

---

COMISIÓN COORDINADORA DE INSTITUTOS NACIONALES DE SALUD  
Y HOSPITALES DE ALTA ESPECIALIDAD

**INFORME SEMESTRAL DE AUTOEVALUACIÓN  
DEL DIRECTOR GENERAL  
2019**

INSTITUTO NACIONAL DE NEUROLOGÍA Y NEUROCIRUGÍA  
MANUEL VELASCO SUÁREZ

1º de enero al 30 de junio 2019

DR. MIGUEL ÁNGEL CELIS LÓPEZ

Octubre de 2019



## Contenido

I.	Introducción.....	4
II.	Aspectos cuantitativos.....	5
	Investigación .....	5
	Enseñanza .....	7
	Indicadores de Medicina de Alta Especialidad.....	9
	Administración.....	14
III.	Aspectos Cualitativos de la Dirección de Investigación.....	15
	Publicaciones .....	15
	Grupo III .....	15
	Grupo IV.....	18
	Grupo V.....	22
	Grupo VI.....	22
	Grupo VII.....	23
	Número de artículos .....	24
	Número de investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el Sistema Institucional de Investigadores (SII).....	25
	Artículos (I-II) / Investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII .....	26
	Artículos de los grupos (III-IV-V- VI-VII) / Investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII.....	26
	Artículos de los grupos III, IV, V, VI y VII / Número de artículos de los grupos I-VII.....	26
	Sistema Nacional de Investigadores.....	26
	Otros aspectos relevantes .....	27
	Número de citas a publicaciones.....	27
	Producción editorial (libros y capítulos) .....	27
	Número de tesis concluidas .....	27
	Número de proyectos con financiamiento externo:.....	28
	Protocolos de investigación.....	29
	Número de presentaciones en congreso .....	32
	Premios y reconocimientos: .....	32
	Protocolos terminados y su impacto social, académico o científico .....	32
	Indicadores de Presupuesto Basado en Resultados MIR 2019 .....	37
IV.	Aspectos Cualitativos de la Dirección de Enseñanza.....	39
	Enseñanza en Medicina de Posgrado .....	39
	Residencias.....	39
	Rotación de otras instituciones.....	43
	Rotación a otras instituciones.....	45
	Eficiencia terminal .....	46
	Enseñanza en Medicina de Pregrado.....	47
	Enseñanza en Enfermería.....	50
	Enseñanza en Psicología .....	51




---

Cursos de actualización (Educación Continua) .....	51
Premios, reconocimientos y distinciones .....	52
Publicaciones científicas.....	53
Gestión de recursos digitales y administrativos para la Enseñanza (Biblioteca) .....	53
Indicadores de Presupuesto Basado en Resultados MIR 2019 .....	54
V. Aspectos Cualitativos Dirección Médica .....	56
Asistencia .....	56
Consulta Externa.....	56
Urgencias .....	56
Cinco primeras causas de consulta de primera vez: .....	57
Referencia y Contrarreferencia .....	59
Ingresos .....	59
Egresos .....	60
Intervenciones Quirúrgicas.....	61
Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento .....	61
Cinco principales causas de morbilidad hospitalaria .....	63
Cinco principales causas de mortalidad hospitalaria .....	64
Infecciones Nosocomiales.....	64
Enfermería .....	65
Trabajo Social .....	69
Procuración de órganos y tejidos .....	71
Otras Actividades importantes.....	74
Premios, reconocimientos y distinciones recibidos:.....	78
Asistencia de personal de la Dirección Médica del Instituto a Eventos.....	79
Actividades de Calidad.....	81
Indicadores de Presupuesto Basado en Resultados MIR 2019 .....	83
VI. Aspectos Cualitativos de la Dirección de Administración .....	89
Cumplimiento a la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.....	90
Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios .....	90
Cumplimiento a la Ley de Obras Públicas y Servicios relacionados con las mismas.....	90
Cadenas Productivas .....	91
Resultados de la aplicación de las Medidas de Austeridad y Disciplina del Gasto .....	91
Comité de Ética y de Prevención de Conflictos de Intereses (CEPCI) de enero a junio de 2019 .....	92
Cumplimiento a la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública .....	95
Indicadores de Presupuesto Basado en Resultados MIR 2019 .....	97

---



---

## I. Introducción

Las actividades sustantivas desarrolladas por el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez (INNNMVS), se encuentran alineadas al Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, al Plan Quinquenal 2017-2022 del INNNMVS, autorizado por su Honorable Junta de Gobierno en la primera sesión ordinaria de 2017 y al Programa Anual de Trabajo 2019 de la institución autorizado en la Primera Sesión Ordinaria de 2019.

Asimismo, se presentan las acciones desempeñadas para dar cumplimiento a la misión y visión del Instituto para mejorar la salud neurológica de los individuos y las comunidades en general y en particular en aquellos que no cuentan con seguridad social y se encuentran en circunstancias de pobreza y vulnerabilidad, a través de la atención médica especializada, la investigación y la formación de recursos humanos.

Por lo anterior, se presentan los resultados obtenidos durante el periodo del 1º de enero al 30 de junio de 2019 por las Direcciones de Investigación, Enseñanza, Médica y Administración.

No se omite hacer mención en el rubro administrativo del presente documento, sobre las afectaciones en materia de control presupuestal, derivadas del cambio de la administración pública federal y de las medidas de austeridad establecidas por el ejecutivo federal y de las disposiciones dirigidas por la SHCP.



## II. Aspectos cuantitativos

En cumplimiento al artículo 59, fracciones X y XI, de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales, se somete a la consideración del H. Órgano de Gobierno el informe de las principales actividades realizadas en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, durante el primer semestre de 2019 y su comparativo con el mismo periodo del año anterior.

<b>Investigación</b>		
<b>Año</b>	<b>Enero-Junio 2018</b>	<b>Enero-Junio 2019</b>
<b>1) Núm. de artículos</b>	<b>104</b>	<b>95</b>
Grupo I:	17	12
Grupo II:	6	9
Total:	<b>23</b>	<b>21</b>
Grupo III:	44	35
Grupo IV:	30	30
Grupo V:	5	6
Grupo VI:	0	1
Grupo VII:	2	2
Total:	<b>81</b>	<b>74</b>
<b>2) Núm. de investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el Sistema Institucional de Investigadores (SII)</b>	<b>89</b>	<b>89</b>
ICM A:	6	7
ICM B:	13	11
ICM C:	27	29
ICM D:	29	27
ICM E:	10	11
ICM F:	3	3
Emérito	1	1
<b>3) Artículos (I-II) / Investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII<sup>1</sup></b>	<b>23/89=0.26</b>	<b>21/89=0.24</b>
<b>4) Artículos de los grupos (III-IV-V-VI-VII) / Investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII</b>	<b>81/89=0.91</b>	<b>74/89=0.83</b>
<b>5) Artículos de los grupos III, IV, V, VI y VII / Número de artículos de los grupos I-VII</b>	<b>81/104=0.80</b>	<b>74/95=0.78</b>
<b>6) Sistema Nacional de Investigadores</b>		
Candidato:	8	8
SNI I:	59	58
SNI II:	27	25
SNI III:	8	13
Total:	<b>102</b>	<b>104</b>

<sup>1</sup> Incluye personal con código funcional de investigador en ciencias médicas y directivos del área de investigación con reconocimiento vigente en el SII.



<b>Investigación</b>		
<b>Año</b>	<b>Enero-Junio 2018</b>	<b>Enero-Junio 2019</b>
<b>7) Número total de investigadores vigentes en el SNI con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII / Número total de investigadores con nombramiento vigente en ciencias médicas en el SII</b>	<b>81/89=0.91</b>	<b>78/89=0.88</b>
<b>8) Número de publicaciones totales producidas / Número de investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII e investigadores vigentes en el SNI</b>	<b>P/(104+16=120/ (89+19=108)= 1.12</b>	<b>P(95+8=103)/ (89+21-5=115)= 0.90</b>
<b>9) Producción</b>	<b>16</b>	<b>8</b>
Libros editados:	1	0
Capítulos en libros:	15	8
<b>10) Núm. de tesis concluidas</b>	<b>104</b>	<b>96</b>
Especialidad:	101	95
Maestría:	1	0
Doctorado:	2	1
<b>11) Núm. de proyectos con financiamiento externo:</b>	<b>16</b>	<b>12</b>
Núm. agencias no lucrativas:	12	8
Monto total:	\$8,557*	\$3,327*
Núm. industria farmacéutica:	4	4
Monto total:	\$1,566*	\$1,421*
<b>12) Premios, reconocimientos y distinciones recibidos</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>13) Señale las 10 líneas de Investigación más relevantes de la Institución</b>	1.Tumores del Sistema Nervioso. 2.Enfermedad Vascular Cerebral. 3.Enfermedades Neurodegenerativas. 4.Epilepsia. 5.Infecciones del Sistema Nervioso. 6.Alteraciones Psiquiátricas. 7.Neurobiología. 8.Aspectos Sociomédicos y Epidemiológicos de Enfermedades del Sistema Nervioso. 9.Esclerosis Múltiple y Neuroinmunología. 10.Aplicaciones de Neuroimagen Funcional.	
<b>14) Lista de publicaciones (Grupos III-VII):</b>	Se presenta desglosada en la página 14.	

\* Cifras en Miles de Pesos



<b>Enseñanza</b>		
<b>Año</b>	<b>Enero - Junio 2018</b>	<b>Enero - Junio 2019</b>
<b>1) Total de residentes:</b>	<b>180</b>	<b>186</b>
Número de residentes extranjeros:	43	37
Médicos residentes por cama:	1	1
<b>2) Residencias de especialidad:</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
<b>3) Cursos de alta especialidad:</b>	<b>23</b>	<b>23</b>
<b>4) Cursos de pregrado:</b>	<b>11</b>	<b>11</b>
<b>5) Núm. estudiantes en Servicio Social</b>	<b>178</b>	<b>204<sup>2</sup></b>
<b>6. Núm. de alumnos de posgrado:</b>	<b>180</b>	<b>185</b>
<b>7) Cursos de Posgrado:</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>8) Núm. autopsias:</b>	<b>7</b>	<b>1</b>
% Núm. de autopsias / núm. de fallecimientos	9%	2% <sup>3</sup>
<b>9) Participación extramuros</b>		
a) Rotación de otras instituciones (Núm. Residentes):	325	295 <sup>4</sup>
b) Rotación a otras Instituciones (Núm. Residentes):	38	82
<b>10) % Eficiencia terminal</b> (Núm. de residentes egresados / Núm. de residentes aceptados):	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>11) Enseñanza en enfermería</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
Cursos de pregrado:	2	2
Cursos de posgrado:	3	3
<b>12) Cursos de actualización (educación continua)</b>	<b>22</b>	<b>29</b>
Asistentes a cursos de actualización (educación continua)	1,563	2,807
<b>13) Cursos de capacitación:</b>	<b>22</b>	<b>29</b>
<b>14) Sesiones interinstitucionales:</b>	<b>35</b>	<b>34</b>
Asistentes a sesiones interinstitucionales	400	383

<sup>2</sup> Este indicador muestra un aumento significativo debido a la supresión de las suplencias, hecho que ha motivado a los titulares de áreas para abrir diversos proyectos de servicio social que incluyen carreras técnicas, licenciaturas e ingenierías diversas, que corresponden a la complejidad administrativa que exige este instituto

<sup>3</sup> Se muestra un decremento importante de este indicador debido a que la eficiencia de las herramientas diagnósticas permiten saber las causas de las defunciones de un paciente, por lo que las familias acceden cada vez menos para la realización de autopsias. Por otro lado, se especifica que la intervención del grupo de Cuidados Paliativos de la UNAM y el bajo índice de mortalidad hospitalaria también han impactado en este indicador.

<sup>4</sup> El decremento en este indicador durante el periodo reportado se debe a la disminución de suplencias, pues fue necesario reorganizar los tiempos que prestan los médicos residentes en sus sedes, por lo que al menos 30 rotaciones fueron canceladas o reagendadas para el segundo periodo del 2019.



Enseñanza		
Año	Enero - Junio 2018	Enero - Junio 2019
15) Sesiones por teleconferencia:	0	21 <sup>5</sup>
16) Congresos organizados:	1	0
17) Premios, reconocimientos y distinciones recibidos:	2	4

<sup>5</sup> Este indicador presenta un repunte significativo debido a que durante el último semestre del 2018 se hizo la instalación de las pantallas de telemedicina, lo que ha aumentado los recursos disponibles para las sesiones de teleconferencia, que se están llevando a cabo de manera regular desde inicios del 2019.





Indicadores de Medicina de Alta Especialidad		
Información Primer Semestre 2019		
	2018	2019
<b>I. CONSULTA EXTERNA</b>		
<b>1) Índice de utilización de consultorio</b>	20.17	0.68
Sumatoria de tiempos de cada consulta (horas) / Número de consultorios x Horas hábiles del periodo		
<p><b>Nota:</b> Para el primer semestre de este ejercicio a petición de la CCINSHAE, se realizó la modificación en la fórmula. (Sumatoria de tiempos de cada consulta, total de horas médicas: 28261). Por lo que no es posible realizar un comparativo con el resultado obtenido en el mismo periodo del año anterior. Cabe hacer mención que, de acuerdo al cálculo anterior, el índice sería 20.44. Fórmula anterior: Total de consultas x tiempo de cada consulta/Numero de consultorios x horas hábiles del periodo (42160 *20/33*125*10= 20.44) Fórmula actual: Sumatoria de tiempos de cada consulta/Numero de consultorios x horas hábiles del periodo (28261/33*125*10=.68)</p>		
<b>2) Porcentaje de consultas de primera vez/preconsulta</b>	52.21	50.39
Número de consultas de primera vez / Número de preconsultas x 100		
<b>II. URGENCIAS</b>		
<b>5) Razón de urgencias calificadas atendidas</b>	14.74	38.56
Número de urgencias calificadas / Número de urgencias no calificadas		
<p><b>Nota:</b> Hay una mayor recepción de pacientes referidos por otras instituciones por presentar urgencias reales de atención en el tercer nivel de atención.</p>		
<b>6) Porcentaje de internamiento a urgencias</b>	16.16	14.55
Número de internamientos a observación de urgencias / Total de atenciones de urgencias x 100		
<b>8) Porcentaje de ocupación en urgencias</b>	ND	ND
Número de horas paciente en observación de urgencias / Número de horas cama de observación de urgencias x 100		
<b>III. HOSPITALIZACIÓN</b>		
<b>9) Promedio de días estancia</b>	9.12	9.85
Número de días estancia / Total de egresos		
<b>10) Porcentaje de ocupación hospitalaria</b>	82.55	79.63
Número de días paciente / Número de días cama x 100		
<p><b>Nota:</b> Los Subdirectores de Neurología, Neurocirugía, Psiquiatría, Consulta Externa y el Director Médico, realizan una selección de pacientes, basada en las guías de atención a pacientes con padecimientos del sistema nervioso que requieren tratamiento en Hospitales de 2° nivel. Lo anterior, para cuidar los recursos y brindar atención oportuna a nuestros pacientes.</p>		
<b>11) Índice de rotación de camas</b>	12.13	10.96
Número de egresos / Número de camas censables		
<b>12) Intervalo de sustitución</b>	1.93	2.52
Porcentaje de desocupación x promedio de días estancia / porcentaje de ocupación		



Indicadores de Medicina de Alta Especialidad Información Primer Semestre 2019			2018	2019
<b>13) Porcentaje de cumplimiento de NOM SSA 004 en revisión de expedientes clínicos</b>				
Número de expedientes clínicos revisados que cumplen con los criterios de la NOM SSA 004 / Total de expedientes revisados por el Comité del Expediente Clínico institucional x 100			84.72	85.90
<b>15) Porcentaje de egresos hospitalarios por mejoría y/o curación</b>				
Número de egresos hospitalarios por mejoría y/o curación / Total de egresos hospitalarios x 100			96.07	96.60
<b>18) Tasa de reingreso hospitalario por patología no resuelta</b>				
Número de pacientes reingresados por patología no resuelta en los 30 días posteriores al alta / Total de egresos x 100			5.30	5.50
<b>19) Tasa bruta de mortalidad hospitalaria</b>				
Número de defunciones hospitalarias / Total de egresos x 100			3.34	2.03
<b>Nota:</b> La disminución en este indicador, se debe a la creación de un Grupo Interdisciplinario conformado por Cuidados Paliativos y Consultoría de Enfermería, el cual realiza orientación y capacitación para el cuidado y manejo del paciente en casa, o para familiares de pacientes fallecidos en casa.				
<b>20) Tasa ajustada de mortalidad hospitalaria (48 horas)</b>				
Defunciones ocurridas con más de 48 horas de estancia hospitalaria / Total de egresos x 100			3.34	2.03
<b>21) Porcentaje de percepción de satisfacción de calidad en atención hospitalaria superior a 80 puntos</b>				
Número de usuarios en atención hospitalaria con percepción de satisfacción de calidad de atención recibida superior a 80 puntos / Total de usuarios en atención hospitalaria encuestados x 100			83.45	90.63
<b>Nota:</b> Se presenta una variación positiva en el porcentaje, debido a la revisión de las encuestas que se llenan en los distintos servicios del área médica, por pacientes y/o familiares. Existe un seguimiento a las quejas que presentan los pacientes, con el fin de brindar atención médico-administrativa de calidad a nuestros usuarios. Por otra parte, se realizó difusión de las encuestas en la Reunión Técnico Administrativa del área médica para que todo el personal tuviera conocimiento de las acciones que se realizan para cumplir con este indicador.				
<b>22) Porcentaje de auditorías clínicas incorporadas</b>				
Número de auditorías clínicas realizadas / Número de auditorías clínicas programadas x 100			100	100
<b>IV. CIRUGÍA</b>				
<b>24) Índice de utilización de salas de cirugía</b>				
Sumatoria de tiempos quirúrgico de cada cirugía (hora) / número de salas de operaciones X horas hábiles del periodo			1.45	0.58
<b>Nota:</b> Para el primer semestre de este ejercicio a petición de la CCINSHAE, se realizó la modificación en la fórmula. (Sumatoria de tiempos quirúrgicos: 2884). Por lo que no es posible realizar un comparativo con el resultado obtenido en el mismo periodo del año anterior. Cabe hacer mención que, de acuerdo al cálculo anterior, el índice sería 1.37. Fórmula anterior: Total de cirugías realizadas * tiempo quirúrgico (hora)/salas de cirugía * horas hábiles del periodo 2259*6/4*125*10=2.71 Fórmula actual: Sumatoria de tiempo quirúrgico/Número de salas de cirugía * horas hábiles del periodo 2884/4*125*10= .57				
<b>25) Porcentaje de cirugías ambulatorias</b>				
Número cirugías ambulatorias / Total de cirugías realizadas x 100			11.00	13.27



Indicadores de Medicina de Alta Especialidad		
Información Primer Semestre 2019		
	2018	2019
<b>26) Porcentaje de diferimiento quirúrgico por cirugía electiva</b>		
Número de cirugías electivas realizadas después de 7 días de solicitada la cirugía / Total de pacientes operados por cirugía electiva x 100	1.82	2.6
<b>Nota:</b> Durante el primer semestre de 2019, se elevó el número de urgencias quirúrgicas lo que generó la reprogramación de las cirugías planeadas previamente.		
<b>28) Porcentaje de uso de la hoja de cirugía segura</b>		
Número de expedientes clínicos con hoja de cirugía segura completamente requisitada / Total de expedientes clínicos de procedimientos quirúrgicos x 100	91.40	89.37
<b>29) Índice de cirugía de alta especialidad</b>		
Número de cirugías de alta especialidad realizadas / Total de cirugías realizadas x 100	100.00	100.00
<b>30) Tasa de complicaciones quirúrgicas</b>		
Número de complicaciones quirúrgicas / Total de cirugías realizadas x 1000	1.16	1.05
<b>Nota:</b> No existe variación negativa, al contrario. Existieron menos complicaciones quirúrgicas comparado con primer semestre de 2018.		
<b>31) Tasa de complicaciones anestésicas perioperatorias</b>		
Número de complicaciones anestésicas perioperatorias / Total de procedimientos anestésicos x 1000	1.97	1.35
<b>32) Tasa de mortalidad quirúrgica</b>		
Defunciones post intervención quirúrgica / Total de cirugías practicadas x 1000	0.00	0.00
<b>V. TERAPIA INTENSIVA</b>		
<b>34) Porcentaje de ocupación en terapia intensiva e intermedia</b>		
Número de días paciente en terapia intensiva / Número de días cama en terapia intensiva x 100	75.20	77.72
<b>36) Porcentaje de desarrollo de úlceras por presión en pacientes de terapia intensiva</b>		
Número de pacientes que desarrollan úlceras por presión durante su estancia en terapia intensiva / Total de pacientes en terapia intensiva x 100	10.29	16.67
<b>Nota:</b> Durante el primer semestre del 2019 se obtuvieron un total de 11 lesiones por presión debido al sobrepeso de los pacientes con más de 90 kilos, lo que aumentó el riesgo de desarrollo de lesiones. 2 de ellos desarrollaron lesiones debido a la pronación de más de 24 horas, aunado a que no se cuenta con adecuadas superficies para liberar la presión teniendo como prioridad la hemodinámica del paciente por lo que se disminuye la posibilidad de liberar presión y aumenta el desarrollo de las mismas.		
<b>37) Porcentaje de extubación no planificada</b>		
Número de extubaciones no planificadas / Total de pacientes intubados x 100	0.0	0.0
<b>VI. CONTROL DE INFECCIONES</b>		
<b>38) Tasa de infección nosocomial</b>		
Número de pacientes con infección nosocomial / Total de días de estancia en el período x 1000	9.61	8.68
<b>39) Tasa de infección nosocomial en terapia intensiva</b>		
No. de pacientes con infecciones nosocomial en terapia intensiva / Total de días de estancia en el período x 1000	3.94	3.99



Indicadores de Medicina de Alta Especialidad		
Información Primer Semestre 2019		
	2018	2019
<b>40) Tasa de bacteriemia asociada a catéter venoso central</b>		
Número de infecciones asociadas a catéter venoso central / Número de días catéter venoso central x 1000	2.58	1.46
<b>41) Tasa de bacteriuria asociada a cateterismo vesical</b>		
Número de infecciones urinarias asociadas a catéter urinario / Número de días catéter urinario x 1000	10.10	9.11
<b>42) Tasa de neumonía asociada a ventilación mecánica</b>		
Número de neumonías asociadas a ventilador mecánico / Número de días ventilador mecánico x 1000	1.21	1.24
<b>43) Tasa de bacteriemia por Staphylococcus aureus meticilina resistente</b>		
Número de bacteriemias por Staphylococcus aureus meticilina resistente / Número de hemocultivos tomados x 1000	2.91	0.00
<b>Nota:</b> Se llevan a cabo programas de capacitación y reforzamiento del lavado de manos con técnica adecuada y empleo de alcohol gel para higienizar las manos de forma más consistente. Así como la vigilancia, capacitación y educación continua sobre instalación y cuidados de las vías de acceso vascular en todos los servicios, además del programa de "lock" (sellado al cierre del catéter) con antibióticos en los catéteres de plasmáferesis.		
<b>44) Porcentaje de infección nosocomial por bacilos gramnegativos multidrogorresistentes</b>		
Número de infecciones por bacilos gramnegativos multidrogorresistentes / Número de infecciones intrahospitalarias x 1000	20.83	31.79
<b>Nota:</b> Hubo un incremento en el número absoluto de infecciones por bacilos gramnegativos multidrogorresistentes, en total fueron 47 episodios en el primer semestre de 2019. Por sitio de infección correspondieron a vías aéreas bajas 22, urosepsis 18, neuro infecciones 4, neumonía 1, bacteriemia 1 y uretritis 1. Los meses con mayor número de casos fueron febrero 7, abril 10, mayo 9 y junio 14. La mayoría de las infecciones urinarias y de vías aéreas bajas se presentaron en pacientes con estancia hospitalaria prolongada debido a la complejidad o imposibilidad de resolución del padecimiento de fondo. Entre la tercera parte y la mitad de los pacientes fueron referidos de otras instituciones y por la variación de la severidad de los padecimientos vasculares o el grado avanzado de los padecimientos tumorales del SNC estos enfermos se someten a cirugías de muy alto riesgo con evolución postoperatoria tórpida y nula mejoría o fallecimiento y estos casos típicamente desarrollan resistencia progresiva a los antibióticos después de estancias de varios meses generan microorganismos gramnegativos multidrogorresistentes.		
<b>VII. ATENCIÓN AMBULATORIA</b>		
<b>46) Porcentaje de sesiones rehabilitadoras especializadas realizadas</b>		
Número de sesiones de rehabilitación especializadas realizadas / Total de sesiones de rehabilitación realizadas x 100	100.00	100.00
<b>47) Porcentaje de procedimientos diagnósticos ambulatorios de alta especialidad realizados</b>		
Número de procedimientos diagnósticos ambulatorios de alta especialidad realizados considerados de alta especialidad por la institución / Total de procedimientos diagnósticos realizados x 100	93.85	95.15
<b>48) Porcentaje de procedimientos terapéuticos ambulatorios de alta especialidad realizados</b>		
Número de procedimientos terapéuticos ambulatorios realizados considerados de alta especialidad por la institución/Total de procedimientos terapéuticos ambulatorios realizados x 100	100.00	100.00
<b>49) Porcentaje de percepción de satisfacción de calidad en atención ambulatoria superior a 80 puntos</b>		
Número de usuarios ambulatorios con percepción de satisfacción de calidad de atención recibida superior a 80 puntos / Total de usuarios en atención ambulatoria encuestados x 100	90.80	91.63



Indicadores de Medicina de Alta Especialidad Información Primer Semestre 2019			2018	2019
<b>VIII. DE INMUNIZACIÓN POR VACUNACIÓN</b>				
<b>51) Porcentaje de vacunación contra influenza en pacientes atendidos en el periodo invernal</b>			ND	ND
Número de pacientes atendidos vacunados contra influenza en temporada invernal / Total de pacientes atendidos en temporada invernal x 100				
<b>52) Porcentaje de personal de salud inmunizado para hepatitis B con esquema completo de vacunación</b>			ND	ND
Número de trabajadores en contacto con pacientes, inmunizados con esquema completo de hepatitis B / Total de trabajadores en contacto con pacientes x 100				
<b>53) Porcentaje de personal de salud vacunado contra influenza en temporada invernal</b>			ND	ND
Número de trabajadores vacunados contra influenza en temporada invernal / Total de trabajadores x 100				
<b>54) Porcentaje de personal médico residente vacunado contra influenza en temporada invernal</b>			ND	ND
Número de médicos residentes vacunados contra influenza en temporada invernal / Total de médicos residentes x 100				
<b>IX. INDICADORES ESPECIALES</b>				
<b>56) Tasa de mortalidad ajustada por evento cerebral vascular</b>			4.38	6.20
Defunciones ocurridas con más de 48 horas de estancia hospitalaria por evento vascular cerebral / Total de egresos por evento cerebral x 100				
<b>DE PERSONAL DE ENFERMERÍA</b>				
<b>74) Índice de enfermeras tituladas-técnicas</b>			1.35	1.55
Número de enfermeras tituladas / Número de enfermeras técnicas				
<b>DE TRABAJO SOCIAL</b>				
<b>75) Índice de estudios socioeconómicos por trabajadora social</b>			249.13	255.80
Total de estudios socioeconómicos realizados / Total de personal de trabajo social				
<b>76) Índice de camas por trabajadora social</b>			9.00	9.69
Total de camas censables / Total de personal de trabajo social				
<b>77) Índice de casos nuevos por trabajadora social</b>			122.06	138.53
Total de casos nuevos / Total de personal de trabajo social				



<b>Administración</b>		
<b>(Miles de Pesos)</b>		
<b>AÑO</b>	<b>Enero – Junio 2018</b>	<b>Enero – Junio 2019</b>
<b>1) Presupuesto federal original</b>	<b>354,180.2</b>	<b>358,146.1</b>
1.1) Recursos propios original	49,998.9	50,536.9
<b>2) Presupuesto federal modificado</b>	<b>351,428.6</b>	<b>356,835.9</b>
2.1) Recursos propios modificado	49,998.9	50,536.9
<b>3) Presupuesto federal ejercido</b>	<b>350,912.9</b>	<b>349,367.4</b>
3.1) Recursos propios ejercido	27,109.9	36,722.6
<b>4) % del Presupuesto total destinado a capítulo 1000 y pago de honorarios:</b>	<b>60.2</b>	<b>65.6</b>
<b>5) % del Presupuesto a gastos de investigación:</b>	<b>5.2</b>	<b>5.4</b>
Total de capítulos 2000, 3000, 4000, 5000 y 6000 destinados a Investigación	21,183.8	20,811.4
<b>6) % de Presupuesto a gastos de enseñanza:</b>	<b>1.3</b>	<b>1.0</b>
Total de capítulos 2000, 3000, 4000, 5000 y 6000 destinados a Enseñanza	5,531.8	3,757.1
<b>7) % del Presupuesto a gastos de asistencia:</b>	<b>31.6</b>	<b>34.4</b>
Total de Capítulos 2000, 3000, 4000, 5000 y 6000 destinados a Asistencia	127,783.4	132,620.5
<b>8) Total de recursos de terceros</b>	<b>3,627.5</b>	<b>6,985.4</b>
Recursos recibidos por Seguro Popular y FPCGCS	NA	NA
Recursos de origen externo:	NA	NA
<b>9) Número de plazas laborales</b>	<b>1,357</b>	<b>1,356</b>
Número de plazas ocupadas	1,354	1,342
Número de plazas vacantes	03	14
% personal administrativo	25.13%	25.15%
% del personal de áreas sustantivas	66.17%	65.15%
% del personal de apoyo	8.70%	8.70%
<b>10) Número de plazas eventuales / honorarios</b>	<b>0</b>	<b>0</b>



### III. Aspectos Cualitativos de la Dirección de Investigación

#### Publicaciones

La Dirección de Investigación del INNNMVS, desarrolla e impulsa la producción e innovación científica en el campo de las neurociencias, los resultados obtenidos durante el primer semestre del 2019 reflejan el trabajo de la Institución y de los investigadores. A continuación, se enlistan las publicaciones de los grupos III, IV, V, VI y VII.

