

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

INFORME SEMESTRAL DE AUTOEVALUACIÓN  
DEL DIRECTOR GENERAL  
2022

INSTITUTO NACIONAL DE NEUROLOGÍA Y NEUROCIROGÍA  
MANUEL VELASCO SUÁREZ

Del 1° de enero al 30 de junio de 2022

DR. ÁNGEL ANTONIO ARAUZ GÓNGORA



### Introducción

---

El presente Informe representa el resultado de dicho trabajo y la suma de esfuerzos encaminados al logro de objetivos comunes, que contribuyan a la rendición de cuentas y al fomento de la mejora continua.

Dr. Ángel Antonio Arauz Góngora  
Director General

Honorables integrantes de la Junta de Gobierno, me permito presentar el Informe de Autoevaluación correspondiente al periodo del 1° de enero al 30 de junio de 2022, en el cual se recopilan las actividades sustantivas desarrolladas por el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez, mismas que se encuentran alineadas al Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 y al Programa Sectorial de Salud 2021-2024.

A su vez, se presentan las acciones desempeñadas para dar cumplimiento a la normatividad vigente y aplicable, así como a la misión y visión del Instituto, con el propósito de mejorar la salud en el campo de las neurociencias de las personas y prioritariamente aquellas que no cuentan con seguridad social y se encuentran en situación de vulnerabilidad, a través de la atención médica especializada, el desarrollo científico y la formación de recursos humanos.

## CONTENIDO DEL INFORME

1	Integración y Funcionamiento del Órgano de Gobierno.....	5	8.1.1	Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.....	89
1.1	Sesiones ordinarias y extraordinarias del Órgano de Gobierno.....	5	8.1.2	Programa Sectorial.....	89
2	Integración y Funcionamiento del Comité de Control y Desempeño Institucional (COCODI).....	5	8.1.3	Avances Y Resultados Del Programa Anual De Trabajo Del Instituto Del Instituto Nacional De Neurología Y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez 2022.....	89
3	Situación operativa y financiera del Ente Público.....	6	8.1.4	Programas presupuestarios (Pp).....	90
3.1	Situación Operativa.....	6	8.1.5	Programa Nacional de Combate a la Corrupción y a la Impunidad, y de Mejora de la Gestión Pública 2019-2024.....	91
3.1.1	Investigación.....	6	8.1.6	Estrategia Digital Nacional.....	92
3.1.2	Enseñanza.....	26	8.2	Legislación.....	93
3.1.3	Atención Médica.....	48	8.2.1	Ley Federal de Austeridad Republicana.....	93
3.2	Situación Financiera.....	74	8.2.2	Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.....	95
3.2.1	Información Administrativa.....	74	8.2.3	Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público 96	
4	Integración de Ingresos y Egresos.....	81	8.2.4	Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.98	
4.1	Ingresos.....	81	8.2.5	Ley General de Archivos.....	98
4.2	Egresos.....	81	8.2.6	Ley del Servicio Profesional de Carrera en la APF o su similar establecido por la institución.....	99
5	Cadenas Productivas.....	82	8.3	Políticas Generales y Normativa.....	101
6	Sistema de Evaluación del Desempeño.....	83	8.3.1	Comisión Nacional de Derechos Humanos.....	101
6.1	Matriz de Indicadores para resultados (MIR) 2022.....	83	8.3.2	Comité de Ética (CE).....	101
7	Asuntos Relevantes de la Gestión.....	86	8.3.3	Normativa Interna.....	104
7.1	Innovaciones y mejoras en el área de enseñanza.....	86	9	Instancias Fiscalizadoras.....	105
7.1.1	Enseñanza.....	86	9.1	Programa Anual de Actos de Fiscalización.....	105
7.1.2	Atención Médica.....	87	9.2	Área de Quejas, Denuncias e Investigaciones.....	105
8	Cumplimiento de planes, Programas, políticas generales, sectoriales e institucionales, legislación y normativa.....	89			
8.1	Planes, Programas y Estrategias.....	89			

9.3	Área de Responsabilidades.....	105
10	Convenios de Desempeño.....	107
11	Fideicomisos y Fondos Públicos no Paraestatales.....	107
12	Derechos de propiedad intelectual.....	107
13	Donaciones en especie y en efectivo.....	107
14	Proyectos, programas y aspectos relevantes propuestos a futuro del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez.....	108

## 1 Integración y Funcionamiento del Órgano de Gobierno

### 1.1 Sesiones ordinarias y extraordinarias del Órgano de Gobierno

Durante el periodo reportado de enero a junio de 2022, se llevaron a cabo las siguientes sesiones ante el H. Órgano de Gobierno:

Tabla 1. Sesiones Ordinarias y Extraordinarias del Órgano de Gobierno

N° Sesión	Fecha de celebración	Acuerdos en Seguimiento	Acuerdos Concluidos	Observaciones
HJG-2022-O-01	05/04/22	17	22	Modalidad Virtual

Fuente: Dirección General INNNMVS.  
Periodo: enero-junio 2022.

## 2 Integración y Funcionamiento del Comité de Control y Desempeño Institucional (COCODI)

Durante el periodo reportado de enero a junio de 2022, se llevaron a cabo las siguientes sesiones ante el Comité de Control y Desempeño Institucional (COCODI)

Tabla 2. Sesiones Ordinarias y Extraordinarias de COCODI

N° Sesión	Fecha de celebración	Acuerdos en Seguimiento	Acuerdos Concluidos	Observaciones
1 SO-2022	30/03/22	3	2	Modalidad virtual
2 SO-2022	02/06/22	4	2	Modalidad virtual

Fuente: Dirección General INNNMVS.  
Periodo: enero-junio 2022.

### 3 Situación operativa y financiera del Ente Público

#### 3.1 Situación Operativa

##### 3.1.1 INVESTIGACIÓN

##### 3.1.1.1 Aspectos Cuantitativos de la Investigación

Tabla 3. Numeralia Investigación

Concepto	2021	2022	Var %
1) Número de artículos	68	80	17.64%
Grupo I:	8	8	0.00%
Grupo II:	1	3	200.00%
Total:	9	11	22.22%
Grupo III:	22	14	-36.36%
Grupo IV:	31	36	16.13%
Grupo V:	3	11	266.67%
Grupo VI:	1	5	400.00%
Grupo VII:	2	3	50.00%
Total:	59	69	16.95%
2) Número de investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el Sistema Institucional de Investigadores (SII)	81	83	2.47%
ICM A:	7	9	28.57%
ICM B:	7	6	-14.29%
ICM C:	28	30	7.14%
ICM D:	27	26	-3.70%
ICM E:	9	10	11.11%
ICM F:	2	1	-50.00%
Emérito	1	1	0.00%
3) Artículos (I-II) / Investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII	9/81=0.11	11/83= 0.13	18.18%
4) Artículos de los grupos (III-IV-V-VI-VII) / Investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII	59/81=0.73	69/83=0.83	13.69%
5) Artículos de los grupos III, IV, V, VI y VII / Número de artículos de los grupos I-VII	59/68=0.87	69/80=0.86	-1.14%
6) Sistema Nacional de Investigadores	91	93	2.20%
Candidato:	2	2	0.00%
SNI I:	55	59	7.27%
SNI II:	19	17	-10.53%
SNI III:	15	15	0.00%
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:	65/81=0.80	65/83=0.78	-2.50%

Tabla 3. Numeralia Investigación

Concepto	2021	2022	Var %
8) Número de publicaciones totales producidas / Número de investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII e investigadores vigentes en el SNI	$P (68+3) = 71 / (81+21+5) = 107) = 0.66$	$P (107) / (83+25+3) = 111=0.96$	45.45%
9) Producción	3	0	-100.00%
Libros editados:	0	0	0.00%
Capítulos en libros:	3	0	-100%
10) Número de tesis concluidas	91	101	10.99%
Especialidad:	91	94	3.30%
Maestría:	0	4	100%
Doctorado:	0	3	100%
11) Número de proyectos con financiamiento externo:	9	3	-66.66%
Número de agencias no lucrativas:	4	1	-75.00%
Monto total:	\$9,346,467.00	\$721,000.00	-92.29%
Núm. industria farmacéutica:	2	1	-50.00%
Monto total:	\$149,317.49	\$297,070.00	98.95%
12) Premios, reconocimientos y distinciones recibidos	0	0	0.00%
13) Señale las líneas de Investigación más relevantes de la Institución	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tumores del Sistema Nervioso</li> <li>2. Enfermedad vascular cerebral</li> <li>3. Enfermedades neurodegenerativas</li> <li>4. Epilepsia</li> <li>5. Infecciones del sistema nervioso</li> <li>6. Alteraciones neuropsiquiátricas</li> <li>7. Neurobiología</li> <li>8. Aspectos sociomédicos y epidemiológicos</li> <li>9. Rehabilitación neurológica</li> <li>10. Neurociencia cognitiva y del comportamiento</li> <li>11. Enfermedades inflamatorias autoinmunes desmielinizantes</li> <li>12. Enfermedades neuromusculares</li> <li>13. Neuroanestesia y cuidados postoperatorios</li> </ol>		
14) Lista de publicaciones (Grupos III-VII):	La lista de publicaciones se describe en la página 7.		

Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS.  
 Período: Comparativo semestral 2021 - 2022.  
 Cifras en pesos.

### 3.1.1.2 Aspectos Cualitativos de la Investigación

#### 3.1.1.2.1 Publicaciones científicas

Autoría y relación de publicaciones de alto impacto con las líneas principales de Investigación en problemas neurológicos del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía.

##### 3.1.1.2.1.1 Grupo III

- 1 Ma Elena Manríquez, Emma Ortiz-Islas, Ana Laura Ortiz, Martín Trejo-Valdez, Laura V. Castro "Catalytic oxidative desulfurization of 4,6-dimethyl dibenzothiophene by phosphotungstic acid loaded on Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, and ZrO<sub>2</sub> oxides" REACT KINET MECH CAT. 2022;135(3):1523-1539
- 2 Crivelli L Crivelli L, Quiroz YT, Calandri IL, Martin ME, Velilla LM, Cusicanqui MI, Yglesias FC, Llibre-Rodríguez JJ, Armele M, Román F, Barceló E, Dechent C, Carello MA, Olavarría L, Yassuda MS, Custodio N, Dansilio S, Sosa AL, Acosta DM, Brucki SMD, Caramelli P, Slachevsky A, Nitrini R, Carrillo MC, Allegri RF. "Working Group Recommendations for the Practice of Teleneuropsychology in Latin America". ARCH CLIN NEUROPSYCH. 2022;37(3):553-567
- 3 Muñoz-Venturelli P Anderson CS González F, Urrutia F, Mazzon E, Navia V, Brunser A, Lavados P, Olavarría V, Almeida J, Guerrero R, Rojo A, Gigoux JP, Vallejos J, Conejan N, Esparza T, Escobar A, Soto A, Pontes-Neto O, Arauz A, Abanto C, Carcel C, Zafra-Tanaka JH, Liu H, Song L, Miranda JJ. "Stroke care and collaborative academic research in Latin America" SALUD PUBLICA MEXICO. 2022;4(1):1-6
- 4 Pérez-Neri I y Pineda C, Sandoval H, Pineda C. "Threats to scholarly research integrity arising from paper mills: a rapid scoping review.

Clin Rheumatol. 2022 May 6. doi: 10.1007/s10067-022-06198-9" CLIN RHEUMATOL. 2022;41(1):2241-2248

- 5 Gómez-Archila JD Palma-Lara I, Espinosa-García AM, Palacios-Reyes C, Trujillo-Cabrera Y, Mejía ALS, González AVA, Rangel-López E, Alonso-Themann PG, Solís NDS, Hernández-Zavala A, López PG, Contreras-Ramos A. "NOTCH expression variability and relapse of breast cancer in high-risk groups". AM J MED SCI. 2022;5(1):1-5
- 6 Ruiz-Sandoval JL Chiquete E Aceves-Montoya J, López-Valencia G, Lara-López A, Sánchez-González M, Jiménez-Ruiz A, Barinagarrementería F, Murillo-Bonilla L, Arauz-Góngora A, Flores-Silva FD, Cantú-Brito C. "Hospital Arrival and Functional Outcome after Intracerebral Hemorrhage". REV INVEST CLIN. 2022;74(1):51-60
- 7 San-Juan D, Mercado WP, Lorenzana ÁL, Torres JEG, Delgado CAR, Leyva Ocegüera RA, Lee Á, Kimaid PAT. "Intraoperative neurophysiological monitoring in Latin America: A bibliometric analysis". J CLIN MONIT COMPUT. 2022;3(1):1-2
- 8 Chiquete EChiquete EAceves-Buendía J, Ruiz-Ruiz E, Bliskunova T, Portillo-Valle J, Rodríguez-Perea E, Durán-Coyote S, Toapanta-Yanchapaxi L, Aguilar-Salas E, Fernández-Valverde F, García-Ramos G, Cantú-Brito C "A young man with vertical diplopia and Bielschowsky sign: isotretinoin-induced extraocular myopathy". ACTA NEUROL BELG. 2022;3(1):11-2
- 9 Galnares-Olalde JA, Vargas-Cañas ES, Galnares-Olalde JA, López-Hernández JC, García-Grimshaw M, Valdés-Ferrer SI, Briseño-Godínez ME, de-Sarachaga AJ, Alegría-Loyola MA, Bazán-Rodríguez A, Martínez-Jiménez E "Guillain-Barré Syndrome in Mexico: An Updated Review Amid the Coronavirus Disease 2019 ERA". REV INVEST CLIN. 2022;74(3):121-130

- 10 **San-Juan D**, Espinoza-López DA, Vázquez-Gregorio R, Trenado C, Aragón MF, Pérez-Pérez D, Hernández-Ruiz A, Anshel DJ. "A pilot randomized controlled clinical trial of Transcranial Alternating Current Stimulation in patients with multifocal pharmaco-resistant epilepsy". *EPILEPSY BEHAV*. 2022;53(4):388-398
- 11 Fricke-Galindo I, **Monroy-Jaramillo N**, Pérez-Aldana BE, Macías-Kauffer LR, González-Arredondo S, **Dávila-Ortiz de Montellano D**, **Aviña-Cervantes CL**, López-López M, **Rodríguez-Agudelo Y**. "Impact of COMT, PRODH and DISC1 Genetic Variants on Cognitive Performance of Patients with Schizophrenia" *ARCH MED RES*. 2022;53(4):388-398
- 12 **Verónica Custodio**, Verónica Custodio Jorge Acosta, **Carmen Rubio**, Leonardo Hernández, Javier Brito, Elisa Taddei. "Accurate Neurosurgery for the Establishment of the Electric Kindling Model of Epilepsy in Mice". *J INVEST SURG*. 2022;35(6):1253-1262
- 13 **Ramírez-Bermudez J**, Sachdev PS Medina-Gutiérrez A, Gómez - Cianca H, Arias P, Pérez-González A, Lebrija-Reyes PA, **Espínola - Nadurille M**, Aguilar-Venegas LC, Ojeda-López C, Restrepo-Martínez M, Bayliss L, Juárez-Jaramillo CA, Peñaloza G, **Rivas-Alonso V**, **Flores-Rivera J**, **Gómez-Amador JL**, **Ríos C**. "Clinical Significance of Delirium With Catatonic Signs in Patients With Neurological Disorders". *J CLIN NEUROSCI*. 2022;34(2):132-140
- 14 De Leon Ade Leon Ade Leon A, Neira V, Alhammad N, Hopman W, Hansom S, Chacko S, Simpson C, Redfearn D, Abdollah H, **Arauz A**, Baranchuk A, Enriquez A "Electrocardiographic predictors of atrial fibrillation in patients with cryptogenic stroke" *PACE*. 2022; 45:176-181

### 3.1.1.2.1.2 Grupo IV

- 1 Pellicer F, Ortega-Legaspi JM, Martín R, Solís-Nájera S, Magis-Weinberg L, León-Olea M, Graff-Guerrero A, **de la Fuente-Sandoval C**, Rodríguez AO. "Tracking the Temporal Footprint Effect of Thermociception and Denervation on the Brain's Pain Matrix: fMRI and BOLD Study in Rats." *J PAIN RES*. 2022;15(1):857-865
- 2 Alliende LM, Crossley NA Czepielewski LS, Aceituno D, Castañeda CP, Diaz C, Iruetagoiena B, Mena C, Mena C, Ramírez - Mahaluf JP, Tepper Á, Vásquez J, Fonseca L, Machado V, Hernández CE, Vargas-Upegui C, Gómez-Cruz G, Kobayashi-Romero LF, Moncada-Habib T, Evans-Lacko S, Bressan R, Gama CS, López-Jaramillo C, **de la Fuente-Sandoval C**, González-Valderrama A, Undurraga J, Gadelha A; ANDES Network. "Gender, age and geographical representation over the past 50 years of schizophrenia research. *Psychiatry Res*. 2022" *PSYCHIAT RES*. 2022;307(1):1-5
- 3 Pérez-Saldívar M, Martha Espinosa Cantellano Sotelo J, Martínez-Palomo A, **Flores-Rivera J**, Espinosa-Cantellano M. "T-Cell Response against Varicella Zoster Virus in Patients with Multiple Sclerosis during Relapse and Remission." *INT J MOL SCI*. 2022;23(1):1-11
- 4 Ma, Elena Manríquez-Ramírez **Emma Ortiz**-Islas Martín Trejo Valdez, Laura V. Castro, Miriam Estrada Flores. "Application of CeO<sub>2</sub>-V<sub>2</sub>O<sub>5</sub> catalysts in the oxidative desulfurization of 4,6-dimethyl dibenzothiophene as a model reaction to remove sulfur from fuels" *MATER RES BULL*. 2022;153(1):1-5
- 5 Patricio F, Limón ID, Juárez-Torres D, Patricio-Martínez A, Mendieta L, **Pérez-Severiano F**, Montes S, Aguilera J "The C-terminal domain of the heavy chain of tetanus toxin prevents the oxidative and nitrosative stress induced by acute toxicity of 1-methyl-4-

- phenylpyridinium, a rat model of Parkinson's disease." *NEUROSCI RES.* 2022;174(1):36-45
- 6 Martínez-Gopar PE, González Espinosa C, Pérez-Severiano F, Pérez-Rodríguez MJ, Rodríguez-Manzo G, Garduño-Gutiérrez R, Tristán-López L, Ángeles-López QD. "Mast cells and histamine are involved in the neuronal damage observed in a quinolinic acid-induced model of Huntington's disease." *J NEUROCHEM.* 2022;160(2):256-270
  - 7 A. Arauz, Arteaga C, Zapata-Gómez C, Ramos-Ventura, B, Méndez R, Otiniano-Sifuentes, S, Haseeb, R, González-Oscoy A, Baranchuk "Infarto cerebral embólico de origen no determinado: más allá de la fibrilación auricular" *NEUROLOGÍA.* 2022;37(1):362-370
  - 8 Taddei E, Rubio C, Taddei E "Apoptosis in the Dentate Nucleus Following Kindling-induced Seizures in Rats." *CNS NEUROL DISORD-DR.* 2022;21(6):511-519
  - 9 Nancy Cervantes-Anaya Erika, Estrada-Camarena y C, López-Rubalcava Nancy, Cervantes Anaya, Gabriel Azpilcueta-Morales, Daniela Ramírez Ortega, Verónica Pérez de la Cruz, María Eva González-Trujano, C López-Rubalcava "Pomegranate and Its Components, Punicalagin and Ellagic Acid, Promote Antidepressant, Antioxidant, and Free Radical-Scavenging Activity in Ovariectomized Rats" *FRONT BEHAV NEUROSCI.* 2022;16(1):1-15
  - 10 Sergio Andonegui-Elguera, Moisés Mercado y Daniel Marrero-Rodríguez, Gloria Silva-Román, Eduardo Peña-Martínez, Keiko Taniguchi-Ponciano, Sandra Vela-Patiño, Remba-Shapiro, Erick Gómez Apo, Ana-Laura Espinosa de los Monteros, Lesly A. Portocarrero-Ortiz, Gerardo Guinto, Sergio Moreno-Jiménez, Laura Chávez-Macias, Renata Saucedo, Lourdes Basurto-Acevedo, Blas López Félix, Carolina González-Torres, Javier Gaytán-Cervantes, Jorge T. Ayala-Sumuano, Andrés Burak-Leipuner, Daniel Marrero-Rodríguez. "The Genomic Landscape of Corticotroph Tumors: From Silent Adenomas to ACTH-Secreting Carcinomas" *INT J MOL SCI.* 2022;23(9):1-16
  - 11 Escribano BM, Túnez I, Muñoz-Jurado A, Luque E, Conde C, Feijóo M, La Torre M, Valdelvira ME, Buendía P, Giraldo AI, Caballero-Villarraso J, Santamaría A, Agüera E. "Lactose and Casein Cause Changes on Biomarkers of Oxidative Damage and Dysbiosis in an Experimental Model of Multiple Sclerosis" *CNS NEUROL DISORD-DR.* 2022;21(8):1-13
  - 12 Escribano BM, Túnez I, Muñoz-Jurado A, Caballero-Villarraso J, Valdelvira ME, Giraldo AI, Paz-Rojas E, Gascón F, Santamaría A, Agüera E. "Protective effects of melatonin on changes occurring in the experimental autoimmune encephalomyelitis model of multiple sclerosis." *MULT SCLER RELAT DIS.* 2022;58(1):1-9
  - 13 De León J, Schoretsanitis G, Smith RL, Molden E, Solismaa A, Seppälä N, Kopeček M, Švancer P, Olmos I, Ricciardi C, Iglesias-García C, Iglesias-Alonso A, Spina E, Ruan CJ, Wang CY, Wang G, Tang YL, Lin SK, Lane HY, Kim YS, Kim SH, Rajkumar AP, González-Esquivel DF, Jung-Cook H, Baptista T, Rohde C, Nielsen J, Verdoux H, Quiles C, Sanz EJ, De Las Cuevas C, Cohen D, Schulte PFJ, Ertuğrul A, Anil Yağcıoğlu AE, Chopra N, McCollum B, Shelton C, Cotes RO, Kaithi AR, Kane JM, Farooq S, Ng CH, Bilbily J, Hiemke C, López-Jaramillo C, McGrane I, Lana F, Eap CB, Arrojo-Romero M, Rădulescu FŞ, Seifritz E, Every-Palmer S, Bousman CA, Bebawi E, Bhattacharya R, Kelly DL, Otsuka Y, Lazary J, Torres R, Yecora A, Motuca M, Chan SKW, Zolezzi M, Ouanes S, De Berardis D, Grover S, Procyshyn RM, Adebayo RA, Kirilochev OO, Soloviev A, Fountoulakis KN, Wilkowska A, Cubała WJ, Ayub M, Silva A, Bonelli RM, Villagrán-Moreno JM, Crespo-Facorro B, Temmingh H, Decloedt E, Pedro MR, Takeuchi H, Tsukahara M, Gründer G, Sagud M, Celofiga A, Ignjatovic Ristic D, Ortiz BB, Elkis H, Pacheco Palha AJ, Llerena A, Fernandez-Egea E, Siskind D, Weizman A, Masmoudi R, Mohd Saffian S, Leung JG, Buckley PF, Marder SR, Citrome L, Freudenreich O, Correll CU, Müller DJ. "Correction: An

International Adult Guideline for Making Clozapine Titration Safer by Using Six Ancestry-Based Personalized Dosing Titrations, CRP, and Clozapine Level" PHARMACOPSYCHIATRY. 2022;55(2):73-86

