
- Participación en el XXI Congreso de Investigación sobre el Tercer Sector, en la Rectoría de la UAM.
- Participación en el 66 Aniversario del CECyT 14 "Luis Enrique Erro".
- Promoción del libro y la lectura, en el CECyT 5 "Benito Juárez", ESIA Ticomán, ESIME Azcapotzalco y ESCOM.
- Colaboración en la charla de promoción de la lectura "Tienes derecho a leer lo que quieras", en el CECyT 5 "Benito Juárez" y la ESCOM.
- Colaboración en la charla de promoción de la lectura "Clubes de lectura como un factor de cambio social", en la ESCOM.
- Participación en el Segundo Foro de Internacionalización del IPN.
- Participación en el 16° Gran Remate de Libros de la CDMX.
- Participación en la Feria Internacional del Libro de las Universitarias y de los Universitarios (FILUNI).
- Estand del Fondo Editorial Politécnico en la FIL-IPN.

#### Presentaciones de libros

- *"Entre el cuento y la poesía"*, FIL del Palacio de Minería.
- *"Norteamérica: Regionalismo y la geopolítica del liderazgo"*, en la ESCA Santo Tomás.
- *"Luis Enrique Erro, 1897-1955"*, en la celebración del Día Internacional del Libro, así como en el CECyT 14.
- *"Políticas públicas y acciones frente al COVID-19 desde los mass media"*, en la celebración del Día Internacional del Libro.

- “*Las montañas azules*”, en la Biblioteca de México.

Respecto al Fondo editorial Politécnico se actualizó el proyecto para la renovación del contrato de consignación digital del fondo editorial politécnico a fin de actualizar el portal web de la Librería Virtual Politécnica.

A través de la plataforma *Webex*, se llevó a cabo la Cátedra de Divulgación Científica “*IPN. Recursos ProQuest, apoyando la investigación multidisciplinaria*”, recurso electrónico que ofrece una extensa colección *e-books*, disertaciones y tesis, el cual incluye acceso a trabajos académicos internacionales del Reino Unido, Europa continental, India, China y países de Latinoamérica, lo cual la convierte en una herramienta valiosa para el investigador. Para ello, en esta actividad, se abordaron los siguientes temas:

- Contenido, alcance y novedades de ProQuest.
- Prácticas de búsqueda para recuperación de contenidos.
- Funcionalidades para la gestión de información.

Adicionalmente, en la Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología “*Víctor Bravo Ahuja*” se llevó a cabo la Cátedra de Divulgación Científica titulada: “*Del libro al E-book*”, en la cual se abordaron los siguientes temas:

- ¿Qué es un Libro Digital o *E-book*?
- Beneficios de los Libros Electrónicos.
- Herramientas en los *E-books*.
- La evolución del *E-book*.
- Actualidad del uso de la tecnología en la educación.

En el marco de las actividades de la XL FIL-IPN, el Instituto recibió la participación de la Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información de la UNAM, mediante la Cátedra de Divulgación “¿Para qué leer en tiempos de tecnología?”, impartida por la Mtra. Leticia Carrera López el 6 de septiembre. En ella se abordó la importancia del fomento a la lectura y de las buenas prácticas en la implementación de estas actividades dentro de las bibliotecas, en

beneficio de los usuarios de todas las edades, así como para despertar su interés para ser parte de actividades que funjan en la divulgación de la Ciencia y la Tecnología.

Finalmente, como parte del seguimiento a las acciones de formación de usuarios para el uso de los servicios bibliotecarios y recursos electrónicos suscritos por el Instituto, hasta septiembre de 2023 se llevaron a cabo 167 actividades que incluyen pláticas, capacitaciones, visitas guiadas y talleres, a través de los cuales resultaron formadas 6,112 personas.

#### FIL – IPN 2023

La FIL-IPN celebró este año su 40ª edición. En ella estuvieron presentes una gran diversidad de sellos editoriales entre los que se destacan instituciones del Estado y universidades, así como editoriales de reconocido prestigio que representaron a más 770 sellos editoriales y que juntos sumaron la exhibición de 627,027 libros.

Estuvieron presentes escritores como Paco Ignacio Taibo II, José Gordon, Adolfo Castañón, Ana Clavel, Sandra Fritz, Elena Bazán, Óscar de Pablo, Leopoldo Mendívil, Fernando Rivera Calderón, Héctor Zagal, Alberto Ruy Sánchez y Javier Santaolalla.

Además, en la presente edición regresó el premio FIL-IPN, galardón que otorga el IPN con el propósito de reconocer el conjunto de la obra y la trayectoria de autores nacionales, tanto de carácter científico como humanístico, y que se entregó durante la inauguración. El jurado estuvo conformado por representantes de: el IPN, la Secretaría de Cultura del Gobierno de México, la Secretaría de Cultura de la CDMX, el Fondo de Cultura Económica (FCE) y la Academia Mexicana de la Lengua.

Como ganador del Premio FIL-IPN 2023 en la categoría científica se eligió al investigador del Departamento de Física del Cinvestav-IPN, Gerardo Antonio Herrera Corral, mientras que el profesor e investigador de la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Xochimilco (UAM-X), e integrante del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNI) Nivel III, Armando Bartra Vergés, recibió el galardón en su categoría humanística.

Paco Ignacio Taibo II, director general del FCE, fue el encargado de pronunciar el discurso de entrega del Premio FIL-IPN 2023 en la categoría Humanística, en el cual recordó su larga relación con el Politécnico, que data del movimiento estudiantil de 1968, un encuentro que, dijo, fue fraternal y para toda la vida.

Israel fue el país invitado. En consecuencia, la embajada del país llevó a cabo conferencias, una muestra gastronómica y puso a disposición de los asistentes las exposiciones "70 años de relaciones diplomáticas México-Israel" e "Innovación israelí".

Como es costumbre, la FIL-IPN tuvo una diversa cantidad de talleres para los asistentes de la comunidad politécnica y el público en general, en los cuales se abordaron temas de ciencia, sustentabilidad, encuadernación, ajedrez, alebrijes, cómics, dibujo, cine, entre otros.

Además, en esta feria, el IPN se sumó a los festejos del aniversario luctuoso de Francisco Villa y llevó a cabo: presentaciones de libro, conferencias como "A 100 años de la muerte de Francisco Villa. Herencias al IPN" y la exposición bibliográfica "Crónicas sobre Francisco Villa, 100 años".

En cuanto actividades artísticas y musicales, en este magno evento editorial y cultural hubo ciclos de "Cine de Israel" y "Del papel a la pantalla", talleres de teatro, cineminuto, cuento y pintura, presentaciones de música en vivo y danzón, exhibiciones de danza tradicional y folklórica, y para todos los asistentes a esta fiesta politécnica se llevaron a cabo una presentación de Once Niñas y Niños y los conciertos de la OSIPN, del Dj Pablito Mix, y la presentación estelar de "Rock en tu idioma" y "Vecindad Santanera".

#### ■ **Convenios de servicio social**

Con el objetivo de organizar y desarrollar programas específicos para la prestación del servicio social de los alumnos del IPN, se establecieron 103 convenios de colaboración en la materia: 82 con el sector privado, 18 con el sector social y tres con el sector educativo nacional (Apéndice 7). A continuación, se

mencionan algunas entidades con las que se firmaron estos convenios:

#### Sector privado

1. Frituras Vallecano, S.A. de C.V.
2. Operadora de Hospitales Ángeles, S.A. de C.V.
3. Servicios de Consultoría y Verificación Ambiental, S.A. de C.V.
4. GeneCells Molecular Medicine, S.A. de C.V.
5. Viajes y Aventuras Gercerk.
6. Cámara Nacional de Autotransporte de Carga.
7. Consorcio de Ingeniería Civil, S.A. de C.V.
8. Equipo y Sistemas de Parking, S.A. de C.V..
9. Consejo Nacional de Exportadores de Servicios Turísticos, A.C.
10. Recubrimientos Metálicos de México, S.A. de C.V.
11. AHYG Electrotecnia y Automatización, S.A. de C.V.
12. Maika Ingeniería, S.A. de C.V.
13. World Trade Consultants Group, S.A. de C.V.
14. Axtel, S.A. de C.V.
15. Hydroproject de México, S.A. de C.V.
16. Grupo La Florida, S.A. de C.V.
17. FEMATUR, S.A.S. de C.V.
18. Ecoingeniería Salud Ocupacional y Sustentabilidad, S. de R.L. de C.V.
19. Ediciones Larousse, S.A. de C.V.
20. IUMIRA Travel Network, S.A. de C.V.

#### Sector social

1. Colegio de Ingenieros Mecánicos y Electricistas, A.C.
2. Certificación Mexicana, A.C.
3. El Colegio de Contadores Públicos de México, A.C.
4. Unión Ganadera Regional de Catzajá
5. Instituto de Estudios Universitarios, S.C.

## Sector educativo nacional

1. Instituto Tecnológico Superior de Hopelchén del Estado de Campeche.
2. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
3. Universidad Autónoma "Benito Juárez" de Oaxaca.

### Estudiantes que prestan servicio social

El servicio social, por lo que se refiere a las instituciones en las que puede realizarse, considera las modalidades intrainstitucional y extrainstitucional. En la primera, el servicio social se lleva a cabo dentro de las diferentes escuelas, centros y unidades del propio Instituto; en comunidades rurales y urbanas en condiciones de pobreza y marginación; así como en poblaciones en situaciones de emergencia o desastre, todo lo cual se encuentra enmarcado en programas institucionales de servicio social comunitario y en aquellas localidades donde son efectuadas las actividades previstas en proyectos de servicio social aceptados, validados y operados por las unidades académicas y la Dirección de Egresados y Servicio Social (DESS).

En la modalidad extrainstitucional, el servicio social se realiza en dependencias, empresas y organismos distintos al Instituto, pertenecientes a los sectores público, social o privado.

Durante el periodo de enero a septiembre de 2023, un total de 18,979 alumnos del IPN cumplieron con su servicio social. El 59.9% lo hizo en dependencias politécnicas, 34.3% en los sectores público, privado y social del país, 4.9% correspondieron a alumnos participantes en programas de servicio social comunitario y 0.9% solicitaron la validación de su servicio, por tratarse de estudiantes que laboran para una dependencia de gobierno. Además, del total de prestadores, 71.9% son de nivel superior; 26.5% de nivel medio superior y 1.6% pertenecen a escuelas incorporadas con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios (RVOE) otorgado por el IPN. (Cuadro 81).

Cuadro 81. Prestadores de servicio social

CONCEPTO	MEDIO SUPERIOR	SUPERIOR	ESCUELAS INCORPORADAS	HOM.	MUJ.	TOTAL
EXTRAINSTITUCIONALES	417	5,826	271	3,270	3,244	6,514
INTRAINSTITUCIONALES	4,602	6,721	39	6,337	5,025	11,362
ALUMNOS EN BRIGADAS - PROGRAMA INSTITUCIONAL DE SERVICIO SOCIAL COMUNITARIO	2	926	0	355	573	928
VALIDACIÓN	14	159	2	81	94	175
<b>TOTAL</b>	<b>5,035</b>	<b>13,632</b>	<b>312</b>	<b>10,043</b>	<b>8,936</b>	<b>18,979</b>

Fuente: Dirección de Egresados y Servicio Social, IPN. Enero-septiembre 2023.

Respecto a las constancias de servicio social, en el periodo que se informa se emitieron 10,399, de las cuales el 81.8% (8,509) fueron para prestadores del nivel superior, 16.8% (1,748) para nivel medio superior y 1.4% (142) para escuelas incorporadas con RVOE.

### Programas de servicio social comunitario

A través del servicio social comunitario los alumnos del Instituto contribuyen con el desarrollo del país, con una visión social, económica, política, nacional y ecológica, que les permite generar alternativas de solución a la problemática que actualmente viven y sufren muchas comunidades.

El Plan Nacional de Servicio Social en Zonas Ejidales (PLANASSZE), brinda a las comunidades más desprotegidas del país servicios de calidad en materia de infraestructura social básica, asesoramiento de proyectos productivos, apoyo a la administración municipal, entre otros.

Durante este periodo se conformaron 28 Brigadas Multidisciplinarias de Servicio Social Comunitario, desarrolladas en la CDMX, Tlaxcala, Chiapas, Hidalgo, Oaxaca, Puebla y Veracruz, y en las que participaron 625 brigadistas, beneficiando a 896,732 personas, de las cuales, 16,851 fueron atendidas mediante acciones de salud comunitaria (Cuadro 82).

Cuadro 82. Brigadas Multidisciplinarias de Servicio Social Comunitario

CONCEPTO	HOM.	MUJ.	TOTAL
ALUMNOS BRIGADISTAS	224	401	625
PERSONAS BENEFICIADAS	400,071	496,661	896,732
POBLACIÓN ATENDIDA EN ACCIONES DE SALUD	6,100	10,751	16,851

Fuente: Dirección de Egresados y Servicio Social, IPN. Enero-septiembre 2023.

Las Brigadas participaron en 65 proyectos de siete estados y 39 municipios. Del total de proyectos, 22 están enfocados a la atención a la salud, 20 a infraestructura, diez son de tipo social, cinco de tipo productivo, seis son de sustentabilidad y dos son comunitarios. A través de los diferentes proyectos, se otorgó atención médica de primer contacto a los pobladores de las diferentes comunidades; se brindaron asesorías académicas a jóvenes de secundaria, a efecto de prepararlos para el examen de ingreso al nivel medio superior; se desarrolló un sistema primario de captación de agua de lluvia para cultivos, y se dieron a

conocer los beneficios ambientales de la recuperación y reforestación de suelos, entre otros (Cuadro 83 y Apéndice 8).

Por otra parte, los brigadistas participaron en la conferencia "Factores de riesgo y protección en salud mental", la "Campaña de recuperación de suelos y arbolado del IPN", el "1er Simposio Internacional de Composta: investigación y responsabilidad ante el cambio climático" y el "XIV Coloquio de los Comités Ambientales del IPN", que fue organizado por la CPS, mediante el cual se benefició a un total de 450 personas.

**Cuadro 83. Proyectos de servicio social**

ENTIDAD FEDERATIVA	MPIO. O ALCALDÍA	TIPO DE PROYECTO						TOTAL
		PRODUCTIVO	SALUD	SUSTENTABLE	INFRAESTRUCTURA	SOCIAL	COMUNITARIO	
CDMX	GUSTAVO A. MADERO	2	1	1	0	1	0	5
	TODAS LAS DEMARCACIONES (16)	0	0	0	0	2	0	2
CHIAPAS	PALENQUE	0	0	0	1	0	1	2
	SABANILLA	0	1	0	0	0	0	1
	SALTO DEL AGUA	0	1	0	0	0	0	1
HIDALGO	CALNALI	0	1	0	1	0	0	2
	TECOZAUTLA	1	1	1	0	1	0	4
	HUAUTLA	0	1	0	1	0	0	2
OAXACA	REFORMA DE PINEDA	0	1	0	0	1	0	2
	SANTIAGO TLAZOYALTEPEC	0	1	1	0	0	0	2
	SAN PEDRO IXTLAHUACA	0	1	0	2	1	0	4
	SAN LORENZO CACAOTEPEC	0	1	1	2	0	0	4
	SAN FRANCISCO IXHUATÁN	0	1	1	1	0	1	4
	SOLEDAD ETLA	0	1	0	0	0	0	1
	PAHUATLÁN	1	1	1	2	1	0	6
TLAXCALA	APIZACO	1	1	0	0	0	0	2
	CHIAUTEMPAN	0	1	0	0	0	0	1
	XALTOCAN	0	1	0	1	0	0	2
	IXTENCO	0	0	0	0	1	0	1
	ATZALAN	0	2	0	0	0	0	2
VERACRUZ	COYUTLA	0	1	0	0	0	0	1
	CASTILLO DE TEAYO	0	0	0	0	1	0	1
	COATZINTLA	0	0	0	3	0	0	3
	MISANTLA	0	2	0	5	0	0	7
	SAN RAFAEL	0	1	0	1	1	0	3
	<b>TOTAL</b>	<b>39</b>	<b>5</b>	<b>22</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>2</b>

Fuente: Dirección de Egresados y Servicio Social, IPN. Enero-septiembre 2023.

La puesta en marcha del Programa Integral de Servicio Social a Distancia (PISSD), ha permitido a alumnos y egresados desarrollar y

potencializar sus habilidades y conocimientos en un ámbito profesional, a través de cursos de capacitación, conferencias, exposiciones y



desarrollo de conocimiento mediante tutorías a niñas y niños de tercero a sexto grado de primaria, así como a adolescentes de secundaria, con el objetivo de apoyar su aprovechamiento escolar, atendiendo necesidades en temas específicos como ortografía, matemáticas, civismo, arte y cultura, salud, ciencia y tecnología, entre otros. En el periodo se registraron 303 estudiantes del Instituto en este programa.

Hasta septiembre de 2023, se realizaron las siguientes acciones:

- Participación en el programa “Conéctate y Prepárate para Ingresar a Media Superior” de la Autoridad Educativa Federal de la CDMX (AEFCM), con 144 prestadores, los que impartieron clases de español, matemáticas y ciencias naturales a 1,809 jóvenes de nivel secundaria (833 hombres y 976 mujeres), para coadyuvar en la preparación a su ingreso a Nivel Medio Superior.
- Conferencias impartidas por el Secretario Técnico del Consejo Nacional de Salud Mental: “Prevención de la conducta suicida en el ambiente universitario”, con 115 concurrentes; “Salud mental y abuso de sustancias”, con 75 asistentes; “Impacto de las violencias en la salud mental” con 40 participantes.
- Cursos: “Corrupción” impartido por El Colegio de México, mediante la plataforma México X, con 115 asistentes; “Desarrollo de habilidades socioemocionales” dictado por la Universidad Autónoma de Baja California, con 75 participantes; y “¡Súmate al protocolo!, Cero Tolerancia” por parte de Instituto Nacional de las Mujeres, con un aforo de 40 personas.
- Los 44 prestadores de servicio social inscritos en el PISSD participaron el programa “Campamento Virtual de Verano” impartiendo clases de español, matemáticas y ciencias naturales a 843 alumnas y alumnos de nivel primaria para coadyuvar a su desarrollo académico.

## ■ Movilidad académica

Respecto a las actividades de intercambio académico de enero a junio, se registraron 702 alumnos del Instituto en actividades de movilidad académica (363 mujeres y 339 hombres), de los cuales 32.6% (229 estudiantes) participaron a nivel nacional y 67.4% (473 estudiantes) en el ámbito internacional. Del total de alumnos en movilidad, 81.9% pertenecen al nivel superior, 8.6% a posgrado y 9.5% a centros de investigación (Cuadro 84).

**Cuadro 84. Alumnos del IPN que participan en actividades de movilidad académica**

NIVEL	NACIONAL			INTERNACIONAL			TOTAL
	HOM.	MUJ.	SUBTOTAL	HOM.	MUJ.	SUBTOTAL	
SUPERIOR	76	128	204	191	180	371	575
POSGRADO	3	1	4	27	29	56	60
CENTROS DE INVESTIGACIÓN	12	9	21	30	16	46	67
<b>TOTAL</b>	<b>91</b>	<b>138</b>	<b>229</b>	<b>248</b>	<b>225</b>	<b>473</b>	<b>702</b>

Fuente: Dirección de Relaciones Internacionales, IPN. Enero-septiembre 2023.

En el ámbito nacional, las universidades que reciben a más estudiantes politécnicos son la Universidad de Guadalajara (14.8%), la Universidad Autónoma de Baja California (14.4%), la Universidad Autónoma de Yucatán (8.7%), la Universidad Autónoma de Nuevo León (7.9%) y la Universidad Autónoma de Baja California Sur (7.0%); de manera similar, los estados en los que se realizan el mayor número de actividades de movilidad son Jalisco (16.2%), Baja California (14.4%), Quintana Roo (12.7%), Nuevo León (10.48%) y Yucatán (8.7%).

Por otra parte, en el ámbito internacional, 30 países (13 de Europa, diez de América, seis en Asia y uno de Oceanía) participaron en los programas de intercambio académico con el IPN. Los países que reciben el mayor número de estudiantes politécnicos son: España con 32.6% (154), Colombia con 21.4% (101), India con 8.5% (40) y Chile con 6.3% (30).

Las universidades extranjeras que recibieron la mayor cantidad de alumnos politécnicos en movilidad fueron:

- Universidad Politécnica de Madrid (83), en España.
- *Chandigarh University* (32), en India.
- Universidad del País Vasco (28), en España.

- Universidad de la Sabana (22), en Colombia.
- Universidad EIA (18), Colombia.
- Universidad Central (17), en Chile.
- AGH University of Science and Technology (14), en Polonia.

Del total de unidades académicas, 37 de nivel superior participaron en actividades de movilidad académica, destacando la ESIME Culhuacán, la ESIA Tecamachalco, la ESCA Tepepan, la ESCA Santo Tomás, la ESCOM, la ESIME Zacatenco y la ESIME Azcapotzalco; mismas que en conjunto representan el 51.42% de estudiantes.

Mientras que, en 13 de los 20 centros de investigación científica y tecnológica participaron alumnos que representan el 9.5 % del total de alumnos en movilidad; entre los que destacan por el número de participantes son: el CIC, los CIIDIR Sinaloa y Oaxaca y el CICATA Legaria.

Por otra parte, el Instituto recibió 116 estudiantes (66 mujeres y 50 hombres) provenientes de diversas instituciones educativas, quienes efectuaron sus estancias en unidades académicas de nivel superior. De éstos, el 19% corresponde a alumnos de diferentes instituciones nacionales y el 81% del extranjero (Cuadro 85).

**Cuadro 85. Alumnos visitantes que realizan estancias en el Instituto**

NIVEL	NACIONAL			INTERNACIONAL			TOTAL
	HOM.	MUJ.	SUBTOTAL	HOM.	MUJ.	SUBTOTAL	
SUPERIOR	8	14	22	42	52	94	116
POSGRADO	0	0	0	0	0	0	0
CENTROS DE INVESTIGACIÓN	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	<b>42</b>	<b>52</b>	<b>94</b>	<b>116</b>

Fuente: Dirección de Relaciones Internacionales, IPN. Enero-septiembre 2023.

Los alumnos visitantes nacionales provienen principalmente de la Universidad Autónoma Metropolitana (cuatro), de la Universidad de Guadalajara (cuatro) y la Universidad Estatal de Sonora (tres).

En cuanto a los 94 estudiantes del extranjero que realizan actividades académicas en el Instituto, éstos provinieron de nueve países: seis de América y tres de Europa. La mayoría de ellos provienen de: Colombia (38), Francia (21), España (13), Perú (ocho) y el Salvador (seis).

Las instituciones de origen de las cuales se recibieron mayor número de alumnos son:

- La Universidad del País Vasco de España (diez).
- Universidad Militar Nueva Granada de Colombia (ocho).
- *L'université de Rouen Normandie* de Francia (ocho).
- *Université de Technologie de Compiègne* de Francia (siete).
- La Universidad Don Bosco de El Salvador (seis).

Las Unidades Académicas que recibieron mayor cantidad de los alumnos visitantes, tanto nacionales como internacionales, fueron: UPIBI (16), ENCB (12), UPIITA (12), ESIME Ticomán (diez) y la ESCA Santo Tomás (nueve).

### ■ Convenios de cooperación académica

Los convenios nacionales e internacionales suscritos con diferentes sectores, organismos e instituciones representan un constante proceso de modernización e innovación al realizar actividades conjuntas en materia académica y de investigación.

Al respecto, en el periodo que se informa, se validaron 291 instrumentos (Apéndice 7); de los cuales 56% se firmaron con el sector privado; 16.2% con organismos, empresas e instituciones educativas internacionales; 9.6% con el sector social; 9.3% con el sector educativo nacional; 5.8% con los gobiernos estatales y municipales y 3.1% con el gobierno federal (Cuadro 86).

**Cuadro 86. Convenios de Cooperación Académica por sector**

SECTOR	NÚMEROS DE CONVENIOS
GOBIERNO FEDERAL	8
GOBIERNO ESTATAL Y MUNICIPAL	17
EDUCATIVO NACIONAL	27
SOCIAL	35
PRIVADO	157
ORGANISMOS, EMPRESAS E INSTITUCIONES EDUCATIVAS INTERNACIONALES	47
<b>TOTAL</b>	<b>291</b>

Fuente: Dirección de Relaciones Internacionales, IPN. Enero-septiembre 2023.

A continuación, se mencionan algunas de las instituciones, organismos y empresas con las que se validaron convenios:

#### Internacionales

- Universidad Tecnológica de Brno de la República Checa.
- *Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers* de la República Francesa.
- Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco de la República de Argentina.
- Fundación Universitaria Agraria de Colombia de la República de Colombia.
- Universidad de Regina de Canadá.
- Universidad de Sevilla del Reino de España.
- Universidad Autónoma "Gabriel René Moreno" del Estado Plurinominal de Bolivia.
- Universidad de Burdeos de la República Francesa.
- Universidad Nacional de Catamarca de la República Argentina.
- Institución Universitaria Antonio José Camacho, de la República de Colombia.
- Universidad de Caldas de la República de Colombia.
- Universidad de Calabria de la República Italiana.
- Universidad de los Estudios de Cagliari de la República Italiana.
- Universidad Tecnológica de Silesia de la República de Polonia.
- Universidad Pontificia Bolivariana de la República de Colombia.

#### Nacionales

- Sistemas y Tecnología Estratégicos, S.A. de C.V.
- Universidad Autónoma de Tamaulipas.
- Airbus Helicopters México, S.A. de C.V.
- Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI).
- Colegio de Sonora.
- Cámara Nacional de Comercio, Servicios y Turismo de la CDMX.
- Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, Baja California.
- Servicio Postal Mexicano.

- Compañía Nacional de Chocolates, S.A.S. y Blanca Estela Rodríguez González.
- Exportemos Unidos por México, S.A. de C.V.

Adicionalmente, se tienen en gestión cinco acuerdos generales de cooperación, tres acuerdos específicos de movilidad de estudiantes y dos acuerdos específicos de intercambio docente con instituciones como la *Universidade da Coruña* del Reino de España y la Universidad Industrial de Santander de la República de Colombia, entre otras.

#### ■ **Acciones en materia de cooperación académica**

Con el propósito de explorar nuevas oportunidades de colaboración e intercambio con instituciones educativas y de investigación, nacionales y extranjeras, consideradas Centros Líderes por su productividad; y en su caso formalizar y dar seguimiento a las alianzas a través de instrumentos jurídicos, se llevaron a cabo las siguientes actividades:

#### Reuniones de trabajo virtuales

- Universidad Nacional de Asunción, Paraguay.
- Servicio Alemán de Intercambio Académico.
- Alianza Francesa de México.
- Casa consultora *Quacquarelli Symonds*.
- Empresa Tecnológica Multinacional China *Huawei* de México.
- Instituto Tecnológico de Buenos Aires, para el diseño de la propuesta de anexo técnico para formalizar el acuerdo para la implementación de actividades del fondo de fomento a la internacionalización con dicha institución.
- El Real Instituto de Tecnología o *Kungliga Tekniska Högskolan* (KTH, por sus siglas en sueco) de Suecia, para la formalización de un segundo fondo de fomento a la internacionalización.
- Universidad de Estudios del Petróleo y la Energía de la India.
- *Lovely Professional University* de la India.

- Fundación CTR para plantear difusión de programa Talento Joven.
- Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ).
- Dirección de Servicios de Migración de la Delegación General de Quebec en México.
- *Renison College* de la Universidad de Waterloo en Canadá.

#### Reuniones de trabajo presenciales

- Empresa Tecnológica Multinacional *Huawei* con relación al proyecto de cooperación con la ESCOM.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) con intención de encontrar áreas futuras de colaboración con el IPN.
- Cooperación conjunta entre Colombia y el IPN, con la Universidad Cooperativa y el Instituto Tecnológico Metropolitano.
- *Canadore College*, situado en la ciudad de North Bay, Ontario, Canadá.
- En relación con el tema de doble titulación con el Instituto Nacional de Ciencias Aplicadas Lyon, (INSA Lyon) Francia.
- A efecto de desarrollar vínculos de colaboración futura con el Instituto de Investigación de Ciencias Naturales (RIKEN) en Japón.
- *University of Technology*, Jamaica, para tratar asuntos relacionados a la cooperación académica.
- Centro Universitario de Baviera para América Latina, para el fomento de la relación entre el IPN y las instituciones de enseñanza superior y de investigación.
- Universidad de Ciencia y Tecnología AGH, Cracovia, Polonia.
- Universidad Técnica de Múnich, Alemania.
- Universidad de Gante, Bélgica.
- Red de Ciencia e Innovación del Reino Unido
- Visita de trabajo del Consorcio CALDO.
- Visita de trabajo del KTH de Suecia.

#### ■ **El Once**

Con 64 años de vida, es la primera televisora de servicio público de México y pionera en América Latina. Cuenta con una programación vanguardista de calidad que responde a los intereses de distintos segmentos de la sociedad mexicana, que encuentran en esta emisora programas de calidad para satisfacer sus gustos y necesidades de información, educación, cultura, deporte y entretenimiento; además de seguir impulsando al Instituto, reconociéndolo como fuente de información para los más variados programas de investigación, ciencia y tecnología (Apéndice 11).

#### **PRODUCCIÓN DE PROGRAMAS**

El Once se ha distinguido por fortalecer su carta programática con contenidos que brindan al auditorio la riqueza cultural y humana de México y el mundo, además de exponer propuestas para cuidar la salud física y mental; muestra el espacio que rodea al ser humano, las etapas relevantes de la historia y fortalece la producción para los infantes en la barra de Once Niñas y Niños.

Durante este periodo, se transmitieron 15,558 programas con un total de 6,552 horas de transmisión. Sobresalen por la cantidad de programas transmitidos, los de corte informativo y periodísticos con 35% (5,448), seguidos de los educativos y de divulgación con 31% (4,818); mientras que, por el número de horas transmitidas, destacan los programas recreativos y de entretenimiento con 33.2% (2,178), así como los informativos y periodísticos con 30.6% (2,002) (Cuadro 87).

Se continúan implementando cambios en su carta programática con acciones encaminadas a enriquecer los contenidos ofrecidos al televidente y al cibernauta, impulsando la producción propia con nuevas series dedicadas a promover la riqueza cultural e histórica; la salud física y mental; las relaciones humanas, etc. Así, se transmitieron 5,248 programas de estreno, con 2,733.9 horas de material televisivo.

**Cuadro 87. Programas y horas de producción interna y externa transmitidos**

TIPO DE PROGRAMA	PRODUCCIÓN INTERNA		PRODUCCIÓN EXTERNA		TOTAL	
	PROGRAMAS	HORAS	PROGRAMAS	HORAS	PROGRAMAS	HORAS
INFORMATIVOS Y PERIODÍSTICOS	4,089	1,703	1,359	299	5,448	2,002
EDUCATIVOS Y DE DIVULGACIÓN	4,551	1,512	267	74	4,818	1,586
RECREATIVOS Y DE ENTRETENIMIENTO	1,688	1,224	768	954	2,456	2,178
NIÑAS Y NIÑOS	1,014	224	1,822	562	2,836	786
<b>TOTAL</b>	<b>11,342</b>	<b>4,663</b>	<b>4,216</b>	<b>1,889</b>	<b>15,558</b>	<b>6,552</b>

Fuente: El Once, IPN. Enero-septiembre 2023.

En relación con la programación de Once Niñas y Niños, que se transmite a través de la señal de multiprogramación 11.2, se fortaleció el contacto con la audiencia más importante, mejorando los contenidos que orientan su desarrollo integral. Se continuó transmitiendo Aprende en Casa hasta el 31 de agosto de 2023 por instrucción de la Secretaría de Educación Pública, así como los programas “Un día en... ON”, “Ahorrando ando”, “Eventos (Once Niñas y Niños)”, “Libros en acción” y “De viaje por un libro”. En esta señal se transmitieron 2,787 programas de estreno, equivalentes a 1,390.7 horas.

A continuación, se describen algunas de las nuevas producciones:

#### Producción interna

- **“Once Noticias, Prestigio Informativo”** El Once lleva a cabo una amplia e importante cobertura informativa del quehacer nacional e internacional, así como también de temas de interés del ámbito político, económico, social, cultural, deportivo, científico, educativo y de salud, entre otros. Cabe destacar los esfuerzos de Once Noticias para ofrecer una cobertura conjunta con los medios públicos, en coordinación con el Sistema Público de Radiodifusión (SPR), para llevar a la población la información más relevante de las elecciones locales 2023, llevadas a cabo en el Estado de México y Coahuila, el pasado 4 de junio. Se transmitieron cortes informativos especiales “Cada hora en la hora” de las 7 a las 17 horas, así como, una transmisión ininterrumpida de las 17 hasta las 23:30 horas, donde se incluyeron mesas

de análisis con contenido especializado, tanto en las redes sociales de Once Noticias como en la pantalla 11.1.

Asimismo, Once Noticias dio cobertura de manera especial a la “45 Marcha LGBTQ+”, que tuvo lugar el pasado 24 de junio. Se realizaron cortes informativos “Cada hora en la hora” de 10 a 16 horas, contando con la conducción especial de Amanda Drag Queen, primera *Drag Queen* presentadora de noticias.

- **“Un lugar llamado México”** La UNESCO, el Instituto Nacional de Antropología e Historia y El Once, presentan esta serie documental en la que se muestra la belleza natural y patrimonial de nuestro país, a través de un recorrido por diferentes rutas históricas, reservas naturales y personajes emblemáticos de cada rincón, que son descubiertos en un viaje por el extenso territorio de la República Mexicana.
- **“Historia del pueblo mexicano”** La historia del pueblo mexicano entendida como una lucha por conquistar una serie de derechos que nos permiten tener un país más libre, justo y equitativo.
- **“Acá los paisanos”** Los connacionales que reiniciaron su historia personal en Estados Unidos dejando atrás familia, amigos, espacios y raíces, en búsqueda de un futuro mejor. “Acá los paisanos” es un retrato entrañable de algunos de los cientos de mexicanos que cruzan cada año la frontera del norte, quienes nos abren las puertas de su casa para hablar de cómo fue volverse migrantes y reinventar su vida.
- **“Ahorrando ando”** Serie de televisión que surge de la necesidad de transmitir a las niñas y los niños de México la importancia del ahorro y de conceptos como bienes y servicios; ingresos y egresos; además de saber de dónde viene el dinero; cómo se estipulan los precios y de ser ciudadanos responsables con el medioambiente al momento de tomar decisiones en las compras que hacemos.

- **“Huélum”** La porra del Instituto Politécnico Nacional llena de emoción y orgullo la pantalla de El Once, con una revista informativa que da voz a la comunidad politécnica: alumnos, exalumnos, académicos, investigadores, directivos y trabajadores. En este programa, todas y todos nos muestran la excelencia de su educación, el alcance internacional de sus investigaciones y la huella histórica de sus connotados profesores, al tiempo que se difunde el quehacer científico, tecnológico, artístico, cultural y deportivo de nuestra casa de estudios.
- **“Ven acá... con Eugenia León y Pável Granados”.** La música, como parte fundamental de la cultura, se presenta en la pantalla de El Once para conquistar el gusto del público a través de las interpretaciones de Eugenia León, Pável Granados y sus invitados. “Ven acá” nos lleva en un viaje de armonías y compases, explorando los diferentes géneros de la música popular. Se disfruta de un excelente repertorio musical, parte fundamental de la cultura y la historia de nuestro país, por El Once y Canal 22, en un esfuerzo conjunto con la Secretaría de Cultura y el Sistema Público de Radiodifusión del Estado Mexicano (SPR).
- **“Pelotero a la bola, temporada 3”.** El resumen en vivo más audaz de lo que ocurre en torno a la Liga Mexicana de Béisbol (LMB). Alfonso Lanzagorta, Gustavo Torrero, Javier Trejo Garay y Beatriz Pereyra conversan, discuten y analizan los resultados de los juegos de la temporada desde distintas perspectivas, así como la presentación de reportajes y secciones en manos de Diana Laura Gómez y notas de color por los reporteros Manuel Aguilar Caloca Juárez y Vladimir Pozo. No podía faltar la visión del experto Fernando Álvarez, quien desde Connecticut nos muestra este apasionante mundo en todo su esplendor. Los comentarios sobre lo más destacado de la

semana, las diversas jugadas del béisbol, sus aciertos y desaciertos, y cómo va la Liga.

- **“De puño y letra”** De puño y letra rescata el valor del correo postal, de la escritura sin pantallas y las relaciones epistolares. Cobijada por la Quinta Casa de Correos, el hermoso Palacio Postal, Sofía Álvarez guía a la audiencia en un recorrido por las cartas que cambiaron el rumbo de la historia de México.
- **“La historia del tenis en México”.** El tenis mexicano comenzó a finales del siglo XIX, cuando un puñado de jugadores aprendió que victorias y derrotas son esenciales para crecer. Así nacieron nuestras primeras leyendas. Esta serie, narrada por sus propios protagonistas, acerca a la audiencia a sus historias, sus hazañas y a las jóvenes promesas.
- **“El Mitote librero”.** Bajo la conducción de Paco Ignacio Taibo II, Norma Márquez Cuevas y Andrés Enrique Ruiz González, “El Mitote librero” es un recorrido literario a través de los temas y personajes más relevantes en la historia de la Literatura Universal. Esta serie televisiva fomenta la lectura a través de los libros impresos, acercando las versiones y referencias literarias y visuales más destacadas, así como sus adaptaciones al arte cinematográfico y sus recientes series para *streaming* digital.
- **“M/Aquí”, temporada 1.** Es un juego fonético de “heme aquí”, una expresión de resistencia ante los obstáculos que se han presentado a lo largo de nuestra vida y cómo hemos logrado superarlos. Heriberto Murrieta realiza una serie de entrevistas a diferentes celebridades y personajes en el mundo del espectáculo, periodismo, deporte y más.

#### Programas de estreno en Once Digital

- **“Entre Redes”, temporadas 3 y 4.** Programa de una sola parada para las personas jóvenes de México, donde en un mismo espacio pueden encontrar

información relevante para cada aspecto de sus vidas: su salud sexual, física y emocional; sus finanzas y hasta opciones para turistar.

- **“Inclusión Radical”, temporadas 4 y 5.**- Es un podcast, donde cada programa se centra en explicar los temas coyunturales que afectan a la población LGBTIQ+. Desde un espacio lleno de diversidad, se abordan tabúes y situaciones en boga. Se busca generar debates dentro de la comunidad y también reflexionar en torno al papel de la sociedad civil en la búsqueda de alternativas para mejorar el entorno como población marginada.
- **“Somos lxs que fueron”, temporada 3.** Cuenta la historia de distintas personas, sucesos y movimientos históricos de la comunidad LGBTTIQ+ en México, para generar memoria e identidad dentro de un sector históricamente discriminado que está siempre en búsqueda de dignidad y equidad.
- **“Sí Somos”, temporada 1.**- *Sí somos* es un video podcast para tratar temas que atañen a la agenda de las mujeres en México, para abonar a la lucha por la igualdad de derechos.
- **“Échale Piquete”, temporada 2** Es una producción digital en la que se hablará de la historia, cultura y lugares que orbitan alrededor de las bebidas más emblemáticas que se producen en nuestro país. A lo largo de cuatro episodios se conocerá el proceso de producción y la importancia social, económica y cultural de estas bebidas en México, de la mano de personas que las han hecho parte de su vida.
- **“Once Digital Investigación”, temporada 1.** Es el espacio donde se pregunta de todo y se investiga sobre nuestra actualidad, historia y cultura desde otro ángulo.
- **“M/Aquí”, temporada 1**

### **ADQUISICIÓN DE CONTENIDOS**

En materia de adquisición de contenidos, se llevó a cabo la contratación de licencias por

derechos de exhibición de 38 cápsulas tituladas “Los creadores del siglo XX: Testimonios de nuestro tiempo”, para ser incluidas dentro de la producción interna de “Aprender a envejecer”; en materia de programación infantil se adquirieron nuevas temporadas de series que han tenido gran aceptación entre los menores como “La peor bruja”, “Pelota ruda”, “La Calle *Scream*” y “*Mr. Twister: El maestro Torbellino*”; se contrataron las licencias temporales de 150 películas para fortalecer la programación de Cine de Oro, con películas clásicas de Pedro Infante, Jorge Negrete, Pedro Armendáriz, María Félix, Dolores del Río y Joaquín Pardavé, entre otros. Se adquirió la serie internacional de ocho capítulos, “*Atlantic Crossing*”.

Esto representa un total de 279.46 horas de programación para mantener una pantalla con contenidos atractivos para las audiencias.

### **DONACIONES**

Durante el periodo enero-septiembre, en complemento al trabajo de producción, coproducción y adquisiciones, se lograron acuerdos por 534.30 horas en donación de contenidos afines al perfil de El Once. Destacan el especial sobre el “Año Nuevo Chino del Conejo 2023”; “La Casta Divina”, película con Ignacio López Tarso; “Explorando Japón”, de Fundación Japón; cortos y documentales del Festival Internacional de Cine de Baja California; el programa “Consulta directa” del Sistema Público de Radiodifusión del Estado Mexicano (SPR); los documentales: “Lago de Texcoco”, “Navegar la Historia-Malvinas”, “El Mar, Itaka”, “Querida Nancy” y “Salvador Allende”, así como las películas: “Nudo Mixteco”, “Estrellas solitarias”, “Lugar sin límites”; los programas: “¡Vientos! Noticias que vuelan”, “Guelaguetza 2023”, “*Cirque du Soleil: Luzia*” y las películas del Instituto Mexicano de Cinematografía.

**“ONCE DIGITAL, VA CONTIGO” A DONDE QUIERA QUE VAYAS CON ONCE+, ¡DESCARGA LA APLICACIÓN!**

Once Digital es un espacio que permite disfrutar, en todo momento y en cualquier lugar, las producciones favoritas sobre cultura,

opinión, entretenimiento, historia, salud y mucho más, a través de la aplicación Once+.

Durante la presentación de la plataforma "Once Digital, va contigo" y la aplicación Once+, Carlos Brito, Director de El Once, destacó la importancia de que un medio público se mantenga a la vanguardia en un mundo digital. *"Nuestro objetivo es facilitar para que la gente pueda consumir los programas que hacemos de manera cotidiana y es un paso para una televisora pública, un medio público federal, que podamos también ya ser parte del mundo digital"*.

Eduardo Valenzuela, Coordinador de Once Digital, resaltó la importancia de los contenidos que se ofrecen a través de "Once Digital, va contigo" y Once+. *"Llevamos nuevo contenido que habla un poco de salud mental, que habla de afro-descendencias, que habla un poco también de discapacidades y de temas que no hemos hablado (pero) que existen, que hoy están tomando fuerza las voces y la lucha por estos nuevos movimientos"*.