#### Grupo III

1. **Xicohtencatl-Cortes J**, Cruz-Córdova A, Cázares-Domínguez V, Escalona-Venegas G, **Zavala-Vega S**, Arellano-Galindo J, Romo-Castillo M, Hernández-Castro R, Ochoa SA, Luna-Pineda VM. Uropathogenic Escherichia coli strains harboring *tosA* gene were associated to high virulence genes and a multidrug-resistant profile. *Microb Pathog* 2019;134:103593.
2. Alatríste-Martínez S, **Moreno-Jiménez S**, Gutiérrez-Aceves GA, **Suárez-Campos JJ**, **García-Garduño OA**, Rosas-Cabral A, **Celis-López MÁ**. Linear Accelerator-Based Radiosurgery of Grade I Intracranial Meningiomas. *World Neurosurg* X 2019; Epub ahead of print.
3. Castillo-Bautista CM, Torres-Tapia LW, Rangel-Méndez JA, Peraza-Sánchez SR, Cortés D, **Velasco I**, Moo-Puc RE. Neuroprotective effect of Mayan medicinal plant extracts against glutamate-induced toxicity. *J Nat Med* 2019;73(3):672-678.
4. Pineda C, **Pérez-Neri I**, Sandoval H. Challenges for social media editors in rheumatology journals: an outlook. *Clin Rheumatol* 2019;38(6):1785-1789.
5. Hamamoto Filho PT, Zanini MA, **Fleury A**. Hydrocephalus in neurocysticercosis: challenges for clinical practice and basic research perspectives. *World Neurosurg* 2019, Epub ahead of print.
6. Garfias S, Tamaya Domínguez B, Toledo Rojas A, Arroyo M, Rodríguez U, **Boll C**, **Sosa AL**, Scitutto E, **Adalid-Peralta L**, Martínez López Y, Fragoso G, **Fleury A**. Peripheral blood lymphocyte phenotypes in Alzheimer and Parkinson's diseases. *Neurología* 2019, Epub ahead of print.
7. Withers M, Sayegh P, **Rodríguez-Agudelo Y**, Ernstrom K, Raman R, Montoya L, Zuno-Reyes A, Mosieri C, Matute E, Ringman JM. A mixed-methods study of cultural beliefs about dementia and genetic testing among Mexicans and Mexican-Americans at-risk for autosomal dominant Alzheimer's disease. *J Genet Couns* 2019. Epub ahead of print.



8. Ertl MM, Trapp SK, González Arredondo S, **Rodríguez Agudelo Y**, Arango-Lasprilla JC. Perceived stress, resilience, and health-related quality of life among Parkinson's disease caregivers in Mexico. *Health Soc Care Community* 2019, Epub ahead of print.
9. Restrepo-Martínez M, Chacón-González J, **Bayliss L, Ramírez-Bermúdez J**, Fricchione GL, **Espínola-Nadurille M**. Delirious Mania as a Neuropsychiatric Presentation in Patients with Anti-N-methyl-D-aspartate Receptor Encephalitis. *Psychosomatics* 2019, Epub ahead of print.
10. Santos E, Dávila-Rodríguez DO, Márquez-González K, Díaz-Peregrino R, **Alonso-Vanegas M**, Olivares-Rivera A, Ansel D, **San-Juan D**. Screening spreading depolarizations during epilepsy surgery. *Acta Neurochir (Wien)* 2019;161(5):911-916.
11. Herrera Vázquez O, Romo ML, **Fleury A**. Neurocysticercosis and HIV Infection: what can we learn from the published literature? *Arq Neuropsiquiatr* 2019;77(5):357-365.
12. Navarrete-Modesto V, Orozco-Suárez S, **Alonso-Vanegas M**, Feria-Romero IA, Rocha L. REST/NRSF transcription factor is overexpressed in hippocampus of patients with drug-resistant mesial temporal lobe epilepsy. *Epilepsy Behav* 2019;94:118-123.
13. **Ramírez-Bermudez J**. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*. The Last Witness to Creation: A Case of Charles Bonnet Syndrome. *Spring* 2019;31(2):173-174.
14. Cacho-Díaz B, Spínola-Maróño H, Reynoso N, **González-Aguilar A**, Mohar-Betancourt A. Role of Overweight, Obesity, and Comorbidities in the Prognosis of Patients With Breast Cancer With Brain Metastases. *Clin Breast Cancer* 2019;19(2):e394-e398.
15. **San-Juan D**, Álvarez-Perera LÁ, Dávila-Rodríguez DO, Ramos-Jiménez C, Alcocer-Barrada V, Lilia-Tena M, Ansel DJ, Cruz JP, **Martínez-Juárez IE**. Neurosurgical therapy for Status Epilepticus in Oligoastrocytoma Patient: A case report. *World Neurosurg* 2019, Epub ahead of print.
16. Cruz-Cruz C, Moreno-Macías H, Parra-Cabrera MDS, Hernández-Girón C, **Calleja-Castillo JM**. Survival After Ischemic and Hemorrhagic Stroke: A 4-Year Follow-Up at a Mexican Hospital. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2019.
17. **Monroy-Jaramillo N**, Cerón A, León E, Rivas V, **Ochoa-Morales A**, Arteaga-Alcaraz MG, Nocedal-Rustrian FC, Gallegos C, **Alonso-Vilatela ME**, **Corona T**, Flores J. Letter to the Editor. *Rev Invest Clin*. 2019;71(2):142.
18. **Arauz A**, Arteaga C, Zapata-Gómez C, Ramos-Ventura C, Méndez B, Otiniano-Sifuentes R, Haseeb S, González-Oscoy R, Baranchuk A. Embolic stroke of undetermined source: Beyond atrial fibrillation. *Neurología* 2019, Epub ahead of print.
19. Rivera D, Olabarrieta-Landa L, Brooks BL, Ertl MM, Benito-Sánchez I, Quijano MC, Rodríguez-Irizarry W, Aguayo Arelis A, **Rodríguez-Agudelo Y**, Arango-Lasprilla JC.





- Multivariate Base Rates of Low Scores on Tests of Learning and Memory Among Latino Adult Populations. *J Int Neuropsychol Soc* 2019;27:1-11.
20. **Ruiz-Díaz A, Manjarrez J, Nava-Ruiz C, Zaga-Clavellina V, Flores-Espinosa P, Díaz-Ruiz A, Yescas-Gómez P, Méndez-Armenta M.** Expression of nuclear factor-erythroid 2-related factor 2 in rat brain following the administration of kainic acid and pentylentetrazole. *Neuroreport* 2019;30(5):358-362.
  21. **Arce-Sillas A, Sevilla-Reyes E, Álvarez-Luquín DD, Guevara-Salinas A, Boll MC, Pérez-Correa CA, Vivas-Almazan AV, Rodríguez-Ortiz U, Castellanos Barba C, Hernández M, Fragoso G, Sciutto E, Cárdenas G, Adalid-Peralta LV.** Expression of Dopamine Receptors in Immune Regulatory Cells. *Neuroimmunomodulation* 2019:1-7.
  22. **Gómez-Fuentes S, Morales-Ruiz V, López-Recinos D, Guevara-Salinas A, Arce-Sillas A, Rodríguez JF, Parada-Colin C, Adalid-Peralta L.** Biological role of excretory-secretory proteins in endemic parasites of Latin America and the Caribbean. *J Helminthol* 2019:1-10.
  23. Bandala C, Ávila-Luna A, Gómez-López M, Estrada-Villaseñor E, **Montes S**, Alfaro-Rodríguez A, Miliar-García Á, Cortés-Altamirano JL, Peralta R, Ibáñez-Cervantes G, Gómez-Manzo S, Cárdenas-Rodríguez N, Lara-Padilla E. Catecholamine levels and gene expression of their receptors in tissues of adults with osteosarcoma. *Arch Physiol Biochem* 2019:1-7.
  24. Torres-Espíndola LM, Demetrio-Ríos J, Carmona-Aparicio L, Galván-Díaz C, Pérez-García M, Chávez-Pacheco JL, Granados-Montiel J, **Torres-Ramírez de Arellano I**, Aquino-Gálvez A, Castillejos-López MJ. Comorbidity Index as a Predictor of Mortality in Pediatric Patients with Solid Tumors. *Front Pediatr* 2019;7:48.
  25. Duarte-Valdivieso NC, Wong HF, Moscote-Salazar LR, Hoz SS, Calderon-Miranda WG, **Lee A**, Agrawal A. Left persistent primitive trigeminal artery with a large wide-neck aneurysm presenting as opercular syndrome. *Neurol India* 2019 ;67(1):315-316.
  26. **Cohen-Cohen S**, Cohen-Gadol AA, **Gómez-Amador JL**, Alves-Belo JT, Shah KJ, Fernández-Miranda JC. Supracerebellar Infratentorial and Occipital Transtentorial Approaches to the Pulvinar: Ipsilateral Versus Contralateral Corridors. *Oper Neurosurg* 2019; 16(3): 351-359.
  27. Prina AM, Wu YT, Kralj C, Acosta D, **Acosta I**, Guerra M, Huang Y, Jotheeswaran AT, Jiménez-Velázquez IZ, Liu Z, Llibre Rodríguez JJ, Salas A, **Sosa AL**, Prince M. Dependence- and Disability-Free Life Expectancy Across Eight Low- and Middle-Income Countries: A 10/66 Study. *J Aging Health* 2019, Epub ahead of print.
  28. Rivera D, Olabarrieta-Landa L, Van der Elst W, González I, **Rodríguez-Agudelo Y**, Aguayo Arelis A, Rodríguez-Irizarry W, García de la Cadena C, Arango-Lasprilla JC. Normative data for verbal fluency in healthy Latin American adults: Letter M, and fruits and occupations categories. *Neuropsychology* 2019;33(3):287-300.



29. Torres-Castro S, Mena-Montes B, González-Ambrosio G, Zubieta-Zavala A, Torres-Carrillo NM, **Acosta-Castillo GI**, Espinel-Bermúdez MC. Spanish-language screening scales: A critical review. *Neurología* 2018, Epub ahead of print.
30. Prince MJ, **Acosta D**, Guerra M, Huang Y, Jiménez-Velázquez IZ, Llibre Rodríguez JJ, Salas A, **Sosa AL**, Chua KC, Dewey ME, Liu Z, Mayston R, Valhuerdi A. Reproductive period, endogenous estrogen exposure and dementia incidence among women in Latin America and China; A 10/66 population-based cohort study. *PLoS One* 2018;13(2):e0192889.
31. **Sosa AL**, Rosso LC, Salusso FA, Etcheverry MG, Passone MA. Screening and identification of horticultural soil fungi for their evaluation against the plant parasitic nematode *Nacobbus aberrans*. *World J Microbiol Biotechnol* 2018;34(5):63.
32. Almenares-López D, Juantorena-Ugas A, Rosales-Espinosa K, Vilanova E, **Ríos C**, **Monroy-Noyola A**. Copper-dependent hydrolysis of trichloronate by turkey serum studied with use of new analytical procedure based on application of chiral chromatography and UV/Vis spectrophotometry. *J Chromatogr B Analyt Technol Biomed Life Sci* 2019; 203-209.
33. Caballero-Villarraso J, Jiménez-Jiménez MJ, Escribano BM, Agüera E, **Santamaría A**, Túnez I. Role of Vitamin D in Multiple Sclerosis and Other Neurodegenerative Processes: Bibliometric Analysis and Systematic Review. *CNS Neurol Disord Drug Targets* 2019, Epub ahead of print.
34. **Pérez-Neri I**, Diéguez-Campa CE. Taurine and aneurysmal subarachnoid hemorrhage prognosis. *Postgrad Med.* 2018 Nov;130(8):669-672.
35. Sánchez-Garibay C, Hernández-Campos ME, **Tena-Suck ML**, **Salinas-Lara C**. Experimental animal models of central nervous system tuberculosis: A historical review. *Tuberculosis (Edinb)* 2018;110:1-6. doi: 10.1016/j.tube.2018.02.007.

## Grupo IV

1. Kremer D, Göttle P, **Flores-Rivera J**, Hartung HP, Küry P. Remyelination in multiple sclerosis: from concept to clinical trials. *Curr Opin Neurol* 2019;32(3):378-384.
2. Chen P, Totten M, Zhang Z, Bucinca H, Erikson K, **Santamaría A**, Bowman AB, Aschner M. Iron and manganese-related CNS toxicity: mechanisms, diagnosis and treatment. *Expert Rev Neurother* 2019;19(3):243-260.
3. Muñoz-Esquivel J, Göttle P, **Aguirre-Cruz L**, **Flores-Rivera J**, **Corona T**, Reyes-Terán G, Küry P, Torres KJ. Sildenafil Inhibits Myelin Expression and Myelination of Oligodendroglial Precursor Cells. *ASN Neuro* 2019, Epub



4. **Rubio C**, Mendoza C, **Trejo C**, **Custodio V**, **Rubio-Osornio M**, Hernández L, González E, **Paz C**. Activation of the Extrinsic and Intrinsic Apoptotic Pathways in Cerebellum of Kindled Rats. *Cerebellum* 2019;18(4):750-760.
5. Chávez-Cortez EG, Vargas Félix G, **Rangel López E**, **Sotelo J**, Martínez-Canseco C, **Pérez-de la Cruz V**, **Pineda B**. Production and Evaluation of an Avian IgY Immunotoxin against CD133+ for Treatment of Carcinogenic Stem Cells in Malignant Glioma: IgY Immunotoxin for the Treatment of Glioblastoma. *J Oncol* 2019, Epub ahead of print.
6. **Cohen-Cohen S**, Gardner PA, Alves-Belo JT, Truong HQ, Snyderman CH, Wang EW, Fernandez-Miranda JC. The medial wall of the cavernous sinus. Part 2: Selective medial wall resection in 50 pituitary adenoma patients. *J Neurosurg* 018:1-10.
7. Morales-Martínez A, Zamorano-Carrillo A, Montes S, El-Hafidi M, Sánchez-Mendoza A, Soria-Castro E, **Martínez-Lazcano JC**, Martínez-Gopar PE, **Ríos C**, **Pérez-Severiano F**. Rich fatty acids diet of fish and olive oils modifies membrane properties in striatal rat synaptosomes. *Nutr Neurosci* 2019 Mar 1:1-12.
8. **Soto-Hernández JL**, Ponce de León Rosales S, **Vargas Cañas ES**, **Cárdenas G**, Carrillo Loza K, Díaz-Quiñonez JA, López-Martínez I, Jiménez-Corona ME, Ruiz-Matus C, Kuri Morales P. Guillain-Barré Syndrome Associated with Zika Virus Infection: A Prospective Case Series from Mexico. *Front Neurol* 2019;10:435.
9. **Espinola-Nadurille M**, **Flores-Rivera J**, Rivas-Alonso V, **Vargas-Cañas S**, Fricchione GL, **Bayliss L**, **Martínez-Juárez IE**, Hernández-Vanegas LE, Martínez-Hernández R, Bautista-Gomez P, **Solís-Vivanco R**, **Pérez-Esparza R**, Bustamante-Gómez PA, Restrepo-Martínez M, Ramírez-Bermudez J. Catatonia in patients with anti-NMDA receptor encephalitis. *Psychiatry Clin Neurosci* 2019, Epub ahead of print.
10. Mendoza-Velásquez JJ, **Flores-Vázquez JF**, Barrón-Velázquez E, **Sosa-Ortiz AL**, Illigens BW, Siepmann T. Autonomic Dysfunction in  $\alpha$ -Synucleinopathies. *Front Neurol* 2019;10:363.
11. **Munguía-Martínez MF**, **Nava-Ruiz C**, **Ruiz-Díaz A**, **Díaz-Ruiz A**, **Yescas-Gómez P**, **Méndez-Armenta M**. Immunohistochemical Study of Antioxidant Enzymes Regulated by Nrf2 in the Models of Epileptic Seizures (KA and PTZ). *Oxid Med Cell Longev* 2019, Epub ahead of print.
12. Márquez C, Nicolini H, Crowley MJ, **Solís-Vivanco R**. Early processing (N170) of infant faces in mothers of children with autism spectrum disorder and its association with maternal sensitivity. *Autism Res* 2019;12(5):744-758.
13. Hernández-Melesio MA, **Alcaraz-Zubeldia M**, Jiménez-Capdeville ME, **Martínez-Lazcano JC**, Santoyo-Pérez ME, Quevedo-Corona L, Gerónimo-Olvera C, Sánchez-Mendoza A, **Ríos C**, **Pérez-Severiano F**. Nitric oxide donor molsidomine promotes retrieval of object recognition memory in a model of cognitive deficit induced by 192 IgG-saporin. *Behav Brain Res* 2019;366:108-117.



14. Kotlar I, **Rangel-López E**, Colonnello A, Aguilera-Portillo G, Serratos IN, **Galván-Arzate S**, Pedraza-Chaverri J, Túnez I, Wajner M, **Santamaría A**. Anandamide Reduces the Toxic Synergism Exerted by Quinolinic Acid and Glutaric Acid in Rat Brain Neuronal Cells. *Neuroscience* 2019;401:84-95.
15. **Rangel-López E**, **Colín-González AL**, **Paz-Loyola AL**, Pinzón E, Torres I, Serratos IN, Castellanos P, Wajner M, Souza DO, **Santamaría A**. **Corrigendum to "Cannabinoid Receptor Agonists Reduce the Short-Term Mitochondrial Dysfunction and Oxidative Stress Linked to Excitotoxicity in the Rat Brain" [Neuroscience 285C (2015) 97-106].** *Neuroscience* 2018;395:113.
16. **Aguilera-Portillo G**, **Rangel-López E**, Villeda-Hernández J, Chavarría A, Castellanos P, Elmazoglu Z, Karasu Ç, Túnez I, Pedraza G, Königsberg M, **Santamaría A**. The Pharmacological Inhibition of Fatty Acid Amide Hydrolase Prevents Excitotoxic Damage in the Rat Striatum: Possible Involvement of CB1 Receptors Regulation. *Mol Neurobiol.* 2019 Feb;56(2):844-856.
17. Cabrera B, **Monroy-Jaramillo N**, Fries GR, Mendoza-Morales RC, García-Dolores F, Mendoza-Larios A, Diaz-Otañez C, Walss-Bass C, Glahn DC, Ostrosky-Wegman P, Fresno C, Nicolini H. Brain Gene Expression Pattern of Subjects with Completed Suicide and Comorbid Substance Use Disorder. *Mol Neuropsychiatry* 2019;5(1):60-73.
18. García-Chimalpopoca Z, Hernández-Bonilla D, Cortez-Lugo M, Escamilla-Núñez C, Schilmann A, Riojas-Rodríguez H, Rodríguez-Dozal S, Montes S, **Tristán-López LA**, Catalán-Vázquez M<sup>4</sup>, Ríos C<sup>3</sup>. Verbal Memory and Learning in Schoolchildren Exposed to Manganese in Mexico. *Neurotox Res* 2019, Epub ahead of print.
19. Zazueta C, Buelna-Chontal M, Macías-López A, Román-Anguiano NG, González-Pacheco H, Pavón N, Springall R, Aranda-Frausto A, Bojalil R, Silva-Palacios A, Velázquez-Espejel R, **Galván Arzate S**, Correa F. Cytidine-5'-Diphosphocholine Protects the Liver from Ischemia/Reperfusion Injury Preserving Mitochondrial Function and Reducing Oxidative Stress. *Liver Transpl* 2018 ;24(8):1070-1083.
20. **Montes de Oca Balderas P**. Flux-Independent NMDAR Signaling: Molecular Mediators, Cellular Functions, and Complexities. *Int J Mol Sci* 2018;19(12). doi: 10.3390/ijms19123800.
21. Gálvez-Rosas A, Ávila-Luna A, Valdés-Flores M, **Montes S**, Bueno-Nava A. GABAergic imbalance is normalized by dopamine D<sub>1</sub> receptor activation in the striatum contralateral to the cortical injury in motor deficit-recovered rats. *Psychopharmacology (Berl)* 2019;236(7):2211-2222.
22. Ávila-Luna A, **Ríos C**, Gálvez-Rosas A, **Montes S**, Arias-Montaño JA, Bueno-Nava A. Chronic administration of the histamine H<sub>3</sub> receptor agonist immepip decreases L-Dopa-induced dyskinesias in 6-hydroxydopamine-lesioned rats. *Psychopharmacology (Berl)*. 2019;236(6):1937-1948.



23. Patricio F, Parra I, Martínez I, **Pérez-Severiano F, Montes S**, Aguilera J, Limón ID, Tizabi Y, Mendieta L. Effectiveness of Fragment C Domain of Tetanus Toxin and Pramipexole in an Animal Model of Parkinson's Disease. *Neurotox Res* 2019;35(3):699-710.
24. De Lima ME, Ceolin Colpo AZ, Maya-López M, **Rangel-López E**, Becerril-Chávez H, **Galván-Arzate S, Villeda-Hernández J**, Sánchez-Chapul L, Túnez I, Folmer V, Santamaría A. Comparing the Effects of Chlorogenic Acid and *Ilex paraguariensis* Extracts on Different Markers of Brain Alterations in Rats Subjected to Chronic Restraint Stress. *Neurotox Res* 2019;35(2):373-386.
25. Aquino-Miranda G, Rivera-Ramírez N, Márquez-Gómez R, Escamilla-Sánchez J, González-Pantoja R, Ramos-Languren LE, **Perez-Neri I**, Bueno-Nava A, **Ríos C**, Arias-Montaño JA. Histamine H<sub>3</sub> receptor activation reduces the impairment in prepulse inhibition (PPI) of the acoustic startle response and Akt phosphorylation induced by MK-801 (dizocilpine), antagonist at N-Methyl-d-Aspartate (NMDA) receptors. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 2019; Epub ahead of print.
26. Bhattarai R, Carabin H, Proaño JV, **Flores-Rivera J, Corona T**, Flisser A, León-Maldonado L, Budke CM. The monetary burden of cysticercosis in Mexico. *PLoS Negl Trop Dis* 2019 ;13(7):e0007501.
27. Martínez-Martin P, Wetmore JB, Rodríguez-Blázquez C, Arakaki T, Bernal O, Campos-Arillo V, Cerda C, Estrada-Bellmann I, Garretto N, Ginsburg L, Máñez-Miró JU, Martínez-Castrillo JC, Pedroso I, Serrano-Dueñas M, Singer C, **Rodríguez-Violante M**, Vivancos F. The Parkinson's Disease Sleep Scale-2 (PDSS-2): Validation of the Spanish Version and Its Relationship with a Roommate-Based Version. *Mov Disord Clin Pract* 2019;6(4):294-301.
28. Cuevas-Cruz M, Lazcano-Pérez F, Hernández-Guzmán U, Díaz de la Vega-Castañeda KH, Román-González SA, Valdez-Cruz NA, Velasco-Bejarano B, Colín-González AL, **Santamaría A**, Gómez-Manzo S, Marcial-Quino J, Arreguín-Espinosa R. A Novel Phospholipase A2 Isolated from *Palythoa caribaeorum* Possesses Neurotoxic Activity. *Toxins (Basel)* 2019; Epub ahead of print.
29. **Reuelta-Gutiérrez R**, Lopez-Gonzalez MA. Letter: The Spectrum of Trigeminal Neuralgia Without Neurovascular Compression. *Neurosurgery* 2019, Epub ahead of print.
30. Cervera-Martínez C, Martínez-Manrique JJ, **Reuelta-Gutiérrez R**. Surgical Management of Familial Trigeminal Neuralgia with Different Inheritance Patterns: A Case Report. *Front Neurol* 2018;9:316. doi: 10.3389/fneur.2018.00316.



## Grupo V

1. **Dávila-Ortiz de Montellano DJ, Jara-Prado A, Rodríguez-Violante M, Camacho-Molina A, Carnevale A, Fresán-Orellana A, Camarena-Medellín B, Sánchez-García D, Sotelo J.** Low diagnostic accuracy of fragile X tremor/ataxia syndrome diagnostic criteria in late onset ataxia. *Mov Disord* 2019;34(4):582-583.
2. Abboud H, Monteiro Tavares L, Labreuche J, **Arauz A**, Bryer A, Lavados PM, Massaro A, Munoz Collazos M, Steg PG, Yamout BI, Vicaut E, Amarenco P. Impact of Low Ankle-Brachial Index on the Risk of Recurrent Vascular Events. *Stroke* 2019;50(4):853-858.
3. Diaz A, Treviño S, Pulido-Fernández G, Martínez-Muñoz E, Cervantes N, Espinosa B, Rojas K, **Pérez-Severiano F, Montes S, Rubio-Osornio M**, Jorge G. Epicatechin Reduces Spatial Memory Deficit Caused by Amyloid- $\beta_{25-35}$  Toxicity Modifying the Heat Shock Proteins in the CA1 Region in the Hippocampus of Rats. *Antioxidants (Basel)* 2019;8(5): pii: E113.
4. **Pineda B**, Sánchez García FJ, **Olascoaga NK, Pérez de la Cruz V, Salazar A, Moreno-Jiménez S**, Hernández Pedro N, Márquez-Navarro A, **Ortiz Plata A, Sotelo J.** Malignant Glioma Therapy by Vaccination with Irradiated C6 Cell-Derived Microvesicles Promotes an Antitumoral Immune Response. *Mol Ther* 2019, Epub ahead of print.
5. **San-Juan D**, Dávila-Rodríguez DO, Jiménez CR, González MS, Carranza SM, Hernández Mendoza JR, Ansel DJ. Neuromodulation techniques for status epilepticus: A review. *Brain Stimul* 2019;12(4):835-844.
6. Buyck PJ, Zuurbier SM, Garcia-Esperon C, Barboza MA, Costa P, Escudero I, Renard D, Lemmens R, Hinteregger N, Fazekas F, Conde JJ, Giralt-Steinhauer E, Hiltunen S, **Arauz A**, Pezzini A, Montaner J, Putaala J, Weimar C, Churilov L, Gattringer T, Asadi H, Tatlisumak T, Coutinho JM, Demaerel P, Thijs V. Diagnostic accuracy of noncontrast CT imaging markers in cerebral venous thrombosis. *Neurology* 2019;92(8):e841-e851.