- 14 Keiko Taniguchi - Ponciano, Moisés Mercado, Daniel Marrero-Rodríguez, **Lesly A Portocarrero-Ortiz**, Gerardo Guinto 3, **Sergio Moreno-Jiménez**, Erick Gómez-Apo, Laura Chávez-Macias, Eduardo Peña-Martínez, Gloria Silva-Román, Sandra Vela-Patiño, Jesús Ordoñez-García, Sergio Andonegui-Elguera, Aldo Ferreira-Hermosillo, Claudia Ramírez - Rentería, Etual Espinosa-Cárdenas, Ernesto Sosa, Ana Laura Espinosa-de-Los-Monteros, Latife Salame-Khouri, Carolina Pérez 6, Blas López - Félix 7, Guadalupe Vargas-Ortega 6, Baldomero González - Virla, Marcos Lisboa - Buzali, Daniel Marrero-Rodríguez. "The kinome, cyclins and cyclin-dependent kinases of pituitary adenomas, a look into the gene expression profile among tumors from different lineages." BMC MED GENOMICS. 2022;15(52):1-12
- 15 Martínez-Rosas V Gómez-Manzo S, Hernández-Ochoa B, Navarrete-Vázquez G, Martínez-Conde C, Gómez-Chávez F, Morales-Luna L, González-Valdez A, Arreguin-Espinosa R, Enríquez-Flores S, **Pérez de la Cruz V**, Aguayo-Ortiz R, Wong-Baeza C, Baeza-Ramírez I, "Kinetic and Molecular Docking Studies to Determine the Effect of Inhibitors on the Activity and Structure of Fused G6PD:6PGL Protein from Trichomonas vaginalis." MOLECULES. 2022;27(4):1-15
- 16 **Canseco-Alba A**, y Emmanuel S, Onaivi Sanabria B, Hammouda M, Bernadin R, Mina M, Liu QR, Onaivi ES "Cell-Type Specific Deletion of CB2 Cannabinoid Receptors in Dopamine Neurons Induced Hyperactivity Phenotype: Possible Relevance to Attention-Deficit Hyperactivity Disorder." FRONT PSYCHIATRY. 2022;12(1):1-17
- 17 Fonseca-Barriendos D Rocha L, Fonseca-Barriendos D, Pérez-Pérez D, Fuentes-Mejía M, Orozco-Suárez S, Alonso-Vanegas M, **Martínez-Juárez IE**, Guevara-Guzmán R, Castañeda-Cabral JL "Protein expression of P-glycoprotein in neocortex from patients with frontal lobe epilepsy." EPILEPSY RES. 2022;181(0):1-2
- 18 Bribiesca-Contreras E, Bribiesca-Contreras E, García-Estrada C, Gómez-Figueroa E, Zertuche-Ortuño L, Rodríguez-Rivas R, Marcín-Sierra M, Delgado-Niño M, **Rivas-Alonso V**, **Corona-Vázquez T**, **Flores-Rivera J**. "Impact of rituximab in Mexican patients with Multiple Sclerosis-A single-center retrospective study." MULT SCLER RELAT DIS. 2022;37(3-4):1732-1748
- 19 Danira Toral-Ríos, Victoria Campos Peña Elizabeth Ruiz-Sánchez, Nancy Lucero Martínez Rodríguez, Marlene Maury-Rosillo, Óscar Rosas-Carrasco, Fernando Becerril-Pérez, Francisco Mena Barranco, Rosa Carvajal García, **Daniela Silva-Adaya**, Yair Delgado - Namorado 10, Gerardo Ramos-Palacios 11, Carmen Sánchez-Torres "SORL1 Polymorphisms in Mexican Patients with Alzheimer's Disease " GENES-BASEL. 2022;13(4):1-12
- 20 Vargas-Rodríguez I, Díaz-Cintra S Reyes-Castro LA, Pacheco-López G, Lomas-Soria C, Zambrano E, **Díaz-Ruiz A**. "Postnatal exposure to lipopolysaccharide combined with high-fat diet consumption induces immune tolerance without prevention in spatial working memory impairment." BEHAV BRAIN RES. 2022;42(3):1-2
- 21 Morales-Guadarrama A, Olayo R Salgado-Ceballos H, Grijalva I, Morales-Corona J, Hernández-Godínez B, Ibáñez-Contreras A, Ríos C, **Díaz-Ruiz A**, Cruz GJ, Olayo MG, Sánchez-Torres S, Mondragón-Lozano R, Álvarez - Mejía L, Fabela-Sánchez O. "Evolution of Spinal Cord Transection of Rhesus Monkey Implanted with Polymer Synthesized by Plasma Evaluated by Diffusion Tensor Imaging." POLYMERS-BASEL. 2022;14(5):962

- 22 García-Pastor C **Nathal E**, Navarro-García de Llano JP, Balcázar-Padrón JC, Tristán-López L, **Ríos C**, **Díaz-Ruiz A**, Rodríguez - Hernández LA. "Neuroprotective effect of dapsone in patients with aneurysmal subarachnoid hemorrhage: a prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial." NEUROSURG FOCUS. 2022;52(3):1-8
- 23 **Edgar Rangel-López**, Michael Aschner, **Abel Santamaría**, Benjamín Robles-Bañuelos, Natalia Guadiana-Ramírez, Valeria Álvarez-Garduño, **Sonia Galván-Arzate**, Cecilia Zazueta, Cimen Karasu, Isaac Túnez, Alexey Tinkov. "Thallium Induces Antiproliferative and Cytotoxic Activity in Glioblastoma C6 and U373 Cell Cultures via Apoptosis and Changes in Cell Cycle." NEUROTOX RES. 2022;40(3):814-824
- 24 Ke T. Aschner M, **Santamaría A**, Farina M, Rocha JBT, Bowman AB. "The Modulatory Role of sti-1 in Methylmercury-Induced Toxicity in Caenorhabditis elegans." NEUROTOX RES. 2022;40(3):837-846
- 25 Lazcano-Pérez F, Arreguín Espinosa R, **Rangel-López E**, Robles-Bañuelos B, Franco-Vásquez AM, García-Arredondo A, Navarro-García JC, Zavala-Moreno A, Gómez-Manzo S, **Santamaría A**. "Chemical structure of three basic Asp-49 phospholipases A2 isolated from Crotalus molossus nigrescens venom with cytotoxic activity against cancer cells." TOXICON. 2022;210(0):25-31
- 26 Rubén Estrada Valencia Michael Aschner, **Abel Santamaría**, María Ester Hurtado-Díaz, Edgar Rangel-López, Socorro Retana-Márquez, Isaac Túnez, Alexey Tinkov, Cimen Karasu, Beatriz Ferrer, José Pedraza-Chaverri. "Alpha-Mangostin Alleviates the Short-term 6-Hydroxydopamine-Induced Neurotoxicity and Oxidative Damage in Rat Cortical Slices and in Caenorhabditis elegans" NEUROTOX RES. 2022;40(2):573-584
- 27 M Aschner M Aschner Mesnage R, Docea AO, Paoliello MMB, Tsatsakis A, Giannakakis G, Papadakis GZ, Vinceti SR, **Santamaría A**, Skalny AV "Leveraging artificial intelligence to advance the understanding of chemical neurotoxicity." NEUROTOXICOLOGY. 2022; 89:9-11
- 28 Ferrer B, Suresh H, Aschner M Tinkov AA, **Santamaría A**, Rocha JB, Skalny AV, Bowman AB. "Ghrelin attenuates methylmercury-induced oxidative stress in neuronal cells." MOL NEUROBIOL. 2022;59(4):2098-2115
- 29 Sánchez-Hernández J **Franco-Pérez J**, Aguilera P, Manjarrez-Marmolejo J. "Fructose ingestion modifies NMDA receptors and exacerbates the seizures induced by kainic acid" NEUROSCI LETT. 2022;16:772:136476:783-784
- 30 Alquisiras-Burgos IA **Aguilera P**. "Involvement of glucose transporter overexpression in the protection or damage after ischemic stroke" NEURAL REGEN RES. 2022;17(4):783-784
- 31 Alquisiras-Burgos I **Aguilera P**, **Franco-Pérez J**, **Rubio-Osornio M**. "The short form of the SUR1 and its functional implications in the damaged brain" NEURAL REGEN RES. 2022;17(3):488-496
- 32 Lara-Espinosa JV Rogelio Hernández Pando Lara-Espinosa JV, Arce-Aceves MF, López-Torres MO, Lozano-Ordaz V, Mata-Espinosa D, Barrios-Payán J, **Silva-Islas CA**, **Maldonado PD**, Marquina-Castillo B, Hernández-Pando R "Effect of Curcumin in Experimental Pulmonary Tuberculosis: Antimycobacterial Activity in the Lungs and Anti-Inflammatory Effect in the Brain" INT J MOL SCI. 2022;23(4):1-25
- 33 Hernández-Cruz EY Carballo-Villalobos **Al Silva-Islas CA**, **Maldonado PD**, Pedraza-Chaverri J "Antinociceptive effect of garlic, garlic preparations and derivative compounds" EUR J PAIN. 2022;26(5):947-964

- 34 Janssen-Aguilar Rangel A, Ruiz-Chow Rojas P, Ruiz-Sánchez E, Rodríguez-Violante M, Alcántara-Flores YM, Crail-Meléndez D, Cervantes-Arriaga A, Sánchez-Escandón O, "Naturalistic Study of Depression Associated with Parkinson's Disease in a National Public Neurological Referral Center in Mexico." BRAIN SCI. 2022;12(3):326
- 35 Rodríguez-Blazquez C, Ambrosio L, Rodríguez Violante M, Arakaki T, Garretto NS, Serrano-Dueñas M, Ibáñez IP "Living with chronic illness scale in Parkinson's disease: Longitudinal metric properties and meaningful change." PARKINSONISM RELAT D. 2022;96:1-5
- 36 Garfias S, Fleury A, Tamaya Domínguez B, Toledo Rojas A, Arroyo M, Rodríguez U, Boll C, Sosa AL, Sciutto E, Adalid-Peralta L, Martínez López Y, Fragoso G "Peripheral blood lymphocyte phenotypes in Alzheimer and Parkinson's diseases." NEUROLOGIA. 2022;37(2):110-121
- 4 Carnero Contentti E, Carnero Contentti E, López PA, Criniti J, Pettinicchi JP, Cristiano E, Patrucco L, Briebesca Contreras E, Gómez-Figueroa E, Flores-Rivera J, Correa-Díaz EP, Toral Granda AM, Ortiz Yépez MA, Gualotuña Pachacama WA, Piedra Andrade JS, Galleguillos L, Tkachuk V, Nadur D, Daccach Marques V, Soto de Castillo I, Casas M, Cohen L, Alonso R, Caride A, Lana-Peixoto M, Rojas JI. "Chiasmatic lesions on conventional magnetic resonance imaging during the first event of optic neuritis in patients with neuromyelitis optica spectrum disorder and myelin oligodendrocyte glycoprotein-associated disease in a Latin American cohort." EUR J NEUROL. 2022;29(3):802-809
- 5 Pérez-Neri I, Ríos C, González-Aguilar A, Sandoval H, Pineda C "Goals, Challenges and Safety of Focused ultrasound." CURR NEUROPHARMACOL. 2022;20(1):1-2
- 6 Jasim SA, Ahmadi SH, Yumashev AV, Abdelbasset WK, Margiana R, Markov A, Suksatan W, Pineda B, Thangavelu L "Shining the light on clinical application of mesenchymal stem cell therapy in autoimmune diseases." STEM CELL RES THER. 2022;13(1):101
- 7 Korrapati V, Sathyasaikumar, Verónica Pérez de la Cruz, Benjamín Pineda Schwarcz R, Vázquez Cervantes GI, Ramírez Ortega D, Donley DW, Severson PL, West BL, Giorgini F, Fox JH. "Cellular Localization of Kynurenine 3-Monooxygenase in the Brain: Challenging the Dogma." ANTIOXIDANTS-BASEL. 2022;11(2):315
- 8 Michael Aschner Michael Aschner Anatoly V, Skalny, Tao Ke, Joao BT da Rocha, Mónica MB Paoliello, Abel Santamaria, Julia Bornhorst, Lu Rongzhu, Andrey A, Svistunov, Aleksandra Buha Djordevic and Alexey A, Tinkov "Hydrogen sulfide (H<sub>2</sub>S) signaling as a protective mechanism against endogenous and exogenous neurotoxicants" CURR NEUROPHARMACOL. 2022;20:1-2

### 3.1.1.2.1.3 Grupo V

- 1 Diaz-Ruiz A, Ríos C, Nader-Kawachi J, Calderón-Estrella F, Mata-Bermúdez A, Álvarez - Mejía L, "Dapsone, More than an Effective Neuro and Cytoprotective Drug." CURR NEUROPHARMACOL. 2022;20(1):194-210
- 2 Miranda Ojeda R, D. San-Juan D. "Letter to the Editor Concerning "Evolution and Medical Implications of Neurodiversity: Where Must We Go?" J AUTISM DEV DISORD. 2022;4(1):1-5
- 3 Espinola - Nadurille M, Ramírez - Bermúdez J, Restrepo-Martínez M, Bayliss L, Flores-Montes E, Rivas-Alonso V, Vargas-Cañas S, Hernández L, Martínez-Juárez I, González-Aguilar A, Solís-Vivanco R, Fricchione GL, Flores-Rivera J "Neuropsychiatric phenotypes of anti-NMDAR encephalitis: a prospective study." PSYCHOL MED. 2022;52(7):1-9

- 9 Skalny AV Tinkov AA. Aschner M, Sekacheva MI, Santamaria A, Barbosa F, Ferrer B, Aaseth J, Paoliello MMB, Rocha JBT. "Mercury and cancer: Where are we now after two decades of research?" FOOD CHEM TOXICOL. 2022;164:1-2
- 10 Chavarría V Francisco Javier Sánchez-García Benjamín Pineda Ortiz-Islas E, Salazar A, Pérez-de la Cruz V, Espinosa-Bonilla A, Figueroa R, Ortiz-Plata A, Sotelo J, Sánchez-García FJ, Pineda B "Lactate - Loaded Nanoparticles Induce Glioma Cytotoxicity and Increase the Survival of Rats Bearing Malignant Glioma Brain Tumor." PHARMACEUTICS. 2022;14(2):327:1-19
- 11 Lindgren E Lindgren E Rentzos A, Hiltunen S, Serrano F, Heldner MR, Zuurbier SM, Silvis SM, Mansour M, Allingham W, Punter MNM, Giarola BF, Wells J, Sánchez van Kammen M, Piechowiak EI, Chioti-McCollum N, García - Esperón C, Cognard C, Kleinig T, Chiasian M, Coutinho JM, Arnold M, Arauz A, Putaala J, Jood K, Tatlisumak T "Dural arteriovenous fistulas in cerebral venous thrombosis: Data from the International Cerebral Venous Thrombosis Consortium: Data from the International Cerebral Venous Thrombosis Consortium" EUR J NEUROL. 2022;3:761-770

### 3.1.1.2.1.4 Grupo VI

- 1 López-Mena D, Miguel García - Grimshaw, Sergio Iván Valdés-Ferrer Arauz A, Garcí-A-Grimshaw M, Saldívar-Dávila S, Hernández-Vanegas LE, Saniger-Alba MDM, Gutiérrez-Romero A, Carrillo-Mezo R, Valdez-Ruvalcaba HE, Cano-Nigenda V, Flores-Silva FD, Cantú-Brito C, Santibáñez-Copado AM, Díaz-Ortega JL, Ceballos-Liceaga SE, Murillo-

Bonilla LM, Sepúlveda-Núñez AI, Garcí-A-Talavera V, González-Guerra E, Cortes-Alcalá R, López-Gatell H, Carbajal-Sandoval G, Reyes-Terán G, Valdés-Ferrer SI. "Stroke Among SARS-CoV-2 Vaccine Recipients in Mexico: A Nationwide Descriptive Study." NEUROLOGY. 2022;98(19):1933-1941

- 2 Morales-Ruiz V Adalid-Peralta L, Morales-Ruiz V, Juárez-Vaquera VH, Rosetti-Sciutto M, Sánchez-Muñoz F. "Efficacy of intravenous immunoglobulin in autoimmune neurological diseases. Literature systematic review and meta-analysis" AUTOIMMUN REV. 2022;21(3):1-3
- 3 Jacob MA de Leeuw FE, Ekker MS, Allach Y, Cai M, Aarnio K, Arauz A, Arnold M, Bae HJ, Bando L, Barboza MA, Bolognese M, Bonardo P, Brouns R, Chuluun B, Chuluunbatar E, Cordonnier C, Dagvajantsan B, Dabette S, Don A, Enzinger C, Ekizoglu E, Fandler-Höfler S, Fazekas F, Fromm A, Gattringer T, Hora TF, Jern C, Jood K, Kim YS, Kittner S, Kleinig T, Klijn CJM, Körv J, Kumar V, Lee KJ, Lee TH, Maaijwee NAM, Martínez - Majander N, Marto JP, Mehndiratta MM, Mifsud V, Montanaro V, Pacio G, Patel VB, Phillips MC, Piechowski - Jozwiak B, Pikula A, Ruiz-Sandoval J, von Sarnowski B, Swartz RH, Tan KS, Tanne D, Tatlisumak T, Thijs V, Viana-Baptista M, Vibo R, Wu TY, Yesilot N, Waje-Andreassen U, Pezzini A, Putaala J, Tuladhar AM, de Leeuw FE. "Global Differences in Risk Factors, Etiology, and Outcome of Ischemic Stroke in Young Adults-A Worldwide Meta-analysis: The GOAL Initiative." NEUROLOGY. 2022;98(6):1-2
- 4 Perera KS Hart RG de Sa Boasquevisque D, Rao-Melacini P, Taylor A, Cheng A, Hankey GJ, Lee S, Fabregas JM, Ameriso SF, Field TS, Arauz A, Coutts SB, Arnold M, Mikulik R, Toni D, Mandzia J, Veltkamp RC, Meseguer E, Haeusler KG "Evaluating Rates of Recurrent Ischemic Stroke Among Young Adults with Embolic Stroke of Undetermined Source: The Young ESUS Longitudinal Cohort Study." JAMA NEUROL. 2022;79(5):450-458

- 5 Ibanez L, Cruchaga C, Lee JM, Heitsch L, Carrera C, Farias FHG, Del Águila JL, Dhar R, Budde J, Bergmann K, Bradley J, Harari O, Phuah CL, Lemmens R, Viana Oliveira Souza AA, Moniche F, Cabezas-Juan A, Arenillas JF, Krupinski J, Cullell N, Torres-Aguila N, Muiño E, Cárcel-Márquez J, Marti-Fabregas J, Delgado-Mederos R, Marin-Bueno R, Hornick A, Vives-Bauza C, Navarro RD, Tur S, Jimenez C, Obach V, Segura T, Serrano-Heras G, Chung JW, Roquer J, Soriano-Tarraga C, Giralt-Steinhauer E, Mola-Caminal M, Pera J, Lapicka-Bodzioch K, Derbisz J, Dávalos A, López-Cancio E, Muñoz L, Tatlisumak T, Molina C, Ribo M, Bustamante A, Sobrino T, Castillo-Sanchez J, Campos F, Rodriguez-Castro E, Arias-Rivas S, Rodríguez-Yáñez M, Herbosa C, Ford AL, Gutierrez-Romero A, Uribe-Pacheco R, Arauz A, Lopes - Cendes I, Lowenkopf T, Barboza MA, Amini H, Stamova B, Ander BP, Sharp FR, Kim GM, Bang OY, Jimenez-Conde J, Slowik A, Stribian D, Tsai EA, Burkly LC, Montaner J, Fernández-Cadenas I, Lee JM "Multi-ancestry GWAS reveals excitotoxicity associated with outcome after ischemic stroke." BRAIN. 2022; 25:1-2

### 3.1.1.2.1.5 Grupo VII

- 1 Nicolás A Crossley, Luz María Alliende, MA, Leticia S Czepielewski, PhD David Aceituno, PhD Carmen Paz Castañeda, BA Camila Diaz, MD Barbara Iruretagoyena, MD Carlos Mena, MSC Cristian Mena, MD Juan Pablo Ramírez - Mahaluf, PhD Ángeles Tepper, BSc Javiera Vásquez, BSc Lais Fonseca, MD Viviane Machado, MD Camilo E Hernández, BSc Cristian Vargas-Upegui, MD Gladys Gómez-Cruz, MD Luis F Kobayashi-Romero Tomas Moncada-Habib, Prof Celso Arango, Prof Deanna M Barch, Prof Cameron Carter, Prof Christoph U Correll, Prof Nelson B Freimer, Prof Philip McGuire, PhD Sara Evans-Lacko, Eduardo Undurraga, Rodrigo Bressan, Clarissa S Gama, Prof Carlos López-Jaramillo, Camilo de la Fuente-Sandoval, Alfonso

González Valderrama, Juan Undurraga, Ary Gadelha. "The enduring gap in educational attainment in schizophrenia according to the past 50 years of published research: a systematic review and meta-analysis". LANCET PSYCHIAT 2022;9(1):565-573.

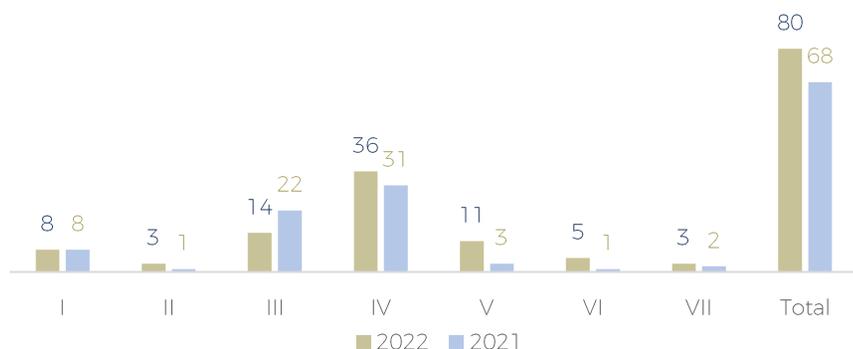
- 2 Weintraub D, Weintraub D, Aarsland D, Chaudhuri KR, Dobkin RD, Leentjens AF, Rodríguez-Violante M, Schrag A. "The neuropsychiatry of Parkinson's disease: advances and challenges" LANCET NEUROL. 2022;21(1):89-102
- 3 Llibre-Guerra JJ, Llibre-Guerra JJ, Prina M, Sosa AL, Acosta D, Jiménez-Velázquez IZ, Guerra M, Salas A, Llibre-Guerra JC, Valvuerdi A, Peeters G, Ziegemeier E, Acosta I, Tanner C, Juncos J, Llibre Rodríguez JJ. "Prevalence of parkinsonism and Parkinson disease in urban and rural populations from Latin America: A community-based study." LANCET. 2022; 7:1-3

### 3.1.1.2.1.6 Número de Artículos

En este ejercicio hubo 107 artículos de los cuales 83 fueron realizados por los investigadores con reconocimiento en ciencias médicas vigentes en el SII.

En comparación con el ejercicio anterior hubo un 15% de mayor productividad (2022:80; 2021:68). Es importante destacar que las publicaciones del grupo V y VI tuvieron un alza del 70% y 80% respectivamente (Gráfica 1).

Gráfica 1. Número de artículos



Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS.  
Período: Comparativo semestral 2021 - 2022.

### 3.1.1.2.1.7 Artículos más relevantes por su impacto en la salud pública

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:

- 1 Nicolás A Crossley, Luz María Alliende, MA, Leticia S Czepielewski, PhD David Aceituno, PhD Carmen Paz Castañeda, BA Camila Díaz, MD Barbara Iruretagoyena, MD Carlos Mena, MSc Cristian Mena, MD Juan Pablo Ramírez - Mahaluf, PhD Ángeles Tepper, BSc Javiera Vásquez, BSc Lais Fonseca, MD Viviane Machado, MD Camilo E Hernández, BSc Cristian Vargas-Upegui, MD Gladys Gómez-Cruz, MD Luis F Kobayashi-Romero Tomas Moncada-Habib, Prof Celso Arango, Prof Deanna M Barch, Prof Cameron Carter, Prof Christoph U Correll, Prof Nelson B Freimer, Prof Philip McGuire, PhD Sara Evans-Lacko, Eduardo Undurraga, Rodrigo Bressan, Clarissa S Gama, Prof Carlos López-Jaramillo, **Camilo de la Fuente-Sandoval**, Alfonso González Valderrama, Juan Undurraga, Ary

Gadelha. "The enduring gap in educational attainment in schizophrenia according to the past 50 years of published research: a systematic review and meta-analysis". *Lancet Psychiat* 2022;9(1):565-573.

Esta revisión sistemática y metaanálisis de las publicaciones de los últimos 50 años muestra que, en los países de altos ingresos, la brecha educacional entre las personas con y sin esquizofrenia ha sido constante, persistente y grave. En específico, la brecha educacional en personas con esquizofrenia es de casi 2 años, lo que conlleva consecuencias de por vida para el empleo, el potencial de ingresos y la movilidad social.