Además de disfrutar de la programación de El Once y de la transmisión en vivo de su señal, también se encuentran nuevas producciones originales que actualmente ya se transmiten en redes sociales como "Entre redes", "Inclusión radical", "En la barra", "Cultura a voces" e "Innovación politécnica".

### **CELEBRA SEP 64 AÑOS DE EL ONCE, PRIMERA TELEVISORA EDUCATIVA Y CULTURAL DE MÉXICO**

En el marco de la celebración de El Once por sus 64 años de historia como la primera televisora educativa y cultural de México, y pionera en América Latina, se llevó a cabo una conmemoración en el edificio sede de la SEP en donde la Secretaria de Educación Pública, Leticia Ramírez Amaya, afirmó que El Once es una poderosa plataforma multimedia de alcance global. Dijo que, para el Gobierno de México, los medios públicos construyen un nuevo modelo de comunicación, alejado de intereses comerciales y destacando la defensa y el ejercicio del derecho de la población a estar informada. Agregó que la televisión pública se hace con y para la gente, a partir del

respeto a la diversidad y la inclusión como valores esenciales, por lo que El Once tiene el compromiso de producir y transmitir contenidos culturales que visibilicen la diversidad pluricultural y social, la historia, las tradiciones populares, fomentando la construcción de una ciudadanía que rompa las ideas de la cultura elitista y clasista.

El Coordinador General de Comunicación Social y vocero de la Presidencia de la República, Jesús Ramírez Cuevas, señaló que los medios públicos tienen el reto de incorporar la interculturalidad, así como el uso y preservación de las lenguas indígenas, para estar a la altura de una sociedad abierta, plural, democrática y que recupere las causas de la sociedad. *"Las culturas originarias no solo dan orgullo, sino también conforman una identidad cultural única en el mundo y que hoy es importante preservar, conservar y promover, porque parte del cambio de la mentalidad es incorporar la interculturalidad."*

Por ello, llamó a no olvidar el origen del IPN y El Once, y a recuperar el sentido público de las instituciones para estar siempre al servicio de las clases populares. Recordó que, en 64 años de historia, El Once destaca por ser el primer canal cultural del país, educativo, de tecnología, ciencia e innovación y que, particularmente en materia informativa, abrió brecha para acceder a información internacional y global desde la televisión pública.

Recalcó que programas como los de Cristina Pacheco no solo forman parte de la historia de la televisión mexicana, sino también del sentido común. *"Aquí nos tocó vivir, por ejemplo, ya es una frase que usamos cotidianamente y que fue un aporte de El Once al imaginario colectivo y popular"*.

El Director General del IPN, Dr. Arturo Reyes Sandoval, destacó el talento, liderazgo y compromiso del equipo de trabajo de la televisora para ofrecer contenidos de calidad al pueblo de México. Indicó que El Once se ha *"consolidado como una experiencia televisiva significativa para la audiencia nacional y ha extendido su presencia en Estados Unidos y Canadá, con lo cual contribuye a posicionar al*



*IPN, su oferta educativa, avances en investigación, actividades culturales y deportivas”.*

Dijo que la nueva campaña diseñada por El Once, “Del sueño al orgullo politécnico”, busca difundir y posicionar al IPN mediante productos, formatos y canales de comunicación para que las y los jóvenes consoliden su anhelo con la visibilización de valores institucionales.

Precisó que El Once es ejemplo de televisión educativa, comprometida con la sociedad y que contribuye a su desarrollo humano, por lo que invitó a fortalecer la televisión pública y coadyuvar en el posicionamiento del IPN en territorio nacional e internacional.

El director general de El Once, Carlos Brito Lavalle, reconoció que, a más de seis décadas, este es el medio público de comunicación con mayor alcance y preferencia de la audiencia mexicana, porque es fiel a una programación de la más alta calidad y con sentido social. Recordó que hace 64 años, el deseo de llevar más lejos el proyecto de la educación fue el detonante de imaginar una televisora que expandiera el conocimiento y la técnica más allá de las aulas del IPN.

Destacó que El Once sigue vigente, a la vanguardia, renovado y entre los medios preferidos por las familias mexicanas. Informó que en 2022 la señal nacional fue vista por 61.7 millones de personas, con promedio de 29.1 millones mensuales, lo que representó 167 por ciento más que en 2018. En Estados Unidos, abundó, 1.9 millones de hogares también consumen la señal de El Once.

Destacó la participación de 400 colaboradores del canal en el proyecto “Aprende en Casa”, quienes sacaron adelante la producción de más de seis mil programas de preescolar, primaria, educación especial y educación para madres y padres durante la pandemia. Señaló que en la televisora politécnica se conjuntan conocimientos, esfuerzos, experiencia y dedicación de miles de personas con nombre y apellido en las ramas de producción, operación técnica, administrativa y jurídica que encuentran en El Once una escuela y un hogar.

Durante el evento, Olivia Elizabeth del Sagrado Zavala González, colaboradora de El Once y quien recibió un reconocimiento por 35 años de servicio en la institución, dijo que estas más de tres décadas representan una gran experiencia y satisfacción personal.

### **ONCE NIÑAS Y NIÑOS Y UNICEF FORTALECEN VÍNCULOS A FAVOR DE LOS DERECHOS DE LA INFANCIA EN MÉXICO**

El compromiso de Once Niñas y Niños con la infancia queda demostrado al continuar trabajando de la mano con el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) en México, en pro de los derechos de niñas, niños y adolescentes. En 2021 esta colaboración dio como resultado el nombramiento de Alan, Lucy, Staff, Nora, Memo, Lupita e IPN 9000 como Embajadores de la UNICEF, una designación que el 20 de abril pasado fue renovada para continuar con los trabajos conjuntos.

En el evento de renovación, que tuvo lugar en el Foro B de la emisora del IPN, Fernando Carrera, Representante de UNICEF en México, destacó la gran labor del equipo de Once Niñas y Niños por promover el respeto a los derechos de la niñez y la adolescencia en nuestro país. Al respecto manifestó: *“Son muy buenos embajadores, emiten los mensajes con mucha claridad, profundidad y alegría, esto siempre se celebra, que se transmitan mensajes de esperanza, alegría y compromiso por los derechos de la niñez. Estoy muy contento de poder estar en este acto y renovar el compromiso con los puppets”*, dijo.

Carlos Brito Lavalle, Director de El Once, reconoció el compromiso y responsabilidad de mantener este nombramiento, así como la importancia de seguir luchando por que se conozcan y difundan los derechos de las y los niños, a favor de la niñez. *“Este es un ejemplo de que, a través de conciertos, actividades recreativas, cápsulas, y mucho de lo que se hace aquí en los programas de televisión (...) las cosas pueden ser para mejorar a la infancia de México. Es un gusto que Fernando y todo el equipo de UNICEF nos acompañen y que, además hayamos trabajado muy de la mano, y eso te lo agradezco mucho”*, señaló.

Hace ocho años que Once Niñas y Niños y UNICEF han unido esfuerzos en favor de la infancia mexicana, ejemplo de ello es el festejo de los 70 años de UNICEF en 2017, año en el que, a raíz de los sismos, en el canal dedicado a niñas y niños se difundieron cápsulas con mensajes para cuidar las emociones; en 2018 se sumaron a la campaña “Remontemos el marcador a favor de la infancia”; en 2019 se participó en la celebración de los 30 años de creación de la Convención de los Derechos del Niño; en 2020 se difundieron contenidos creados por UNICEF con información sobre COVID-19; en 2021 UNICEF colaboró en varias actividades virtuales de Once Niñas y Niños, como el concierto “A mover el bote en casa” y la Carrera Infantil ONCEK.

Durante el 2022, Once Niñas y Niños produjo 20 cápsulas animadas sobre los derechos de las niñas y los niños, y UNICEF apoyó en la realización de varios eventos como la Feria Internacional del Libro del IPN en la sección infantil, la Carrera Infantil ONCEK, la publicación del calendario anual de Once Niñas y Niños; el programa “Niñas y Niños toman UNICEF” y las cápsulas de EK sobre la buena crianza, y el concierto llevado a cabo en la Feria del Libro de Xalapa, Veracruz.

### **EL ONCE Y EL INEHRM ESTRECHAN LAZOS PARA CREAR CONTENIDOS QUE NARREN LA HISTORIA DE MÉXICO**

El Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones de México (INEHRM) y El Once estrecharon lazos a través de un convenio de colaboración que se reflejará en la pantalla de la televisora del IPN. Durante los últimos años, ambas instituciones han mantenido una relación entrañable con participaciones en trabajos importantes, tal como lo es “Aprende en casa”; la serie “Historia del pueblo mexicano”; “Perspectivas históricas”; entre otras producciones que narran sucesos importantes de nuestro país.

Durante la firma de convenio, realizada en las instalaciones del INEHRM, Felipe Ávila Espinosa, Director General de ese Instituto, destacó la importancia de contenidos que reflejen parte importante de México. Agradeció al Director de El Once y a su equipo de colaboradores diciendo: *“Para nosotros es*

*motivo de orgullo poder formalizar esta colaboración que en los hechos hemos estado haciendo desde hace varios años”.*

Por su parte, el Director de El Once, Carlos Brito Lavalle, señaló que este convenio ampara la gran relación que se ha forjado durante los últimos años. *“Esta relación ya rindió frutos; una de las grandes banderas con las que ha luchado el Presidente (de México) es difundir la historia de grupos que han sido olvidados por quienes la han hecho a lo largo de los años. El Once constantemente busca difundirla y hacerla mucho más atractiva a través de distintos formatos audiovisuales”.*

Bajo esta colaboración, el Once y el INEHRM crecerán juntos en la creación, producción y transmisión de contenidos que difundan los hechos que marcaron la historia de México.

### **¡ONCE NIÑAS Y NIÑOS CUMPLE 8 AÑOS Y CELEBRA EN GRANDE CON NUEVA PROGRAMACIÓN!**

El 24 de agosto, Once Niñas y Niños cumplió ocho años de haber iniciado transmisión por la señal 11.2. Para celebrar, estrenó programas en colaboración con el Fondo de Cultura Económica y con los que la televisora participa en la Estrategia Nacional de Lectura, fomentando el gusto por la lectura.

El nuevo contenido se conforma por series, cápsulas y programas de entretenimiento con contenido didáctico que apoya el desarrollo integral de niñas y niños. Los programas incluyen: “El Mitote librero”, “Libros en acción” y “De viaje por un libro”.

### **COBERTURA DE LA SEÑAL**

Actualmente, la televisora del IPN reporta un índice de cobertura del 72.22% del territorio nacional, equivalente a 91 millones de habitantes que pueden sintonizar las señales 11.1 y 11.2.

Aunado a lo anterior, transmite su señal en el ámbito internacional cubriendo parte del territorio de los EUA, haciendo uso de distintos sistemas de cable y de televisión satelital DTH (*Direct To Home*), La audiencia de la señal internacional es más de 6.6 millones de televidentes en 1.7 millones de hogares suscritos.

En lo que se refiere a la transmisión de su programación por internet, se cubren las 24 horas del día en tiempo real, a la que se conectaron 917,034 usuarios, mientras que se recibieron 50,132,966 visitas en la oferta de videos bajo demanda mediante el canal de El Once por *YouTube* (49,871,426), y reproducciones de podcast en *iTunes* (261,540). Asimismo, se tuvieron 241,916 reproducciones a través de *Spotify*.

La infraestructura de transmisión de la televisora es 100% digital, cumpliendo con los estándares de imagen que implica el transmitir en alta definición, esto es, mayor resolución y mejor calidad de imagen. Con respecto a la digitalización para la producción, se cuenta con un avance del 73.61 % y el porcentaje restante se cubrirá según lo planeado en los próximos años.

### PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS

Durante el periodo reportado, El Once recibió diversos premios y/o reconocimientos, entre los que se señalan los siguientes:

- **Reconocimiento:** Por cumplimiento con oportunidad al 100% en la presentación de la **“Declaración de Modificación Patrimonial y de Intereses 2023”**.

Recibe: XE-IPN Canal 11.

Otorga: Secretaría de la Función Pública.

Fecha: 1º de junio de 2023.

Lugar: CDMX.

- **Reconocimiento: Inclusión en la VIII Muestra Nacional de Imágenes Científicas, Munic 2023.**

Categoría: Magazines.

Recibe: Factor Ciencia, episodio “Antártica, ecosistema extremo”.

Otorga: Festival Internacional de Imágenes Científicas (MUNIC).

Fecha: 2 de junio de 2023.

Lugar: CDMX.

- **Estación de Radiodifusión XHIPN-FM, 95.7 MHz**

Al cierre del tercer trimestre de 2023 la Estación de Radiodifusión realizó 1,839 producciones de 22 programas propios, seis de transmisión especial y 10 en colaboración con

instituciones externas, con contenido original, diferente duración y diversas temáticas; además de spots, promocionales, cápsulas, entre otros, como se muestra en los cuadros 88 al 90:

Cuadro 88. Producción de programas radiofónicos

No.	NOMBRE DEL PROGRAMA	PRODUCCIONES
<b>PROPIOS</b>		
1	MÁS CIENCIA	37
2	ACCESO 95.7	36
3	NERDOLOGÍA	37
4	SIN FRONTERAS	34
5	COVALENCIAS	35
6	LAS RUTAS DEL ROCK	34
7	REPARTIENDO EL QUESO	38
8	ENCUADRE 95.7	38
9	LA GLORIA DEPORTIVA	78
10	TREN DEL JAZZ	36
11	LOS ENGRANES DE LA MEMORIA	37
12	EXTRMOLFILXS	37
13	EXPERIENCIA POLITÉCNICA	73
14	VIDA Y LETRAS	37
15	LIBRO QUE LADRA NO MUERDE	37
16	SÍ SOMOS	12
17	INCLUSIÓN RADICAL. ONCE DIGITAL	14
18	RADIACIÓN DE FONDO	21
19	SESIONES 95.7	9
20	CRÓNICAS DE TRADICIÓN	5
21	CONVERSUS RADIO	4
22	CONEXIÓN MUSICAL CON CARLA GUZMÁN CON RODRIGO VIDAL TAMAYO CON JARED ÁBARCO CON CARLOS ALBERTO	570
<b>ESPECIALES</b>		
1	FESTIVAL ALTAVOZ “COSMOFUSIONES SONORAS”	1
2	12 ANIVERSARIO UAM RADIO	1
3	FERIA AEROSPAZIAL MÉXICO “FAMEX”	1
4	CARRERA RECREATIVA “POR UN POLITÉCNICO LIBRE DE DROGAS”	1
5	ENCUENTRO DE BANDAS	1
6	FIESTA DE LA MÚSICA	1
<b>TOTAL</b>		<b>1,265</b>

Fuente: Estación de Radiodifusión XHIPN-FM, 95.7 MHz, IPN. Enero-septiembre 2023.

**Cuadro 89. Producción de programas radiofónicos en colaboración con instituciones externas**

No.	NOMBRE DEL PROGRAMA	PRODUCCIONES
1	CUENTOS Y CANCIONES DE FRANCISCO GABILONDO SOLER	12
<b>BARRA DE GÉNERO ALTA VOZ RADIO SPR</b>		
2	SOY MÍA	26
3	LA PUERTA A MARTE	26
4	INCLUSIVE	26
5	DEL ORGANISMO AL ORGASMO	26
6	DE TUTTI FRUTTI	26
7	DATE ESPACIO	39
8	EL ONCE: D TODO	156
9	MUCHO MÁS QUE DOS	20
10	NO ME FUI, ME LLEVARON	6
<b>TOTAL</b>		<b>363</b>

Fuente: Estación de Radiodifusión XHIPN-FM, 95.7 MHz, IPN. Enero-septiembre 2023.

**Cuadro 90. Producción de cápsulas, promocionales, spots, disclaimers y elementos de identidad sonora realizadas en la estación**

No.	NOMBRE DEL PROGRAMA	PRODUCCIONES
1	PROMOCIONALES REALIZADOS EN LA ESTACIÓN	28
2	SPOTS REALIZADOS EN LA ESTACIÓN	26
3	DISCLAIMERS	11
4	ELEMENTOS DE IDENTIDAD SONORA	14
5	CÁPSULAS REALIZADAS EN LA ESTACIÓN	79
6	CÁPSULAS EN COLABORACIÓN CON OTRAS INSTITUCIONES	53
<b>TOTAL</b>		<b>211</b>

Fuente: Estación de Radiodifusión XHIPN-FM, 95.7 MHz, IPN. Enero-septiembre 2023.

El desarrollo y ejecución de las metas y proyectos programados por Radio IPN, concernientes al área de producción audiovisual y redes sociales tienen como objetivo principal el posicionar a la Estación de Radio entre la comunidad politécnica y, en consecuencia, al IPN.

Durante el periodo que se reporta, las cuentas de redes sociales de la estación tuvieron el siguiente impacto como se muestra en el cuadro 91:

**Cuadro 91. Redes sociales Radio IPN**

RED SOCIAL CUENTA @RADIOIPNOFICIAL	NO. DE POST	SEGUIDORES
FACEBOOK	1,755	24,330
X	869	9,193
INSTAGRAM	1,825	4,861
<b>TOTAL</b>	<b>4,449</b>	<b>38,384</b>

Fuente: Estación de Radiodifusión XHIPN-FM, 95.7 MHz, IPN. Enero-septiembre 2023.

### Producción audiovisual y redes sociales

Las publicaciones más exitosas en redes sociales fueron:

- *Facebook*. Aviso de entrevista al grupo *Bloody Benders*, para el programa *Conexión Musical*.
- *Facebook*. Pre-campaña “Adopta un Policarpio”.
- *Facebook*. Día Mundial del Rock.
- *Instagram*. Lanzamiento de la campaña “Adopta un Policarpio”, para obtener donaciones a través de Fundación Politécnico.
- *Instagram*. Entrega de boletos Sinergia.
- *Instagram*. Entrega de boletos Sinergia con Policarpio.

Asimismo, para continuar con el fortalecimiento de contenidos en la programación, durante el periodo se realizaron las siguientes actividades:

### División de producción

- El programa *Experiencia IPN*, donde se difunden las actividades e información de interés para la comunidad politécnica, creció a dos emisiones semanales por la mayor demanda de las áreas del Instituto, ya que en Radio IPN encontraron un lugar de difusión y promoción para sus actividades.
- Estreno de dos coproducciones, 1): “Libro que ladra no muerde” del Fondo de Cultura Económica, espacio enfocado en la actualidad literaria nacional e internacional, y 2) “Sí somos” de El Once, programa en el que se abordan temas que atañen a la agenda de las mujeres en México y que busca abonar a la lucha por la igualdad de derechos.
- Derivado de su selección en la Convocatoria Ciudadana de proyectos Radiofónicos “En Radio IPN queremos escucharte”, inició el programa “Crónicas de Tradición”, el cual está dedicado a promover la actividad turística, cultural y gastronómica dentro del país, así como leyendas y/o relatos tradicionales mexicanos principalmente en zonas de la CDMX y área Metropolitana.
- En seguimiento a la colaboración con *Once Digital*, se realizó una nueva

- temporada de "Inclusión Radical", programa de opinión sobre temas actuales que hace énfasis en la importancia de la diversidad y la inclusión, desde un tono casual y vinculado con el contexto actual.
- Se realizaron las cápsulas:
    - **Eclipses.** Se aborda la historia, mitos e información científica sobre cómo suceden estos eventos astronómicos con el objetivo de informar sobre qué pasa, cuándo y cómo observar los eclipses en México.
    - **XX ADN de las mujeres en la ciencia mexicana.** Es un acercamiento a la historia, experiencias, oportunidades y barreras que han tenido que enfrentar diversas mujeres destacadas en el campo de la ciencia.
  - Con el fortalecimiento de la infraestructura de la estación se realizaron transmisiones especiales en vivo con la unidad móvil, con el objeto de posicionar a radio IPN en diferentes espacios para atraer más audiencia:
    - Festival altavoz "Cosmofusiones sonoras" en el Complejo Cultural Los Pinos.
    - Recorrido al Centro Cultural Casa del tiempo.
    - Teatro Casa de la Paz.
    - Galería metropolitana.
    - Casa "Rafael Galván" para celebrar el 12 aniversario de UAM radio.
  - Participación en las reuniones ejecutivas y operativas de la carrera IPN ONCEK, para formar parte del comité organizador, lo cual reedita el esfuerzo realizado en la cobertura del año 2022. En esta edición el logotipo de radio IPN será parte de la imagen oficial del evento.
  - Altavoz radio incluyó en su programación algunos contenidos de Radio IPN, entre los que destaca el programa "El tren del jazz", que se escucha a través de sus emisoras en Coatzacoalcos, Colima, Mazatlán y Tapachula, así como por su sitio web.
  - Entrevista a las siguientes personalidades:
    - Adhara Pérez, alumna prodigio de 11 años, que estudia la maestría en el IPN.
    - Claudia Curiel Icaza, Secretaria de Cultura de la CDMX.
    - Mtra. Sayuri Herrera Román, Titular de la Coordinación General de Investigación de Delitos de Género y Atención a Víctimas de la Fiscalía General de Justicia de la CDMX.
    - Dra. Ofelia Angulo Guerrero, Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación.
    - Capitana Aimee "Rebel" Fiedler piloto del F-16 Viper Demo Team. Fuerza Aérea de los Estados Unidos.
    - Dra. Julieta Fierro, investigadora y divulgadora científica mexicana.
    - Elena Poniatowska, periodista y escritora.
    - Ing. Cuauhtémoc Cárdenas, político mexicano.
    - Dra. Guadalupe Villa Guerrero, historiadora y nieta de Francisco Villa.
    - Dra. Giselle M. Galván-Tejeda, investigadora del Núcleo Redes y Sistemas Inteligentes del CINVESTAV.
    - Edna Campos, Directora de Macabro Festival Internacional de Cine de Horror.
    - Liset Cotera, Directora del Festival Internacional de Cine para Niños y no tan Niños.
    - Cristian Calónico Lucio, Director General del Fideicomiso PROCINE CDMX.
    - Roberto Yuichi Shimizu Kinoshita, Director creativo del Museo del Juguete Antiguo.
    - Ernesto Cabrera, Director y cantante de la Internacional y Explosiva Sonora Dinamita.
    - Agrupación "Espanglish".
  - El pasado 14 de septiembre Radio IPN estrenó el programa *#ConversusRadio*. La presentación oficial se llevó a cabo en el Auditorio Harp Helú del Planetario Luis

- Enrique Erro; en ella se dio una charla referente a la trayectoria de la revista *Conversus*, los premios obtenidos y la importancia que tiene en la divulgación de la ciencia en el país. Se mencionó que en cada episodio se explorarán los avances científicos y tecnológicos del Politécnico, de México y del mundo.
- En términos de la Producción Audiovisual y Redes Sociales, las actividades más relevantes fueron:
    - Transmisión desde el cerro del Chiquihuite.
    - Cobertura de la Feria Aeroespacial Mexicana.
    - Fiesta de la Música.
    - Festival Macabro.
    - Cobertura de la XL Feria Internacional del Libro del IPN.
    - Campaña del Festival Sinergia.

#### División de ingeniería

- Se concluyó la instalación del nuevo sistema de radiación de la estación de radiodifusión XHIPN-FM, 952.7 MHz del Instituto Politécnico Nacional; a partir del primero de marzo se iniciaron transmisiones desde el cerro del Chiquihuite, cumpliendo en tiempo y forma lo exigido por el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT).
  - El estudio realizado sobre los alcances de la emisora con su nueva ubicación y con los nuevos parámetros de operación muestra que se consiguió un aumento considerable en la cobertura, se disminuyeron las zonas de sombra, por lo que ahora la estación tiene presencia en las 16 Alcaldías de la CDMX, así como en localidades del estado de México como Nezahualcóyotl, Aragón, Ecatepec, Tlalnepantla, Toluca, Metepec, Lerma, y en el Estado de Hidalgo en localidades como Tizayuca, Pachuca, Ixmiquilpan, Tula; por enlistar algunas. Con casi diez millones de radioescuchas potenciales.
- Concluido este proyecto, la radio está a la vanguardia en cuestión de equipamiento y se podrá seguir posicionando entre los medios públicos más importantes del Valle de México.
- Se solicitaron cinco concesiones nuevas ante el Instituto Federal de Telecomunicaciones, para la instalación de retransmisoras de la señal de la XHIPN-FM en puntos estratégicos en la República Mexicana, en donde haya comunidad politécnica y presencia de El Once o del Sistema Público de Radiodifusión (SPR), para la compartición de infraestructura. Las localidades que fueron consideradas son: Palenque, Chiapas; Culiacán, Sinaloa; San Francisco de Campeche, Campeche; Victoria de Durango, Durango; y Teziutlán, Puebla.
- Después de ingresar la solicitud formal al IFT de las cinco concesiones, se efectuó una visita a las emisoras de El Once, del SPR y del Sistema de Radio del Estado de Puebla, para realizar levantamiento técnico en cada uno de los puntos; proyección de espacios en las casetas; instalación de los equipos de transmisión, en las torres; instalación de los elementos radiadores (antenas), así como para visualizar con cuáles equipos se cuenta y cuáles equipos específicamente se requieren adquirir para la instalación de las retransmisoras en cada punto.
- Se desmanteló el sistema de transmisión y la cabina de operación que se encontraba en la ESIME Culhuacán. Todo el equipo fue llevado al Centro Memorial “Eugenio Méndez Docurro”, para un mantenimiento preventivo y limpieza en general.
- Después del mantenimiento preventivo a los equipos que fueron retirados de las instalaciones de ESIME Culhuacán, fueron llevados a la caseta de transmisión de la XHIPN-FM en el cerro del Chiquihuite para la instalación de una pequeña caseta de operación para cualquier emergencia que

se presente en el centro de la CDMX y poder continuar con la transmisión al aire.

- Derivado de la instalación de los nuevos equipos de *Broadcast* y del UPS de 15 kVA, la temperatura del *site* del Centro Memorial “Eugenio Méndez Docurro” aumentó, por lo que se instaló un aire acondicionado tipo ventana de dos toneladas para mantener estable la temperatura ambiente y evitar cualquier daño a la electrónica de los dispositivos.
- Se realizó la cobertura con la unidad móvil de eventos internos del IPN, en diferentes dependencias politécnicas
- Se realizó la cobertura de dos eventos especiales donde radio IPN tuvo presencia con la unidad móvil y en la transmisión del evento, dichas transmisiones fueron en conjunto con Radio de la Universidad Autónoma Metropolitana y Altavoz Radio del Sistema Público de Radiodifusión del Estado Mexicano.
- Se dio cobertura y transmisión de cuatro eventos especiales: la Feria Aeroespacial México (FAMEX) 2023; la carrera recreativa “Rompe con las adicciones y corre por tu vida”, Por un Politécnico libre de drogas; la Fiesta de la Música 2023 y el 2° Foro de Internacionalización 2023.
- Con la transmisión especial en vivo de la “Fiesta de la Música”, que se llevó a cabo en las instalaciones de Radio IPN, dentro del Centro Memorial “Eugenio Méndez Docurro”, se logró una importante relación con la Alianza Francesa de México, así como el posicionamiento de la frecuencia con diferentes audiencias.
- Se logró realizar una nueva coproducción con Once Digital, con el programa: “Inclusión Radical”, espacio que busca visibilizar las luchas, problemáticas, deseos e intereses de algunos grupos de atención prioritaria incitando a un cambio positivo en la sociedad.
- Se realizaron dos programas nuevos: Sesiones 95.7 y Radiación de Fondo, productos con los que se ha logrado

fortalecer y equilibrar el contenido musical que distingue al medio.

- Con el programa “Sesiones 95.7” se incursionó en la producción de contenido Audiovisual. El objetivo del formato fue grabar la presentación de bandas musicales que asistieron a las instalaciones, dicho material se transmitió de manera simultánea por Radio IPN 95.7 de FM y por la plataforma de videos *YouTube*. Con este nuevo proyecto la estación logra colocarse como referente entre otras radios públicas a nivel internacional que han realizado este tipo de contenido.
- Respecto a la barra musical “*Mood Electric*”, Radio IPN 95.7 de FM, se planeó fortalecer el proyecto utilizando información y voz, creada a través de herramientas y aplicaciones de Inteligencia Artificial, dejando claro que estamos abiertos a las nuevas tecnologías. De igual forma para llegar a nuevos públicos, se generó un espacio de selección de música electrónica, punk y *dark metal* con el nombre “Sábado Oscuro”.

#### Mantenimiento correctivo

- Al sistema eléctrico trifásico que alimenta los contactos del patio de las monjas, el patio trasero del inmueble, así como al aire acondicionado tipo ventana del *site* de la estación de radio, debido a que las líneas no soportaban las cargas que se conectaban a ellas, ocasionando un corto circuito en una de sus fases.

#### Mantenimiento preventivo

- Se realizaron visitas a las estaciones de radiodifusión de los Estados de: Puebla, Sinaloa, Durango, Chiapas y Campeche, que cuentan con presencia de SPR y El Once a fin de llevar a cabo el levantamiento técnico de la situación actual de la infraestructura, para el desarrollo del proyecto de inversión y la apertura de

cinco radiodifusoras de retransmisión de la estación Radio IPN en esos estados.

- Se dio mantenimiento al inmueble donde se ubica la estación de radiodifusión.
- Se desarrolló el proyecto técnico de solicitud de donación del suministro, instalación y configuración de equipamiento para tres cabinas nuevas (HD2, HD3 y estudio de grabación B). El proyecto se presentó ante la COFAA.
- Se gestionó la visita de Juan Ignacio Punyed, Director de ventas de *broadcast* de *Telos Alliance* de Miami, Florida, Estados Unidos, distribuidor de la marca del procesador de FM propiedad de Radio IPN. El objetivo de la visita fue realizar ajuste fino del equipo, realzar y mejorar la señal de audio de la estación por FM. Al finalizar el ajuste, la señal de la radio presentó una considerable mejoría en el nivel y calidad de audio, ayudando a posicionar la estación entre los medios públicos con presencia en la CDMX.
- Se recibieron los *rider* técnico con los requerimientos de las bandas que participarán en el “Festival Sinergia”. Se llevó a cabo un cruce de información entre todas las propuestas para generar los requerimientos mínimos generales, con base en los alcances económicos, y así presentar una contra propuesta de *rider* técnico a cada banda.

#### ■ **Centros de Vinculación y Desarrollo Regional y Centros de Innovación e Integración de Tecnologías Avanzadas**

Son unidades de enlace e integración social entre las dependencias politécnicas y los diversos sectores de la sociedad, cuya finalidad es identificar, formular, caracterizar y propiciar el desarrollo de acciones de extensión educativa, certificación, mapeo de procesos, innovación, investigación científica y tecnológica, vinculación, transferencia de tecnología, cooperación y difusión de la cultura, en el marco del modelo de integración

social, para impulsar el desarrollo de su entorno.

Actualmente se encuentran en operación 12 CVDR: Cajeme, Campeche, Cancún, Durango, Los Mochis, Mazatlán, Culiacán, Morelia, Oaxaca, Tampico, Tijuana y Tlaxcala.

También se brindan servicios educativos complementarios en dos de los cuatro CIITA, ubicados en Ciudad Juárez, Chihuahua y Papantla, Veracruz, y próximamente en los ubicados en Guanajuato y Puebla.

Estos centros han venido trabajando con el mapeo de procesos realizados para su aplicación en el Modelo Institucional para el Desarrollo Regional (MIDR), en los sectores público y privado por región de injerencia. El objetivo general de la aplicación del modelo de mapeo de procesos en las organizaciones es llevar a cabo un diagnóstico comparativo entre las condiciones esperadas y la situación actual de la organización, empleando una serie de entrevistas a nivel estratégico y de alta dirección con los responsables de la toma de decisiones, para la detección de oportunidades de crecimiento, contando con el Instituto Politécnico Nacional como aliado tecnológico. Los beneficios para las empresas apoyadas son: mejorar su posicionamiento en el mercado, ampliar su margen de utilidad, mejora de los procesos, optimización de recursos y contar con un socio tecnológico para la transferencia del conocimiento, como lo es el IPN. En tanto, los objetivos del Instituto son: detonar el desarrollo, atendiendo las necesidades regionales con proyectos específicos.

En el periodo de enero a septiembre de 2023, se llevaron a cabo 59 mapeos de procesos productivos en los CVDR y CIITA, a través de las cuales se les realizó la identificación de necesidades y oportunidades de mejora (Cuadro 92).



**Cuadro 92. Empresas atendidas por los CVDR y CIITA aplicando el modelo de mapeo de procesos**

CENTRO	No.	EMPRESA
CIITA CHIHUAHUA	6	PREFABRICADOS DE CRISTAL Y ALUMINIO
		LEGRANEL
		ERIVES IMPRESIONES
		NACIONAL READY ICE S.A. DE C.V.
		GALLETAS J & C
		ZEBRA GRAPHICS
CIITA VERACRUZ	3	LA GRAN B S.A. DE C.V.
		PARQUE INDUSTRIAL LITORAL DEL GOLFO (PILG)
		COMERCIO DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL TONONACAPAN
CVDR CAJEME	5	LALO MONTOYA SEGUROS
		MATERNIDAD SANTA MARGARITA S.A. DE C.V.
		PUBLISTAR SONORA
		DG CAR RENTAL S. DE R.L. DE C.V.
CVDR CAMPECHE	4	PAPELERÍA Y TIENDA DE REGALOS "HOME"
		GRUPO REQ S.A. DE C.V.
		CONPESMAR S.A DE C.V.
		GRUPO MEXICABA
CVDR CANCUN	2	CULTIVADORES DE LOS CHENES CHAK BOJON JA
		SERVICIOS PROFESIONALES JFC, S.C. (HOSIPET)
CVDR CULIACÁN	6	OPERADORA XUNA S.A DE C.V.
		MOBILIARIOS Y SERVICIOS S.A. DE C.V.
		GRUPO MOSER ESPINOZA MUEBLERÍA
		CASTAÑOS DISTRIBUIDORA
		KEFIR YODADA BAUSTHE S.A. DE C.V.
		AS DISEÑO
CVDR DURANGO	4	CULICHI VINTAGE CAFÉ
		FAF KOALA
		CANROMEX OPERACIONES
		LOS CANASTOS
CVDR LOS MOCHIS	4	LIVET NUTRICIÓN
		JF INVERSIONES S.A.

CENTRO	No.	EMPRESA
CVDR MAZATLÁN	1	UNIÓN DE TRABAJADORES DEL VOLANTE DE SINALOA
		WONG CAR S.A. DE C.V. (PANADERÍA HONG KONG)
		ALIANZA DE TRANSPORTADORES URBANOS Y SUBURBANOS DE LOS MOCHIS (ATUSUM)
CVDR MORELIA	6	LA NUEVA FARMACIA
		HOTEL LA CASITA (2)
		NOTARÍA PÚBLICA 183
CVDR OAXACA	5	ADMINISTRADORA TURÍSTICA MS, S.A DE C.V.
		EVENTOS Y CONVENCIONES HC, S.A. DE C.V.
		HOTEL POSADA VISTA BELLA
CVDR TAMPICO	3	MEZCALES CONCIENCIA
		EXPRESIONES DE SABOR S.A. DE C.V.
		MOZOQUITAL MEZCAL
CVDR TIJUANA	5	GUUL TOLA MEZCAL
		CAFÉ AROMÁTICO TRADICIONAL
		CENADURÍA MARY
CVDR TLAXCALA	5	ZAPATERÍAS ALTAMIRA
		OPTIKAUDIO
		SKYWORKS SOLUTIONS, INC.
CVDR TAMPICO	3	MICHEL SERVICIOS ESPECIALIZADOS S.A. DE C.V
		DURATEC S.A. DE C.V.
		D'REYES CONFECCIONES S. DE R.L. DE C.V.
CVDR TAMPICO	3	ENERGÍA CONDUCTIDA S. DE R. L. DE C.V.
		BAUSTHE S.A. DE C.V.
		SUPER RIVERA S.A. DE C.V
CVDR TAMPICO	3	SELECTO
		SABORNE
		LA ESTACIÓN CAFÉ & PIZZA

Fuente: Dirección de Vinculación y Desarrollo Regional, IPN. Enero-septiembre 2023.

Derivado de los mapeos de procesos realizados en el periodo de enero a septiembre de 2023, se generaron los siguientes proyectos (Cuadro 93):

**Cuadro 93. Proyectos generados como resultado de los Mapeos de Procesos Productivos**

UBICACIÓN	EMPRESA	GIRO COMERCIAL	PRINCIPALES PRODUCTOS O SERVICIOS	CONSULTORÍA, TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA O SERVICIO DE LABORATORIO
DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN Y DESARROLLO REGIONAL (DVDR)	CANROMEX S.A. DE C.V.	SISTEMAS DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	AQUAPACK: PLANTAS MODULARES DESALINIZADORAS, OSMOSIS INVERSA, SUAVIZADORES Y FILTROS	SERVICIO DE CONSULTORÍA EN MARKETING DIGITAL. REDISEÑO DE PÁGINA WEB <a href="http://WWW.CANROMEX.COM/ES/">WWW.CANROMEX.COM/ES/</a> Y CAMPAÑA DE MERCADEO DIGITAL.
DVDR	CANROMEX S.A. DE C.V.	SANEAMIENTO DE AGUAS	VENTA, MANTENIMIENTO Y COLOCACIÓN DE EQUIPOS PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES A NIVEL INDUSTRIAL.	SERVICIO DE CONSULTORÍA ESPECIALIZADA A TRAVÉS DEL HUB DE INNOVACIÓN EN MARKETING DIGITAL DE LA DVDR.
CVDR DURANGO	GRUPO MODELO A.C.	PRODUCCIÓN DE CERVEZA	CERVEZA	SERVICIO DE CONSULTORÍA EN IMPRESIÓN 3D Y MAQUINADO DE PIEZAS DE EQUIPOS.
CVDR CULIACÁN	MULTIPLAFONES S.A. DE C.V.	ACABADOS DEL HOGAR E INDUSTRIA	PLAFONES	CONSULTORÍA PARA EL DESARROLLO DE SU MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y PROCEDIMIENTOS.
CIITA CHIHUAHUA	SERVICIOS E INSUMOS INDUSTRIALES VIMOSA	TALLER DE MAQUINADOS INDUSTRIALES	FABRICACIÓN DE PIEZAS, COMPONENTES PARA EL MAQUILADO Y MODELO POR INYECCIÓN.	SERVICIO DE INGENIERÍA INVERSA.
CIITA CHIHUAHUA	MRO MÉXICO, SUMINISTROS INDUSTRIALES.	TECNOLOGÍA INDUSTRIAL	AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL Y CONTROL, AGUA CALIENTE Y CLIMATIZACIÓN COMERCIAL, HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS PARA PROFESIONALES, SOLUCIONES DE SEGURIDAD Y SOFTWARE.	PROGRAMACIÓN DE 4 RUTINAS DE MEDICIÓN CON SOFTWARE CALIPSO 2022.

UBICACIÓN	EMPRESA	GIRO COMERCIAL	PRINCIPALES PRODUCTOS O SERVICIOS	CONSULTORÍA, TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA O SERVICIO DE LABORATORIO
CIITA CHIHUAHUA	JUÁREZ TECHNOLOGY	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE FIXTURAS	SOLUCIONES DE GESTIÓN EMPRESARIAL Y AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS Y OPERATIVOS.	SERVICIO DE VALIDACIÓN DIMENSIONAL.
CIITA CHIHUAHUA	DISEÑO, MANUFACTURA E INTEGRACIÓN.	AUTOMATIZACIÓN E INTEGRACIÓN DE EQUIPO INDUSTRIAL.	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO PARA LA INDUSTRIA MANUFACTURERA. MAQUINADO DE PIEZAS METÁLICAS PARA MAQUINARIA Y EQUIPO.	ESCANEO 3D CON ANÁLISIS COLORIMÉTRICO.

Fuente: Dirección de Vinculación y Desarrollo Regional, IPN. Enero-septiembre 2023.

Dentro de los CVDR y CIITA se conforman HUBs de Innovación que consisten en grupos de expertos que ofrecen servicios a través de la articulación de diversos actores, facilitando el intercambio de conocimiento, de ideas, la cocreación y colaboración para brindar soluciones al mercado. Su objetivo es apoyar el desarrollo de nuevas soluciones tecnológicas y de conocimiento, impulsando el desarrollo de proyectos en las MiPyMES y otros demandantes de sus servicios. En el periodo que se reporta, se consolidaron 13 HUBs de Innovación, de los cuales 11 se encuentran en los CVDR (Cuadro 94):

**Cuadro 94. HUBs de Innovación en los CVDR y CIITA**

No.	UNIDAD	HUB DE INNOVACIÓN	LÍNEAS DE INNOVACIÓN PARA LA INDUSTRIA
<b>CENTROS DE VINCULACIÓN Y DESARROLLO REGIONAL (CVDR)</b>			
1.	CAJEME	DESARROLLO INFORMÁTICO	
2.	CANCÚN	MONITOREO DE RECURSOS NATURALES CON TECNOLOGÍAS AEROSPAZIALES	
3.	CULIACÁN	DIAGNÓSTICO DE LA EXPERIENCIA DEL CLIENTE (CX)	
4.	DURANGO	PROTOTIPADO ELECTRÓNICO E IMPRESIÓN 3D	
5.	LOS MOCHIS	DESARROLLO DE PÁGINAS WEB Y PROYECTOS AUDIOVISUALES	
6.	MAZATLÁN	OBSERVATORIO TURÍSTICO ESTATAL	
7.	MORELIA	APOYO A EMPRESAS AGROINDUSTRIALES	
8.	OAXACA	CONSTITUCIÓN LEGAL DE MICROEMPRESAS	
9.	TAMPICO	CONTABILIDAD PARA MiPYMES	
10.	TLAXCALA	IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	
11.	TIJUANA	MODELADO Y MAQUINADO CON CNC	
<b>CENTROS DE INNOVACIÓN E INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍAS AVANZADAS (CIITA)</b>			
12.	CHIHUAHUA		ELECTRÓNICA AVANZADA MANUFACTURA AVANZADA TIC
13.	VERACRUZ	AGROINDUSTRIAL	AGRICULTURA BIOTECNOLOGÍA PROCESAMIENTO TRANSFORMACIÓN EMPACADO

## Convenios de Vinculación y Desarrollo Regional

En el periodo que se reporta, la Red de Vinculación y Desarrollo Regional y de Innovación e Integración de Tecnologías Avanzadas, se ha concentrado en identificar las organizaciones e instituciones con las que se podría tener una vinculación que derive en el trabajo conjunto y, por ende, en una Alianza Estratégica. Durante este periodo se han formalizado seis convenios: tres con el ISSSTE, delegaciones Campeche, Durango y Sinaloa, dos con el Gobierno de Guanajuato y uno con el Gobierno de Puebla; así mismo, se continúan las gestiones para llevar a cabo la formalización de tres convenios: dos con el Consejo Veracruzano de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (COVEICyDET) y uno con la Secretaría de Educación del Estado de Tlaxcala.