## Grupo VI

1. Healey JS, Gladstone DJ, Swaminathan B, Eckstein J, Mundi H, Epstein AE, Haeusler KG, Mikulik R, Kasner SE, Toni D, **Arauz A**, Ntaios G, Hankey GJ, Perera K, Pagola J, Shuaib A, Lutsep H, Yang X, Uchiyama S, Endres M, Coutts SB, Karlinski M, Czlonkowska A, Molina CA, Santo G, Berkowitz SD, Hart RG, Connolly SJ. Recurrent Stroke with Rivaroxaban Compared with Aspirin According to Predictors of Atrial Fibrillation: Secondary Analysis of the NAVIGATE ESUS Randomized Clinical Trial. *JAMA Neurol* 2019, Epub ahead of print.



## Grupo VII

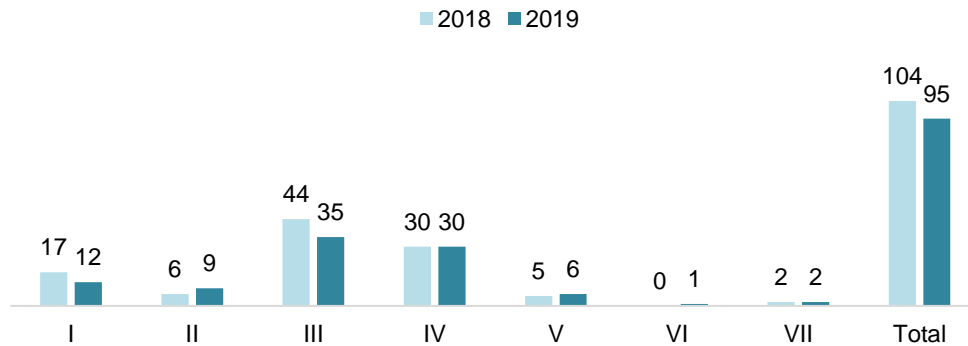
1. Ouriques Martins SC, Sacks C, Hacke W, Brainin M, de Assis Figueiredo F, Marques Pontes-Neto O, Lavados Germain PM, Marinho MF, Hoppe Wiegering A, Vaca McGhie D, Cruz-Flores S, Ameriso SF, Camargo Villareal WM, Durán JC, Fogolin Passos JE, Gomes Nogueira R, Freitas de Carvalho JJ, Sampaio Silva G, Cabral Moro CH, Oliveira-Filho J, Gagliardi R, Gomes de Sousa ED, Fagundes Soares F, de Pinho Campos K, Piza Teixeira PF, Gonçalves IP, Santos Carquin IR, Muñoz Collazos M, Pérez Romero GE, Maldonado Figueredo JI, Barboza MA, **Celis López MÁ**, Góngora-Rivera F, Cantú-Brito C, Novarro-Escudero N, Velázquez Blanco MÁ, Arbo Oze de Morvil CA, Olmedo Bareiro AB, Meza Rojas G, Flores A, Hanco-Saavedra JA, Pérez Jiménez V, Abanto Argomedo C, Rodríguez Kadota L, Crosa R, Mora Cuervo DL, de Souza AC, Carbonera LA, Álvarez Guzmán TF, Maldonado N, Cabral NL, Anderson C, Lindsay P, Hennis A, Feigin VL. Priorities to reduce the burden of stroke in Latin American countries. *Lancet Neurol* 2019;18(7):674-683.
2. Collaborators (273) Johnson CO, Nguyen M, Roth GA, Nichols E, Alam T, Abate D, Abd-Allah F, Abdelalim A, Abraha HN, Abu-Rmeileh NM, Adebayo OM, Adeoye AM, Agarwal G, Agrawal S, Aichour AN, Aichour I, Aichour MTE, Alahdab F, Ali R, Alvis-Guzmán N, Anber NH, Anjomshoa M, Arabloo J, **Arauz A**, Ärnlöv J, Arora A, Awasthi A, Banach M, Barboza MA, Barker-Collo SL, Bärnighausen TW, Basu S, Belachew AB, Belayneh YM, Bennett DA, Bensenor IM, Bhattacharyya K, Biadgo B, Bijani A, Bikbov B, Bin Sayeed MS, Butt ZA, Cahuana-Hurtado L, Carrero JJ, Carvalho F, Castañeda-Orjuela CA, Castro F, Catalá-López F, Chaiyah Y, Chiang PP, Choi JJ, Christensen H, Chu DT, Cortinovis M, Damasceno AAM, Dandona L. Global, regional, and national burden of stroke, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet Neurol* 2019;18(5):439-458.



## Número de artículos

En el periodo correspondiente a enero – junio 2019 se realizaron 95 artículos y en el mismo periodo en 2018 se realizaron 104, lo que representa 9 artículos menos, como se ilustra a continuación (Gráfica 1).

**Gráfica 1.** Número de artículos  
enero - junio



Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS.

## Los artículos más relevantes en el período, elegidos en base a su repercusión en la salud de la población (con autores del Instituto marcados en negritas) fueron:

- Ouriques Martins SC, Sacks C, Hacke W, Brainin M, de Assis Figueiredo F, Marques Pontes-Neto O, Lavados Germain PM, Marinho MF, Hoppe Wiegeling A, Vaca McGhie D, Cruz-Flores S, Ameriso SF, Camargo Villareal WM, Durán JC, Fogolin Passos JE, Gomes Nogueira R, Freitas de Carvalho JJ, Sampaio Silva G, Cabral Moro CH, Oliveira-Filho J, Gagliardi R, Gomes de Sousa ED, Fagundes Soares F, de Pinho Campos K, Piza Teixeira PF, Gonçalves IP, Santos Carquin IR, Muñoz Collazos M, Pérez Romero GE, Maldonado Figueredo JI, Barboza MA, **Celis López MÁ**, Góngora-Rivera F, Cantú-Brito C, Novarro-Escudero N, Velázquez Blanco MÁ, Arbo Oze de Morvil CA, Olmedo Bareiro AB, Meza Rojas G, Flores A, Hanco-Saavedra JA, Pérez Jiménez V, Abanto Argomedo C, Rodríguez Kadota L, Crosa R, Mora Cuervo DL, de Souza AC, Carbonera LA, Álvarez Guzmán TF, Maldonado N, Cabral NL, Anderson C, Lindsay P, Hennis A, Feigin VL. Priorities to reduce the burden of stroke in Latin American countries. *Lancet Neurol* 2019;18(7):674-683.

Este trabajo, presenta las conclusiones de la reunión de líderes de salud de 13 países latinoamericanos sobre Enfermedad Vascul ar Cerebral (EVC), puntualizando la importancia de contar con programas de educación pública sobre los signos de alerta, el tratamiento de urgencia y el control de los factores de riesgo para reducir la muerte prematura por enfermedades no transmisibles por medio de prevención y tratamiento, promoviendo la salud mental y el bienestar público, decidiendo unificar esfuerzos para lograrlo. Entre las actividades más relevantes para cumplir los objetivos expuestos destacan: promover ambientes seguros y sanos para practicar actividad física; mejorar las políticas para el control del tabaquismo; reducir la ingesta de sal, la ingesta de alcohol y establecer estrategias para la detección de factores de riesgo, como hipertensión, fibrilación atrial, diabetes e hiperlipidemia; y promover el cuidado pre hospitalario para priorizar el tratamiento en los pacientes





con EVC. Las resoluciones de este encuentro dieron como resultado la Declaración de Gramado, Brazil.

- Muñoz-Esquivel J, Göttle P, **Aguirre-Cruz L, Flores-Rivera J, Corona T**, Reyes-Terán G, Küry P, Torres KJ. Sildenafil Inhibits Myelin Expression and Myelination of Oligodendroglial Precursor Cells. ASN Neuro 2019, Epub ahead of print.

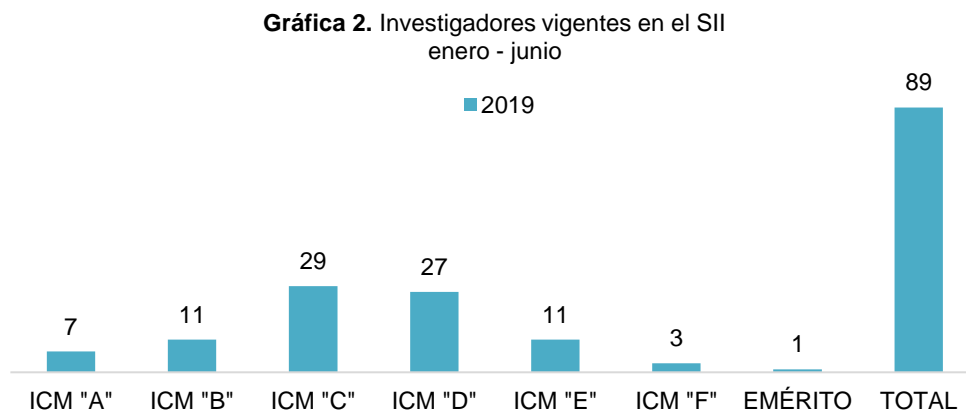
Este trabajo, pone de manifiesto que el inhibidor de fosfodiesterasas sildenafil disminuye significativamente la expresión de genes y proteínas de mielina e interfiere en el establecimiento de los internodos de mielina en cultivos in vitro de células precursoras de oligodendrocitos, ocasionando un impacto negativo sobre los procesos de diferenciación oligodendroglial. Este resultado muestra que este fármaco no debe ser utilizado en pacientes con enfermedades desmielinizantes.

- Pineda B**, Sánchez García FJ, **Olascoaga NK, Pérez de la Cruz V, Salazar A, Moreno-Jiménez S**, Hernández Pedro N, Márquez-Navarro A, **Ortiz Plata A, Sotelo J**. Malignant Glioma Therapy by Vaccination with Irradiated C6 Cell-Derived Microvesicles Promotes an Antitumoral Immune Response. Mol Ther 2019, Epub ahead of print.

En este trabajo, se aisló, caracterizó y probó el uso de microvesículas provenientes de células de glioma maligno irradiadas (IR-MV), dada su relevancia en la comunicación intercelular y potencial papel en el efecto abscopal posterior a la radioterapia tumoral y se demostró en este estudio que la inmunización con microvesículas provenientes de células de glioma maligno irradiadas (IR-MV) pudieran ser usadas como una alternativa inmunoterapéutica contra glioblastoma. Este trabajo podría sentar las bases para proponer la producción de vacunas antineoplásicas basadas en IR-MV.

### Número de investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el Sistema Institucional de Investigadores (SII)

El número de investigadores con reconocimiento vigente en Ciencias Médicas en el Sistema Institucional de Investigadores (SII) en el primer semestre de 2019 fue de 89 siendo 76 investigadores y 13 Directivos del área de investigación (Gráfica 2).



Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS.



### Artículos (I-II) / Investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII

El índice de artículos (I-II) / Investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII en el primer semestre de 2019 fue igual al del mismo periodo del año anterior, de **0.24**.

### Artículos de los grupos (III-IV-V- VI-VII) / Investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII.

El índice artículos de los grupos (III-IV-V- VI-VII) / Investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas SII en el primer semestre de 2019, fue de **0.83**, menor al del mismo periodo del año previo.

### Artículos de los grupos III, IV, V, VI y VII / Número de artículos de los grupos I-VII

El índice de artículos de los grupos (III-IV-V- VI-VII) / Número de artículos de los grupos I-VII en el primer semestre de 2019 fue igual al del primer semestre de 2018, de **0.78**.

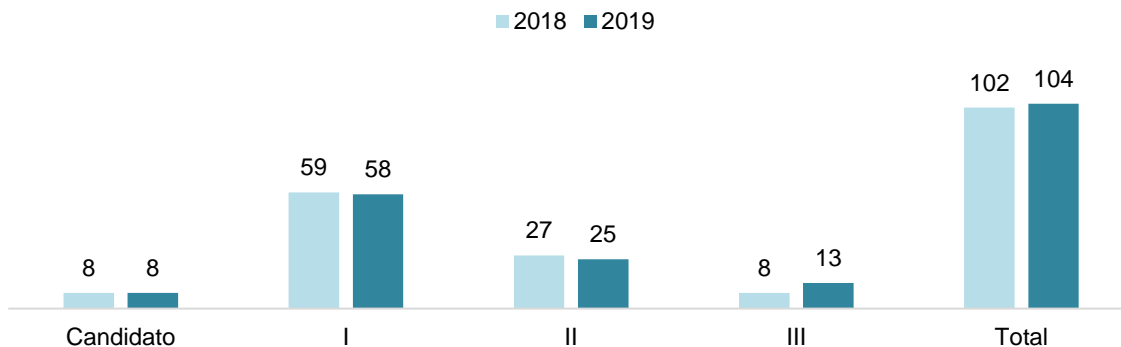
### Sistema Nacional de Investigadores

Tabla 1. Índice de Miembros en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) vigentes en el Sistema Institucional de Investigadores (SII) y total de Investigadores en el SII.			
Año	Miembros en el SNI con reconocimiento vigente en el SII (SNI-SII)	No. Total de investigadores con nombramiento en el SII	Índice SI-SII/SII
2019	78	89	0.88

Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS.

En el primer semestre de 2019, el número de miembros del SNI fue mayor con 104 miembros que en el mismo periodo del año anterior con 102 (Gráfica 3).

Gráfica 3. Miembros en el SNI del INNNMVS enero-junio



Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS.



## Otros aspectos relevantes

### Número de citas a publicaciones

En el primer semestre de 2019, el número de citas de trabajos publicados por los investigadores del Instituto fue de 1,248 y mientras que, en el primer semestre de 2018 fueron 1,141, lo que representa un incremento en un 8.57%.

### Producción editorial (libros y capítulos)

En el primer semestre de 2019, el número de capítulos y libros fue menor en relación al mismo periodo del año 2018, debido a que la producción editorial es variable a través del tiempo. Es importante mencionar que, la disminución se ha visto afectada por un menor número de apoyos económicos de la industria para publicación de libros (Tabla 2).

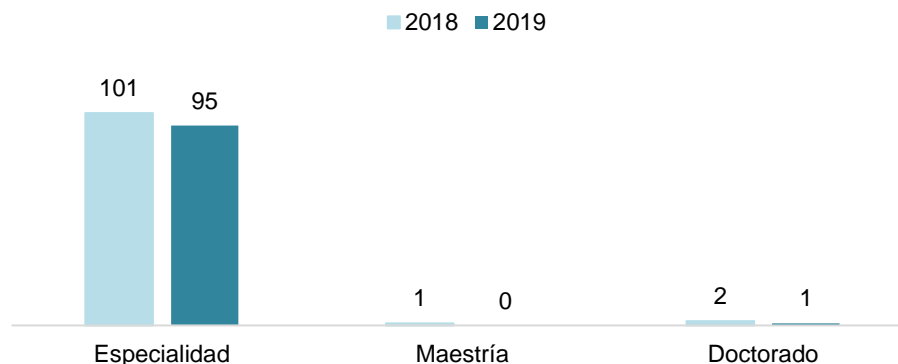
Año	2018	2019
Capítulos	15	8
Libros	1	0

Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS.

### Número de tesis concluidas

En el primer semestre de 2019, se presentaron un número de tesis menor, con 95 tesis de especialidad en relación a las 101 del mismo periodo del año anterior, encontrándose en un 6.93% por debajo, y en el caso de doctorado se presentó 1 tesis (Gráfica 4).

**Gráfica 4.** Tesis concluidas  
enero - junio



Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS.



**Número de proyectos con financiamiento externo:**

<b>Tabla 3.</b>					
Proyectos con Patrocinio Externo enero - junio 2018 vs. 2019 Cifras Definitivas					
2018			2019		
Tipo de Patrocinador	No.	Monto	Tipo de Patrocinador	No.	Monto
<b>a) AGENCIA NO LUCRATIVA</b>			<b>a) AGENCIA NO LUCRATIVA</b>		
King College London Inglaterra	1	\$1,783,301.40	Universidad Groningen	1	\$128,824.95
International Regents of the University of California	1	\$40,329.27			
UC MEXUS	1	\$187,275.00			
<b>Subtotal</b>	<b>3</b>	<b>2,010,905.67</b>	<b>Subtotal</b>	<b>1</b>	<b>\$128,824.95</b>
<b>b) CONACYT</b>			<b>b) CONACYT</b>		
M. en C. Olinca Galván de la Cruz	1	\$126,000.00	Dra. Marisela Méndez Armenta	1	\$355,000.00
Dra. Laura Virginia Adalid Peralta	1	\$746,000.00	Dr. Rodolfo Solís Vivanco	1	\$361,000.00
Dr. Mario Arturo Alonso Vanegas	1	\$745,000.00	Dr. Luis Antonio Tristan López	1	\$298,000.00
Dr. Luis Antonio Tristán López	1	\$283,000.00	Dra. Victoria Campos Peña	1	\$300,000.00
Dra. Alma Ortiz Plata	1	\$1,140,875.00	Dr. Moisés Rubio Osornio	1	\$586,000.00
Dr. Abel Santamaria del Ángel	1	\$794,117.00	Dra. Verónica Pérez de la Cruz	1	\$600,000.00
Dr. Rodolfo Solís Vivanco	1	\$21,000.00			
Dr. Moisés Rubio Osornio	1	\$851,000.00			
Dra. Irma G. González Herrera	1	\$1,840,000.00			
<b>Subtotal</b>	<b>9</b>	<b>\$6,546,992.00</b>	<b>Subtotal</b>	<b>6</b>	<b>2,500,000.00</b>
			<b>c) CONACYT (SRE)</b>		
			Dr. Abel Santamaría de Ángel	1	\$699,117.00
			<b>Subtotal</b>	<b>1</b>	<b>\$699,117.00</b>
<b>Subtotal 1</b>	<b>12</b>	<b>\$8,557,897.67</b>	<b>Subtotal 1</b>	<b>8</b>	<b>\$3,327,941.95</b>
<b>e) INDUSTRIA FARMACÉUTICA</b>			<b>e) INDUSTRIA FARMACÉUTICA</b>		
Bayer Pharma	1	\$600,398.37	Astrazeneca, S.A. de C.V.	1	\$188,464.63
Pfizer, S.A. de C.V.	1	\$76,000.00	Janssen Cilag, S.A. de C.V.	1	\$683,784.44
Genbio, S.A. de C.V.	1	\$500,000.00	Organismo Internacional de la Energía Atómica	1	\$159,582.65
Armstrong Laboratorios de México	1	\$390,000.00	Armstrong Laboratorios de México	1	\$390,000.00
<b>Subtotal 2</b>	<b>4</b>	<b>\$1,566,398.37</b>	<b>Subtotal 2</b>	<b>4</b>	<b>\$1,421,831.72</b>
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>\$10,124,296.04</b>	<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>\$4,749,773.67</b>

Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS.



## Protocolos de investigación

El número de protocolos de investigación en el primer semestre de 2019 fue mayor en un 10% respecto al mismo periodo del 2018 (2019:569; 2018: 507), siendo mayor el número de protocolos en proceso en este año que en el anterior (2019: 502; 2018: 422) (Tabla 4).

Protocolos	Años	
	2018	2019
Nuevos	58	42
Terminados	27	25
En proceso	422	502
<b>Total</b>	<b>507</b>	<b>569</b>

Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS.

Alrededor del 80% de los protocolos de investigación en el Instituto se relacionó con las enfermedades neurológicas de mayor morbilidad (Tabla 5) y las cuales fueron las enfermedades más frecuentes en el país.

Padecimientos	Protocolos	(%)
Tumores del Sistema Nervioso	104	18%
Enfermedad Vascul ar Cerebral	90	16%
Enfermedades Neurodegenerativas	81	14%
Epilepsia	52	9%
Infecciones del Sistema Nervioso	51	9%
Alteraciones Psiquiátricas	50	8%
Neurobiología	38	7%
<b>Subtotal</b>	<b>466</b>	<b>81%</b>
Otros	103	19%
<b>Total</b>	<b>569</b>	<b>100%</b>

Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS.

**Las 10 líneas de investigación principales en el Instituto, en orden de frecuencia, fueron:**

- Tumores del Sistema Nervioso
- Enfermedad Vascul ar Cerebral
- Enfermedades Neurodegenerativas
- Epilepsia
- Infecciones del Sistema Nervioso
- Alteraciones Psiquiátricas
- Neurobiología
- Aspectos sociomédicos y epidemiológicos de Enfermedades del sistema nervioso
- Esclerosis múltiple y Neuroinmunología
- Aplicaciones de Neuroimagen Funcional



**Tabla 6.**

Líneas y protocolos por área de Investigación  
Enero – Junio 2019

Línea	Protocolos	Nº (%)
<b>TUMORES DEL SISTEMA NERVIOSO</b>	Biología de los tumores.	16
	Evaluación de nuevos tratamientos.	54
	Complicaciones cognitivas y psiquiátricas.	13
	Búsqueda de marcadores diagnósticos y pronósticos.	21
		<b>104 (18%)</b>
<b>ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL</b>	Búsqueda de nuevas alternativas de tratamiento.	35
	Evaluación de nuevas medidas de prevención primaria y secundaria.	13
	Fisiopatología de la enfermedad.	27
	Complicaciones cognitivas y psiquiátricas.	15
		<b>90 (16%)</b>
<b>ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS</b>		
<i>Enfermedad de Parkinson</i>	Estudio de los aspectos neurobioquímicos.	11
	Desarrollo de nuevas técnicas de diagnóstico molecular.	3
	Búsqueda de nuevas alternativas de tratamiento.	5
	Desarrollo de modelos experimentales.	8
	Complicaciones cognitivas y psiquiátricas.	5
<i>Enfermedad de Alzheimer</i>	Nuevos tratamientos modificadores de la enfermedad	4
	Desarrollo de modelos experimentales	4
	Caracterización de las proteínas asociadas	6
	Aspectos epidemiológicos	9
	Métodos de diagnóstico de neuroimagen	2
	Factores de riesgo y sobrevivencia	4
	Aspectos neurofisiológicos avanzados	7
<i>Enfermedad de Huntington</i>	Desarrollo de modelos experimentales	3
	Estudio de los aspectos neuroquímicos.	4
	Evaluación de implicaciones sociales	6
		<b>81 (14%)</b>
<b>EPILEPSIA</b>	Farmacocinética de los antiepilépticos.	7
	Epileptogénesis en modelos animales.	18
	Estudio de los aspectos genéticos de la enfermedad.	4
	Evaluación de nuevas alternativas de tratamiento.	4
	Desarrollo de métodos de diagnóstico por imagen.	2
	Evaluación de las complicaciones.	15
	Evaluación del tratamiento quirúrgico.	2
		<b>52 (9%)</b>
<b>INFECCIONES DEL SISTEMA NERVIOSO</b>		
<i>Cisticercosis</i>	Epidemiología de la enfermedad	3
	Estudio de los factores de riesgo y susceptibilidad	2
	Evaluación de nuevas alternativas de tratamiento.	8



<b>Tabla 6.</b>		
<b>Líneas y protocolos por área de Investigación</b>		
<b>Enero – Junio 2019</b>		
<b>Línea</b>	<b>Protocolos</b>	<b>N° (%)</b>
<i>Infecciones Virales</i>	Aspectos socio-médicos	2
	Búsqueda de marcadores neuronales de daño.	5
	Determinación de los factores pronósticos	12
	Estudio de las complicaciones cognitivas y psiquiátricas.	4
	Alteraciones neurofisiológicas y pronóstico.	15
		<b>51 (9%)</b>
<b>ALTERACIONES PSIQUIÁTRICAS</b>		
<i>Esquizofrenia</i>	Neurobiología de la enfermedad.	24
	Realización de validación de escalas clínicas.	3
	Implicaciones sociales.	4
<i>Trastornos del estado de ánimo</i>	Depresión mayor	16
	Ansiedad	3
		<b>50 (8%)</b>
<b>NEUROBIOLOGÍA</b>		
	Influencia del estrés oxidativo en el sistema nervioso central.	26
	Efectos neurotóxicos de los metales pesados en el sistema nervioso.	10
	Efectos de las hormonas endocrinas en el metabolismo del sistema nervioso.	2
		<b>38 (7%)</b>
<b>ASPECTOS SOCIOMÉDICOS Y EPIDEMIOLÓGICOS DE ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO</b>		
	Aspectos socio-médicos y epidemiológicos de las enfermedades neurológicas.	8
	Factores sociales, históricos, políticos y psicológicos de la medicina.	17
		<b>25 (4%)</b>
<b>ESCLEROSIS MÚLTIPLE Y NEUROINMUNOLOGÍA</b>		
<i>Esclerosis Múltiple</i>	Etiopatogenia e inmuno genética	11
	Evaluación de nuevos tratamientos.	4
<i>Neuromielitis óptica</i>	Etiopatogenia e inmuno genética	4
	Evaluación de nuevos tratamientos.	2
		<b>21 (4%)</b>
<b>APLICACIONES DE NEUROIMAGEN FUNCIONAL</b>		
	Estudio de correlatos neurofisiológicos cognitivos	6
	Desarrollo de paradigmas diagnósticos	10
		<b>16 (3%)</b>
		<b>Subtotal 528 (93%)</b>
<b>OTROS</b>		
		<b>41 (7%)</b>
		<b>TOTAL 569 (100%)</b>

Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS.





## Número de presentaciones en congreso

En el primer semestre del año, el número de presentaciones en congresos fue de 304, mientras que en el mismo periodo del año anterior fue de 303 congresos.

## Premios y reconocimientos:

**Cinco Premios otorgados por la fundación Armstrong en la XXXIV Reunión Anual de Investigación del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, celebrada en mayo:**

Tabla 7. Premios y reconocimientos			
Título del trabajo	Autor/Autores	Categoría	Premio obtenido
<i>Fisiología de la Huntingtina: participación en la secreción de citocinas pro-inflamatorias en las células cebadas y contribución a las respuestas protectoras de la inmunidad innata en un modelo in vivo de endotoxemia</i>	Laboratorio de Neurofarmacología Molecular y Nanotecnología y Departamento de Farmacobiología del Cinvestav	Básica	Primer lugar
<i>Hiperactividad dopaminérgica y encefalitis límbica autoinmune participantes con delirium</i>	Unidad de Neuropsiquiatría y Departamentos de Neuroquímica, Neurorradiología y Neuroinfectología	Clínica	Primer lugar
<i>Expectativa de vida saludable en adultos mayores mexicanos: cohorte del grupo de investigación en demencias</i>	Laboratorio de Demencias y King's College London	Sociomédica	Primer lugar

Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS.

Se otorgaron dos Premios al Mejor Estudiante de Pregrado, mismos que se informan en el apartado de Enseñanza.

## Protocolos terminados y su impacto social, académico o científico

Tabla 8. Protocolos terminados enero – junio 2019	
Proyecto	Impacto
Monitoreo terapéutico de vancomicina en pacientes de terapia intensiva del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía.	A través del estudio realizado fue posible conocer el nivel de vancomicina en pacientes críticamente enfermos y permitió tomar decisiones clínicas. Los resultados fueron presentados en un congreso nacional.