- 2 Weintraub D, Weintraub D, Aarsland D, Chaudhuri KR, Dobkin RD, Leentjens AF, **Rodríguez-Violante M**, Schrag A. The neuropsychiatry of Parkinson's disease: advances and challenges. *Lancet Neurol* 2022;21(1):89-102

Los síntomas neuropsiquiátricos forman parte importante del espectro de la enfermedad de Parkinson tanto por su frecuencia como por su impacto en la calidad de vida de quien la padece, pero también de sus cuidadores. Este artículo aborda los principales síntomas neuropsiquiátricos describiendo su epidemiología, etiología y tratamiento.

- 3 Llibre-Guerra JJ, Llibre-Guerra JJ, Prina M, **Sosa AL**, **Acosta D**, Jiménez-Velázquez IZ, Guerra M, Salas A, Llibre-Guerra JC, Valvuerdi A, Peeters G, Ziegemeier E, Acosta I, Tanner C, Juncos J, Llibre Rodríguez JJ. Prevalence of parkinsonism and Parkinson disease in urban and rural populations from Latin America: A community based study. *Lancet* 2022;7:1-3

Se trata de un análisis secundario, realizado de la base de datos de todos los centros participantes del Grupo de Investigación en Demencias 10/66. Con los datos clínicos recabados mediante el interrogatorio y la exploración neurológica realizada, se desarrolló un algoritmo diagnóstico y se estimó la

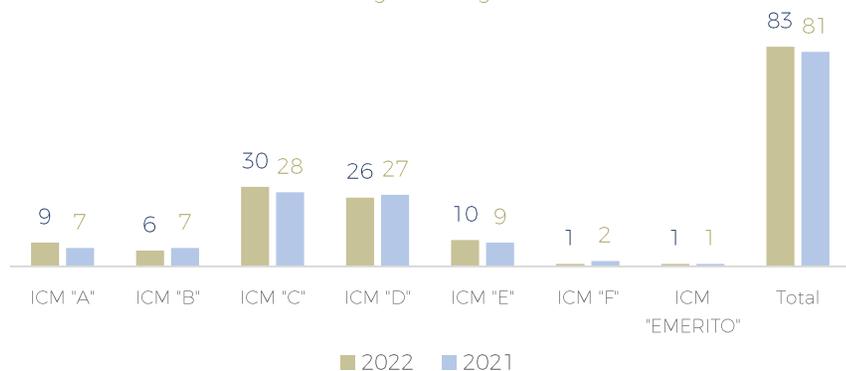
prevalencia del parkinsonismo y la EP. Se determinaron prevalencias brutas y ajustadas por edad, sexo y país. El diagnóstico de EP se estableció utilizando los criterios clínicos del Banco de Cerebros de la Sociedad de la Enfermedad de Parkinson del Reino Unido.

### 3.1.1.2.2 Sistema Institucional de Investigadores (SII)

#### 3.1.1.2.2.1 Número de investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas

El número de investigadores con reconocimiento vigente en Ciencias Médicas en el Sistema Institucional de Investigadores (SII) en el ejercicio fue de 83 (74 investigadores y 9 Directivos del área de investigación) (Gráfica 2).

Gráfica 2. Investigadores vigentes en el SII



Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS.  
Período: Comparativo semestral 2021 vs 2022

#### 3.1.1.2.2.2 Artículos (I-II) / investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas

El índice de Artículos (I-II) / Investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII en el primer semestre de 2022 fue mayor al del ejercicio anterior, de 0.13.

#### 3.1.1.2.2.3 Artículos de los grupos (III-IV-V- VI-VII) / investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas

El índice Artículos de los grupos (III-IV-V- VI-VII) / Investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas SII en el primer semestre de 2022 fue mayor al del mismo periodo del año previo, de 0.83.

#### 3.1.1.2.2.4 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 2022 fue menor al del mismo periodo del año anterior, de 0.86.

### 3.1.1.2.3 Sistema Nacional de Investigadores

En la Tabla 4 se puede apreciar que el índice de miembros en el SNI.

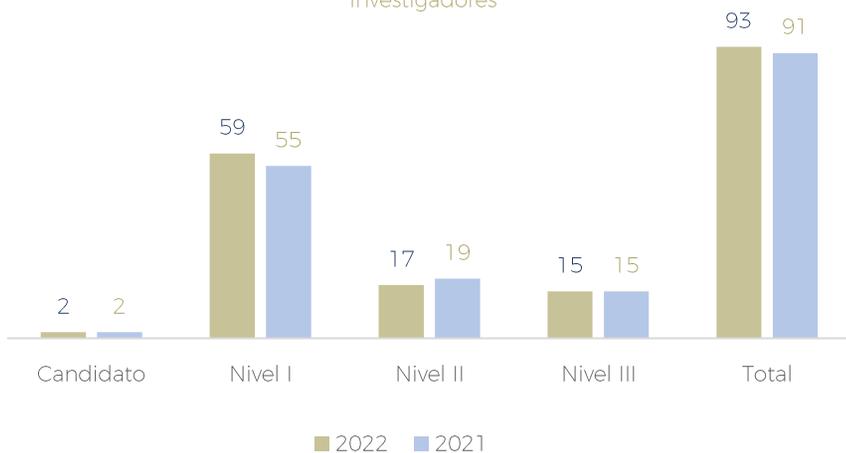
Tabla 4. Índice de Miembros en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) vigentes en el Sistema Institucional de Investigadores (SII) y total de Investigadores

Miembros en el SNI con reconocimiento vigente en el SII (SNI-SII)	N° Total de investigadores con nombramiento en el SII	Índice SI-SII/SII
65	83	0.78

Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS. Período: enero-junio 2022.

En el primer semestre de 2022, el número de miembros del SNI fue mayor que en el mismo periodo del año anterior (2022:93; 2021:91) (Gráfica 3).

Gráfica 3. Investigadores vigentes en el Sistema Nacional de Investigadores



Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS. Período: Comparativo semestral 2021 vs 2022

### 3.1.1.2.4 Otros aspectos relevantes

#### 3.1.1.2.4.1 Número de citas a publicaciones

Durante el primer semestre de 2022 se obtuvieron un total de 4544 citas a los trabajos publicados por los investigadores en el Sistema Institucional de Investigadores (SII) adscritos al Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía; lo que equivale a un incremento del 4.5% con respecto a las 4345 citas del primer semestre de 2021.

En la tabla 5 puede apreciarse el listado de los investigadores más citados durante el ejercicio y su comparación con el año previo.

Tabla 5. Investigadores más citados

Investigador	2021	2022
1. Arauz Góngora Ángel Antonio	1687	1931
2. Pérez De La Cruz Verónica	553	439
3. Pineda Olvera Benjamín	530	393
4. Ríos Castañeda Luis Camilo	351	377
5. Santamaría Del Ángel Abel	289	341
6. Sosa Ortiz Ana Luisa	291	308
7. Rodríguez Violante Mayela De Jesús	199	247
8. Sotelo Morales Julio Everardo	220	193
9. Maldonado Jiménez Perla Deyanira	144	186
10. De la Fuente Sandoval Francisco Camilo	81	129

Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS. Período: Comparativo semestral 2021 - 2022.

### 3.1.1.2.4.2 Producción editorial (libros y capítulos)

En el primer semestre de 2022, el número de capítulos fue menor en relación al mismo periodo del año 2021. (Tabla 6).

Tabla 6. Número de capítulos y libros Comparativo

Año	2021	2022
Capítulos	3	0
Libros	0	0

Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS.  
Periodo: Comparativo semestral 2021 - 2022.

### 3.1.1.2.4.3 Número de tesis concluidas

En el primer semestre de 2022, el número de tesis fue ligeramente mayor que en el mismo periodo del año previo en lo referente a grado de especialidad, posgrado de maestría y doctorado (Gráfica 4).

Gráfica 4. Tesis concluidas



Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS.  
Periodo: Comparativo semestral 2021 vs 2022.

### 3.1.1.2.4.4 Número de proyectos con financiamiento externo

Tabla 7. Proyectos con patrocinio externo (cifras en pesos)

Tipo de Patrocinador	2021		Tipo de Patrocinador	2022	
	N°	Monto		N°	Monto
a) Agencia no lucrativa					
Intl. the Joan and Sanford I Weill	1	\$2,255,532.00	Asociación mexicana de enfermedad vascular cerebral	1	\$280,000.00
<b>Subtotal</b>	<b>1</b>	<b>\$2,255,532.00</b>	<b>Subtotal</b>	<b>1</b>	<b>\$280,000.00</b>
b) CONACYT					
Dra. Francisca Palomares Alonso	1	\$1,278,000.00	Dr. Moisés Rubio Osornio	1	\$441,000.00
Dra. Mónica Adriana Torres Ramos	1	\$836,800.00			
Dra. Olivia Amanda García Garduño	1	\$140,000.00			
Dra. Perla Deyanira Maldonado Jiménez	1	\$1,190,028.32			
Dra. Penélope Aguilera Hernández	1	\$500,000.00			
Dra. Laura Virginia Adalid Peralta	1	\$3,146,467.00			
<b>Subtotal</b>	<b>6</b>	<b>\$7,091,295.32</b>	<b>Subtotal</b>	<b>1</b>	<b>\$441,000.00</b>
<b>Subtotal</b>	<b>7</b>	<b>\$9,346,827.32</b>	<b>Subtotal</b>	<b>2</b>	<b>\$721,000.00</b>
c) Industria Farmacéutica					
AstraZeneca SA de CV	1	\$127,917.49	Distribuidora BioLife, SA. de C.V.	1	\$297,070.00
Janssen Cilag, S.A. de C.V.	1	\$21,400.00			
<b>Subtotal</b>	<b>2</b>	<b>\$149,317.49</b>	<b>Subtotal</b>	<b>1</b>	<b>\$297,070.00</b>
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>9,496,144.81</b>	<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>\$1,018,070.00</b>

Fuente: Subdirección de Recursos Financieros INNNMVS.  
Periodo: Comparativo semestral 2021 vs 2022.

### 3.1.1.2.5 Protocolos de investigación

Durante el periodo enero a junio de 2022 se aprobaron por el Comité de Investigación e iniciaron un total de 52 protocolos de investigación, lo que representa un incremento del 63% con relación al mismo periodo del año 2021 (41 protocolos). Lo anterior puede ser consecuencia de las actividades ya regularizadas del Comité de Investigación y la reducción del tiempo al primer dictamen; así como de las acciones realizadas por la Dirección de Enseñanza con relación a la presentación de protocolos asociados a titulación en mejor tiempo.

Por otra parte, se dieron por terminado un total de 77 protocolos, un incremento del 11% con respecto al mismo periodo del año previo (70 protocolos). Adicionalmente se cancelaron un total de 1 protocolo, mientras que no se tienen protocolos suspendidos al término del ejercicio. (Tabla 8).

Tabla 8. Protocolos de Investigación

Protocolos	2021	2022
Nuevos	41	52
Terminados	70	77
En proceso (no incluye nuevos)	367	351
<b>Total</b>	<b>468</b>	<b>481</b>

Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS.  
Periodo: Comparativo semestral 2021 vs 2022.

En lo referente a protocolos activos o en proceso se obtuvo una disminución del 3.5%. Lo anterior es positivo ya que existe un número importante de investigaciones aún activos que se encuentran fuera de su periodo de terminación establecida por protocolo.

Al mes de junio de 2022 el 33% de los protocolos activos se encontraron dentro de la vigencia establecida por el propio investigador y el 67% de los protocolos estuvieron fuera de la fecha de terminación establecida. De los anteriores, el 82% de los protocolos de investigación básica se encontraban

activos y vigentes comparado con el 28% de los protocolos de investigación clínica.

Cabe mencionar, que el 88% de los protocolos de investigación se relacionó con las enfermedades neurológicas de mayor morbimortalidad en el Instituto (Tabla 9). El restante cubre líneas de investigación emergentes.

Tabla 9. Clasificación de protocolos con base a la frecuencia de padecimientos con mayor índice de morbimortalidad

Padecimientos	Protocolos	Porcentaje (%)
1. Enfermedad Vascular Cerebral	82	17
2. Tumores del Sistema Nervioso	67	13.9
3. Enfermedades Neurodegenerativas	65	13.5
4. Epilepsia	57	11.9
5. Alteraciones Psiquiátricas	44	9.1
6. Neurobiología	30	6.2
7. Enfermedades inflamatorias y desmielinizantes	25	5.2
8. Infecciones del Sistema Nervioso	25	5.2
9. Neurociencia cognitiva y del comportamiento	12	2.5
10. Enfermedades neuromusculares	15	3.1
<b>Subtotal</b>	<b>422</b>	<b>87.7</b>
Otros	59	12.3
<b>Total</b>	<b>481</b>	<b>100</b>

Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS.  
Periodo: enero - junio 2022.

Aproximadamente el 80% de los protocolos de investigación se relacionaron con temáticas institucionales (Tabla 10), las cuales fueron también las enfermedades más frecuentes en el país y los temas de investigación más frecuente fueron los relacionados a las enfermedades neurodegenerativas, representando casi el 13% del total de los protocolos.

Tabla 10. Líneas y protocolos por línea y por área de investigación

Líneas de investigación	N° protocolos	Porcentaje
1. Tumores del Sistema Nervioso	67	13.9
2. Enfermedad vascular cerebral	82	17
3. Enfermedades neurodegenerativas	65	13.5
4. Epilepsia	57	11.9
5. Infecciones del sistema nervioso	25	5.2
6. Alteraciones neuropsiquiátricas	44	9.1
7. Neurobiología	30	6.2
8. Aspectos sociomédicos y epidemiológicos	12	2.5
9. Rehabilitación neurológica	3	0.6
10. Neurociencia cognitiva y del comportamiento	12	2.5
11. Enfermedades inflamatorias autoinmunes desmielinizantes	25	5.2
12. Enfermedades neuromusculares	15	3.1
13. Neuroanestesia y cuidados postoperatorios	1	0.2
<b>Subtotal</b>	<b>438</b>	<b>91.1</b>
Otros	43	8.9
<b>Total</b>	<b>481</b>	<b>100</b>

Fuente: Dirección de Investigación INNMVS.  
Periodo: enero - junio 2022.

### 3.1.1.2.6 Número de presentaciones en congreso, simposios o reuniones

En este ejercicio, el número de presentaciones, ya sea en formato de poster u oral, en congresos, simposios y reuniones académicas (2022: 134; 2021:145).

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

Tabla 11. Protocolos terminados y su impacto social, académico o científico

N°	ID	Protocolo de Investigación	Impacto
1	94/16	Evaluación de las barreras que tienen los pacientes con epilepsia focal para acceder a manejo quirúrgico de su enfermedad y costos de la cirugía de epilepsia	Presentación en cartel en congreso internacional y publicación en revista indexada 10.1002/epi4.12082128/21
2	98/17	Dosis mínimas efectivas de radiocirugía estereotáctica en sus modalidades de dosis única o fraccionada para lograr la remisión en acromegalia en pacientes del Instituto Nacional De Neurología Y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez durante el período de 2004 al 2015.	Presentación en congreso nacional en formato de cartel y trabajo de CPAEM en neuroendocrinología.
3	104/17	Impacto de la variabilidad genética individual en la farmacocinética de clozapina y su asociación con la respuesta clínica en pacientes con trastornos psicóticos	Presentación en congresos nacionales e internacionales tanto en formato de cartel como de oral. Dos tesis de grado de licenciatura y una de maestría. Una publicación en revista internacional indexada.
4	88/17	Iniciativa latinoamericana para el pronóstico global tras hemorragia cerebral.	Protocolo de la industria Cierre.
5	108/18	Estudio aleatorizado, multicéntrico, doble ciego, controlado con placebo y de fase iiiib para evaluar la seguridad del tratamiento con primavanserina en pacientes adultos y ancianos que padecen síntomas neuropsiquiátricos asociado con enfermedad neurodegenerativa.	Protocolo de la industria Cierre.
6	120/18	Comparación de la concentración plasmática y estructura multimérica del factor Von Willebrand en pacientes con infarto cerebral agudo criptogénico y en pacientes con infarto cerebral secundario a fibrilación auricular.	Tesis de especialidad en neurología adultos.
7	02/19	Factores de riesgo para el desarrollo de edema perilesional post - radiación en el	Presentación en Congreso Internacional como cartel y en

Tabla 11. Protocolos terminados y su impacto social, académico o científico

N°	ID	Protocolo de Investigación	Impacto
		tratamiento de meningiomas intracraneales.	congreso nacional. Tesis de especialidad y tesis de licenciatura.
8	26/19	Prevalencia y severidad de síntomas motores y no motores en población mexicana con trastorno idiopático conductual del sueño en fase MOR (movimientos oculares rápidos).	Trabajo terminal de CPAEM en enfermedades neurodegenerativas y trastornos del movimiento
9	92/19	Factores electrofisiológicos asociados a pobre pronóstico funcional en pacientes adultos con síndrome de Guillain Barré.	Presentación en congreso nacional en cartel. Trabajo terminal de CPAEM en enfermedades neuromusculares.
10	124/19	Caracterización geográfica de la enfermedad de Huntington en el principal centro de referencia del país.	Trabajo terminal de CPAEM en enfermedades neurodegenerativas y trastornos del movimiento
11	20/17	Evaluación preclínica de un nuevo compuesto sintético derivado de la curcumina como agente antitumoral.	Presentación en congresos nacionales e internacionales y dos publicaciones en revista indexada.
12	32/17	Inhibición de la expresión de sur1 por resveratrol para la prevención en la formación de edema en isquemia cerebral.	Presentación en congresos nacionales e internacionales tanto en formato oral como en cartel. Una tesis de grado de doctorado y una publicación en revista indexada en 2020.
13	63/18	Efecto de la exposición a plomo sobre los receptores serotoninérgicos 5-HT <sub>1A</sub> y 5-HT <sub>1B</sub> involucrados en el desarrollo de la agresividad en ratones.	Presentación en congresos nacionales e internacionales y dos publicaciones en revista indexada. doi: 10.1016/j.neubiorev.2021.03.031.
14	15/20	Un estudio global, fase 2, aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo, con determinación del rango de la dosis de bms-986177, un inhibidor oral del factor xia, para la prevención de nuevo accidente cerebrovascular isquémico o nuevo infarto cerebral silente en pacientes que reciben aspirina y clopidogrel después de un accidente cerebrovascular isquémico	Cierre de estudio patrocinado

Tabla 11. Protocolos terminados y su impacto social, académico o científico

N°	ID	Protocolo de Investigación	Impacto
		agudo o accidente isquémico transitorio (AIT)	
15	31/20	Ensayo clínico aleatorizado para evaluar la seguridad y efectividad terapéutica de la administración intranasal de glucocorticoides como adyuvante para mejorar la evaluación clínica y la funcionalidad respiratoria en pacientes con covid-19	Dos grados de Maestría
16	38/20	Evaluación del efecto antioxidante, anti apoptótico y bloqueo de la inhibición prepulso de la olanzapina en combinación con n acetil cisteína en un modelo de esquizofrenia inducido por mk 801 en rata	Presentación en congreso nacional y tesis de subespecialidad.
17	61/20	Nivel de satisfacción del paciente con trastornos del movimiento con la consulta por telemedicina	Trabajo terminal de CPAEM en enfermedades neurodegenerativas y trastornos del movimiento
18	100/20	Carga del trombo en disección arterial extracraneal: Correlación de las características del trombo con la extensión del infarto cerebral	Un cartel en congreso internacional, una tesis de maestría y un trabajo terminal de CPAEM en enfermedad vascular cerebral.
19	104/20	Relación de la disfagia y sus determinantes con el estado nutricional en personas con enfermedad de Parkinson	Trabajo CPAEM
20	119/20	Negativización de anticuerpos en líquido cefalorraquídeo durante la terapia de mantenimiento en pacientes con encefalitis anti NMDA positiva en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía "Dr. Manuel Velasco Suárez"	Trabajo terminal de CPAEM en enfermedades desmielinizantes.
21	07/21	Prevalencia de estrés posttraumático en pacientes con diagnóstico de trastorno neurológico funcional del INNN	Presentación en congreso nacional en formato de cartel. Tesis de especialidad en psiquiatría.
22	11/21.	Terapia Electroconvulsiva: Seguridad y eficacia en el Tratamiento de Síntomas Neuropsiquiátricos en Epilepsia	Trabajo de Especialidad en Psiquiatría

Tabla 11. Protocolos terminados y su impacto social, académico o científico

N°	ID	Protocolo de Investigación	Impacto
23	20/21	Uso de Redes Sociales en la Práctica Clínica Psiquiátrica	Tesis de especialidad de psiquiatría.
24	25/21	Factores de riesgo para epilepsia en pacientes con adenomas de hipófisis atendidos en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía	Trabajo terminal de CPAEM en epileptología clínica.
25	26/21	Epilepsia y psicosis ¿cuál es el rol de los nuevos fármacos antiepilépticos?	Trabajo terminal de CPAEM en epileptología clínica.
26	27/21	Cambios metabólicos cerebrales en el tiempo evaluados por medio de 18-FDG PET en pacientes con epilepsia secundaria a encefalitis autoinmune en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía "MVS" (INNMVS)	Trabajo terminal de CPAEM en epileptología clínica.
27	29/21	Estudio sobre un conjunto de cuidados intensivos que incluye la reducción de la presión arterial en hemorragia cerebral aguda. INTERACT3	Publicación INTERACT3
28	38/21	Evaluación del pronóstico clínico según escala de PAS, desenlace endocrinológico y del volumen tumoral de los pacientes con apoplejía hipofisaria de acuerdo al tipo de tratamiento durante la pandemia SARS-Cov-2 en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suarez en el periodo abril 2020- abril 2021.	Tesis de especialidad de neurocirugía.
29	41/21	La esfericidad de metástasis cerebrales como factor pronóstico en la respuesta al tratamiento con radiocirugía	Presentación en congreso nacional en cartel. Trabajo terminal de CPAEM en radioneurocirugía.
30	42/21	Satisfacción de la calidad de una rotación virtual durante la pandemia COVID-19	Este protocolo permite tomar medidas y políticas en lo que a tele salud se refiere en el campo de la educación a distancia como resultado de la pandemia de Covid-19
31	46/21	Impacto de la esfericidad en malformaciones arteriovenosas sobre la	Trabajo terminal de CPAEM en radioneurocirugía.