## Formación de capacidades a lo largo de la vida

Con la finalidad de operar un Modelo de Formación Extracurricular que incorpore competencias de calidad internacional, las dependencias politécnicas, las unidades académicas de los diferentes niveles, los centros de investigación, la Dirección de Cómputo y Comunicaciones (DCyC), los CVDR, los CIITA, así como la DVDR, dieron atención en el periodo que se informa a 225,474 personas que se registraron en 4,475 servicios educativos complementarios; del total de servicios, el 85% corresponde a eventos presenciales con 198,528 participantes, mientras que el 15% corresponde a eventos a distancia con 26,946 participantes.

Los servicios educativos complementarios que contaron con mayor participación fueron los

cursos de idiomas y las conferencias, que en conjunto representan el 65.01% del total de

participantes y el 40.65% del número de eventos impartidos (Cuadro 95).

**Cuadro 95. Actividades de educación continua, de tipo presencial y a distancia**

TIPO DE EVENTO	PRESENCIAL				A DISTANCIA				TOTAL	
	EVENTOS	PARTICIPANTES			EVENTOS	PARTICIPANTES			EVENTOS	PARTICIPANTES
		HOM.	MUJ.	SUBTOTAL		HOM.	MUJ.	SUBTOTAL		
CURSOS	312	11,466	11,151	22,617	114	1,306	1,727	3,033	426	25,650
CURSOS DE IDIOMAS (*)	894	33,368	41,702	75,070	314	3,584	2,268	5,852	1,208	80,922
CONFERENCIAS	420	25,885	23,960	49,845	191	7,062	8,756	15,818	611	65,663
DIPLOMADOS	41	399	480	879	10	88	126	214	51	1,093
SEMINARIOS	49	945	779	1,724	8	451	678	1,129	57	2,853
TALLERES	109	2,967	3,152	6,119	30	364	269	633	139	6,752
UNIDADES MÓVILES	1,974	20,894	21,228	42,122	0	0	0	0	1,974	42,122
OTROS	5	80	72	152	4	133	134	267	9	419
<b>TOTAL</b>	<b>3,804</b>	<b>96,004</b>	<b>102,524</b>	<b>198,528</b>	<b>671</b>	<b>12,988</b>	<b>13,958</b>	<b>26,946</b>	<b>4,475</b>	<b>225,474</b>

(\*) Coordinados en los CVDR.

Fuente: Dirección de Vinculación y Desarrollo Regional, IPN. Enero-septiembre 2023.

A continuación, se mencionan algunos servicios complementarios impartidos durante este periodo:

#### Presenciales

- Cursos: “Inducción para alumnos de nuevo ingreso”, “Planimetría y Altimetría con Estación Total”, “Machine learning”, “Introducción a la manufactura aditiva”, “Preparación para el examen de ingreso a nivel medio superior”, “El poder de las historias docentes”, “Habilidad del pensamiento abstracto”, “Formulation school and Coating school” y “Si te drogas, te dañas”.
- Conferencias: “Curso inducción, identidad politécnica”, “¿Qué sigue después de la vida universitaria?”, “Programa de manejo de residuos sólidos urbanos, Basura cero”, “Economía social, solidaria y autosuficiente”, “Marketing para MIPyMES”, “Panel: Elección de tu proyecto de vida y profesional con enfoque en vocaciones productivas locales y modelo pentahélice”, “Prevención de la violencia”, “Semana de prevención de adicciones” e “Identidad cultural totonaca”.
- Talleres: “Primeros auxilios psicológicos”, “Taller de tiro con arco”, “Primera Escuela de Verano de Ciencias Cognitivas Computacionales y Procesamiento de Lenguaje Natural” “Consulta médica:

Factor de Transferencia”, “Información de vigencia de derechos IMSS”, “Violencia y adicciones”, “Redacción de patentes” y Reciclar Reutilizar Reusar TRAGONES”.

- Seminarios: “Tecnologías de la Información Geoespacial aplicadas a problemáticas territoriales”, “Seminario de microinnovación”, “Predicción bioinformática de los vínculos moleculares entre las enfermedades de Alzheimer y Diabetes Mellitus”, “Desarrollo de Habilidades Blandas y Directivas Presenciales y Digitales”, “Primavera sobre Sistemas Digitales” y “Emprendimiento”.
- Diplomados: “Diplomado de calidad en el servicio”, “Diplomado Administración de Recursos Humanos y/o Gestión de Capital Humano”, “Gestión empresarial por procesos”, “Desarrollo de competencias directivas”, “Sistema de Gestión Ambiental con base en la Norma ISO 14001:2015”.

## A distancia

- Conferencias: “Canvas social”, “La importancia de contar con referencias fidedignas en el protocolo de tesis”, “Fatiga visual y la luz azul y enfermedades visuales más comunes”, “Reconstrucción 3D forense del lugar de intervención” “Violencia de género en la era digital”, “Finanzas para Emprendedores”, “Economía circular” y “Negocios 101: Cómo generar ideas rentables”.
- Cursos: “Derechos humanos al servicio público”, “Lean Six Sigma International White Belt”, “El uso de software para el análisis de datos cualitativos y cuantitativos”, “Gerencia y Liderazgo en enfermería”, “Creatividad, pensamiento e inteligencia en el aula”, “Enseñanzas y secuencias didácticas”, “Conflictos socioambientales por el cambio de usos de suelo en una microcuencia del Ecuador” y “Proyecto de Emprendimiento: Sistema de Información Estadística y Geográfica de Oaxaca (SEGOAX)”.
- Diplomado: “Administración de hospitales y servicios de salud”, “Calidad en el servicio”.
- Talleres: “Canva”, “MATLAB y Simulink para el mejoramiento de la enseñanza de la Física”, “Profesiones en STEAM y los retos del siglo XXI”, “Consigue un aula genial con Genially” y “Ciberseguridad e industria 4.0”.
- Seminarios: “Enfoque empresarial en el área de la salud”, “Economía e Innovación social, “Microinnovación” y “Foro Internacional: Inteligencia artificial y docencia científica”.

### ■ Certificación de aprendizajes por el “CONOCER”

El Politécnico funge como entidad de certificación y evaluación acreditada por el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER).

La DVDR capacitó, evaluó y certificó a usuarios en los estándares EC0076 “Evaluación de la

competencia de candidatos con base en Estándares de Competencia”, EC0217.01 “Impartición de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal”, EC0301 “Diseño de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal, sus instrumentos de evaluación y manuales del curso”; de manera similar, capacitó a un usuario en el estándar EC1378 “Diseño del plan de continuidad de los servicios educativos ante una condición de emergencia y sus etapas de crisis”. En total, se otorgó la certificación a 19 participantes (Cuadro 96).

**Cuadro 96. Personas evaluadas y certificadas en estándares de competencia laboral en el IPN**

No.	CÓDIGO DEL ESTÁNDAR	EVALUADAS	CERTIFICADOS		
			H	M	TOTAL
1	EC0076	3	0	3	3
2	EC0217.01	8	6	2	8
3	EC0301	8	6	2	8
4	EC0947	0	0	0	0
5	EC1378	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>19</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>19</b>

Fuente: Dirección de Vinculación y Desarrollo Regional, IPN. Enero-septiembre 2023.

### ■ Oferta educativa en idiomas de los CVDR con registro de la DFLE

En lo que se refiere a los servicios educativos complementarios en lenguas extranjeras que tienen registro otorgado por la DFLE, se atendieron a 688 personas mediante 53 cursos que se impartieron en cuatro de los 12 CVDR (Cuadro 97).

**Cuadro 97. Oferta educativa en idiomas de los CVDR con registro de la DFLE**

CVDR	IDIOMA	CURSOS	USUARIOS		
			HOM	MUJ	TOTAL
DURANGO	INGLÉS	7	32	21	53
LOS MOCHIS	INGLÉS	36	185	299	484
OAXACA	INGLÉS	2	7	10	17
TLAXCALA	INGLÉS	8	72	62	134
<b>TOTAL (*)</b>		<b>53</b>	<b>296</b>	<b>392</b>	<b>688</b>

(\*) El total de usuarios atendidos en idiomas por los CVDR, está incluido en el cuadro 95 en el rubro “cursos de idiomas”.

Fuente: Dirección de Vinculación y Desarrollo Regional, IPN. Enero-septiembre 2023.

### ■ Unidades Móviles de Aprendizaje (UMA)

Estas unidades están equipadas con tecnología de vanguardia, que permite conexión vía satélite y servicio de Internet desde cualquier región del país. Ofrecen

programas de formación, capacitación y actualización profesional a distancia; realizan estudios de detección de necesidades de desarrollo tecnológico de los sectores gubernamental, social y productivo de las regiones; establecen mecanismos de vinculación con las unidades académicas del IPN para la atención de necesidades de las comunidades, y apoyan las labores de las Brigadas Multidisciplinarias de Servicio Social Comunitario de esta casa de estudios.

A través de nueve unidades móviles se beneficiaron a 42,122 usuarios, con 1,974 eventos realizados en apoyo a programas y proyectos de nivel estatal y municipal, en nueve entidades federativas de la República Mexicana (Cuadro 98). Las acciones formativas que imparten abordan las temáticas de fortalecimiento de valores, salud, prevención de adicciones, medio ambiente y el uso de las TIC.

Entre los temas ofertados por las UMA, se describe lo siguiente:

- Conferencias: “Recicla, reduce y reutiliza”, “Conociendo mis emociones”, “Alimentación saludable”, “Prevención del *bullying* y abuso sexual infantil”, “Lactancia materna” y “Zoonosis y tenencia responsable”.
- Talleres: “Taller-charla Tragones”, “3R”, “Por qué flotan los barcos”, “*Sexting*”, “Cuidado del agua en casa” y “Recursos Naturales”.
- Orientación Educativa, Salud Integral e Inteligencia Emocional.
- Plática “Si te drogas, te dañas”.

**Cuadro 98. Unidades móviles de aprendizaje**

UMA	CVDR	ESTADO	EVENTOS	USUARIOS		
				HOM	MUJ	TOTAL
6	CANCÚN	QUINTANO ROO	106	1,202	1,301	2,503
5	DURANGO	DURANGO	175	2,560	2,608	5,168
9	LOS MOCHIS	SINALOA	263	2,183	2,361	4,544
1	MORELIA	MICHOACÁN	137	1,686	864	2,550
8	OAXACA	OAXACA	87	690	698	1,388
3	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA	336	4,574	4,651	9,225
4	TLAXCALA	TLAXCALA	58	684	672	1,356
10	CIITA CHIHUAHUA	CHIHUAHUA	188	2,009	2,114	4,123
4	CIITA VERACRUZ	VERACRUZ	624	5,306	5,959	11,265
<b>TOTAL</b>			<b>1,974</b>	<b>20,894</b>	<b>21,228</b>	<b>42,122</b>

Fuente: Dirección de Vinculación y Desarrollo Regional, IPN. Enero-septiembre 2023.





**EJE FUNDAMENTAL 5**  
Gestión ética, gobernanza efectiva  
y calidad de vida institucional

Informe de  
Labores de Gestión  
enero - septiembre  
**2023**



Informe de  
Labores de Gestión  
**enero - septiembre**  
**2023**





## EJE FUNDAMENTAL 5 - GESTIÓN ÉTICA, GOBERNANZA EFECTIVA Y CALIDAD DE VIDA INSTITUCIONAL

El objetivo de este Eje consiste en fortalecer e innovar la gestión institucional para impulsar la participación de la comunidad; la rendición de cuentas; la austeridad; la corresponsabilidad; y la aplicación de la normatividad pertinente en un ambiente de paz y seguridad, así como los procesos con el aprovechamiento de los recursos y las fortalezas de las tecnologías de la información y la comunicación para incrementar su eficacia, productividad y transparencia.

Es por lo que se generan esquemas innovadores que promueven la participación democrática y transparente de la comunidad politécnica, mediante una gestión apegada a la legalidad y la transparencia; a fin de lograr la pluralidad, la responsabilidad, el Estado de derecho, la adecuada convivencia y el buen gobierno en el IPN.

Se promueve la cultura de la transparencia y el acceso a la información pública en el Instituto, mediante la difusión de los lineamientos y criterios emitidos por el órgano garante para el cumplimiento de las obligaciones en dicha materia.

También se establece el marco de coordinación intra e interinstitucional, que comprende la consolidación del esquema de seguridad para la protección de la comunidad politécnica e integra la colaboración de los tres niveles de gobierno, en el marco de la normatividad en materia de prevención, autocuidado y protección civil. Garantizando así, los derechos de la comunidad politécnica y salvaguardando el patrimonio institucional.

### Manuales de organización y de procedimientos

Los Manuales de Organización y Procedimientos son los documentos, mediante los cuales, se proporciona en forma ordenada, la información básica de cada una de las unidades académicas y administrativas, que conforman el Instituto, así como el

funcionamiento de ellas, logrando el desarrollo de las funciones encomendadas.

En el periodo enero-septiembre 2023, resultados del trabajo coordinado entre la DPO y las dependencias Politécnicas, se registraron y actualizaron los Manuales de Organización y los Manuales de Procedimiento citados en los cuadros 99 y 100.

**Cuadro 99. Manuales de Organización actualizados y registrados**

NÚM.	UNIDAD RESPONSABLE
1	CIDETEC
2	CICATA MORELOS
3	DIRECCIÓN DE RELACIONES INTERNACIONALES (DRI)
4	ESM
5	UPIIH

Fuente: Dirección de Planeación y Organización, IPN. Enero-septiembre 2023.

**Cuadro 100. Manuales de Procedimientos Actualizados y Registrados**

NÚM.	UNIDAD RESPONSABLE
1	CICS MILPA ALTA
2	CICS SANTO TOMÁS
3	COORDINACIÓN DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL (COCENDI)
4	DDICYT
5	DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN INSTITUCIONAL (DII)
6	DIRECCIÓN DE PROSPECTIVA E INTELIGENCIA TECNOLÓGICA TECNÓPOLI (DPITT)
7	DIRECCIÓN GENERAL
8	ENCB
9	ESE
10	ESEO
11	ESIME ZACATENCO
12	ESIME CULHUACÁN
13	ESIA TICOMÁN
14	ESM
15	ESTACIÓN DE RADIODIFUSIÓN XHIPN-FM 95.7 MHZ.
16	UPIBI
17	UPIEM
18	UPIIG
19	UPIIH
20	UPIIZ

Fuente: Dirección de Planeación y Organización, IPN. Enero-septiembre 2023.

### Contabilidad y ejercicio presupuestal

Con la misión de Integrar, coordinar y controlar el programa presupuesto anual del Instituto, para el ejercicio 2023, la Cámara de Diputados aprobó en el Presupuesto de Egresos de la Federación, un monto de 20,282,457,496.00

pesos para el Instituto Politécnico Nacional, 6.28% más que en el 2022.

El presupuesto modificado anual ascendió a 20,488,613,508.84 pesos, para la atención de los objetivos y metas comprometidos con la Planeación Anual 2023; durante el periodo enero-septiembre de 2023, esta casa de estudios ha ejercido la cantidad de 14,599,086,510 pesos correspondientes al del presupuesto autorizado anual modificado.

Como parte de las asignaciones especiales para gastos de operación, se dispusieron 1,063,035,703.48 pesos, a unidades académicas y dependencias politécnicas del área central, con el propósito de coadyuvar con el cumplimiento de los programas instrumentados para alcanzar su misión y visión, observando en todo momento las disposiciones del Programa de Austeridad, Transparencia y Rendición de Cuentas para el año 2023 del IPN.

Se integró y envió a la SEP, el Reporte de Seguimiento de la Planeación Anual 2023 de la MIR, correspondientes al periodo abril-junio, a través del Sistema de Información para la Planeación y Seguimiento (SIPSE), referente a los cinco programas presupuestarios ejecutados por el Instituto.

Derivado de los resultados obtenidos en este reporte, se desprende que, en el primer seguimiento a la Planeación Anual 2023 de la MIR, que integra las metas y acciones realizadas en los cinco Programas presupuestarios que opera el Instituto, fueron reportados a la SEP, 20 indicadores de los 51 programados, con los siguientes cumplimientos, de acuerdo a lo establecido por el Sistema de Evaluación de Desempeño (SED): trece indicadores con cumplimiento razonable (igual o mayor que 100%), cuatro indicadores con cumplimiento preventivo (entre 90 y 99.99%), tres indicadores con cumplimiento correctivo (Inferior al 90%).

Se habilitó el Sistema de Administración para los Programas de Mejora Institucional (SAPMI) permitiendo que las dependencias lleven a cabo la captura del seguimiento al Programa Operativo Anual (POA), correspondiente al segundo trimestre del 2023. Posteriormente, la

Dirección de Programación y Presupuesto (DPP) efectuó el proceso de revisión y validación del seguimiento al POA de 138 Dependencias Politécnicas y se generaron los reportes de cumplimiento al POA.

#### ■ **Ingresos excedentes institucionales**

Como parte del objetivo institucional de ejercer y coordinar los recursos excedentes de las dependencias politécnicas con base a los criterios de legalidad, honestidad, eficiencia, eficacia, racionalidad, austeridad, transparencia, control, rendición de cuentas y equidad de género, para el ejercicio fiscal 2023, se han instrumentado las siguientes acciones:

- Tramitar, supervisar y controlar, mensualmente durante el ejercicio 2023 el presupuesto autorizado, a través de órdenes de pago de conformidad con la normatividad vigente.
- Integración del catálogo de productos y aprovechamientos de cobro regular para el ejercicio fiscal 2023, emitido por la Secretaría de Administración (SAD) del IPN, enviado a la SHCP para su autorización mediante el sistema DEPAMIN.
- Se recibieron 669 solicitudes para la autorización de cuotas, mismas que fueron enviadas por las dependencias politécnicas para que la SHCP validará y autorizará la incorporación al catálogo de cobro regular 2023, como resultado de dicha revisión se autorizaron 498 cuotas como productos nuevos para el presente ejercicio fiscal, incorporándose al catálogo de cobro regular de 2023.
- Se recibieron y revisaron los estados sobre el origen y aplicación de los ingresos excedentes, verificando que cumplieran con los requisitos de elaboración procediendo a realizar los reportes institucionales mensuales y concentrados por concepto de derechos, productos y aprovechamientos en los que se incorporaron a las dependencias politécnicas que generan recursos excedentes.

- Se entregaron los reportes a través del Sistema Integral de Información en tiempo y forma a la SHCP, relativos a los Saldos en instituciones financieras de las disponibilidades y activos financieros y Saldos contables de disponibilidades financieras y otros activos.
- El Instituto a través de sus dependencias generó ingresos excedentes, por un importe real de 599,748,248.31 pesos por concepto de productos, aprovechamientos y derechos; actualmente, se tiene un catálogo con 2011 cuotas como productos nuevos autorizados por la SHCP.
- Once mecanismos financieros, presupuestales, contables y de fiscalización, en operación: Clasificador por objeto del gasto, Circular de austeridad, Guía de control y ejercicio del presupuesto, Taller de control y

ejercicio del presupuesto, Resolución miscelánea fiscal, Catálogo de productos y aprovechamientos, Metodologías para incorporación productos nuevos en el catálogo de productos y aprovechamientos, Asesoría y visitas personalizadas a cada dependencia politécnica que así lo solicite, Manual de Organización de la Dirección de Recursos Financieros (DRF), Manual de Procedimientos de la DRF y el SIG@.

### ■ Proceso de evaluación institucional

De enero a septiembre de 2023 se generaron los siguientes informes institucionales, mismos que contienen el análisis de la información proporcionada por las dependencias politécnicas coordinadoras y que reseñan las acciones relevantes efectuadas en cumplimiento del PIMP y las actividades sustantivas del IPN:

ACTIVIDAD	PERIODO	PRESENTADO EN	CONTENIDO	OBSERVACIONES
INFORME ANUAL DE ACTIVIDADES 2022, DISCURSO Y PRESENTACIÓN	ANUAL	LA QUINTA SESIÓN ORDINARIA DEL CUADRAGÉSIMO PRIMER CONSEJO GENERAL CONSULTIVO, EFECTUADA EL 28 DE FEBRERO DE 2023.	INFORME ANUAL.	
INFORME DE AUTOEVALUACIÓN, APÉNDICE, DISCURSO Y PRESENTACIÓN	ENERO – DICIEMBRE DE 2022	LA PRIMERA SESIÓN ORDINARIA DE LA COMISIÓN INTERNA DE ADMINISTRACIÓN (CIDA) 2023, CELEBRADA EL 17 DE MARZO DE 2023.	DICHOS DOCUMENTOS CONTIENEN EL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR LAS 50 DEPENDENCIAS POLITÉCNICAS COORDINADORAS.	APROBACIÓN DE LA CIDA
INFORME DE LAS VARIABLES QUE MOSTRARON UN COMPORTAMIENTO A LA BAJA	ENERO-SEPTIEMBRE 2022 VS. 2021			
INFORME ANUAL DEL ESTADO QUE GUARDA EL SISTEMA DE CONTROL INTERNO INSTITUCIONAL (SCII) 2022-2023.	2022-2023		SE ALCANZÓ UN PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DEL 100%, EN LOS SEIS PROCESOS PRIORITARIOS AUTOEVALUADOS QUE COMPRENDE 33 ELEMENTOS DE CONTROL.	
INTEGRACIÓN DEL PROGRAMA DE TRABAJO DE CONTROL INTERNO (PTCI) 2023	2023	LA PRIMERA SESIÓN ORDINARIA DEL COMITÉ DE CONTROL Y DESEMPEÑO INSTITUCIONAL (COCODI), EFECTUADA EL 22 DE FEBRERO 2023.	REGISTRADO EN EL SISTEMA DE CONTROL INTERNO (SICOIN) DE LA SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA (SFP).	
INFORME DE LABORES DE GESTIÓN, APÉNDICE, DISCURSO Y PRESENTACIÓN	ENERO – MARZO DE 2023	LA SEGUNDA SESIÓN ORDINARIA DE LA CIDA 2023.	DICHOS DOCUMENTOS CONTIENEN EL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR LAS 50 DEPENDENCIAS POLITÉCNICAS COORDINADORAS.	
INFORME TRIMESTRAL DEL CUMPLIMIENTO DE LAS METAS DE LOS PROGRAMAS PRESUPUESTARIOS	ENERO – MARZO DE 2023	LA SEGUNDA SESIÓN ORDINARIA DEL COCODI, CELEBRADA EL 24 DE MAYO DE 2023.	EL DOCUMENTO CONTEMPLA LOS SIGUIENTES PROGRAMAS: E007 "SERVICIOS DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR"; E010 "SERVICIOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y POSGRADO"; E021 "INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO", S243 "PROGRAMA DE BECAS ELISA ACUÑA" Y M001 "ACTIVIDADES DE APOYO ADMINISTRATIVO".	
INFORME TRIMESTRAL DE AVANCES EN LOS PROGRAMAS DE TRABAJO DE CONTROL INTERNO (PTCI) Y DE RIESGOS (PTAR)	ENERO – MARZO DE 2023	LA SEGUNDA SESIÓN ORDINARIA DEL COCODI, CELEBRADA EL 24 DE MAYO DE 2023.		

ACTIVIDAD	PERIODO	PRESENTADO EN	CONTENIDO	OBSERVACIONES
INFORME DE LAS VARIABLES QUE MOSTRARON UN COMPORTAMIENTO A LA BAJA	ENERO-DICIEMBRE 2021 VS. 2022			
QUINTO INFORME DE GOBIERNO, APARTADO EDUCACIÓN SUPERIOR	2022-2023			
INFORME TRIMESTRAL DEL CUMPLIMIENTO DE LAS METAS DE LOS PROGRAMAS PRESUPUESTARIOS	ABRIL - JUNIO DE 2023	LA TERCERA SESIÓN ORDINARIA DEL COCODI, CELEBRADA EL 29 DE AGOSTO DE 2023	EL DOCUMENTO CONTEMPLA LOS SIGUIENTES PROGRAMAS: E007 "SERVICIOS DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR"; E010 "SERVICIOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y POSGRADO"; E021 "INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO", S243 "PROGRAMA DE BECAS ELISA ACUÑA" Y M001 "ACTIVIDADES DE APOYO ADMINISTRATIVO".	
INFORME TRIMESTRAL DE AVANCES EN EL PTCI Y EL PTAR	ABRIL - JUNIO DE 2023	LA TERCERA SESIÓN ORDINARIA DEL COCODI, CELEBRADA EL 29 DE AGOSTO DE 2023		
INFORME DE AUTOEVALUACIÓN, APÉNDICE, DISCURSO Y PRESENTACIÓN	ENERO - JUNIO DE 2023	LA TERCERA SESIÓN ORDINARIA DE LA CIDA, CELEBRADA EL 22 DE SEPTIEMBRE DE 2023.	DICHOS DOCUMENTOS CONTIENEN EL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR LAS 50 DEPENDENCIAS POLITÉCNICAS COORDINADORAS.	
INFORME DE LAS VARIABLES QUE MOSTRARON UN COMPORTAMIENTO A LA BAJA.	ENERO - MARZO 2022 VS. 2023			

Fuente: Dirección de Información Institucional, IPN. Enero-septiembre 2023.

De igual forma, se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Elaboración del reporte del cierre de la cuenta pública 2022 de la Matriz de Indicadores para Resultados de los programas presupuestarios E007 "Servicios de Educación Media Superior" y E010 "Servicios de Educación Superior y Posgrado".
- Elaboración del primer, segundo y tercer ajuste de metas a la Matriz de Indicadores para Resultados 2023, de los programas presupuestarios E007 "Servicios de Educación Media Superior" y E010 "Servicios de Educación Superior y Posgrado".
- Elaboración del primer, segundo y tercer seguimiento trimestral a la Matriz de Indicadores para Resultados 2023, de los programas presupuestarios E007 "Servicios de Educación Media Superior" y E010 "Servicios de Educación Superior y Posgrado".
- Revisión del Mecanismo de Seguimiento a los Aspectos Susceptibles de Mejora a las Fichas de Monitoreo y Evaluación 2021-2022 de los programas presupuestarios E007 "Servicios de Educación Media

Superior"; E010 "Servicios de Educación Superior y Posgrado"; E021 "Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico" y S243 "Programa de Becas Elisa Acuña".

- Atención a la solicitud de información para las Fichas de Monitoreo y Evaluación 2023 de los programas presupuestarios E007 "Servicios de Educación Media Superior"; E010 "Servicios de Educación Superior y Posgrado"; E021 "Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico" y S243 "Programa de Becas Elisa Acuña".
- Revisión de las Fichas de Monitoreo y Evaluación 2022-2023 de los programas presupuestarios: E007 "Servicios de Educación Media Superior"; E010 "Servicios de Educación Superior y Posgrado"; E021 "Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico" y S243 "Programa de Becas Elisa Acuña", y envío de los formatos de posicionamiento institucional a la SEP.
- Atención a la solicitud de la SEP del avance de las actividades correspondientes a los documentos de trabajo para atender los Aspectos Susceptibles de Mejora (ASM) seleccionados en el MSASM 2022-2023 de los programas presupuestarios E021 "Investigación Científica y Desarrollo

Tecnológico” y S243 “Programa de Becas Elisa Acuña”.

- Integración del Diagnóstico Institucional para la Planeación Anual de la MIR 2024.
- Entrega del cuarto Reporte de Avances Trimestral del PTAR 2022, en el cual se puede observar al 31 de diciembre de ese año, un cumplimiento del 100.00% en las 18 acciones comprometidas; además, se integró el reporte anual del comportamiento de los riesgos del PTAR 2022.
- Entrega del cuarto Reporte de Avances Trimestral del PTCI 2022, con corte al mes de octubre, en el que las 19 acciones comprometidas alcanzaron el 100% de cumplimiento.
- Elaboración del Proceso de Administración de Riesgos Institucional, correspondiente al año 2022-2023, en trabajo colegiado con las dependencias politécnicas y el Órgano Interno de Control (OIC) en el IPN, cuyo resultado dio origen a la Matriz de Administración de Riesgos, Mapa de Riesgos y PTAR 2023.
- Presentación de los documentos de Control Interno y Administración de Riesgos en la primera sesión ordinaria del COCODI, celebrada el 22 de febrero de 2023.
- Derivado de la autoevaluación del OIC al Informe de Autoevaluación del SCII 2022 y al PTCI 20223, se actualizará este último con la incorporación de dos nuevas acciones de mejora.
- Generación de los formatos e inicio del proceso de seguimiento de las acciones comprometidas en el PTCI y PTAR 2023 para su registro en tiempo y forma dentro del Sistema de Control Interno (SICOIN) de la Secretaría de la Función Pública (SFP).
- Integración y registro de la información para la actualización anual de las series del Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM) del INEGI, correspondiente al ejercicio 2022.
- Envío de la información correspondiente al cuarto trimestre de 2022, referente al

Sistema de Portales de Obligaciones de Transparencia (SIPOT).

- Actualización del registro de la información de la cédula del SIPOT correspondiente a la fracción "40a LGT\_Art\_70\_Fr\_XL - Evaluaciones y encuestas a programas financiados con recursos públicos".
- Publicación de la información correspondiente al primer trimestre de 2023, referente al SIPOT.
- Revisión de la información registrada para el año 2021 en el portal del Observatorio Nacional para la Igualdad de Género en las Instituciones de Educación Superior (ONIGIES).
- Integración de la información, cédulas de datos, fuentes de información y documentos soporte correspondientes al ejercicio 2022, para el portal del ONIGIES.
- Atención al formato para la implementación de la Política Nacional Anticorrupción, relacionada con los compromisos del Programa Nacional de Combate a la Corrupción y a la Impunidad y Mejora de la Gestión Pública 2019-2024 (PNCCIMGP).
- Conclusión de los trabajos de recolección e integración de datos para la participación del IPN en los rankings nacionales de El Universal y El Reforma.
- Análisis de los resultados de las Mejores Universidades 2023 de El Universal, que derivaron de los datos proporcionados en las modalidades institucional y de programas de licenciatura 2023; aunado a la integración de la tarjeta informativa en la que el IPN se volvió a posicionar en el segundo lugar, en comparación con 2022.
- Revisión en el Sistema de Información para la Evaluación de Programas Presupuestarios (SIEPP) de la SEP, de la información relativa a población atendida, poblaciones, resultados y cobertura y FODA de los programas presupuestarios E007 “Servicios de Educación Media Superior”; E010 “Servicios de Educación Superior y Posgrado”; E021 “Investigación

Científica y Desarrollo Tecnológico” y S243 “Programa de Becas Elisa Acuña”.

- Selección y registro de los pares comparativos para evaluar al IPN en el año 2023, en la plataforma *QS Analytics*.
- Registro de las cuentas de acceso de las personas designadas por la Secretaría de Innovación e Integración Social (SIIS); la SIP, y la SAC, en el portal de *QS Analytics*, para el análisis de la información correspondiente a sus áreas.
- Análisis de las encuestas globales de QS para los indicadores de reputación académica y reputación ante los empleadores, así como elaboración de cuadros con los elementos importantes para identificar el perfil idóneo de los encuestados.
- Elaboración e integración de las fichas informativas de los temas prioritarios para la glosa del Quinto Informe de Gobierno (comparecencias SEP), con base en el oficio UR 400 JOS/CSEC/0342/2023, emitido por la Coordinadora Sectorial de Enlace con el Congreso.
- Revisión y registro de los datos en materia de posgrados de administración y gestión (maestría, doctorado y especialidad), para el suplemento especialízate que se elabora cada año por el CIDAU-El Universal.
- Captura de información Estadística Básica Institucional para los tres niveles educativos (medio superior, superior y posgrado). Una vez concluido, se analizará la información para elaborar los documentos estadísticos (agenda, anuario, entre otros).
- Coordinación de la instalación de cuatro mesas de trabajo del Consejo Económico, Social y Ambiental de la CDMX (CESA), para el análisis de algunos programas instaurados en la CDMX:
  - La reforma laboral.
  - Innovación e inversión del proyecto Vallejo-i.
  - El Programa Ambiental y de Cambio Climático para la CDMX (PACC) 2019-

2024 (casos: manejo integral del agua y movilidad integrada y sustentable).

- Programa General de Ordenamiento Territorial (PGOT) y el Plan General de Desarrollo (PGD) (caso: estrés hídrico).
- Elaboración del informe de las Mesas de Trabajo del CESA, el cual engloba logros, limitaciones y retos de los programas instaurados en materia de reforma laboral, manejo integral del agua y estrés hídrico, ordenamiento territorial, electromovilidad y el proyecto Vallejo-i.

### ■ **Procesos modernizados y automatizados**

Durante el periodo que se reporta, el CENAC continuó con el desarrollo, conclusión y puesta en operación de los siguientes proyectos, aplicativos y desarrollos:

- En el proyecto relacionado con la **implementación y homologación de los sitios Web**, se desarrollaron dos nuevos aplicativos CMP, uno denominado “Suplemento guinda” para publicar acciones del quehacer institucional de las dependencias politécnicas y promoverlas a través de correo electrónico masivo y web, al cual se le realizaron ajustes de diseño e integración de otros perfiles institucionales; y el otro para la difusión de noticias en el sitio web de la DESS, sobre solicitudes de servicio social y bolsa de trabajo, además de una sección para la publicación de beneficios que tienen los estudiantes y trabajadores, la cual estará conectada al aplicativo de la App móvil. Adicionalmente, se diseñaron dos propuestas base para el desarrollo del Portal Web Institucional, que serán sometidas a revisión por las autoridades respectivas y se continuó con la proyección internacional del dominio *ipn.mx* en inglés. Finalmente, se registraron 56,689,973 visitas globales, de las cuales 15,642,829 (27.6%) son del sitio principal y 41,047,144 (72.4%) a los sitios de las dependencias politécnicas.

- En el proyecto para la **automatización de trámites y servicios de TIC**, se dio seguimiento a la nueva plataforma del CRM para la automatización de registro de tickets de servicios de TIC, encontrándose disponible para ocho departamentos y tres nodos ya migrados, por lo que actualmente todas las Unidades de Informática (UDIS) de las dependencias politécnicas están registrando sus servicios con la nueva herramienta CRM OSTicket.
- En el proyecto de **gestión de la aprobación de las contrataciones de bienes y servicios de TIC**, se registraron y tramitaron por la Herramienta de Gestión de Política TIC un total de 27 solicitudes de dictaminación técnica, obteniendo 26 pronunciamientos favorables por parte del OIC y 21 de la Coordinación de Estrategia Digital Nacional.

En la **Intranet del Sistema Institucional de Gestión Administrativa (Intranet SIG@)**, se realizaron las siguientes acciones:

- Registro y administración de claves presupuestales de Cuentas por Liquidar Certificadas SIAFF, que se vinculan con las Cuentas por Liquidar Certificadas del SIG@.
- Desarrollo e implementación del proceso para: 1) Cancelar suficiencias presupuestarias autorizadas en el módulo de Administración de Reserva y 2) Modificar los montos de suficiencias presupuestarias, autorizadas en el módulo de Administración de Reserva.
- Desarrollo del módulo de Administración de Pagos de Nómina, a través del servicio *Host to Host* de la banca transaccional corporativa de BBVA en el IPN.
- Incorporación de:
  - La naturaleza de la cuenta contable en los reportes en formato PDF y XLS del plan de cuentas, balanza de comprobación global, balanza de comprobación a detalle y balanza de comprobación por niveles.

- La póliza del devengado y póliza de pago en el reporteador de Cuentas por Liquidar Certificadas.
- La suficiencia presupuestaria en la: 1) consulta del presupuesto disponible del módulo de Administración de reservas y 2) consulta del presupuesto disponible del módulo de Administración de Afectaciones Presupuestarias.
- Generación del reporte de saldos calendarizados, con información de la suficiencia presupuestaria.
- Implementación del proceso para modificar los montos autorizados de los gastos por comprobar.
- Módulo para la consulta y autorización de los productos y servicios, registrados por dependencia politécnica para E-IPN.

En el **Sistema Institucional de Gestión Administrativa (SIG@)** se realizó la:

- Incorporación de la suficiencia presupuestaria en la “consulta del presupuesto disponible”, a través del módulo de “Ejercicio del Presupuesto”.
- Incorporación de la suficiencia presupuestaria en la “consulta de información”, del Informe Ejecutivo.
- Generación del reporte de saldos calendarizados, con información de la suficiencia presupuestaria.
- Desarrollo del módulo para el registro y administración de los productos y servicios que se ofrecen en el E-IPN.

Con relación a la **Ventanilla Única de Pagos para Productos y Servicios del IPN (E-IPN)** se tuvieron las siguientes actividades:

- Desarrollo de la página principal para la “Ventanilla Única de Pagos para Productos y Servicios del IPN”.
- Módulo para:
  - Generar y reenviar el usuario y contraseña de acceso.
  - Autenticar el ingreso a E-IPN, a través de un usuario y contraseña de acceso.

- Registrar y actualizar los datos de facturación del usuario.
- Consultar y administrar los productos y servicios registrados en el carrito de compras.
- Realizar la confirmación del pago de los productos y servicios registrados en el carrito de compras.
- Implementación del proceso de pago, a través del servicio de multipagos de BBVA.
- Generación de recibos de ingresos y CFDI en SIG@ Contable, derivado de los pagos exitosos confirmados por el servicio de multipagos de BBVA.

Durante el periodo que se reporta, se realizaron las siguientes actividades, clasificadas en **sistemas y aplicativos**:

- **APP-IPN oficial**

- **Módulo de donativo para inscripción, reinscripción y proyectos especiales:**

- Análisis de la propuesta del flujo para donativos de inscripción y reinscripción con Banco Azteca.
- Desarrollo de: 1) Modelado de pantallas, 2) Desarrollo de servicios, 3) Desarrollo de algoritmo para dígito verificador, 4) Implementación de servicios y 5) Despliegue de la funcionalidad de donativo.

- **Módulo notificaciones:** 1) Envío de notificaciones para actividades del IPN y 2) Desarrollo de servicios para programar notificaciones en alguna fecha y hora en específico.

- **Módulo para visualizar estado de las becas otorgadas a alumnos/as del IPN:** Modelado de pantallas para el módulo de seguimiento de becas.

- **Módulo para visualizar los beneficios para la comunidad IPN:** 1) Modelado de pantallas para el módulo de beneficios.

- **Chat Bot**

- Activación de métricas en el chat bot.

- Implementación de *queries* para métricas.
- Ejecución de algunos *scripts*.
- Desarrollo de *queries* para métricas.

- **Reingeniería del Sistema de Gestión Documental (RSGD) versión 2**

- Finalización de incidentes de *sprint 3*, a excepción de eliminación y seguimiento de turnado, acuse y número de folio.
- Edición de documentos turnados a dependencias externas restringida a los campos, número de folio, expediente y observación.
- Conversión al PDF de los datos de turnado.
- Edición del documento cuando se turna entre dependencias.
- Desarrollo de la funcionalidad del cambio de folio.
- Actualizaciones de los requerimientos del CTCG (Coordinación Técnica de Control de Gestión).

- **Sistema de Gestión de Donativos (SIGED)**

- Desarrollo del módulo de proveedores.
- Creación de servicios para los módulos de proveedores.
- Maquetado del módulo de solicitud.
- Maquetado del listado de las solicitudes de proveedores.
- Maquetado del consultor con el rol proveedor de finanzas.
- Diseños de pantallas de módulos de solicitudes.



- **Sistema Institucional de Servicio Social (SISS)**

Desarrollo de servicios para:

- Gestión de prestatarios.
- Validación de prestatarios.
- Corrección de pre-registro.
- Registro de unidades y programas externos.
- Registro de prestatario intrainstitucional.
- Detalle dependencia prestataria.
- Un ciclo de pruebas.
- Resolución de *issues*.

- **Sistema Institucional de Votaciones Electrónicas (SIVE)**

- Pruebas al aplicativo y reporte de defectos de la versión segura con autenticación con correo institucional.
- Corrección de defectos y estabilización de la versión segura con autenticación con correo institucional.
- Pruebas de confirmación y regresión.
- Pruebas de despliegue en producción.
- Despliegue de actualización de aplicativo en ambiente productivo.

- **Sistema de Denuncia de Violencia de Género (SIVIGE)**

- Despliegue de entregable 2 en ambiente productivo, relativo al *sprint* 1, en el cual se incluyó:
  - Subir la minuta que se genera en la entrevista, así como la grabación de la entrevista.
  - Actualización de documentación.
  - Despliegue a QA y *training*.
  - Revisión QA, reporte de defectos y corrección de éstos.
  - Despliegue a productivo.
- Desarrollo del tercer entregable correspondiente al *sprint* 2, en el que se incluyó:
  - Cambiar la imagen del protocolo.
  - Agregar “motivo de la canalización” (campo obligatorio).

- Seleccionar área o áreas a las que se canaliza la denuncia, adicional a las áreas del grupo intrainstitucional, mostrar “otra”, en caso de seleccionar esta última, se habilita campo para captura del área correspondiente.
- Agregar apartado de carga de PDF para subir el oficio de canalización (campo obligatorio, máximo 25 MB).
- Envío de correo electrónico al área seleccionada, incluir apartado como el de “agendar cita”, para indicar las direcciones de correo electrónico a las que se enviará el correo.
- En el CSV, incluir campos: área a las que se canaliza la denuncia, motivo de canalización, fecha de canalización.

- **Plataforma Estudiantil para la Identificación y Atención de Malas Prácticas Docentes (SMPD)**

- Maquetado de pantalla para el registro de solicitudes.
- Modelado de pantalla para validación de participación en reportes grupales.
- Modelado de pantalla para seguimiento de una mala práctica académica.
- Modelado de pantalla para la validación de participación en reportes grupales.
- Desarrollo del módulo para el seguimiento de una mala práctica académica.

- **Sistema Institucional de Seguimiento a Egresados (SISAE)**

- Modelado de pantalla para registro de egresados/as.
- Modelado de pantalla para gestor de egresados.
- Desarrollo del registro de egresados y del gestor de egresados.

- **Sistema de Residencia para Investigadores Visitantes (RIV)**

- Corrección de errores de los módulos: Gestor de solicitudes de dependencia, agregar pre-registro en dependencia, validaciones por SIP y SAD, catálogo de motivos, registro en RIV, lista en espera, catálogo de habitaciones.
- Pruebas de confirmación y regresión del ciclo 2 y 3 de los anteriores módulos.

- **Aplicación para la validación de CURPS**

- Finalización de su desarrollo y despliegue en el ambiente de pruebas.
- Pruebas funcionales y reporte de defectos (corrección de defectos).
- Pruebas de confirmación y de regresión.
- Despliegue para su uso por 19 unidades académicas de nivel medio superior y 28 de nivel superior dentro del proceso de votación para la renovación de los consejos técnicos consultivos escolares del 22 al 28 de septiembre del 2023.