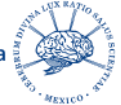


Tabla 8. Protocolos terminados enero – junio 2019	
Proyecto	Impacto
Evaluación de la unidad de la cirugía guiada por fluorescencia inducida con ácido 5-aminolevulínico para resección de gliomas de alto grado.	Permitió tener la primera experiencia del uso de esta tecnología en la resección de tumores malignos del sistema nervioso central. Los resultados fueron presentados en un congreso nacional y fueron motivo de una tesis de especialidad en neurocirugía.
Experiencia de cordomas tratados en la unidad de radioneurocirugía del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía.	Se describieron las características y experiencia del tratamiento complementario con Radioneurocirugía en estos tumores malignos invasivos y fueron motivos de una tesis de Radioneurocirugía, los resultados fueron presentados en dos congresos internacionales y uno nacional.
Determinación de células madre carcinogénicas, diferenciación celular espontánea y expresión de enzimas proteolíticas, relacionados con la topografía tumoral y el pronóstico en pacientes con glioblastoma multiforme.	Permitió conocer el papel de las células madres en la etiología y pronóstico del tumor más maligno del sistema nervioso central y los resultados fueron presentados en dos congresos nacionales y uno internacional.
Revisión retrospectiva de la experiencia en el manejo de los meningiomas intracraneales con radiocirugía en el INNNMVS de 2005 a 2012.	Se describieron las características y experiencia del tratamiento complementario con Radioneurocirugía en estos tumores malignos atípicos invasivos no resecables quirúrgicamente y fueron motivo de una tesis de Radioneurocirugía, los resultados fueron presentados en dos congresos internacionales y uno nacional.
Análisis de la toxicidad visual asociada a radiocirugía en malformaciones arteriovenosas occipitales.	Se evaluó el efecto de la radiocirugía en el campo visual, cuando son tratadas estas anomalías vasculares en una zona elocuente visual primaria. Los resultados fueron presentados en un congreso nacional y fueron motivo de una tesis de Radioneurocirugía.
Evaluación de los genes atxn1, atxn2, atxn3, fxn, pank2 y c9orf72 como asociación causal en fenocopias de la enfermedad de Huntington en población mexicana.	Se determinó la participación clínica de las potenciales causas genéticas puntuales en la enfermedad de Huntington, lo que permitió por primera vez conocer la prevalencia de estas mutaciones y los resultados fueron presentados en dos congresos nacionales y se generó una publicación en una revista de alto impacto.



<b>Tabla 8.</b> <b>Protocolos terminados</b> <b>enero – junio 2019</b>	
Proyecto	Impacto
<p>Caracterización de la toma de decisiones en pacientes con infarto cerebeloso y su relación con la estructura cerebelosa y sus redes funcionales en estado de reposo.</p>	<p>Se delinearon los grados de afección cognitiva de estos infartos estratégicos y su relación con las redes neuronales evaluadas por resonancia magnética funcional, lo que explica los mecanismos subyacentes de daño. Los resultados fueron motivo de una tesis de especialidad en neurología y los resultados presentados en 3 congresos; dos nacionales y uno internacional.</p>
<p>Caracterización de la epilepsia en adultos mexicanos con glioma cerebral.</p>	<p>Permitió conocer la epidemiología de la coexistencia de estas dos enfermedades y sus resultados fueron presentados en un congreso nacional, motivo de una tesis de alta especialidad y se generó una publicación en una revista de alto impacto.</p>
<p>Estrategias de tratamiento en meduloblastoma recurrente en adultos: artículos de revisión.</p>	<p>Se realizó una revisión del tema que permitió su difusión en la institución, los resultados fueron expuestos en un congreso nacional y fue motivo de una tesis de neurocirugía.</p>
<p>Bloqueo interauricular como factor de predictor de recurrencia y mortalidad, en pacientes con infarto cerebral embólico de origen no determinado (ESUS: embolic stroke of undetermined source).</p>	<p>Se determinó el papel que este factor cardiaco arritmogénico juega en la etiología del infarto embólico de causa no determinada, lo que generó un algoritmo de abordaje institucional y sus resultados fueron motivo de una publicación en una revista de alto impacto, presentado en dos congresos nacionales y fue publicado como tesis por un neurólogo en un curso de alta especialidad.</p>
<p>Cognición en la encefalitis anti receptor n-metil-D-aspartato a 4 meses de evolución.</p>	<p>Se analizó el efecto de afección neuropsiquiátrica de la enfermedad autoinmune, los resultados fueron publicados en una revista de alto impacto y expuestos en dos congresos nacionales.</p>
<p>Actividad física como intervención de autocuidado en adultos con depresión, en una institución de tercer nivel.</p>	<p>Se implementó un programa de autocuidado de pacientes con depresión basado en un programa de ejercicios personalizados. Fue motivo de una tesis de enfermería.</p>
<p>Calidad de vida del cuidador primario de personas con síndrome de Guillain Barré.</p>	<p>Se determinó el papel y calidad de vida del cuidado primario de esta polirradiculoneuropatía incapacitante y que en más del 30% deja secuelas en los pacientes, los resultados fueron publicados en una revista de enfermería y fue motivo de una tesis de enfermería.</p>





**Tabla 8.**  
Protocolos terminados  
enero – junio 2019

Proyecto	Impacto
Características demográficas y bioquímicas en pacientes con diagnóstico de neuro sífilis atendidos en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía MVS.	Permitió conocer el panorama epidemiológico de la enfermedad en la era del tratamiento efectivo del VIH en una institución de tercer nivel. Los resultados fueron expuestos en un congreso nacional y generó una tesis de especialidad de neuro-infectología.
Inestabilidad de la placa carotidea por ultrasonido, como predictor de recurrencia ipsilateral en pacientes esus, tratados en el INNNMVS desde enero 2014 a octubre 2018.	El estudio estableció la capacidad diagnóstica del ultrasonido carotideo en pacientes con aterosclerosis carotidea en pacientes con etiología desconocida. Los resultados fueron publicados en dos revistas científicas de alto impacto.
Asociación de las isoformas de la apolipoproteína en la evolución, pronóstico y deterioro cognitivo asociado al evento cerebrovascular isquémico y hemorrágico en la población mexicana (seguimiento de una cohorte).	Fue posible conocer la asociación de estas mutaciones genéticas en el desarrollo de distintas formas de enfermedad cerebral a largo plazo. Los resultados fueron presentados en un congreso nacional y otro internacional. Así como la generación de una publicación de un artículo en una revista científica de alto impacto.
Los estudios del sistema nervioso en el Instituto Patológico Nacional 1895-1914.	Se realizó una descripción histórica del papel del Instituto Patológico Nacional en México. Los resultados fueron publicados en una revista internacional.
Mujeres en la medicina: segunda fase.	Se realizó una descripción histórica del papel de las mujeres en la medicina mexicana. Los resultados fueron publicados en una revista internacional y presentados en dos congresos nacionales.
Evaluadores de farmacocinética de nuevo compuesto antiparasitario (meas) con capacidad cestocida.	El desarrollo de estas técnicas permitió explorar el desarrollo de nuevos fármacos anticisticercosis, los cuales aún constituyen un problema de salud en población vulnerable. Los resultados fueron presentados en dos congresos nacionales y se publicó un artículo científico.
Efecto de los ácidos grasos sobre la fluidez membranal: estudio in vivo e in silico.	Permitió incrementar el conocimiento de estos ácidos en el metabolismo de los lípidos. Los hallazgos fueron publicados en una revista científica de alto impacto.
Estudios fisicoquímicos y biológicos de medicamentos biotecnológicos, una propuesta para evaluar su biocomparabilidad.	Los hallazgos permitieron generar y evaluar moléculas biocompatibles. Los resultados fueron presentados en dos congresos nacionales.
Farmacocinética de®(-) prazicuantel en presencia de inductores e inhibidores enzimáticos.	Se incrementó el conocimiento del prazicuantel y sus interacciones con otros medicamentos. Los resultados fueron presentados en dos congresos nacionales y se generó un artículo científico en una revista de alto impacto.





Tabla 8. Protocolos terminados enero – junio 2019	
Proyecto	Impacto
Efecto de la administración de cobre sobre las alteraciones inducidas por microinyección intranigral de sulfato ferroso en la rata.	Se experimentó el papel de esta nueva medida de neuroprotección en un modelo animal de neurodegeneración. Los resultados se fueron presentaron en un congreso nacional, otro internacional y un artículo científico en una revista internacional de alto impacto.
Caracterización de las vías de señalización, dependientes e independientes del estrés oxidante; responsables de la activación del factor nrf2 como posibles blancos de neuroprotección.	Se exploraron los posibles blancos biológicos para establecer neuroprotección en situaciones de estrés neuronal. Los resultados son parte de una línea de investigación y se han publicados dos artículos científicos en revistas internacionales de alto impacto.

Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS.





Indicadores de Presupuesto Basado en Resultados MIR 2019

PROGRAMA PRESUPUESTAL: E022 INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO  
TECNOLÓGICO EN SALUD

Nivel MML	Definición	Meta Anual	Meta Acumulada		Explicación de variaciones
			Programada	Realizada	
PROPÓSITO	Porcentaje de artículos científicos de impacto alto publicados en revistas	52.4	68.0	78.1	Semáforo rojo
	V1: Artículos científicos de impacto alto publicados en revistas (grupos III a VII) en el periodo	118	70	82	Debido a que las fluctuaciones numéricas de las publicaciones son imprevisibles y se relacionan con factores diversos, tales como insumos suficientes para llevar a cabo los experimentos, equipos de vanguardia para poder alcanzar los objetivos principales de cada proyecto, personal suficiente para desarrollar los proyectos y publicar los resultados, etc. En los proyectos clínicos, se debe recolectar las muestras biológicas requeridas, el número de pacientes adecuado y contar con el personal para llevar a cabo los estudios clínicos pertinentes. Cuando todo lo anterior se conjuga, se puede publicar más. No hay riesgo. Lo obtenido fue mayor a lo programado y la elevación en el número sólo es el resultado de una mejor productividad. No puede haber riesgo cuando la productividad es mayor, porque se están superando las metas, a pesar de los problemas económicos a los que se enfrenta el país y de manera particular la investigación. Seguir programando de acuerdo al histórico, tomando en cuenta la productividad de alto y bajo impacto del grupo. Seguiremos luchando en pro de conseguir recursos externos.
	V2: Artículos científicos totales publicados en revistas (grupos I a VII) en el periodo	225	103	105	
PROPÓSITO	Promedio de productos investigador Institucional	2.4	1.0	1.0	Semáforo verde
	V1: Productos institucionales totales en el periodo	270	113	117	La semaforización se encuentra en verde, ya que lo obtenido fue igual que lo programado, porque la productividad se infiere de lo producido a través del tiempo por el mismo grupo de investigadores.
	V2: Total de investigadores institucionales vigentes en el periodo	112	112	115	



Nivel MML	Definición	Meta Anual	Meta Acumulada		Explicación de variaciones
			Programada	Realizada	
ACTIVIDAD	Porcentaje de ocupación de plazas de investigador	98.8	98.8	98.8	Semáforo verde
	V1: Plazas de investigador ocupadas en el periodo	79	79	79	La semaforización se encuentra en verde. Hubo un ligero incremento en la ocupación de plazas, porque se contrató a una investigadora en el lugar de otra investigadora que falleció en mayo.
	V2: Plazas de investigador autorizadas en el periodo	80	80	80	



#### IV. Aspectos Cualitativos de la Dirección de Enseñanza

##### Enseñanza en Medicina de Posgrado

##### Residencias

El 1 de marzo inició el ciclo académico correspondiente al año 2019. Se inscribieron al procedimiento de admisión 349 solicitantes, que fueron evaluados minuciosamente mediante análisis curricular, exámenes de conocimientos médicos, entrevistas con los profesores de los cursos y psicometría.

Se seleccionaron a 48 médicos para ingresar como residentes de primer año en especialidades y subespecialidades, y a 55 en los Cursos de Posgrado de Alta Especialidad en Medicina (CPAEM).

Fueron promovidos al siguiente ciclo académico 83 residentes. El ciclo cuenta con un total de 186 estudiantes de posgrado: 82 mujeres (44%) y 103 hombres (56%), de los cuales 37 son extranjeros y corresponden al 20% del total de médicos residentes, durante el periodo se realizó una baja.

Durante este periodo se reportaron 13 alumnos inscritos al programa de Maestría (6) y Doctorado (7) en Ciencias Médicas de la UNAM, con sede en este Instituto (Tabla 9).

<b>Tabla 9.</b> Residencias del Ciclo Académico 2018 - 2019	
En especialidades/Subespecialidades	<b>131</b>
En Cursos de Posgrado de Alta Especialidad (CPAEM)	<b>55</b>
Total de Médicos residentes	<b>186</b>
• De nuevo ingreso	103
• Promovidos	83
• Bajas	1 <sup>6</sup>
Relación Hombres/Mujeres	<b>56% - 44%</b>
Estudiantes extranjeros	<b>37 (20%)</b>

































Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS.

En la Tabla 10 se detalla la oferta académica que tiene este instituto, especificando que actualmente se cuenta con un total de 32 programas académicos y en la Tabla 11 se aprecia el ingreso de médicos residentes sexo, especialidad, subespecialidad y CPAEM.

<sup>6</sup> Baja de una alumna por voluntad propia.



**Tabla 10.**  
Cursos de Posgrado en el primer semestre de 2019  
Cursos Curriculares de Posgrado

Especialidad (3)	Subespecialidad (6)	Alta Especialidad (23) (Posgrado para especialistas)
<ul style="list-style-type: none"> <li> Neurología</li> <li> Neurocirugía</li> <li> Psiquiatría (Entrada Directa)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Neuro Anestesiología</li> <li> Neurofisiología Clínica</li> <li> Neuro Otología</li> <li> Neuro Radiología</li> <li> Oftalmología Neurológica</li> <li> Terapia Endovascular Neurológica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Cirugía de Base de Cráneo y Endoneurocirugía</li> <li> Cirugía de Columna Vertebral</li> <li> Cirugía de Epilepsia</li> <li> Enfermedad de Parkinson y Trastornos del Movimiento</li> <li> Enfermedad Vasculare Cerebral</li> <li> Enfermedades Neuromusculares</li> <li> Envejecimiento Cognitivo y Demencias</li> <li> Epileptología Clínica</li> <li> Esclerosis Múltiple</li> <li> Neurobiología de la Esquizofrenia</li> <li> Neurocirugía Vasculare</li> <li> Neurociencias Nucleares</li> <li> Neuroendocrinología</li> <li> Neurogenética</li> <li> Neuroinfectología</li> <li> Neuropsiquiatría</li> <li> Radioneurocirugía</li> <li> Rehabilitación Neurológica</li> <li> Resonancia Magnética</li> <li> Resonancia Magnética en Neurorradiología</li> <li> Terapia Intensiva Neurológica</li> <li> Urgencias en Neurología</li> <li> Neuro Oncología Médica</li> </ul>

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS.





**Tabla 11.**

Cursos Curriculares de Posgrado en el primer semestre de 2019

Nombre del curso	Mujeres	Hombres	Total
<b>Especialidades (3)</b>			
Neurología	5	8	13
Neurocirugía	0	6	6
Psiquiatría	2	4	6
<b>Subespecialidades (6)</b>			
Neurorradiología	1	4	5
Neurotología	3	0	3
Neuroanestesiología	4	5	9
Neurofisiología	1	1	2
Oftalmología neurológica	0	1	1
Terapia endovascular neurológica	2	2	4
<b>Cursos de Posgrado de Alta Especialidad en Medicina (CPAEM) (23)</b>			
Cirugía de base de cráneo y endoneurocirugía	0	2	2
Cirugía de Columna Vertebral	0	2	2
Cirugía de Epilepsia	1	0	1
Enfermedad de Parkinson y trastornos del movimiento	1	3	4
Enfermedad vascular cerebral	2	1	3
Enfermedades neuromusculares	1	1	2
Envejecimiento cognitivo y demencias	4	0	4
Epileptología clínica	2	2	4
Esclerosis múltiple y neuroinmunología clínica	2	2	4
Neurobiología de la Esquizofrenia	1	0	1
Neurociencias nucleares	0	2	2
Neurocirugía funcional y estereotáxica	0	1	1
Neurocirugía vascular	0	2	2
Neuroendocrinología	1	0	1
Neurogenética	0	1	1
Neurooncología	1	1	2
Neuropsiquiatría	3	1	4
Radioneurocirugía	1	3	4
Rehabilitación neurológica	2	0	2
Resonancia magnética	1	2	3
Resonancia magnética en neurorradiología	0	0	0
Terapia intensiva neurológica	3	2	5
Urgencias neurológicas	1	0	1
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>58</b>	<b>103</b>

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS.



En cuanto al egreso de nuevos especialistas, concluyeron sus estudios 94 estudiantes de posgrado: 44 en los cursos de especialidad o subespecialidad y 50 de los cursos de Alta Especialidad (Tabla 12).

<b>Tabla 12.</b>		
<b>Egresados de los Cursos Curriculares de Posgrado 2018 vs 2019</b>		
	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>Especialidad (3)</b>		
Neurología	8	13
Neurocirugía	6	5
Psiquiatría	6	5
<b>Subespecialidad (6)</b>		
Neuro Anestesiología	7	6
Neuro Fisiología clínica	3	3
Neuro Otología	3	2
Neuro Radiología	5	3
Oftalmología neurológica	3	1
Terapia endovascular neurológica	6	6
<b>Alta Especialidad (23)</b>		
Cirugía de columna vertebral	2	2
Cirugía de epilepsia	2	0
Endoneurocirugía, Cirugía base de cráneo	2	2
Enfermedades Neuromusculares	3	2
Enfermedad vascular cerebral	2	4
Epileptología clínica	1	2
Esclerosis múltiple	4	4
Neurogenética	2	2
Neurociencias Nucleares	3	1
Neuro Psiquiatría	5	4
Neurocirugía vascular	1	2
Neuroinfectología	0	1
Radioneurocirugía	5	4
Rehabilitación neurológica	3	3
Resonancia magnética	3	1
Resonancia magnética en Neurorradiología	0	1
Terapia intensiva neurológica	6	4
Urgencias en Neurología	1	1
Neuro oncología Médica	1	1
Enfermedad de Parkinson y trastornos del movimiento	5	4
Neurobiología de la Esquizofrenia	1	1
Neuroendocrinología	1	1
Envejecimiento Cognitivo y Demencias	2	3
<b>TOTAL</b>	<b>102</b>	<b>94</b>

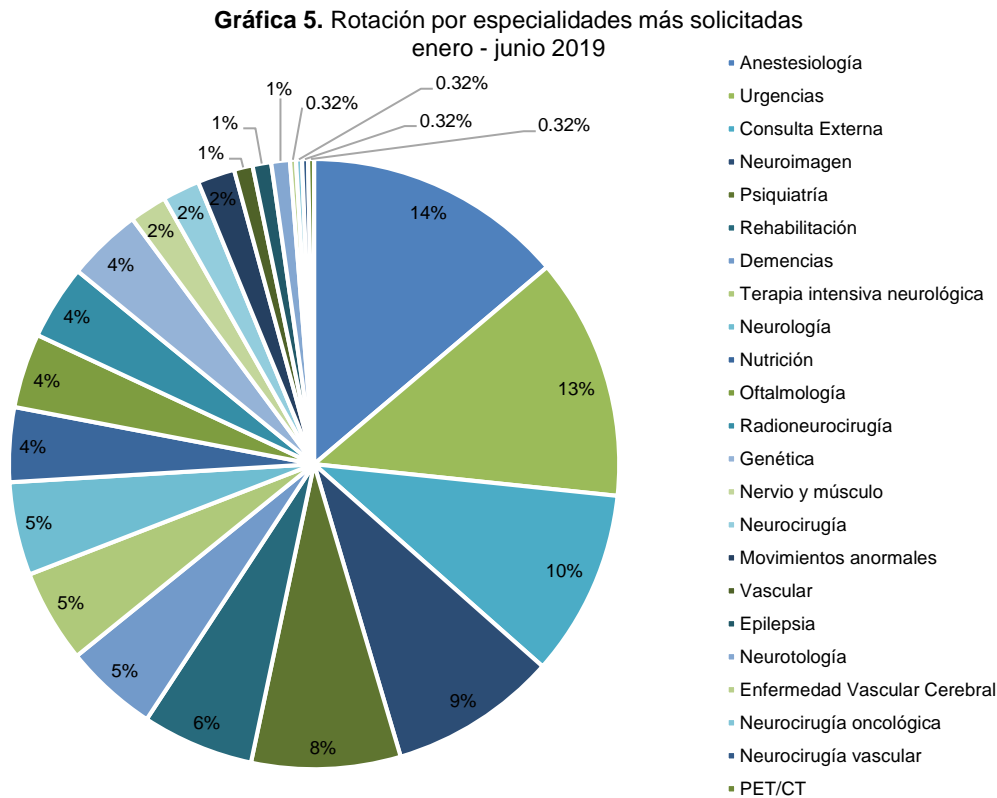
Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS.



### Rotación de otras instituciones

Como sede colaboradora (subsede) en educación médica de posgrado, durante el primer semestre de 2019, el Instituto recibió a un total de 295 médicos residentes de otras instituciones para rotar temporalmente por los diferentes servicios del Instituto, de los cuales 13 fueron extranjeros, lo que representa el 4% del total de rotantes.

En la Gráfica 5, se muestran todas las especialidades solicitadas, especificando las de mayor demanda. Cabe destacar que, las tres áreas que más médicos rotantes externos recibieron fueron Anestesiología (14%), Urgencias (13%) y Consulta Externa (10%).



Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS.

Durante el primer semestre de 2019, este instituto estuvo colaborando con 131 instituciones hospitalarias de naturaleza pública y privada. Respecto a las instituciones públicas, éstas son pertenecientes al Sistema de la Secretaría de Salud, del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de Trabajadores del Estado (ISSSTE).

En la Tabla 13, se especifican las instituciones que más rotantes enviaron durante el primer semestre del 2019, segmentadas por cada una de las áreas y clínicas anteriormente señaladas.



**Tabla 13.**

Instituciones de mayor participación en rotaciones externas por área

Área	Institución	Número de rotantes	Porcentaje
Anestesiología	Hospital General Dr. Manuel Gea González	11	4%
	Hospital General de Occidente	6	2%
	Hospital General Dr. Darío Fernández Fierro ISSSTE	4	1%
Consulta Externa	Hospital Central Sur de Alta Especialidad Pemex	6	2%
	HGZ/UMF No. 8	5	2%
	Hospital General Zona Norte Puebla	4	1%
Demencias	Hospital General de México	5	2%
	Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino	4	1%
	Hospital General CMN La Raza	2	0.67%
EVC	IMSS Querétaro	1	0.33%
Epilepsia	Universidad Javeriana	2	0.67%
	Hospital Nacional Hipólito Unanue	1	0.33%
Genética	Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán	3	1%
	Hospital Infantil de México	3	1%
	Instituto Nacional de Pediatría	1	0.33%
Movimientos Anormales	Hospital Dr. Salvador B. Gaultier República Dominicana	1	0.33%
	Hospital Nacional Hipólito Unanue	1	0.33%
	Hospital Central Norte Pemex	1	0.33%
Nervio y Músculo	Hospital Infantil de México	4	1%
	UNAM	1	0.33%
	Centro Médico Nacional 20 de Noviembre	1	0.33%
Neurocirugía	Universidad Anáhuac	1	0.33%
	Tecnológico de Monterrey	1	0.33%
	Hospital María Auxiliadora Perú	1	0.33%
Neurocirugía Oncológica	Escuela Militar de Graduados	1	0.33%
Neurocirugía Vascular	Tecnológico De Monterrey	1	0.33%
Neuroimagen	IMSS	6	2%
	CT Scanner	4	1%
	Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino	4	1%
Neurología	Centro de Alta Especialidad "Dr. Rafael Lucio"	5	2%
	Hospital General de Ticomán	3	1%
	Escuela Militar de Graduados	2	0.67%
Nutrición	Instituto Nacional de Perinatología	10	3%
	Instituto Nacional de Pediatría	2	0.67%
Oftalmología	Hospital de la Luz	3	1%
	Instituto Nacional de Rehabilitación	3	1%



**Tabla 13.**

Instituciones de mayor participación en rotaciones externas por área

Área	Institución	Número de rotantes	Porcentaje
PET/CT	Instituto Mexicano de Oftalmología	2	0.67%
	Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias	1	0.33%
Psiquiatría	Instituto Nacional de Psiquiatría	12	4%
	Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino	5	2%
	Hospital Psiquiátrico Campeche	3	1%
Radioneurocirugía	Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Ignacio García Téllez	6	2%
	Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos	2	0.67%
	Hospital de Oncología CMN Siglo XXI	1	0.33%
Rehabilitación	DIF Tamaulipas	9	3%
	Unidad de Medicina Física y Rehabilitación SXXI	4	1%
	DIF México	3	1%
Urgencias	IMSS	11	4%
	Médica Sur	10	3%
	Hospital General de Ticomán	5	2%
Terapia Intensiva	Hospital de Especialidades de León/Guanajuato	5	2%
	Centro Médico ISSEMYM	2	0.67%
	Hospital Central Pemex	2	0.67%
Vascular	Hospital Civil de Guadalajara	1	0.33%
	Hospital Ángeles Pedregal	1	0.33%
	Hospital General de México	1	0.33%

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS.

Como parte de los esfuerzos en colaboración internacional en este semestre, el Instituto recibió a 13 médicos extranjeros provenientes de Perú, Colombia, República Dominicana y Panamá, que rotaron en los servicios de Demencias, Epilepsia, Movimientos Anormales, Neurocirugía, Neuroimagen y Terapia Intensiva.

### Rotación a otras instituciones

Durante el primer semestre del 2019, se registraron 82 rotaciones temporales de residentes formados en este instituto a servicios clínicos de otras instituciones, tanto nacionales (72) como internacionales (10), que tuvieron como propósito específico acercar a los médicos a una diversidad de vivencias profesionalizantes que complementaron su formación, buscando enriquecer su práctica clínica e investigativa al conocer la dinámica médica en instituciones de diversos niveles y enfoques.

En la tabla 14, se especifican las rotaciones nacionales e internacionales segmentadas por especialidad, subespecialidad y alta especialidad, detallando el número y las instituciones de recepción.



Tabla 14. Presencia de médicos residentes en actividades académicas extramuros en el primer semestre de 2019					
Especialidad	Institución	Número			
<b>Nacionales</b>	Neurocirugía (9)	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> <li></li> <li></li> </ul>	<b>72</b>		
	Neurología (14)	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> <li></li> </ul>			
	Neuroanestesiología (15)	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> <li></li> </ul>			
	Psiquiatría (18)	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> <li></li> </ul>			
	Neurooftalmología (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>			
	Neuroradiología (3)	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>			
	Cursos de Posgrado de Alta Especialidad (12)	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> <li></li> <li></li> <li></li> </ul>			
	<b>Extranjeros</b>	Neurocirugía (6)		<ul style="list-style-type: none"> <li></li> <li></li> </ul>	<b>10</b>
		Neurología (2)		<ul style="list-style-type: none"> <li></li> <li></li> </ul>	
		Psiquiatría (1)		<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	
Cursos de Posgrado de Alta Especialidad (1)		<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>			
<b>Total</b>			<b>82</b>		

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS.