Tabla 11. Protocolos terminados y su impacto social, académico o científico

N°	ID	Protocolo de Investigación	Impacto
		tasa de obliteración después de radiocirugía	
32	47/21	Aplicación de escalas de velocidad metastásica cerebral en pacientes de radiocirugía	Trabajo terminal de CPAEM en radioneurocirugía.
33	51/21	Impacto en la tasa de obliteración de las MAVS cerebrales tratadas con radiocirugía sometidas evaluación por el comité multidisciplinario	Presentación en congreso nacional en cartel. Trabajo terminal de CPAEM en radioneurocirugía.
34	55/21	Espectro de manifestaciones de la ataxia espino-cerebelosa por variantes en el gen KCND3: Una revisión sistemática	Tesis de subespecialidad en genética neurológica.
35	56/21	Hallazgos por resonancia magnética en pacientes con diagnóstico de micosis cerebral	Tesis de subespecialidad en neuroimagen.
36	58/21	Miopatías genéticas: fenotipos clínicos y principales genes implicados. Experiencia de un centro neuromuscular.	Presentación en congreso nacional en cartel. Trabajo terminal de CPAEM en enfermedades neuromusculares.
37	60/21	Encuesta de manejo anestésico actual en cirugía neurológica en México	Tesis de subespecialidad en Neuroanestesia.
38	61/21	Mortalidad de la hemorragia intracerebral espontanea en unidad de terapia intensiva neurológica del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, durante el periodo de 2018 - 2020	Defensa de tesis presentación en cartel y trabajo CPAEM en terapia intensiva neurológica.
39	62/21	Diferencias clínicas, neurofisiológicas y respuesta a tratamiento agudo en pacientes con síndrome de Guillain-Barré monofásico y recurrente	Presentación en congreso nacional en cartel. Trabajo terminal de CPAEM en enfermedades neuromusculares.
40	64/21	Prevalencia de síntomas disautonómicos y síntomas trastorno del sueño en pacientes con Temblor esencial	Trabajo terminal de CPAEM en enfermedades neurodegenerativas y trastornos del movimiento
41	65/21	Disfunción de las vías respiratorias en pacientes con enfermedad de Parkinson	Trabajo terminal de CPAEM en enfermedades neurodegenerativas y trastornos del movimiento

Tabla 11. Protocolos terminados y su impacto social, académico o científico

N°	ID	Protocolo de Investigación	Impacto
42	66/21	Factores predictores de recaída de trastornos del control de impulsos en pacientes con enfermedad de Parkinson.	Trabajo terminal de CPAEM en enfermedades neurodegenerativas y trastornos del movimiento.
43	69/21	Características radiológicas y clínicas entre la progresión temprana y la pseudo progresión en pacientes con glioblastomas	Presentación en congreso nacional en cartel y oral, trabajo terminal de CPAEM.
44	72/21	Síntomas neuropsiquiátricos en pacientes con deterioro cognitivo leve amnésico en población clínica y población comunitaria	Presentación en congreso nacional en cartel. Trabajo terminal de CPAEM en demencias.
45	74/21	Expresión fenotípica de los genes asociados a distonía respondedora a levodopa: Una revisión sistemática	Tesis de subespecialidad en genética neurológica.
46	59/21	Estudio observacional Retrospectivo del Cambio en la frecuencia de atención de pacientes con trastorno neurológico funcional en el servicio de urgencias antes y durante la pandemia de la COVID - 19	Tesis de especialidad en neurología.
47	67/21	Análisis fractal del glioblastoma	Presentación en congreso nacional en cartel. Trabajo terminal de CPAEM en radioneurocirugía.
48	70/21	Abordaje minipterional en el Tratamiento Microquirúrgico de Aneurismas Cerebrales en el INNNMVS. Experiencia de 10 años.	Trabajo terminal de CPAEM en neurocirugía vascular.
49	75/21	Descripción de técnica de abordaje minipterional con peeling de la fosa media y su aplicación clínica	Trabajo terminal de CPAEM en neurocirugía vascular.
50	86/21	Afección del Nervio Sural en Pacientes con Síndrome de Guillain Barré: implicaciones clínicas, electrofisiológicas y pronósticas	Tesis de subespecialidad en neuroimagen.
51	89/21	Monitoreo neurofisiológico intraoperatorio pediátrico y resultados a largo plazo en un solo centro de México	Tesis de subespecialidad en neurofisiología clínica.
52	93/21	Frecuencia de variabilidad hemodinámica en pacientes con paraganglioma de cabeza y cuello atendidos con manejo anestésico en el "Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía", 2015-2020	Trabajo de Subespecialidad en Neuroanestesiología

Tabla 11. Protocolos terminados y su impacto social, académico o científico

N°	ID	Protocolo de Investigación	Impacto
53	78/21	Ecografía en el punto de atención en hemorragia subaracnoidea aneurismática	Defensa de tesis presentación en cartel y trabajo CPAEM en terapia intensiva neurológica.
54	85/21	Utilidad del índice glucocoleucocitario y neutrófilo/linfocito para riesgo de ventilación mecánica invasiva en pacientes con Síndrome de Guillain-Barré	Trabajos presentados en congresos nacionales e internacionales en formato de cartel y oral. Tesis de subespecialidad.
55	92/21	Afección del Nervio Sural en Pacientes con Síndrome de Guillain Barré: implicaciones clínicas, electrofisiológicas y pronósticas	Presentación en Reunión Anual de la Academia de Neurología y tesis de grado de licenciatura
56	101/21	Medición en la calidad de vida en las intervenciones de salud de los pacientes sometidos a cirugía endoscópica transnasal de base de cráneo en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez en el período de enero del año 2017 a diciembre del año 2020	Tesis de subespecialidad en otoneurología.
57	106/21	Correlación clínico-volumétrica del cerebelo y otras estructuras cerebrales en la Enfermedad de Huntington	Tesis de subespecialidad en neuroimagen.
58	87/21	Correlación de manifestaciones neuro-otológicas y hallazgos neurorradiológicos en pacientes diagnosticados con hipertensión intracraneal idiopática en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez, durante el período de enero 2010 a mayo 2021	Tesis de subespecialidad de otoneurología.
59	73/21	Síntomas depresivos, ansiosos y somáticos en cuidadores de adultos mayores y su relación con discapacidad, síntomas neuropsiquiátricos y demencia	Trabajo terminal de CPAEM en neurocirugía vascular.
60	77/21	Asociación de lesión renal aguda e índices renales en pacientes con hemorragia subaracnoidea no traumática aneurismática posterior a manejo quirúrgico dentro de las primeras 24 horas	Trabajo presentado en formato de cartel en congreso nacional y trabajo terminal para CPAEM terapia intensiva neurológica.

Tabla 11. Protocolos terminados y su impacto social, académico o científico

N°	ID	Protocolo de Investigación	Impacto
		en la unidad de terapia intensiva neurológica	
61	79/21	Terapia de reemplazo con hormona tiroidea en paciente neurocrítico asociado a patología vascular con perfil eutiroideo enfermo	Defensa de tesis.
62	111/21	Evaluación del efecto del Cannabidiol (CBD) sobre los signos del síndrome de abstinencia en un modelo de dependencia al etanol en rata	Sin productos hasta la fecha.
63	99/21	Diagnóstico y tratamiento de las fistulas intradurales perimedulares en pacientes del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez	Tesis de subespecialidad en neuroimagenología.
64	22/21	Asociación de baja potencia de onda Alpha con el delirium postoperatorio en pacientes de resección de adenomas hipofisarios en el I.N.N.N.	Tesis de subespecialidad en Neuroanestesia.
65	63/21	Aneurismas en Blíster de la Arteria Carótida Interna Intracraneal tratados con la Técnica Sole	Tesis de subespecialidad en terapia endovascular
66	45/21	Incidencia de estenosis de porción cavernosa de la carótida posterior a radiación de meningiomas del seno cavernoso en el INNN	Trabajo terminal de CPAEM en radioneurocirugía.
67	100/21	Embolización de malformaciones arteriovenosas intracraneales: Manejo actual en México	Trabajo de subespecialidad y artículo de revisión publicado.
68	103/21	Cirugía endonasal endoscópica en el tratamiento de adenomas hipofisarios productores de hormona de crecimiento: un análisis retrospectivo de 25 pacientes	Presentación en congreso nacional en cartel. Trabajo terminal de CPAEM en medicina nuclear.
69	120/21	Efectividad de un Programa Estandarizado de Rehabilitación para el Manejo de Pacientes con Distrofia Cervical	Tesis de maestría.
70	132/21	PET/CT Cerebral con 18F-AIF-NOTA octreotide: Análisis de la variabilidad del SUVmax fisiológico de la glándula hipófisis	Presentación en congreso nacional en cartel. Trabajo terminal de CPAEM en medicina nuclear.

Tabla 11. Protocolos terminados y su impacto social, académico o científico

N°	ID	Protocolo de Investigación	Impacto
71	133/21	Utilidad diagnóstica de los estudios PET/CT con 18F-FDG versus resonancia magnética en enfermedad de Creutzfeldt-Jakob	Presentación en congreso nacional en cartel. Trabajo terminal de CPAEM en medicina nuclear.
72	71/21	Perfil de síntomas cognitivos y neuropsiquiátricos de personas con demencia por enfermedad de Alzheimer de inicio temprano esporádica en población mexicana	Presentación en congreso nacional en formato de cartel y trabajo terminal e CPAEM de demencias.
73	126/21	Experiencia de la infiltración intra timpánica en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez	Tesis de subespecialidad en Neurología.
74	134/21	Correlación entre el perfil neurocognitivo y el índice de apnea/hipopnea en pacientes con Parkinsonismo atípico	Trabajo terminal de CPAEM en enfermedades neurodegenerativas y trastornos del movimiento.
75	84/21	Características clínicas y electrofisiológicas de pacientes con Síndrome de Guillain-Barré con disociación proteico-citológica temprana en líquido cefalorraquídeo	Trabajo terminal de CPAEM en enfermedades neuromusculares.
76	128/21	Validación de criterios de Brighton en una cohorte de pacientes con Síndrome de Guillain-Barre de México	Presentación en Reunión Anual de la Academia de Neurología y tesis de grado de especialidad
77	14/22	Síntomas neuropsiquiátricos en médicos residentes de la Ciudad de México, posterior a la infección por el virus SARS-Cov-2	Sin productos hasta el momento.

Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS.  
Periodo: enero - junio 2022.

### 3.1.2 ENSEÑANZA

#### 3.1.2.1 Aspectos Cuantitativos de la Enseñanza

Tabla 12. Numeralia Dirección de Enseñanza

Concepto	2021	2022	Var %
1) Total de residentes:	186	187	0.53%
Número de residentes extranjeros:	37	44	15.91%
Se especifica que esta variación es debido a que este año se admitieron más estudiantes extranjeros, que autofinancian sus estudios, por lo que no están sujetos al número de becas que otorga Secretaría de Salud.			
Médicos residentes por cama <sup>1</sup> :	1.1	1.1	0.00%
2) Residencias de especialidad:	9	9	0.00%
3) Cursos de alta especialidad:	23	23	0.00%
4) Cursos de pregrado:	12	12	0.00%
5) Número estudiantes en servicio social	54	132	59.09%
Debido al restablecimiento completo de actividades presenciales y a la vacunación de la población en general, ha aumentado de manera sustancial la matrícula de personas prestatarias de actividades de servicio social en el periodo reportado.			
6. Número de alumnos de posgrado:	186	187	0.53%
7) Cursos de posgrado:	32	32	0.00%
8) Número autopsias:	0	2	100.00%
Por medidas de seguridad, durante el primer semestre de 2021 no se llevaron a cabo autopsias, aunado al hecho de que los familiares no dieron consentimiento para llevarlas a cabo. En el mismo periodo de 2022 se reactivó la realización de estos procedimientos.			
% Número de autopsias / número de fallecimientos	0%	0%	0.00%
9) Participación extramuros			
a) Rotación de otras instituciones (número de Residentes):	201	306	34.31%
El restablecimiento de actividades presenciales en el ámbito clínico ha permitido aumentar de manera considerable el número de rotantes externos que llegan a este instituto.			
b) Rotación a otras Instituciones (número de Residentes):	32	54	40.74%
La recepción de residentes de este instituto hacia otras instituciones, tanto nacionales como internacionales, ha podido reestablecerse debido a la baja de casos de COVID -19 a nivel mundial.			
10) % Eficiencia terminal Número de residentes egresados / número de residentes aceptados:	100%	100%	0.00%

<sup>1</sup> En este dato se explicitan el número de residentes por cama en la residencia médica

Tabla 12. Numeralia Dirección de Enseñanza

Concepto	2021	2022	Var %
11) Enseñanza en enfermería	5	11	54.55%
Este instituto es sede de diversos programas de pregrado y posgrado de enfermería de la Facultad de Enfermería y Obstetricia y de otras universidades que podrán apreciarse a detalle en los anexos, por lo que se notifica un aumento considerable en los cursos especificados en este rubro.			
Cursos de pregrado:	2	7	71.43%
Este instituto es sede de diversos programas de pregrado y posgrado de enfermería de la Facultad de Enfermería y Obstetricia y de otras universidades que podrán apreciarse a detalle en los anexos, por lo que se notifica un aumento considerable en los cursos especificados en este rubro.			
Cursos de posgrado:	3	4	25.00%
Este instituto es sede de diversos programas de pregrado y posgrado de enfermería de la Facultad de Enfermería y Obstetricia y de otras universidades que podrán apreciarse a detalle en los anexos, por lo que se notifica un aumento considerable en los cursos especificados en este rubro.			
12) Cursos de actualización (educación continua)	17	25	32.00%
Se ha realizado un esfuerzo sostenido en la realización de los cursos de educación continua, por lo que podrá apreciarse un aumento considerable respecto a los reportados en el periodo anterior similar.			
Asistentes a cursos de actualización (educación continua)	950	900	-5.56%
13) Cursos de capacitación:	17	19	10.53%
Se reporta una ligera variación respecto al periodo anterior debido a que la baja de casos de COVID-19 ha permitido retomar diversos eventos en formato presencial.			
14) Sesiones interinstitucionales:	83	160	48.13%
La infraestructura de telepresencia ha ayudado a restablecer las sesiones interinstitucionales, por lo que se observa una variación favorable respecto al periodo anterior.			
Asistentes a sesiones interinstitucionales	2,540	4,041	37.14%
La infraestructura de telepresencia ha ayudado a restablecer las sesiones interinstitucionales, por lo que se observa una variación favorable respecto al periodo anterior.			
15) Sesiones por teleconferencia:	45	203	77.83%
Se han realizado diversos eventos en formato digital a partir de la pandemia de COVID-19, lo cual se ve reflejado en el aumento de las sesiones por teleconferencia.			
16) Congresos organizados:	0	0	0.00%
17) Premios, reconocimientos y distinciones recibidos:	0	0	0.00%

Fuente: Dirección de Enseñanza INNMMVS  
Periodo: Comparativo semestral 2021 - 2022

## 3.1.2.2 Aspectos Cualitativos de la Enseñanza

### 3.1.2.2.1 Enseñanza en Medicina de Posgrado

#### 3.1.2.2.1.1 Residencias

El 1 de marzo inició el ciclo académico correspondiente al año 2022. Se inscribieron al procedimiento de admisión 296 solicitantes, que fueron evaluados minuciosamente mediante análisis curricular, exámenes de conocimientos médicos, psicometría y entrevistas con los profesores titulares de los cursos y el cuerpo directivo de Enseñanza.

Se seleccionaron a 45 médicos para ingresar como residentes de primer año en especialidades y subespecialidades, y a 53 en los Posgrados de Alta Especialidad en Medicina (PAEM).

Fueron promovidos al siguiente ciclo académico 92 residentes. El ciclo cuenta con un total de 187 estudiantes de posgrado: 78 mujeres (42%) y 109 hombres (58%), de los cuales 44 son extranjeros y corresponden al 24% del total de médicos residentes.

Durante este periodo se reportaron 14 alumnos inscritos al programa de Maestría (6) y Doctorado (8) en Ciencias Médicas de la UNAM, con sede en este Instituto. Ambos programas cuentan con un total de 10 tutores y 7 profesores.

<sup>2</sup> Se reportan cinco bajas: una por fallecimiento, tres por regreso obligatorio al país de origen y una voluntaria

Tabla 13 Residencias Ciclo Académico 2021 - 2022

Descripción	Frecuencia
En especialidades / Subespecialidades	134
En Cursos de Posgrado de Alta Especialidad (CPAEM)	53
<b>Total de Médicos Residentes</b>	<b>187</b>
De nuevo ingreso	98
Promovidos	89
Bajas	52
Hombres/Mujeres	60% / 40%
Relación Estudiantes extranjeros	37 (20%)

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS  
Periodo: enero-junio 2022

En la Tabla 14 se detalla se detalla la oferta académica que tiene este instituto, especificando que actualmente se cuenta con un total de 31<sup>3</sup> programas académicos, y se aprecia el ingreso de médicos residentes por sexo, especialidad, subespecialidad y CPAEM.

Tabla 14. Cursos Curriculares de Posgrado y Distribución de médicos residentes de nuevo ingreso

Nombre del curso	Mujeres	Hombres	Total
<b>Especialidades (3)</b>			
Neurología	12	22	34
Neurocirugía	3	27	30
Psiquiatría	15	9	24
<b>Subtotal</b>	<b>30</b>	<b>58</b>	<b>88</b>
<b>Subespecialidades (6)</b>			
Neurorradiología	5	3	8
Neurotología	1	1	2
Neuroanestesiología	11	7	18
Neurofisiología clínica	2	4	6
Oftalmología neurológica	3	1	4

<sup>3</sup> Se hace saber que el programa de alta especialidad en Resonancia Magnética fue dado de baja frente a la UNAM debido a que este instituto no cuenta con la infraestructura necesaria para sostenerlo de manera óptima.

Tabla 14. Cursos Curriculares de Posgrado y Distribución de médicos residentes de nuevo ingreso

Nombre del curso	Mujeres	Hombres	Total
Terapia endovascular neurológica	1	6	7
<b>Subtotal</b>	<b>23</b>	<b>22</b>	<b>45</b>
Cursos de Alta Especialidad en Medicina (CPAEM) (23)			
Cirugía de base de cráneo y endoneurocirugía	1	2	3
Cirugía de Columna Vertebral	0	2	2
Cirugía de Epilepsia	0	1	1
Enfermedades neurodegenerativas y trastornos del movimiento	5	0	5
Enfermedad vascular cerebral	1	2	3
Enfermedades neuromusculares	1	1	2
Envejecimiento cognitivo y demencias	4	0	4
Epileptología clínica	2	1	3
Enfermedades inflamatorias autoinmunes y desmielinizantes del SNC	2	1	3
Neurobiología de la Esquizofrenia	0	0	0
Neurociencias nucleares	1	2	3
Neurocirugía funcional y estereotaxia	0	0	0
Neurocirugía vascular	0	3	3
Neuroendocrinología	0	2	2
Neurogenética	1	0	1
Neuroinfectología	0	1	1
Neurooncología	0	1	1
Neuropsiquiatría	1	3	4
Radioneurocirugía	2	1	3
Rehabilitación neurológica	1	0	1
Terapia intensiva neurológica	1	6	7
Urgencias neurológicas	2	0	2
<b>Subtotal</b>	<b>25</b>	<b>29</b>	<b>54</b>
<b>Total</b>	<b>78</b>	<b>109</b>	<b>187</b>

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS  
Periodo: enero-junio 2022

En cuanto al egreso de nuevos especialistas, concluyeron sus estudios 95 estudiantes de posgrado: 50 en los cursos de especialidad y subespecialidad y 45 de los Posgrados de Alta Especialidad (PAEM). Su desglose aparece en la Tabla 15.

Tabla 15. Egresados de los Cursos Curriculares de Posgrado

Nombre del curso	2021	2022
Especialidades (3)		
Neurología	10	12
Neurocirugía	5	6
Psiquiatría	6	8
<b>Subtotal</b>	<b>21</b>	<b>26</b>
Subespecialidades (6)		
Neurorradiología	5	4
Neurotología	2	3
Neuroanestesiología	9	8
Neurofisiología clínica	3	3
Oftalmología neurológica	1	1
Terapia endovascular neurológica	4	5
<b>Subtotal</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
Cursos de Alta Especialidad en Medicina (CPAEM) (23)		
Cirugía de base de cráneo y endoneurocirugía	2	1
Cirugía de Columna Vertebral	1	1
Cirugía de Epilepsia	2	0
Enfermedades Neurodegenerativas y Trastornos del Movimiento	3	3
Enfermedad vascular cerebral	4	2
Enfermedades neuromusculares	2	3
Envejecimiento cognitivo y demencias	5	3
Epileptología clínica	2	3
Enfermedades inflamatorias autoinmunes y desmielinizantes del SNC	3	3
Neurobiología de la Esquizofrenia	3	1
Neurociencias nucleares	1	2
Neurocirugía funcional y estereotaxia	0	0

Tabla 15. Egresados de los Cursos Curriculares de Posgrado

Nombre del curso	2021	2022
Neurocirugía vascular	2	3
Neuroendocrinología	1	1
Neurogenética	1	2
Neuroinfectología	2	0
Neurooncología	4	2
Neuropsiquiatría	1	2
Radioneurocirugía	4	7
Rehabilitación neurológica	2	1
Terapia intensiva neurológica	4	5
Urgencias neurológicas	1	0
<b>Subtotal</b>	<b>51</b>	<b>45</b>
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>95</b>

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS  
Periodo: Comparativo semestral 2021 - 2022

### 3.1.2.2.1.2 Rotación de otras instituciones

En el periodo mencionado se recibieron 306 médicos especialistas en formación para rotación en alguna de las diversas áreas médicas existentes en este instituto. En Tabla 16 se muestran todas las especialidades solicitadas y que recibieron rotantes.

Tabla 16. Rotaciones de otras instituciones

Área receptora	Duración (meses)	Institución de procedencia	N° de rotantes
Anestesia	2	Hospital General Regional Yucatán	1
		Hospital de la Mujer	4
		Hospital General 450, Durango	2
		Hospital General Acapulco	0
		Hospital General de Querétaro	4

Tabla 16. Rotaciones de otras instituciones

Área receptora	Duración (meses)	Institución de procedencia	N° de rotantes
Columna	2	Hospital General Dr. Darío Fernández	1
		Hospital General Dr. Manuel Gea González	0
		Hospital General Dr. Manuel Gea González	5
		Hospital General Tacuba	1
		Hospital General Zacatecas	2
		Hospital General Zona 3 IMSS Aguascalientes	0
		Hospital Regional de Alta Especialidad de Zumpango	0
		Nuevo Sanatorio Durango	2
		Secretaría de Salud del Estado de Durango	2
		Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú	2
		Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú	1
		Hospital Regional de Alta Especialidad Ciudad Salud	1
Consulta Externa	1	Instituto Nacional de Rehabilitación	1
		Centro Médico ABC	1
		Hospital General León	1
		Hospital Regional de Alta Especialidad de Zumpango	1
		Hospital Regional Dr. Valentín Gómez Farías, ISSSTE Médica Sur	1
Envejecimiento Cognitivo y Demencias	1	Centro Médico Nacional Siglo XXI	3
		Hospital General Regional Querétaro	2

Tabla 16. Rotaciones de otras instituciones

Área receptora	Duración (meses)	Institución de procedencia	N° de rotantes
		Hospital General De Zona 1, IMSS	2
		Hospital para Enfermos Crónicos	3
		Hospital Regional de Psiquiatría	1
		Instituto Nacional de Psiquiatría	1
		Universidad Peruana Cayetano Heredia	1
		Centro Médico Nacional La Raza	3
Enfermedades Desmielinizantes y Autoinmunes del Sistema Nervioso Central	2	Hospital Nacional Daniel A. Carrión	1
		Centro Médico Nacional La Raza	1
Endocrinología	2	Centro Médico Nacional 20 de Noviembre	1
Epilepsia	2	Centro Médico Nacional 20 de Noviembre	1
		Hospital Nacional Daniel A. Carrión	2
		Médica Sur	1
		Ministerio de Salud, Perú	3
		Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú	1
Neurogenética	1	Centro Médico Nacional 20 de Noviembre	1
		Centro Médico Nacional Siglo XXI	1
		Hospital Civil de Guadalajara	1
		Hospital Infantil de México	2
		Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición	1
		Instituto Nacional de Pediatría	3

Tabla 16. Rotaciones de otras instituciones

Área receptora	Duración (meses)	Institución de procedencia	N° de rotantes
Neuroimagen	1	Centro Médico Nacional Siglo XXI	2
		Grupo CT Scanner	3
		Hospital Central Dr. Ignacio Morones, San Luis Potosí	1
		Hospital Español	1
		Hospital General 450 Durango	2
		Hospital General de Puebla	3
		Hospital General Dr. Manuel Gea González	1
		Hospital General Regional No. 1, IMSS Tijuana	2
		Hospital Regional Monterrey	1
		Médica Sur	1
		Universidad Nacional de Colombia	1
Universidad Peruana Cayetano Heredia	1		
Neuroinfectología	3	Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias	2
Enfermedad de Parkinson y Trastornos del Movimiento	1	Centro Médico Nacional 20 de Noviembre	1
		Centro Médico Nacional La Raza	2
		Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Colombia	2
		Hospital de la Sabana	2
		Hospital General Regional 72	1
		Hospital Infantil de México	2
		Hospital Nacional Daniel A. Carrión	1
		Hospital Nacional Daniel A. Carrión	2
		Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, Perú	5

Tabla 16. Rotaciones de otras instituciones

Área receptora	Duración (meses)	Institución de procedencia	N° de rotantes
Nervio y músculo	1	Universidad del Sinú	1
		Hospital Infantil de México	5
		Hospital Juárez de México	1
		Hospital Nacional Arzobispo Loayza	1
		Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca	1
		Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez	1
		Universidad CES, Colombia	2
		Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú	1
Neurocirugía	2	Hospital Central de Mendoza, Argentina	3
		Hospital Central Militar	2
		Hospital Nacional Daniel A. Carrión	1
		Hospital Regional ISSSTE, León	1
		Universidad Marista De Mérida	3
		Universidad Autónoma De Coahuila	1
		UPAEP	1
Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Colombia	1		
Hospital ABC	1		
Neurocirugía Funcional	2	Hospital Regional Dr. Manuel Cárdenas de la Vega	1
Neurocirugía vascular	3	Hospital Cayetano Heredia, Lima Perú	3
		Hospital Juárez de México	3
Neurofisiología	1	Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú	1
Neurología	1	CAE Dr. Rafael Lucio	2
		Comitán Chiapas	1