- **Sistema de Administración para los Programas de Mejora Institucional (S@PMI)**

- Se brindó soporte técnico, a través de la mesa de ayuda de la Dirección de Sistemas Informáticos (DSI), a todas las dependencias politécnicas durante el proceso de seguimiento al POA para el segundo trimestre del 2023.
- Se preparó el sistema para permitir a las dependencias politécnicas, la captura de los reportes pertenecientes a la estadística básica institucional para los periodos fin de ciclo 2023-2024/1 e inicio de ciclo 2023-2024/1, donde se logró registrar un total de 1,032 reportes.

- **Sistema de Gestión Estratégica Institucional (SIGEI)**

- Se liberó la primera etapa del SIGEI de los módulos del Programa Estratégico de Desarrollo de Mediano Plazo PEDMP y POA, lo que permitió que, a través del

sistema, todas las dependencias politécnicas dieran cumplimiento a los compromisos y actividades para la conformación de los instrumentos de planeación institucional, notificados a través de la reunión de planeación para la elaboración del PEDMP 2023-2026.

- **Tableros en versión escritorio y para dispositivos móviles**

- Se crearon tableros para escritorio y dispositivos móviles, a fin de apoyar a las dependencias con una herramienta tecnológica que les permita contar con información actualizada de sus procesos críticos, organizadas en gráficas, tablas y datos relevantes.

- **Desarrollo del sitio para la feria de INNOVAXIÓN 2023**

- Desarrollo del sitio [innovaxion.ipn.mx](http://innovaxion.ipn.mx) para el registro de las empresas y comunidad politécnica que asistirá a la Feria de Innovación 2023, organizada por la SIIS y el CENAC. El sitio permite el registro y generación de código QR para agilizar el acceso a la Feria. De igual manera, se elaboraron códigos QR de los catálogos de servicios ofertados por las unidades académicas, lo que permitirá contar el número de visitas por stands.

Adicionalmente se realizaron las actividades siguientes:

- Actualización de 45 certificados de tipo SSL para diversos dominios institucionales.
- **Unidad de Informática (UDI)** - Se recibieron las siguientes solicitudes: nueve referentes a la creación o falla en el servicio de correo institucional; cinco de solicitud de cambio o reubicación de equipo de cómputo; 12 de *hardware*; 18 actividades de apoyo en instalación y configuración de *software*; cinco de atención a mantenimiento de infraestructura; seis sobre actividades en mantenimiento de servicios de insumos; cinco en atención a la solicitud de suministros de

almacenamiento; 19 de redes y 29 actividades de soporte general.

- **Departamento de Afinación de Bases de Datos y Auditoría Informática** - Se realizó la configuración inicial de tres ambientes de trabajo; creación y/o eliminación de nueve tablas, campos y objetos en la base de datos; 16 modificaciones de tablas, campos y objetos en la base de datos; un respaldo de información y estructura; 11 tratamientos y consultas de información, dando un total de 40 servicios prestados.

#### ■ **Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC)**

Con el fin de avanzar en la consolidación y fortalecimiento de las plataformas de las TIC del Instituto, se desarrollaron los siguientes proyectos:

- **Reingeniería de redes locales**, se llevaron a cabo actividades de reingeniería al realizar la migración de segmentos y de equipos en dos dependencias politécnicas para mejorar el funcionamiento de sus redes; además de la actualización del *firmware* de 114 *switches* marca Dell en 12 dependencias politécnicas para la optimización del funcionamiento de estos equipos. De éstos diez fueron del CECyT 3, cuatro del CECyT 8, nueve del CECyT 11, diez del CECyT 14, 12 del CECyT 15, cuatro del CECyT 16, diez de la ESCA Santo Tomás, 24 de la ESE, tres del CEPROBI, 16 del CIBA Tlaxcala, ocho de la Dirección de Administración Escolar (DAE) y cuatro de la DDC.
- **Implementación de IPv6**, se continuó con la actualización de la memoria técnica del direccionamiento institucional IPv6; se mantuvo activo el enlace IPv6 puro con la CUDI, sin embargo, en el periodo se presentaron fallas en el funcionamiento del enlace, lo que afectó la continuidad de las pruebas y la configuración de nuevos servicios.

- **Mejora de las plataformas de educación a distancia**, se analizó el estado de la infraestructura tecnológica de *software* y *hardware*, por lo que se determinó la actualización de las versiones del aplicativo Moodle de la versión 3.9 a la 4.1 LTS (*Long Term Support*), siendo la recomendada y estable hasta 2025 con lo que se mejora el “libro de calificaciones”, las actividades de la base de datos, la usabilidad y la experiencia del usuario; de PHP 7.3 a la versión 8.1 que beneficia el rendimiento del aplicativo y proporciona mejores características de seguridad; y de la base de datos PostgreSQL de la versión 13.10 a la versión 15.3 que favorece el rendimiento del ordenamiento y la compresión que impacta en la memoria de disco, el registro y configuración.
- **Desarrollo e implementación de estándares para la gestión y seguridad del centro de datos**, se desarrollaron los procesos de gestión de seguridad de la información del Marco de Gestión de Seguridad de la Información; del formato de registro de incidentes; de la matriz de riesgos, y del establecimiento de criterios de gestión de incidentes cibernéticos y de gestión de riesgos.
- **Modernización de las plataformas de Microsoft**, en el periodo se actualizaron las plataformas de Directorio Activo Institucional al darle mantenimiento de recuperación de dos servidores; de Microsoft SharePoint con la actualización de seguridad de las plataformas SharePoint PaaS y SharePoint POI; de Microsoft WSUS al darle mantenimiento a la base de datos en el almacenamiento para liberación de espacio en disco de WSUS y al bajar las actualizaciones cruciales más recientes del catálogo de Microsoft; *Microsoft System Center Operation Manager* con la depuración de bases de datos del sistema SCOM y la aplicación de actualizaciones, además de la realización de la configuración de las alertas de seguridad en el sistema SCOM

2022 y pruebas de la implementación de SCOM 2022; HyperV con la implementación del clúster para el SCVMM, encargado la administración centralizada de la granja HyperV y la realización de pruebas de migración de máquinas virtuales en el SCVMM 2022; y la implementación de SQL Server 2022.

- **Análisis de implementación de nube híbrida del centro de datos**, se llevaron a cabo pruebas para la implementación de la plataforma Ovirt para la configuración de máquinas virtuales y se optimizó el uso de los recursos utilizados de las máquinas virtuales con sistema operativo Linux, mediante estadísticas RHEV.

### Telecomunicaciones

- Actualización de los anexos técnicos de los servicios de telefonía e internet, así como para desmontar cuatro torres de microondas en malas condiciones.
- Actualización de los lineamientos para el desmonte de las torres de microondas en el Instituto, buscando la aplicación de las mejores técnicas y protocolos de seguridad para el desarrollo de estas actividades.
- Actualización del diagrama de administración informática de equipos LAN y WAN de la red de la UPIICSA, para facilitar y mejorar su identificación.
- Puesta en servicio de una red de 20 nodos, 7 inalámbricos y 13 ethernet para proporcionar servicios de conectividad al evento internacional de la Unión Internacional de Telecomunicaciones y el Instituto Federal de Telecomunicaciones, llevado a cabo en las instalaciones del Centro Memorial ESIME Ing. Eugenio Méndez Docurro.
- Asesoría técnica a El Once para implementar un *site survey* en sus nuevas instalaciones, proponiendo una alternativa tecnológica de cableado estructurado y de fibra óptica para soportar sus redes de internet.

### Red de Datos

- Configuración de 151 switches de acceso, conforme a las necesidades de 25 dependencias politécnicas: diez del CECyT 3, 12 del CECyT 15, diez ESCA Santo Tomás, cuatro del CECyT 16, diez del CECyT 14, tres de la ESIT, tres del CEPROBI, ocho de la DAE, cuatro de la DDC, 12 de la ESE, ocho del CIBA Tlaxcala, siete del CECyT 7, cuatro de la ESCOM, siete de la ENMH, dos del área de Factor de Transferencia de la ENCB, cuatro del CECyT 8, cinco de la EST, nueve del CECyT 11, seis de la ENCB campus Zacatenco, tres del CICS Milpa Alta, dos del CENLEX Santo Tomás, cuatro de la ENBA, siete de la UPIEM, uno del Nodo Santo Tomás y seis de la DCyC.
- Configuración de 87 equipos para mejorar la cobertura y funcionalidad de la red inalámbrica de cinco dependencias politécnicas: de éstos, 30 fueron del CICS Santo Tomás, 20 de la DDC, 20 de la ESIME Culhuacán, tres de la Unidad Politécnica de Gestión con Perspectiva de Género (UPGPG) y 14 del CECyT 3.
- Realización de mapa de calor en el edificio 1 de la ESIME Zacatenco, mismo que se procesó y se analizó el funcionamiento de la red inalámbrica local para proponer acciones de mejora.
- Migración de seis equipos de distribución Huawei del CECyT 3, la DDC, la BNCT, la DAE y la DSII.
- Incremento de ancho de banda a 10 Gb a la red institucional de cómputo y telecomunicaciones en cuatro dependencias politécnicas: la ENBA, DAE, DG y en el área de factor de transferencia en el ENCB.
- Incremento de los enlaces internos de 1 GBPS a 10 GBPS en la DSII, DAE, CECyT 3 y DDC.
- Reemplazo de siete equipos de comunicaciones por garantía en seis dependencias politécnicas: ENCB, UPIBI, EST, CIC, ESCOM, y la UPIITA.

- Monitoreo de los servicios de internet metropolitano y servicios principales de internet.

### Transmisiones

- Reuniones para verificar y coordinar las sesiones de trabajo a distancia con las plataformas de *Zoom* y *Microsoft Teams*, en las dependencias politécnicas.
- Respaldo en un servidor virtual de todos los videos de las reuniones de carácter académico, científico, cultural, deportivo, de sustentabilidad y con perspectiva de género que se llevaron a cabo de forma presencial.

### Telefonía

- Monitoreo permanente de la infraestructura telefónica digital de las 45 unidades con un tráfico aproximado de 8,000 llamadas diarias en 173 servidores y gabinetes dedicados para este servicio.
- Actualización del registro de los equipos servidores y *switch* que se utilizan en las 145 dependencias politécnicas para proporcionar servicios de telefonía, tener la información necesaria para identificar de manera rápida y eficiente las características técnicas, cantidades, modelos y ubicaciones, tanto de servidores como de *switches* que componen la red telefónica institucional.
- Actualización del directorio de las dependencias politécnicas a través de la plataforma SIDIRTEL (Sistema de Directorio Telefónico Institucional), con las extensiones correctas del personal del Instituto, además de la actualización de la citada plataforma.

### Cómputo

- Reuniones con el fabricante Edasim México, S.A. de C.V., para conocer el alcance del *software Proteus Platinum* solicitado por el CECyT 19; con Microsoft para seguimiento a contrato de Microsoft 2023 y asistencia virtual a las pláticas de

“ChatGPT, el nuevo y asombroso chatbot de IA”.

- Capacitación de *Solid Edge*, con la participación 20 personas que asistieron al curso de NX, impartido en la UPIICSA y 50 personas al curso de *Solid Edge* de 22 unidades académicas.
- Apoyo a la DSI, relacionado con la seguridad del Sistema Institucional de Votación Electrónica (*SIVE*) que es utilizada para los procesos de votación para la selección de consejeros de la Unidades Académicas, así como para la autenticación del acceso al sistema
- Depuración de objetos de la plataforma de identidades Institucional Microsoft Entra ID con el fin de liberar espacio de almacenamiento.

### Centro de Datos

- Ejecución de mantenimiento para el reacondicionamiento del *rack* de servidores de desarrollo, realizándose la organización del cableado eléctrico, red y fibras.
- Actualización de la versión de PHP de las 35 plataformas Moodle PaaS.
- Configuración de la plataforma de Moodle PaaS para aulas virtuales de la UPIIT.
- Liberación de espacio de máquinas virtuales de *Vmware* no utilizados.
- Renovación de 124 certificados de seguridad para 780 dominios.
- Creación de diez nombres de dominio, con lo que se tiene un total de 3,585 en el centro de datos.

### Seguridad Informática

#### Sistemas de protección perimetral en dependencias politécnicas.

- Configuración de políticas de control de contenido web, control de aplicaciones y de apertura y cierre de puertos, con lo que se robustece el funcionamiento del sistema de seguridad perimetral que se encuentra en 42 dependencias politécnicas.

- Configuración de la apertura de puertos de conexiones de control remoto, para que los usuarios puedan administrar desde sus hogares sus equipos de cómputo y sistemas esenciales para el desarrollo de las actividades de docentes, directivos, administradores de red, investigadores, administradores de sistemas críticos (SAES, SIGA, Polivirtual), etc.
- Monitoreo del servidor que sufrió el Ataque *Defacement WEB* al sitio <https://maestria.citedi.mx/> del CITEDI.
- Generación de reportes de ancho de banda de los sistemas de seguridad perimetral de diferentes dependencias politécnicas a solicitud del Departamento de Conectividad y Transmisiones de la propia Dirección.

#### Sistemas de Seguridad Perimetral Institucionales

- Monitoreo de los sistemas de seguridad perimetral institucional, derivado de la falta del suministro eléctrico comercial en el nodo Zacatenco, en donde se encontró falla en una de las fases.
- Recepción del direccionamiento de IPv6, asignado por el Departamento de Conectividad y Transmisiones, para la configuración de los equipos de seguridad perimetral en los nodos UPIICSA, Santo Tomás y Zacatenco.
- Ajuste de políticas de *Firewall* y revisión de los objetos de los perfiles de seguridad, para robustecer el funcionamiento del sistema de seguridad perimetral que se encuentra en los tres nodos principales de la red institucional de cómputo y telecomunicaciones: Zacatenco, Santo Tomás y UPIICSA, reforzando la seguridad de la información.
- Configuración de conexiones privadas (VPN) y la apertura de puertos de conexiones de control remoto en los sistemas de seguridad perimetral institucionales, para que los usuarios puedan administrar desde sus hogares sus equipos de cómputo y sistemas esenciales

para el desarrollo de las actividades de docentes, directivos, administradores de red, investigadores, administradores de sistemas críticos (SAES, SIGA, Polivirtual), etc.

- Detección de aproximadamente 690,000 intentos de intrusión no permitidos por el sistema de severidad crítica y alta, dentro de los cuales se encuentran ataques de fuerza bruta para *SSH, HTTP, FTP* y *WordPress*, así como *command and control*. Para más información consultar <https://www.seguridad.ipn.mx/estadisticas.html>
- Bloqueo de direcciones IP de diferentes partes del mundo (Estados Unidos, Bulgaria, Rusia, Brasil, China, Vietnam, etc.) en los sistemas de seguridad, que generan ataques de email *spoofing* que envían correos de suplantación de identidad a los usuarios de correo electrónico institucional.
- Apoyo en la revisión de los sistemas de seguridad perimetral para la resolución del problema de funcionamiento de los DNS, en los nombres de dominio y sitios web.
- *Health check NGFW appliances* del proyecto de los sistemas de seguridad perimetral institucional, donde se recibe el documento *Refresh Tecnológico Equipo Palo Alto Networks*.

#### Antivirus

- Implementación de la segunda fase, vía remota o en sitio, de la solución de antivirus *Microsoft Defender for Endpoint* en 93 dependencias politécnicas, incluido en la contratación de Microsoft A5.
- Revisión del reporte de estado que guarda el procesamiento de datos, derivados de la instalación de *MS Defender for End Point*, a través de *Power BI* con más de 6,300 equipos de cómputo enrolados o inscritos a la solución.

#### Sistema de Análisis Distribuido de Red

- Revisión y monitoreo del tráfico con la sonda, en el edificio de gobierno de la UPIICSA.

- Monitoreo de los enlaces principales de Zacatenco, UPIICSA y Santo Tomás con la finalidad de permitir un diagnóstico sobre el problema de fallas, ataques en la red de datos, tráfico anómalo u otros incidentes reportados, la cual es el medio principal para la transferencia e intercambio de información y acceso a los múltiples servicios electrónicos, plataformas tecnológicas y sistemas de información del Instituto.
- Monitoreo del segmento 148.204.198.0/24 por el reporte de problemas de latencia y desconexión de red en equipo sonda.

#### Filtrado de Contenido Web

- Ajuste de políticas de filtrado, control de aplicaciones y revisión de los objetos de los perfiles de seguridad del filtrado de contenidos Web metropolitano, en los tres nodos principales de la red institucional de cómputo y telecomunicaciones: Zacatenco, Santo Tomás y UPIICSA, con el fin de fortalecer la seguridad de la información, beneficiando a más de 400,000 usuarios que acceden a los recursos de la red institucional.
- Monitoreo de los equipos de filtrado de contenido web, derivado de la falta del suministro eléctrico comercial en el nodo Zacatenco, encontrándose falla en una de las fases.
- *Health check NGFW appliances* del filtrado de contenido WEB, donde se recibe el documento *Refresh Tecnológico Equipo Palo Alto Networks*.

#### Actualización de la página Web de Seguridad Informática

- Continuidad a la actualización de la página principal que integra el sitio web, incorporando nuevos *slider* de diferentes temas relevantes de ciberseguridad.
- Integración de avisos y recomendaciones de prevención de incidentes de ciberseguridad, como temas de *ransomware*, robo de identidad, entre otros.

- Integración de las estadísticas de los ataques de severidad crítica y alta, así como del “Top de Aplicaciones” por consumo de ancho de banda en la red institucional de los meses que comprenden el tercer trimestre del 2023.

#### Servicios de Apoyo

- Realización de prueba de funcionamiento y test de estaciones de trabajo, prestados por la empresa Lenovo, para evaluar su rendimiento.
- Ejecución de 270 servicios de mantenimiento preventivo y correctivo a la infraestructura de apoyo; de éstos 231 fueron a equipos de aire acondicionado, diez a plantas de emergencia, 12 a equipos UPS's, nueve a las instalaciones eléctricas en los sitios MDF's y ocho a instalaciones de tierras físicas en los sitios MDF's.

Para apoyar a la comunidad politécnica en la realización de sus actividades, se llevaron a cabo 17,680 servicios de las TIC; de los cuales 55.1% fueron servicios que ofreció el CENAC a través del Centro de Atención a Usuarios (CAU) y el Portal Web Institucional (CPWI), además del 44.9% que ofreció la DCyC para conectividad, telefonía, transmisión de eventos, seguridad informática, soporte técnico computacional y de red (Cuadro 101).

**Cuadro 101. Servicios de TIC proporcionados**

CONCEPTO	TOTAL
<b>SUBTOTAL DE SERVICIOS DE TRANSMISIONES</b>	<b>3,209</b>
VIDEOCONFERENCIA	3,062
VIDEO STREAMING (INTERNET)	147
<b>SUBTOTAL DE SERVICIOS DE CONECTIVIDAD</b>	<b>2,350</b>
DIRECCIONAMIENTO	770
CONFIGURACIONES Y RECONFIGURACIONES DE EQUIPOS DE COMUNICACIONES	1,362
FALLAS EN LA CONECTIVIDAD DE LA RED INSTITUCIONAL DE CÓMPUTO Y TELECOMUNICACIONES	93
CABLEADO ESTRUCTURADO	125
<b>SUBTOTAL DE SERVICIOS DE TELEFONÍA</b>	<b>1,639</b>
INSTALACIÓN DE APARATOS TELEFÓNICOS	8
PROGRAMACIÓN DE FACILIDADES DEL SISTEMA TELEFÓNICO	641
ASIGNACIÓN DE CLAVES DE COBERTURA PARA LLAMADAS LOCALES, EXTERIOR Y DE LARGA DISTANCIA	497
REPORTES DE TARIFICACIÓN	493
<b>SUBTOTAL DE SERVICIOS DE SOPORTE TÉCNICO COMPUTACIONAL</b>	<b>575</b>

CONCEPTO	TOTAL
WEBHOSTING	131
PUBLICACIÓN DE AVISOS DEL ADMINISTRADOR	198
TITULARES DE UNIDAD DE INFORMÁTICA	246
SUBTOTAL DE DICTÁMENES TÉCNICOS	171
UNIDADES ACADÉMICAS DE NIVEL MEDIO SUPERIOR	23
UNIDADES ACADÉMICAS DE NIVEL SUPERIOR	39
CENTROS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA	17
CENTROS DE VINCULACIÓN Y DESARROLLO REGIONAL	1
CENTROS DE INNOVACIÓN E INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍAS AVANZADAS	0
UNIDADES DE APOYO EDUCATIVO	0
ADMINISTRACIÓN CENTRAL	91
TOTAL DE SERVICIOS PROPORCIONADOS DCYC	7,944
TOTAL DE SERVICIOS PROPORCIONADOS POR CAU-CPWI	9,736
SUBTOTAL DE SERVICIOS PROPORCIONADOS POR CAU	8,365
SUBTOTAL DE SERVICIOS PROPORCIONADOS POR CPWI	1,371
TOTAL DE SERVICIOS DE TIC PROPORCIONADOS	17,680

Fuente: Dirección de Cómputo y Comunicaciones, Centro Nacional de Cálculo. IPN. Enero-septiembre 2023.

### ■ Optimización de los servicios de cómputo institucionales

En el Repositorio Digital Institucional (RDI) se incorporaron 11 nuevos documentos creados por la comunidad politécnica, entre los cuales se encuentran: tesis, artículos, proyectos de investigación, informes, memorias documentales de apoyo académico y administrativo, contabilizándose 19,831 instrumentos alojados.

De éstos, 9,692 pertenecen a dependencias de la administración central, 597 a Centros de Vinculación y Desarrollo Regional, 183 a unidades académicas de educación media superior, 2,011 de educación superior y 7,348 a posgrado y centros de investigación; actualización del certificado digital y la compactación de log files, y monitoreo constante de su infraestructura para evitar interrupciones en su funcionamiento.

- Con relación al Portal Web Institucional, se tienen 185 sitios alojados en la plataforma Web; de estos sitios 178 estaban en producción y siete en desarrollo; de los que estaban en producción 62 son de administración central, 32 de educación superior, 19 de educación media superior, 29 de Secciones de Posgrado e

Investigación y 36 de centros de investigación y de Vinculación y Desarrollo Regional; y de los que se encontraban en desarrollo dos eran de administración central, uno de educación superior, tres de Secciones de Estudios de Posgrado e Investigación y uno de centros de investigación y de Vinculación y de Desarrollo Regional.

Además, se realizaron las siguientes acciones:

- Creación de los sitios de Educación virtual y el de la SEPI de la ESIME Zacatenco, así como configuración para producción del sitio de la SEPI-ESIQIE (Laboratorio de Polímeros y Nanomateriales).
- Realización de pruebas de estrés y cambios de configuración para contar los recursos necesarios para atender el tráfico del dominio [www.ipn.mx](http://www.ipn.mx) que tendrá la publicación de resultados de nivel superior del ciclo escolar.
- Preparación para utilizar los servidores en la instalación de la nueva versión de la Plataforma Web Institucional MODx versión 3.0.
- Limpieza de los servicios de caché y revisión de las instancias en general para verificar su correcto funcionamiento.
- Ejecución de pruebas de instalación y configuración para la plataforma MODx versión 3.0.
- Generación de 302 certificados *Let's Encrypt* con formato PFX para actualizar 151 sitios, incluyendo el sitio principal del Instituto, con el apoyo de la DCyC, los que se encuentran integrados por seis multidominios que se colocan en la infraestructura de Microsoft Nube Azure y que trimestralmente se renuevan. De éstos 90 son de área central, 38 de educación media superior, 58 de educación superior, 84 de SEPI's y centros, dos de desarrollo web y 30 de un CVDR.
- Impartición de siete cursos mediante la Academia Cisco: Linux Básico, Emprendimiento, Introducción Internet de las cosas, Phython Básico, Conéctate, y en



dos ocasiones el de Introducción a la Ciberseguridad, todos en la modalidad en línea.

- Continuidad del ciclo de conferencias “Politécnicos Destacados en TIC’s”, para generar un encuentro de interés para la comunidad politécnica, además de contribuir en la ampliación de los conocimientos de los alumnos en materia de TIC.
- Actualización de la matriz de control que se realiza de manera mensual en la herramienta Genially, con una plantilla interactiva para poder visualizar y analizar los indicadores de los procesos del CAU de una manera más fácil y rápida.
- Cumplimiento al Sistema de Gestión de Calidad ISO en su versión 9001:2015, con la aplicación de la primera auditoría externa realizada el 27 de julio de 2023.
- Programación, generación y publicación mensual en la página web del CAU de los resultados de los indicadores de los procesos certificados en la Norma ISO 9001:2015, para medir la calidad de los servicios que se ofrecen: atención, registro y seguimiento de las solicitudes de servicio, correspondientes a los meses de junio, julio y agosto.
- Integración, registro y envío a la Coordinación de Estrategia Digital Nacional, de tres proyectos de carácter anticipado del POTIC 2024, que contemplan la contratación de los servicios recurrentes de telefonía e Internet, las herramientas de software del Programa *Enrollment for Education Solutions (EES)* de Microsoft y la ampliación de sistemas de seguridad perimetral en el primer trimestre del año de referencia, obteniéndose su aprobación. Posteriormente, se enviaron cuatro proyectos del POTIC ordinario de 2024, relativos al software académico y de operación, de software y mantenimiento de la red de datos, de los consolidados de refacciones y mantenimiento de equipo de cómputo y para la operación del Portal

Web Institucional, cumpliendo con lo establecido en el Título Segundo del Acuerdo por el que se emiten las políticas y disposiciones para impulsar el uso y aprovechamiento de la informática, el gobierno digital, las tecnologías de la información y comunicación, y la seguridad de la información en la Administración Pública Federal.

- Integración, registro y aprobación por parte de la Coordinación de estrategia Digital Nacional de tres proyectos extraordinarios del POTIC 2023, que consideran la contratación del servicio administrado para los tres nodos de la red institucional de cómputo y telecomunicaciones; el programa de equipamiento para la UPIIP y uno adicional de la DBP.
- Integración y registro en la Herramienta de Gestión de la Política TIC de la documentación soporte de 48 proyectos con dictamen favorable de la Coordinación de Estrategia Digital Nacional, correspondientes a 2022, derivado de la habilitación de un módulo denominado “Seguimiento del POTIC”.

Asimismo, con la finalidad de difundir diversos aspectos de la vida institucional, en los ámbitos académico, científico, cultural y deportivo, se transmitieron 3,209 eventos en vivo, mismos que representaron 11,720.6 horas de emisión; de éstas, 95% fueron por videoconferencias, las cuales pueden transmitirse vía internet, permitiendo su seguimiento desde dispositivos móviles y el 5% restante correspondieron a *video streaming* (Cuadro 102).

**Cuadro 102. Uso y aplicación de medios de transmisión institucionales**

CONCEPTO	EVENTOS	HORAS TRANSMITIDAS
INTERNET (VIDEO STREAMING)	147.0	585.8
VIDEOCONFERENCIAS	3,062.0	11,134.8
<b>TOTAL</b>	<b>3,209.0</b>	<b>11,720.6</b>

Fuente: Dirección de Cómputo y Comunicaciones, IPN. Enero-septiembre 2023.

## ▪ **Acceso a la información pública y derechos ARCO**

A través del Sistema de Solicitudes de la Plataforma Nacional de Transparencia se recibieron 3,721 solicitudes de acceso a la información y de derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición al tratamiento de datos personales (Derechos ARCO), las cuales se atendieron en su totalidad.

A fin de dar cumplimiento a la atención de solicitudes de Acceso a la Información y Derechos ARCO, carga y actualización del SIPOT, la Unidad de Transparencia brindó de manera constante y permanente, asesorías telefónicas, remotas y vía correo electrónico, al personal de las distintas unidades administrativas y académicas del Instituto, logrando así la atención oportuna de las obligaciones tanto del Politécnico como de la Estación de Televisión XEIPN Canal Once de la CDMX, en su calidad de sujetos obligados por la Ley.

Es importante destacar, que se ha reforzado la actividad de revisión y actualización de Avisos de Privacidad de las Dependencias Politécnicas, a fin de que dichas unidades cumplan con las obligaciones establecidas en la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados y que las personas titulares de los datos conozcan las finalidades de su tratamiento.

Asimismo, se sometieron a aprobación del Comité de Transparencia del IPN, 609 asuntos para ampliación de plazo, información confidencial, parcialmente confidencial e inexistencia de la información.

A partir de 2023, se realizan cambios en la atención de solicitudes de acceso a la información y Derechos ARCO; implementando así, la asignación de asuntos por tema, a través de grupos de trabajo, así como el seguimiento por parte de cada persona responsable hasta la conclusión de la solicitud, incluyendo pruebas, alegatos y cumplimiento a las resoluciones emitidas por el INAI.

## ▪ **Legislación y Consulta**

Durante el período enero-septiembre se validaron 94 instrumentos normativos los cuales incluyen convocatorias, avisos de privacidad, manuales de organización y manuales de procedimientos de diferentes áreas del Instituto.

Por otra parte, se realizó la primera sesión ordinaria del Grupo de Seguimiento de Normas Internas (GSNI) del IPN, en cumplimiento al “Procedimiento para la validación de vigencia, eliminación y cancelación de normas internas y transversales en el Sistema de Administración Internas (SANI) de la APF. En dicha sesión se aprobó por unanimidad la integración del GSNI y la Guía Normativa que establece la organización y funcionamiento del Grupo.

La OAG del IPN ha recibido para su revisión, cotejo y/o aprobación jurídica 1,657 contratos derivado del uso de la plataforma COMPRANET, de los cuales se cotejaron 1,598 durante el periodo que se reporta.

## ▪ **Procesos legales relacionados con aspectos laborales, administrativos y civiles**

A efecto de mantener en armonía las relaciones laborales entre autoridades del Instituto y su personal, se atendieron las consultas jurídicas formuladas por las dependencias politécnicas en esta materia, además de intervenir si fuese necesario, en las controversias que se susciten, para conciliar y defender los derechos e intereses institucionales que correspondan a los integrantes de la comunidad politécnica; fueron atendidas un total de 3,662 consultas jurídicas en materia laboral (Cuadro 103).

De lo anterior, destaca la atención brindada en el rubro de trámites administrativos con 37.2%, el rubro de las asesorías y consultas con 21.9% y el de trámites y seguimientos con 18.5%.

**Cuadro 103. Consultas jurídicas en materia laboral**

TIPO DE CONSULTA	TOTAL
TRÁMITES Y SEGUIMIENTOS (DILIGENCIAS)	678
CONCILIACIONES	13
QUEJAS Y PROMOCIONES ANTE AUTORIDADES DIVERSAS	0
SOLICITUDES DE INFORMACIÓN	0
TRÁMITES ADMINISTRATIVOS	1,361
ASISTENCIA A UNIDADES ACADÉMICAS Y ADMINISTRATIVAS	385
ASESORÍAS Y CONSULTAS	802
RECURSOS DE RECONSIDERACIÓN	1
OPINIÓN DE ACTAS ADMINISTRATIVAS	226
LEVANTAMIENTO DE ACTAS ADMINISTRATIVAS	196
<b>TOTAL</b>	<b>3,662</b>

Fuente: Oficina del Abogado General, Dirección de Asuntos Jurídicos, IPN. Enero-septiembre 2023.

En cuanto a los juicios en materia laboral, se efectuaron un total de 2,607 acciones de representación, destacando por la cantidad de solicitudes atendidas, los siguientes: Juicios Laborales en Trámite con 55.2% y Asistencia a Audiencia efectuada con 35.1% (Cuadro 104).

**Cuadro 104. Representación en juicios en materia laboral atendidos o desahogados**

PROCEDIMIENTOS LABORALES	TOTAL
AMPAROS INTERPUESTOS	33
AMPAROS COMO TERCERO INTERESADO	38
DEMANDA LABORAL INTERPUESTA POR IPN	49
DEMANDA LABORAL CONTESTADA	54
ASISTENCIA A AUDIENCIA EFECTUADA	915
RESOLUCIÓN LABORAL FAVORABLE	41
RESOLUCIÓN LABORAL DESFAVORABLE	39
JUICIOS LABORALES EN TRÁMITE	1,438
<b>TOTAL</b>	<b>2,607</b>

Fuente: Oficina del Abogado General, Dirección de Asuntos Jurídicos, IPN. Enero-septiembre 2023.

Se realizaron 2,194 consultas y actuaciones jurídicas en materia civil, administrativa, de amparo y penal, mismas que fueron atendidas y desahogadas de manera oportuna; sobresalen con 34.1% la asistencia a unidades académicas y administrativas y con el 25.9% los requerimientos en materia de peritos (Cuadro 105).

**Cuadro 105. Consultas jurídicas en materia civil, administrativa, amparo y penal**

TIPO DE CONSULTA	TOTAL
ASISTENCIA A UNIDADES ACADÉMICAS Y ADMINISTRATIVAS	749
ASESORÍAS O CONSULTAS	453
REQUERIMIENTOS EN MATERIA DE PENSIONES	151
REQUERIMIENTOS EN MATERIA DE PERITOS	568
REQUERIMIENTOS MINISTERIALES O JUDICIALES EN MATERIA PENAL	273
<b>TOTAL</b>	<b>2,194</b>

Fuente: Oficina del Abogado General, Dirección de Asuntos Jurídicos, IPN. Enero-septiembre 2023.

Con el propósito de atender acciones en materia administrativa, civil y penal; se efectuaron un total 3,549 procedimientos jurídicos (Cuadro 106); sobresalen por la cantidad de acciones realizadas los rubros de: oficios emitidos por el Director de Asuntos Jurídicos con 68.9%; actuaciones ante autoridades judiciales, ministeriales o administrativas con 14.7% y quejas o recursos en materia de Derechos Humanos, discriminación o género con 4.8%.

**Cuadro 106. Juicios y procedimientos en materia administrativa, civil y penal**

TIPO DE CONSULTA	TOTAL
OFICIOS EMITIDOS POR EL DIRECTOR DE ASUNTOS JURÍDICOS	2,445
QUEJAS O RECURSOS EN MATERIA DE DERECHOS HUMANOS, DISCRIMINACIÓN O GÉNERO	169
SOLICITUDES DE ACCESO A LA INFORMACIÓN DE LA UNIDAD DE TRANSPARENCIA	111
PROCEDIMIENTOS INICIADOS ANTE AUTORIDADES DISTINTAS A LAS JUDICIALES	9
JUICIOS DE AMPARO PROMOVIDOS	12
PROMOCIONES O RECURSOS INTERPUESTOS EN MATERIA DE AMPARO	46
JUICIOS CIVILES INTERPUESTOS Y CONTESTADOS	4
PROMOCIONES O RECURSOS INTERPUESTOS EN JUICIOS CIVILES	16
JUICIOS DE NULIDAD INTERPUESTOS Y CONTESTADOS	3
PROMOCIONES O RECURSOS INTERPUESTOS EN JUICIOS DE NULIDAD	19
DENUNCIAS Y QUERELLAS	76
ACTUACIONES ANTE AUTORIDADES JUDICIALES, MINISTERIALES O ADMINISTRATIVAS	520
TRÁMITES MIGRATORIOS	119
<b>TOTAL</b>	<b>3,549</b>

Fuente: Oficina del Abogado General, Dirección de Asuntos Jurídicos, IPN. Enero-septiembre 2023.

En resumen y para dar a conocer el acumulado de consultas de todas sus acciones jurídicas contenciosas a la comunidad politécnica y público en general, se llevaron a cabo un total de 12,012 acciones.

Las actuaciones del Politécnico se constituyen en una efectiva defensa y dan legalidad de los actos y procedimientos seguidos, en cumplimiento a la normatividad institucional y constitucional. En este sentido, en el periodo enero-septiembre de 2023, se registraron 39 laudos favorables para el Instituto, lo que se traduce en un beneficio de ahorro económico superior a 32 MDP.

### ■ Órgano Interno de Control (OIC)

Con la finalidad de coadyuvar en la erradicación de posibles prácticas de corrupción y fomentar la mejora de los

procesos del Instituto Politécnico Nacional, en el Órgano Interno de Control en el IPN, durante el periodo enero-septiembre de 2023, se realizaron las siguientes actividades:

- Respecto al rubro de responsabilidades, se recibieron 1,815 procedimientos, de los cuales se concluyeron 1,244, quedando pendientes de resolver 571 expedientes cierre del período que se reporta.
- En lo que respecta a los procedimientos de inconformidades, el OIC ha resuelto en tiempo y forma los procedimientos que se han presentado, por lo cual, al cierre del período enero- septiembre, está pendiente de resolver un procedimiento de acuerdo con lo recibido.
- En cuanto a las peticiones ciudadanas, el OIC ha recibido durante el período enero-septiembre 166, de los cuales se concluyeron 65 peticiones y quedan en proceso de atención 101.
- En lo que corresponde a las quejas y denuncias, se han recibido por el OIC un total de 753 en el período que se reporta, de las cuales se concluyeron 245 y quedan pendiente de resolución 508 expedientes.
- De acuerdo con lo establecido en el Programa Anual de Fiscalización, el OIC programó 26 auditorías, durante el 2023, de las cuales ha realizado 19 de ellas en el período enero-septiembre, en las que siguientes unidades: CECyT 1, 6, 10, 12; CICATA Altamira, ENBA, ESCOM, ESE, EST, ESCA Tepepan, UPIBI, UPIITA, ESIQIE, SAD, ESIME Culhuacán, El Once, ESIME Zacatenco, CVDR Unidad Cajeme-Sonora y CVDR Unidad Mazatlán.
- De la realización de las auditorías realizadas, se han generado 288 observaciones durante el período enero-septiembre, de las cuales se atendieron 192, quedando pendientes de atención 96 por parte de las áreas auditadas. Asimismo, se han determinado que, de las 288 observaciones, 275 se consideran de alto impacto.

- El OIC en IPN, también realiza diversas acciones de verificación y revisión respecto de las contrataciones públicas realizadas por medio del sistema COMPRANET, arrojando como resultado el 100% de los contratos evaluados durante el período enero-septiembre, así como, la revisión del registro de datos del personal adscrito a las unidades compradoras que realizan los procedimientos.
- Respecto de las solicitudes de información que se reciben por medio del Sistema de Transparencia (SIT), y a través de la Coordinación General de Órganos de Vigilancia y Control (CGOVC), se han recibido 351 solicitudes, mismas que se han atendido en tiempo y forma.

#### ■ **Promoción, protección y defensa de los derechos humanos y politécnicos en el Instituto**

Con la finalidad de llevar a cabo la promoción y difusión de los Derechos Humanos y Politécnicos entre la comunidad del Instituto, durante el periodo enero-septiembre de 2023 se realizaron 71 diferentes actividades, mismas que contaron con la participación de 4,818 personas de la comunidad politécnica, de las cuales 2,696 fueron mujeres y 2,122 hombres. A continuación, se enlistan algunos de los temas presentados:

- Qué es la Defensoría de los Derechos Politécnicos.
- Qué son los Derechos Humanos.
- Los Derechos del Alumnado del IPN.
- Los Derechos del Personal del IPN.
- El personal directivo en el marco de los Derechos Politécnicos: Derechos Humanos y Violencia de Género.
- Convivencia escolar desde la perspectiva de los Derechos Humanos.
- Conmemoración del Día Internacional de la Mujer.
- Igualdad y No Discriminación.
- Autonomía y derechos humanos de las mujeres.
- Principios constitucionales de derechos humanos en el servicio público.

- Acoso y hostigamiento sexual desde la perspectiva de los derechos humanos.
- Transformación no violenta de conflictos.
- Masculinidades.
- Lenguaje incluyente y no sexista.
- Derechos Humanos de las personas con discapacidad
- Diversidad sexual y Derechos Humanos.

Además, la Defensoría de los Derechos Politécnicos (DDP), realizó las siguientes actividades:

- Validación de Programas Anuales en materia de Derechos Humanos que serían implementados durante 2023 por las diferentes unidades académicas, centros de investigación y vinculación del IPN.
  - Realización de diversas pláticas y cursos de manera conjunta con nuestros centros y unidades, los cuales fueron difundidos a través de la página web y redes sociales de la DDP.
  - Elaboración de la cartelera de acciones de formación virtuales y presenciales dirigidas al personal del propio Instituto, que se encuentran validadas por la DFIE.
  - Definición de los datos que deben ser registrados por cada una de las quejas, denuncias y solicitudes de orientación que se presentan en la DDP por parte de la comunidad politécnica, dependencias politécnicas y órganos de apoyo, con el propósito de unificar criterios y estar en posibilidades de realizar el mejor análisis para la toma de decisiones.
  - En colaboración con el CENAC, se diseñó un Tablero de Control de Quejas y Denuncias que está disponible en la aplicación denominada Power BI y servirá para contar en tiempo real con el mapeo del estado que guarda el Politécnico en materia de Derechos Humanos.
  - Reuniones con distintas dependencias politécnicas para el seguimiento de quejas en materia de Derechos

Humanos y denuncias de género conforme al tablero institucional.

- Se asistió al encuentro de Defensorías Universitarias realizado en el estado de Jalisco, evento en el cual se mostró el Tablero de Control de Quejas y Denuncias, para su posible implementación en otras instituciones educativas de nivel superior, en coordinación con la ANUIES y el CENAC.
- Se reactivó la participación de la DDP en la Red de Defensorías de Derechos Humanos de las Universidades (REDDU) y se obtuvo el ingreso a la Red Iberoamericana de Defensorías Universitarias (RIDDU).
- Participación en el Segundo Foro de Internacionalización del IPN, instalando un stand para la promoción de los Derechos Humanos y Politécnicos.
- Organización del 1er. Congreso Internacional en materia de Derechos Humanos y Cultura de la Paz, a efectuarse en noviembre de 2023.
- Se realizó el XIII Concurso Nacional de Fotografía sobre Derechos Humanos por la Paz, en el cual participaron Fundación Politécnico, CNDH, CDHCM, Fundación Harp Helú Deporte, IMJUVE e INJUVE CDMX.
- De estos dos últimos eventos se hizo una amplia difusión en páginas web y redes sociales de instituciones convocantes y otras organizaciones, así como a través de cursos de inducción a estudiantes de nuevo ingreso a unidades académicas de nivel medio superior y superior del IPN.

#### ■ **Orientaciones y sugerencias emitidas en materia de derechos humanos**

Con el firme propósito de que cualquier miembro de la comunidad politécnica, manifieste presuntos actos u omisiones cometidos en su agravio por parte de autoridades del Instituto, así como proporcionar orientación para la realización de

acciones preventivas a fin de evitar afectaciones a sus derechos; se recibieron y atendieron un total de 1,005 solicitudes de las cuales 293 (29.1%) versaron sobre orientaciones, 465 (46.3%) de género y 247 (24.6%) a quejas (Cuadro 107).