### Eficiencia terminal

Todos los médicos residentes que integran la generación que concluyó estudios en febrero del 2019, recibieron el título correspondiente por las autoridades universitarias e institucionales. El 100% de los residentes que egresaron de las especialidades de Neurología, Neurocirugía y Psiquiatría fueron aprobados en las evaluaciones de los consejos de especialidad correspondientes. Asimismo, en el Programa Presupuestario E010, se consideró formar médicos posgraduados en las áreas de Neurociencias. En el ciclo académico que finalizó este año (28 de febrero de 2019), se graduaron un total de 94 especialistas, alcanzando un 100% en eficiencia terminal.



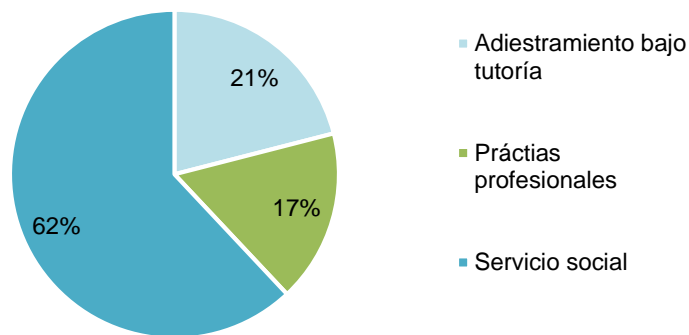
## Enseñanza en Medicina de Pregrado

Durante el primer semestre de 2019, se impartieron cursos para 243 estudiantes de las licenciaturas en medicina, psicología, nutrición y enfermería, en las cátedras de neurología clínica, psiquiatría, salud terciaria, hematología, semiología, nutrición, neuroanatomía, enfermería con atención en el hogar, enfermería del paciente adulto en estado crítico, enfermería perioperatoria, enfermería neurológica y cuidados intensivos neurológicos.

Los alumnos provinieron de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), Instituto Politécnico Nacional (IPN), Centro educativo Eleia, Universidad La Salle, Universidad Panamericana, Universidad Anáhuac, Universidad Intercontinental (UIC), Hospital General de México, Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia, Universidad Autónoma de Morelos, Universidad de Sonora, Universidad de Tlaxcala, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y Escuela de Enfermería Gotinga.

Por otro lado, se recibieron alumnos de pregrado para la realización de servicio social (126), prácticas profesionales (36) y adiestramiento bajo tutoría (42), que prestaron un total de 1,228 meses de trabajo efectivo en las diversas áreas que componen al instituto; la distribución por modalidad se ilustra en la Gráfica 6:

**Gráfica 6.** Representación por modalidad en pregrado  
enero - junio 2019



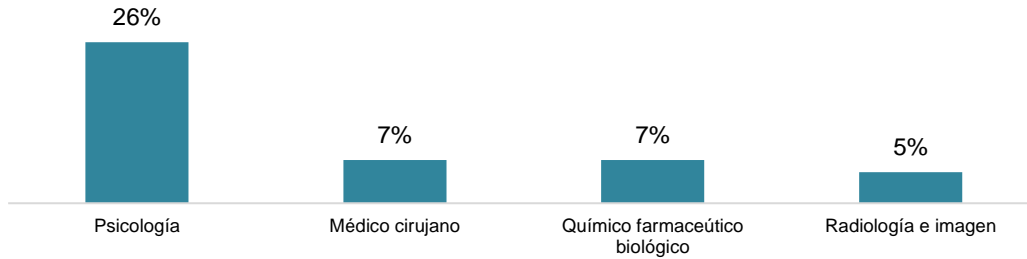
Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS.

Considerando todas las disciplinas, en total, se contó con 204 prestadores en las tres modalidades reportadas, cuya formación son en las áreas de bioingeniería médica, biología, bioquímica, economía, enfermería, física, física y matemáticas, medicina, medicina nuclear, ingeniería en nanotecnología, nutrición, psicología, química farmacéutica biológica, administración, sistemas computacionales, fisioterapia y rehabilitación, ingeniería física, química industrial, radiología, terapia ocupacional, electrónica industrial y trabajo social, que se sumaron a las diversas actividades que diariamente se



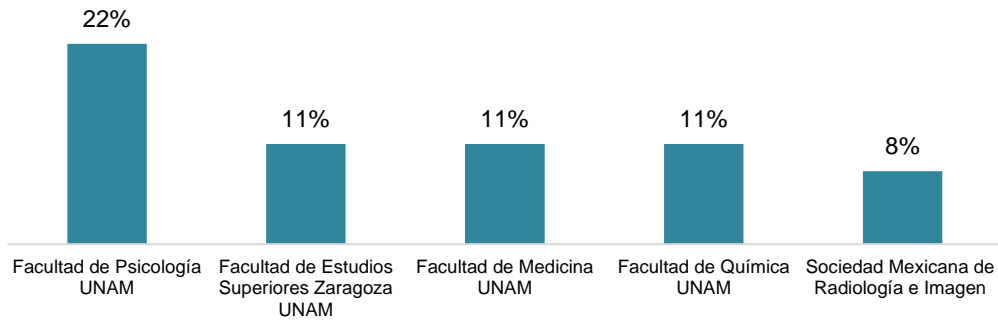
desarrollaron en diversas áreas del Instituto. En las Gráficas 7 a 12 pueden verse las instituciones y carreras de mayor representación en las tres modalidades dentro del Instituto en el 2019.

**Gráfica 7.** Adiestramiento bajo tutoría  
Carreras de mayor representación  
enero - junio 2019



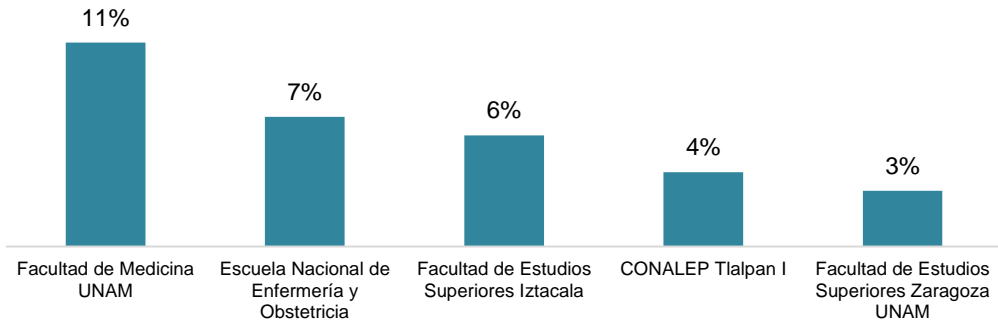
Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS.

**Gráfica 8.** Adiestramiento bajo tutoría  
Escuelas de mayor representación  
enero - junio 2019



Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS.

**Gráfica 9.** Servicio social  
Instituciones de mayor representación  
enero - junio 2019

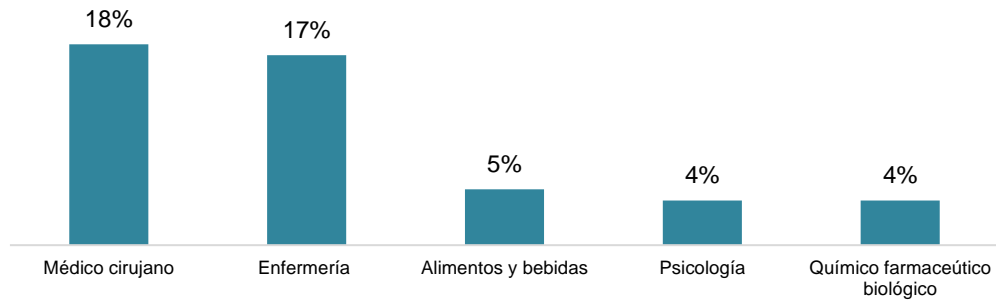


Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS.



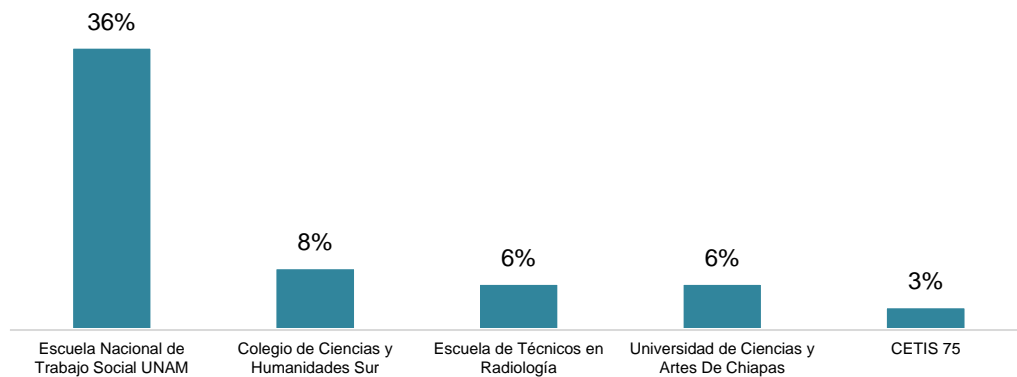


**Gráfica 10. Servicio social**  
Carreras de mayor representación  
enero - junio 2019



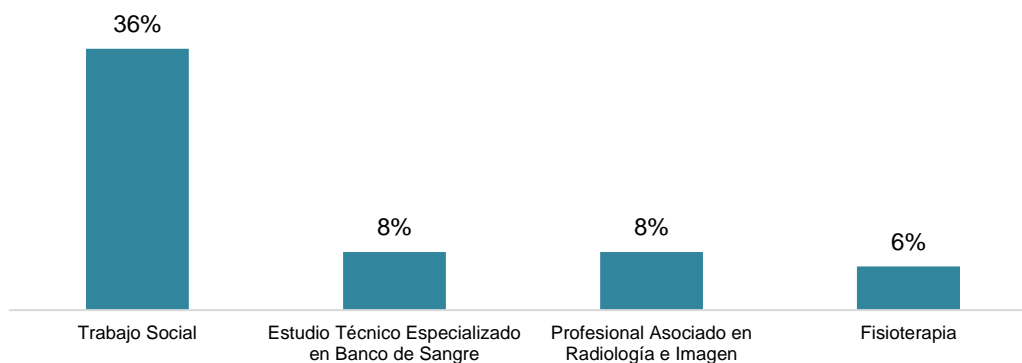
Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS.

**Gráfica 11. Prácticas profesionales**  
Instituciones de mayor representación  
enero - junio 2019



Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS.

**Gráfica 12. Prácticas profesionales**  
Carreras de mayor representación  
enero - junio 2019



Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS.



## Enseñanza en Enfermería

El grupo de Enfermería del Instituto, coordinando a sus estudiantes y pasantes, impartió 213 pláticas educativas a 4,347 pacientes y familiares en las salas de espera.

Actualmente el departamento de Enseñanza en Enfermería, imparte únicamente cursos de posgrado para licenciados graduados en enfermería, contando con la especialidad de Enfermería del Adulto en Estado Crítico, que cursan 10 alumnos y la especialidad de Enfermería Neurológica, que cuenta con 5 alumnos.

Se llevó a cabo la capacitación para el personal del Instituto en el marco establecido y señalado en el catálogo de actividades académicas (29 cursos programados), capacitando a 751 enfermeras de los diversos turnos, 162 estudiantes pasantes y 11 miembros del personal pertenecientes a otras áreas.

Por último, el día 21 de junio se realizó la Ceremonia de Graduación del ciclo escolar 2019-1 /2019-2 de los Posgrado en Enfermería Neurológica y de Adulto en Estado Crítico, de los cuales concluyeron 15 alumnos; dicha ceremonia fue presidida por la Mtra. Verónica Balcázar Martínez Jefa del Departamento de Enseñanza en Enfermería y el Dr. Pablo León Ortiz Director de Enseñanza, teniendo como invitados a las autoridades de la Subdirección de Enfermería, profesores académicos de cada especialidad y personal del área hospitalaria, así como las coordinadoras de los posgrados.





## Enseñanza en Psicología

Durante el primer semestre del 2019, se asistió a las reuniones del Comité Académico del Programa de Maestría y Doctorado en Psicología de la UNAM, debido a que el Instituto es una entidad participante de dicho programa formativo desde 1998.

En tal sentido, se han ofrecido en diversas reuniones, cursos de neuroimagen, neuropsiquiatría y psiquiatría para psicólogos; asimismo, se han recibido solicitudes para contar con profesores del Instituto como tutores de tesis de los alumnos inscritos en los programas de maestría y además como docentes en las diversas materias que ofrece la Facultad de Psicología, de la cual también es sede este instituto.

## Cursos de actualización (Educación Continua)

Durante el primer semestre del 2019, asistieron 2,817 personas a las acciones de educación continua que fueron programadas. En la Tabla 15, se enlistan todos los eventos de esta índole, y que contaron con un comité científico, de planeación, logística, organización y financiamiento.

<b>Tabla 15.</b>			
<b>Actividades de educación continua, cursos, simposios y conferencias</b>			
<b>enero - junio 2019</b>			
<b>Cursos, talleres y simposios</b>	<b>Asistentes</b>	<b>Ponentes/Profesores</b>	<b>Fecha</b>
Seminario: Neurociencias de la Complejidad	15	Dr. Axayácatl Gutiérrez	16 enero - 18 diciembre
Encuentro de Educación, ciencia y cultura en Medicina: edición invierno	141	Dr. Citlaltépetl Salinas	16 -18 enero
Encuentro Interdisciplinario de Neurorrehabilitación	184	Dr. Jorge Hernández Dr. Israel Villavicencio	13-15 febrero
First International Meeting In Gliomas Certification Gliolan	101	Dr. Pablo León Dra. Sonia Mejía	13-14 febrero
Curso Intensivo: Preceptorship en manejo y tratamiento de esclerosis múltiple	22	Dr. José de Jesús Flores Dra. Verónica Rivas	13 y 15 febrero
Curso introductorio a residentes de nuevo ingreso	76	Dr. Pablo León Ortíz Dr. Javier Avendaño / Mendez-Padilla	26-28 febrero
Jornadas de Fin de año académico 2019	200	Dr. Pablo León Ortíz Dr. Javier Avendaño Mendez-Padilla	20 y 21 febrero
Simposium FAA: Abordaje, monitoreo y tratamiento de la encefalitis autoinmune	80	Dr. Pablo León Ortíz Dra. Jocelyn Pérez	22 febrero
Curso para cuidadores en Cuidados Paliativos	30	Dra. Zoila Trujillo de los Santos	6-7 marzo
Taller de Control de Calidad y Dosimetría in vivo en Radioneurocirugía	10	Física Olivia	
Simposio Virtual Robotica e Investigación Artificial	25	Dr. Pablo León Ortíz	10 de abril
II Curso Campimetría visual cinética estática	72	Dra. Irene González Olhovich	21-22 marzo
Conferencia: Sistema Límbico 3D	252	Dr. Pablo León Ortíz Dr. Santiago Nuñez	29 marzo
Curso de Neuroanatomía y Semiología "Babinski"	65	Dr. Antonio Arauz	2 de abril al 2 julio
Día Mundial del Parkinson	70	Dra. Mayela Rodríguez	2 abril



**Tabla 15.**

Actividades de educación continua, cursos, simposios y conferencias  
enero - junio 2019

<b>Cursos, talleres y simposios</b>	<b>Asistentes</b>	<b>Ponentes/Profesores</b>	<b>Fecha</b>
Bases Neuroanatómicas de la exploración neurológica	163	Dr. Vicente Guerrero	3-5 abril
Simposio Internacional de Radioneurocirugía	200	Dr. Sergio Moreno Jiménez	3 y 4 de mayo
Curso Muerte Encefálica	35	Dra. Jocelyn Cruz	5 abril
Curso-Taller: Evaluación del estado nutricional integral en el paciente hospitalizado	17	Mtra. Claudia Mimiaga	3 de mayo
Curso Taller de Manejo Agudo de EVC "trombólisis"	123	Dr. Angel Antonio Arauz Gongora	11 y 18 de mayo
Simposio Satélite Neuropsicología	61	Dra. Lucinda Aguirre Cruz	15- 16 de mayo
Reunión Anual de Investigación	90	Dra. Lucinda Aguirre Cruz	17-18 mayo
Curso "Hermes" Crash Semiología en neurología	83	Dr. Angel Antonio Arauz Gongora	25 mayo y 8 de junio
Reunión Anual de Investigación en Enfermería	208	Mtra. Patricia Silvia Alejandro	6-7 de Junio
Taller de administración de toxina botulínica	41	Dr. Jorge Hernandez Dr. Israel Villavicencio	7 de junio
Curso Calidad y seguridad en el Paciente	175	Dra. Antonieta Ramírez	13-14 junio
Nutrición Parenteral en el adulto	28	Lic. Claudia Mimiaga	14 junio
Día Internacional de la Esclerosis Lateral Amiotrófica (ELA)	150	Drt. Jorge Hernández Franco	17 junio
Encuentro Ciencia y Cultura en Medicina y Neurología	100	Dr. Citlaltepelt Salinas	27 al 29 junio

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS

### Premios, reconocimientos y distinciones

Se reporta que los sustentantes del examen de certificación en neurología de este semestre obtuvieron un promedio de 73, siendo el promedio global 70.

Por otro lado, se reporta que la Dra. María Eugenia Briseño Godínez y el Dr. Guillermo Delgado García, residentes de tercer año de la especialidad en neurología, fueron seleccionados por la Federación Internacional de Neurología para realizar una rotación con todos los gastos pagados al Instituto Neurológico de Montreal, en Canadá.

El Dr. Gustavo Alfonso Pando Tarín, residente de Neuroanestesiología, también fue premiado, con el segundo lugar en la presentación de protocolo de investigación durante la 4ta Reunión de Investigación Clínica en Anestesiología.

El MPSS Luis Ángel Álvarez Perera, resultó premiado con el segundo lugar en el X Congreso Latinoamericano de Epilepsia en San José, Costa Rica y también fue seleccionado para presentar los resultados de los trabajos de investigación realizados durante su pasantía en el 33º Congreso Internacional de Epilepsia en Bangkok, Tailandia.



---

Durante la Reunión Anual de Investigación, en la categoría *Premio Estudiante de Pregrado* resultaron ganadores la MPSS de la UAM Amairani Ruíz Díaz, quien tuvo como tutora a la Dra. Marisela Méndez Armenta del Laboratorio de Neuropatología y el psicólogo egresado de la UAM César Ernesto Mendoza Rosales, quien estuvo en el Departamento de Neurofisiología con la Dra. María del Carmen Rubio Osornio.

Por último, destacamos que la Dra. Vanessa Cano Nigendia, neuróloga egresada de este instituto, ganó el primer premio en la modalidad Trabajos de plataforma por su ponencia, que llevó por título *Dominancia arterial como factor pronóstico en pacientes con disección arterial vertebral*, y que fue presentada en el XXII Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Enfermedades Cerebrovasculares (CSIEVC) en San José, Costa Rica.

### Publicaciones científicas

Se realizó la gestión y administración del sistema electrónico de los procesos editoriales de la revista *Archivos de Neurociencias* Vol. 24 (enero a marzo de 2019), misma que se puede consultar en el portal <http://archivosdeneurociencias.com>.

Por otro lado, se realizó la edición de al menos 26 carteles y trípticos para reforzar las estrategias de comunicación interna y externa para los eventos de educación continua y para diversos procedimientos, como el manejo adecuado de muestras de tipos de sangre y se conceptualizó y diseñó el cartel del Sistema de Clasificación TRIAGE para el área de Urgencias.

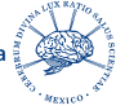
Por último, el departamento de Publicaciones Científicas estuvo trabajando con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) para la capacitación en la gestión de procedimientos para la administración del recurso asignado a la revista.

### Gestión de recursos digitales y administrativos para la Enseñanza (Biblioteca)

En el primer semestre de 2019, el personal del área de Gestión de recursos digitales asistió a las reuniones convocadas por la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad (CCINSHAE) para establecer las líneas de acción de la sección *Ciencias de la salud* de la Asociación Mexicana de Bibliotecarios.

Por otro lado, se formalizó con el acceso a las bases de datos gestionadas por la Dirección General de Políticas de Investigación en Salud, como Clarivate Analytics, Journal Citation Reports, Científico, Web of Science (Wos), WOS Back Files y Medline y se estableció un acuerdo para el intercambio de material bibliográfico con el Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz y el Instituto Nacional de Salud Pública.

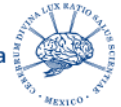
Por último, se capacitó al personal para el uso y manejo de herramientas para gestión y comunicación en la nube.



Indicadores de Presupuesto Basado en Resultados MIR 2019

PROGRAMA PRESUPUESTAL: E010 FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN DE RECURSOS HUMANOS PARA LA SALUD

Nivel MML	Definición	Meta Anual	Meta Acumulada		Explicación de variaciones
			Programada	Realizada	
PROPÓSITO	Porcentaje de profesionales de la salud que concluyeron cursos de educación continua	98.5	98.0	98.0	Semáforo verde
	V1: Número de profesionales de la salud que recibieron constancia de conclusión de los cursos de educación continua, impartida por la institución	2,315	1,259	1,259	RIESGOS: La actualización de datos de forma posterior a los eventos para la elaboración de constancias, llega a ser un impedimento para que éstas se entreguen en tiempo y forma, sobre todo a aquellos profesionistas que no habitan en la CDMX. ACCIONES: Se estableció un mecanismo de regularización para la entrega de constancias en formato digital, buscando imprimir las menos posibles y tomando en cuenta no solo el ahorro de recursos promovido por esta administración, sino también la adecuación a los nuevos formatos digitales.
	V2: Número de profesionales de la salud inscritos a los cursos de educación continua, realizados por la institución durante el período reportado x 100	2,350	1,285	1,285	
COMPONENTE	Eficacia en la impartición de cursos de educación continua	98.6	97.2	97.2	Semáforo verde
	V1: Número de cursos de educación continua, impartidos por la institución en el periodo	69	35	35	No hay variaciones que reportar. RIESGOS: Es la concentración de oferta formativa presencial en la CDMX. ACCIONES: Se está contemplando la creación de un programa de cursos mediante telemedicina instaladas el año pasado, para, de esta manera, maximizar la inversión realizada y al mismo tiempo, llegar a aquella población que está fuera de la CDMX.
	V2: Total de cursos de educación continua, programados por la institución en el mismo periodo x 100	70	36	36	
COMPONENTE	Porcentaje de participantes externos en los cursos de educación continua	48.9	50.0	50.0	Semáforo verde



Nivel MML	Definición	Meta Anual	Meta Acumulada		Explicación de variaciones
			Programada	Realizada	
	V1: Número de participantes externos en los cursos de educación continua, impartidos en el periodo	1,150	642	642	RIESGOS: El dinamismo de las vinculaciones interinstitucionales ha bajado debido a los acomodos en la administración pública federal, por lo que diversas instituciones han preferido esperar a tener certidumbre antes de comenzar a involucrarse con actores externos. ACCIONES: Se formalizará la firma de diversos convenios de colaboración para concretar el intercambio académico con participantes externos.
	V2: Total de participantes en los cursos de educación continua, impartidos en el periodo x 100	2,350	1,285	1,285	
<b>COMPONENTE</b>	Percepción sobre la calidad de la educación continua	9.8	9.3	9.3	Semáforo verde
	V1: Sumatoria de la calificación manifestada por los profesionales de la salud que participan en cursos de educación continua (que concluyen en el periodo) encuestados respecto a la calidad percibida de los cursos recibidos	1,764	717	717	Se alcanzó la meta establecida para este indicador, por lo que no hay variables por explicar. RIESGOS: La falta de personal para atender los eventos de turno vespertino pueden generar la impresión de desatención hacia los profesionales de la salud que buscan formarse en este instituto. ACCIONES: Se están realizando los eventos en días hábiles y en horarios matutinos
	V2: Total de profesionales de la salud que participan en cursos de educación continua (que concluyen en el periodo) encuestados	180	77	77	
<b>ACTIVIDAD</b>	Eficacia en la captación de participantes en cursos de educación continua	100.0	100.0	100.0	Semáforo verde
	V1: Número de profesionales de la salud efectivamente inscritos a los cursos de educación continua, realizados por la institución durante el periodo reportado	2,350	1,285	1,285	RIESGOS La falta de una estrategia mejor definida para dar seguimiento a los interesados en los cursos de educación continua puede ser un riesgo significativo que puede impactar de manera negativa en la captación de profesionales. ACCIONES: Se generará una estrategia más concreta para la captación de probables asistentes a los cursos de educación continua de este instituto, que se estará reportando durante el próximo semestre.
	V2: Número de profesionales de la salud que se proyectó asistirían a los cursos de educación continua que se realizaron durante el periodo reportado	2,350	1,285	1,285	



## V. Aspectos Cualitativos Dirección Médica

### Asistencia

El INNNMVS durante el primer semestre del año 2019, brindó 46,870 consultas totales, que representan el 94% de cumplimiento en relación a las programadas para este periodo y 948 consultas más que en el mismo periodo del año anterior.

### Consulta Externa

Se otorgaron 3,368 preconsultas alcanzando un 98% de la meta programada, 1,697 consultas fueron de primera vez y 37,097 consultas subsecuentes con un cumplimiento del 105% y 93%, respectivamente (Tabla 16 y Gráfica 13).

En relación al total de preconsulta realizadas en el primer semestre, el 52.2% fueron candidatos a la consulta de primera vez, ya que el filtro de preconsulta permite canalizar efectivamente a los pacientes que requieren apertura de expediente, por cumplir con los criterios de atención especializada en enfermedades del sistema nervioso.

Cabe destacar que el índice de consultas subsecuentes especializadas fue de 22 consultas por cada consulta de primera vez.

### Urgencias

Se otorgaron 4,708 atenciones, que representan el 92.5% de las 5,087 programadas. El porcentaje de consultas de urgencias con respecto al total de consultas fue de 10% (Tabla 16 y Gráfica 13).

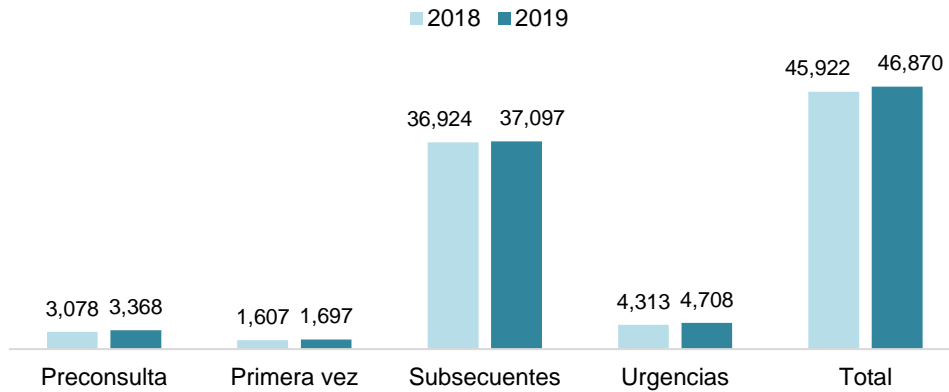
Del total de pacientes atendidos en Urgencias, 685 requirieron internamiento para observación en el área y de los cuales 550 ingresaron a hospitalización, 40% del total de pacientes hospitalizados en el semestre.

<b>Tabla 16.</b>		
Consultas del periodo enero – junio 2018 vs. 2019		
<b>Servicio</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Consulta Externa	41,609	42,162
Preconsultas	3,078	3,368
Subsecuentes	36,924	37,097
Primera vez	1,607	1,697
Urgencias	4,313	4,708
<b>Total</b>	<b>45,922</b>	<b>46,870</b>

Fuente: Dirección Médica INNNMVS.