Tabla 16. Rotaciones de otras instituciones

Área receptora	Duración (meses)	Institución de procedencia	N° de rotantes
Neurología Vascular	2	Hospital General Regional 1 Mac Gregor	7
		Hospital Central Militar	1
		Hospital Ángeles del Pedregal	2
		Hospital Central San Luis Potosí	3
		Hospital de Especialidades No 1 Guanajuato	1
		Hospital General De Ticomán	1
		Hospital General Regional 251 IMSS	3
		Hospital General Regional No. 1, IMSS Tijuana	1
		Hospital General Tapachula	1
		Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" ISSSTE	1
		Hospital Regional Río Blanco	1
		SEDENA	1
		Universidad Anáhuac	1
		Universidad de San Carlos Guatemala	1
Neuropsiquiatría	3	Universidad de Antioquia, Colombia	2
		Centro Médico Nacional Siglo XXI	2
		Hospital de Salud Mental, Durango	1
Oftalmología	2	Hospital Salvador Gandulfo	4
		Instituto Jalisciense de Salud Mental	2
		Universidad Javeriana, Colombia	2
		Centro Médico Nacional Adolfo Ruíz Cortines IMSS	1

Tabla 16. Rotaciones de otras instituciones

Área receptora	Duración (meses)	Institución de procedencia	N° de rotantes
		Centro Médico Lic. Adolfo López Mateos	1
		Centro Médico Nacional La Raza	2
		Hospital de Especialidades No 14, IMSS	2
		Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos	1
		IMSS Yucatán	2
		Instituto de Oftalmología	9
		Instituto Nacional de Rehabilitación	2
Otoneurología	1	Hospital General de México	5
Psiquiatría	3	Instituto Nacional de Psiquiatría	1
		Universidad Marista	1
Radioneurocirugía	1	Hospital General de México	3
		Universidad de la República de Uruguay	1
		Universidad del Rosario	2
		Centro Oncológico Estatal ISEMMYM	1
Rehabilitación	2	Centro Médico Naval	5
		Hospital 1° de Octubre ISSSTE	1
		Hospital Central Militar	1
		SNDIF	4
		UMAE Traumatología	1
		Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Norte, IMSS	1
Universidad Peruana Cayetano Heredia	2		
Resonancia Magnética	1	DIF Nacional	4
		Unidad de Medicina Física y Rehabilitación No. 1 IMSS	2
		Hospital General Dr. Manuel Gea González	1

Tabla 16. Rotaciones de otras instituciones

Área receptora	Duración (meses)	Institución de procedencia	N° de rotantes
Terapia Endovascular	1	Hospital Regional Puebla, ISSSTE	1
		Caja Nacional de Salud, Bolivia	2
		Centro Médico Lic. Adolfo López Mateos	1
		Centro Médico Nacional La Raza	2
		Hospital de Especialidades	2
		Centro Médico Nacional, Ignacio García Téllez, Yucatán	
		Hospital de Especialidades No 1 Guanajuato	2
		Hospital General de Ticomán	1
		Hospital General La Villa	2
		Hospital Nacional Dos de Mayo	1
		Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca	1
Terapia Intensiva	1	Hospital Regional del ISSSTE	1
		Hospital Regional Dr. Manuel Cárdenas de la Vega	3
		Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, Perú	2
		Hospital Regional ISSSTE Puebla	3
		IMSS Yucatán	4
		ÓOAD Estatal Guerrero	6
		Centro Médico Nacional Siglo XXI	1
		Hospital General de Cuernavaca	3
		Hospital General Regional 1 Mac Gregor	1
		Hospital General Regional No. 1, IMSS Tijuana	1
		Hospital General Zona 197 IMSS	4
Urgencias	2	Hospital Nacional Daniel A. Carrión	1

Tabla 16. Rotaciones de otras instituciones

Área receptora	Duración (meses)	Institución de procedencia	N° de rotantes	
Vascular	3	Hospital Regional Gral. Ignacio Zaragoza	1	
		Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos	3	
		Médica Sur	7	
		Hospital de Río Blanco	1	
		Centro Médico Nacional 20 de Noviembre	1	
		Hospital Militar Central	2	
		Universidad del Sinú	3	
		Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú	1	
		<b>Total</b>		<b>306</b>

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS.  
Periodo: enero-junio 2022

### 3.1.2.2.1.3 Rotación a otras instituciones

En la tabla 17 se especifican las rotaciones nacionales e internacionales segmentadas por especialidad, detallando el número y las instituciones de recepción, mismas que tienen como propósito específico acercar a los médicos a una diversidad de vivencias que complementaron su formación, buscando enriquecer su práctica clínica e investigativa al conocer la dinámica médica en instituciones de diversos niveles y enfoques.

Durante el primer semestre del 2022, se pudieron concretar 46 rotaciones nacionales y 8 internacionales a diversas instituciones hospitalarias y formativas, especificando que el instituto cuenta con una cantidad considerable de áreas que reciben a nuestros residentes para rotar, por lo que se concretaron aquellas que realmente se consideró, aportaron conocimientos que no eran accesibles en el contexto nacional y/o institucional.

Tabla 17. Presencia de médicos residentes en actividades académicas extramuros

Origen	Curso	Institución	Frecuencia
Nacionales	Especialidad Psiquiatría	Hospital Psiquiátrico Infantil Dr. Juan N. Navarro	3
		Clínica Especializada Condesa	2
		Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes	2
		Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición	1
		Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez	1
		Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz	2
		Centro Médico Nacional Siglo XXI (IMSS)	7
		Hospital Ángeles Chihuahua	1
		Instituto Nacional de Pediatría	1
		Hospital Civil de Guadalajara	1
	Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán	1	
	Especialidad Neurocirugía	Hospital General Balbuena	1
		Instituto Nacional de Rehabilitación	2
		Centro Médico Naval	1
		Hospital General Balbuena	1
		Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán	1
		Instituto Nacional de Pediatría	2
		Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán	1
Instituto Nacional de Pediatría		4	

Tabla 17. Presencia de médicos residentes en actividades académicas extramuros

Origen	Curso	Institución	Frecuencia
		Centro Médico Nacional Siglo XXI (IMSS)	1
	PAEM <sup>4</sup> en Epileptología Clínica	Centro Médico ABC	1
	PAEM en Radioneurocirugía	Centro Médico ABC	1
		Hospital Médica Sur	1
	Terapia Intensiva Neurológica	Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán	7
<b>Subtotal</b>			<b>46</b>
Extranjeros	Especialidad en Psiquiatría	Hospital Universitario Clinic de Barcelona	1
	Especialidad en Neurocirugía	New York Presbyterian Hospital Weill Cornell Medical College of Cornell University	2
	PAEM en Envejecimiento Cognitivo Y Demencias	Hospital Universitario San Ignacio, Bogotá Colombia	1
	PAEM en Epileptología Clínica	Hospital de Uniepilepsias, Colombia	1
	PAEM en Neurocirugía Vascular	Neuropsychiatric Institute of the University of Illinois at Chicago	1
	PAEM en Radioneurocirugía	Hospital Internacional de Colombia y Fundación	1
	<b>Subtotal</b>		
<b>Total</b>			<b>54</b>

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS. Periodo: enero-junio 2022

Figura 1 Presencia de médicos residentes en actividades académicas extramuros internacionales



Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS. Periodo: enero-junio 2022

### 3.1.2.2.1.4 Eficiencia terminal

Todos los médicos residentes que integran la generación que concluyó estudios en febrero del 2022 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.

Durante el 2022, en el Programa Presupuestario E010, se consideró formar médicos posgraduados en las áreas de Neurociencias. En el ciclo académico

<sup>4</sup> PAEM: Posgrados de Alta Especialidad en Medicina

que finalizó el 28 de febrero de 2022 se graduaron un total de 95 especialistas, alcanzando un 100% en eficiencia terminal.

### 3.1.2.2.1.5 Enseñanza en Medicina de Pregrado

En el primer semestre del 2022, se dictaron un total de 14 cursos para 229 estudiantes de las licenciaturas en medicina, psicología, nutrición y enfermería, en las cátedras de neurología clínica, psicología clínica, psiquiatría, neuropsiquiatría, hematología, semiología, nutrición, endocrinología y neuroanatomía.

Los alumnos provinieron de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), Instituto Politécnico Nacional (IPN), Universidad La Salle, Universidad Panamericana, Universidad Anáhuac, Universidad Westhill, 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 y posgrado para la realización de adiestramiento bajo tutoría (45), servicio social (76), prácticas profesionales (17) y estancia de maestría y doctorado (5), y que prestaron un total de 690 meses de trabajo efectivo en las diversas áreas que componen al instituto, ya sea de forma presencial o híbrida en coordinación con sus respectivos tutores. La distribución por modalidad se explicita en la Tabla 18:

Tabla 18. Representación por modalidad en pregrado y posgrado  
Ciclo Académico 2022 - 2022

Modalidad	Alumnos
Adiestramiento bajo tutoría	45
Prácticas profesionales	17

Tabla 18. Representación por modalidad en pregrado y posgrado  
Ciclo Académico 2022 - 2022

Modalidad	Alumnos
Servicio social	76
Maestría y doctorado	5
<b>Total</b>	<b>143</b>

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS.  
Período: enero-junio 2022.

Considerando todas las disciplinas y modalidades, en total, se contó con 293 personas prestadoras en las cuatro modalidades reportadas, cuya formación es 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 las áreas del Instituto.

### 3.1.2.2.2 Enseñanza en Enfermería y personal paramédico

A continuación, se reportan las actividades del departamento de Enseñanza en Enfermería, considerando que, durante el semestre del periodo reportado, hubo oportunidad de retomar diversas actividades en formatos presenciales que no habían podido realizarse por las restricciones de la pandemia.

#### 3.1.2.2.2.1 Campos clínicos de pregrado para Enseñanza en Enfermería

A continuación, en la Tabla 19, se verán las actividades de prácticas clínicas que realizó el Departamento de Enseñanza en Enfermería.

Tabla 19. Prácticas Clínicas en enfermería

N°	Institución	Alumnos	Nivel Académico	Coordina
1	ENEO-UNAM	15	Alumnos de 6° semestre de la Licenciatura en Enfermería.	Mtra. Eloísa Servín Morales
2	ENEO-UNAM	15	Alumnos de 6° semestre de la Licenciatura en Enfermería.	Mtra. Eloísa Servín Morales
3	ENEO-UNAM	15	Alumnos de 6° semestre de la Licenciatura en Enfermería.	Mtra. Eloísa Servín Morales
4	ENEO-UNAM	15	Alumnos de 6° semestre de la Licenciatura en Enfermería.	Mtra. Eloísa Servín Morales
5	Universidad La Salle	7	Alumnos de 3° semestre de la Licenciatura en Enfermería.	Mtra. Eloísa Servín Morales
6	Universidad La Salle	14	Alumnos de 3° semestre de la Licenciatura en Enfermería.	Mtra. Eloísa Servín Morales
7	Universidad Panamericana	8	Alumnos de 3° semestre de la Licenciatura en Enfermería.	Mtra. Eloísa Servín Morales
<b>Total</b>		<b>89</b>		

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS  
Periodo: enero-junio 2022.

### 3.1.2.2.2 Servicio Social en Enfermería

Durante el periodo reportado, el Departamento de Enseñanza en Enfermería colaboró con instituciones como la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia de la UNAM y el Instituto Nacional de Pediatría para la recepción y seguimiento de pasantes de servicio social, mismas que se están reflejadas en

la Tabla 20. Cabe resaltar que el reporte de estas actividades se hace de manera separada a las demás careras que recibe este instituto debido a la alta participación del personal de pregrado de enfermería en las actividades asistenciales del área médica.

Tabla 20. Pasantes de licenciatura de enfermería

No	Institución Educativa	Pasantes	Bajas	ingreso	egreso	Coordino
1	Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia- UNAM	18	0	01/08/21	30/01/22	Mtra. Eloísa Servín Morales
2	Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia-IPN	7	0	01/08/21	30/01/22	
3	FES Iztacala	6	0	01/08/21	30/01/22	
4	Universidad La Salle	3	0	01/08/21	30/01/22	
5	Universidad de Guerrero	5	0	01/08/21	30/01/22	
6	CICS-UMA	1	0	01/08/21	30/01/22	
<b>Total</b>		<b>40</b>	<b>0</b>			

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS.  
Periodo: enero-junio 2022.

### 3.1.2.2.3 Campos Clínicos de Posgrado de Especialidad en Enfermería

El Departamento de Enseñanza en Enfermería es sede de los posgrados de enfermería con especialidad neurológica, Atención al enfermo crítico y Atención en el hogar. Los tres posgrados reciben solamente a personas licenciadas en enfermería.

En la Tabla 21 se refleja el número de alumnos, las enfermeras encargadas de la coordinación de las actividades académicas y las instituciones con las que se estuvo colaborando. Cabe resaltar que además de la UNAM, también se integró la Universidad de San Luis Potosí, el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, y el Hospital General Manuel Gea González.

Tabla 21. Campos Clínicos de Posgrado de Especialidad en Enfermería

No	Institución	Alumnos	Nivel Académico	Coordinación
1	INNNMVS	8	Especialidad de Enfermería Neurológica	Lic. Verónica Balcázar Martínez
2	INNNMVS	12	Especialidad de Enfermería del Adulto en Estado Crítico	MASS Silvia Alejandro Escobar
3	INNNMVS	1	Especialidad de Enfermería de Atención en el Hogar	Mtra. Alma Diaz
<b>Total</b>		<b>21</b>		

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS  
Período: enero-junio 2022

### 3.1.2.2.4 Diplomados en Enfermería

Como parte de las estrategias de educación continua, el Departamento de Enseñanza en Enfermería imparte dos diplomados, que igualmente están dirigidos a personas licenciadas en enfermería. En la Tabla 22 se aprecian los temas y número de alumnos participantes

Tabla 22. Diplomados en Enfermería

Temática	Alumnos	Bajas	Egresados	Coordina
Enfermería Neuroquirúrgica	12	0	12	Mtra. Eloísa Servín Morales
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS  
Período: enero-junio 2022.

### 3.1.2.2.5 Educación para la salud (familiares / pacientes)

En este periodo, se concretaron 43 pláticas educativas dirigidas a familiares y pacientes de acuerdo con el programa establecido, capacitando a 1557 familiares y/o pacientes en temas diversos como lavado de manos, derechos de pacientes, enfermedad vascular cerebral, epilepsia, cáncer de mama, etc., que se podrán apreciar a detalle en la Tabla 23.

Tabla 23. Educación para la salud impartidos a familiares y pacientes

Tema	Mes	Receptores	Profesores
Prevención de Caídas		41	2
Cáncer de mama		61	3
Cisticercosis		31	2
Código Ictus		49	3
Covid-19		78	5
Derechos de los Pacientes		32	2
Derechos de los Trabajadores de la Salud	Enero	36	3
Diabetes Mellitus		42	2
Epilepsia		16	1
Hipertensión Arterial Sistémica		24	2
Lavado de Manos		27	2
Tabaquismo		42	3
Acciones para Prevenir Caídas	Febrero	10	1
Derechos de los Pacientes		15	1
Lavado de Manos		21	2
Cáncer Cérvico Uterino		42	2
Cáncer de mama	Marzo	50	2
Cisticercosis		17	1

Tabla 23. Educación para la salud impartidos a familiares y pacientes

Tema	Mes	Receptores	Profesores
Código Ictus		42	3
Covid-19		38	2
Derechos de los Pacientes		50	3
Diabetes Mellitus		17	1
Epilepsia		49	2
Esclerosis		17	1
Hipertensión Arterial Sistémica		85	4
Lavado de Manos		79	4
Prevención de Caídas		87	6
Tabaquismo		33	2
Derechos de los Trabajadores de la Salud	Mayo	12	1
Cáncer de mama		19	1
Cisticercosis		28	2
Código Ictus		52	2
Covid-19		53	4
Derechos de los Pacientes		12	2
Diabetes Mellitus		8	1
Epilepsia		17	1
Higiene de Manos con alcohol/gel		10	1
Hipertensión Arterial Sistémica		56	4
Lavado de Manos		55	4
Tabaquismo		55	3
Covid-19			17
Derechos del Personal de Salud	Junio	17	1
Prevención de Caídas		15	1
<b>Total</b>		<b>1557</b>	<b>96</b>

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS.  
Periodo: enero-junio 2022.

### 3.1.2.2.3 Cursos de actualización (educación continua)

Durante el año reportado, se contabilizaron 25 eventos de educación continua, y la asistencia de 900 personas en formato híbrido. En la Tabla 24 se enlistan todos los eventos de esta índole que contaron con un comité científico, de planeación, logística, organización y financiamiento.

Tabla 24. Actividades de educación continua, cursos, simposios y conferencias

No	Cursos, talleres y simposios	Asistentes	Ponentes / Profesores	Fecha
1	Fisioterapia en Salud Mental para Trauma Emocional en Adultos y Niños	13	Mtro. Moisés Magos	07 de enero
2	1.ª Cumbre Latinoamericana de Fisioterapia en Salud Mental	17	Mtro. Moisés Magos	14 al 16 de enero
3	Las Normas en la Práctica de Enfermería	23	Angélica G. Davalos Alcázar	10 y 11 de febrero
4	Prevención y Control de Infecciones	16	QBF Irma García Otero	11 de febrero
5	Ética y Bioética en Enfermería	20	Angelica G. Davalos Alcázar	10 y 11 de marzo
6	Advanced Stroke Life Support	11	Dra. Vanesa Cano	05 al 12 de febrero
7	El Cerebro y sus Emociones	20	QBF Irma García Otero	3 de marzo
8	Patologías Neuroquirúrgicas: El Cuidado	58	QBF Irma García Otero	24 de marzo
9	Cuidado al Enfermo Neurocrítico	59	Dra. Luisa Piedad Manrique Carmona	19 de marzo
10	Electrocardiografía para Enfermeras	63	Mtra. Claudia García Pastrana	02, 09, 16, 23 de febrero y 02 de marzo
11	Conocimiento Enfermero en Esclerosis Múltiple	58	Irma García Otero	05 de abril
12	Causas y Prevención de Cardiopatías	81	Dr. Vicente Guerrero Juárez	26, 27 y 28 de abril

Tabla 24. Actividades de educación continua, cursos, simposios y conferencias

No	Cursos, talleres y simposios	Asistentes	Ponentes / Profesores	Fecha
13	Día Mundial de la Enfermedad de Parkinson	28	Dra. Mayela Rodríguez Violante	22 al 24 de abril
14	Duelo y Tanatología	68	Claudia Ivett Espinoza Butrón	03 y 04 de junio
15	Soporte Vital Básico y Avanzado	4	Mtra. Verónica Balcázar	16 de mayo
16	Curso: Taller de Camilleros	11	Enf. Eloísa Servín	14 de junio
17	Seguridad en la Medicación	68	Mtra. Verónica Balcázar	12 de abril
18	Tratamiento de Heridas y Estomas	14	Enf. Eloísa Servín	07 de mayo
19	Neurocirugía Hipofisiaria y el cuidado de Enfermería	86	Mtra. Verónica Balcázar	19 de mayo
20	Curso Monográfico de Calidad y Seguridad en la Atención del Paciente	22	Enf. Eloísa Servín	17 de junio
21	El Cuidado en Aneurisma Cerebral	46	Mtra. Verónica Balcázar	18 de junio
22	Manejo del Código Mater	62	Enf. Eloísa Servín	24 de junio
23	Curso/taller Monitoreo Hemodinámico del Paciente Neurocrítico	21	Mtra. Verónica Balcázar	27 de junio
24	Semiología Neurológica	21	Dr. Eduardo Soriano	4 y 15 de junio
25	Advanced Stroke Life Support	10	Dra. Vanesa Cano	27 al 30 de junio
<b>Total</b>		<b>900</b>		

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS. Periodo: enero-junio 2022.

### 3.1.2.2.4 Enseñanza en Trabajo Social

Durante el periodo reportado, el Departamento de Trabajo Social realizó diversas actividades formativas, que se reportan a continuación:

Se integró un grupo de prácticas de octavo semestre de la licenciatura en Trabajo Social, compuesto por 14 estudiantes para la realización del proyecto de calidad y supervisión del Departamento de Trabajo Social.

Por otro lado, en el mes de marzo, se realizó el seminario de Análisis de las condiciones sociales del paciente con enfermedades neurológicas, impartido por la Dra. Claudia García Pastrana.

También, los días 12 y 16 de mayo y 9 y 23 de junio, se llevó a cabo la capacitación que llevó por nombre Auditoria Clínica II, dirigida al personal que integra dicho departamento.

Durante el mes de febrero del periodo reportado, la trabajadora social Claudia Pastrana obtuvo el grado de doctora en Salud Pública, siendo la única persona con dicho grado en todo el departamento.

Para cerrar, se hace saber que el departamento participa con la Escuela Nacional de Trabajo social en el diseño de la malla curricular de la Especialidad en Salud Mental

### 3.1.2.2.5 Telementoría y enseñanza digital

Durante el 2021, la pandemia obligó a concretar la transición de soportes presenciales a digitales para mantener la formación de los médicos residentes y la comunicación entre áreas durante las actividades de atención a enfermos por COVID-19, por lo que se hizo un uso mucho más intensivo de la infraestructura de Telemedicina que se instaló durante el 2018.

Aunque se le dio prioridad al formato híbrido, tal disposición continuó durante todo el primer semestre del 2022.

En total, en el primer semestre se contabilizaron 8,989 participantes en 203 actividades diversas de educación a distancia, que se podrán apreciar a detalle en la Tabla 25.