**Cuadro 107. Solicitudes atendidas de orientación, denuncias de género y quejas**

PROCEDENCIA		ORIENTACIONES	DENUNCIAS DE GÉNERO	QUEJAS	TOTAL
IPN	NIVEL MEDIO SUPERIOR	79	198	76	353
	NIVEL SUPERIOR Y POSGRADO	165	219	130	514
	CENTROS DE INVESTIGACIÓN ÁREAS CENTRALES	19	29	22	70
	CENTROS DE VINCULACIÓN Y DESARROLLO REGIONAL	22	16	14	52
		2	1	3	6
	<b>SUBTOTAL IPN</b>	<b>287</b>	<b>463</b>	<b>245</b>	<b>995</b>
EXTERNAS	EXTERNOS/AS	6	2	2	10
	INDETERMINADOS/AS	0	0	0	0
	<b>SUBTOTAL EXTERNAS</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>10</b>
<b>TOTAL</b>		<b>293</b>	<b>465</b>	<b>247</b>	<b>1005</b>

Fuente: Defensoría de los Derechos Politécnicos, IPN. Enero-septiembre 2023.

#### ■ Acciones de Imagen Institucional

Considerando el diseño, edición y producción de los materiales gráficos e impresos que divulga el instituto, a través de sus redes sociales, con temas de interés dirigidos a la comunidad politécnica, medios de comunicación y sociedad en general, se cuenta con un total 2,255 publicaciones, de las cuales, 1,609 (71.4%) corresponden a notas informativas, 430 (19.0%) de carácter cultural, 196 (8.7%) a temas deportivos, y 20 (0.9%) a prototipos y desarrollos tecnológicos.

Respecto a seguidores del Politécnico en redes sociales, se registran 2,066,886 seguidores: 1,143,062 corresponden a *Facebook*, 906,724 en X (antes *Twitter*) y 17,100 en *YouTube*; mismos que generaron 2,638,852 visitas y 1,133,776 reacciones (“Me gusta”).

Por otra parte, se cuenta con un total de 2,096 monitoreos informativos, esto debido que a partir de 2023 se llevan a cabo dos cortes informativos diariamente. Algunas de las actividades realizadas por el CII son mencionadas a continuación en el cuadro 108.

**Cuadro 108. Actividades de imagen institucional**

CONCEPTO	CANTIDAD
COBERTURA PERIODÍSTICA	346
COMUNICADOS DE PRENSA	119
SÍNTESIS DE PRENSA	273
MONITOREOS INFORMATIVOS	2,096
VERSIONES ESTENOGRÁFICAS	288
ENTREVISTAS CON REPRESENTANTES DE MEDIOS	635
ENTREVISTAS INTERNAS REALIZADAS POR LA CII	190
IMÁGENES EN EL ACERVO FOTOGRÁFICO EN OPERACIÓN	976,391

Fuente: Coordinación de Imagen Institucional, IPN. Enero-septiembre 2023.

Para consolidar a la Gaceta Politécnica, como el principal medio de difusión y consulta de las actividades más destacadas que se realizan en el IPN, como investigaciones científicas, tecnológicas, de innovación, académicas, convocatorias, actas sintéticas, lineamientos y reglamentos, se editaron y publicaron de forma digital nueve números de la Gaceta Mensual, 17 números de la Gaceta Quincenal y 39 números de la Gaceta Extraordinaria.

#### ■ Archivo histórico de las dependencias politécnicas

La Presidencia del Decanato del IPN, es la dependencia encargada de establecer normas y procedimientos para la integración y custodia del acervo histórico institucional, cuyo propósito se centra en promover y realizar estudios que contribuyan a difundir los objetivos, el pensamiento, filosofía e identidad del Politécnico.

Se mantiene una constante comunicación y participación con el Archivo General de la Nación, que es el órgano rector en materia de preservación y difusión del patrimonio documental de las dependencias públicas y privadas, por ello es el Decanato quien actualiza el inventario general del acervo histórico del IPN que documenta su memoria, se tienen un total de 26 archivos históricos de las escuelas, centros y unidades del IPN, además del archivo histórico a cargo de la Presidencia del Decanato.

Como acciones de difusión histórica de la Presidencia, se publicaron en la Gaceta Politécnica Selecciones, en la sección “IPN: Ayer y Hoy”; los artículos referentes a: “60 Años

de Creación del CECyT 7 Cuauhtémoc”, el “35 aniversario del CIDETEC”, el “85 Aniversario de la ESM”, el “133 Aniversario del nacimiento Juan de Dios Bátiz Paredes”, “Harold V. Macintosh: pionero de la computación en México”; “60 Aniversario de Gaceta Politécnica”; y la publicación de “60 años de la inauguración de las instalaciones del Cinvestav”.

Y en la Sección Decanato Valores e Historia, de la Gaceta quincenal se colaboró con los textos: “Recorrido Expo-Profesiográficas IPN”, “Colección Presea Lázaro Cárdenas”, “Colocación de la primera antena de El Once”, “Primer uniforme de Fútbol americano del IPN” y “Día del Politécnico”.

Por otra parte, a fin de coadyuvar al fortalecimiento de conocimientos históricos y de identidad que requieren las maestras y maestros decanos; así como los profesores responsables de asignaturas sobre identidad institucional o bien, de aquellos quienes realizan trabajos de divulgación e investigación histórica del IPN; la Presidencia del Decanato, gestionó ante la DFIE, el registro del curso “Aproximación a la historia del Instituto Politécnico Nacional: fortaleciendo la identidad”; el cual se impartió con éxito durante el primer semestre de 2023.

La Presidencia del Decanato, participó con un stand en la FIL-IPN 2023 y con siete conferencias y pláticas presentadas:

- “A 100 años de la muerte de Francisco Villa. Herencias al IPN”. Martín Villa.
- Presentación del libro: “Juan de Dios Bátiz en la creación del IPN” de Andrés Ortiz Morales presenta: José Ángel Beristaín Cardoso.
- “El SNTE a 80 años de su creación”, participa M. en C. Modesto Cárdenas García, Presidente del Decanato.
- Conversatorio “30 años de la Declaración sobre la Eliminación de la Violencia contra la Mujer (ONU). Historia y Significado”.
- Conversatorio “Jóvenes científicos del IPN, situación y perspectiva”.
- Conversatorio “La fundación del IPN y la democratización de la educación superior en México”: en el que participaron el M. en

C. Modesto Cárdenas García, Presidente del Decanato y el Dr. Andrés Ortiz Morales subdirector de Archivo Histórico del IPN.

- Conversatorio “El IPN, egresados y empresas innovadoras en México”.

### ■ **Comité de Ética**

El Comité de Ética del IPN funge como órgano de consulta y asesoría especializada, contribuye en la emisión, aplicación y vigilancia del cumplimiento del Código de Ética de los Servidores Públicos del Gobierno Federal, las Reglas de Integridad para el Ejercicio de la Función Pública y del Código de Conducta para las Personas Servidoras Públicas del IPN.

Durante el periodo enero-septiembre de 2023, se realizaron las siguientes acciones:

- La celebración de siete sesiones ordinarias desarrolladas de acuerdo con lo siguiente:
  - Primera sesión ordinaria (16 de febrero) en la cual se aprobó por unanimidad el Plan Anual de Trabajo 2023. Asimismo, se dio seguimiento a siete denuncias, se presentaron 11 nuevas denuncias y se presentó a los miembros del comité los resultados de los indicadores de percepción del cumplimiento del código de ética 2022.
  - Segunda sesión ordinaria (7 de marzo) en la que se dio vigilancia a diez denuncias y se presentaron 11 nuevas denuncias; además, se presentó a los miembros del comité el diagnóstico “Identificación de Principales Riesgos de Integridad del Instituto Politécnico Nacional”, realizado por el OIC.
  - Tercera sesión ordinaria (4 de abril) en la cual se ofreció atención a 12 denuncias, y se presentaron 17 denuncias; así también se dio el seguimiento al proyecto del código de conducta para las personas servidoras públicas del IPN 2023, realizado por la comisión redactora.

- Cuarta sesión ordinaria (9 de mayo) en la que se dio seguimiento a cinco denuncias, se dio atención a nueve denuncias nuevas, y se dio la presentación de la Cédula de Evaluación definitiva 2022, enviada por la UEEPCI al Comité de Ética del IPN, confiriéndole la calificación de 95 puntos “Excelente”.
- Quinta sesión ordinaria (12 de junio) en la cual se dio seguimiento a 19 denuncias, se hizo la presentación de 24 denuncias nuevas, y se aprobó el código de conducta para las personas servidoras públicas del Instituto Politécnico Nacional.
- Sexta sesión ordinaria (13 de julio) en la cual se dio seguimiento a 12 denuncias, se presentaron 16 denuncias nuevas y se dio la aprobación del “Posicionamiento cero tolerancia a los actos de corrupción del Instituto Politécnico Nacional”.
- Séptima sesión ordinaria (6 de septiembre) en la cual se dio seguimiento a 20 denuncias y se presentaron 23 denuncias nuevas.
- La Unidad de Ética Pública y Prevención de Conflictos de Intereses, envió la “Cédula de Evaluación Definitiva del Cumplimiento 2022 Comité de Ética en el Instituto Politécnico Nacional”, en la cual se le otorgó al comité la calificación de 100 puntos (calificación máxima).
- Dando cumplimiento a los comunicados de la Secretaría de la Función Pública, se difundió el siguiente material a través de la página del Comité de Ética:
  - Enero: Una infografía sobre el tema del “Comité de Ética”, dos del tema de “Denuncias” y una sobre el “Código de Ética”.
  - Febrero: Dos infografías sobre la “Campaña de difusión para el fortalecimiento de la ética pública en la Administración Pública Federal” y dos sobre el tema del “Código de Conducta”.
  - Marzo: Una infografía para el tema del “Día Internacional de la Mujer”, una más sobre el “Protocolo HAS” y dos con relación al “Compromiso de Actuar con Perspectiva de Género”.
  - Abril: Una infografía sobre el “Conflicto de Interés” y tres sobre “Derechos de los Niños y Compromiso (PRONAPINNA)”.
  - Mayo: Tres infografías con el tema “Declaración Patrimonial, Principio de Honradez”.
  - Junio: Una infografía que aborda el Pronunciamiento Cero Tolerancia a los Actos de Corrupción.
  - Julio: Cuatro infografías sobre el tema de Conflicto de Intereses.
  - Agosto: Cuatro infografías que aborda el tema de SIDEC y Sistema de Alertadores Ciudadanos.
  - Septiembre: Seis infografías sobre el tema de Comportamiento Ético y uno sobre la firma de la carta compromiso.
- Se capacitaron a 930 personas servidoras públicas del instituto, otorgándose 1,012 constancias de acreditación en materia de ética e integridad con los siguientes cursos:
  - Plataforma SICAVISP
    - Conflicto de Intereses en el Ejercicio del Servicio Público.
    - Cohecho Internacional.
    - Integridad en el Servicio Público “Transformando los Comités de Ética en la Administración Pública Federal”.
    - Administración Pública Libre de Violencia. Combate al Acoso Sexual y Hostigamiento Sexual.
    - Ciudadanos Alertadores Internos y Externos de la Corrupción.
    - Introducción al Control Interno en la Administración Pública.
    - Derechos Humanos en el Servicio Público.
    - Procedimiento Administrativo de Sanción.



- Control Interno y Mejora de la Gestión Pública.
- Ley Federal de la Austeridad Republicana.
- Inducción a la perspectiva de género en la Administración Pública Federal.

#### Plataforma Punto de Género (INMUJERES)

- ¡Súmate al Protocolo!
- Igualdad entre Hombres y Mujeres.
- Masculinidades: Modelos para Transformar.
- Comunicación Incluyente y sin Sexismo.
- Atención a casos de Hostigamiento y Acoso Sexual.

#### Plataforma (SECMUJERES)

- Transversalidad de la Perspectiva de Género en la FP.

#### Otras plataformas

- En temas de Derechos Humanos.

### ▪ **Ley de Mejora Regulatoria en el IPN**

En seguimiento a las acciones realizadas para dar cumplimiento a la Ley de Mejora Regulatoria, principalmente del análisis de la SAD y las áreas responsables, del que se concluyó el inventario de inscripción a cinco trámites:

1. Ingreso a un Programa de Posgrado en el IPN.
2. Registro al Examen de Admisión al Nivel Medio Superior Modalidades No Escolarizada y Mixta en el IPN.
3. Registro para el Examen de Admisión al Nivel Superior Modalidad Escolarizado y Modalidad No Escolarizada y Mixta en el IPN.
4. Acuerdo de RVOE.
5. Solicitud de Beca Elisa Acuña modalidad "Excelencia".

Además, se informa lo siguiente:

- En el primer trimestre de 2023 se dio cumplimiento al registro en el Catálogo

Nacional de Regulaciones, Trámites y Servicios de la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (CONAMER) del trámite número 5 "Solicitud de Beca Elisa Acuña" nivel superior, bajo todas sus modalidades.

- En el segundo trimestre de 2023, se dio cumplimiento de los otros cuatro trámites antes enlistados, así como, de la "Solicitud de Beca Elisa Acuña" nivel posgrado. Se solicitó la designación de enlaces para brindar atención y se inició el registro en la plataforma correspondiente.
- En el tercer trimestre de 2023, se realizó el registro de todos los trámites en la plataforma de la CONAMER, lo cual fue notificado al enlace de la SEP, recibiendo correo de confirmación y observaciones a la información ingresada; actualmente se está dando seguimiento con las áreas para solventar las observaciones.

### ▪ **Coordinación de Centros de Desarrollo Infantil (COCENDI) y Centros de Desarrollo Infantil (CENDI)**

Los Centros de Desarrollo Infantil, ofrecen un servicio educativo integral dirigido a hijas e hijos de trabajadoras y trabajadores del Instituto, enfocada a la atención de niñas y niños durante sus primeros años de vida; desde los 43 días de nacido hasta la edad de cinco años 11 meses y/o hasta concluir la educación Preescolar. Para ello, cuentan con las secciones de Lactantes, Maternales y Preescolares, las cuales se distribuyen entre seis y siete grupos de acuerdo a la estructura educativa de cada Centro, brindando el servicio en un horario de 7:30 a 15:30 horas.

La capacitación y actualización de su academia es permanente y sus esfuerzos se dirigen a continuar contando con la participación del 100% de su comunidad en los eventos y actividades organizadas; en mejorar la comunicación y organización interna y externa de actividades diarias y eventos especiales; así como coordinar trabajo colegiado y participación del 100% del personal, realizando autoevaluaciones

continuas que permitan mejorar el servicio tanto interno como externo.

Se atendieron en los cinco CENDI un total de 221 niñas y niños: 145 en el nivel preescolar, 52 en maternal y 24 en lactantes; en promedio representado el 32% de la capacidad instalada (Cuadro 109).

Durante este periodo, se recibieron 13 solicitudes para inscripción al CENDI y 53 solicitudes para el pago de servicios de guardería, este último de acuerdo con el concepto 43 de la Guía de prestaciones y

Servicios del personal Académico 2021 -2023 y de la Guía del Prestaciones y Servicios del Personal No Docente 2021 – 2023; por los motivos siguientes: a) El CENDI no está cerca, b) Por enfermedad y c) Por el turno vespertino de la trabajadora o del trabajador. Tanto las solicitudes de inscripción, como las correspondientes al concepto 43 resultaron aceptadas.

**Cuadro 109. Niños atendidos en los CENDI**

CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL (CENDI)	NIÑOS ATENDIDOS POR EXTRACTO DE EDAD									TOTAL		
	LACTANTES			MATERNALES			PREESCOLAR					
	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL
CLEMENTINA BATALLA DE BASSOLS (CBB)	6	5	11	5	8	13	22	19	41	33	32	65
AMALIA SOLÓRZANO DE CÁRDENAS (ASC)	1	3	4	7	6	13	17	26	43	25	35	60
EVA SÁMANO DE LÓPEZ MATEOS (ESLM)	2	1	3	4	3	7	3	5	8	9	9	18
LAURA PÉREZ DE BÁTIZ (LPB)	1	3	4	6	3	9	10	12	22	17	18	35
MARGARITA SALAZAR DE ERRO (MSE)	2	0	2	3	7	10	15	16	31	20	23	43
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>27</b>	<b>52</b>	<b>67</b>	<b>78</b>	<b>145</b>	<b>104</b>	<b>117</b>	<b>221</b>

Fuente: Secretaría de Administración, IPN. Enero-septiembre 2023.

El Programa Pedagógico está fundamentado en términos de desarrollo, en acciones sustantivas, así como el establecimiento de espacios educativos donde se ofrece a los niños un ambiente que se ajuste a sus intereses, necesidades y niveles de desarrollo de acuerdo al Programa Educativo establecido para este Ciclo Escolar 2023 -2024; en él, se implementarán los Programas de la Nueva Escuela Mexicana: Fase I para Lactantes y Maternales pertenecientes a Educación Inicial y Fase II para Preescolares; vinculándolos con la Metodología de Educación Activa.

Mediante los programas educativos vigentes se promueve en los niños sus competencias cognitivas, sociales, afectivas y los valores, dentro de un ambiente afectivo de calidad, correspondiendo a los criterios de efectividad y transparencia; promueven un servicio educativo de excelencia a la población infantil inscrita, caracterizándose por la validez en la aplicación de sus principios educativos de manera integral, así como procesos eficientes, simplificados y en continuo mejoramiento que aseguren la formación de la población infantil como individuos más competitivos, seguros y

autónomos, lo que dará mayor confianza en los CENDI, en beneficio del proceso de desarrollo del niño, impactando al mismo tiempo en una mayor productividad dentro del Instituto; por consiguiente la comunidad académica se encuentra en capacitación continua, a fin de lograr el dominio de los nuevos programas.

En los cinco CENDI se ofrece una atención educativa integral a través de programas formativos mediante la aplicación del Programa Educativo de Mejora Continua PEMC y las funciones de cada área técnica: psicología, odontología, médica, nutrición, pedagogía y trabajo social, que permita reforzar el proceso enseñanza-aprendizaje.

Cabe mencionar que los niños adquieren y favorecen habilidades y competencias de acuerdo a lo que marcan los programas vigentes de la Secretaría de Educación Pública, niñas y niños a lo largo del Ciclo Escolar fortalecerán su desarrollo de acuerdo a sus necesidades y el contexto en el que se desenvuelvan, el sostenimiento afectivo, el juego y el desarrollo creador, son elementos

muy importantes; teniendo las actividades lúdicas como experiencia básica, así como el lenguaje, la comunicación, el desarrollo corporal y el movimiento, para que adquieran las habilidades de acuerdo a su edad cronológica. Derivado de lo anterior cada grupo se planifica de acuerdo con las necesidades y características de las niñas y los niños, para favorecer el desarrollo integral y alcancen el perfil de egreso adecuado.

En cada CENDI, se continúa con los Programas de Extensión Educativa, con la finalidad de integrar acciones conjuntas de trabajo entre el hogar y la comunidad para favorecer el desarrollo de las y los niños con aprendizajes significativos que le permitan adquirir autonomía y ser independiente tales como:

- Programa de Enseñanza Activa de Valores Éticos. Se llevaron a cabo diversas actividades con el apoyo de los padres de familia, que les permitió a las niñas y los niños reforzar sus valores, así como ponerlos en práctica dentro y fuera del CENDI; se trabaja un valor por semana.
- Programa de Puertas Abiertas, con el propósito de que los padres de familia conozcan los Programas de Extensión Educativa, se les invita a participar en diferentes actividades; al final de las rutinas se les solicita dejar sus comentarios, para poder dar seguimiento a las observaciones o sugerencias que hagan y mejorar la calidad en el servicio. Algunos CENDI optan por la aplicación de encuestas de satisfacción al cliente, herramienta que otorga mayor oportunidad de mejora, considerando la visión externa que los padres de familia brindan.
- Programa de Residuos Sólidos. Se realizaron diversas actividades para que las niñas y los niños aprendan a separar la basura, así como para sensibilizar a los padres de familia sobre la importancia que tiene esta actividad sobre cómo cuidar el ambiente y reciclar algunos materiales.

La COCENDI llevo a cabo reuniones con las directoras de los Centros para establecer líneas de acción y estrategias de trabajo del

nuevo ciclo escolar, así mismo con las Jefaturas de Departamento de Desarrollo Educativo, Departamento de Atención a la Salud Integral, Departamento de Servicios Administrativos y personal técnico (equipo interdisciplinario conformado por el médico, psicólogo, odontólogo, dietista, pedagogas y trabajador(a) social). De igual forma se continúa con las Juntas de Consejo Técnico en dónde todo el personal de los Centros participa, permitiendo mejorar la calidad en el servicio.

En términos de capacitación, algunos CENDI realizaron clases complementarias de pedagogía y dirección; como "Cuidando al cuidador", entre otros.

Asimismo, durante el periodo ha implicado un esfuerzo de superación constante ante la presencia de casos de atención especial en algunos alumnos, lo que ha permitido consolidar el compromiso de los CENDI, de hacer frente a las áreas de oportunidad en el manejo de dichos casos; permitiendo establecer bases sólidas para la aplicación de estrategias conjunta, en la búsqueda constante de proporcionar un servicio integral, cálido y de calidad, dirimiendo las diferencias mediante la empatía y trabajo colaborativo entre escuela, padres y alumnos.

En aspectos de sustentabilidad se recibió la visita de la Bióloga Alejandra de Castilla Pérez, para dar continuidad al proyecto "Huerto en materia de sustentabilidad": se comenzaron los trabajos de recuperación de áreas verdes.

Se realizaron mejoras a la infraestructura y servicios de los cinco CENDI, con el apoyo de la Fundación Politécnico.

Estas acciones consistieron en un mantenimiento integral, que permitió la remodelación de cocinas y lactarios, incluyendo el mantenimiento a pisos, cambio de ventanas e instalación de mosquiteros; y de los baños para los niños y niñas, ubicados en los salones de maternal.

Se realizó, la renovación de puertas, ventanas, pizarrones, sillas y mesas en los salones; y se mejoró el sistema de iluminación y se dio mantenimiento a las red hidráulica y sanitaria, así como a refrigeradores de cocina.

Además, en compromiso con la inclusión, se modernizaron las áreas exteriores de juego con la sustitución del juego principal, instalación de un columpio para silla de ruedas, de un panel sensorial, de un cuadro interactivo, de sillas brincolinas y un juego para estimulación temprana; así como la renovación de triciclos, montables abiertos y montables cerrados; se adecuaron los baños para personas con discapacidad y se adaptaron rampas para facilitar los desplazamientos.

Con el propósito de contar con espacios áulicos de vanguardia (Tecnología PRO-CENDI), se equipó a cada CENDI con tabletas para el alumnado, equipos de cómputo y multifuncionales, proyectores, sistema de audio actualizado, además de la renovación del cableado de red.

También, fue posible abastecer los insumos necesarios para la realización de las diversas actividades escolares durante el actual ciclo escolar, tales como: material didáctico y odontológico, medicamentos y utensilios de cocina.



**EJE TRANSVERSAL 1**  
Compromiso social y  
sustentabilidad

Informe de  
Labores de Gestión  
enero - septiembre  
**2023**



Informe de  
Labores de Gestión  
**enero - septiembre**  
**2023**



## EJE TRANSVERSAL 1 - COMPROMISO SOCIAL Y SUSTENTABILIDAD

El objetivo de este eje transversal, es fortalecer la planeación institucional, fundamentada en los principios del desarrollo sustentable, para el ejercicio de una filosofía de compromiso social que a través de la ejecución de políticas institucionales, favorezca la inclusión de la sustentabilidad en las funciones sustantivas del IPN, privilegiando la formación académica, la investigación, innovación y el desarrollo, como una expresión de la identidad politécnica que ofrezca alternativas en los planos ambiental, económico y social.

En este contexto, las estrategias previstas en la operación de los ejes fundamentales, se asocian al eje transversal de sustentabilidad a través de la aplicación de los “Lineamientos de sustentabilidad” en las unidades académicas y administrativas del Instituto, propiciando que, con sus acciones, contribuyan al desarrollo sustentable y por ende a la mitigación de las causas del cambio climático, fortaleciendo la observancia de los preceptos enunciados en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y la Ley General de Cambio Climático para transformar a los campus politécnicos en sustentables.

### ■ Comités ambientales

Son entidades de enlace entre la comunidad y la CPS, que tienen como propósito, promover y orientar la aplicación de las líneas estratégicas para el desarrollo sustentable establecidas en el Instituto, así como de programas para la incorporación de criterios de sustentabilidad no sólo en los contenidos curriculares y líneas de investigación, sino en la gestión sustentable de los campus y en las premisas de difusión y vinculación.

Al cierre del tercer trimestre de 2023, se encuentran en operación 105 comités ambientales, los cuales impulsaron, además del programa FORTAS, los programas de gestión sustentable a través de: medidas de eficiencia energética y detección de fugas de agua, difusión de conocimiento y conservación de la biodiversidad de los campus, promoción del uso de la bicicleta y el

seguimiento de los planes para la minimización de sus residuos. En ellos participaron 1,225 personas (42.3% mujeres y 57.7% hombres), de los cuales el 35.9 % correspondió al nivel superior, el 26.5 % a Área central, 22.3 % correspondió al nivel medio superior y el 15.3 % a los centros de investigación (Cuadro 110).

Cuadro 110. Comités ambientales en operación

NIVEL	COMITÉS	PARTICIPANTES		
		HOM.	MUJ.	TOTAL
MEDIO SUPERIOR	19	146	127	273
SUPERIOR	29	261	179	440
CENTROS DE INVESTIGACIÓN	20	115	72	187
ÁREA CENTRAL	37	185	140	325
<b>TOTAL</b>	<b>105</b>	<b>707</b>	<b>518</b>	<b>1,225</b>

Fuente: Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad, IPN. Enero-septiembre 2023.

Durante el periodo que se reporta, se dieron 104 sesiones de asesoría en las que participaron los comités ambientales de diversas dependencias, en torno a tópicos de los lineamientos de sustentabilidad que los comités ambientales deben incentivar, tales como, la aplicación de estrategias de gestión sustentable de los campus educativos, particularmente en materia de conservación de los suelos y arbolado, como medidas para consolidar las áreas institucionales de conservación ecológica, así como en el uso eficiente del agua y la energía, y las medidas de clasificación y minimización de residuos. Igualmente se abordaron los lineamientos para la integración de informes de cumplimiento de los estándares nacionales e internacionales en materia de compromiso social y sustentabilidad 2023, fundamentado en los Objetivos para el Desarrollo Sustentable (ODS) de la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

Durante este periodo, y a solicitud de la CPS, 65 comités ambientales de las dependencias politécnicas difunden en sus redes sociales y página institucional las acciones o eventos en materia de medio ambiente, cambio climático y sustentabilidad.

▪ **Educación e investigación para la sustentabilidad**

En torno a la inserción del desarrollo sustentable en los procesos de rediseño curricular del IPN, hasta el tercer trimestre de 2023 se realizaron las siguientes actividades:

- En el primer semestre del año se implementó la 5ª generación del diplomado “Formación Tecnológico Ambiental para la Sustentabilidad (FORTAS)”, acreditándose su conclusión, a través de la formalización de los diplomas y actas integrales en el mes de abril de 2023.  
Egresaron 103 docentes (69 profesoras, 34 profesores) de 47 dependencias politécnicas, 14 de nivel medio superior, 27 de nivel superior, dos centros de investigación y cuatro de área central.
- En el 5º Encuentro del Diplomado FORTAS, a través de 79 ponencias expuestas en 19

paneles, se presentaron propuestas en materia de sustentabilidad, para la reorientación de los contenidos e inserción de los principios del desarrollo sustentable en el plan de estudios y perfil de egreso. El evento tuvo verificativo en el auditorio de la BNCT, se transmitió por *Zoom* a centros foráneos.

- En julio del año en curso, dio inicio la 6ª generación del diplomado virtual FORTAS, con el registro de participación de 472 docentes de 69 dependencias politécnicas.
- Durante el tercer trimestre del año, ocho integrantes de la CPS (tres funcionarios, 1 docente y 4 PAEE recibieron capacitación en ocho acciones de formación diferentes.

Adicionalmente, en algunas unidades académicas se realizó investigación aplicada y desarrollos tecnológicos en materia de sustentabilidad, como se describe en el cuadro 111:

**Cuadro 111. Proyectos sustentables nivel medio superior, superior y centros de investigación**

UNIDAD ACADÉMICA	PARTICIPANTES	PROYECTO	GACETA
CICATA QUERÉTARO	VALERIA JUÁREZ CASILDO (ALUMNA DE DOCTORADO)	PARA CALCULAR EL POTENCIAL QUE TIENE MÉXICO COMO PRODUCTOR DE HIDRÓGENO A PARTIR DE ENERGÍA SOLAR, TRABAJA EN EL DESARROLLO DE UN MAPA DE RUTA DE TODA LA REPÚBLICA MEXICANA, QUE PERMITIRÁ CONOCER LA VIABILIDAD PRODUCTIVA A NIVEL NACIONAL. CON ESTE ESTUDIO, PRETENDE SENTAR LAS BASES PARA LA PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y USO DEL HIDRÓGENO RENOVABLE EN DIVERSAS APLICACIONES. EN ESTA INVESTIGACIÓN FUE POSIBLE DETERMINAR QUE EL POTENCIAL DE PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO SOLAR DE MÉXICO PODRÍA CUBRIR 10 VECES LA DEMANDA MUNDIAL DE ESTE ELEMENTO PARA EL 2030. ESTE TRABAJO SOSTIENE QUE MÉXICO PODRÍA PRODUCIR HIDRÓGENO SOLAR EN GRAN ESCALA CON PRECIOS COMPETITIVOS A NIVEL INTERNACIONAL CON EL ESTABLECIMIENTO DE UNA RED DE DISTRIBUCIÓN QUE APROVECHARA LOS DUCTOS PETROLÍFEROS Y GASODUCTOS EXISTENTES.	Nº 158 / 31-ENERO-2023
ESIQIE CICATA LEGARIA	DR. ROGELIO SOTELO BOYÁS DR. MANUEL DE JESÚS MACÍAS HERNÁNDEZ DR. FERNANDO TREJO ZÁRRAGA	CON EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN “SIMULACIÓN Y OPTIMIZACIÓN TÉCNICO, ECONÓMICA, AMBIENTAL DE LA CONVERSIÓN DE ACEITE DE <i>JATROPHA CURCAS L.</i> EN COMBUSTIBLES VERDES”, QUE TIENE COMO FINALIDAD PRODUCIR COMBUSTIBLES RENOVABLES QUE CONTRIBUYAN A LA DISMINUCIÓN DE LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO A LA ATMÓSFERA, UN EQUIPO INTER Y MULTIDISCIPLINARIO DEL IPN OBTUVO EL PRIMER LUGAR EN EL CONCURSO <i>SUSTAINABLE AVIATION FUELS MÉXICO 2023</i> , ORGANIZADO EN EL MARCO DE LA FERIA AEROSPAZIAL MEXICANA (FAMEX). EL PROYECTO POLITÉCNICO DE BIOTURBOSINA, ÚNICO EN SU TIPO EN MÉXICO Y LATINOAMÉRICA, SOBRESALIÓ ENTRE 39 PROPUESTAS INICIALES DEL CONCURSO, EL CUAL BUSCABA INCENTIVAR LA INNOVACIÓN, INVESTIGACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS DE DESARROLLO DE COMBUSTIBLES SOSTENIBLES PARA LA AVIACIÓN.	Nº 162 / 31-MAYO-2023
ESIME TICOMÁN CIEMAD	DR. ALEJANDRO MONSIVÁIS HUERTERO DR. RODRIGO FLORENCIO DA SILVA DR. JOSÉ CARLOS JIMÉNEZ ESCALONA ÁNGEL DE JESÚS MC NAMARA VALDÉS (ALUMNO DE POSGRADO)	EXPERTOS DEL IPN MONITOREAN LA HUMEDAD Y TEMPERATURA DEL SUELO EN COMUNIDADES DE OAXACA CON APOYO DE IMÁGENES SATELITALES PARA PREVER SEQUÍAS Y APLICAR ACCIONES PRECAUTORIAS, Y CON ELLO EVITAR LA PÉRDIDA DE CULTIVOS. LOS INVESTIGADORES POLITÉCNICOS TOMAN MUESTRAS DEL SUELO Y CON BASE EN LAS MEDICIONES DE LOS SENSORES E IMÁGENES SATELITALES DE LA AGENCIA ESPACIAL MEXICANA IDENTIFICAN SEQUÍAS, LA DOSIFICACIÓN Y QUÍMICA DEL AGUA EN EL SUELO, ENTRE OTROS FACTORES. DURANTE ESTE PROCESO, OS EXPERTOS SE REÚNEN CON LAS COMUNIDADES OAXAQUEÑAS PARA EXPLICARLES CON LENGUAJE LÚDICO Y SENCILLO LA IMPORTANCIA DE PRESERVAR LOS RECURSOS Y ENTORNO NATURAL ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO Y SOBRE LA RELEVANCIA QUE TIENEN ESTAS MEDICIONES EN SU BENEFICIO ECONÓMICO Y SOCIAL, ADEMÁS, ESCUCHARON SUS INQUIETUDES Y NECESIDADES, A LA PAR QUE LOS POLITÉCNICOS LOS ALENTARON A CONOCER LOS BENEFICIOS DE LA INVESTIGACIÓN Y HACERLA PROPIA PARA QUE, CON ELLO, SE MINIMICEN LOS IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN SUS LOCALIDADES.	Nº 162 / 31-MAYO-2023



UNIDAD ACADÉMICA	PARTICIPANTES	PROYECTO	GACETA
CIIDIR DURANGO	M. EN C. MARTHA CELINA GONZÁLEZ GÜERECA	<p>LA ACTIVIDAD INSECTICIDA DE LOS HIDROLATOS DEL ORÉGANO ES UNA ALTERNATIVA PARA EL CONTROL DE PLAGAS DE CUCARACHA, ANTE LA CRECIENTE RESISTENCIA A LOS INSECTICIDAS SINTÉTICO. LA EXPERTA DEL CIIDIR DURANGO SUBRAYÓ QUE EN EL MERCADO HAY DIVERSOS INSECTICIDAS PARA CONTROLAR PLAGAS, TANTO EN EL HOGAR COMO EN CULTIVOS, EL PROBLEMA ES QUE TAMBIÉN AFECTAN INSECTOS BENÉFICOS PARA LA POLINIZACIÓN, COMO LAS ABEJAS.</p> <p>DE ACUERDO CON LOS ESTUDIOS REALIZADOS, EL GRUPO DE INVESTIGACIÓN, COORDINADO POR LA MAESTRA GONZÁLEZ GÜERECA, COMPROBÓ QUE LOS DESECHOS DEL PROCESO DE EXTRACCIÓN DEL ACEITE ESENCIAL DE ORÉGANO CAUSAN REPELENCIA O LA MUERTE DE LA CUCARACHA PERIPLANETA AMERICANA.</p> <p>NO OBSTANTE, SEÑALÓ QUE SE NECESITA PROFUNDIZAR LOS ESTUDIOS Y REALIZAR PRUEBAS DE TOXICIDAD CON EL PROPÓSITO DE CONTAR EN EL MEDIANO PLAZO CON UN PRODUCTO MÁS ESPECÍFICO QUE SE PUEDA APLICAR EN LA CASA Y JARDINES SIN NINGÚN PROBLEMA.</p>	Nº 163 / 30-JUNIO-2023
UPIITA	DR. RODOLFO VERA AMARO JESÚS IVÁN GARCÍA ARGÜELLES, ALEJANDRO ALEMÁN PÉREZ, ÁNGEL LEONARDO MONTIEL CRUZ Y VALERIA LEÓN MORALES (ESTUDIANTES DE INGENIERÍA EN TELEMÁTICA)	<p>POR LOS MÚLTIPLES BENEFICIOS QUE SE PUEDEN OBTENER DE LOS DRONES, AHORA ESTOS VEHÍCULOS AÉREOS NO TRIPULADOS (UAVs), NO SÓLO SE UTILIZAN COMO ARTEFACTOS MERAMENTE RECREATIVOS, SINO QUE SE EMPLEAN EN OTROS CAMPOS PROFESIONALES PARA EL ANÁLISIS DE SUELOS, VIGILANCIA, DETECCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES, INSPECCIONES TÉCNICAS EN GRANDES INFRAESTRUCTURAS Y DE APOYO EN LOS SECTORES AGRARIO, MINERO O ARQUEOLÓGICO, ENTRE MUCHOS OTROS.</p> <p>EN ESTE CASO, SE REALIZAN TRES LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN ENCAMINADAS AL USO QUE SE LE PODRÁ DAR A UN ENJAMBRE DE DRONES, COMPLETAMENTE CONSTRUÍDO POR EL CIENTÍFICO POLITÉCNICO, UNA DE ELLAS, LA PRINCIPAL, ES PARA LA VIGILANCIA DE LOS ANIMALES EN PELIGRO DE EXTINCIÓN Y SU MONITOREO POR REDES DE SENSORES.</p> <p>UNA SEGUNDA PROPUESTA ES LA AGRICULTURA DE PRECISIÓN, EN LA QUE UN ENJAMBRE PUEDE DISTRIBUIR MEJOR LAS CARGAS DE RIEGO, O BIEN, ESPARCIR LOS PESTICIDAS DE FORMA ESTRATÉGICA.</p> <p>EN UNA TERCERA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN SE HAN ENFOCADO A MANTENER LA COMUNICACIÓN DURANTE DESASTRES NATURALES, COMO PUEDE SER EN CASOS DE SISMS, INUNDACIONES O DESLAVES.</p>	Nº 163 / 30-JUNIO-2023
ESIA TECAMACHALCO	MA. GUADALUPE COLÍN VACA JOSÉ ANTONIO HIDALGO AMAR JULIO ALEJANDRO ROJAS MORALES JUAN ANTONIO VALENCIA GÁNDARA (ESTUDIANTE DE LICENCIATURA)	<p>GANA IPN EL CURSO <i>BOOTCAMP</i> 2023 DE LA UNESCO SOBRE DISEÑO PEDAGÓGICO Y EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE, EN EL CUAL RATIFICÓ SU COMPROMISO CON LA SUSTENTABILIDAD, TECNOLOGÍA, CULTURA HUMANÍSTICA Y PERSPECTIVA DE GÉNERO. EL EQUIPO IPN MÉXICO DESTACÓ LO RELEVANTE DE CONTAR CON ESPACIOS SALUBRES, EFICIENTES, ILUMINADOS Y VENTILADOS, EN EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO.</p> <p>LA SEGUNDA EDICIÓN DEL <i>BOOTCAMP</i> SE CENTRÓ EN APOYAR A LOS EQUIPOS DE INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL DISEÑO DE PEDAGOGÍAS TRANSFORMADORAS Y LA APLICACIÓN DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN SUS PLANES DE ESTUDIO.</p>	Nº 164 / 31-JULIO-2023
CECYT6	ISRAEL ÁLVAREZ PACHECO, ITZURI XARENI DE MARCELO LINO, FERNANDO LOERA ALCÁNTARA, CARLOS DANIEL RAZO GARCÍA (ESTUDIANTES)	<p>EL PROYECTO DESARROLLADO POR EL REPRESENTATIVO DEL CECYT 6 CONSISTIÓ EN LA ELABORACIÓN DE BOLSAS A BASE DE CÁSCARA DE PLÁTANO, CON EL QUE TRIUNFARON EN LA CATEGORÍA DE PRODUCTOS</p> <p>DANY BANANI ES UNA OPCIÓN PARA QUE EL CONSUMIDOR REDUZCA EL USO DE BOLSAS DE PLÁSTICO Y OPTÉ POR UNA OPCIÓN AMIGABLE CON EL PLANETA.</p>	Nº 1739 / 31-AGOSTO-2023
CMP+L	DRA. VIOLETA YASMÍN MENA CERVANTES	<p>A TRES AÑOS DE SU PUESTA EN OPERACIÓN, LA PLANTA DE BIODIÉSEL DE LA CENTRAL DE ABASTO DE LA CDMX, PUESTA EN MARCHA CON TECNOLOGÍA EMANADA DEL IPN, HA RESULTADO TODO UN ÉXITO, AL HABER RECIBIDO 25 MIL LITROS DE ACEITE VEGETAL QUE HA TRANSFORMADO EN COMBUSTIBLE SUSTENTABLE.</p> <p>EL ACEITE VEGETAL ES UN GRAN FACTOR DE CONTAMINACIÓN Y DE PROBLEMÁTICAS EN EL ÁMBITO URBANO. AL HABER SIDO UTILIZADO NO DEBE DISPONERSE COMO LOS DEMÁS RESIDUOS Y ES ANTE ESTA PROBLEMÁTICA QUE ESTA PLANTA SURTIÓ COMO UNA OPCIÓN, PUES APROVECHA ESTE RESIDUO PARA PRODUCIR BIODIÉSEL.</p>	Nº 1739 / 31-AGOSTO-2023
ESFM	DRA. MARÍA DE LOURDES ALBOR AGUILERA	<p>EN EL LABORATORIO DE SÍNTESIS DE PELÍCULAS MICRO Y NANOESTRUCTURADAS, LA PROFESORA E INVESTIGADORA MARÍA DE LOURDES ALBOR AGUILERA ESTUDIA MATERIALES, DESDE SU ESTRUCTURA ATÓMICA, PARA MANIPULAR SUS PROPIEDADES ESTRUCTURALES, ÓPTICAS, ELÉCTRICAS Y MORFOLÓGICAS CON LA FINALIDAD DE OBTENER SEMICONDUCTORES PROMETEDORES EN LA CONVERSIÓN DE ENERGÍA SOLAR A ELÉCTRICA.</p> <p>LA ESFM SE BUSCA FABRICAR CELDAS SOLARES FOTOVOLTAICAS DE PELÍCULAS ULTRADELIGADAS QUE PUEDAN INTEGRAR MÓDULOS FOTOVOLTAICOS CON PROPIEDADES SIMILARES DE CONVERSIÓN FOTOVOLTAICA AL SILICIO. SE HAN DESARROLLADO MATERIALES SEMICONDUCTORES MICRO Y NANOESTRUCTURADOS QUE SON EFICIENTES Y TIENEN UN IMPACTO AMBIENTAL MENOR. ALGUNOS HALLAZGOS DEL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN, EN LA TECNOLOGÍA DE CELDAS SOLARES FOTOVOLTAICAS DE TELURIO DE CADMIO (CdTe), ES EL EMPLEO DE NANOESTRUCTURAS DE TELURIO (Te) Y TELURIO DE ZINC (ZnTe) COMO CAPAS INTERMEDIAS, LAS CUALES HAN DEMOSTRADO SER ADECUADAS, YA QUE LA EFICIENCIA DE CONVERSIÓN FOTOVOLTAICA MEJORA. POR LO TANTO, ESTAS ESTRUCTURAS NANOMÉTRICAS SON IDÓNEAS PARA SU USO EN LA TECNOLOGÍA FOTOVOLTAICA.</p>	Nº 165 / 31-AGOSTO-2023
CIITEC	ALAN CASAS MENDOZA (ESTUDIANTE DE DOCTORADO)	<p>PARA COADYUVAR AL CUIDADO MEDIOAMBIENTAL, ALAN CASAS MENDOZA, ESTUDIANTE DE DOCTORADO, TRABAJA EN LA CREACIÓN DE NUEVOS MATERIALES NANOESTRUCTURADOS, PARA CONTAR CON PROCESOS MÁS SEGUROS EN LA ELABORACIÓN DE PIROTECNIA Y REDUCIR LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.</p> <p>EN EL LABORATORIO DE PARTÍCULAS DEL CIITEC, EL ALUMNO POLITÉCNICO SE HA ENFOCADO EN LA PRODUCCIÓN DE COMBUSTIBLES "CERO CARBONO" CON NANOPARTÍCULAS METÁLICAS, LAS CUALES TIENEN LA CAPACIDAD DE MEJORAR EL PROCESO DE COMBUSTIÓN DE LOS SISTEMAS BINARIOS, AL REDUCIR LA CANTIDAD DE EMISIONES AL MEDIO AMBIENTE.</p> <p>SE TRATA DE AISLANTES TÉRMICOS ALTAMENTE ENERGÉTICOS CONOCIDOS COMO "FLAMA FRÍA", QUE PRESENTAN UN PROCESO DE LUMINISCENCIA POR EXCITACIÓN DE ELECTRONES.</p>	Nº 165 / 31-AGOSTO-2023
CIIDIR OAXACA	DRA. ANGÉLICA BAUTISTA CRUZ	<p>EL AGAVE, MATERIA PRIMA ESENCIAL EN LA INDUSTRIA DEL MEZCAL, TIENE FUTURO EN OAXACA GRACIAS A ESTUDIOS DEL IPN DIRIGIDOS A RESTITUIR LA FERTILIDAD Y CALIDAD DE LOS SUELOS DE CULTIVO, AL</p>	Nº 166 / 30-SEPTIEMBRE-2023

UNIDAD ACADÉMICA	PARTICIPANTES	PROYECTO	GACETA
		DESARROLLO DE BACTERIAS PROMOTORAS DEL CRECIMIENTO VEGETAL Y A LA PROMOCIÓN DE LABRANZAS SOSTENIBLES. LA ESPECIALISTA EN CIENCIAS BIOLÓGICAS DETECTÓ CONDICIONES DESFAVORABLES DE LOS TERRENOS, COMO ESCASO CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA Y NUTRIENTES COMO NITRÓGENO Y FÓSFORO, ES DECIR, SUELOS CON BAJA FERTILIDAD, RESULTADO DE LA AÑEJA EXPLOTACIÓN Y ESCASO MANEJO DE RESIDUOS ORGÁNICOS EN EL PROCESO DE COSECHA. CON LAS PRUEBAS DE LABORATORIO, LOS INVESTIGADORES EMPRENEN ESTUDIOS DE COMPATIBILIDAD PARA MEZCLAR LAS BACTERIAS QUE PUEDAN TRABAJAR CONJUNTAMENTE EN BENEFICIO DE CADA ESPECIE DE AGAVE Y UNA NO INHIBA LA ACCIÓN DE LA OTRA.	