**Gráfica 13. Consultas  
Enero - Junio**



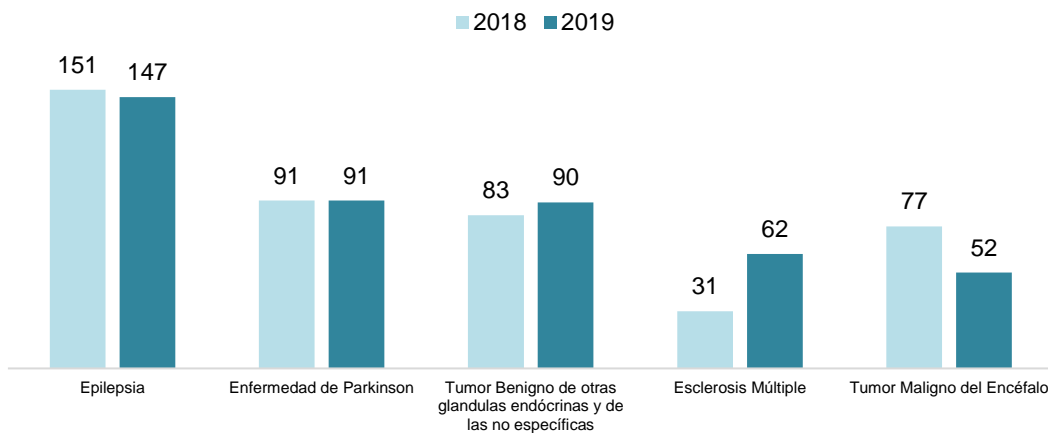
Fuente: Dirección Médica INNNMVS.

### Cinco primeras causas de consulta de primera vez:

Se otorgaron 1,697 consultas de primera vez, de las cuales las 5 principales causas (Gráfica 14), fueron las siguientes:

- Epilepsia **147**,
- Enfermedad de Parkinson **91**,
- Tumor Benigno de Otras Glándulas Endócrinas y de las No Especificadas **90**,
- Esclerosis Múltiple **62**,
- Tumor Maligno del Encéfalo **52**.

**Gráfica 14. Principales Causas de Consulta de 1a vez  
enero – junio**

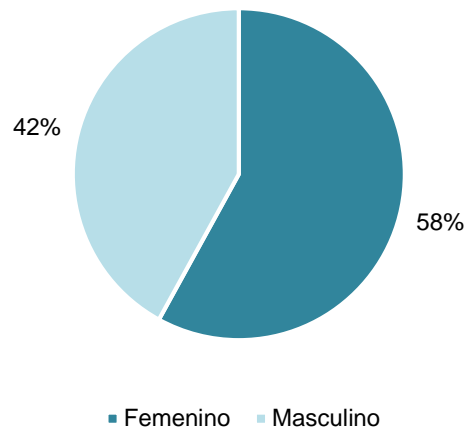


Fuente: Dirección Médica INNNMVS.



El 58% del total de consultas de primera vez fueron otorgadas al género femenino y el 42% al género masculino (Gráfica 15).

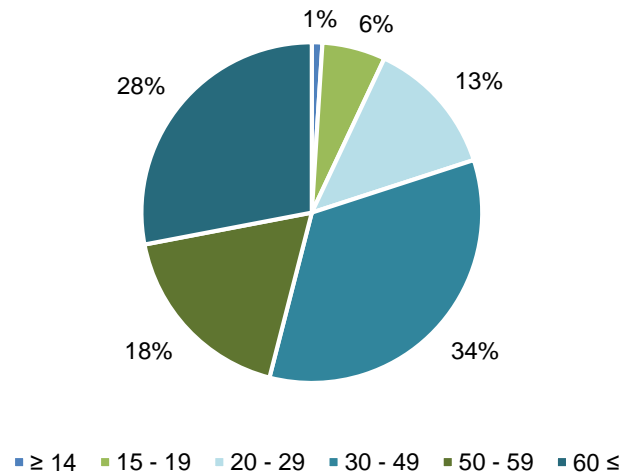
**Gráfica 15.** Consultas de 1a vez por género  
Enero – Junio 2019



Fuente: Dirección Médica INNNMVS.

El rango de edad predominante incluyendo ambos sexos, es el de 30 a 49 años (34%), seguido por el de 60 y más (28%), del total de consultas de primera vez (Gráfica 16).

**Gráfica 16.** Consultas de 1a vez por rango de edad  
enero – junio 2019



Fuente: Dirección Médica INNNMVS.



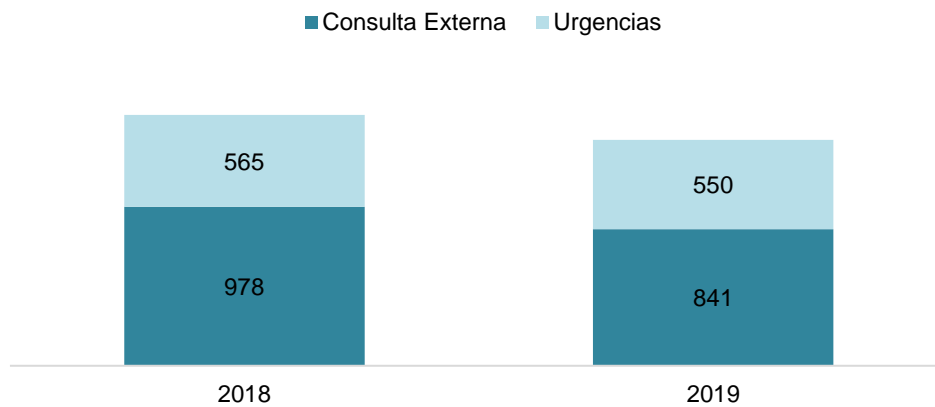
## Referencia y Contrarreferencia

En este semestre se recibieron 2,136 pacientes referidos por otras instituciones de salud o médicos particulares, lo que representa el 63% del total de pacientes atendidos en preconsulta. El INNNMVS contrarrefirió a 982 pacientes a otras instituciones, para que reciban atención médica adecuada a su padecimiento, nivel de atención y lugar de residencia.

## Ingresos

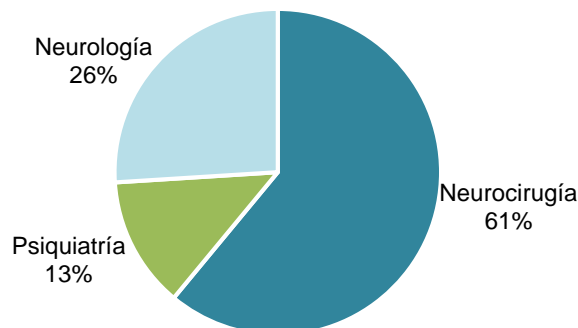
Se hospitalizaron 1,391 pacientes, con un cumplimiento del 89% de la meta programada; 550 vía Urgencias y 841 por consulta externa (Gráfica 17). Del total, el 61% ingresó al servicio de Neurocirugía, el 26% a Neurología y el 13% a Psiquiatría (Gráfica 18).

**Gráfica 17.** Ingresos  
enero – junio 2019



Fuente: Dirección Médica INNNMVS.

**Gráfica 18.** Ingresos por servicio  
enero – junio 2019

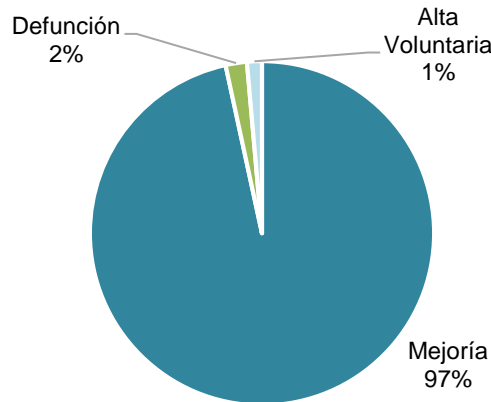


Fuente: Dirección Médica INNNMVS.

## Egresos

Se registraron 1,381 egresos hospitalarios, cumpliendo el 89% de la meta programada; cabe destacar el 96.6% fue por mejoría, 1.4% por alta voluntaria y 2% por defunción (Gráfica 19 y Tabla 17). En comparación al semestre anterior, disminuyó el porcentaje de defunciones de 3.3% a 2%, y alta voluntaria aumentó 1%.

**Gráfica 19. Causas de Egreso**  
enero – junio 2019



Fuente: Dirección Médica INNNMVS.

En cuanto a los egresos por servicio: el que tuvo una mayor representación fue Neurocirugía 62.7%, seguido por Neurología 25% y Psiquiatría 12.3%.

**Tabla 17.**  
Egresos por tipo y servicio  
enero – junio 2018 vs 2019

Egresos	2018	2019			Total
	Total	Neurología	Neurocirugía	Psiquiatría	
Mejoría	1,468	336	837	161	1,334
Alta Voluntaria	9	2	8	9	19
Defunción	51	7	21	0	28
<b>Total</b>	<b>1528</b>	<b>345</b>	<b>866</b>	<b>170</b>	<b>1381</b>

Fuente: Dirección Médica INNNMVS.

El **Porcentaje de ocupación hospitalaria** fue de 79.6% por debajo del 84% programado y del registrado el año anterior, ya que durante el primer semestre el servicio de neurocirugía tuvo que hacer una selección de pacientes para cirugía de acuerdo a su padecimiento y urgencia. Con el fin de dar atención oportuna a los pacientes que se encuentran en lista de espera.

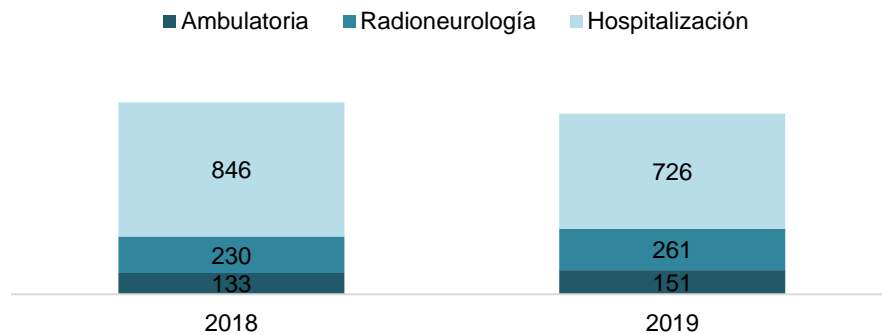
El **Promedio de días estancia** fue de 9.85, en los últimos años se ha mantenido entre 9 y 10 esta cifra, la cual es óptima por los padecimientos que se atienden en este Instituto.



## Intervenciones Quirúrgicas

Se realizaron 1,138 cirugías, cumpliendo con el 94% de la meta programada, de las cuales 151 fueron ambulatorias, 261 radioneurocirugías, y 726 cirugías a pacientes en hospitalización, siendo estas últimas las que se encuentran por debajo de las realizadas el año anterior y de la meta, con la finalidad de dar atención oportuna. El índice de cirugías diarias por sala fue de 1.7 y 57 cirugías por cirujano (Gráfica 20).

**Gráfica 20.** Intervenciones Quirúrgicas  
enero – junio 2019



Fuente: Dirección Médica INNNMVS.

## Principales diagnósticos en cirugías realizadas (% del total de cirugías)

1. Malformación arteriovenosa (12.7%)
2. Meningioma (12.1%)
3. Adenoma Hipofisiario (6.7%)
4. Hidrocefalia (4.5%)
5. Hemorragia Subaracnoidea (4.0%)

Los primeros cuatro diagnósticos estuvieron también en esta selección el primer semestre 2018.

## Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento

### Radiología e Imagen

Se realizaron 4,517 tomografías computarizadas y 745 angiotomografías, 76% y 127% de cumplimiento de la meta respectivamente. El número de ultrasonidos fue de 521, cumpliendo un 90% de lo programado. Los estudios de resonancia magnética realizados fueron 4,584, 115% de cumplimiento.



---

## Laboratorio

Se practicaron 278,215 exámenes de laboratorio, 85% de alcance programático, de los cuales el 88% fueron generales y 12% específicos.

## Electrofisiología

Se realizaron 902 electroencefalogramas (75% de cumplimiento de la meta); 94 videoencefalogramas (91% de cumplimiento), y 86 polisomnografías para el diagnóstico de trastornos del sueño, (128% de cumplimiento de lo programado).

## Neuro-Oftalmología y Otoneurología

El Departamento de Neuro-Oftalmología realizó 1,726 campos visuales, con un cumplimiento del 88% respecto de la meta programada.

De las actividades del Departamento de Otoneurología, se realizaron 1,495 audiometrías, 35% más de la meta; 51 emisiones otoacústicas que representa el 113% de la meta y 110 adaptaciones de auxiliares auditivos, 164% de la cifra programada para este año.

## PET-CT

La Unidad de Imagen Molecular practicó 295 estudios cerebrales y 330 estudios de cuerpo completo, 7% más que la cifra programada y se realizaron 125 estudios más que los realizados el año anterior.

## Rehabilitación

El departamento de Medicina Física y Rehabilitación otorgó 23,442 sesiones de terapia física y 3,564 de terapia ocupacional y 1,964 evaluaciones neurolingüísticas y terapias de lenguaje, cifras que representan el 136%, 184% y 126% de la programación respectivamente. Cabe mencionar que estas cifras también superan lo realizado el año anterior.

## Cognición y Conducta

La Unidad de Cognición y Conducta aplicó un total de 1,664 estudios, 88% de los programados. El 91% fueron a pacientes de Consulta Externa y 9% a pacientes hospitalizados.

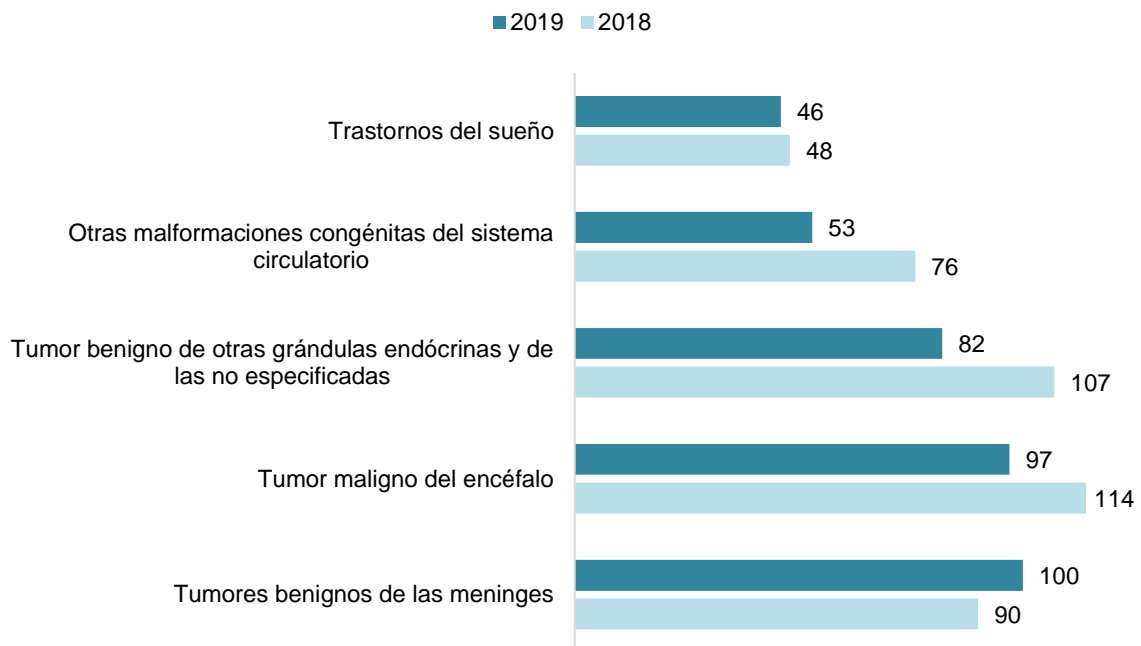


### Cinco principales causas de morbilidad hospitalaria

1. Tumores benignos de las meninges - 100
2. Tumor maligno del encéfalo - 97
3. Tumor benigno de otras glándulas endócrinas y de las no especificadas – 82
4. Otras malformaciones congénitas del sistema circulatorio - 53
5. Trastornos del sueño - 46

Las primeras cuatro causas también estuvieron en esta lista el primer semestre del año anterior (Gráfica 21).

**Gráfica 21.** Principales causas de morbilidad enero – junio



Fuente: Dirección Médica INNNMVS.

La tasa bruta y la tasa ajustada de mortalidad hospitalaria fueron de 2.0 derivadas de 28 defunciones ocurridas después de 48 horas de hospitalización. Estas cifras se mantienen por debajo de los índices internacionales para este tipo de pacientes, debido al diagnóstico oportuno, al tratamiento óptimo y a la estricta vigilancia en el cuidado de los pacientes. El número de defunciones se encuentra muy por debajo de las 51 que se registraron el primer semestre de 2018.

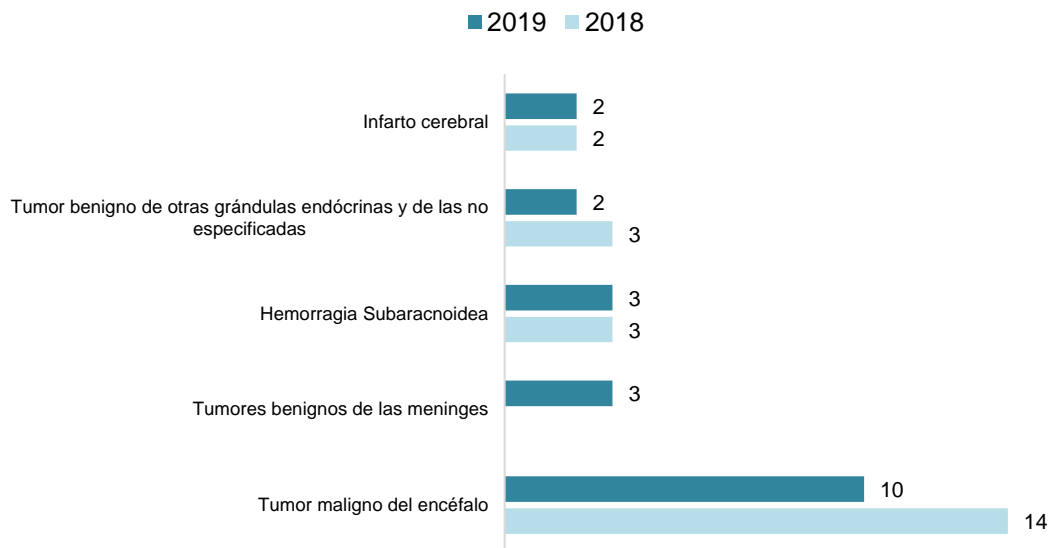


### Cinco principales causas de mortalidad hospitalaria

1. Tumor maligno del encéfalo - 10
2. Tumores benignos de las meninges - 3
3. Hemorragia subaracnoidea - 3
4. Tumor benigno de otras glándulas endócrinas y de las no especificadas - 2
5. Infarto Cerebral - 2

En relación al primer semestre de 2019, el tumor maligno del encéfalo continúa siendo la primera causa de mortalidad. Asimismo, el tumor benigno de otras glándulas endócrinas y de las no especificadas, así como la hemorragia subaracnoidea estuvieron dentro de las primeras causas de mortalidad, tanto en este periodo como en el mismo del año previo (Gráfica 22).

**Gráfica 22.** Principales causas de mortalidad  
enero – junio



Fuente: Dirección Médica INNNMVS.

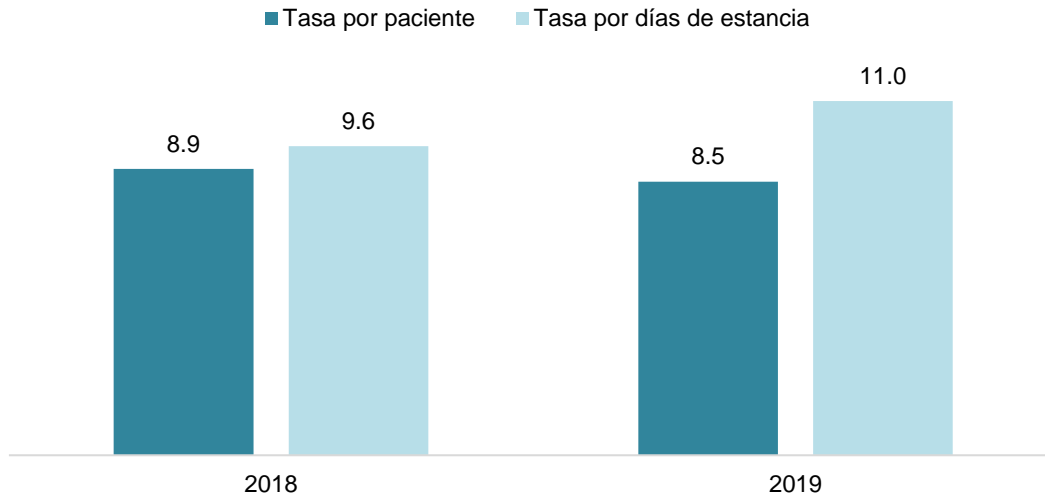
### Infecciones Nosocomiales

La tasa de Infección Nosocomial fue de 8.5, ya que 118 pacientes presentaron algún tipo de infección, manteniéndose por debajo de 9 como en los últimos años.

La tasa de infección nosocomial fue de 11 por mil días de estancia hospitalaria (Gráfica 23), en número absolutos, los episodios de infección registrados fueron 151, menor a los 171 programados; asimismo, el total de días estancia también fue menor al esperado, elevando el resultado.



**Gráfica 23.** Infecciones Nosocomiales  
enero – junio 2018 vs. 2019



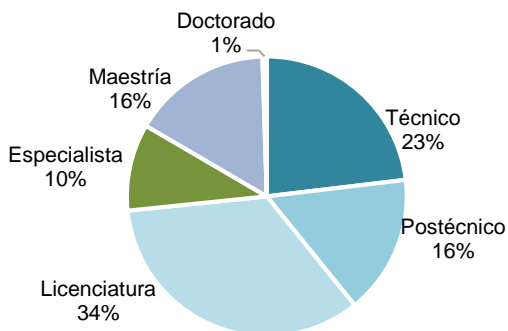
Fuente: Dirección Médica INNNMVS.

El Departamento de Infectología y el Comité para el Control de Infecciones del INNNMVS, continúa con la vigilancia y acciones de prevención, diagnóstico y tratamiento de infecciones intrahospitalarias, como: capacitación de lavado de manos y control de higiene en hospitalización, áreas auxiliares y personal administrativo; actualización de profilaxis, descontaminación del área de Recuperación, toma de muestras para cultivo de pacientes con predisposición a infección, implementación de medidas restrictivas para la prescripción de antibióticos para evitar resistencias. Así como insistir en el abasto de insumos de higiene, pruebas para detección y medicamentos, lo cual repercute en la atención, ya que el óptimo abasto de los insumos necesarios, reduce los riesgos de complicaciones infecciosas en hospitalización y evita los contagios, mejorando la calidad en la atención médica y protegiendo la salud de los pacientes.

## Enfermería

El personal de la Subdirección de Enfermería continúa con su preparación profesional, por lo que la proporción de personal titulado al primer semestre 2019 es de 61% contra 39% a nivel técnico y postécnico. El personal con licenciatura es el de mayor porcentaje con 34% (Gráfica 24).

**Gráfica 24. Desarrollo Profesional del personal de enfermería  
enero – junio 2018 vs. 2019**



Fuente: Dirección Médica INNNMVS.

**Tabla 18.**  
Desarrollo Profesional del personal de enfermería  
enero – junio 2018 vs 2019

Nivel	2018		2019	
Técnico	98	25%	90	23%
Posttécnico	71	18%	63	16%
Licenciatura	124	31%	131	34%
Especialista	56	14%	40	10%
Maestría	46	12%	64	16%
Doctorado	2	0.5%	2	0.5%
<b>TOTAL</b>	<b>397</b>	<b>100%</b>	<b>390</b>	<b>100%</b>

Fuente: Dirección Médica INNNMVS.

En este semestre, el Colegio Mexicano de Licenciados en Enfermería AC, COMLE entregó 16 diplomas de certificación y 1 diploma de recertificación a personal de enfermería del INNNMVS. Del año 2009, que fue cuando inició la certificación del personal de enfermería a la fecha, 60 trabajadores están certificados y 7 recertificados.





## Consultoría en Enfermería Neurológica

Se otorgaron 468 consultorías a pacientes y familiares en este periodo, 102 fueron de primera vez y 366 subsecuentes, de los cuales se brindó el 34% a pacientes ambulatorios y el 66% a pacientes hospitalizados.

Asimismo, se atendieron e instruyeron 743 familiares en los diversos cuidados especializados al paciente neurológico, quienes fueron captados y/o referidos por los servicios de hospitalización.

Las patologías más frecuentes fueron los tumores del encéfalo, seguido de la hemorragia subaracnoidea.

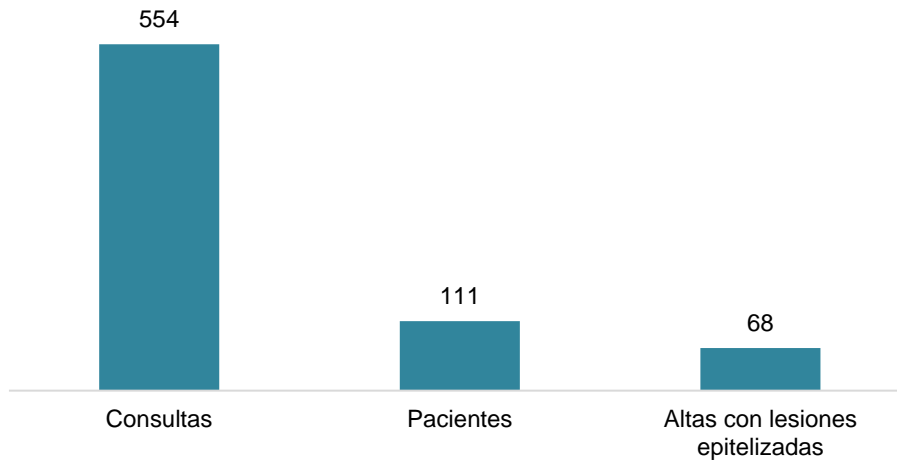
Tabla 19. Patologías más frecuentes enero – junio 2019	
Patologías	Incidencia
Tumores del Encéfalo	94
Hemorragia Subaracnoidea	26
Guillain Barré	18
EVC Isquémico	14
EVC Hemorrágico	11
Esclerosis Múltiple	10
Encefalitis Autoinmune	6
Mielitis Transversa	3
Epilepsia / SX Lennox – Gastaut	3
Trastorno Afectivo Bipolar	2
Defecto Craneal	1
Neurocisticercosis	1
Angina de Ludwig	1
Malformación Arteriovenosa	1
Alzheimer	1
<b>TOTAL</b>	<b>192</b>

Fuente: Dirección Médica INNNMVS.

## Consultoría de Heridas y Estomas

Durante el primer semestre 2019, se otorgaron 554 consultorías de heridas y estomas a 111 pacientes hospitalizados, con un promedio general de 5 consultas por paciente, logrando a la fecha de este informe, el cierre de 68 lesiones durante su estancia hospitalaria (Gráfica 25).