Tabla 25. Actividades de telemedicina nacionales e internacionales 2022

No	Fecha	Actividad	Asistentes
1	03-01-22	Enfermedad Vascular	25
2	04-01-22	Neuro-oftalmología	6
3	05-01-22	Otorrinolaringología	8
4	05-01-22	Neuro-oftalmología	7
5	06-01-22	Neuro-oftalmología	8
6	10-01-22	Presentación de casos clínicos NCX	48
7	11-01-22	Neuro-oftalmología	8
8	12-01-22	Neuro-oftalmología	13
9	12-01-22	Estado Epiléptico y Condiciones Relacionadas	120
10	12-01-22	Otorrinolaringología	7
11	13-01-22	Neuro-oftalmología	8
12	17-01-22	Estados posttrombóticos y EVC	30
13	17-01-22	Nuero-oftalmología	8
14	18-01-22	Neuro-oftalmología	6
15	19-01-22	Telemedicina Nuestra Experiencia	63
16	19-01-22	Neuro-oftalmología	6
17	20-01-22	Escalas Neurológicas en la EVC	31
18	20-01-22	Neuro-oftalmología	8
19	24-01-22	Terapia intensiva Neurológica	15
20	25-01-22	EVC Isquémico	26
21	25-01-22	Neuro-oftalmología	6
22	26-01-22	Salud metabólica en la enfermedad mental	85
23	26-01-22	Otorrinolaringología	11
24	26-01-22	Neuro-oftalmología	6

Tabla 25. Actividades de telemedicina nacionales e internacionales 2022

No	Fecha	Actividad	Asistentes
25	27-01-22	Rescate Vascular en el Infarto Cerebral Agudo	37
26	27-01-22	Neuro-oftalmología	7
27	31-01-22	Antitrombóticos en prevención secundaria de Infarto Cerebral EVC	32
28	31-01-22	Terapia Endovascular	23
29	01-02-22	Vascular Dr. Arauz	28
30	01-02-22	Neuro-oftalmología	7
31	02-02-22	Neuro-oftalmología	10
32	02-02-22	Eje Intestino-Cerebro	160
33	03-02-22	Neuro-oftalmología	6
34	08-02-22	Examen Vasculat	27
35	08-02-22	Neuro-oftalmología	9
36	09-02-22	Breve Historia del Cerebro	85
37	09-02-22	Neuro-oftalmología	6
38	09-02-22	Sesión Otorrinolaringología	9
39	10-02-22	Neuro-oftalmología	5
40	12-02-22	Sesión Práctica A. S. L. S.	60
41	15-02-22	Neuro-oftalmología	6
42	16-02-22	Neuro-oftalmología	6
43	16-02-22	Vacunas Covid-19	128
44	17-02-22	Examen Vasculat	22
45	17-02-22	Neuro-oftalmología	31
46	18-02-22	Casos clínicos	23
47	18-02-22	Sesión Bibliográfica Presentación de casos NCX	30
48	18-02-22	Sesión General Sector Hombres N. L.	45
49	21-02-22	Sesión de NCX Morbimortalidad y Bibliográfica	41
50	22-02-22	Neuro-oftalmología	7
51	23-02-22	Casos clínicos	59
52	25-02-22	Casos clínicos N. L.	34

Tabla 25. Actividades de telemedicina nacionales e internacionales 2022

No	Fecha	Actividad	Asistentes
53	28-02-22	Sesión NCX Descompresión Microvascular del Espasmo Hemifacial	45
54	01-03-22	Neuro-oftalmología	10
55	02-03-22	Casos clínicos Necrología Psiquiatría y Neurocirugía	49
56	02-03-22	Posgrado en Epileptología clínico 16 Aniversario	187
57	03-03-22	Neuro-oftalmología	7
58	04-03-22	Casos clínicos sector hombres	45
59	07-03-22	Neuroanatomía funcional	82
60	07-03-22	Sesión general Neurocirugía	52
61	08-03-22	Neuroanatomía Embriología del sistema nervioso	91
62	08-03-22	Neuro-oftalmología	9
63	09-03-22	Neuro-oftalmología	7
64	09-03-22	Expediente clínico electrónico	166
65	10-03-22	Neuro-oftalmología	7
66	11-03-22	NCX y presentación de casos	45
67	11-03-22	Foramen oval permeable	42
68	14-03-22	Epónimos en Neurocirugía Vascular	47
69	14-03-22	Neuro-anestesiología	21
70	15-03-22	Neuro-oftalmología	6
71	16-03-22	Presentación de casos clínicos N.L NCX. PSIQ	47
72	16-03-22	Estudio Choi de Trombectomía + Trombosis Intraarterial en el Infarto Cerebral	207
73	17-03-22	Neuro-oftalmología	1
74	18-03-22	Sesión general Neurología	56
75	18-03-22	Psiquiatría	39
76	22-03-22	Neuro-oftalmología	11
77	23-03-22	Neuro-oftalmología	9

Tabla 25. Actividades de telemedicina nacionales e internacionales 2022

No	Fecha	Actividad	Asistentes
78	23-03-22	Cannabis en la Epilepsia	197
79	23-03-22	Cine Debate "King of Hearts"	18
80	24-03-22	Neuro-oftalmología	9
81	25-03-22	Reglas de Fisher	56
82	25-03-22	Sesión Otorrinolaringología Interinstitucional	39
83	28-03-22	Sesión Académica: NCX y Casos Morbimortalidad	48
84	28-03-22	Neuro anestesiología Neuro monitoreo Básico y Cuidado Actual	70
85	29-03-22	Neuro-oftalmología	10
86	30-03-22	Neuro-oftalmología	9
87	30-03-22	Parálisis Facial Periférica Abordaje Multidisciplinario en el INNN.	243
88	31-03-22	Neuro-oftalmología	8
89	01-04-22	Dr. Moreno Neurocirugía NCX Y Presentación de casos clínicos	38
90	01-04-22	Sesión Interinstitucional OTN	55
91	01-04-22	Sesión General Residentes Neurología	85
92	04-04-22	Neuro-anestesiología	35
93	04-04-22	Bases Neuroanatómicas Del Examen Neurológico	97
94	05-04-22	Neuro-oftalmología	11
95	05-04-22	Bases Neuroanatómicas Del Examen Neurológico	86
96	06-04-22	Neuro-oftalmología	12
97	06-04-22	Otorrinolaringología	11
98	06-04 -22	Bases Neuroanatómicas Del Examen Neurológico	83
99	07-04-22	Neuro-oftalmología	12
100	08-04-22	Día Mundial del Parkinson	123

Tabla 25. Actividades de telemedicina nacionales e internacionales 2022

No	Fecha	Actividad	Asistentes
101	11-04-22	Neuro-anestesiología	27
102	12-04-22	Neuro-oftalmología	10
103	13-04-22	Dr. Alonso Delgado Casos de Epilepsia	25
104	13-04-22	Otorrinolaringología	9
105	13-04-22	Sesión General Anatómico clínica	159
106	18-04-22	Neuro-anestesiología	22
107	19-04-22	Neuro-oftalmología	11
108	20-04-22	Neuro-oftalmología	12
109	20-04-22	Otorrinolaringología	11
110	20-04-22	Epidemiología Hospitalaria y Utilización de Antibióticos	158
111	21-04-22	Neuro-oftalmología	10
112	22-04-22	Sesión Neurología (Sector Hombres)	68
113	26-04-22	Neuro-oftalmología	11
114	26-04-22	Neurooncología	38
115	27-04-22	Neuro-oftalmología	14
116	27-04-22	Otorrinolaringología	12
117	27-04-22	Enfermedad carotídea aterosclerosis decisiones para el tratamiento	195
118	28-04-22	Neuro-oftalmología	11
119	29-04-22	Dr. Moreno Neurocirugía NCX Y Presentación de casos clínicos	38
120	02-05-22	Mapeo a la Carte	72
121	02-05-22	Neuro-anestesiología	45
122	03-05-22	Neuro-oftalmología	16
123	04-05-22	Neuro-oftalmología	12
124	04-05-22	Otorrinolaringología	9
125	04-05-22	Clínico Patológico	192
126	04-05-22	Neuro-anestesiología	24

Tabla 25. Actividades de telemedicina nacionales e internacionales 2022

No	Fecha	Actividad	Asistentes
127	06-05-22	Neurocirugía Casos clínicos	37
128	09-05-22	Neuro-anestesiología	45
129	10-05-22	Neuro-oftalmología	12
130	10-05-22	Neuro-oncología	27
131	10-05-22	Dr. Israel Patología	12
132	11-05-22	Neuro-oftalmología Interpretación en campimetría	14
133	11-05-22	Otorrinolaringología	9
134	11-05-22	Ajedrez y Cerebro	170
135	11-05-22	Neuro-anestesiología	22
136	12-05-22	Neuro-oftalmología Blefaroplastia interior	16
137	13-05-22	NCX y presentación de casos Tratamiento de Acromegalia	54
138	13-05-22	Residentes Neurología (Mujeres)	72
139	13-05-22	Psiquiatría Personales no patológicos	38
140	16-05-22	Dr. Moreno Sesión Bibliográfica	62
141	16-05-22	Neuro-anestesiología	42
142	17-05-22	Neuro-oftalmología	12
143	17-05-22	Neuro-oncología	28
144	17-05-22	Neuro-anestesiología	22
145	18-05-22	Neuro-oftalmología	12
146	18-05-22	Quirófano Híbrido	160
147	19-05-22	Neuro-oftalmología Papiledema y neuritis óptica	13
148	20-05-22	Neurología Mesencéfalo	28
149	20-05-22	Neurocirugía Casos clínicos	39
150	20-05-22	Residentes Neurología casos clínicos Hombres	75
151	20-05-22	Psiquiatría	45
152	23-05-22	Neurocirugía	53
153	23-05-22	Neuro-anestesiología	38

Tabla 25. Actividades de telemedicina nacionales e internacionales 2022

No	Fecha	Actividad	Asistentes
154	24-05-22	Neuro-oftalmología Tumores del nervio óptico	13
155	25-05-22	Neuro-oftalmología	13
156	25-05-22	Día Nacional de la Esclerosis Múltiple	167
157	27-05-22	NXC Morbimortalidad casos clínicos	37
158	27-05-22	Psiquiatría Neuropsiquiatría Clínica	63
159	30-05-22	NCX Morbimortalidad y Bibliográfica	52
160	30-05-22	Neuro-anestesiología	48
161	31-05-22	Neuro-oftalmología Neuropatía óptica tiroidea	17
162	31-05-22	Neuro-oncología Radioterapia en Gliomas	27
163	01-06-22	Neuro-oftalmología	15
164	01-06-22	Sesión Clínico Patológico	172
165	03-06-22	Neurocirugía Dr. Moreno Casos Clínicos	37
166	03-06-22	Neuro-anestesiología Fosa Posterior	37
167	06-06-22	NCX Morbimortalidad y Bibliográfica	48
168	06-06-22	Neuro-anestesiología	23
169	08-06-22	Dra. Iris Epilepsia	28
170	08-06-22	Otorrinolaringología	10
171	08-06-22	Manejo Integral del Temblor en el Paciente con Parkinson	195
172	09-06-22	Neuro-oftalmología	12
173	10-06-22	Dr. Moreno Neurocirugía NCX Y Presentación de casos clínicos	34
174	10-06-22	Sesión Psiquiatría Casos Clínicos Mujeres	37
175	13-06-22	NCX Morbimortalidad y Bibliográfica	48
176	13-06-22	Neuro-anestesiología	27
177	14-06-22	Neuro-oftalmología Neuritis Óptica	13
178	15-06-22	Tratamiento Ambulatorio	8
179	15-06-22	Neuro-oftalmología	11
180	15-06-22	Comunicación Social y Redes Sociales	165

Tabla 25. Actividades de telemedicina nacionales e internacionales 2022

No	Fecha	Actividad	Asistentes
181	15-06-22	Neuro-anestesiología	21
182	16-06-22	Neuro-oftalmología	14
183	17-06-22	Dr. Moreno Neurocirugía NCX Y Presentación de casos clínicos	33
184	17-06-22	Psiquiatría Patología Humana	47
185	20-06-22	Neuro-anestesiología	19
186	21-06-22	Neuro-oftalmología	14
187	21-06-22	Dr. Moreno Neuro-oncología	35
188	22-06-22	Neuro-oftalmología	15
189	22-06-22	Otorrinolaringología	10
190	22-06-22	Neuro-anestesiología	22
191	22-06-22	Cuidados Paliativos Decisiones Finales	177
192	23-06-22	Neuro-oftalmología Óptica Isquémica	14
193	23-06-22	Mission Brain NCX	121
194	24-06-22	Mission Brain Introducción a la NCX	135
195	27-06-22	Presentación de casos clínicos	67
196	28-06-22	Neuro-oftalmología Tumores de la Glándula Lagrimal	14
197	28-06-22	Dr. Moreno Neuro-oncología	30
198	28-06-22	Sesión Extraordinaria (Plática Viruela Símica)	79
199	29-06-22	Neuro-oftalmología	14
200	29-06-22	Otorrinolaringología	10
201	29-06-22	Neuro-conducción en Síndrome de Guillain Barre	187
202	30-06-22	Neuro-oftalmología	14
203	30-06-22	Carótidas	27
<b>Total</b>			<b>8989</b>

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS  
Período: enero-junio 2022.

### 3.1.2.2.6 Neurocampus y Formación de Médicos Residentes

Durante el periodo reportado, se convocó a todos los profesores titulares para establecer los acuerdos básicos para la impartición de los cursos básicos y clínicos de neurociencias que conforman parte de la formación académica que abordan los residentes de las especialidades, subespecialidades y altas especialidades durante su estancia en este instituto.

Cabe resaltar que estas reuniones, que se agendan anualmente al inicio del año académico, sirven para proporcionar las pautas principales de diseño instruccional y mecanismos de evaluación que, de manera estandarizada, se busca que sigan los profesores titulares y adjuntos de los cursos, priorizando por otro lado, mediar con la complejidad de cada área de conocimiento de necesariamente deben abordar las personas residentes para asegurar una formación académica que cumplan los más altos estándares que establece la UNAM, quien acredita todos los programas académicos de esta sede.

El Departamento de Pregrado y Posgrado se encarga de guiar y acompañar en metodología didáctica y pedagógica a titulares de cada curso, que, en este caso, fungen como expertos en contenido. La dinámica para la creación y el seguimiento de los cursos es la siguiente:

1. Se decide el formato del curso (mixto o presencial) en reuniones con cada titular y/o adjunto y se generan las bases del diseño instruccional a partir de un formato de programa académico simplificado para población médica
2. El Departamento de Pregrado y Posgrado se encarga de la producción de contenido, implementación del curso en Neurocampus y alta y seguimiento en línea de la población objetivo

3. Se comunica a la población objetivo sobre todos los pormenores del curso a través del envío del documento de programa académico a través del mail neurocampus@innn.edu.mx
4. Se cierra el curso con titulares y se recopilan las calificaciones finales para ser comunicadas a la población objetivo.

El calendario académico básico y clínico fue como se señala en las Tablas 26 y 27.

Tabla 26. Formación básica  
Público objetivo: residentes de primer año

Curso	Profesores Titulares	Fecha	
Neuroanatomía	Titular: Dr. Sergio Moreno Jiménez	07/03/22	al
		02/06/22	
Semiología y propedéutica neurológica	Titular: Dr. Manuel del Rio Quiñones	06/06/22	al
		21/07/22	
Neuroimagen	Titular: Dra. Katuska Casares Cruz	25/07/22	al
		11/08/22	
Neuroinfectología	Titular: Dr. José Luis Soto Hernández Adjunta: Dra. Graciela Cárdenas Hernández	15/08/22	al
		29/09/22	
Cefalea y dolor facial	Titular: Dr. José Zermeño Pöhls Adjunto: Dr. Adolfo Leyva Rendón	03/10/22	al
		03/11/22	
Epilepsia en el adulto y en la infancia	Titular: Dra. Iris Martínez Juárez	07/11/22	al
		08/12/22	
Enfermedad Cerebral Vascul	Titular: Dr. Antonio Arauz Góngora Adjunta: Dra. Vanessa Cano Nigenda	02/01/22	al
		09/02/23	
Transversal (sesiones programadas durante todo el ciclo académico que se notificará por correo electrónico la fecha de inicio)	Metodología de la Investigación Titular: Dr. Isaac Acosta Castillo Ética en investigación Titular: Dra. Zoila Trujillo De Los Santos Bioética Titular: Mariana Espínola Nadurille	07/03/22	al
		28/02/23	

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS.  
Periodo: enero-junio 2022.

Tabla 27. Formación especializada  
Público objetivo: residentes de segundo y tercer año

Curso	Profesores Titulares	Fecha
Electrofisiología clínica	Titular: Dra. Maricarmen Fernández	07/03/22 al 11/04/22
Trastornos del sueño	Titular: Dra. Vanessa Alatríste Booth	18/04/22 al 23/05/22
Neurooncología	Titular: Dra. Sonia Mejía Pérez	24/05/22 al 27/06/22
Nervio y músculo	Titular: Juan Carlos López Hernández Adjunta: María Eugenia Briseño Godínez	28/06/22 al 01/08/22
Trastornos del Movimiento y Enfermedad de Parkinson	Titular: Dra. Mayela Rodríguez Violante	02/08/22 al 05/09/22
Médula Espinal y Columna Vertebral	Titular: Dr. Nicasio Arriada Mendicoa	06/09/22 al 10/10/22
Trauma craneal y raquímedular	Titular: Dr. Rogelio Revuelta Gutiérrez	13/10/22 al 15/11/22
Esclerosis múltiple	Titulares: Dr. José de Jesús Flores Rivera y Dra. Verónica Rivas Alonso	17/11/22 al 22/12/22
Neurorrehabilitación	Titular: Dr. Jorge Hernández Franco	02/01/23 al 12/01/23

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS.  
Período: enero-junio 2022.

Respecto al Neurocampus, el Learning Management System (LMS) Neurocampus, que aloja toda la información académica de los médicos.

### 3.1.2.2.7 Publicaciones científicas y revista Archivos de Neurociencias

Durante el primer semestre (enero-junio) del 2022 se llevaron a cabo las reuniones del Grupo de Trabajo Editorial de la revista, el último viernes de cada mes a las 12:30 horas; dicho grupo quedó conformado por médicos destacados en investigación en este instituto, cuyos nombres y roles se aprecian en la Tabla 28.

Tabla 28. Grupo de Trabajo Editorial

Rol	Responsable
Editor en jefe	Dr. Jesús Ramírez Bermúdez
Co - editor	Dr. Iván Pérez Neri
Coordinadora de la revista	Dra. Luisa Manrique Carmona
Coordinadora técnica de la revista	Ing. Laura Elena Granados
Auditora de la revista	Dra. Fabiola Serrano Arias
Corrección de estilo y traducción	Lic. Mariela Elizabeth Pérez Castañeda

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS.  
Período: enero-junio 2022.

Se realizaron 6 sesiones con el grupo editorial de la revista para la gestión y toma de decisión de los artículos en proceso editorial.

En la Tabla 29 se describen los indicadores de la revista de acuerdo con la plataforma OJS, y su comparación con el mismo periodo del año anterior:

Tabla 29. Indicadores de la revista (plataforma OJS)

Indicador	2021	2022	Variación
Sometimientos recibidos	30	51	70%
Sometimientos aceptados	17	24	41.2%
Sometimientos rechazados	6	26	333.3%
Artículos publicados	20	33	65%

Tabla 29. Indicadores de la revista (plataforma OJS)

Indicador	2021	2022	Variación
Días promedio para la primera decisión editorial	33	18	-45.5%
Porcentaje de aceptación	57	47	-10%
Porcentaje de rechazo	43	53	10%

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS  
 Período: Comparativo semestral 2021 vs 2022

Respecto al impacto de la revista, se colocan a continuación los datos obtenidos durante el primer semestre del 2022:

Número publicados 2 números, los cuales son:

Volumen 27, número 1 (Total:6 artículos, 3 artículos originales, 1 síntesis de evidencia, 1 comunicación breve, 1 reporte de caso)

Volumen 27, número 2 (Total: 9 artículos, 1 carta editorial, 2 artículos originales, 3 síntesis de evidencia, 1 reporte de caso, 1 historia y filosofía de las neurociencias, 1 imágenes educativas).

### 3.1.3 ATENCIÓN MÉDICA

#### 3.1.3.1 Aspectos Cuantitativos de la Atención Médica

Tabla 30. Indicadores de Medicina de Alta Especialidad

Año	2021	2022	Variación (%)
<b>I. CONSULTA EXTERNA</b>			
<b>1) Índice de utilización de consultorio</b>			
Sumatoria de tiempos de cada consulta (horas) / Número de consultorios x Horas hábiles del periodo	0.47	<b>0.80</b>	70.21%
El resultado del 1er semestre 2022 de este indicador es superior al obtenido en 2021 debido a que durante el primer semestre 2021 se suspendieron actividades de consulta externa de acuerdo con el semáforo epidemiológico, por otra parte, se incrementó del número de médicos adscritos.			
<b>2) Porcentaje de consultas de primera vez/preconsulta</b>			
Número de consultas de primera vez / Número de preconsultas x 100	140.34	<b>65.86</b>	-53.07%
El porcentaje de consultas de primera vez con respecto a preconsultas fue de 65.86, por debajo del 140.34% obtenido en 2021, retornando al comportamiento habitual de este indicador, al ser mayor la cantidad de preconsultas que las consultas de primera vez.			
<b>II. URGENCIAS</b>			
<b>3) Razón de urgencias calificadas atendidas</b>			
Número de urgencias calificadas / Número de urgencias no calificadas	34.68	<b>45.69</b>	31.74%
De las 4,622 consultas de urgencia, 99 fueron catalogadas como no calificadas, arrojando un índice de urgencias calificadas atendidas de 45.69, superior al 34.68 del primer semestre 2021 donde el número de no calificadas fue de 152 por la alta demanda de urgencias debido a la suspensión de consulta externa.			
<b>4) Porcentaje de internamiento a urgencias</b>			
Número de internamientos a observación de urgencias / Total de atenciones de urgencias x 100	14.66	<b>16.72</b>	14.05%
<b>5) Porcentaje de ocupación en urgencias</b>			
Número de horas paciente en observación de urgencias / Número de horas cama de observación de urgencias x 100	ND	<b>98.86</b>	100%
El porcentaje de ocupación de urgencias fue de 98.86 debido a que se contabilizaron 38,650 horas paciente en observación y el número de horas cama disponibles en el servicio durante el semestre fue de 39,096. La cifra de 2021 no se tiene disponible.			
<b>III. HOSPITALIZACIÓN</b>			
<b>6) Promedio de días estancia</b>			
Número de días estancia / Total de egresos	13.46	<b>10.96</b>	-18.57%
El Promedio de días estancia fue de 10.96 cumpliendo con el indicador programado de 11.0. Esta cifra vuelve a la normalidad al disminuir en 2.5 días en comparación 2021.			

Tabla 30. Indicadores de Medicina de Alta Especialidad

Año	2021	2022	Variación (%)
<b>7) Porcentaje de ocupación hospitalaria</b> Número de días paciente / Número de días cama x 100	102.20	82.85	-18.93%
El Porcentaje de ocupación hospitalaria está ligeramente por debajo de la meta programada 84.00, al contabilizarse 18,895 días paciente y 22,806 días cama durante el periodo. También está muy por debajo del informado el año anterior debido a que en ese año se registraron estancias prolongadas de pacientes psiquiátricos y se dio prioridad de ingreso a pacientes de Neurocirugía; actualmente ya están retornando las actividades a niveles prepandemia.			
<b>8) Índice de rotación de camas</b> Número de egresos / Número de camas censables	7.65	9.47	23.79
<b>9) Intervalo de sustitución</b> Porcentaje de desocupación x promedio de días estancia / porcentaje de ocupación	-0.29	2.27	-882.75%
Este indicador está directamente relacionado con el porcentaje de ocupación. Por lo que al registrarse una ocupación hospitalaria de 82.85%, el tiempo para volver a ocupar a ocupar una cama arroja un intervalo de sustitución de 2.27.			
<b>10) 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	84.62	82.14	-2.93%
El porcentaje de cumplimiento de este indicador está dos puntos porcentuales por debajo del obtenido en 2021 y ligeramente por debajo de 83.3% programado, siendo un cumplimiento óptimo. El Comité del Expediente Clínico y la Coordinación de Calidad capacita sobre la importancia del correcto llenado del expediente clínico, por lo que el porcentaje de cumplimiento se espera que aumente para el cierre del año.			
<b>11) 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	95.02	96.98	2.06%
<b>12) 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 1000	51.87	67.06	29.28%
El aumento en la tasa de reingreso hospitalario por patología no resuelta en comparación con el primer semestre de 2021 es debido a que en este año fueron 80 los pacientes que tuvieron que ser reingresados en los 30 días posteriores a su alta, de los cuales 60 pacientes son de neurocirugía que reingresaron a hospitalización por patología no resuelta.			
<b>13) Tasa bruta de mortalidad hospitalaria</b> Número de defunciones hospitalarias / Total de egresos x 1000	49.79	30.18	-39.38%
La disminución de este indicador con respecto al año anterior es positiva ya que en este semestre fueron 36 defunciones de 1,193 egresos y en 2021 se registraron 48 defunciones de un número menor de egresos (964).			
<b>14) Tasa ajustada de mortalidad hospitalaria (48 horas)</b> Defunciones ocurridas con más de 48 horas de estancia hospitalaria / Total de egresos x 1000	49.79	30.18	-39.38%

Tabla 30. Indicadores de Medicina de Alta Especialidad

Año	2021	2022	Variación (%)
15) Porcentaje de percepción de satisfacción de calidad en atención hospitalaria superior a 80 puntos			
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	83.11	93.79	12.85%
16) Porcentaje de auditorías clínicas incorporadas			
Número de auditorías clínicas realizadas / Número de auditorías clínicas programadas x 100	0.00	0.00	0.00%
<b>IV. CIRUGÍA</b>			
17) Índice de utilización de salas de cirugía			
Sumatoria de tiempos quirúrgico de cada cirugía (hora) / número de salas de operaciones X horas hábiles del periodo	0.96	1.08	12.5%
18) Porcentaje de cirugías ambulatorias			
Número cirugías ambulatorias / Total de cirugías realizadas x 100	8.23	10.41	26.49%
19) Porcentaje de diferimiento quirúrgico por cirugía electiva			
Número de cirugías electivas realizadas después de 7 días de solicitada la cirugía / Total de pacientes operados por cirugía electiva x 100	0.00	0.00	0.00%
Durante 2021 y 2022 las cirugías realizadas se realizaron en la fecha programada, por lo que el diferimiento quirúrgico quedó en cero.			
20) Porcentaje de uso de la hoja de cirugía segura			
Número de expedientes clínicos con hoja de cirugía segura completamente requisitada / Total de expedientes clínicos de procedimientos quirúrgicos x 100	72.78	75.48	3.71%
21) Índice de cirugía de alta especialidad			
Número de cirugías de alta especialidad realizadas / Total de cirugías realizadas x 100	100.00	100.00	0.00%
22) Tasa de complicaciones quirúrgicas			
Número de complicaciones quirúrgicas / Total de cirugías realizadas x 1000	6.33	14.56	130.01%
Se tuvieron 13 complicaciones quirúrgicas por lo que la tasa de complicaciones quirúrgicas fue de 14.56 por arriba del 6.33 de 2021, debido al mayor número de cirugías y al estado de salud mayormente comprometido de algunos pacientes.			
23) Tasa de complicaciones anestésicas perioperatorias			
Número de complicaciones anestésicas perioperatorias / Total de procedimientos anestésicos x 1000	17.51	12.54	-28.38%
Este indicador presenta un resultado positivo en comparación con 2021 por que fueron 3 complicaciones anestésicas perioperatorias menos que el año anterior.			
24) Tasa de mortalidad quirúrgica			
Defunciones post intervención quirúrgica / Total de cirugías practicadas x 1000	2.53	0.00	-100.00%

Tabla 30. Indicadores de Medicina de Alta Especialidad

Año	2021	2022	Variación (%)
-----	------	------	---------------

De enero a junio 2022 no ocurrieron defunciones post intervención quirúrgica, indicador positivamente inferior al del primer semestre de 2021 donde se registraron dos defunciones de las 790 cirugías.