Fuente: Gacetas IPN. Enero-septiembre 2023.

### ■ Acciones de difusión y vinculación en materia de sustentabilidad

En lo que va del año se han realizado las acciones de difusión y vinculación que a continuación se señalan:

- Apoyo en la atención de la solicitud del Tribunal Superior Agrario, en donde requirieron tres “peritos en materia ambiental” para laborar eventualmente en los tribunales agrarios. La solicitud se realizó mediante oficios, a la ENCB y al CIEMAD, logrando presentar una propuesta de una egresada del CIEMAD para dicho puesto.
- Atención de la solicitud de la Dirección General de Fomento y Desempeño Urbano Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la cual solicitó expertos para integrar el grupo de trabajo para la modificación de la NMX-AA-120- SCFI-2016
- Atención de una solicitud del Consejo Quintanarroense de Ciencia y Tecnología que consistió en la impartición de una videoconferencia que se transmitió en vivo por Facebook a través de la red de planetarios de Quintana Roo, con el nombre de “Qué puedo hacer yo frente a la emergencia climática”, en el marco del programa “Del planetario a tu casa”.
- Atención a la asociación civil “Generación Clima”, la cual es una organización juvenil dedicada a educar, organizar y movilizar jóvenes para detener la crisis climática y ecológica y lograr un nuevo pacto Ecosocial para México (<https://www.generacionclima.org/>).
- Asistencia a la Conferencia Internacional y Festival Pop América Latina y El Caribe Agenda. Durante este festival se exploraron diversos temas importantes, como la sabiduría ancestral, el cambio climático, la biodiversidad, la energía, la educación y el activismo. Las conferencias a las que se asistió son: sabiduría ancestral y estado de las comunidades indígenas de la región, límites planetarios y estado del cambio climático en la región, salud planetaria y estado de la biodiversidad en la región, y energía renovable y estado energético en la región.
- Elaboración de cuadernillos: COP 27 y Las discapacidades en el IPN, conozcamos más.
- Impartición de las videoconferencias: “Transversalidad de la educación ambiental en los diferentes niveles educativos” y “Desarrollo sostenible: innovación social desde la diplomacia ambiental”.
- Durante el tercer trimestre, 65 comités ambientales difundieron en sus redes sociales y página institucional, las acciones o eventos en materia de medio ambiente, cambio climático y sustentabilidad.
- Se desarrolló el XIV coloquio de los Comités Ambientales del IPN, el cual contó con la participación de 581 personas provenientes de 95 dependencias politécnicas de 86 comités ambientales del IPN, quienes asistieron de manera presencial y a distancia para la exposición oral de sus resultados, presentación de carteles así como para analizar de manera colectiva las propuestas teóricas compartidas por los especialistas que ofrecieron conferencias

alusivas a las líneas estratégicas de sustentabilidad de los comités.

El Biól. Octavio Sergio Santamaría Gallegos, dictó la denominada “Las profesiones en la construcción del desarrollo sustentable”. A su vez, durante el segundo día del Coloquio, la conferencia fue dictada por el maestro Dylan Guillermo Román Corzo, con el tema “Residuos electrónicos: educación ambiental y su manejo adecuado en el IPN”.

Como parte de las actividades académicas centrales del coloquio tuvieron lugar ocho mesas de trabajo como sesiones de análisis que, a partir de la presentación de 86 ponencias de los comités ambientales, y la presentación de 55 carteles académicos de 31 dependencias, dieron orientación y retroalimentación de sus estrategias y programas de trabajo para contribuir a que las dependencias avancen en la reducción de los impactos en el ambiente por el desarrollo de sus actividades.

- Participación de la jefa del departamento de gestión y desempeño ambiental, Biól. Gabriela Chávez Hidalgo, en el programa de televisión de El Once, “Diálogos en confianza”, sobre el tema de las áreas naturales protegidas (ANP) de México.
- Realización de la campaña RECICLATRÓN, en la que se estima un acopio de 19 toneladas de residuos eléctricos y electrónicos y 1,400 kg de baterías, con un total de participación de 743 ciudadanos y personas de instituciones, así como 49 empresas, durante ambos días.
- Participación en el programa “Huélum” de El Once, como parte del reportaje realizado por la jefa del departamento de gestión y desempeño ambiental, Biól. Gabriela Chávez Hidalgo, sobre la campaña de RECICLATRÓN en el IPN.
- Participación del titular de la CPS, Dr. Héctor Mayagoitia Domínguez, en la primera y segunda sesión del comité interno para el uso eficiente de la energía (CIUEE) del IPN, presidida por la SAD. En esta ocasión se presentó un informe de

acciones que fueron desarrolladas a lo largo del año, destacando logros y desafíos en el uso eficiente de la energía en nuestro Instituto.

- Participación de personal de la CPS con el comité de sustentabilidad de la Facultad de Estudios Superiores Acatlán para el diseño de un programa de trabajo que aborde tópicos y acciones de gestión en el uso responsable del agua para la comunidad universitaria.
- Asistencia y participación de la CPS en la ceremonia de clausura de las mesas de trabajo del Consejo Económico, Social y Ambiental de la CDMX para la valoración de distintos programas del gobierno de la CDMX.
- Asistencia a la inauguración del jardín temático para la educación ambiental del IPN, un sitio destinado a fomentar la sensibilización en el cuidado de la naturaleza. El evento fue inaugurado por el director general del IPN, Dr. Arturo Reyes Sandoval, la Secretaria de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la CDMX, Dra. Ofelia Angulo, la directora general del Instituto de Estudios Superiores de la CDMX “Rosario Castellanos”, Dra. Alma Herrera Márquez, entre otras personalidades.
- Participación en la presentación del informe virtual “Diagnóstico sobre el conocimiento actual de las bases científicas para la gestión de la calidad del aire en la región de la megalópolis”, convocada por la Comisión Ambiental de la Megalópolis (CAME) y la SEMARNAT. Participaron el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), el Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático de la UNAM, el IPN, así como autoridades estatales de la región.
- Participación del personal de la CPS en la FIL-IPN 2023, con el objetivo de contribuir, a través de acciones de divulgación y difusión científica, a la concientización ambiental y de responsabilidad social en torno a la gestión ambiental, el

conocimiento sobre el cambio climático, sus consecuencias y las propuestas de acción ciudadana, los ODS de la agenda 2030 de la ONU, la gestión de residuos urbanos y otros temas relacionados con el desarrollo sustentable. Dentro de las acciones desarrolladas se encuentran las siguientes:

- Taller de terrarios con materiales reciclables: atención a 63 participantes y elaboración de 54 terrarios con materiales reciclados.
- Taller de elaboración de miralejos con materiales reciclables: atención a 180 participantes y elaboración de 180 miralejos.
- Entrega de sustrato y composta de la planta de composta y vivero del IPN: se entregaron 400 bolsas de composta a 400 asistentes y se complementó la entrega con breves explicaciones sobre la forma de uso de la composta, las actividades de la planta de composta y vivero del IPN, la composición de la composta y la forma de elaborar composta casera.
- Entrega de la colección de carteles de SEMARNAT 2023 sobre el cambio climático: se entregaron 80 carteles a 80 asistentes a la FIL-IPN y se complementó la entrega con breves explicaciones sobre las causas del cambio climático, sus efectos y consecuencias, el concepto de “efecto invernadero” y sugerencias de acciones para combatir este fenómeno.
- Concurso Rally: “Una cita con la sustentabilidad en la FIL Politécnica 2023”, sobre los ODS de la agenda 2030 de la ONU. Participaron 240 asistentes a la FIL-IPN y fueron premiados 80 participantes del rally.
- Explicación sobre las acciones desarrolladas por la CPS y entrega de 112 cuadernillos de la colección “Educación para la sustentabilidad”, entre ellos, los compendios “agua,

escasez, distribución, el manejo sustentable y la importancia de las áreas naturales protegidas en la crisis del agua. Tomo I” y “desarrollo sustentable y sustentabilidad”.

- Presentación de conferencias con invitados de la alcaldía Gustavo A. Madero y el grupo Atzalan.
- Se dio seguimiento y conclusión a los trabajos relacionados con la participación del IPN en la 7ª edición del *Premio Nacional “Dip. Francisco J. Múgica” sobre Desarrollo Rural Sustentable y Soberanía Alimentaria 2023*, tanto en el rol desempeñado como parte del comité técnico, como parte del jurado calificador.
- Participación en el Comité Consultivo Nacional de Normalización Agroalimentaria en la búsqueda de apoyar la cooperación y vinculación de las dependencias politécnicas y sus comités ambientales, así como las gubernamentales y de los otros sectores, para propiciar la participación del IPN en proyectos de sustentabilidad y consejos normalizadores en el tema.
- Se obtuvo autorización de la DEMS para cambiar el proyecto “Seminario de titulación ‘Formación técnica y tecnológica ambiental para la sustentabilidad’ a “El desarrollo sustentable en el quehacer del estudiante politécnico”. Además, se obtuvo el aval de la UNESCO a través de su programa *Greening-Education-Partnership* con el registro 21736.
- Se continúan con los trabajos del trimestre anterior en torno al rediseño del Sistema Institucional de Residuos que plantea la necesidad de realizar un análisis cuantitativo de la generación de los diferentes tipos de residuos que generan las unidades académicas e instalaciones del IPN y pudiendo observar sus históricos a través de tablas realizar con la mayor efectividad posible su plan de gestión, atendiendo sus áreas de oportunidad.

Durante el tercer trimestre se desarrolló la etapa 5 del sistema: codificación (parte dos) la cual consiste en: el desarrollo de las vistas para el supervisor que incluyen:

- Búsqueda de reportes de las dependencias politécnicas (año, mes, dependencia politécnica) y la obtención de reportes en formato PDF que incluyen los textos informativos y gráficas de barras.
  - Publicación de anuncios referentes a: notificaciones, avisos institucionales, avisos de la coordinación e información referente a la sustentabilidad.
  - Desarrollo de vista para el usuario que incluyen: listado de reportes previamente generados, donde es posible realizar búsquedas por año y mes y obtención de reportes en formato PDF que incluyen los textos informativos y gráficas de barras.
- Participación en la sexagésima primera sesión ordinaria del consejo consultivo de protección a la biodiversidad y desarrollo sostenible del estado de México.
  - Asistencia a la reunión de trabajo del Centro Regional de Seguridad Hídrica (CERSHI), en la cual se dio el informe sobre las últimas actividades, siendo éstas principalmente la realización de cursos que ha ofrecido el CERSHI.
  - Asistencia de representantes del IPN en el congreso de conferencias y *Green Expo* realizado del 6 al 8 de septiembre de 2023.
  - Elaboración y difusión de carteles sobre diferentes tópicos del XIII Congreso Nacional de Investigación en Cambio Climático y V Congreso Latino de Investigación en Cambio Climático.

#### ▪ **Gestión sustentable del IPN**

Durante el periodo enero-septiembre, la CPS realizó las siguientes actividades de gestión sustentable:

- Conjuntamente con personal de la Dirección de Servicios Generales (DSG), y

los comités ambientales de la DDiCyT, así como de la ESIQIE y la ESIME, se realizó la campaña de conservación de suelos y arbolado realizando dos eventos el 1º de junio en las áreas verdes de la zona escolar de Zacatenco con apoyo de las brigadas de PLANASSZE: con la participación de 280 personas de 22 unidades académicas, así como la Campaña conjunta con el Comité Ambiental de la DDiCyT, en el jardín anexo al Planetario Luis Enrique Erro, Zacatenco.

- La CPS organizó el 1er Simposium Internacional de Composta: Investigación y responsabilidad ante el cambio climático. Incluyó una sesión práctica en la Planta de Producción de Composta y Vivero del IPN, en Zacatenco. En el evento se reunieron especialistas y personal académico de diversas entidades, del IPN, así como de universidades nacionales e internacionales, quienes compartieron experiencias desarrolladas de carácter técnico, de políticas institucionales orientadas a consolidar la operación de las plantas de procesamiento aerobio de la fracción orgánica de los RSU. Asistieron 533 personas (322 mujeres y 211 hombres), procedentes de dependencias politécnicas, Universidades y Entidades Gubernamentales.
- Se realizaron sesiones de análisis y trabajo con subdirectores administrativos y jefes de mantenimiento de 46 unidades académicas del IPN en el área metropolitana, para acordar los términos de clasificación y minimización de residuos, uso eficiente de agua y energía, así como de los mecanismos inmediatos de conservación de suelos con la aplicación de composta y astilla.
- Reunión de trabajo del titular de la CPS, Dr. Héctor Mayagoitia Domínguez, con el director general del IPN, Dr. Arturo Reyes Sandoval, y el secretario de administración del IPN, Mtro. Javier tapia Santoyo, para tratar asuntos relativos al seguimiento a la construcción de la planta de tratamiento

- de aguas residuales en Zacatenco y la construcción de la planta de composta.
- Se realizaron tres sesiones de trabajo y análisis con especialistas de la ENCB sobre un proyecto de investigación sobre control biológico del muérdago, realizándose un recorrido de identificación y determinación del área de trabajo conjuntamente con personal de la DSG, las especialistas de la ENCB y la CPS.
  - Se ofrecieron tres conferencias en formato presencial en el CECyT 3, tituladas “Cambio Climático” y “El desarrollo sustentable en el quehacer del estudiante politécnico”, esta última con el fin de promover su participación en el comité ambiental de la escuela y trabajar los procesos de desarrollo de conciencia ambiental y social.
  - Impartición de dos conferencias en formato presencial en el auditorio principal de la ESCA Santo Tomás, denominadas “Futuros asociados con el cambio climático”.
  - Participaciones del titular de la CPS, Dr. Héctor Mayagoitia Domínguez:
    - Entrevista a través de la plataforma Zoom para Grupo Radio Fórmula de Quintana Roo con el tema principal de sus aportaciones en el ámbito académico y político.
    - Participación en el taller “Uso de gasolinas con etanol en las flotas mexicanas”, a invitación de la Secretaría del Medio Ambiente de la CDMX. En este espacio se analizaron las diferentes ventajas y desafíos que ofrece esta alternativa de combustible.
    - En el marco mundial del Día del Medio Ambiente, asistencia al evento “Electromovilidad y mejora ambiental en la CDMX”, presidido por el Director General del IPN.
    - El programa de autorregulación y electromovilidad en la CDMX, incentiva a las grandes empresas sustituir sus flotillas a vehículos eléctricos o híbridos.
  - Participación en la entrega de diplomas y constancias a egresados de la 5ª edición del diplomado FORTAS.
  - Participación en la mesa de trabajo “Programa ambiental y de cambio climático para la CDMX 2019-2024. Caso: Manejo integral del agua”.
  - Asistencia a la conferencia “Estrés hídrico en plantas y los retos de la agricultura ante el cambio climático”, a invitación del CONAHCyT, impartida por la Dra. Alejandra Covarrubias.
  - Participación en el “2º Foro de Sustentabilidad y Medio Ambiente” en el Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades (CUCSH) campus BELENES, de la Universidad de Guadalajara, con la ponencia “Regulación hídrica para el suministro sostenible en el sistema educativo universitario”.
  - Asistencia a la conferencia “Avances científicos mexicanos: biología de sistemas de los trastornos neurodegenerativos”, impartida en el CONAHCyT.

***NÚMERO DE REPRESENTACIONES DEL IPN CON ENTIDADES EN MATERIA DE COMPROMISO SOCIAL Y SUSTENTABILIDAD***

Participación

Con objeto de apoyar la cooperación y vinculación de las Dependencias Politécnicas y sus Comités Ambientales, con dependencias gubernamentales y de otros sectores, para propiciar la participación del IPN en proyectos de sustentabilidad y consejos normalizadores en el tema, durante el primer semestre de la CPS asistió y participó en:

- Primera Reunión Ordinaria del Comité directivo de la RED LABSA de manera presencial en las oficinas de la RED Ecos de la SECTEI, con el tema de cambio de directivos en la RED Ecos SECTEI. Durante la reunión se confirmó la participación del IPN en los proyectos de investigación vinculada con la UAM para el 2023.

- Consejos Asesores de Zonas Sujetas a Conservación Ecológica (ZSCE).
- Diálogo Multinivel: Instituciones y Gobiernos Locales Unidos por la Sustentabilidad y la Acción Climática, organizado por el ICLEI Gobiernos Locales para la Sustentabilidad.
- Tercer Taller Nacional de Universidades Sustentables en México realizado por la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad de la UNAM de la Secretaría de Investigación y Desarrollo de la UNAM y la Coordinación de la Investigación Científica, la DGACO, UNAM, así como de UI GREENMETRIC.
- Sexagésima sesión ordinaria del Consejo Consultivo de Protección a la Biodiversidad y Desarrollo Sostenible del Estado de México.
- Participación en la primera mesa de trabajo del Consejo Asesor del Área Natural Protegida con categoría de Zona Ecológica y Cultural Bosque de Tlalpan.
- Asistencia y participación en la 3ª Sesión del Consejo Asesor del Área Natural Protegida (ANP) “Bosque de las Lomas”. La sesión se centró en dar seguimiento a los acuerdos de la reunión, el objetivo de actualizar el Programa de Manejo.
- Atención de la solicitud del Comité Técnico de Normalización Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales (COTEMARNAT) de nombrar a un representante para participar como miembro integrante del grupo de trabajo para la modificación de la NMX-AA-162-SCFI-2012.
- Participación en el COTEMARNAT, en donde se emitió una boleta de votación del resultado de la revisión quinquenal (sistemática) de las normas mexicanas NMX-AA-001-SCFI-2008, Residuos líquidos y/o soluciones acuosas – corrosividad al acero al carbón; NMX-AA-020-SCFI-2008, Residuos – determinación de compuestos orgánicos semivolátiles en producto de extracción de constituyentes tóxicos (PECT); NMX-AA-139-SCFI-2008, Residuos –

prueba de extracción constituyentes tóxicos.

#### ■ **Proyectos para el desarrollo sustentable en zonas marginadas**

Las Brigadas Multidisciplinarias de Servicio Social Comunitario tienen un importante papel en la difusión e implementación de acciones sustentables, sobre todo en comunidades marginadas. Para la consecución de este objetivo, se desarrollaron los proyectos que se describen a continuación:

- En los meses de mayo y julio del año en curso, se desarrolló el proyecto denominado “Capacitación para la producción de compostas y huertos familiares”, en los municipios de Apizaco, Pahuatlán y Tecozautla de los Estados de Tlaxcala, Puebla e Hidalgo, respectivamente. El objetivo del proyecto fue el desarrollo de talleres y difusión de estrategias para que las comunidades puedan generar pequeños huertos de vegetales o frutas, así como el mejoramiento de las tierras de cultivo, mediante el tratamiento personal de los residuos orgánicos para generar producción básica alimentaria. El proyecto ya fue concluido en los tres municipios.
- Durante el mes de mayo de 2023, se inició el proyecto denominado “Diseño, operación y administración de sistemas de agua potable” en el estado de Tlaxcala, municipio de Xaltocan, el cual tiene como objetivo la descripción de líneas de conducción, el diseño de líneas de distribución de servicio (forzada o natural), los criterios para obtención de diámetros exactos para el diseño de tuberías, protección y recubrimientos de tuberías y la operación del sistema. Para el mes de julio del año en curso, se inició el mismo proyecto en el estado de Puebla, municipio de Pahuatlán. Ambos proyectos cuentan con una fecha estimada de término del mes de diciembre de 2023.

- En el mes de mayo del 2023, se dio inicio al proyecto denominado “Captación de Agua Pluvial para Sistema de Riego” en los municipios de Misantla y San Rafael del Estado de Veracruz; para el mes de julio se inició en dos municipios del Estado de Oaxaca: Santiago Tlazoyaltepec y San Lorenzo Cacaotepec. Su objetivo principal es el análisis, estudio de factibilidad e implementación de estrategias para aprovechamiento de agua de lluvia. Se tiene programado concluir dicho proyecto para el mes de diciembre del año en curso en ambos Estados.





# EJE TRANSVERSAL 2

Perspectiva de género, inclusión y erradicación de la violencia de género

Informe de  
Labores de Gestión  
enero - septiembre  
2023



Informe de  
Labores de Gestión  
**enero - septiembre**  
**2023**



## EJE TRANSVERSAL 2 - PERSPECTIVA DE GÉNERO, INCLUSIÓN Y ERRADICACIÓN DE LA VIOLENCIA DE GÉNERO

El objetivo de este Eje es establecer y actualizar los mecanismos, instrumentos, normas y procedimientos para prevenir, detectar, atender y sancionar la violencia de género y la discriminación, incrementando acciones para la sensibilización de la comunidad.

A efecto de consolidar al IPN como una institución educativa libre de violencia y discriminación, se fomenta una cultura de paz que permita contribuir a la eliminación de cualquier manifestación de violencia de género y de esta manera construir espacios igualitarios e inclusivos.

En una segunda vertiente, se promueve la cultura de inclusión que tiene por objeto disminuir las barreras de accesibilidad física que impidan el ingreso, permanencia, movilidad y egreso de las y los alumnos; favoreciendo también, la accesibilidad del adulto mayor que labora en esta casa de estudios.

### ■ Redes de género

La UPGPG, a través de la coordinación de las Redes de Género conformadas en las dependencias politécnicas realiza diversas acciones de difusión, capacitación y sensibilización, a efecto de contribuir en la transversalización de la perspectiva de género que abona a la igualdad sustantiva.

Con la intención de crear espacios educativos y laborales libres de violencia de género, se instituye la política "Cero Tolerancia a la Violencia de Género en el Instituto", a partir de la cual se establece el "Protocolo para la Prevención, Detección, Atención y Sanción de la Violencia de Género en el IPN"; en el que se señala a las Redes de Género como el primer contacto para dar atención a denuncias, derivando en la necesidad de que todas las Dependencias Politécnicas cuenten con una Red de Género.

Durante el periodo enero-septiembre, se tienen en operación 115 redes de género,

conformadas por 640 personas (68.4% son mujeres y 31.6% son hombres) que contribuyen a la transversalización de la perspectiva de género en el Instituto (Cuadro 112).

Cuadro 112. Redes de género en operación

NIVEL	REDES	PARTICIPANTES		TOTAL
		HOM.	MUJ.	
MEDIO SUPERIOR	20	31	82	113
SUPERIOR	31	55	132	187
CENTROS DE INVESTIGACIÓN	21	47	73	120
CVDR	9	17	24	41
ÁREA CENTRAL	34	52	127	179
<b>TOTAL</b>	<b>115</b>	<b>202</b>	<b>438</b>	<b>640</b>

Fuente: Unidad Politécnica de Gestión con Perspectiva de Género, IPN. Enero-septiembre 2023.

Hasta septiembre del año en curso, las redes de género realizaron 790 acciones de sensibilización y capacitación con perspectiva de género, que favorecieron el involucramiento y participación de un total de 95,181 personas; el mayor porcentaje de participación se ubica en el nivel medio superior, que representa el 55.4% del total, seguido del nivel superior con el 24.8% (Cuadro 113).

Cuadro 113. Acciones de sensibilización y capacitación realizadas por las redes de género

ÁREA	EVENTOS	PARTICIPANTES		TOTAL
		HOM.	MUJ.	
NIVEL MEDIO SUPERIOR	180	27,956	24,746	52,702
NIVEL SUPERIOR	210	13,615	10,027	23,642
CENTROS DE INVESTIGACIÓN	150	3,389	3,667	7,056
CVDR	39	328	544	872
ÁREA CENTRAL	211	4,090	6,819	10,909
<b>TOTAL</b>	<b>790</b>	<b>49,378</b>	<b>45,803</b>	<b>95,181</b>

Fuente: Unidad Politécnica de Gestión con Perspectiva de Género, IPN. Enero-septiembre 2023.

A continuación, se mencionan algunas de las acciones realizadas, que contribuyen a crear una cultura igualitaria, libre de violencia y con reconocimiento a la diversidad sexual:

- Eventos:
  - "1º Feria de la Diversidad" (Red de Género de la ESIA Tecamachalco);
  - Concurso de pintura en el cual participaron los alumnos del CECyT 18.

- Se llevó a cabo una "Mercadita", para promover el emprendimiento de las mujeres estudiantes y sensibilizar sobre la violencia económica por medio de la autonomía financiera.
- "Feria de la Salud Sexual y Reproductiva", la cual incluyó la instalación de un módulo de Salud Sexual, con intención de brindar información referente a las infecciones de transmisión sexual (ITS) y métodos anticonceptivos, su uso adecuado, porcentajes de efectividad, y cómo prevenir las ITS. Así mismo, se proporcionaron preservativos de barrera, tabletas anticonceptivas, y se brindó información de los derechos sexuales y reproductivos en los salones. En colaboración con la Unidad de Medicina Familiar 186 del IMSS, se instalaron quioscos informativos para dar información sobre el uso de métodos anticonceptivos e ITS.
- "2ª Feria Politécnica por la Diversidad Sexual" en la que incidió en la promoción de los derechos humanos de la población LGBTQ+; así como en la prevención de la violencia de género hacia este sector de la población. El evento fue realizado en colaboración con la Red de Género del CICS Milpa Alta y un grupo de estudiantes.
- En la ENMH se llevó a cabo la "Feria de la Sexualidad" con el objetivo de visibilizar las situaciones de discriminación en la sexualidad y en la discapacidad. Contó con la participación de Roxana Pacheco del Instituto Mexicano de Sexualidad en la Discapacidad.
- "2º Festival Kromá+ica", contó con actividades como conferencias, presentación de libros, lecturas LGBTQ+, taller de salud sexual, muestra de danza, cine-charla, artes plásticas, etc., con el objetivo de sensibilizar y promover la protección de los derechos de las personas lesbianas, gays, bisexuales, trans, intersexuales y otras identidades, en el marco del día internacional del orgullo LGBTQ+.
- La Red de Género de la DAE llevó a cabo una campaña de recolección de productos de higiene menstrual y día naranja con el objetivo de identificar la iniciativa solidaria orientada a recolectar y distribuir productos esenciales de higiene menstrual para mujeres en la comunidad politécnica en situaciones vulnerables y sensibilizar sobre la violencia hacia las mujeres y niñas.
- Actividades lúdicas:
  - En el Marco del Aniversario del Instituto Politécnico Nacional y como parte de las acciones de identidad politécnica, se hizo el Rally: "1, 2, 3 Por mí y mis tepeamigas y amigos", que consistió en acudir a diferentes lugares emblemáticos de la escuela, resaltando el trabajo de las mujeres que han dejado historia en el Instituto; en este sentido, se recreó el programa "A la cachi cachi porra" de El Once.
  - Elaboración de periódicos murales hechos por estudiantes, en los que ellos mismos agregaron reflexiones sobre temas relacionados a la perspectiva de género.
  - "La Caja de Pandora", en la cual los estudiantes expresaron su estado de ánimo e hicieron conciencia sobre situaciones de violencia.
  - Juego "Lotería de la Diversidad", en este se promovió la igualdad, difundiendo conceptos de género y diversidad, además se impartió una charla y se jugó a la lotería.
  - "Encuentro Luna Alcaldía Miguel Hidalgo", formada para transmitir los elementos contextuales que dieron origen a la conmemoración del 8 de marzo, se reflexionó acerca de los hechos que enmarcaron la recordación

del Día Internacional de la Mujer, dirigidas a la población estudiantil.

- "Empoderando mujeres", a través de diversas actividades se buscó que las mujeres que estudian en CECyT 8, conocieran la importancia de identificar sus virtudes, dones y deseos para plasmarlos en sus metas y darle el sentido a la vida.
- Se realizó un periódico mural y un stand informativo con la temática "Embarazo adolescentes" con el objetivo de dar a conocer alternativas y concientizar a la población estudiantil sobre las consecuencias de tener un embarazo adolescente.
- "1er Concurso de Fotografía por la Diversidad Sexo-Genérica", en el que la comunidad politécnica de la ESE fue capaz de reflexionar sobre las violencias y discriminación por Orientación Sexual, Identidad y Expresión de Género (OSIEG), mediante un ejercicio artístico de visibilización de la diversidad sexo-genérica.
- Con el objetivo de concientizar acerca de la importancia del autocuidado en hombres y mujeres en edad adolescente, en el marco del 10 de septiembre "Día Mundial para la Prevención del Suicidio", se elaboraron carteles y trípticos con esta temática, ya que se trata de un problema grave de salud pública, que afecta en su mayoría a los hombres.
- Se elaboró un mural colectivo en la UPIBI, denominado "Homenaje a mujeres adultas mayores", con el fin de concientizar sobre la importancia de las mujeres adultas mayores.
- Actividades culturales:
  - Durante el periodo que se informa, se realizaron cine-debates a partir de la proyección de las películas "Valiente" y "Mulán", "Talentos Ocultos", "Un mundo extraño", "La ley del deseo", "Los chicos no lloran", "Con amor, SIMON", "Miss Representation", "El Padre", "Yo no soy un hombre fácil", "Marie Curie", "Billy Elliot", así como el video "Corresponsabilidad en el hogar", la serie: "Sex Education", a través del cineclub "Cinéfilo".
  - Presentación de un espectáculo de danza, con la idea de sensibilizar sobre la apropiación y expresión de los cuerpos a través de la danza.
  - Visita al "Museo Memoria y Tolerancia", donde se escuchó una plática referente a esta temática, impartida por el personal del museo.
  - Visita guiada en el Museo de la Mujer;
  - Representación de las obras de teatro "El Celestino del diablo o Bachiller Juana de Asbaje", interpretada por el taller de teatro de ESIA Ticomán y "Mondinga", mediante el área de Deporte y Cultura en coordinación con el Instituto Zacatecano de Cultura "Ramón López Velarde" y el grupo de teatro "Alas y raíces".
  - Concurso: "Personificación de mujeres ilustres".
  - Talleres infantiles "Viernes de ciencia y aventura", "Ciencia para niñas y niños";
  - Presentación del libro: "De pequeña a científica, sudcalifornianas extraordinarias", volumen II, en colaboración con el programa de acercamiento de la ciencia a la educación de B.C.S.
  - El CIIDIR Sinaloa participó en la marcha del orgullo junto con el colectivo "Diversidad Guasave" con el objetivo de fomentar la inclusión, respeto y no violencia a la comunidad LGBTQ+.
  - En el CENDI LPB y la SIP se llevó a cabo una exposición llamada "Papá está aquí" con el objetivo de reflexionar sobre la importancia de la participación activa, afectiva y corresponsable en la crianza de las hijas e hijos.

- Conferencias:
  - "Prevención de la violencia en el noviazgo".
  - "Violencia, Acoso Sexual, Autonomía de las Mujeres a Decir NO, Autocuidado y Conducta No Sexista".
  - "Un paseo ecofeminista".
  - "Maternidad, libre y voluntaria".
  - "Inclusión LGBT+ en el mundo laboral de TI".
  - "Ley Olimpia", esta última tiene el objetivo de prevenir la violencia digital, visibilizar la afectación que provoca y dar a conocer los mecanismos existentes para actuar en caso de enfrentarla, así como brindar herramientas de empoderamiento para dominar las tecnologías de forma segura y evadir la brecha digital de género y sensibilizar sobre la importancia de la No revictimización de mujeres que ejercen su sexualidad o vida privada, a fin de evitar el acoso sistemático y la inducción al suicidio.
  - "Mujeres que desaparecen y mujeres que buscan: Desaparición de personas en México", en la que se promovió que las y los asistentes comprendan la gravedad de la desaparición forzada en México, con especial énfasis en la desaparición de mujeres y sean capaces de notar las responsabilidades de las instituciones del estado para la solución de este problema.
  - "Derechos Humanos y Prevención de la Violencia", impartida por la Directora General de Quejas y Atención Integral de la Comisión de los Derechos Humanos de la CDMX, Mtra. Nuriney Mendoza Aguilar, y el Mtro. Francisco Javier Solís Mendoza de la UPGPG.
  - "La diversidad y los retos de la visibilidad, con jóvenes de Educación Superior", a cargo de Salma Luévano Luna, Diputrans Presidenta de la Comisión de Diversidad de la Cámara de Diputados y Maritza Triay Badillo de la Secretaria Nacional de Movimiento Arcoiris y asesora de la Comisión de Diversidad de la Cámara de Diputados.
  - "Masculinidad en transición" para sensibilizar y desnaturalizar prácticas patriarcales, en donde se habló de paternidades presentes, amorosas, distintas y antipatriarcales.
  - "Nuevas generaciones ¿mismas violencias?", cuyo objetivo fue el de analizar los contextos actuales donde interactúan las generaciones más jóvenes reconociendo las cargas machistas, sexistas y androcéntricas que configuran conductas violentas en razón de género.
  - "Dilemas de las Mujeres en Espacios Laborales", cuyo fin fue el de visibilizar los desafíos que viven las mujeres al ser líderes en el ámbito laboral.
  - "La participación de las mujeres en el control de las infecciones de transmisión sexual en comunidades indígenas".
- Con motivo de la conmemoración del 8 de marzo "Día Internacional de la Mujer", se realizaron pláticas, mesas redondas, murales, difusión de carteles, un foro, etc. En este contexto, se exhibió la exposición "La violencia contra las mujeres en México", acción de sensibilización reforzada por una Jornada de conferencias titulada: "Jornada de Conmemoración al Día Internacional de la Mujer", con la presentación de un total 23 conferencias, entre algunos de los títulos estuvieron; "Gestión de la Resiliencia ante Situaciones Emergentes", "La Ciencia y las Mujeres" y "Violencia de Género en la Escuela Factores de Riesgo y Factores de Protección". Así también se dictó la conferencia magistral "Las Mujeres en los Espacios Públicos: Logros y Acortamiento de Brechas de Género".
- Conversatorio "Educación integral con perspectiva en diversidad y derechos humanos", que tuvo como propósito que los estudiantes comprendan que la

diversidad sexual y la perspectiva género, son parte importante de los derechos de las personas y que al asimilarlo se fomente el buen trato en los ámbitos educativos y familiares.

- La “Agrupación Astronómica Ilhuícatl” organizó una noche de observación astronómica, con la pretensión de crear un espacio que acerque a la comunidad estudiantil con la ciencia y poniendo énfasis con la población femenina.
- Con el objetivo de identificar el papel de los medios de comunicación en la reproducción del orden social de género, así como comprender los efectos de la violencia mediática, reconocer el derecho a las audiencias a la no discriminación y la distinción entre la libertad de expresión, los discursos de odio, los estereotipos y los roles de género, abordando el tema de Derechos Humanos. Se realizó el taller “Prevención de la violencia mediática”, a cargo de la Comisión Nacional para Prevenir y Erradicar la Violencia contra las mujeres (CONAVIM), en el marco de la estrategia nacional que impulsa la formación de los medios de comunicación para prevenir la violencia de género.

■ **Acciones de capacitación, sensibilización y difusión con perspectiva de género**

Con el propósito de desarrollar una cultura en el Instituto Politécnico Nacional que promueva y fomente la igualdad de oportunidades y de trato entre los géneros, así como la erradicación de cualquier manifestación de violencia de género, y de manera particular la que sufren las mujeres, hasta septiembre del año en curso, la UPGPG realizó 161 acciones dirigidas al alumnado y personal que labora en las unidades académicas y administrativas del Instituto, las cuales registraron 12,001 participantes, de éstos, 56.8% fueron mujeres y el 43.2% hombres (Cuadro 114).

**Cuadro 114. Acciones de formación, capacitación y sensibilización en perspectiva de género realizadas por la UPGPG**

ACCIÓN FORMATIVA	EVENTOS	PARTICIPANTES		
		HOM.	MUJ.	TOTAL
CONFERENCIAS MAGISTRALES	2	217	695	912
PLÁTICAS	117	4,434	4,818	9,252
CURSOS	8	24	136	160
TALLERES	10	88	137	225
OTROS*	24	425	1,027	1,452
<b>TOTAL</b>	<b>161</b>	<b>5,188</b>	<b>6,813</b>	<b>12,001</b>

\* Incluyen: Reuniones de trabajo, cine-debates, conversatorios, ponencias, diplomados, jornadas, actividades lúdicas, foros, mesas de atención, programas, ferias, valoraciones psicológicas y citas.

Fuente: Unidad Politécnica de Gestión con Perspectiva de Género, IPN. Enero-septiembre 2023.

Entre las acciones que se desarrollaron, se encuentran las siguientes:

- **Pláticas:**
  - “Acoso y hostigamiento en las aulas”.
  - “Construyendo un IPN Libre de Violencia por Orientación Sexual, Identidad y Expresión de Género (OSIEG)”.
  - “Protocolo para la Prevención, Detección, Atención y Sanción de la Violencia de Género”.
  - “Caminando hacia una cultura de paz y una vida libre de violencia de género en las Unidades Académicas de IPN”.
  - “Límites emocionales y autoestima”.
  - “Amor romántico y relaciones de pareja libres de violencia”.
  - “Perspectiva de Género para docentes: una herramienta útil para la igualdad en el aula”.
  - “Habilidades psicosociales para el manejo de conflictos”.
  - “Identificando las violencias: tipos y modalidades”.
  - “Violencia de género, discriminación y respeto a la diversidad sexual”.
- **Cursos:**
  - “Acciones de primer contacto de las Redes de Género en la atención de denuncias por violencia de género”.
  - Del ciclo de formación en investigación con perspectiva de género se impartieron los módulos:

“Descubriendo la caja de herramientas: Fundamentos de los Estudios de Género”, “Cuestionar las certezas: Ciencia y conocimiento desde la perspectiva de género”, “Investigar con gafas violeta: Introducción a la perspectiva de género” y “3, 2, 1... Acción. Elaboración de proyectos de investigación con perspectiva de género”.

- Conferencias magistrales:
  - “Las mujeres en los espacios públicos: Logros y acortamiento de brechas de género”.
  - “Ley Olimpia”. Ésta última pretende sensibilizar y prevenir la violencia digital en el IPN. Ambas fueron impartidas para la conmemoración del “Día Internacional de la Mujer”.
- Reuniones de trabajo para informar los ejes temáticos que deben ser incorporados en las planeaciones anuales, asimismo compartir los lineamientos y criterios con los que se evalúa el desempeño en cada red de Género.
- Talleres:
  - “Autobiografías de Mujeres Politécnicas”.
  - *“Inspiring Girls”*.
  - “Prevención del acoso y hostigamiento sexual”.
  - “Tipos y modalidades de violencia”, “Primeros Auxilios Psicológicos”, en el que se promueve el conocimiento de qué son y cómo se tienen que brindar, así como la primera contención, en caso de sufrir violencia de género.
  - “Nosotras las otras mujeres: Herramientas para el autoconocimiento y liderazgo”.
  - “Primeros auxilios psicológicos”.
  - “Acoso y hostigamiento sexual”.
- Difusión de resultados de investigaciones:
  - Participación con cuatro ponencias en el “V Coloquio de Investigaciones sobre

Mujeres y Perspectiva de Género y VI Encuentro Internacional de Investigación de Género”, desarrollados en modalidad híbrida en la ciudad de Zacatecas: “Manifestaciones de violencia de género en la población estudiantil del Instituto Politécnico Nacional”; “Embarazo y maternidad en estudiantes politécnicas”; “Género y COVID-19: Experiencias del estudiantado politécnico frente a la colisión de los espacios público-privado-doméstico” y “Violencia por Orientación Sexual, Identidad y Expresión de Género (OSIEG): Experiencias del estudiantado LGBT+ en el IPN”.

- Así también, para dar a conocer los resultados de las investigaciones realizadas, se participó en el “XIX Congreso Nacional sobre Empoderamiento Femenino”, desarrollado en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo con los trabajos: “Genealogías feministas en el IPN: Vindicando los liderazgos de mujeres politécnicas” y “La mentoría feminista como estrategia de empoderamiento en alumnas del IPN”.
- Atención a la violencia de género: Se atendieron de forma institucional a 454 personas de la comunidad politécnica que presentaron denuncia, de las cuales 267 se detectaron posibles conductas de violencia de género. Asimismo, se brindó asesoría psicológica a 47 personas denunciantes a efecto de determinar su posible canalización a una institución externa, para la atención pertinente.
- Se instaló la mesa de atención “Orientación y recepción directa de denuncias” en la UPIITA, como parte de las acciones que se realizaron para la atención a las denuncias de violencia de género.