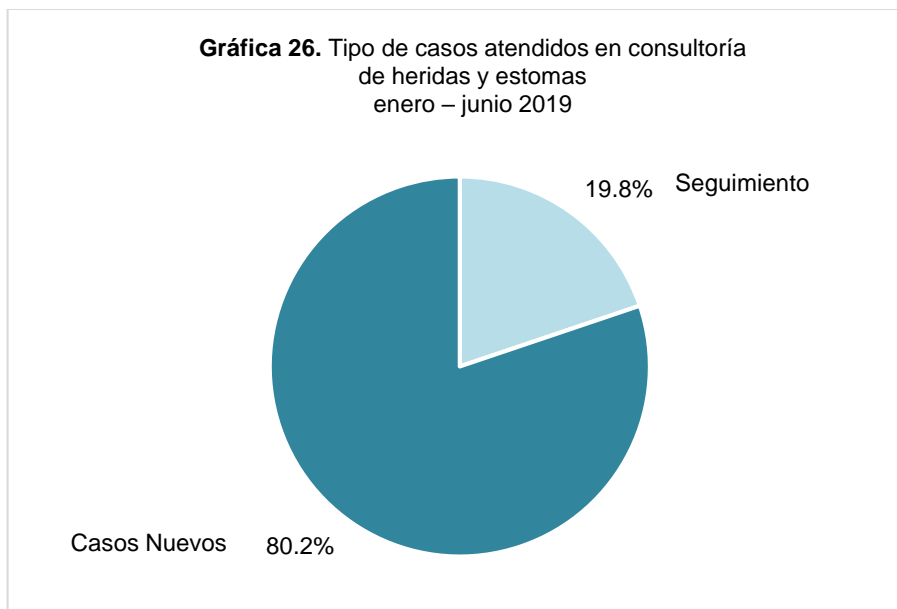
**Gráfica 25.** Consultoría de Heridas y Estomas  
enero – junio 2019



**Fuente:** Dirección Médica INNNMVS.

De los 111 pacientes atendidos, 89 fueron casos nuevos, es decir un 80.2% y 22 de seguimiento lo que equivale al 19.8% (Gráfica 26), siendo enero y febrero los meses con mayor número de casos nuevos de distintas lesiones a nivel de piel, siendo el principal factor la estancia hospitalaria prolongada seguido por el rango de edad, mayores de 70 años y pérdida de peso, para la cual se pide apoyo a soporte nutricional para valoración y dieta.

**Gráfica 26.** Tipo de casos atendidos en consultoría  
de heridas y estomas  
enero – junio 2019



**Fuente:** Dirección Médica INNNMVS.



### Curso Monográfico de Enfermería: Cuidado Humanizado, Compromiso del Profesional de Enfermería.

Con la finalidad de reflexionar sobre el cuidado humanizado durante el ejercicio profesional de la enfermería que garantice la calidad y seguridad en la atención de las personas en las diferentes etapas de vida y la importancia de empatizar con las personas receptoras del cuidado, logrando la interacción entre los conocimientos y los valores humanos, se impartió este curso en el mes de mayo.



### XIV Reunión Anual de Investigación en Enfermería: Impacto de la investigación en la práctica avanzada de Enfermería



Este evento se llevó a cabo los días 5 y 6 de junio, con el fin de evidenciar el impacto de la investigación en la práctica avanzada de enfermería y promover la colaboración entre centros educativos e instituciones de salud, impulsando el desarrollo del rol extendido de enfermería. Se presentaron 78 trabajos, 22 en foro y 56 en cartel, y se premió el mejor trabajo de pregrado, posgrado y cartel. La asistencia fue de 216 profesionales y estudiantes de diferentes instituciones educativas y de salud nacionales y extranjeras.

### Trabajo Social

De enero a junio 2019, se aplicaron 3,837 estudios socioeconómicos; 256 estudios por trabajadora en base a 15 trabajadoras asignadas a esta actividad; de los cuales el 54% (2,078) fueron a pacientes de primera vez y el 46% restante a pacientes subsecuentes.

De los 2,078 estudios socioeconómicos de primera vez, 79.6% fueron a pacientes de consulta externa y 20.4% a pacientes hospitalizados. En cuanto a los 1,759 estudios realizados a pacientes subsecuentes, 40% fueron reingresos por hospitalización y 60% actualizaciones por Consulta Externa.



El INNNMVS, cuenta con 126 camas censables y 36 no censables, por lo que el número de camas por trabajadora social fue de 13, las cuales están asignadas a los pacientes de Urgencias y Hospitalización.

En el primer semestre, el 82% de los pacientes atendidos en consulta de primera vez, correspondieron a las clasificaciones socioeconómicas más bajas 1X, 1, 2 y 3 (Tabla 20).

**Tabla 20.**  
Clasificación económica de la población atendida de primera vez  
enero – junio 2019

Nivel clasificación	N° pacientes	%
1X (Exento)	2	0.1%
1	695	33.4%
2	760	36.6%
3	238	11.5%
4	30	1.4%
5	262	12.6%
6	91	4.4%
<b>Total</b>	<b>2,078</b>	<b>100%</b>

**82%**

Fuente: Dirección Médica INNNMVS.

De acuerdo a la procedencia de pacientes de primera vez, los estados de mayor afluencia de pacientes al Instituto son la Ciudad de México con un 44.9% y el Estado de México con un 25.17% (Tabla 21).

**Tabla 21.**  
Las 10 Entidades Federativas con mayor procedencia de pacientes de 1ª vez  
enero – junio 2019

Entidad	%
Ciudad de México	44.90%
Estado de México	25.17%
Veracruz	3.71%
Guerrero	3.46%
Puebla	3.32%
Hidalgo	2.94%
Morelos	2.69%
Oaxaca	2.50%
Michoacán	2.45%
Guanajuato	1.59%
Otros Estados	7.22%
Extranjeros	0.05%



Fuente: Dirección Médica INNNMVS.



Se continúa brindando atención individualizada y sesiones grupales de educación para la salud, dirigido a familiares de pacientes, así como intervención en crisis.

La Mtra. Georgina Volkers Gaussmann y la Mtra. Claudia García Pastrana, ambas trabajadoras sociales del INNNMVS, participaron en el desarrollo del libro: Estudios Socioeconómicos, donde se explica y ejemplifican los cinco tipos de estudios socioeconómicos: asignación de cuotas, adopción, sociolaboral, becas y créditos. El libro se presentó en el Colegio Nacional de Trabajo Social, en el Colegio de Trabajadores Sociales y en la Feria del Libro del Palacio de Minería.



Se brinda apoyo a pacientes y familiares a través de sesiones y pláticas con información sobre los padecimientos que se atienden con mayor frecuencia, como: Demencia, Enfermedad Vascul ar Cerebral, Esclerosis Múltiple, Enfermedad de Parkinson, Epilepsia, Acromegalia, Esquizofrenia y Trastorno Bipolar, Enfermedad de Huntington, Síndrome de Guillain–Barré. Esta información es de gran ayuda ya que los padecimientos neurológicos impactan en la calidad de vida no sólo del paciente sino de su familia que tiene que estar al cuidado del mismo.

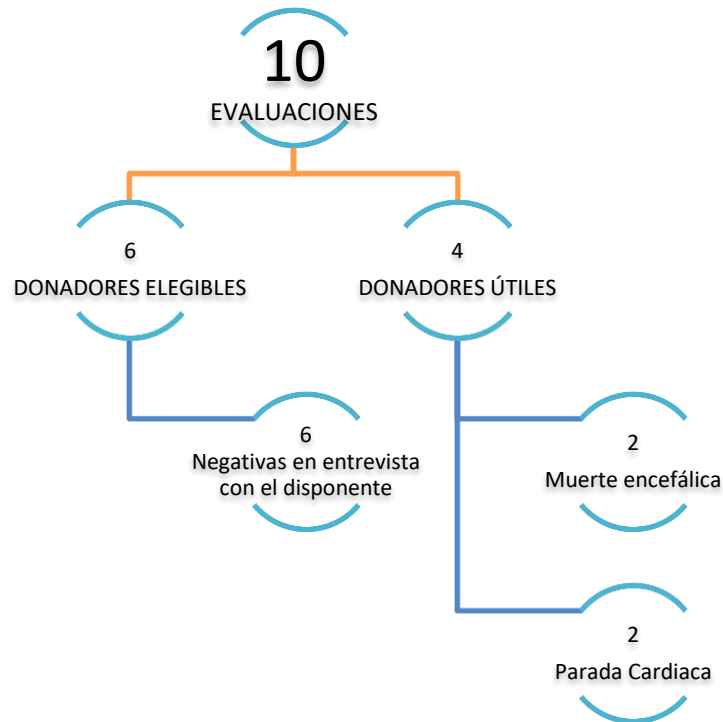
### Procuración de órganos y tejidos

Durante el primer semestre 2019, se detectaron 10 potenciales donadores, 6 por muerte encefálica y 4 por parada cardiaca; concretándose 4 donaciones. Los 6 procesos no concretados fueron por negativa durante la entrevista con el disponente secundario.

La principal causa de negativa familiar fue “el paciente expresó en vida negativa para donación” y en segundo lugar fue “otras razones”. (Esquema 1).



**Esquema 1.** Donación de órganos  
enero – junio 2019



Fuente: Dirección Médica INNNMVS.

**Tabla 22.**  
Órganos Procurados en el INNNMVS  
enero – junio 2018 vs 2019

Órganos	2018	2019
Córneas	16	6
Riñones	12	2
Tejido músculo - esquelético	3	2
Hígado	2	0
Piel	3	0
Válvulas cardíacas	0	0
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>10</b>

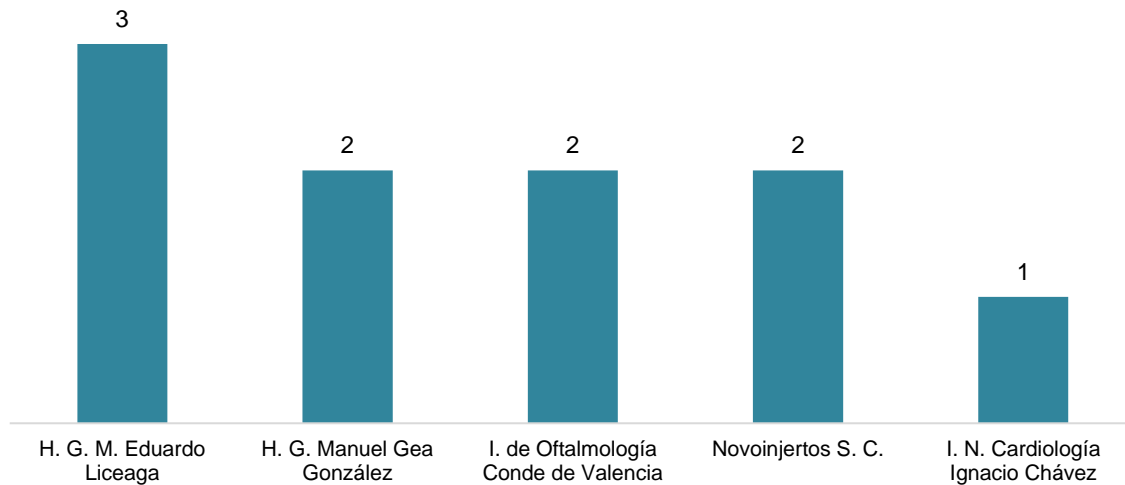
Fuente: Dirección Médica INNNMVS.





A continuación, se muestran las instituciones que resultaron beneficiadas durante el primer semestre de 2019 (Gráfica 27).

**Gráfica 27.** Instituciones beneficiadas por procesos de donación de órganos enero – junio 2019



Fuente: Dirección Médica INNNMVS.

Con el apoyo de Trabajo Social y de coordinadores hospitalarios y médicos pasantes de servicio social de otros institutos nacionales y hospitales generales, la Coordinación de Donación de Órganos y Tejidos realizó sesiones informativas mensuales y repartió material de difusión sobre la importancia de la donación, a pacientes y familiares en áreas comunes y salas de espera del hospital.

Los médicos pasantes asignados a la Coordinación de Donación realizaron 3 trabajos de investigación titulados: “*Cultura de la donación en México*”, “*Negativas familiares dentro del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez*” y “*Manejo del potencial donante*”, los cuales serán presentados en modalidad cartel en el Congreso del Consejo Estatal de Trasplante de Órganos y Tejidos de Jalisco.

Se capacitó a personal médico sobre el “Diagnóstico de muerte encefálica y mantenimiento de potenciales donadores” en los diplomados organizados por el CENATRA y UNAM para la Formación de Coordinadores Hospitalarios de Donación de Órganos y Tejidos con fines de Trasplante.

## Otras Actividades importantes

### Convenio APHP - INNNMVS

El 9 de enero se firmó el Convenio Base de Cooperación Técnica internacional con el Assistance Publique Hôpitaux de Paris – APHP, para que ambos hospitales tengan la oportunidad de desarrollar la actividad médica en un ámbito distinto, fortalecer la mejora continua de la calidad y organización de la atención, las buenas prácticas en el ambiente de la gestión hospitalaria y mantener la formación inicial y continua de los profesionales de la salud, paramédicos, administrativos y técnicos.



### Convenio con Allm Sharing Healthcare



Se estableció un convenio con Allm Sharing Healthcare para implementar a través de este Instituto como base del proyecto, la aplicación móvil de comunicación JOIN en el país. JOIN integra una red de hospitales a nivel nacional y más de 300 internacionales, para que médicos y otros profesionales de la salud presenten en tiempo real pacientes con infarto cerebral, compartan información médica, imágenes a través de PACS, videos en vivo, sugerencias de tratamiento y centros de atención cercanos, contribuyendo a la toma de decisiones inmediatas, reduciendo tiempos de atención y optimizando el tratamiento de estos pacientes.



## 6º Encuentro de Educación, Ciencia y Cultura en Medicina

Este encuentro se llevó a cabo del 16 al 18 de enero, con el objetivo de brindar a los asistentes, los conocimientos más relevantes y recientes de las diversas áreas de las neurociencias básicas, clínicas y quirúrgicas con un enfoque integral e interactivo.



## Emergency Neurological Life Support - ENLS

Este curso se llevó a cabo con el objetivo de que los profesionales de la salud mejoren la atención y los resultados del paciente durante las primeras horas críticas de la emergencia neurológica mediante un conjunto de protocolos, listas de verificación prácticas, puntos de decisión y comunicación sugerida, durante el manejo del paciente en emergencias neurológicas. Fue avalado por Neurocritical Care Society y contó con la participación de su presidente el Dr. José Suárez, y las doctoras Guadalupe Argelis Castillo, Embajadora del ENLS y Lucía Rivera, Profesora del ENLS.





---

## Sesión Conjunta Academia Mexicana de Cirugía y Academia Nacional de Medicina de México

Los doctores Sergio Moreno Jiménez, Ana Luisa Sosa Ortiz y Mayela Rodríguez Violante, médicos del INNNMVS, participaron con ponencias en esta sesión conjunta el pasado 19 de febrero.

## Semana Internacional del Cerebro 2019 UNIVERSUM-UNAM

El INNNMVS participó con dos conferencias tituladas: “El hombre detrás del síndrome”, presentada por el Dr. Santiago Núñez, y “Mindfulness, la ciencia de la meditación”, del Dr. Ricardo García. Este evento es una campaña de divulgación científica. Durante el mes de marzo se unen simultáneamente hospitales, organismos gubernamentales, asociaciones, instituciones científicas y educativas de más de 100 países, con el objetivo de fomentar la conciencia pública sobre los avances y beneficios de la investigación del cerebro.

## Taller de Control de Calidad y Dosimetría in Vivo en Radiocirugía

La Unidad de Radiocirugía y el Laboratorio de Física Médica realizaron este taller en el mes de marzo, con el reconocimiento de la Difusión de Física Médica de la Sociedad Mexicana de Física. Registro la asistencia de personal de hospitales públicos y privados de 9 estados de la República Mexicana.



## Bases Neuroanatómicas de la Exploración Neurológica

Curso dirigido a médicos generales, residentes de las diversas especialidades y personas interesadas en las áreas clínicas de las neurociencias. Se llevó a cabo en el mes de abril bajo la coordinación del Dr. Vicente Guerrero Juárez, con el fin de que los asistentes adquieran destrezas en la exploración de pacientes con patología neurológica.



## ¿Cómo se vive con Parkinson?



En el marco del Día Mundial de Parkinson, se organizó este evento coordinado por la Doctoras Mayela Rodríguez Violante y Yaneth Rodríguez Agudelo. Fue dirigido al público en general, con temas para crear conciencia sobre esta enfermedad degenerativa, síntomas, prevención y tratamientos, estrategias para el lenguaje y deglución, cuidados paliativos y un taller de meditación y relajación con la participación de los asistentes.

## VII Simposio Internacional de Radiocirugía INNMVS – Instituto ZUNINO - InterOncology

El Instituto realizó este evento de manera conjunta con el Instituto Zunino de Córdoba, Argentina, y el apoyo de InterOncology, en el mes de mayo. Participaron 5 avales académicos, 12 conferencistas internacionales y 11 nacionales quienes desarrollaron sesiones multidisciplinarias y talleres prácticos para fomentar la interacción entre físicos médicos, radio oncólogos, oncólogos, radioterapeutas, imagenólogos y neurocirujanos, así como divulgar los avances científicos en radiocirugía. Asistieron 238 especialistas de diversas instituciones de México y el extranjero.

## Sesión ANMM – Comité de Ética y Transparencia Médica en su relación con la Industria CETREMI.

El Dr. Miguel Ángel Celis López, Director General del INNMVS, coordinó esta sesión y participó con la ponencia: *El consentimiento informado: recomendaciones del CETREMI*, donde se presentaron recomendaciones para mantener una relación con la industria farmacéutica y prescripción segura, además de sugerencias de medicamentos de efectividad demostrada sin interés comercial.



## Premios, reconocimientos y distinciones recibidos:

### Reconocimientos por apoyo en la implementación de la estrategia de acciones preventivas para la atención de pacientes con influenza estacional.



### Premio “Doctor Manuel Velasco Suárez”

El Dr. David Lozano Elizondo recibió este premio como reconocimiento a sus aportaciones y trabajo diario en el campo de la Neurología y Neurocirugía, durante la ceremonia de Premios al Mérito Médico 2019.

El Dr. David Lozano Elizondo formó parte del equipo de médicos fundadores del INNNMVS, como responsable de neuro oftalmología. Tiene 55 años de servicio tanto en la Secretaría de Salud como en la UNAM. Ha formado a más de 20 generaciones de especialistas en oftalmología neurológica y ha diseñado aparatos de diagnóstico, técnicas e instrumentos quirúrgicos para oftalmología, por lo que es reconocido como el “Padre de la Neuro - oftalmología mexicana.”



## Premio Junior Investigator Grant 2019



La Dra. Mitzel del Carmen Pérez Careta, Médico Internista, Neuróloga, culminó su Posgrado en Epileptología Clínica en el INNNMVS y fue seleccionada para presentar los resultados de su Tesis en el 12º Coloquio Internacional de Epilepsia en Lyon, Francia, en el mes de mayo, siendo acreedora al premio Junior Investigator Gran 2019 por el trabajo presentado. Cabe resaltar que fue la única representante de México y Latinoamérica que participó en este evento.

## Primer Lugar Modalidad de Trabajos de Plataforma

El trabajo “Dominancia arterial como factor pronóstico en pacientes con disección arterial vertebral” de la clínica de vascular cerebral del INNNMVS, fue presentado por la Dra. Vanessa Cano Nigenda en el XXII Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Enfermedades Cerebrovasculares CSIEVC, en San José, Costa Rica, resultando ganador del primer lugar.



## Asistencia de personal de la Dirección Médica del Instituto a Eventos

### Eventos Nacionales

- XX Jornada Anual de Investigación en Posgrado, UNAM; Ciudad de México.
- Curso Básico de Intervención Multidisciplinaria en Cuidados Paliativos; Ciudad de México.
- Taller de Neuropatías Ópticas de Etiología Neoplásica: Infiltrativas vs Compresivas; Ciudad de México.
- V Curso Taller de Educación, Profesionalismo y Liderazgo en la Medicina; Ciudad de México.



- IV Jornadas de Medicina Nuclear Pediátrica. Imagen y Medicina Nuclear Molecular en Pediatría; Ciudad de México.
- XXV Congreso Mexicano de Cirugía Neurológica “Ciencia y Humanismo, Innovación en la Neurocirugía; Nuevo Vallarta, Nayarit.
- Consejo Mexicano de Radiología e Imagen; Ciudad de México.
- XX Curso de Actualización en Anestesiología en Ginecología y Obstetricia; Ciudad de México.
- XLV Curso de Actualización en Anestesiología y Medicina Perioperatoria; Ciudad de México.
- 1er Congreso de Neurocirugía, Hospital Central Militar; Ciudad de México.
- 6º Congreso Nacional MEXCTRIMS, Comité Mexicano para el Tratamiento e Investigación en Esclerosis Múltiple; Ciudad de México.
- XLIV Congreso Nacional de Infectología y Microbiología Clínica; León, Guanajuato.
- 1er Congreso Regional de Geriatría; Torreón, Coahuila.
- XXXIV Congreso Panamericano de Oftalmología; Cancún, Quintana Roo.
- 1er Simposio Médico de Cannabis Medicinal; Ciudad de México.
- Congreso Mexicano de Reumatología; Mazatlán, Sinaloa.
- Actualidades y Controversias en Óculo - plástica y Neuro - oftalmología; Aguascalientes, Aguascalientes.
- LIII Curso Internacional de Radiología e Imagen; Ciudad de México.
- Reunión Regional Centro-Occidente 2019 Programa Prioritario de Epilepsia; Durango, Durango.
- 7º Congreso Nacional de Rehabilitación, CONARE; Puerto Vallarta, Jalisco.
- 2019-03-AGORA; Los Cabos, Baja California.
- Sesión Estatutaria de la Sociedad Mexicana de Anestesiólogos; Monterrey, Nuevo León.
- Reunión Regional Noreste 2019 Programa Prioritario de Epilepsia; Torreón, Coahuila.
- Simposio Extramuros del Programa Integral de Prevención y Control de Cáncer.
- 1er Curso Taller Perlas de la Neurología; Ciudad de México.
- X Curso Internacional de Medicina Interna Región Sureste; Villahermosa, Tabasco
- LXIX Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello; Mazatlán, Sinaloa.
- Congreso Estatal de Trabajo Social; Ciudad Victoria, Tamaulipas.
- LXI Congreso Anual de la Asociación Mexicana de Patólogos; Aguascalientes, Aguascalientes.
- IV Jornadas de Medicina Nuclear Pediátrica, Imagen y Medicina Nuclear Molecular en Pediatría; Ciudad de México.
- Congreso Nacional de Esclerosis Múltiple; Guadalajara, Jalisco.
- 3ª Sesión Ordinaria de la Sociedad de Cirugía Neurológica de Occidente; Guadalajara, Jalisco.
- XIX Congreso Nacional “Excelencia Científica Multidisciplinaria” AMCAOF 2019; Ciudad de México.





---

## Eventos Internacionales

- XXII Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Enfermedades Cerebrovasculares, CSIECV 2019; San José, Costa Rica.
- Congreso de Mínima Invasión, Seúl, Corea.
- 5º Congreso de la European Stroke Organisation Conference; Milán, Italia.
- 29th Annual Meeting, North American Skull Base Society; Orlando, Florida, Estados Unidos.
- Congreso Charcot LATAM Meeting; Buenos Aires, Argentina.
- Otsuka & Lundbeck Advisory Board Meeting; Nueva York, Estados Unidos.
- XXIII Congreso de la Sociedad Española de Neurocirugía; Salamanca, España.
- Gira Regional de Salud 4.0; Panamá y Costa Rica.
- Jornada de Neurociencias ISSS; El Salvador.
- Curso Toxins 2019; Ciencia Básica y Aspectos Clínicos de Botulinum y otras Neurotoxinas; Copenhague, Dinamarca.
- 3er Congreso “Neurorehabilitation and Neural Repair”; Maastricht, Holanda.
- Simposio Satélite en Alzheimer; Sao Paulo, Brasil.
- 5º Congreso Europeo de Cirugía de Cabeza y Cuello ORL; Bruselas, Bélgica.
- ENDO 2019, Reunión Anual; Nuevo Orleans, Estados Unidos.

## Actividades de Calidad

### Eventos Adversos

Se recibieron 158 reportes de eventos ocurridos en el primer semestre 2019, de los cuales fueron 6 eventos centinela. La Comisión para el Análisis de EA, CS y EC revisó los eventos para definir acciones de mejora y evitar su recurrencia.

### Encuestas de Opinión

En este semestre se aplicaron 1,016 encuestas de satisfacción en las áreas de atención ambulatoria, de los cuales 931 (92%) están de acuerdo con la calidad de atención recibida. Asimismo, en hospitalización se recibieron 704 encuestas con un resultado de 638 (91%) usuarios satisfechos.

### Cumplimiento de la NOM SSA 004

El porcentaje de cumplimiento durante el primer semestre fue de 85.9, un punto porcentual por arriba de lo programado, ya que en números absolutos 67 expedientes clínicos cumplen con los criterios de esta norma del total de 78 expedientes revisados en el periodo, resultado óptimo debido a la constante capacitación y concientización del personal sobre el correcto llenado del mismo.



## Auditoría clínica

Se determinaron cuatro auditorías para este semestre 2019:

- Apego al cumplimiento de notas de egreso SINBA (enero-junio 2019).
- Apego al cumplimiento de lista de procedimiento endovascular segura (enero-junio 2019).
- Evaluación de la efectividad de la farmacia subrogada en el INNNMVS (mayo-junio 2019).
- Implementación del paquete de seguridad en quirófano para infecciones de vías urinarias (diseñado por las enfermeras del Comité de infecciones: enero-junio 2019).

## Capacitación

Personal de la Coordinación de Calidad participó como ponente en cursos de calidad de enseñanza en Enfermería; en el Curso de Neuro – infecciones las enfermeras de posgrado de terapia intensiva neurológica y de especialidad en neurología, y en el curso de inducción a médicos residentes de nuevo ingreso con temas de calidad y sobre el uso del expediente clínico electrónico.

Se asistió al Primer Congreso de Calidad y Seguridad del Paciente del INER; a la capacitación de Protección Civil “Hospital Seguro”.

Se realizaron las sesiones de capacitación para el personal de salud con enfoque al cumplimiento de la NOM 004 del expediente clínico, y sobre los Derechos y responsabilidades de los servidores públicos.

## 3er Curso de Calidad y Seguridad de Paciente



Los días 13 y 14 de junio, se llevó a cabo el 3er curso de Calidad y Seguridad del Paciente, con la participación de personal de la Dirección General de Calidad y Educación en Salud, del Departamento de Calidad del INER y de la Coordinación de Calidad del INNNMVS, con temas relacionados con calidad, certificación y el Modelo de Gestión de Calidad y Seguridad del Paciente. Asistieron 164 personas.