V. TERAPIA INTENSIVA

25) Porcentaje de ocupación en terapia intensiva e intermedia

Número de días paciente en terapia intensiva / Número de días cama en terapia intensiva x 100	58.07	79.80	37.42%
---	-------	-------	--------

El porcentaje de ocupación en Terapia Intensiva fue de 79.80, por la reactivación de actividades registrando 1,300 días paciente en el área, superior a los 946 del año 2021.

26) Porcentaje de desarrollo de úlceras por presión en pacientes de terapia intensiva

Número de pacientes que desarrollan úlceras por presión durante su estancia en terapia intensiva / Total de pacientes en terapia intensiva x 100	10.71	7.81	-27.08%
--	-------	------	---------

El resultado de este indicador es de 7.81 ya que sólo 5 pacientes desarrollaron alguna lesión durante su estancia en UTI. Durante el primer semestre del 2022 hubo una disminución en el número de consultas y pacientes que desarrollaron lesiones asociadas a la dependencia, en comparación con el primer semestre del 2021, esto se logró gracias al apoyo del personal de enfermería a cargo del cuidado de los pacientes en las áreas críticas y de hospitalización y el que actualmente se cuente con los insumos para la prevención, ha sido una pieza clave para lograr este objetivo.

27) Porcentaje de extubación no planificada

Número de extubaciones no planificadas / Total de pacientes intubados x 100	0.00	1.72	100%
---	------	------	------

De los 58 pacientes intubados, se presentó 1 extubación no planificada al movilizar al paciente para su traslado a quirófano.

VI. CONTROL DE INFECCIONES

28) Tasa de infección nosocomial

Número de pacientes con infección nosocomial / Total de días de estancia en el período x 1000	13.86	10.55	-23.88%
---	-------	-------	---------

La tasa de infección nosocomial es inferior a la programada y al 2021 por el incremento de días estancia con menos infecciones nosocomiales, lo que constituye un avance positivo.

29) Tasa de infección nosocomial en terapia intensiva

No. de pacientes con infecciones nosocomial en terapia intensiva / Total de días de estancia en el período x 1000	39.07	32.29	-17.35%
---	-------	-------	---------

30) Tasa de bacteriemia asociada a catéter venoso central

Número de infecciones asociadas a catéter venoso central / Número de días catéter venoso central x 1000	2.15	1.87	-13.02%
---	------	------	---------

La tasa de bacteriemias asociadas a catéter venoso es más baja que en 2021, indicando que el programa de prevención de bacteriemias funciona con eficiencia.

31) Tasa de bacteriuria asociada a cateterismo vesical

Número de infecciones urinarias asociadas a catéter urinario / Número de días catéter urinario x 1000	11.69	6.58	-43.71%
---	-------	------	---------

La tasa de bacteriurias asociadas a cateterismo vesical está por debajo de la registrada en 2021 ya que se presentaron 48 infecciones asociadas a catéter urinario, menos que las 81 de 2021.

Tabla 30. Indicadores de Medicina de Alta Especialidad

Año	2021	2022	Variación (%)
<b>32) Tasa de neumonía asociada a ventilación mecánica</b>			
Número de neumonías asociadas a ventilador mecánico / Número de días ventilador mecánico x 1000	6.03	<b>4.19</b>	-30.51%
<b>33) Tasa de bacteriemia por Staphylococcus aureus meticilina resistente</b>			
Número de bacteriemias por Staphylococcus aureus meticilina resistente / Número de hemocultivos tomados x 1000	1.42	<b>0.00</b>	-100.00%.
En este año no se presentaron bacteremias por Staphylococcus aeureus y en 2021 sólo se atendió un caso.			
<b>34) Tasa de infección nosocomial por bacilos gramnegativos multidrogosresistentes</b>			
Número de infecciones por bacilos gramnegativos multidrogosresistentes / Número de infecciones intrahospitalarias x 1000	46.63	<b>60.23</b>	29.16%
El número de infecciones asociadas a bacilos gramnegatuvis MDR fue de 106 de 176 episodios de infección, por arriba del resultado de 2021 por el aumento de pacientes hospitalizados y debido a la modificación que se realizó de baño seco a húmedo para pacientes de áreas críticas, con estancia prolongada debido a su padecimiento o por complicaciones post neurocirugía, mismo que volverá a cambiar a baño seco.			
<b>VII. ATENCIÓN AMBULATORIA</b>			
<b>36) Porcentaje de sesiones rehabilitadoras especializadas realizadas</b>			
Número de sesiones de rehabilitación especializadas realizadas / Total de sesiones de rehabilitación realizadas x 100	100.00	<b>100.00</b>	0.00%
<b>37) 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	96.87	<b>95.06</b>	-1.87%
<b>38) 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	<b>100.00</b>	0.00%
<b>39) 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	93.87	<b>99.09</b>	5.56%
<b>VIII. INMUNIZACIÓN POR VACUNACIÓN</b>			
<b>40) Porcentaje de vacunación contra influenza en pacientes atendidos en el periodo invernal</b>			
	ND	<b>ND</b>	ND

Tabla 30. Indicadores de Medicina de Alta Especialidad

Año	2021	2022	Variación (%)
Número de pacientes atendidos vacunados contra influenza en temporada invernal / Total de pacientes atendidos en temporada invernal x 100			
41) Porcentaje de personal de salud inmunizado para hepatitis B con esquema completo de vacunación			
Número de trabajadores en contacto con pacientes, inmunizados con esquema completo de hepatitis B / Total de trabajadores en contacto con pacientes x 100	ND	ND	ND
42) Porcentaje de personal de salud vacunado contra influenza en temporada invernal			
Número de trabajadores vacunados contra influenza en temporada invernal / Total de trabajadores x 100	0.00	0.00	0.00%
43) Porcentaje de personal médico residente vacunado contra influenza en temporada invernal			
Número de médicos residentes vacunados contra influenza en temporada invernal / Total de médicos residentes x 100	ND	ND	ND
<b>IX. INDICADORES ESPECIALES</b>			
45) Tasa de mortalidad ajustada por evento cerebral vascular			
Defunciones ocurridas con más de 48 horas de estancia hospitalaria por evento vascular cerebral / Total de egresos por evento cerebral x 1000	87.84	<b>90.91</b>	3.49%
La tasa ajustada de mortalidad por EVC de 2022 es mayor porque se presentaron 9 defunciones y el número de egresos por EVC fue de 99, por debajo de los atendidos en el primer semestre de 2021 que fueron 13 defunciones de 148 egresos.			
<b>DE PERSONAL DE ENFERMERÍA</b>			
63) Índice de enfermeras tituladas-técnicas			
Número de enfermeras tituladas / Número de enfermeras técnicas	1.55	<b>1.57</b>	1.29%
El incremento durante 1er semestre 2022, se derivó del ingreso de 7 enfermeras generales tituladas y 2 enfermeras especialistas para cubrir las 9 plazas de nueva creación.			
<b>DE TRABAJO SOCIAL</b>			
64) Índice de estudios socioeconómicos por trabajadora social			
Total, de estudios socioeconómicos realizados / Total de personal de trabajo social	235.47	<b>283.67</b>	20.47%
Este indicador está por arriba de 2021 ya que se aplicaron 723 estudios socioeconómicos más para llevar a cabo la actualización de expedientes de pacientes subsecuentes para determinar su incorporación al Programa de Gratuidad.			
65) Índice de camas por trabajadora social			
Total, de camas censables / Total de personal de trabajo social	10.50	<b>10.50</b>	0.00%
66) Índice de casos nuevos por trabajadora social			
Total, de casos nuevos / Total de personal de trabajo social	121.87	<b>128.93</b>	5.79%

Fuente: Dirección Médica INNNMVS  
 Periodo: Comparativo semestral 2021 - 2022

### 3.1.3.2 Aspectos Cualitativos de la Atención Médica

#### 3.1.3.2.1 Asistencia

En 2022 se han normalizado las actividades asistenciales en consulta externa, alcanzando el 81% de la productividad del año 2019 (antes de la pandemia) y superando lo realizado en 2021. Se continúa con las medidas sanitarias de autocuidado y de prevención, como el uso obligatorio de cubrebocas en todo momento dentro de las instalaciones; limpieza continua de las áreas; higiene de manos con alcohol gel; control de aforo en lugares cerrados y aplicación de pruebas rápidas a pacientes y personal con sospecha de contagio.

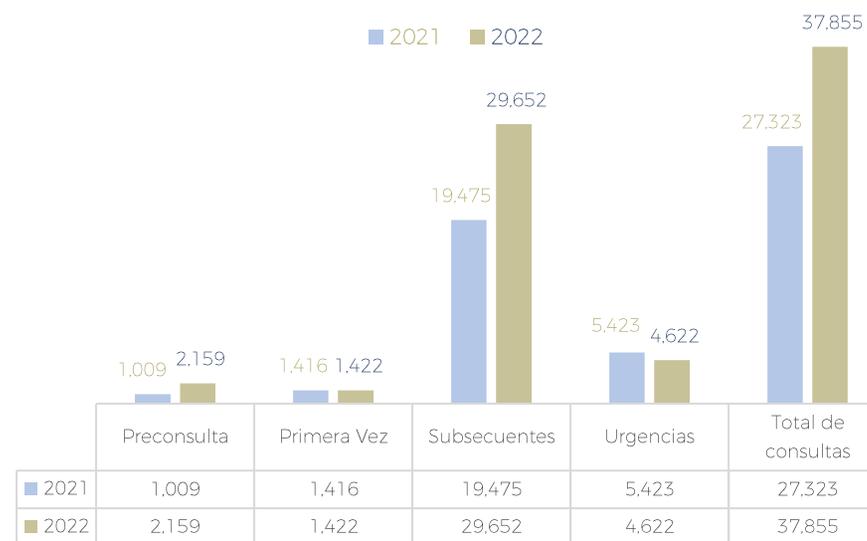
Durante el primer semestre de 2022, el INNNMVS otorgó 37,855 consultas totales, que representan el 84% de las programadas para este periodo y superando con 38.55% lo realizado en 2021 debido a la reactivación paulatina de las actividades de consulta externa (Tabla 31, Gráfica 5).

Tabla 31. Consultas brindadas

Servicio	2021	2022
Consulta Externa	21,900	33,233
Preconsultas	1,009	2,159
Primera vez	1,416	1,422
Subsecuentes	19,475	29,652
Urgencias	5,423	4,622
<b>Consultas Totales</b>	<b>27,323</b>	<b>37,855</b>

Fuente: Dirección Médica INNNMVS  
Periodo: Comparativo semestral 2021 - 2022

Gráfica 5. Atención a consultas



Fuente: Dirección Médica INNNMVS  
Periodo: Comparativo semestral 2021 - 2022

#### 3.1.3.2.1.1 Consulta Externa

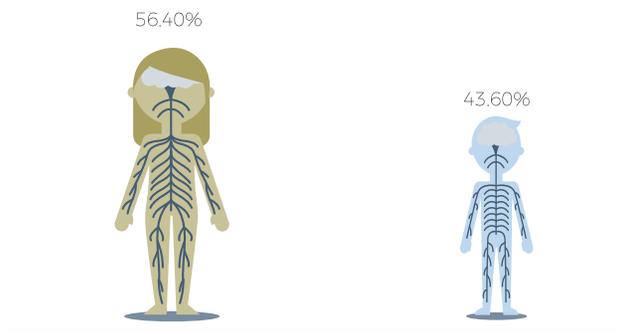
Se otorgaron 2,159 preconsultas (163.56% de la meta); 1,422 consultas de primera vez (143.64%) y 29,652 consultas subsecuentes (173.02%), por arriba de lo realizado en 2021 como se observa en la tabla anterior.

La eficacia en el otorgamiento de consulta programada fue de 152.6%, ya que se otorgaron 37,855 consultas totales, muy por arriba de las 24,802 programadas para este semestre, por el retorno a las actividades aún con algunas limitaciones, por lo que se está por debajo de la productividad prepandemia un 19.23%

La proporción de consultas de primera vez con respecto a preconsultas fue de 65.86, inferior al 140.34 que se obtuvo durante el primer semestre 2021 por la suspensión en ese momento de la consulta externa donde las consultas de primera vez fueron muy superiores a las preconsultas por los pacientes referidos por el servicio de Urgencias para apertura de expediente.

El 56.40% de la demanda de consultas de primera vez fue del género femenino conforme se muestra en la Gráfica 6.

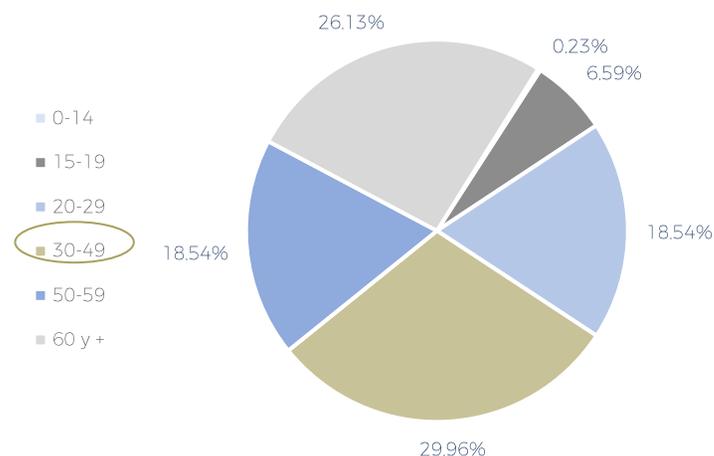
Gráfica 6. Consultas de Primera Vez por Género



Fuente: Dirección Médica INNNMVS  
Período: enero - junio 2022

El rango de edad predominante incluyendo ambos géneros fue el de 30-49 años con el 29.96%.

Gráfica 7. Consulta de 1ª Vez por edad



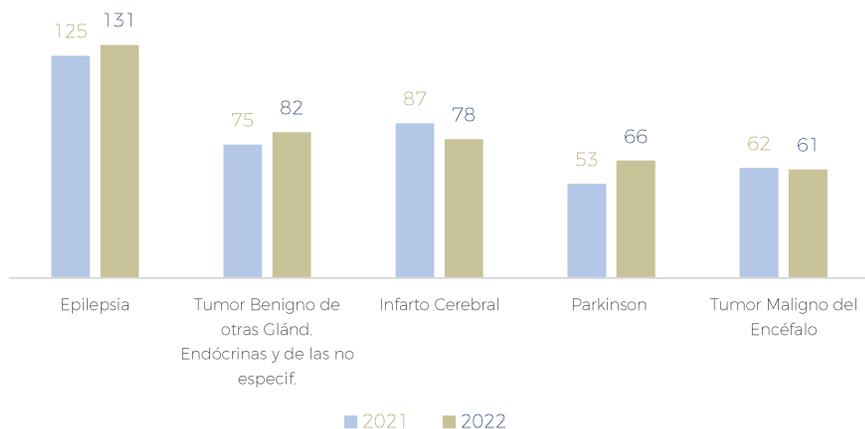
Fuente: Dirección Médica INNNMVS  
Período: enero - junio 2022

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

A continuación, se enlistan las 5 principales causas de consulta de primera vez (1,422) con sus respectivos porcentajes. (Gráfica 8).

1. Epilepsia - 9.21%
2. Tumor Benigno de Otras Glándulas Endócrinas y de las No Especificadas - 5.77%
3. Infarto Cerebral - 5.49%
4. Enfermedad de Parkinson - 4.64%
5. Tumor Maligno del Encéfalo - 4.29%

Gráfica 8. Principales causas de las Consultas de 1ª Vez



Fuente: Dirección Médica INNNMVS  
 Periodo: Comparativo semestral 2021 - 2022

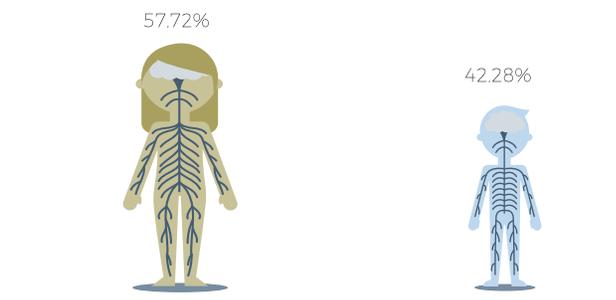
A excepción del Parkinson, los otros 4 padecimientos también estuvieron en esta lista durante el primer semestre 2021, siendo Epilepsia siempre la causa número uno.

### 3.1.3.2.1.3 Urgencias

Se brindaron 4,622 atenciones, 86.33% de las 5,354 programadas y 801 consultas menos que en el semestre en comparación, debido al aumento de la demanda de atención de urgencias por la suspensión de actividades de consulta externa por semáforo epidemiológico en 2021.

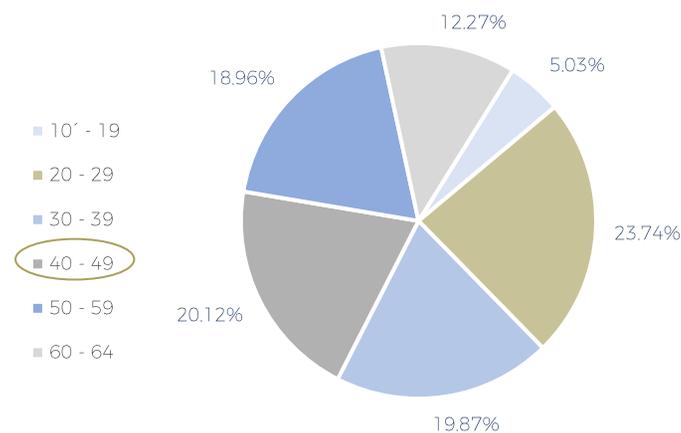
El 57.72% de la demanda fue del género femenino (Gráfica 9) y el grupo de edad predominante fue el de 40-49 años, seguido por el de 30-39 (Gráfica 10).

Gráfica 9. Atención de Urgencias por Género



Fuente: Dirección Médica INNNMVS  
 Periodo: enero - junio 2022

Gráfica 10. Consultas de Urgencias por Edad



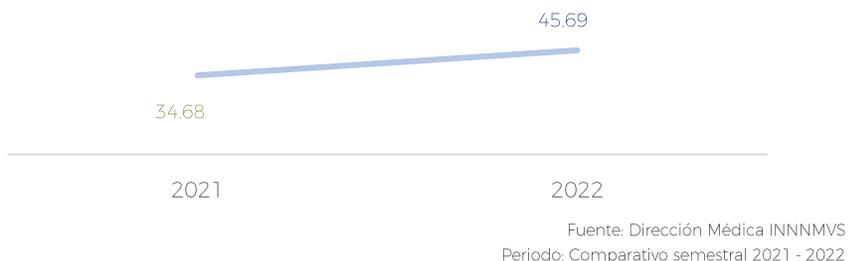
Fuente: Dirección Médica INNNMVS  
 Periodo: enero - junio 2022

Las 5 principales causas de consulta de urgencias fueron: cefalea, epilepsia, EVC, tumores del sistema nervioso y enfermedades desmielinizantes.

El porcentaje de consultas de urgencias con respecto al total de consultas fue de 12.21%.

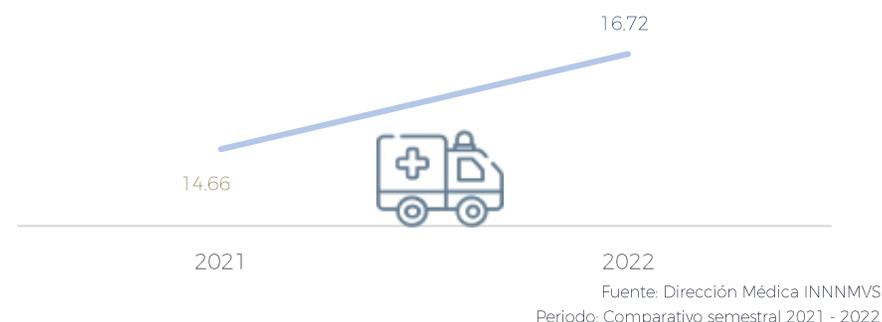
El índice de urgencias calificadas como reales fue de 45.69 ya que 99 de las 4,622 consultas de urgencia, fueron catalogadas como no calificadas, menos que las 152 del periodo en comparación, por la suspensión parcial de las actividades de consulta externa conforme al semáforo epidemiológico por Covid-19 en el primer semestre 2021 que incrementó la demanda de atención en este servicio (Gráfica 11).

Gráfica 11: Índice de Urgencias Calificadas



Del total de pacientes atendidos en Urgencias, 773 (16.72%) requirieron internamiento para observación en el área y 739 ingresaron a hospitalización, que representan el 52.08% del total de pacientes hospitalizados en el semestre (Gráfica 12).

Gráfica 12: Porcentaje de Internamientos en Urgencias



### 3.1.3.2.1.4 Referencia y Contrarreferencia

El INNNMVS aplica el Programa de Referencia y Contrarreferencia con el fin de brindar adecuadamente los servicios de salud a pacientes con afecciones del sistema nervioso, garantizando calidad, oportunidad, seguridad y accesibilidad en la atención.

El indicador Porcentaje de pacientes referidos por instituciones públicas a los que se les apertura expediente clínico institucional en el período enero - junio 2022 registró un alcance del 62.1 por ciento en comparación con lo programado del 59.7 por ciento, lo que representó un cumplimiento de la meta del 104 por ciento, derivado del incremento en el número de pacientes que han sido referidos por instituciones, en cifras absolutas fueron 256 pacientes referidos adicional a lo que se tenía programado y 371 aperturas de expedientes más a lo esperado, situación que se atendió en forma oportuna.

Por otro lado, el INNN contrarrefirió a 1,004 pacientes a otras instituciones para que puedan recibir tratamiento médico acorde con su padecimiento, nivel de atención y lugar de residencia.

### 3.1.3.2.1.5 Teleconsulta

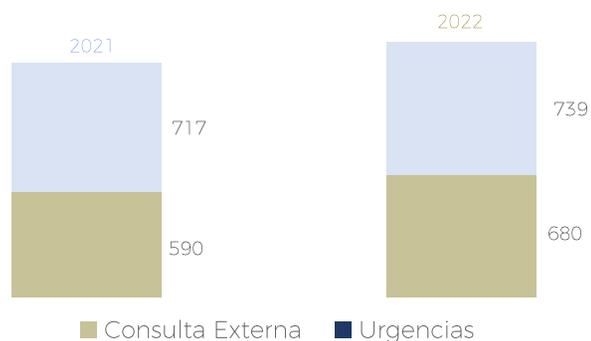
Permitió el acceso a la atención especializada de varias áreas y especialidades de las neurociencias a pacientes de todo el país durante la pandemia SARS-CoV2, y actualmente permite brindar seguimiento y control especialmente a pacientes foráneos con tratamiento a largo plazo, dar seguimiento a su padecimiento, aclarar dudas, evaluar tratamientos y evolución.