■ **Acciones de capacitación, sensibilización y difusión en materia de inclusión y no discriminación**

Mediante el “Modelo de accesibilidad IPN”, se busca brindar facilidades de acceso, permanencia, movilidad y egreso autónomo y seguro a la infraestructura politécnica, propiciando la disposición oportuna de los recursos técnicos, materiales y humanos necesarios para la educación y atención que la comunidad institucional requiere para su desarrollo personal y profesional, bajo un

esquema de trabajo colectivo y transversal, con las estrategias propias de un proyecto social, a partir del precepto universal de una sociedad incluyente, accesible y con equidad de género. Las actividades realizadas durante el periodo fueron las siguientes:

- Diseño y Difusión de 62 infografías relacionadas con los días conmemorativos de discapacidad, esto a través del portal “Modelo de Accesibilidad: IPN incluyente” de la SAD (Cuadro 115).

**Cuadro 115. Diseño y difusión de infografías**

FECHA	CONMEMORACIÓN
4 DE ENERO	DÍA MUNDIAL DE BRAILLE
13 DE ENERO	DÍA MUNDIAL DE LA LUCHA CONTRA LA DEPRESIÓN
24 DE ENERO	DÍA MUNDIAL DE LA CULTURA AFRICANA Y DE LOS AFRODESCENDIENTES
24 DE ENERO	DÍA INTERNACIONAL DE LA EDUCACIÓN
4 DE FEBRERO	DÍA INTERNACIONAL DE LA FRATERNIDAD HUMANA
11 DE FEBRERO	DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER Y LA NIÑA EN LA CIENCIA
14 DE FEBRERO	DÍA INTERNACIONAL DE LA EPILEPSIA (2DO LUNES DE FEBRERO)
15 DE FEBRERO	DÍA INTERNACIONAL DEL SÍNDROME DE ANGELMAN
18 DE FEBRERO	DÍA INTERNACIONAL DEL SÍNDROME DE ASPERGER.
20 DE FEBRERO	DÍA MUNDIAL DE LA JUSTICIA SOCIAL
21 DE FEBRERO	DÍA INTERNACIONAL DE LA LENGUA MATERNA
25 DE FEBRERO	DÍA INTERNACIONAL DEL IMPLANTE COCLEAR
27 DE FEBRERO	DÍA NACIONAL DE LA INCLUSIÓN LABORAL
1º DE MARZO	DÍA DE LA CERO DISCRIMINACIÓN
1º DE MARZO	DÍA MUNDIAL DE LA SILLA DE RUEDAS
3 DE MARZO	DÍA DE LA AUDICIÓN
12 DE MARZO	DÍA MUNDIAL DEL GLAUCOMA
13 DE MARZO	DÍA DEL SÍNDROME DE PATAU
21 DE MARZO	DÍA MUNDIAL DEL SÍNDROME DE DOWN.
21 DE MARZO	DÍA INTERNACIONAL DE LA ELIMINACIÓN DE LA DISCRIMINACIÓN RACIAL
21 – 27 DE MARZO	SEMANA DE SOLIDARIDAD CON LOS PUEBLOS QUE LUCHAN CONTRA EL RACISMO Y LA DISCRIMINACIÓN RACIAL
23 DE MARZO	DÍA MUNDIAL DE LA REHABILITACIÓN MOTRIZ
26 DE MARZO	DÍA MUNDIAL DE LA EPILEPSIA
30 DE MARZO	DÍA MUNDIAL DEL TRASTORNO BIPOLAR
2 DE ABRIL	DÍA MUNDIAL DE CONCIENTIZACIÓN SOBRE EL AUTISMO
5 DE ABRIL	DÍA INTERNACIONAL DE LA CONCIENCIA
7 DE ABRIL	DÍA MUNDIAL DE LA SALUD
16 DE ABRIL	DÍA MUNDIAL DE LA VOZ
26 DE ABRIL	DÍA INTERNACIONAL DEL PERRO GUÍA
30 DE ABRIL	DÍA DEL NIÑO
3 DE MAYO	ANIVERSARIO DE LA ENTRADA EN VIGOR DE LA CONVENCIÓN SOBRE LOS DERECHOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD
6 DE MAYO	DÍA MUNDIAL DE LA ONTOGÉNESIS IMPERFECTA
10 DE MAYO	DÍA DE LAS MADRES
16 DE MAYO	DÍA INTERNACIONAL DE LA CONVIVENCIA EN PAZ
17 DE MAYO	DÍA INTERNACIONAL CONTRA LA HOMOFOBIA, LA TRANSFOBIA Y LA BIFOBIA
21 DE MAYO	DÍA MUNDIAL DE LA DIVERSIDAD CULTURAL PARA EL DIALOGO Y EL DESARROLLO
30 DE MAYO	DÍA MUNDIAL DE LA ESCLEROSIS MÚLTIPLE

FECHA	CONMEMORACIÓN
31 DE MAYO	ENTRADA EN VIGOR LA LEY GENERAL PARA LA INCLUSIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD
10 DE JUNIO	DÍA NACIONAL DE LA LENGUA DE SEÑAS MEXICANA
11 DE JUNIO	11 DE JUNIO DE 2003: SE PUBLICA LA LEY FEDERAL PARA PREVENIR Y ELIMINAR LA DISCRIMINACIÓN
15 DE JUNIO	DÍA MUNDIAL DE TOMA DE CONCIENCIA DE ABUSO Y MALTRATO EN LA VEJEZ
17 DE JUNIO	DÍA DEL PADRE
19 DE JUNIO	DÍA INTERNACIONAL PARA LA ELIMINACIÓN DE LA VIOLENCIA SEXUAL EN LOS CONFLICTOS
20 DE JUNIO	DÍA MUNDIAL DE LOS REFUGIADOS
21 DE JUNIO	DÍA MUNDIAL CONTRA LA ESCLEROSIS LATERAL AMIOTRÓFICA
25 DE JUNIO	DÍA MUNDIAL DE LA DIVERSIDAD SEXUAL
26 DE JUNIO	DÍA INTERNACIONAL EN APOYO DE LAS VÍCTIMAS DE LA TORTURA
27 DE JUNIO	DÍA MUNDIAL DE LA SORDOCEGUERA
28 DE JUNIO	DÍA INTERNACIONAL DEL ORGULLO LGBT+
3 DE JULIO	DÍA INTERNACIONAL DEL SÍNDROME DE RUBINSTEIN-TAYB
11 DE JULIO	DÍA MUNDIAL DE LA POBLACIÓN
13 DE JULIO	DÍA INTERNACIONAL DEL TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD
30 DE JULIO	DÍA INTERNACIONAL DE LA AMISTAD
9 DE AGOSTO	DÍA INTERNACIONAL DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS
12 DE AGOSTO	DÍA INTERNACIONAL DE LA JUVENTUD
19 DE AGOSTO	DÍA MUNDIAL DE LA ASISTENCIA HUMANITARIA
28 DE AGOSTO	DÍA MUNDIAL DEL SÍNDROME DE TURNER
5 DE SEPTIEMBRE	DÍA INTERNACIONAL DE LA LESIÓN MEDULAR
7 DE SEPTIEMBRE	DÍA MUNDIAL DE LA CONCIENCIA DE DUCHENNE
12 DE SEPTIEMBRE	DÍA NACIONAL DE LAS MUJERES CON DISCAPACIDAD
21 DE SEPTIEMBRE	DÍA MUNDIAL DEL ALZHEIMER
30 DE SEPTIEMBRE	DÍA INTERNACIONAL DE LAS PERSONAS SORDAS

Fuente: Secretaría de Administración, IPN. Enero-septiembre 2023.

- Actualización permanente del portal web del Modelo de Accesibilidad del IPN. Además de las infografías, en el banner de la página principal del Modelo de Accesibilidad de la SAD se publicaron noticias referentes a acontecimientos que promueven la inclusión a las Personas con Discapacidad.
- Capacitación a la comunidad politécnica: se ofrecieron 17 cursos para la comunidad politécnica, impartidos a través de la plataforma virtual “Conéctate” del CONAPRED, contabilizándose la inscripción de 4,500 participantes. A continuación, se mencionan los títulos de los cursos:
  - Inclusión y Discapacidad.
  - Jóvenes, tolerancia y no discriminación.
  - El derecho a la igualdad y a la no discriminación de la población afroamericana.
  - Tolerancia y diversidad de creencias.
  - Las medidas para la igualdad en el marco de la Ley Federal para Prevenir y Eliminar la Discriminación.
  - Pautas para un periodismo incluyente.
  - 1, 2, 3 por todos los derechos de niñas, niños, adolescentes sin discriminación.
  - Claves para la atención pública sin discriminación.
  - Discriminación, discursos de odio y alternativas incluyentes.
  - Diversidad sexual, inclusión y no discriminación.
  - El ABC de la igualdad y la no discriminación.
  - Iguales y diferentes: la ciudadanía en procesos electorales.
  - Migraciones y xenofobia.
  - Prevención social de las violencias con enfoque antidiscriminatorio.
  - El ABC de la accesibilidad web.
  - ¿Cómo promover la inclusión y la no discriminación en la escuela?

- Discriminación a personas que viven con VIH o SIDA.

#### Acciones en materia de accesibilidad e inclusión en la infraestructura del IPN

- El CNMN dio mantenimiento de cajones de estacionamiento y rampa de acceso. Además, se instaló un barandal en la rampa de acceso, así como un poste.
- En la DDC se adecuaron los señalamientos, se colocó señalética en entrada de auditorios y baños en sistema braille.
- En la Dirección de Apoyos a Estudiantes (DAES) brindaron apoyo a los aspirantes con discapacidad para la realización de examen de admisión (colocación de rampas).
- En el CECyT 7 se establecieron espacios seguros para personas con discapacidad (PcD).
- En el CECyT 10 se asignó un aula fija para los alumnos identificados con discapacidad motriz y mantenimiento a cajones de estacionamiento.
- En el CECyT 13 se dio sustento en rampas y sanitarios para PcD.
- En el CITEDI se pintó la rampa de discapacitados.
- En el CVDR Oaxaca se dio mantenimiento a la rampa de accesibilidad.
- En el CICIMAR se dio mantenimiento correctivo y preventivo a rampas y cajones para estacionamiento para PcD.
- En la DPITT se construyó una rampa para personas con discapacidad.
- En la DDiCyT se dio mantenimiento al elevador y a las rampas del planetario.
- En el CICATA Altamira se adaptó un pasamanos en los sanitarios.
- En los CVDR Morelia y Campeche, así como en la UPIIH se colocó señalética.
- En la UPIIT se llevó a cabo la puesta en marcha de los sanitarios para personas con discapacidad.

#### ▪ **Licencia por paternidad**

Constituye una prestación que se otorga al trabajador de base. La licencia con goce de sueldo de 15 días laborales y consecutivos al nacimiento o adopción de las y los hijos, se otorga con la finalidad de propiciar el ejercicio de una paternidad bajo los principios de igualdad de género y en favor de una cultura de la corresponsabilidad entre mujeres y hombres en lo que respecta al cuidado, la crianza, vinculación afectiva con los hijos y el involucramiento con las tareas del hogar. Durante el periodo enero-septiembre se otorgaron 25 licencias por paternidad: 16 a personal docente y nueve a PAAE.

Además, con la participación de 51 trabajadores, se ofrecieron tres talleres de "Paternidades"; mediante la propuesta de abrir un espacio a la reflexión y análisis del proceso de construcción de paternidades responsables, participativas, igualitarias, amorosas, de disfrute y acompañamiento con sus hijos/as, así como desarrollar conductas, habilidades y actitudes positivas hacia la incorporación de los padres en la crianza y desarrollo emocional de los hijos/as, fomentando además una participación con las responsabilidades del hogar.



A world map is shown in a dark, semi-transparent style against a background of a sunset or sunrise sky. Overlaid on the map is a network of white lines connecting various points, suggesting global connectivity. In the center of the map, the letters 'IPN' are displayed in a large, 3D, pinkish-purple font. A man in a dark suit is seen from the back, looking out over a city skyline at the bottom of the frame. The overall aesthetic is modern and professional.

# EJE TRANSVERSAL 3

Internacionalización del IPN

Informe de  
Labores de Gestión  
enero - septiembre  
**2023**



Informe de  
Labores de Gestión  
**enero - septiembre**  
**2023**



## EJE TRANSVERSAL 3 - INTERNACIONALIZACIÓN DEL IPN

Este eje se orienta a la internacionalización del IPN como un reconocimiento a la calidad del cumplimiento de sus funciones sustantivas, mediante la promoción de sus logros y la atracción de agentes internacionales a su comunidad.

Se generan instrumentos que contribuyen a la internacionalización del Instituto y favorecen el ascenso de posiciones en los rankings universitarios internacionales.

Con el propósito de fomentar la Identidad Politécnica y el sentido de pertenencia institucional, esta casa de estudios implementa campañas de difusión relativas a lo que significa para la comunidad politécnica y la sociedad, el “Ser Politécnico”: capacidad técnica y generación de conocimiento, comportamiento ético, honestidad, conciencia social, equidad e igualdad, cuidado al medio ambiente y apoyo a su *alma mater*.

### ▪ El IPN hacia una mejor posición en los rankings nacionales y mundiales

Se realizaron las siguientes actividades, enfocadas a mejorar la posición del Politécnico en las clasificaciones en rankings nacionales e internacionales, a continuación, se describen:

- La DII proporcionó información para la participación del IPN en el “*QS World University Ranking (QS WUR)*”; “*QS Latin America Ranking*”, “*QS - World University Ranking: Sustainability*”, “*THE - World University Ranking 2024*” y “*THE - Latin America Ranking 2024*”, en sus ediciones 2024.
- Se recibieron y analizaron los resultados del Instituto Politécnico Nacional en el *QS World University Rankings*, en la edición 2024.
- Se elaboró una segunda tarjeta analítica para datos de Citaciones y *H index*, en la que se integró lo siguiente:
  - Serie histórica de resultados del IPN en el *QS WUR* por área temática amplia y disciplina (Citaciones y *H index*).

- Comparativo de resultados del IPN en el *QS WUR* (Citaciones) vs UNAM-UAM-Tecnológico de Monterrey.
- Comparativo de resultados del IPN en el *QS WUR* (*H index*) vs UNAM-UAM-Tecnológico de Monterrey.
- Comparativo de resultados del IPN en el *QS WUR* por disciplina vs UNAM-UAM-Tecnológico de Monterrey.
- Se registraron y verificaron en el portal de *Times Higher Education (THE)* los programas académicos (*subjects*) para la participación del IPN en el “*THE - World University Ranking by Subject 2024*”.
- Se recibieron y analizaron los resultados del IPN en:
  - El *QS Latin America & The Caribbean University Rankings*, edición 2024, publicados por QS el 13 de septiembre de 2023, en el que se informa que el IPN mantiene la tercera posición en México y la segunda como institución de educación superior pública. Asimismo, ocupa el cuarto lugar en Centro América.
  - El *THE World University Rankings*, edición 2024, publicados el 27 de septiembre de 2023, en el que se informa que el IPN mantuvo la posición 1501+, y en México se clasificó en el quinto lugar, lo que significó un incremento de 13 posiciones en comparación con 2023.
- La Coordinación General de Planeación e Información Institucional (CGPII), a través de la DII, instaló una serie de mesas de trabajo con las áreas coordinadoras del Instituto, para llevar a cabo un análisis detallado del comportamiento de la Institución en los rankings mundiales y con ello facilitar y promover la toma de decisiones estratégicas en sus respectivas áreas de competencia. Lo anterior con la finalidad de mejorar, no sólo el

reconocimiento internacional de la Institución, sino la calidad de todos los programas y servicios ofertados por el Instituto.

En lo referente al *Academic Ranking of World Universities (ARWU)* que cuenta con un listado clasificado de 1,300 universidades de las cuales publica las mejores 1,000, el IPN en la edición de 2022 se ubicó en el rango del 601-700, disminuyendo su posición en comparación con 2021 que se encontraba en el rango de 501 al 600 (Cuadro 116).

Respecto al *University Ranking by Academic Performance (URAP)*, que se enfoca en valorar la calidad académica de la educación superior en el mundo, recopilando datos de 3,000 instituciones, en un esfuerzo por clasificarlas de acuerdo con su rendimiento, el IPN ocupó la posición 620 en el ciclo 2022-2023, lo que representa 25 lugares menos que en el ciclo 2021-2022 (595). En el *QS World University Rankings*, edición 2024, el IPN se encuentra ubicado en el rango 741-750, mejorando diez posiciones en comparación con la edición anterior (Cuadro 116).

**Cuadro 116. Clasificación del IPN en Rankings Específicos**

RANKING INTERNACIONAL	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014
<b>QS WORLD</b>	741-750	751-800	751-800	701-750	651-700	651-700	651-700	701+	601-650	551-600	551-600
<b>QS LATIN AMERICA</b>	28	24	25	25	25	23	30	32	35	26	16
<b>QS SUSTAINABILITY</b>	-	401-450	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>THE WORLD</b>	1501+	1501+	1201+	1001+	1001+	1001+	1001+	-	-	-	-
<b>THE LATIN AMERICA</b>	-	60	51	52	58	50	40	36-40	-	-	-
<b>THE IMPACT (SDG)</b>	-	601-800	401-600	601-800	301-400	301+	-	-	-	-	-
<b>ARWU</b>	-	601-700	501-600	501-600	501-600	501-600	501-600	501-600	-	-	-
<b>URAP</b>	-	620	595	570	545	526	515	490	457	466	500

Fuente: Dirección de Información Institucional, IPN. Enero-septiembre 2023.

## **DIVULGACIÓN DE LAS ACTIVIDADES INSTITUCIONALES EN MATERIA DE INTERNACIONALIZACIÓN**

La divulgación en las gacetas y comunicados Institucionales, de las actividades en materia

de internacionalización y vinculación del IPN con el mundo, ha permitido informar a la comunidad politécnica y público en general, del proceso de internacionalización emprendido por esta Casa de Estudios (Cuadro 117).

**Cuadro 117. Actividades en materia de Internacionalización**

No.	DEPENDENCIA POLITÉCNICA	ACTIVIDAD	COORDINACIÓN DEL PROYECTO  ACTIVIDAD	FUENTE
1	COMITÉ DE INTERNACIONALIZACIÓN DEL IPN	EXPONE IPN SUS FORTALEZAS EN LA RED SMILE-MAGALLANES. COMO PARTE DE LAS ACCIONES DE SEGUIMIENTO QUE LLEVA A CABO EL PROGRAMA <i>STUDENT MOBILITY IN LATIN AMERICA AND EUROPE</i> , RED SMILEMAGALLANES, SE LLEVÓ A CABO LA REUNIÓN ANUAL PARA PRESENTAR AVANCES SOBRE LOS TRABAJOS DE MOVILIDAD Y PROGRAMAS DE VERANO QUE OFRECEN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR QUE CONFORMAN LA RED, ENTRE LAS QUE DESTACA EL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL (IPN). EN REPRESENTACIÓN DE ESTA CASA DE ESTUDIOS ASISTIERON A LA REUNIÓN EL DIRECTOR DE RELACIONES INTERNACIONALES Y EL JEFE DE LA DIVISIÓN DE INTERNACIONALIZACIÓN INSTITUCIONAL, QUIENES PARTICIPARON EN LAS MESAS DE TRABAJO CON LOS TEMAS RELACIONADOS A LOS PROGRAMAS DE VERANO Y FINANCIAMIENTO POR PARTE DE LA UNIÓN EUROPEA. SE EXPUSIERON LAS FORTALEZAS QUE TIENE EL IPN EN EL ÁMBITO DE LA INTERNACIONALIZACIÓN Y SE TUVO ACERCAMIENTO CON INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE PRESTIGIO, COMO: <i>BATH UNIVERSITY</i> , DEL REINO UNIDO; <i>STUTTGART UNIVERSITY</i> Y <i>TECHNICAL UNIVERSITY OF MUNICH</i> , DE ALEMANIA; LAS UNIVERSIDADES DEL NORTE Y JAVERIANA, DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA; LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA MADRE Y MAESTRA, DE LA REPÚBLICA DOMINICANA; AALTO UNIVERSITY, DE FINLANDIA; <i>CZECH TECHNICAL UNIVERSITY IN PRAGE</i> , DE LA REPÚBLICA CHECA; LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ; LOS POLITÉCNICOS DE MILANO Y DE TORINO, DE LA REPÚBLICA ITALIANA Y LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE SAO PAULO, DE BRASIL.	RED MAGALLANES (SMILE)	GACETA POLITÉCNICA NÚMERO 1691, DEL 16 DE ENERO DE 2023. AÑO LIX VOL. 19
2	ESM	IPN, SEGUNDA INSTITUCIÓN DEL PAÍS CON MÁS SOLICITUDES DE PATENTES. EL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL (IPN) REALIZA ACCIONES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA ENCAMINADAS A PROYECTOS DE INNOVACIÓN QUE COADYUVAN A LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE LA SOCIEDAD, AFIRMÓ SU DIRECTOR GENERAL, ARTURO REYES SANDOVAL. POR ELLO, AGREGÓ, EL IPN SE COLOCÓ YA COMO LA SEGUNDA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR CON MÁS SOLICITUDES DE PATENTES A NIVEL NACIONAL. DURANTE SU PARTICIPACIÓN EN LA SEGUNDA EDICIÓN DEL PROGRAMA <i>ACADEMIA-INDUSTRY TRAINING (AIT)</i>	EMBAJADA DE SUIZA EN MÉXICO	COMUNICADO N°10 DEL 4 DE FEBRERO DE 2023



No.	DEPENDENCIA POLITÉCNICA	ACTIVIDAD	COORDINACIÓN DEL PROYECTO / ACTIVIDAD	FUENTE
		MÉXICO QUE SE EFECTUÓ EN LA RESIDENCIA DEL EMBAJADOR DE SUIZA, INFORMÓ QUE EL PROGRAMA AIT MÉXICO TIENE ENTRE SUS OBJETIVOS APOYAR LOS RESULTADOS DE INVESTIGADORES DE AMBOS PAÍSES PARA QUE, A TRAVÉS DE ESTA ACELERADORA DE EMPRESAS, SE COMERCIALIZEN PRODUCTOS, ESTABLEZCAN ALIANZAS CON LA INDUSTRIA O DESARROLLEN PLANES DE NEGOCIO. DURANTE EL EVENTO SE PRESENTARON 15 PROYECTOS DE CIENTÍFICOS DE MÉXICO Y SUIZA, QUE OFRECEN SOLUCIONES Y TECNOLOGÍAS DE VANGUARDIA EN SALUD DIGITAL, INTELIGENCIA ARTIFICIAL, <i>CLEANTECH</i> , <i>FOODTECH</i> , ENTRE OTROS. EL EMBAJADOR DE SUIZA EN MÉXICO RECORDÓ QUE LA INNOVACIÓN Y LA COLABORACIÓN ENTRE LA ACADEMIA Y LOS SECTORES PÚBLICO Y PRIVADO SON ESENCIALES PARA EL CRECIMIENTO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD DE LAS NACIONES.		
3	COMITÉ DE INTERNACIONALIZACIÓN DEL IPN	IPN Y CONSEJO BRITÁNICO FORTALECERÁN EL APRENDIZAJE Y DOMINIO DEL INGLÉS. EN LA CEREMONIA, EFECTUADA EN EL MUSEO FRANZ MAYER, EL TITULAR DEL POLITÉCNICO ENFATIZÓ QUE EN ESTA OCASIÓN SE ESTABLECE UN PROGRAMA COLABORATIVO ENTRE EL IPN Y EL CONSEJO BRITÁNICO, CUYO OBJETO ES FORTALECER EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DEL INGLÉS, NO SÓLO EN EL NIVEL MEDIO SUPERIOR, SINO CON LA PARTICIPACIÓN DOCENTE DEL NIVEL SUPERIOR Y DE LOS CENTROS DE LENGUAS EXTRANJERAS (CENLEX), UNIDADES ZACATENCO Y SANTO TOMÁS. CON ESTE PROGRAMA SE BENEFICIARÁN ALREDEDOR DE 78 MIL ESTUDIANTES DE NIVEL MEDIO SUPERIOR, A MÁS DE 13 MIL DE NIVEL SUPERIOR QUE CURSAN INGLÉS CURRICULAR O MATERIAS EN INGLÉS, Y A MÁS DE 10 MIL ALUMNAS Y ALUMNOS ATENDIDOS POR LOS CENLEX. EN UNA SEGUNDA ETAPA SE PROYECTA LA CONTINUIDAD DE PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN DIDÁCTICA PARA DOCENTES DE LOS NIVELES MEDIO SUPERIOR, SUPERIOR Y DE LOS CENLEX. POR OTRA PARTE, SE PLANTEA LA FORMACIÓN DE COMUNIDADES DE INTERCAMBIO INTERNACIONAL ENTRE DOCENTES DEL IPN Y SUS HOMÓLOGOS DEL REINO UNIDO. "EL CONSEJO BRITÁNICO TAMBIÉN IMPARTIRÁ UN PROGRAMA DE ACTUALIZACIÓN DOCENTE EN MATERIA DE EDUCACIÓN REMOTA, HABILIDADES BLANDAS Y FORMACIÓN DE PROFESORES-EDUCADORES, DE MANERA QUE ESTAS ACCIONES SE PUEDAN REPLICAR EN EL IPN", DESTACÓ EL DIRECTOR GENERAL DEL IPN.	CONSEJO BRITÁNICO/COMITÉ DE INTERNACIONALIZACIÓN DEL IPN	GACETA SELECCIÓN NÚMERO 158 DEL 31 DE ENERO DE 2023. AÑO XV VOL. 14
4	COMITÉ DE INTERNACIONALIZACIÓN DEL IPN	RECIBE IPN 83 ESTUDIANTES ENTRE NACIONALES Y EXTRANJEROS PARA REALIZAR ESTANCIAS ACADÉMICAS. EL IPN RECIBIÓ 83 ESTUDIANTES DE UNIVERSIDADES NACIONALES Y EXTRANJERAS, COMO PARTE DEL PROGRAMA DE MOVILIDAD ACADÉMICA ÉNERO-SEPTIEMBRE 2023 (SEMESTRE 2023-1). EN ESTA EDICIÓN DEL PROGRAMA SE INCORPORAN AL IPN 15 ESTUDIANTES PROVENIENTES DE LOS ESTADOS DE BAJA CALIFORNIA, CMDX, CHIAPAS, JALISCO, SAN LUIS POTOSÍ, SONORA Y VERACRUZ, Y 22 ALUMNOS DE COLOMBIA, 16 DE FRANCIA, 8 DE ESPAÑA, 6 DE EL SALVADOR, 5 DE PERÚ, 4 DE CHILE, 3 DE ITALIA, 3 DE PANAMÁ Y UNO DE BOLIVIA. ENTRE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE DONDE PROVIENEN SOBRESALEN LA UAM, LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA (UV) Y LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA (UDEG); DEL EXTRANJERO: <i>UNIVERSITÉ DE ROUEN NORMANDIE</i> , FRANCIA; EL INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO, DE COLOMBIA; UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO, DE ESPAÑA, Y LA UNIVERSIDAD DON BOSCO, DE EL SALVADOR. LAS UNIDADES ACADÉMICAS DEL IPN MÁS VISITADAS, TANTO POR ESTUDIANTES NACIONALES COMO EXTRANJEROS SON: UPIBI; ESIME TICOMÁN; ENCB Y LA UPIITA.	COMITÉ DE INTERNACIONALIZACIÓN DEL IPN	COMUNICADO N° 13 DEL 9 DE FEBRERO DE 2023
5	IPN	IPN PRESENTE EN ACUERDO ENTRE AGENCIAS ESPACIALES EUROPEA Y MEXICANA. EL DIRECTOR DEL CDA, DEL IPN, FORMÓ PARTE DE LA COMITIVA DE LA AGENCIA ESPACIAL MEXICANA (AEM), DURANTE LA FIRMA DE UN ACUERDO DE COOPERACIÓN CON LA AGENCIA ESPACIAL EUROPEA (ESA), EL FUNCIONARIO POLITÉCNICO MANIFESTÓ QUE EL DESARROLLO FUNDAMENTAL DE LA INDUSTRIA IMPLICA CAPACIDADES DE COLABORACIÓN EN LA FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y DE INVESTIGACIÓN, TANTO CIENTÍFICA COMO TECNOLÓGICA. EL ACUERDO TIENE POR OBJETO ESTABLECER UN MARCO JURÍDICO DE COOPERACIÓN EN LA EXPLORACIÓN Y UTILIZACIÓN PACÍFICA DEL ESPACIO ULTRATERRESTRE, Y LAS CONDICIONES GENERALES PARA LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DE INTERÉS MUTUO. EL DIRECTOR DE ASUNTOS JURÍDICOS E INTERNACIONALES EUROPEOS, COMO FIRMANTE POR PARTE DE LA ASE, RESALTÓ QUE EL OBJETIVO DEL ACUERDO ES PREPARAR EL CAMINO PARA NUEVOS PROYECTOS Y ENCONTRAR SINERGIAS DE CAPACIDADES INTEGRADAS A TRAVÉS DEL DESARROLLO CONJUNTO DE PROYECTOS E IDEAS EN LA MATERIA.	AGENCIA ESPACIAL MEXICANA (AEM)/ AGENCIA ESPACIAL EUROPEA (ESA)	GACETA POLITÉCNICA NÚMERO 1698 DEL 15 DE FEBRERO DE 2023. AÑO LIX VOL. 19
6	DFLE	FORTALECERÁ IPN ENSEÑANZA DEL IDIOMA PORTUGUÉS. EL IPN, A TRAVÉS DE LA DFLE Y LA EMBAJADA DE BRASIL, FIRMARON UN MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO, MEDIANTE EL CUAL SE FORTALECERÁ LA ENSEÑANZA DEL IDIOMA PORTUGUÉS PARA IMPULSAR ESTRATEGIAS Y DOTAR DE HERRAMIENTAS A LA COMUNIDAD POLITÉCNICA A FIN DE FAVORECER LA MOVILIDAD ACADÉMICA Y LAS OPORTUNIDADES LABORALES EN EL EXTRANJERO. EL DOCUMENTO, FIRMADO POR LA DFLE, Y EL EMBAJADOR DE BRASIL EN MÉXICO, PERMITIRÁ DAR CONTINUIDAD AL PROGRAMA DE LECTORADO BRASILEÑO EL CENLEX ZACATENCO, CUYO OBJETIVO ES PROMOVER LA LENGUA PORTUGUESA, LA CULTURA Y LITERATURA BRASILEÑA EN LAS INSTITUCIONES RECEPTORAS. ESTA CASA DE ESTUDIOS OFRECE LA OPORTUNIDAD DE CERTIFICAR INTERNACIONALMENTE EL DOMINIO DE UNA SEGUNDA LENGUA CON LA INTENCIÓN DE PROMOVER LA INTERNACIONALIZACIÓN ENTRE LOS ALUMNOS Y CONTRIBUIR A MEJORAR LA POSICIÓN INSTITUCIONAL EN EL RANKING UNIVERSITARIO INTERNACIONAL.	DFLE / EMBAJADA DE BRASIL	GACETA POLITÉCNICA NÚMERO 1698 DEL 15 DE FEBRERO DE 2023. AÑO LIX VOL. 19
7	UPIIG	COOPERACIÓN ACADÉMICA Y DE INVESTIGACIÓN IPN-CUBA. PARA CONTRIBUIR AL PROCESO DE INTERNACIONALIZACIÓN DEL IPN, LA UPIIG REALIZÓ EL 10° ENCUENTRO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA, EN DONDE SE PLANTEARON LAS OPORTUNIDADES DE COOPERACIÓN DOCENTE Y DE INVESTIGACIÓN ENTRE ESTA CASA DE ESTUDIOS Y CUBA. LA DIRECTORA DE LA UPIIG, DECANOS Y PROFESORES INVITADOS, INTERCAMBIARON PROPUESTAS CON REPRESENTANTES DEL INSTITUTO DE FARMACIA Y ALIMENTOS (IFAL) Y DEL INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS MATERIALES (IMRE), AMBOS PERTENECIENTES A LA UNIVERSIDAD DE LA HABANA, ASÍ COMO DEL INSTITUTO DE CIENCIAS DEL MAR (ICIMAR) DE CUBA. AMBAS PARTES ACORDARON DIVERSAS INICIATIVAS PARA MANTENER Y POTENCIAR EL VÍNCULO DE TRABAJO, ENTRE LAS CUALES ESTÁN: CONTINUAR CON LA COLABORACIÓN PARA LOGRAR UN ENRIQUECIMIENTO MUTUO, LA INVITACIÓN POR PARTE DEL IFAL Y DEL IMRE PARA QUE LA COMUNIDAD ACADÉMICA Y ESTUDIANTIL DE LA UPIIG PARTICIPE EN CURSOS DE VERANO-INVIERNO DE MANERA VIRTUAL. BUSCAR ALTERNATIVAS PARA TRABAJAR EN UN CONVENIO	UPIIG	GACETA POLITÉCNICA NÚMERO 1698 DEL 15 DE FEBRERO DE 2023. AÑO LIX VOL. 19

No.	DEPENDENCIA POLITÉCNICA	ACTIVIDAD	COORDINACIÓN DEL PROYECTO / ACTIVIDAD	FUENTE
		MARCO QUE PERMITA LA VINCULACIÓN OFICIAL ENTRE LAS INSTITUCIONES, ASÍ COMO DESARROLLAR TRABAJO ESPECÍFICO EN LAS ÁREAS DEL CONOCIMIENTO CON FINES ACADÉMICOS DE DESARROLLO MUTUO.		
8	COMITÉ DE INTERNACIONALIZACIÓN DEL IPN	CONCLUYEN 203 ESTUDIANTES DEL IPN ESTANCIA EN CANADÁ. EL IPN DIO LA BIENVENIDA A 203 ESTUDIANTES DE MAESTRÍA (DE OCHO CENTROS DE INVESTIGACIÓN) Y DE NIVEL SUPERIOR (DE 18 UNIDADES ACADÉMICAS UBICADAS EN LA CDMX Y EN EL INTERIOR DE LA REPÚBLICA), QUIENES REALIZARON UNA ESTANCIA ACADÉMICA EN CANADÁ, EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN DE LÍDERES, HABILIDADES BLANDAS E INMERSIÓN CULTURAL (PFL) 2022-2023. EL DIRECTOR DE RELACIONES INTERNACIONALES, JOAQUÍN CÉSAR PÉREZ ESCOBAR, SOSTUVO QUE EL PFL SE CREÓ EN EL MARCO DE LA ESTRATEGIA DE INTERNACIONALIZACIÓN DEL POLITÉCNICO, CON EL OBJETIVO DE QUE LOS ESTUDIANTES CUENTEN CON COMPETENCIAS Y FORTALEZAS NECESARIAS PARA ENFRENTAR EL MERCADO LABORAL NACIONAL E INTERNACIONAL. EL PROGRAMA DE FORMACIÓN DE LÍDERES, HABILIDADES BLANDAS E INMERSIÓN CULTURAL CONSTA DE DOS ETAPAS: EN LA PRIMERA SE REALIZÓ UNA ESTANCIA CORTA DE TRES SEMANAS EN CANADÁ, DONDE RECIBIERON UN CURSO DE INGLÉS INTENSIVO EN <i>OXFORD INTERNATIONAL ENGLISH SCHOOLS</i> .	COMITÉ DE INTERNACIONALIZACIÓN DEL IPN	COMUNICADO N° 23 DEL 4 DE MARZO DE 2023
9	COMITÉ DE INTERNACIONALIZACIÓN DEL IPN	OTORGA <i>QUEEN MARY UNIVERSITY OF LONDON</i> GRADO DE DOCTOR <i>HONORIS CAUSA</i> AL DR. ARTURO REYES SANDOVAL TITULAR DEL IPN, POR SUS CONTRIBUCIONES A LA CIENCIA Y APORTACIONES PARA EL DESARROLLO DE VACUNAS CONTRA EL VIRUS SARS-COV-2, CAUSANTE DE COVID-19. EL TITULAR DEL IPN EXPUSO QUE SU MOTIVACIÓN HA SIDO ALIVIAR EL DOLOR HUMANO, A TRAVÉS DEL DESARROLLO DE VACUNAS; DEL ESTUDIO DE LA COMPOSICIÓN GENÉTICA DE LOS VIRUS, Y DE ENSAYOS CLÍNICOS NOVEDOSOS QUE LLAMARON LA ATENCIÓN DE INVESTIGADORES EXTRANJEROS. EL IPN Y LA QMUL FIRMARON EN JUNIO DE 2022 UN CONVENIO GENERAL DE COOPERACIÓN PARA REALIZAR INTERCAMBIOS DE ESTUDIANTES, INVESTIGADORES Y PROFESORES; DESARROLLAR PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN E INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN, DOCUMENTACIÓN Y PUBLICACIONES EDUCATIVAS Y CIENTÍFICAS, ADÉMÁS DE ORGANIZAR CONFERENCIAS, SIMPOSIOS Y SEMINARIOS. LA CEREMONIA SE REALIZÓ EN LA SEDE DE LA INSTITUCIÓN BRITÁNICA CON LA PRESENCIA DE ACADÉMICOS, PROFESORES Y CIENTÍFICOS DE LA QMUL Y DE OTRAS UNIVERSIDADES COMO OXFORD, DONDE EL DR. REYES SANDOVAL REALIZÓ GRAN PARTE DE SU TRABAJO CIENTÍFICO.	QUEEN MARY UNIVERSITY OF LONDON (QMUL)	COMUNICADO N° 27 DEL 9 DE MARZO DE 2023
10	COMITÉ DE INTERNACIONALIZACIÓN DEL IPN	AMPLÍA IPN COOPERACIÓN CIENTÍFICA CON UNIVERSIDADES DE FRANCIA. EL IPN AMPLIARÁ SU VINCULACIÓN CON UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN DE FRANCIA, MEDIANTE EL CONSEJO ESTRATÉGICO FRANCO-MEXICANO, QUE IMPULSA LA SRE PARA FORTALECER LA COOPERACIÓN CIENTÍFICA BILATERAL AL MÁS ALTO NIVEL Y ATENDER DESAFÍOS GLOBALES Y DE DESARROLLO SOSTENIBLE. LO INFORMÓ EL DIRECTOR GENERAL, DR. ARTURO REYES SANDOVAL, DURANTE EL FORO "BALANCE, DESAFÍOS Y PERSPECTIVAS", ORGANIZADO POR LA EMBAJADA DE FRANCIA EN MÉXICO, EL INSTITUTO FRANCÉS DE AMÉRICA LATINA (IFAL) Y LA ASOCIACIÓN NACIONAL DE UNIVERSIDADES E INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR (ANUIES). SOSTUVO QUE UNA DE LAS PRIORIDADES DEL POLITÉCNICO ES LA VINCULACIÓN CON EMPRESAS FRANCESAS QUE SE ENCUENTRAN EN MÉXICO: "ESTAMOS POR FIRMAR UN CONVENIO CON UNA EMPRESA FRANCESA QUE PRODUCE AVIONES Y PARTES DE AERONAVES PARA TODO EL MUNDO Y SE ENCUENTRA EN QUERÉTARO Y CHIHUAHUA". LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TIENEN ALTA PRIORIDAD; LA INNOVACIÓN, LA VINCULACIÓN CON EMPRESAS, LOS PROYECTOS CIENTÍFICOS Y LA MOVILIDAD SON CUATRO ÁREAS QUE SE QUIEREN FORTALECER. LA INSTITUCIÓN TRABAJA PARA FORTALECER LOS DIPLOMAS DOBLES, LAS ESCUELAS DE VERANO Y ESTANCIAS ACADÉMICAS PARA ROBUSTECER LAS HABILIDADES BLANDAS COMO EL LIDERAZGO. EN LA MESA REDONDA "PRIORIDADES CIENTÍFICAS Y DIMENSIONES DE LA COOPERACIÓN FRANCO-MEXICANA", LOS PONENTES EXTERNARON LA NECESIDAD DE FORTALECER LAS REDES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA ENTRE AMBAS NACIONES, PARA OFRECER RESPUESTAS A FENÓMENOS COMO EL CALENTAMIENTO GLOBAL, LOS OCEANOS, LA SALUD Y LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE, ENTRE OTROS.	EMBAJADA DE FRANCIA EN MÉXICO / INSTITUTO FRANCÉS DE AMÉRICA LATINA (IFAL) / ASOCIACIÓN NACIONAL DE UNIVERSIDADES E INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR (ANUIES).	COMUNICADO N° 36 DEL 28 DE MARZO DE 2023
11	COMITÉ DE INTERNACIONALIZACIÓN DEL IPN	FORMALIZA IPN ALIANZA CON EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN MÁS IMPORTANTE DE FRANCIA. EL IPN Y EL CENTRO NACIONAL PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE FRANCIA (CNRS, <i>CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE</i> ), LA INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIÓN MÁS IMPORTANTE DE ESA NACIÓN, ACORDARON CONCRETAR UNA ALIANZA PARA DESARROLLAR PROYECTOS CIENTÍFICOS CONJUNTOS EN TEMAS COMO TRANSICIÓN ENERGÉTICA, HIDRÓGENO, BIODIVERSIDAD, CIENCIA DE LOS MATERIALES, MICROBIOLOGÍA, OCEANOS Y MEDICINA, ENTRE OTROS. LOS DIRECTORES GENERALES DEL IPN Y DEL CNRS, SE REUNIERON CON SUS RESPECTIVOS EQUIPOS DE TRABAJO PARA REVISAR TEMAS Y ESTRATEGIAS DE COLABORACIÓN QUE POTENCIEN LAS CAPACIDADES CIENTÍFICAS DE AMBAS INSTITUCIONES, A FIN DE OFRECER SOLUCIONES A PROBLEMAS GLOBALES. EL POLITÉCNICO ESTÁ EN LA MEJOR DISPOSICIÓN DE EXPLORAR PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN ESTRATÉGICOS Y DE INTERÉS COMÚN PARA AMBAS INSTITUCIONES, A FIN DE QUE SE INTEGREN LOS EQUIPOS CIENTÍFICOS Y SE LOGREN MEJORES RESULTADOS A PROBLEMÁTICAS DE AMBAS NACIONES. EL TITULAR DEL CNRS PROPUSO COMUNICADO N° 39 - 02/04/2023 ELABORAR UN MAPA TEMÁTICO DE LAS PUBLICACIONES CIENTÍFICAS PARA IDENTIFICAR FORTALEZAS Y COINCIDENCIAS ENTRE AMBAS INSTITUCIONES. INFORMÓ QUE EL CNRS TIENE 83 AÑOS DE HISTORIA Y CUENTA CON MIL LABORATORIOS EN FRANCIA OPERADOS EN CONJUNTO CON UNIVERSIDADES.	COMITÉ DE INTERNACIONALIZACIÓN DEL IPN	COMUNICADO N° 37 DEL 30 DE MARZO DE 2023
12	COMITÉ DE INTERNACIONALIZACIÓN DEL IPN	SE SUMARÁ IPN AL CAMPUS INTERNACIONAL DE LAS TRANSICIONES DE MUFRAMEX, EN FRANCIA. EL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL (IPN) SE SUMARÁ AL CAMPUS INTERNACIONAL DE LAS TRANSICIONES, PROYECTO COORDINADO POR LA CASA UNIVERSITARIA FRANCO-MEXICANA (MUFRAMEX, <i>MAISON UNIVERSITAIRE FRANCO-MEXICAINE</i> ) Y RESPALDADO POR LA UNIVERSIDAD DE TOULOUSE, MEDIANTE EL CUAL SE PROMOVERÁN MAESTRÍAS COMUNES, LA MOVILIDAD ESTUDIANTIL, ESTANCIAS DE DOCENTES, ASÍ COMO LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE IDIOMAS. MUFRAMEX CUENTA CON ESTA CASA DE ESTUDIOS PARA APOYAR EL PROYECTO DEL CAMPUS INTERNACIONAL DE LAS TRANSICIONES Y SE OFRECIÓ LA INFRAESTRUCTURA DE LAS UNIDADES ACADÉMICAS DEL IPN, LOCALIZADAS EN LAS ENTIDADES DEL PAÍS, PARA QUE LA CASA UNIVERSITARIA FRANCO-MEXICANA PUEDA TENER UNA REPRESENTACIÓN EN MÉXICO. EL DIRECTOR GENERAL DEL IPN, ARTURO REYES SANDOVAL Y EL DIRECTOR DE MUFRAMEX, EMMANUEL EVENO, ACORDARON PREPARAR UN CONVENIO	CASA UNIVERSITARIA FRANCO-MEXICANA (MUFRAMEX, <i>MAISON UNIVERSITAIRE FRANCO-MEXICAINE</i> )	COMUNICADO N° 39 DEL 02 DE ABRIL DE 2023