Indicadores de Presupuesto Basado en Resultados MIR 2019

**PROGRAMA PRESUPUESTAL: E023 PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN LOS DIFERENTES NIVELES DE ATENCIÓN A LA SALUD**

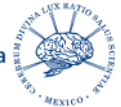
Nivel MML	Definición	Meta Anual	Meta Acumulada		Explicación de variaciones
			Programada	Realizada	
FIN	Porcentaje de pacientes referidos por instituciones públicas de salud a los que se les apertura expediente clínico institucional	59.7	59.8	58.9	Semáforo verde
	V1: Número de pacientes que han sido referidos por instituciones públicas de salud a los que se les apertura expediente clínico institucional en el periodo de evaluación	2,265	969	1,000	Al primer semestre 2019, el porcentaje de pacientes referidos a los que se les abrió expediente fue de 58.9, siendo ligeramente inferior al esperado, aunque en números absolutos se abrió expediente clínico a 76 pacientes más de los programados, de igual manera el número de pacientes referidos también superó la meta programada con 31 pacientes más.
	V2: Total de pacientes a los cuales se les apertura expediente clínico en el periodo de evaluación x 100	3,795	1,621	1,697	
PROPÓSITO	Porcentaje de egresos hospitalarios por mejoría y curación	94.4	94.4	96.6	Semáforo verde
	V1: Número de egresos hospitalarios por mejoría y curación	2,918	1,468	1,334	El resultado de este indicador de enero a junio 2019, se encuentra en semáforo verde, esto debido a que, de los 1,381 egresos registrados, el 96.6% fue por mejoría y curación. Aunque se registraron menos egresos a los programados, el porcentaje de mejoría rebasó la meta de 94.4% en 2.2%, lo que da un resultado óptimo en este indicador.
	V2: Total de egresos hospitalarios x 100	3,091	1,555	1,381	
COMPONENTE	Porcentaje de usuarios con percepción de satisfacción de la calidad de la atención médica ambulatoria recibida superior a 80 puntos	85.6	85.6	91.6	Semáforo amarillo
	V1: Número de usuarios en atención ambulatoria que manifestaron una calificación de percepción de satisfacción de la calidad de la atención recibida superior a 80 puntos	1,972	986	931	El resultado de este indicador al primer semestre 2019, se encuentra en semáforo amarillo, derivado de la aplicación de 1,016 encuestas a pacientes de atención ambulatoria, de las cuales 931 obtuvieron una calificación superior a 80 puntos,



Nivel MML	Definición	Meta Anual	Meta Acumulada		Explicación de variaciones
			Programada	Realizada	
	V2: Total de usuarios en atención ambulatoria encuestados X 100	2,304	1,152	1,016	por lo que el porcentaje de percepción de satisfacción de los usuarios encuestados fue de 91.6, el cual supera con 6 puntos la cifra programada.
COMPONENTE	Porcentaje de sesiones de rehabilitación especializadas realizadas respecto al total realizado	100.0	100.0	100.0	<b>Semáforo verde</b>
	V1: Número de sesiones de rehabilitación especializadas realizadas	43,056	20,724	28,970	Se realizaron 28,970 sesiones de rehabilitación especializadas, superando con 8,246 las programadas, gracias al apoyo de terapeutas rotantes de Rehabilitación y Medicina Física, con lo cual se puede hacer frente a la gran demanda, beneficiando a un mayor número de pacientes. El porcentaje del indicador es del 100%.
	V2: Total de sesiones de rehabilitación realizadas X 100	43,056	20,724	28,970	
COMPONENTE	Porcentaje de procedimientos diagnósticos de alta especialidad realizados	87.7	87.7	95.2	<b>Semáforo amarillo</b>
	V1: Número de procedimientos diagnósticos ambulatorios realizados considerados de alta especialidad por la institución	38,707	19,469	14,724	El resultado de este indicador se encuentra en semáforo amarillo, debido a que se realizaron menos procedimientos de diagnósticos ambulatorios, ya que se está haciendo una selección minuciosa para la solicitud de estudios en apoyo al diagnóstico. Sin embargo, el 95.2% fueron de alta especialidad 7.5% más de lo programado, debido al tipo de padecimientos que se atiende en este Instituto.
	V2: Total de procedimientos diagnósticos ambulatorios realizados X 100	44,152	22,211	15,474	
COMPONENTE	Porcentaje de procedimientos terapéuticos ambulatorios de alta especialidad realizados	100.0	100.0	100.0	<b>Semáforo verde</b>
	V1: Número de procedimientos terapéuticos ambulatorios realizados considerados de alta especialidad por la institución	9,197	3,938	3,660	Durante el primer semestre 2019, el número de procedimientos terapéuticos ambulatorios realizados fueron de 3,660, un 7% menos a los programados, debido a que en el primer trimestre no fue posible



Nivel MML	Definición	Meta Anual	Meta Acumulada		Explicación de variaciones
			Programada	Realizada	
	V2: Total de procedimientos terapéuticos ambulatorios realizados X 100	9,197	3,938	3,660	cubrir al personal del turno vespertino en la Unidad de Radio neurocirugía. Cabe mencionar que estos procedimientos fueron reprogramados y no suspendidos. No obstante, a las situaciones presentadas el resultado de este indicador es del 100% ya que la totalidad de procedimientos terapéuticos son considerados de alta especialidad.
COMPONENTE	Eficacia en el otorgamiento de consulta programada (primera vez, subsecuente, preconsulta, urgencias)	98.0	98.0	93.9	<b>Semáforo verde</b>
	V1: Número de consultas realizadas (primera vez, subsecuentes, preconsulta, urgencias)	95,526	48,891	46,870	El resultado de este indicador se encuentra en semáforo verde, al cierre del primer semestre 2019 se brindaron 46,870 consultas totales, lo que representa el 93.9% de las 49,889 programadas. El número de consultas otorgadas es menor a las programadas, esto derivado de las limitaciones que originaron las medidas de austeridad, se ha efectuado una selección minuciosa de pacientes en urgencias y consulta externa, para determinar que pacientes requieren realmente atención médica de acuerdo a la especialidad que se atiende en este Instituto.
	V2: Número de consultas programadas (primera vez, subsecuentes, preconsulta, urgencias) X 100	97,475	49,889	49,889	
COMPONENTE	Porcentaje de usuarios con percepción de satisfacción de la calidad de la atención médica hospitalaria recibida superior a 80 puntos	81.7	81.7	90.6	<b>Semáforo rojo</b>
	V1: Número de usuarios en atención hospitalaria que manifestaron una calificación de percepción de satisfacción de la calidad de la atención recibida superior a 80 puntos	902	451	638	El resultado de este indicador se encuentra en semáforo rojo, esto debido a que durante el primer semestre se aplicaron 704 encuestas a pacientes en áreas hospitalarias, superando por 152 a las programadas. Derivado del análisis de las mismas, se obtuvo un porcentaje de satisfacción de la calidad de la atención recibida del 90.6, por arriba del 81.7 esperado, lo cual indica una mayor calidad de la atención hospitalaria.
	V2: Total de usuarios en atención hospitalaria encuestados X 100	1,104	552	704	



Nivel MML	Definición	Meta Anual	Meta Acumulada		Explicación de variaciones
			Programada	Realizada	
COMPONENTE	Porcentaje de expedientes clínicos revisados aprobados conforme a la NOM SSA 004	84.6	84.6	85.9	Semáforo verde
	V1: Número de expedientes clínicos revisados que cumplen con los criterios de la NOM SSA 004	132	66	67	El resultado de este indicador se encuentra en semáforo verde, ya que al cierre del primer semestre 67 de los 78 expedientes revisados cumplen con la NOM-004, obteniendo un alcance del 85.9% superior al 84.6% programado, debido a la constante capacitación y concientización del personal sobre el correcto llenado de los mismos, además del uso del expediente clínico electrónico, que favorece en el cumplimiento de norma y la meta establecida.
	V2: Total de expedientes revisados por el Comité del expediente clínico institucional X 100	156	78	78	
COMPONENTE	Porcentaje de ocupación hospitalaria	84.0	84.0	79.6	
COMPONENTE	V1: Número de días paciente durante el periodo	38,632	19,157	18,161	Durante este periodo se registró una ocupación hospitalaria de 79.6%, menor en 4.4 puntos al porcentaje esperado, debido a que durante el segundo trimestre el servicio de cirugía tuvo que realizar una selección de pacientes para cirugía de acuerdo a su padecimiento y urgencia, derivado del programa de austeridad en insumos y materiales, así como por suplencias para fines de semana, el cual ha sido limitado. RIESGOS: Imposibilidad de brindar un adecuado control de infecciones nosocomiales por desabasto de antibióticos e insumos por falta de presupuesto. ACCIONES: El Departamento de Infectología y el Comité de Infecciones, continuarán supervisando la ejecución de las medidas de control de infecciones.
	V2: Número de días cama durante el periodo x 100	45,990	22,806	22,806	



Nivel MML	Definición	Meta Anual	Meta Acumulada		Explicación de variaciones
			Programada	Realizada	
COMPONENTE	Promedio de días estancia	9.1	9.1	9.8	Semáforo amarillo
	V1: Número de días estancia	28,250	14,145	13,598	El promedio de días estancia fue de 9.8, ligeramente superior a la cifra considerada para este periodo, este resultado se debió a que el número de días estancia en este periodo fue de 13,598, es decir 547 menos a los programados, esto derivado a que se atendieron menos pacientes con enfermedades de estancia prolongada por el tipo de padecimiento y pacientes con procedimientos quirúrgicos de pronta recuperación.
	V2: Total de egresos hospitalarios	3,091	1,555	1,381	
ACTIVIDAD	Proporción de consultas de primera vez respecto a preconsultas	47.2	47.2	50.4	
ACTIVIDAD	V1: Número de consultas de primera vez otorgadas en el periodo	3,795	1,621	1,697	Durante el periodo de referencia, se superó el resultado de este indicador en 3.2 al programado, debido a la implementación de la Evaluación Inicial como filtro para las citas de preconsulta, lo que ha permitido canalizar efectivamente a los pacientes que requieren consulta de primera vez y que son candidatos de apertura de expediente por cumplir con los criterios de atención especializada en enfermedades del sistema nervioso.
	V2: Número de preconsultas otorgadas en el periodo X 100	8,034	3,437	3,368	
ACTIVIDAD	Tasa de infección nosocomial (por mil días de estancia hospitalaria)	11.0	10.9	11.1	Semáforo verde
	V1: Número de episodios de infecciones nosocomiales registrados en el periodo de reporte	343	171	151	El resultado de este indicador al primer semestre del año se encuentra en semáforo verde. La tasa de infección nosocomial fue de 11.1 por mil días de estancia hospitalaria, cifra óptima. En número absolutos, los episodios de infección registrados fueron 151 menor a los 171 programados; asimismo, el total



Nivel MML	Definición	Meta Anual	Meta Acumulada		Explicación de variaciones
			Programada	Realizada	
	V2: Total de días estancia en el periodo de reporte X 1000	31,250	15,645	13,598	de días estancia también fue menor al esperado, elevando el resultado de este indicador. aunque, se ha tenido problemas con el abasto de antibióticos de amplio espectro como alistina, con el óptimo control de infecciones y la supervisión de los procedimientos de implantes y revisiones con sistema de derivación LCR, se ha logrado mantener el número de episodios registrados por debajo a los programados.





## VI. Aspectos Cualitativos de la Dirección de Administración

Respecto a los Recursos Fiscales al 30 de junio de 2019, se tiene un presupuesto modificado por \$356,835.9 miles de pesos quedando un ejercido disponible por \$ 7,468.5 miles de pesos.

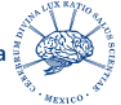
<b>Tabla 23.</b> Recursos Fiscales enero – junio 2019				
<b>Capítulo</b>	<b>Modificado (1)</b>	<b>Ministraciones (2)</b>	<b>Ejercido (3)</b>	<b>Disponible (1-3)</b>
<b>1000</b>	255,974.4	255,761.9	255,761.9	212.5
<b>2000</b>	49,125.0	49,099.5	49,099.5	25.5
<b>3000</b>	51,736.5	51,736.6	44,506.4	7,230.5
<b>5000</b>	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>6000</b>	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Total</b>	<b>356,835.9</b>	<b>356,598.0</b>	<b>349,367.4</b>	<b>7,468.5</b>

Fuente: Dirección de Administración INNNMVS.

El presupuesto modificado autorizado con recursos propios al 30 de junio de 2019, fue por 50,536.9 miles de pesos programados, siendo captados 36,722.60 miles de pesos, los cuales se ejercieron en su totalidad, dando por resultado un recurso no ejercido por 13,814.3. La integración por Capítulo de Gasto se refleja de la siguiente manera:

<b>Tabla 24.</b> Recursos Propios enero – junio 2019					
<b>Capítulo</b>	<b>Programado Modificado (1)</b>	<b>Presupuesto</b>			<b>Diferencia Modificado vs. Ejercido (1-3)</b>
		<b>Recursos Captados (2)</b>	<b>Presupuesto Ejercido (3)</b>	<b>Diferencia Captado vs. Ejercido (2-3)</b>	
<b>1000</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>2000</b>	26,715.8	18,244.20	18,244.2	0.0	8,471.6
<b>3000</b>	23,821.1	18,478.4	18,478.4	0.0	5,342.7
<b>5000</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>6000</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Total</b>	<b>50,536.9</b>	<b>36,722.60</b>	<b>36,722.60</b>	<b>0.0</b>	<b>13,814.3</b>

Fuente: Dirección de Administración INNNMVS.



El presupuesto total del Instituto se integró del monto acumulado de recursos propios y fiscales, el cual reflejó un presupuesto modificado de 407,372.8 miles de pesos, de los cuales se captaron 393,320.6 miles de pesos, ejerciéndose 386,090.4 generando como resultado un presupuesto disponible por 21,282.4 miles de pesos.

Capítulo	Modificado (1)	Captado (2)	Ejercido (3)	Disponible (1-3)	Captado no Ejercido (2-3)
<b>1000</b>	255,974.40	255,761.9	255,761.9	212.5	0.0
<b>2000</b>	75,840.7	67,343.7	67,343.7	8,497.0	0.0
<b>3000</b>	75,557.7	70,215.0	62,984.8	12,572.9	7,230.2
<b>5000</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>6000</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Total</b>	<b>407,372.8</b>	<b>393,320.6</b>	<b>386,090.4</b>	<b>21,282.4</b>	<b>7,230.2</b>

Fuente: Dirección de Administración INNNMVS.

## Cumplimiento a la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público

### Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios

Durante el primer semestre de 2019, se realizó la contratación de los servicios que coadyuvan al buen funcionamiento, tanto de los bienes muebles, como los inmuebles, a fin de proporcionar una atención adecuada y oportuna, a los pacientes que requieren atención médica.

La contratación de los Servicios, se han realizado en apego a lo que establece la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, habiendo obtenido una adjudicación del 88% mediante licitación pública y excepción a los procedimientos de licitación y un 12% mediante adjudicación directa e invitación a cuando menos tres personas, dando cumplimiento a los artículos 42 y 43 de la Ley antes citada.

### Cumplimiento a la Ley de Obras Públicas y Servicios relacionados con las mismas

El Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suarez, a través de los Programas y Proyectos de Inversión programados para el Ejercicio Presupuestal 2019, no cuenta con recursos para llevar a cabo las contrataciones en lo que respecta al Capítulo 6000 "Inversión Pública", por lo que el Departamento de Infraestructura Hospitalaria, no ha formalizado Contratos relativos a Obra Pública, ni Servicios Relacionados con las Mismas, en el periodo de enero a junio del 2019.



## Cadenas Productivas

Durante el periodo enero a junio de 2019, se dio cumplimiento a lo establecido por la Legislación vigente, en relación al Sistema de Cadenas Productivas de Nacional Financiera, cumpliéndose durante este periodo un total de 178 documentos con un importe total de \$31,384,567.79.

## Resultados de la aplicación de las Medidas de Austeridad y Disciplina del Gasto

Concepto y Unidad de Medida	1 <sup>er</sup> Trimestre	2 <sup>o</sup> Trimestre	3 <sup>er</sup> Trimestre	4 <sup>o</sup> Trimestre	Total
Energía Eléctrica (kw/hr)	1,052,500.00	1,052,500.00	1,052,500.00	1,052,500.00	4,210,000.00
Fotocopiado (copia)	186,250.00	186,250.00	186,250.00	186,250.00	745,000.00
Agua potable (m <sup>3</sup> )	19,675.00	19,675.00	19,675.00	19,675.00	78,700.00
Teléfono (llamada)	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	200,000.00
<b>Combustible</b>					
Gasolina (litro)	6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00	25,000.00
Gas LP (litro)	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	120,000.00
Diesel (litro)	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	400,000.00

Fuente: Dirección de Administración INNNMVS.

Concepto y Unidad de Medida	Abril – Junio 18 Realizado	Abril – Junio 2019			Var % 2018 - 2019
		Programado	Realizado	Var %	
Energía Eléctrica (kw/hr)	2,223,393.00	2,105,000.00	2,013,422.00	4.35	9.44
Fotocopiado (copia)	360,299.00	372,500.00	309,864.00	16.82	14.00
Agua potable (m <sup>3</sup> )	36,655.82	39,350.00	33,712.43	14.33	8.03
Teléfono (llamada)	73,687.00	100,000.00	96,483.00	3.52	-30.94
<b>Combustible</b>					
Gasolina (litro)	6,788.52	12,500.00	6,335.90	49.31	6.67
Gas LP (litro)	57,171.00	60,000.00	55,011.00	8.32	3.78
Diesel (litro)	165,000.00	200,000.00	170,000.00	15.00	-3.03

Fuente: Dirección de Administración INNNMVS.

En relación al Programa de Ahorro 2019, es necesario hacer las siguientes precisiones:

**Energía Eléctrica:** El consumo en energía eléctrica presenta un decremento en relación al mismo periodo del año previo de un 9.44%, por otra parte, se observa que el consumo por este servicio fue menor a lo programado para el primer semestre de 2019, en un 4.35%; lo anterior, entre otras cosas derivado de la campaña de ahorro de energía eléctrica en todas las áreas del Instituto, en la cual se exhorta al personal a que apaguen la iluminación y equipos cuando no se estén utilizando.

**Fotocopiado:** En relación al primer semestre de 2018 se observa un decremento en el consumo del 14%, así mismo respecto a lo programado para el primer semestre de 2019 se registró un consumo



---

menor del 16.82%, lo anterior derivado a la concientización que se ha realizado al personal respecto al ahorro en el consumo de papel.

**Agua Potable:** Al realizar el comparativo en el consumo de m<sup>3</sup> de agua en relación al mismo periodo del 2018 se observa un decremento en el consumo de este recurso del 8.03%, así mismo se puede observar que el consumo por este servicio fue menor a lo programado para el primer semestre de 2019 en un 14.33%, cabe señalar que estos decrementos en los consumos obedecen a la disminución de pacientes que ha tenido el INNNMVS.

**Teléfono:** Al realizar el comparativo del número de llamadas realizadas en el mismo periodo del año anterior se observa un incremento del 30.94%, lo anterior debido principalmente a la integración en la cuenta maestra de dos líneas, por lo que el consumo de estas se ve reflejado en el número de llamadas realizadas, así mismo en relación a lo programado para el primer semestre de 2019 se tiene un consumo menor en un 3.52%.

**Combustible:**

**Gasolina:** Al realizar un comparativo en el consumo de gasolina en relación al mismo periodo del año anterior se puede observar un decremento de 6.67%, así mismo se puede observar que se tiene un consumo menor al programado del 49.31%; lo anterior gracias a que se ha dado continuidad al establecimiento de rutas para entregas de documentos y al adecuado mantenimiento del parque vehicular propiedad del Instituto.

**Gas LP:** Al hacer el comparativo del mismo periodo de 2018, se puede observar un decremento del 3.78%, en relación a lo programado se tiene un consumo menor en un 8.32%, lo anterior derivado de la programación de apagado y encendido de calderas del INNNMVS.

**Diesel:** El consumo en este recurso presenta un incremento en relación al mismo periodo del año anterior de un 3.03%, por otra parte, se observa que el consumo fue menor a lo programado para el primer semestre de 2019 en un 15%, es importante señalar que el incremento en los consumos obedece a que durante este trimestre se realizó el mantenimiento a las plantas de emergencia.

### Comité de Ética y de Prevención de Conflictos de Intereses (CEPCI) de enero a junio de 2019

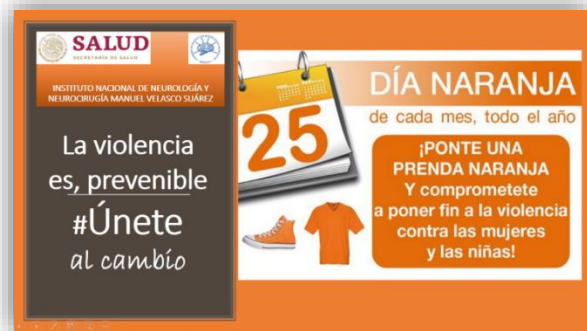
Durante el primer semestre se llevaron a cabo las siguientes actividades:

1. Se llevó a cabo la segunda reunión ordinaria del CEPCI, en donde se autorizaron los siguientes documentos:
  - Programa Anual de Trabajo 2019.
  - Bases de Integración, organización y funcionamiento del CEPCI 2019.
  - Indicadores de cumplimiento del Código de Conducta y la actuación del CEPCI.
  - Se firmó el acuerdo de confidencialidad por todos los integrantes del CEPCI.

2. Se capacitaron a 85 servidores públicos, en los siguientes temas:

- Prevención social de las violencias con enfoque antidiscriminatorio (en línea).
- ABC de la igualdad y no discriminación (en línea).
- Perspectiva de género: un cambio cultural hacia la igualdad (Presencial).

3. Como parte de las acciones implementadas para conmemorar el Día Naranja se ha realizado la difusión y publicación de infografías a través de correos electrónicos, redes sociales, página institucional, y de forma impresa.



4. Así mismo se pintaron manos en señal de rechazo a la violencia ejercida contra las mujeres y niñas, en dicha actividad participaron servidoras y servidores públicos, familiares y pacientes del Instituto.

5. Con la finalidad de sensibilizar a toda la comunidad institucional, en las acciones cotidianas que coadyuvarán a la transformación del Sector Público, se difundieron a través de medios electrónicos y físicamente las siguientes infografías:



6. En el mes de mayo se realizó una campaña para invitación a toda la comunidad institucional para participar en la actualización del Código de Conducta, mediante medios electrónicos y físicos, esto con la finalidad de diseñar un documento que identifique a las y los servidores públicos del Instituto.

Cabe precisar que actualmente el Código de Conducta se encuentra en proceso de elaboración.





---

## Cumplimiento a la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública













Durante el periodo enero- junio, se atendieron un total de 189 solicitudes de acceso a la información a través de la Plataforma Nacional de Transparencia, mismas que fueron atendidas en forma integral.

Asimismo, se tendieron un total de 100 solicitudes de ejercicio de derechos ARCO a través de la Plataforma Nacional de Transparencia, mismas que fueron atendidas en forma integral. Del total de dichas solicitudes 19 corresponden al primer trimestre y 81 corresponden al segundo trimestre. Cabe resaltar que de las solicitudes realizadas 52 corresponden al ejercicio del Derecho Arco de Rectificación de Datos Personales y 48 corresponden al ejercicio de Derecho Arco de Acceso a Datos Personales.

Se llevaron a cabo 4 sesiones extraordinarias del Comité de Transparencia y 2 sesiones ordinarias. Se han establecido mecanismos que han permitido dar seguimiento a diversos Recursos de Revisión interpuestos durante el año 2019, los cuales ya se han atendido en tiempo y forma.

Se ha dado respuesta y seguimiento a tres Recursos de Revisión correspondientes a 2018, los cuales todos se dieron por cumplidos.

Por lo que se refiere a la carga de información en el Sistema de Portales de Obligaciones de Transparencia (SIPOT), se informa que dicha información, para el primer semestre de 2019 se encuentra al 100% respecto de las siguientes áreas:

-  Dirección de Investigación
-  Subdirección de Consulta Externa
-  Subdirección de Recursos Humanos
-  Subdirección de Recursos Materiales
-  Subdirección de Recursos Financieros
-  Subdirección de Servicios Generales
-  Unidad de Planeación
-  Asuntos Jurídicos
-  Órgano Interno de Control
-  Coordinación de Archivos
-  Departamento de Almacenes e Inventarios
-  Unidad de Transparencia

Se está en espera de la calificación correspondiente a dicho semestre por parte el INAI. Cabe destacar que, durante el mes de febrero de 2019, el INAI informó acerca de la calificación obtenida por parte del Instituto durante 2018, misma que correspondió al 95.40%.



En cumplimiento a lo establecido en la Guía de Implementación de la Política de Datos Abiertos y de acuerdo a los trabajos realizados con el equipo de Datos Abiertos, se proporcionó información relativa al tipo y total de solicitudes atendidas durante el primer semestre de 2019.

En relación a las acciones en materia de Transparencia y Protección de Datos Personales:

- Se llevó a cabo el cambio de ubicación física de la Unidad de Transparencia, misma que ya se ubica en las oficinas de la Unidad Administrativa de este Instituto
- Se lleva a cabo como consecuencia del punto anterior el cambio de señalizaciones dentro del Instituto
- Se aprobó el Plan Anual de Desarrollo Archivístico
- Se instauró el procedimiento para el ejercicio de Derechos ARCO de Acceso, Rectificación Cancelación y Oposición, mismos que ya se realizan a través de la Plataforma Nacional de Transparencia y de la Unidad de Transparencia y de Protección de Datos Personales
- Se implementaron estrategias para el avance en la capacitación tanto del personal operativo como del personal de estructura y mandos medios y superiores
- Se instauró el área de ESTRADOS en el edificio de la Unidad Administrativa
- Se implementaron los Avisos de Privacidad en 84 oficinas de diversas áreas del Instituto, incluyendo las oficinas de Dirección General, Dirección Médica, Dirección de Enseñanza, Dirección de Investigación y Dirección de Administración
- Se dio cumplimiento de las Obligaciones de Transparencia Formatos emitidos por el INAI de nombre IFAI-FICS correspondiente al cuarto trimestre de 2018 y al primero y segundo trimestre de 2019
- Como parte de la Transparencia Proactiva se realizó el Tríptico de Procedimiento para Ejercicio de Derechos ARCO
- Se realizaron gestiones con diversas áreas, a efecto de actualizar la información en el rubro de Transparencia focalizada que se encuentra en la página de internet del Instituto.
- Se actualizó el índice de Expedientes Reservados
- Se llevaron a cabo 40 asesorías correspondientes a las Obligaciones de Transparencia SIPOT y 29 asesorías correspondientes al ejercicio de los derechos ARCO y Protección de Datos Personales

Han asistido 21 servidores públicos a los cursos que se impartieron en el INAI durante los meses de enero a junio de 2019. Así mismo se otorgaron 14 asesorías respecto de la captura y carga de datos en el Sistema de Portales de Obligaciones de Transparencia (SIPOT) a diversas áreas del Instituto.





Indicadores de Presupuesto Basado en Resultados MIR 2019

**PROGRAMA PRESUPUESTAL: E010 FORMACIÓN Y DESARROLLO DE RECURSOS HUMANOS ESPECIALIZADOS PARA LA SALUD. CAPACITACIÓN GERENCIAL Y ADMINISTRATIVA.**

Nivel MML	Definición	Meta Anual	Meta Acumulada		Explicación de variaciones
			Programada	Realizada	
COMPONENTE	Porcentaje de eventos de capacitación realizados satisfactoriamente en materia administrativa y gerencial	100.0	100.0	100.0	Semáforo verde
	V1: Número de eventos de capacitación en materia administrativa y gerencial realizados satisfactoriamente	2	1	1	El indicador se encuentra en semáforo verde, debido a que se realizó el 100% de la capacitación en materia administrativa y gerencial programada para el 2do. trimestre. RIESGOS: No existe ningún riesgo, puesto que los cursos fortalecen el desarrollo de las gestiones realizadas por las y los servidores públicos de este Instituto Nacional de Salud.
	V2: Número total de eventos de Capacitación en materia administrativa y gerencial realizados en el periodo de evaluación.	2	1	1	
COMPONENTE	Porcentaje de presupuesto destinado a capacitación administrativa y gerencial respecto al total ejercido por la institución	0	0	0	Semáforo verde
	V1: Número de temas en materia administrativa y gerencial incluidos en el Programa Anual de Capacitación	0	0	0	No se cuenta con presupuesto asignado autorizado en este indicador, debido a ello no es posible reportar avance, ya que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, en el presupuesto anual no asigno ningún recurso para esta capacitación.
	V2: Número de temas detectados en materia administrativa y gerencial que se apegan a las funciones de los servidores públicos	0	0	0	
ACTIVIDAD	Porcentaje de temas administrativos y gerenciales contratados en el programa anual de capacitación (PAC)	0	0	0	Semáforo verde
	V1: Número de temas en materia administrativa y gerencial contratados incluidos en el PAC	0	0	0	No se incluyó ningún tema en materia Administrativa Gerencial, en el PAC debido a que no existe presupuesto destinado para esta actividad por parte de la SHCP.
	V2: Número de temas en materia administrativa y gerencial programados para contratarse que se incluyeron en el PAC	0	0	0	