No.	DEPENDENCIA POLITÉCNICA	ACTIVIDAD	COORDINACIÓN DEL PROYECTO   ACTIVIDAD	FUENTE
		GENERAL DE COLABORACIÓN PARA QUE ESTUDIANTES POLITÉCNICOS DE NIVEL MAESTRÍA PARTICIPEN EN ESPECIALIDADES ENFOCADAS A RESOLVER PROBLEMAS A LOS CUALES SE ENFRENTARÁN LAS SOCIEDADES MEXICANA Y FRANCESA EN EL FUTURO. EL PROGRAMA ACADÉMICO DEL CAMPUS DE TRANSICIONES TENDRÁ UN TRONCO COMÚN INTERDISCIPLINARIO EN EL PRIMER AÑO DE FORMACIÓN, Y ESTUDIOS DE ESPECIALIZACIÓN TEMÁTICA EN EL SEGUNDO AÑO. EL DIRECTOR DE MUFRAMEX, EMMANUEL EVENO, EXPLICÓ QUE EL CAMPUS INTERNACIONAL DE LAS TRANSICIONES ES UNA ALIANZA CON LAS UNIVERSIDADES E INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE MÉXICO Y FRANCIA. EXPLICÓ QUE LAS MAESTRÍAS ABORDARÁN TEMÁTICAS COMO TRANSICIONES ENERGÉTICAS, ECOLÓGICAS, SANITARIAS Y ALIMENTARIAS, ENTRE OTRAS. SOSTUVO QUE EL DESAFÍO DEL PROYECTO RADICA EN FORMAR EXPERTOS QUE DEBERÁN GESTIONAR LAS TRANSICIONES PARA LAS INSTITUCIONES MUNICIPALES, LOS GOBIERNOS Y LAS GRANDES EMPRESAS. "EL PRIMER AÑO LOS ESTUDIANTES PERMANECERÁN EN SUS CAMPUS DE ORIGEN Y EN EL SEGUNDO AÑO VIAJARÁN A FRANCIA Y VICEVERSA".		
13	COMITÉ DE INTERNACIONALIZACIÓN DEL IPN	<p>APORTARÁ IPN CAPACIDADES EN AERONÁUTICA Y ENERGÍA SUSTENTABLE PARA APOYAR AL AIFA.</p> <p>EL DR. REYES SANDOVAL ASEVERÓ: "CON EL RESPALDO DE UN GRAN LEGADO HISTÓRICO PODEMOS AFIRMAR QUE NUESTRO QUERIDO INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL HA SIDO UNO DE LOS CONSTRUCTORES DEL SECTOR AEROSPAZIAL DE MÉXICO Y, UNA VEZ MÁS, SUMAMOS NUESTRAS CAPACIDADES Y FORTALEZAS A TODAS LAS ACCIONES QUE IMPULSEN EL DESARROLLO ECONÓMICO DEL PAÍS". "POR SIETE DÉCADAS, EL POLITÉCNICO FUE LA ÚNICA INSTITUCIÓN EN EL PAÍS QUE OFRECIÓ LA INGENIERÍA AERONÁUTICA PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DE ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN Y DE GESTIÓN DEL TRANSPORTE AÉREO DERIVADAS DEL IMPULSO AL TURISMO QUE SE LE HA DADO A NUESTRO PAÍS." INFORMÓ QUE ACTUALMENTE SE FORMAN 4,323 POLITÉCNICAS Y POLITÉCNICOS EN EL SECTOR AERONÁUTICO, QUIENES FORTALECERÁN ESTA ÁREA QUE SE PROYECTA COMO TENDENCIA NACIONAL Y MUNDIAL DE ALTO CRECIMIENTO. EL DR. REYES SANDOVAL SUBRAYÓ QUE EN LA UPIIEM SE FORMAN LOS PROFESIONALES DEL FUTURO EN LOS CAMPOS DE LA ENERGÍA SUSTENTABLE Y LA MOVILIDAD, ÁREAS QUE PODRÁN APORTAR DE MANERA FAVORABLE A LA OPERATIVIDAD DEL AIFA. COMENTÓ QUE, COMO RESULTADO DE UN TRABAJO COLABORATIVO CON UNIVERSIDADES, CENTROS E INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN A LO LARGO DEL PAÍS, EL IPN DESARROLLÓ EL MICROSATÉLITE EXPERIMENTAL SATMEX, CON EL FINANCIAMIENTO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES (IFT) DE LA SECRETARÍA INFRAESTRUCTURA, COMUNICACIONES Y TRANSPORTES (SICT). EXPUSO QUE EL IPN FIRMÓ UN CONVENIO DE COLABORACIÓN CON EL INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN AEROSPAZIAL DE COREA DEL SUR (KARI), PARA FORTALECER LA COOPERACIÓN EN MATERIA AEROSPAZIAL ENTRE MÉXICO Y ESA NACIÓN ASIÁTICA. EN EL MARCO DE SU VISITA AL AIFA, EL DR. REYES SANDOVAL PRESIDÓ UNA REUNIÓN CON EL COMITÉ PARA LA INTERNACIONALIZACIÓN DEL IPN, DONDE ASEGURÓ QUE SE TRABAJA EN LA PROYECCIÓN DEL INSTITUTO EN PLATAFORMAS GLOBALES DE CONOCIMIENTO, QUE PERMITAN ALCANZAR ESTÁNDARES ACADÉMICOS INTERNACIONALES, GENERAR ALIANZAS ESTRATÉGICAS E IMPULSAR INICIATIVAS DE ALTO IMPACTO SOCIAL, REFORZADOS POR EL FORTALECIMIENTO DE LA IDENTIDAD POLITÉCNICA. LA COORDINADORA DE PROYECTOS ESTRATÉGICOS, MARÍA DEL CARMEN VILLEGAS HERNÁNDEZ, PRESENTÓ EL AVANCE DE LOS PROYECTOS DE INTERNACIONALIZACIÓN POR TIPO DE ACTIVIDAD: ACADÉMICO, ACTIVIDADES CULTURALES, PROCESO ADMINISTRATIVO, VÍNCULO CON EMPRESAS, CONVENIOS, PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y MOVILIDAD ACADÉMICA, ENTRE OTROS.</p>	COMITÉ DE INTERNACIONALIZACIÓN DEL IPN	COMUNICADO N° 40 DEL 04 DE ABRIL DE 2023
14	IPN	<p>CONCRETAN ALIANZA EDUCATIVA IPN Y SAFRAN, EMPRESA FRANCESA DE AERONÁUTICA A NIVEL MUNDIAL.</p> <p>EN EL MARCO DE LA FERIA AEROSPAZIAL MÉXICO (FAMEX) 2023, EL IPN Y GRUPO MULTINACIONAL SAFRAN - EMPRESA FRANCESA PROVEEDORA AERONÁUTICA A NIVEL MUNDIAL-, FIRMARON UN CONVENIO DE COLABORACIÓN PARA EL DESARROLLO DE EGRESADOS Y ESTUDIANTES DE ESTA CASA DE ESTUDIOS DE LAS INGENIERÍAS EN AERONÁUTICA Y AEROSPAZIAL. EN LAS INSTALACIONES DE LA BASE AÉREA MILITAR NO. 1 DE SANTA LUCÍA, DONDE SE REALIZÓ LA FAMEX 2023, EL DIRECTOR GENERAL DEL IPN, ARTURO REYES SANDOVAL, EXPLICÓ QUE ESTA ALIANZA SIN PRECEDENTES OFRECERÁ OPORTUNIDADES PARA ESTUDIANTES DE LAS LICENCIATURAS EN ADMINISTRACIÓN Y DESARROLLO EMPRESARIAL, ECONOMÍA, CONTADURÍA PÚBLICA E INGENIERÍA TEXTIL, ENTRE OTRAS. EL PRESIDENTE DE SAFRAN MÉXICO, DANIEL ANDRÉ JOSEPH PARFAIT, ASEVERÓ QUE LA EMPRESA SAFRAN OPERA EN LOS MERCADOS DE AVIACIÓN, DEFENSA Y ESPACIO, Y SE ESTABLECIÓ EN MÉXICO HACE MÁS DE 25 AÑOS. "ES EL EMPLEADOR MÁS GRANDE DEL PAÍS EN LA INDUSTRIA AEROSPAZIAL, CON ALREDEDOR DE 13 MIL EMPLEADOS EN LOS SITIOS DE PRODUCCIÓN, MANTENIMIENTO E INGENIERÍA". PARA SAFRAN, LA COLABORACIÓN PERMITIRÁ A LOS PROFESORES DEL IPN APROVECHAR LA EXPERIENCIA Y CONOCIMIENTO DE SUS TÉCNICOS, INGENIEROS Y EJECUTIVOS, CON LA FINALIDAD DE CONOCER LAS NECESIDADES Y NUEVAS TENDENCIAS DEL MERCADO Y, CON ELLO, COMPLEMENTAR LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO PARA QUE LOS ESTUDIANTES DE LAS CARRERAS DE LAS DIFERENTES INGENIERÍAS EGRESEN MEJOR PREPARADOS Y CON LAS HABILIDADES REQUERIDAS PARA COMENZAR SU DESARROLLO PROFESIONAL DENTRO DE LA INDUSTRIA.</p>	SECRETARÍA DE LA DEFENSA NACIONAL, A TRAVÉS DE LA FUERZA AÉREA MEXICANA	COMUNICADO N° 49 DEL 27 DE ABRIL DE 2023
15	IPN	<p>REALIZARÁ IPN CUARTO VUELO A LA ESTRATÓSFERA CON LA NASA.</p> <p>EL IPN PREPARA LA CUARTA MISIÓN FY23-FTS A BORDO DEL MÓDULO EMIDSS-4 (EXPERIMENTAL MODULE FOR THE ITERATIVE DESIGN FOR SATELLITE SUBSYSTEMS VERSION 4) A LA ESTRATÓSFERA POR INVITACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE AERONÁUTICA Y EL ESPACIO (NASA, POR SUS SIGLAS EN INGLÉS). SE PREVÉ QUE EL LANZAMIENTO DE LA PLATAFORMA SE LLEVE A CABO DESDE LA BASE DE FORT SUMNER, NUEVO MÉXICO, ESTADOS UNIDOS, EN LA PRIMERA QUINCENA DE AGOSTO, Y TENGA UNA DURACIÓN DE SEIS HORAS Y ALCANCE UNA ALTITUD DE 34 KM. EL DOCTOR MARIO ALBERTO MENDOZA BÁRCENAS, INVESTIGADOR DEL CDA Y LÍDER DEL PROYECTO, INFORMÓ QUE LUEGO DE UN PROCESO DE REVISIÓN Y EVALUACIÓN TÉCNICA DE LA PROPUESTA, EL POLITÉCNICO RECIBIÓ LA INVITACIÓN FORMAL PARA PARTICIPAR CON EL EMIDSS-4 EN LA CAMPAÑA DE OTOÑO DEL PROGRAMA DE GLOBOS CIENTÍFICOS. EN LA PRÓXIMA MISIÓN DEL EMIDSS-4 SE LLEVARÁN A CABO ENSAYOS DE OPERACIÓN DE DOS NUEVAS COMPUTADORAS A BORDO, EL MONITOREO DE VARIABLES AMBIENTALES ESTRATOSFÉRICAS, COMO TEMPERATURA DEL AIRE, HUMEDAD, CAMPO MAGNÉTICO Y PRESIÓN, ASÍ COMO LA</p>	ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE AERONÁUTICA Y EL ESPACIO (NASA)	GACETA N° 161 DEL 30 DE ABRIL DE 2023

No.	DEPENDENCIA POLITÉCNICA	ACTIVIDAD	COORDINACIÓN DEL PROYECTO / ACTIVIDAD	FUENTE
		INSTALACIÓN DE UN MODELO DE SATÉLITE TIPO <i>CUBESAT</i> (10x10x10) QUE CONTENDRÁ PANELES SOLARES Y SERÁ DESARROLLADO A PARTIR DE IMPRESIÓN EN 3D.		
16	IPN	TRASCENDENTAL, MOVILIDAD INTERNACIONAL DE ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR: IPN. EL DIRECTOR GENERAL DEL IPN, ARTURO REYES SANDOVAL, DURANTE SU PARTICIPACIÓN EN EL PANEL "DESARROLLO DE PROFESIONALES, PERFILES, COMPETENCIAS Y HABILIDADES" EN EL MARCO DE LA CUMBRE DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y LA INDUSTRIA DE ALTA TECNOLOGÍA: REDEFINIENDO LOS RETOS Y LA PARTICIPACIÓN EN LA ERA DIGITAL, APUNTÓ QUE ANTE UNA SOCIEDAD GLOBALIZADA ES CRUCIAL QUE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PROMUEVAN QUE SUS ESTUDIANTES SE FORMEN EN OTRAS LATITUDES, ADEMÁS DE OFRECERLES CONOCIMIENTO ADICIONAL EN HABILIDADES DE LIDERAZGO, TRABAJO EN EQUIPO, RESILIENCIA Y APRENDIZAJE CONSTANTE, A FIN DE QUE ENRIQUEZCAN SU FORMACIÓN ACADÉMICA Y CONTRIBUYAN AL DESARROLLO DEL PAÍS. AGREGÓ QUE LOS IDIOMAS SON OTRO ELEMENTO NECESARIO PARA LA FORMACIÓN DE JÓVENES. SABER DOS O TRES IDIOMAS LES ABRIRÁ LA POSIBILIDAD DE FORMARSE DURANTE UN TIEMPO EN OTRA NACIÓN Y, EN ESE ASPECTO, EL IPN TRABAJA DE FORMA DECIDIDA EN SU INTERNACIONALIZACIÓN". DESTACÓ LA VINCULACIÓN BAJO LA LLAMADA "TRIPLE HÉLICE", DONDE CONFLUYEN EL SECTOR PRIVADO, EL GOBIERNO Y LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PARA HACER MÁS PERTINENTES LOS PLANES DE ESTUDIO.	SEP / SECRETARÍA DE ECONOMÍA / EMPRESAS DEL SECTOR TECNOLÓGICO ( <i>HEWLETT-PACKARD MEXICO, HUAWEI, IBM, LENOVO, NESTLÉ, MICROSOFT, MOTOROLA Y PANASONIC</i> ).	COMUNICADO N° 60 DEL 25 DE MAYO DE 2023
17	IPN	INAUGURA IPN SEGUNDO FORO DE INTERNACIONALIZACIÓN "CONECTANDO LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA". EL IPN, CON LA PARTICIPACIÓN DE LAS EMBAJADAS E INSTITUCIONES DE FRANCIA, CHINA, INDIA, BRASIL Y REINO UNIDO, INAUGURÓ EL SEGUNDO FORO DE INTERNACIONALIZACIÓN "CONECTANDO LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA", EN EL CENTRO CULTURAL "JAIME TORRES BODET", A TRAVÉS DEL CUAL LA COMUNIDAD POLITÉCNICA DIO A CONOCER SUS AVANCES EN MATERIA DE MOVILIDAD ACADÉMICA, INVESTIGACIÓN, ACADEMIA E INDUSTRIA, Y HUMANISTA, QUE DAN MUESTRA DEL LIDERAZGO Y RECONOCIMIENTO DE ESTA CASA DE ESTUDIOS A NIVEL MUNDIAL. EL DIRECTOR DEL IPN, ARTURO REYES SANDOVAL, SUBRAYÓ QUE LA INSTITUCIÓN TIENE LAS RAÍCES BIEN PUESTAS PARA QUE EN UN FUTURO LOS PROYECTOS DE INTERNACIONALIZACIÓN NO SÓLO SE MANTENGAN, SINO QUE SIGAN CRECIENDO. SON CAMBIOS QUE NOS ABREN AL MUNDO Y PERMITEN QUE HAYA MÁS POLITÉCNICO EN EL MUNDO Y MÁS MUNDO EN EL POLITÉCNICO. EN LA PLAZA "LÁZARO CÁRDENAS" SE EXHIBIERON CUATRO PABELLONES: MOVILIDAD ACADÉMICA, DONDE SE MUESTRAN LOS RESULTADOS DE INTERCAMBIO Y ESTANCIAS ACADÉMICAS POR PARTE DE LAS Y LOS ESTUDIANTES; Y DE INVESTIGACIÓN, ESPACIO EN EL QUE SE EXHIBEN LOS AVANCES EN MATERIA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA DE LOS INVESTIGADORES DEL IPN Y SUS HOMÓLOGOS INTERNACIONALES. TAMBIÉN SE INSTALÓ EL PABELLÓN ACADEMIA-INDUSTRIA, EN EL QUE SE EXPONEN LAS ACCIONES ACADÉMICAS PARA LA PREPARACIÓN DE LAS Y LOS FUTUROS EGRESADOS POLITÉCNICOS Y LA VINCULACIÓN CON EMPRESAS; Y EL HUMANISTA CON ACTIVIDADES "BLANDAS" COMO EL TRABAJO EN EQUIPO.	COMITÉ DE INTERNACIONALIZACIÓN DEL IPN	COMUNICADO N° 79 DEL 28 DE JUNIO DE 2023
18	IPN	ESTUDIANTES DEL IPN OBTIENEN EL 3ER LUGAR EN LA <i>CANSAT COMPETITION 2023</i> . ESTUDIANTES DE LAS ESIME TICOMÁN Y AZCAPOTZALCO Y DE LA UPIITA, QUIENES INTEGRAN EL EQUIPO "CUAUHTEMOC", REPRESENTARON AL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL (IPN) EN LA <i>CANSAT COMPETITION 2023</i> , EN ESTADOS UNIDOS, CON SEDE EN VIRGINIA TECH. DICHA COMPETENCIA BUSCA QUE LOS PARTICIPANTES DISEÑEN, CONSTRUYAN Y LANZEN UN SATÉLITE ENLATADO, QUE INVOLUCRA UN COMPLEJO PROYECTO DE INGENIERÍA, LO QUE SIMULA UNA MISIÓN AEROSPAZIAL REAL. ALGO QUE CARACTERIZÓ AL PROTOTIPO PRESENTADO POR LOS POLITÉCNICOS EN LA <i>CANSAT COMPETITION 2023</i> FUE LA PROGRAMACIÓN DE SU SOFTWARE, YA QUE ELLOS UTILIZARON MICROCONTROLADORES CON LENGUAJE C EN LA LÓGICA DE SENSORES, MIENTRAS QUE EN LA ESTACIÓN TERRENA (UNA ESTACIÓN DE RADIO TERRESTRE PARA TELECOMUNICACIONES) SE APOYARON DEL LENGUAJE JAVA CON EXTENSIÓN FX, LO CUAL LES DIO UNA VENTAJA AL INTERPRETAR SUS DATOS DE MANERA MÁS SENCILLA. ESTE PEQUEÑO, PERO INNOVADOR CAMBIO LE PERMITIÓ AL EQUIPO "CUAUHTEMOC" TENER UN PROTOTIPO MÁS LIGERO QUE CUMPLIÓ CON LAS ESPECIFICACIONES QUE LA COMPETENCIA REQUIRIÓ.	AMERICAN ASTRONAUTICAL SOCIETY (AAS) EN COLABORACIÓN CON LA NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION (NASA), A TRAVÉS DE SUS LABORATORIOS GODDARD SPACE FLIGHT CENTER Y JET PROPULSION LABORATORY, ASÍ COMO DE LA U.S. NAVAL RESEARCH LABORATORY (WASHINGTON D.C.) Y LAS EMPRESAS: SIEMENS: <i>INGENUITY FOR LIFE, BALL, LOCKHEED MARTIN CORPORATION, AEROSPACE &amp; TECHNOLOGIES, KRATOS ISI, NEW RIVER VALLEY ROCKETRY Y PRAXIS INC.</i>	GACETA N° 1733 DEL 31 DE JUNIO DE 2023
19	IPN	ENVÍA IPN 182 ESTUDIANTES A UNIVERSIDADES INTERNACIONALES. EN EL MARCO DE LOS PROGRAMAS DE INTERNACIONALIZACIÓN Y DE MOVILIDAD ACADÉMICA NACIONAL E INTERNACIONAL, EL IPN ENVIARÁ A 182 ESTUDIANTES BAJO LA MODALIDAD INTERNACIONAL Y SUS INSTITUCIONES DESTINO SE UBICAN EN PAÍSES COMO ESPAÑA, PAÍS VASCO, CHINA, COLOMBIA, INDIA, CHILE, PERÚ, ARGENTINA, COSTA RICA, ALEMANIA, VIETNAM, ECUADOR, ITALIA Y POLONIA.	IPN/DIVERSAS INSTITUCIONES INTERNACIONALES	COMUNICADO N° 81 DEL 09 DE JULIO DE 2023
20	IPN	NUEVAS RUTAS DE INTERNACIONALIZACIÓN. AUTORIDADES DEL IPN SOSTUVIERON REUNIONES DE ACERCAMIENTO CON DIPOMÁTICOS DE LA REPÚBLICA DE HONDURAS Y DE LA REPÚBLICA ÁRABE SAHARAI DEMOCRÁTICA. EN LA SESIÓN CON HONDURAS, SE MENCIONÓ QUE, EN AMÉRICA CENTRAL, ACTUALMENTE NO SE TIENE UNA RELACIÓN FORMAL CON EL POLITÉCNICO NI COMPARTEN ALUMNOS DE MOVILIDAD ACADÉMICA, MOTIVO POR EL CUAL SE PREVÉ PACTAR UN CONVENIO DE COLABORACIÓN CON ACCIONES DE BENEFICIO MUTUO EN MATERIA ACADÉMICA Y CIENTÍFICA. EL ENCARGADO DE NEGOCIOS DE LA REPÚBLICA SAHARAI EN MÉXICO, MTRO. MOJTAR LEBOIHI EMBOIRIC, QUIEN ES EGRESADO DE POSGRADO DE LA ESE, MOSTRÓ SU INTERÉS POR IMPULSAR BECAS QUE PERMITAN A SUS CONNACIONALES ESTUDIAR EN MÉXICO, NACIÓN CON LA QUE TIENEN UNA EXCELENTE RELACIÓN DIPOMÁTICA Y LOS UNEN LAZOS DE AMISTAD ACERCAN LIDERAZGO PEDAGÓGICO FINLANDÉS A PROFESORES DEL POLITÉCNICO.	IPN/REPÚBLICAS DE HONDURAS Y ÁRABE SAHARAI DEMOCRÁTICA	GACETA N° 1735 DEL 15 DE JULIO DE 2023
21	IPN	PARA FORTALECER EL PROCESO EDUCATIVO EN LOS NIVELES MEDIO SUPERIOR Y SUPERIOR DESDE UNA VISIÓN INTERNACIONAL, EL IPN DIO INICIO AL DIPLOMADO: "LIDERAZGO DIRECTIVO PARA LA GESTIÓN EDUCATIVA EN EL IPN", CON EL APOYO DE EXPERTOS DE FINLANDIA, REFERENTE MUNDIAL EN MATERIA EDUCATIVA. EL DIRECTOR GENERAL DEL IPN, ARTURO REYES SANDOVAL, EXPLICÓ QUE EL DIPLOMADO ESTÁ ACREDITADO POR LA	IPN/UNIVERSIDAD DE TURKU, FINLANDIA	GACETA N° 1735 DEL 15 DE JULIO DE 2023

No.	DEPENDENCIA POLITÉCNICA	ACTIVIDAD	COORDINACIÓN DEL PROYECTO   ACTIVIDAD	FUENTE
		UNIVERSIDAD DE TURKU, ENTE DE EDUCACIÓN SUPERIOR MÁS IMPORTANTE DE FINLANDIA. "ESTÁ DIRIGIDO AL PERSONAL DIRECTIVO DE LAS UNIDADES ACADÉMICAS DEL POLITÉCNICO Y TOMA COMO REFERENTE UN MODELO EDUCATIVO QUE IMPULSA UN LIDERAZGO PEDAGÓGICO CON HERRAMIENTAS BÁSICAS Y MUY ÚTILES PARA EL TRABAJO DEL DÍA A DÍA", PUNTUALIZÓ.		
22	IPN	PROCESADOR CREADO POR IPN, SEMILLA PARA CONSTRUIR NUEVAS SUPERCOMPUTADORAS EN EUROPA. CIENTÍFICOS DEL IPN DESARROLLARON EL PRIMER PROCESADOR MEXICANO QUE CONSTITUIRÁ LA SEMILLA PARA CONSTRUIR LAS SUPERCOMPUTADORAS DEL FUTURO EN EUROPA, BAJO LA INICIATIVA EUROPEA DE PROCESADOR (EPI, POR SUS SIGLAS EN INGLÉS) QUE LIDERA EL CENTRO DE SUPERCOMPUTACIÓN DE BARCELONA (BSC). AL PRESENTAR LA CONFERENCIA MAGISTRAL "SUPERCOMPUTADORES Y SOBERANÍA EUROPEA", DICTADA POR EL FUNDADOR Y DIRECTOR DEL BSC, MATEO VALERO CORTÉS, EL DIRECTOR GENERAL DEL IPN, ARTURO REYES SANDOVAL, RECORDÓ QUE, HACE 13 AÑOS, CIENTÍFICOS VISIONARIOS DEL CIC DESARROLLARON UN TELÉFONO CELULAR SEGURO, CUYOS CONOCIMIENTOS CIMENTARON LA INICIATIVA LAGARTO, BAJO LA CUAL SE DESARROLLÓ EL PROCESADOR MEXICANO QUE FUE ACOGIDO POR EL BSC. EN SU DISERTACIÓN, EL PROFESOR E INVESTIGADOR EN ARQUITECTURA DE COMPUTADORES POR LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑA, MATEO VALERO CORTÉS, HIZO UN RECONOCIMIENTO A LOS CIENTÍFICOS DEL CIC-IPN, MARCO ANTONIO RAMÍREZ SALINAS Y LUIS ALFONSO VILLA VARGAS, PIONEROS DE LA INICIATIVA LAGARTO, PROYECTO QUE IMPLICÓ EL DESARROLLO DEL PROCESADOR MEXICANO.	IPN/ CENTRO DE SUPERCOMPUTACIÓN DE BARCELONA (BSC)	COMUNICADO N° 84 DEL 26 DE JULIO DE 2023
23	IPN	DE BOGOTÁ A CHICAGO, RADIO IPN ROMPE FRONTERAS. COMO PARTE DE LA ESTRATEGIA DE INTERNACIONALIZACIÓN DEL IPN, J. ENRIQUE ANZURES BECERRIL, TITULAR DE RADIO IPN, EXPUSO LOS LOGROS DE LA ESTACIÓN, ENTRE ELLOS EL INCREMENTO EN AUDIENCIAS, AL PARTICIPAR COMO CONFERENCISTA MAGISTRAL EN LA REUNIÓN BIANUAL DE LA RED INTERNACIONAL DE RADIOS UNIVERSITARIAS (RIU), REALIZADA EN EL MARCO DEL XX ENCUENTRO DE LA RED DE RADIO UNIVERSITARIA DE COLOMBIA (RRUC), CELEBRADA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ. LA RIU ESTÁ CONSTITUIDA POR 358 EMISORAS DE 256 INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN 18 PAÍSES, A TRAVÉS DE LAS REDES DE RADIOS UNIVERSITARIAS DE CADA PAÍS. ANZURES BECERRIL REPRESENTÓ A LA RED DE RADIOS UNIVERSITARIAS DE MÉXICO (RRUM), EN SU CALIDAD DE SECRETARIO GENERAL DE ESTE ORGANISMO. ACTUALMENTE, RADIO IPN POSEE UNA GRAN VARIEDAD DE CONTENIDOS, CON MÁS DE 30 PROGRAMAS. CUENTA CON 18 PRODUCCIONES PROPIAS, ALGUNAS DE ELLAS TIENEN EL APOYO DE DIFERENTES DEPENDENCIAS DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL, COMO LAS DIRECCIONES DE DIFUSIÓN CULTURAL, DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS, DE RELACIONES INTERNACIONALES Y DE DIFUSIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA. A PARTIR DEL 5 DE ABRIL DE 2023, RADIO IPN PUEDE LLEGAR A MÁS HOGARES Y RADIOESCUCHAS A LO LARGO DE TODO EL VALLE DE MÉXICO, PUES ESE DÍA SE INAUGURÓ FORMALMENTE LA TRANSMISIÓN DESDE EL CERRO DEL CHIQUIHUITÉ, LO QUE PERMITE MAYOR COBERTURA Y MEJOR CALIDAD DE AUDIO.	RED INTERNACIONAL DE RADIOS UNIVERSITARIAS (RIU)	GACETA N° 1738 DEL 31 DE JULIO DE 2023
24	IPN	FRANCIA CONDECORA A MEXICANA EGRESADA DEL IPN. LA DOCTORA DALILA ALDANA ARANDA, EGRESADA DE LA ENCB DEL IPN, FUE CONDECORADA –POR SUS INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS A LA CONSERVACIÓN DE LOS OCEANOS Y PRESERVACIÓN MARINA– CON LA ORDEN NACIONAL DE LA LEGIÓN DE HONOR QUE OTORGA LA REPÚBLICA DE FRANCIA. EL MÁS ALTO RECONOCIMIENTO ESTABLECIDO POR NAPOLEÓN I, EN 1804 Y QUE SE ENTREGA A FRANCESES O EXTRANJEROS POR SUS EXTRAORDINARIAS CONTRIBUCIONES DENTRO DE LOS ÁMBITOS CIVIL Y MILITAR, FUE PARA UNA CIENTÍFICA YUCATECA, QUIEN, EN LA RESIDENCIA FRANCESA EN LA CDMX, DE MANOS DEL EMBAJADOR EN MÉXICO, JEAN-PIERRE ASVAZADOURIAN, RECIBIÓ LA DISTINCIÓN.	REPÚBLICA DE FRANCIA	GACETA N° 1738 DEL 31 DE JULIO DE 2023
25	IPN	IPN CONCLUYE CON ÉXITO LA CUARTA MISIÓN A LA ESTRATÓSFERA CON LA NASA. EL IPN PARTICIPÓ CON ÉXITO EN LA CUARTA MISIÓN A LA ESTRATÓSFERA CON EL MÓDULO EMIDSS-4 (EXPERIMENTAL MODULE FOR THE ITERATIVE DESIGN FOR SATELLITE SUBSYSTEMS VERSIÓN 4), A BORDO DE LA PLATAFORMA SALTER TEST FLIGHT #730NT QUE COORDINA LA NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION (NASA), LA CUAL FORMÓ PARTE DE LA CAMPAÑA FY23-FTS DEL PROGRAMA DE GLOBOS CIENTÍFICOS DE LA AGENCIA ESTADOUNIDENSE. EL LANZAMIENTO SE REALIZÓ EL SÁBADO 19 DE AGOSTO, DE LA BASE DE FORT SUMNER, NUEVO MÉXICO, ESTADOS UNIDOS, CON UNA DURACIÓN APROXIMADA DE SEIS HORAS, Y ALCANZÓ ALTITUD DE 37.1 KILÓMETROS. EL INVESTIGADOR MARIO ALBERTO MENDOZA BÁRCENAS, DEL CDA DEL POLITÉCNICO, ES EL LÍDER DEL PROYECTO.	ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE AERONÁUTICA Y EL ESPACIO (NASA)	COMUNICADO N° 89 DEL 20 DE AGOSTO DE 2023
26	IPN	IPN RECIBE A 38 ESTUDIANTES DE UNIVERSIDADES INTERNACIONALES PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL CICLO ESCOLAR 2023-2024. EL IPN RECIBIÓ A 38 ESTUDIANTES DE UNIVERSIDADES DE COLOMBIA, CHILE, ESPAÑA, FRANCIA Y PERÚ, QUIENES CURSARÁN EL SEMESTRE AGOSTO-DICIEMBRE 2023 EN ESCUELAS, CENTROS Y UNIDADES ACADÉMICAS DE ESTA CASA DE ESTUDIOS. LOS JÓVENES DE INSTITUCIONES INTERNACIONALES QUE SE INCORPORAN AL IPN PROVIENEN DE LAS UNIVERSIDADES: MILITAR NUEVA GRANADA; COOPERATIVA DE COLOMBIA; INTERNACIONAL DEL TRÓPICO AMERICANO; DE LA SABANA, SANTO TOMÁS BUCARAMANGA; FRANCISCO DE PAULA SANTANDER (COLOMBIA); DEL PAÍS VASCO Y AUTÓNOMA DE BARCELONA (ESPAÑA); NACIONAL DE INGENIERÍA Y NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS (PERÚ); TECHNOLOGIE DE COMPIÈGNE Y ÉCOLE DES HAUTES ÉTUDES D'INGÉNIEUR (FRANCIA), ASÍ COMO DE CHILE Y ARTURO PRAT (CHILE).	IPN/DIVERSAS INSTITUCIONES INTERNACIONALES	COMUNICADO N° 91 DEL 31 DE AGOSTO DE 2023
27	IPN	CERTIFICADOR INTERNACIONAL CELPE-BRAS. GRACIAS AL TRABAJO CONJUNTO DE LA DIRECCIÓN GENERAL DEL IPN, LA SAC Y LA DFLE, EL CENLEX UNIDAD SANTO TOMÁS HA LOGRADO UN IMPORTANTE HITO AL OBTENER LA ACREDITACIÓN COMO CENTRO APLICADOR DE LA CERTIFICACIÓN CELPE-BRAS DE PORTUGUÉS. ESTE LOGRO HA SIDO EL RESULTADO DE UN PROCESO QUE INVOLUCRÓ VARIOS PASOS ESTRATÉGICOS Y LA COLABORACIÓN DE DISTINTAS INSTITUCIONES. EL 21 DE JUNIO DE ESTE AÑO, EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN DE BRASIL, EN SU EDICIÓN PORTARIA SERES/MEC NO. 156, HA PUBLICADO QUE EL CENLEX SANTO TOMÁS FUE AUTORIZADO OFICIALMENTE PARA ADMINISTRAR LOS EXÁMENES DE CERTIFICACIÓN DE IDIOMA PORTUGUÉS CELPE-BRAS A PARTIR DE LA PRÓXIMA EDICIÓN EN OCTUBRE DE 2023.	IPN/EMBAJADA DE BRASIL	GACETA N° 1745 DEL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2023

No.	DEPENDENCIA POLITÉCNICA	ACTIVIDAD	COORDINACIÓN DEL PROYECTO ACTIVIDAD	FUENTE
		ESTE LOGRO REPRESENTA UN CUMPLIMIENTO INSTITUCIONAL DE GRAN IMPORTANCIA PARA EL CENTRO Y FORTALECE EL PROGRAMA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL, CONTRIBUYENDO A LA INTERNACIONALIZACIÓN DEL INSTITUTO.		
28	IPN	APOYARÁ IPN MONITOREO DEL PACÍFICO POR EFECTO FUKUSHIMA. EL EQUIPO DE CIENTÍFICOS DEL IPN QUE COLABORARÁN EN EL PROYECTO SERÁ ENCABEZADO POR EL PROFESOR E INVESTIGADOR DEL CIIEMAD, JONATHAN MUTHUSWAMY PONNIAH. EN EL PROYECTO –QUE CONTEMPLA EL MONITOREO DE LAS AGUAS DEL PACÍFICO DURANTE TRES AÑOS–, PARTICIPARÁN INVESTIGADORES DE 20 PAÍSES QUE CIRCUNDAN EL OCEANO. MUTHUSWAMY PONNIAH INFORMÓ QUE LAS AUTORIDADES DEL ORGANISMO INTERNACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA (OIEA) CONCLUYERON DE MANERA SEGURA EL PLAN DE JAPÓN PARA LA LIBERACIÓN DE LOS EFLUENTES (1.25 MILLONES DE TONELADAS MÉTRICAS DE AGUA RADIACTIVA) DE LA CENTRAL NUCLEAR DE FUKUSHIMA, MOTIVO POR EL QUE SE INICIÓ, DESDE AGOSTO 2023, LA DESCARGA GRADUAL DEL LÍQUIDO AL OCEANO PACÍFICO, LA CUAL SE PREVÉ QUE SE LLEVE A CABO DURANTE LOS PRÓXIMOS 30 AÑOS. EL CIENTÍFICO POLITÉCNICO INDICÓ QUE EN EL MOMENTO QUE LA COMUNIDAD CIENTÍFICA INTERNACIONAL INICIE EL MONITOREO, CADA MES SE TOMARÁN DOS MUESTRAS DE DIVERSAS ÁREAS DEL OCEANO. DETALLÓ QUE LA LABOR DE ANÁLISIS DEL LÍQUIDO SE REALIZARÁ EN LABORATORIOS ESPECIALIZADOS DE LA INDIA Y ESTADOS UNIDOS.	IPN/COMUNIDAD CIENTÍFICA INTERNACIONAL	GACETA N° 166 DEL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2023

Fuente: Comunicados y gacetas Politécnicas, IPN. Enero-septiembre 2023.

### ■ Identidad Politécnica

En el primer semestre de 2022, la CORlyP del IPN, elaboró un análisis de los trabajos previos para el diseño e implementación de la campaña “Conociendo desde adentro al politécnico” que iniciaron en el transcurso del año 2021, con la realización de un diagnóstico preliminar.

El diagnóstico preliminar incluyó solicitar la opinión de todos los coordinadores de las distintas redes sobre cómo podría tomarse en cuenta la internacionalización como parte de los objetivos de la campaña, además de crearse una comisión de internacionalización en algunas de las redes para llevar a cabo acciones que coadyuven a la internacionalización.

De este diagnóstico preliminar, se está analizando la información recibida para identificar la problemática y las potenciales soluciones, derivado de las acciones y actividades realizadas por la CORlyP.

Por lo anterior, se está gestando el mapa de ruta para mejorar la identidad politécnica, pero para ello se requiere continuar con el diagnóstico a mayor escala para enriquecer la propuesta y posterior mapa de ruta.

Por otra parte, la Coordinación de Programas Institucionales (CPI) consolidó una amplia y muy robusta campaña de difusión y promoción de proyectos de internacionalización a través de distintas redes sociales institucionales. Los proyectos mencionados fueron generados y reportados

por distintas dependencias politécnicas, así como proyectos generados desde el área conjunta CPI- Coordinación de Proyectos Estratégicos (CPE)-División de Análisis Institucional, con énfasis en la difusión de convocatoria al Segundo Foro de Internacionalización. Como resultado de la campaña se tiene que, hasta el primer semestre de 2023:

- En *Facebook* se tuvo un promedio de alcance de 1,864 personas, con casi 12,000 interacciones, más de 150 publicaciones y 5,148 vistas.
- En *Instagram* se obtuvieron 665 visitas al perfil, 5,576 impresiones en las publicaciones, se visualizaron 6,517 reels y 1,060 impresiones de historias en la cuenta.
- En *X* se generaron 352 publicaciones, que a su vez fueron compartidas 476 veces y tuvieron 817 menciones, además de que se obtuvieron 3,033 interacciones y 1,738 me gusta.

El impacto obtenido por las publicaciones en redes alcanzó a la comunidad politécnica de estudiantes (todos los niveles), personal académico y administrativo, así como a egresados politécnicos residentes del país y de diferentes latitudes, entre ellas, Corea, Australia, España, Inglaterra, Francia, Italia, Brasil, Colombia, por mencionar algunos.

- **Comité para la internacionalización del IPN**

En referencia al proyecto de Internacionalización se realizó la propuesta de mapa de ruta 2023-2036 para la internacionalización del IPN, durante el primer trimestre del año.





Informe de  
Labores de Gestión  
**enero - septiembre**  
**2023**





## DIRECTORIO Instituto Politécnico Nacional

Arturo Reyes Sandoval  
Director General

Carlos Ruiz Cárdenas  
Secretario General

Mauricio Igor Jasso Zaranda  
Secretario Académico

Ana Lilia Coria Páez  
Secretaria de Investigación y Posgrado

Yessica Gasca Castillo  
Secretaria de Innovación e Integración Social

Marco Antonio Sosa Palacios  
Secretaria de Servicios Educativos

Javier Tapia Santoyo  
Secretario de Administración

Noel Miranda Mendoza  
Secretario Ejecutivo de la Comisión de Operación y Fomento  
de Actividades Académicas (COFAA)

José Alejandro Camacho Sánchez  
Secretario Ejecutivo del Patronato de  
Obras e Instalaciones (POI)

María de los Ángeles Jasso Cisneros  
Abogada General

Orlando David Parada Vicente  
Coordinador General de Planeación e Información  
Institucional

Leonardo Rafael Sánchez Ferreiro  
Coordinador General del Centro Nacional de Cálculo

Modesto Cárdenas García  
Presidente del Decanato

Informe de  
Labores de Gestión  
enero - septiembre  
**2023**