Para el primer semestre de 2022 se programaron 416 teleconsultas de las especialidades y subespecialidades de: neurología, psiquiatría, neurocirugía, medicina interna, endocrinología, nutrición y genética, de las cuales se otorgaron 276 (66.35%) y 140 fueron canceladas por los pacientes.

### 3.1.3.2.1.6 Ingresos

Debido a la demanda de atención, se hospitalizaron 1,419 pacientes, superando con 7.34% los 1,322 programados, garantizando los cuidados establecidos para la Nueva Normalidad (Gráfica 13).

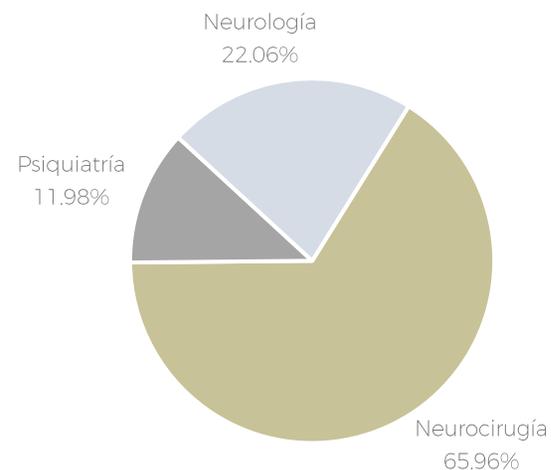
Gráfica 13. Ingresos



Fuente: Dirección Médica INNNMVS  
Periodo: Comparativo semestral 2021 - 2022

El 52.08% de los ingresos se realizaron vía urgencias y 47.92% fueron ingresos programados. Del total, el 65.96% ingresó al servicio de Neurocirugía, 22.06% a Neurología y 11.98% a Psiquiatría (Gráfica 14).

Gráfica 14. Ingresos por Servicio

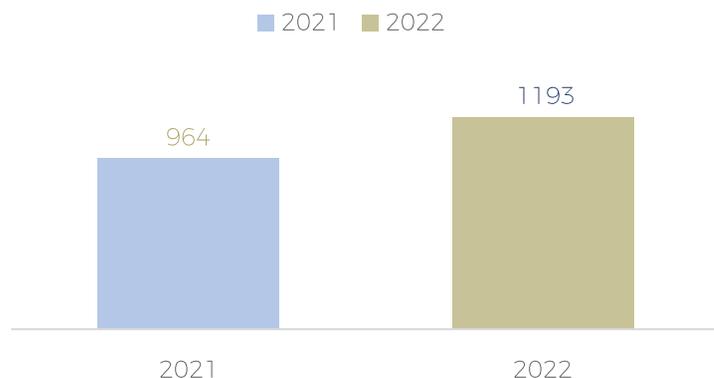


Fuente: Dirección Médica INNNMVS  
Periodo: enero - junio 2022

### 3.1.3.2.1.7 Egresos

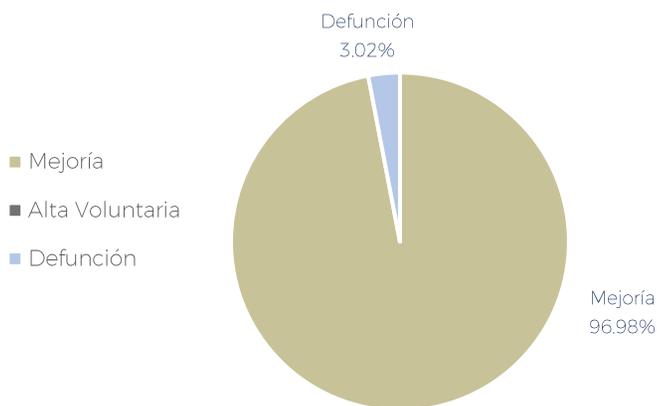
Durante el periodo enero - junio 2022 se registraron 1,193 egresos hospitalarios (Gráfica 15); de ellos, el 90.24% de los 1,322 programados y 229 más que en 2021; de los cuales 1,157, 96.98% fueron egresos por mejoría y 3.02% por defunción; sin altas voluntarias durante el semestre (Gráfica 16).

Gráfica 15. Egresos



Fuente: Dirección Médica INNNMVS.  
Periodo: Comparativo semestral 2021 – 2022.

Gráfica 16. Egresos



Fuente: Dirección Médica INNNMVS.  
Periodo: enero-junio 2022.

El indicador Porcentaje de egresos hospitalarios por mejoría y curación en el período enero - junio 2022 registró un alcance del 97 por ciento que, en comparación con la meta programada que fue del 94.5 por ciento, representa un cumplimiento del 102.5 por ciento; este resultado obedece a la estricta valoración que se realiza a los pacientes para su egreso con el fin de evitar los reingresos.

En cuanto a egreso por servicio: Neurocirugía 60.52%, Neurología 26.91% y Psiquiatría 12.57%.

Tabla 32. Egresos por tipo y servicio

Egresos	2021	2022			Total
		Neurología	Neurocirugía	Psiquiatría	
Mejoría	916	313	694	150	1,157
Alta voluntaria	0	0	0	0	0
Defunción	48	8	28	0	36
<b>Total</b>	<b>964</b>	<b>321</b>	<b>722</b>	<b>150</b>	<b>1,193</b>

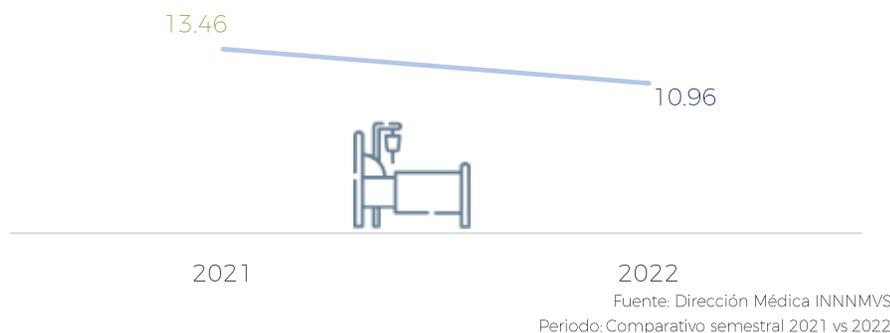
Fuente: Dirección Médica INNNMVS.  
Periodo: Comparativo semestral 2021 vs 2022

El Porcentaje de ocupación hospitalaria fue de 82.85%, ligeramente por debajo de la meta programada de 84.00%, al contabilizarse 18,895 días paciente y 22,806 días cama durante el periodo. Este porcentaje se encuentra por debajo del informado el año anterior debido a que en ese año se registraron estancias prolongadas de pacientes psiquiátricos y se dio prioridad de ingreso a pacientes de Neurocirugía; actualmente ya están retornando las actividades a niveles prepandemia.

El Promedio de días estancia fue de 10.96 cumpliendo con el indicador programado para este primer semestre que fue de 11.0. Cabe mencionar que esta cifra también vuelve a la normalidad al disminuir en 2.5 días en

comparación a la obtenida en el mismo periodo de 2021 por las estancias prolongadas durante ese año (Gráfica 17). Esta cifra se mantiene en niveles óptimos de acuerdo con el tipo de padecimientos atendidos en este Instituto.

Gráfica 17. Promedio días de estancia



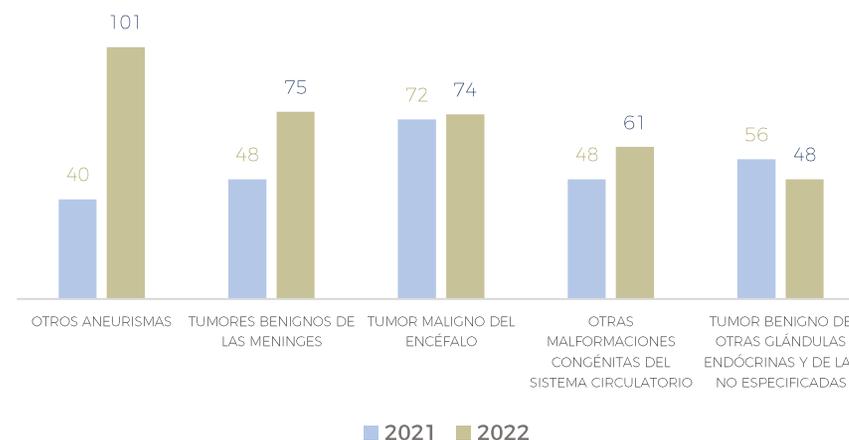
### 3.1.3.2.1.8 Principales causas de morbilidad hospitalaria

Las 5 principales causas de morbilidad hospitalaria con sus respectivos porcentajes respecto del total de egresos (1,193) se enlistan a continuación.

1. Otros aneurismas - 8.47%
2. Tumores benignos de las meninges - 6.29%
3. Tumor maligno del encéfalo - 6.20%
4. Otras malformaciones congénitas del sistema circulatorio - 5.11%
5. Tumor benigno de otras glándulas endócrinas y no especificadas - 4.02%

Estas causas también se encontraron entre las 5 principales del primer semestre 2021. (Gráfica 18).

Gráfica 18. Principales causas de morbilidad hospitalaria



Fuente: Dirección Médica INNNMVS  
Período: Comparativo semestral 2021 vs 2022

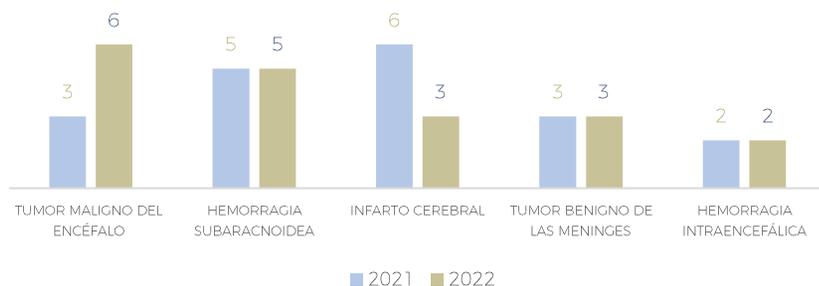
### 3.1.3.2.1.9 Principales causas de mortalidad hospitalaria

Las 5 principales causas de mortalidad hospitalaria con sus respectivos porcentajes respecto del total de defunciones (36) se enlistan a continuación y se representan en la Gráfica 19.

1. Tumor maligno del encéfalo - 16.67%
2. Hemorragia Subaracnoidea - 13.89%
3. Infarto cerebral - 8.33%
4. Tumor benigno de las meninges - 8.33%
5. Hemorragia intraencefálica - 5.56%

Las primeras cuatro causas también estuvieron en esta selección en el mismo periodo del año anterior.

Gráfica 19. Principales causas de Mortalidad



Fuente: Dirección Médica INNNMVS  
Período: Comparativo semestral 2021 vs 2022

De enero a junio de 2022 se registraron 36 defunciones, 12 menos que las ocurridas en 2021. Cabe mencionar que todas fueron con más de 48 horas de hospitalización, colocando la tasa bruta y la tasa ajustada de mortalidad hospitalaria en 30.18 por cada mil egresos, muy por debajo del 49.79 de 2021. Esta cifra se mantiene por debajo de los índices internacionales para el tipo de pacientes que aquí se atienden debido al diagnóstico oportuno, al tratamiento óptimo y a la estricta vigilancia en el cuidado de los pacientes. (Gráfica 20).

Gráfica 20. Tasa Bruta y Tasa Ajustada de Mortalidad Hospitalaria

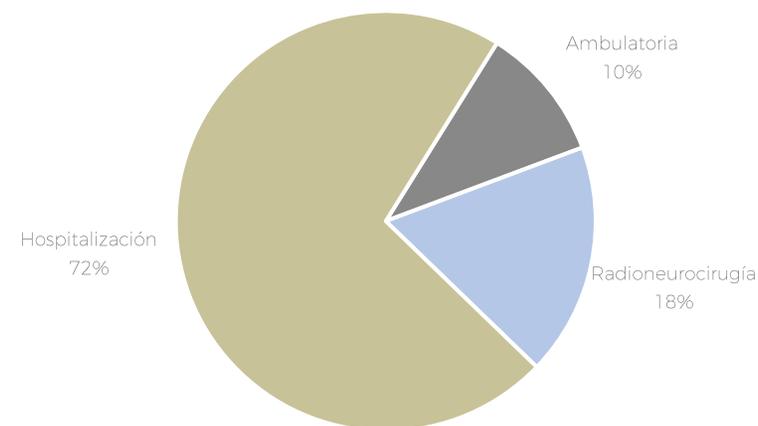


Fuente: Dirección Médica INNNMVS  
Período: Comparativo semestral 2021 vs 2022

### 3.1.3.2.1.10 Intervenciones Quirúrgicas

Se realizaron 893 cirugías, 26.67% más que las 705 programadas para este semestre; el porcentaje de cirugías ambulatorias fue de 10.41%. En números absolutos fueron 93 ambulatorias, 160 radioneurocirugías y 640 cirugías a pacientes en hospitalización. A pesar de no alcanzar las cifras de antes de la pandemia, se realizaron 103 cirugías más que en 2021. (Gráfica 21).

Gráfica 21. Intervenciones Quirúrgicas



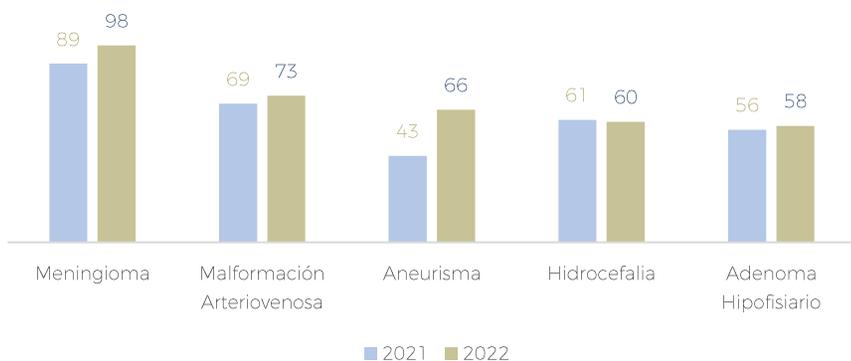
Fuente: Dirección Médica INNNMVS  
Período: enero - junio 2022

Los principales diagnósticos en las cirugías realizadas (893) se muestran a continuación en la Gráfica 22.

1. Meningioma (10.39%)
2. Malformación arteriovenosa (10.15%)

3. Hidrocefalia (8.88%)
4. Adenoma hipofisiario (6.59%)
5. Aneurisma (4.89%)

Gráfica 22. Principales Diagnósticos de Intervención Quirúrgica



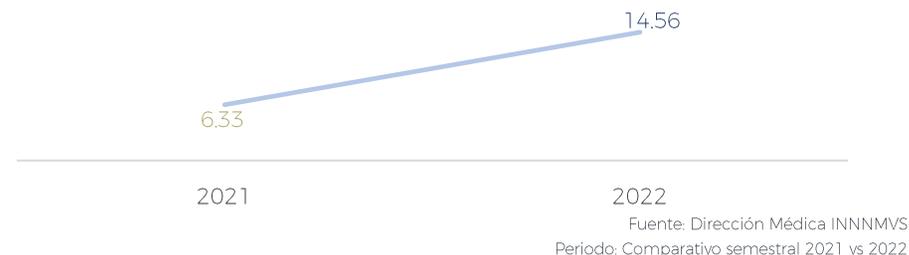
Fuente: Dirección Médica INNNMVS  
Período: Comparativo semestral 2021 vs 2022

A excepción de aneurismas, los otros cuatro diagnósticos también estuvieron en esta selección durante el primer semestre de 2021.

El Instituto dispone de 1 quirófano con 4 salas de operaciones. El índice de utilización de salas de cirugía fue de 1.08, superior al 0.96 del año anterior, y 53 cirugías por cirujano durante el semestre.

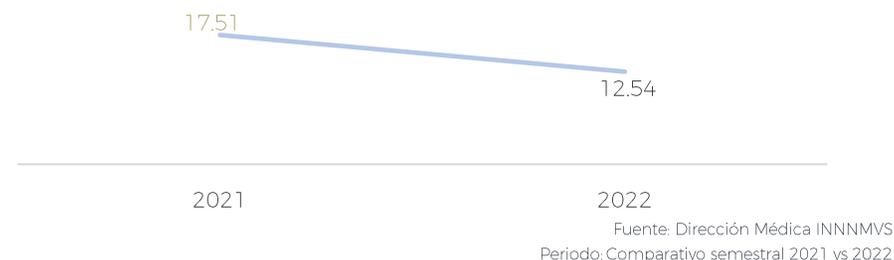
Se tuvieron 13 complicaciones quirúrgicas por lo que la tasa de complicaciones quirúrgicas fue de 14.56 por mil cirugías, superior al 6.33 contabilizado en 2021, debido también al mayor número de cirugías y al estado de salud mayormente comprometido de estos pacientes (Gráfica 23).

Gráfica 23. Tasa de Complicaciones Quirúrgicas



Por el contrario, la tasa de complicaciones anestésicas perioperatorias bajó a 12.54 en comparación con el primer semestre 2021, debido a que fueron 3 complicaciones menos este año (Gráfica 24).

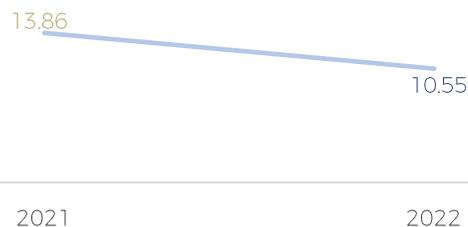
Gráfica 24. Tasa de Complicaciones Anestésicas Perioperatorias



### 3.1.3.2.1.11 Infecciones Nosocomiales

La tasa de infección nosocomial por paciente fue de 10.55 por mil días de estancia hospitalaria, muy por debajo del 13.86 del primer semestre del año anterior ya que fueron 138 pacientes quienes presentaron algún tipo de infección, 22 menos que los 160 de 2021 (Gráfica 25).

Gráfica 25. Tasa de Infección Nosocomial por Paciente



Fuente: Dirección Médica INNNMVS  
Período: Comparativo semestral 2021 vs 2022

La tasa de infección nosocomial por episodio fue 13.46, aunque está por arriba de la meta programada para este semestre, estuvo por debajo del 16.03 registrado en el 2021, ya que se atendieron 32 episodios de infección menos que los 208 de 2021 (Gráfica 26).

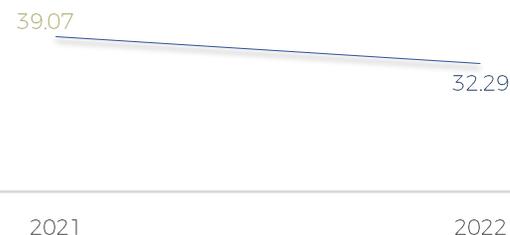
Gráfica 26. Tasa de Infección Nosocomial por Episodio



Fuente: Dirección Médica INNNMVS  
Período: Comparativo semestral 2021 vs 2022

La tasa de infección nosocomial en Terapia intensiva fue de 32.29, debajo del 39.07 del año anterior. En números absolutos fueron 34 los pacientes que presentaron algún tipo de infección durante su estancia en esta área.

Gráfica 27. Tasa de Infección Nosocomial en Terapia Intensiva



Fuente: Dirección Médica INNNMVS  
Período: Comparativo semestral 2021 vs 2022

Durante este semestre no hubo suficientes insumos de baño seco para pacientes críticos y kits de aseo bucal, aunado a ello carencia de medicamentos indispensables para el control de infecciones intrahospitalarias que tuvieron que ser suplidos con antibióticos de espectro más amplio, así como escasez en insumos como sondas para aspiración de secreciones respiratorias, filtros de circuitos de ventilador, equipos para bombas de infusión, entre otros, debido retrasos en las entregas.

Cabe mencionar que el Departamento de Infectología y el Comité para el Control de Infecciones del INNN, como todos los años imparten capacitación a todo el personal médico, paramédico, administrativo y de intendencia, de hospitalización y áreas auxiliares, sobre lavado de manos y control de higiene; actualización de profilaxis; descontaminación de áreas; toma de muestras para cultivo de pacientes con predisposición a infección, e implementación de medidas restrictivas para la prescripción de antibióticos para evitar resistencias.

### 3.1.3.2.2 Terapia Intensiva

El porcentaje de desarrollo de úlceras por presión en pacientes de terapia intensiva fue de 7.81 ya que únicamente fueron 5 los pacientes que desarrollaron alguna lesión durante su estancia. Este indicador muestra un comportamiento positivo a la baja, 3 puntos porcentuales menos que el registrado en el primer semestre de 2021, gracias a la atención oportuna y preventiva del personal de enfermería (Gráfica 28).

Gráfica 28. Úlceras por Presión en UTI



Fuente: Dirección Médica INNNMVS  
 Periodo: Comparativo semestral 2021 vs 2022

El porcentaje de ocupación en terapia intensiva fue de 79.80, similar a los de años previos a la pandemia y superior al 58.07 del primer semestre 2021. De los 58 pacientes intubados, se presentó 1 extubación no planificada al movilizar al paciente para su traslado a quirófano.

### 3.1.3.2.3 Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento

#### Radiología e Imagen

Se realizaron 175 angiografías y 579 ultrasonidos, 72% y 93% por arriba de la meta. Las placas simples también superaron lo esperado, ya que se realizaron 896, que representan 302.70% de la meta.

Los estudios que no alcanzaron la cifra programada fueron las tomografías computadas con 79.59% y resonancias magnéticas con 93.67%. El tomógrafo siemens comenzó a presentar fallas en el mes de mayo y el resonador 3T tuvo una falla relacionada con el aire acondicionado, la cual ya fue reparada, y un problema de la mesa/camilla.

#### Laboratorio

Se practicaron 265,664 exámenes de laboratorio, superando con 28.75% la meta. Del total, el 90.52% fueron generales y 9.48% específicos.

#### Electrofisiología

Se realizaron 834 electroencefalogramas, 177.47% de la meta; 72 videoencefalogramas (200%); 74 polisomnografías para el diagnóstico de trastornos del sueño (194.74%), así como 391 electromiografías y estudios de conducción nerviosa, etc., que representan el 93.76% de los programados.

#### Neuro-Oftalmología y Otoneurología

El Departamento de Neuro-Oftalmología realizó 1,561 campos visuales, superando por más del doble los 655 programados para este periodo.

La productividad del Departamento de Otoneurología fue: 1,113 audiometrías, 145 electronistagmografías, 53 potenciales auditivos, 43 emisiones otoacústicas, 71 VEMPS y potenciales evocados somatosensoriales, así como 169 adaptaciones de auxiliares auditivos. Las adaptaciones de auxiliares auditivos estándar, implantes osteointegrados y cocleares para rehabilitación de pacientes con hipoacusia, han aumentado considerablemente en los últimos dos años debido a su incorporación a gastos de bolsillo dentro del Programa de Gratuidad, ya que al tener un alto costo los pacientes no podían

sufragar y, actualmente pueden reintegrarse a diferentes aspectos de la vida sin limitaciones.

**PET-CT**

La Unidad de Imagen Molecular realizó un total de 611 estudios; 243 cerebrales y 368 de cuerpo completo, superando con 50.12% la cifra total programada para este semestre. 93.12% fueron a pacientes de consulta externa, 6.55% de hospitalización y 0.33% de urgencias. Una de las causas del incremento en la realización de estudios PET es la referencia de pacientes de otras instituciones públicas a este Instituto.

**Rehabilitación**

El departamento de Medicina Física y Rehabilitación otorgó en total 20,010 sesiones de rehabilitación especializadas de terapia física, terapia ocupacional y terapia de lenguaje, superando con 94.27% las 10,300 programadas para este semestre por la demanda de pacientes que solicitaron atención presencial para evaluar sus avances ya que durante la pandemia la atención que se brindó fue por videollamada, aunado al apoyo de pasantes de la Licenciatura de Rehabilitación.

El Porcentaje de sesiones de rehabilitación especializadas realizadas respecto al total realizado en el período enero - junio 2022 registró un alcance del 100 por ciento debido a que todas las sesiones de rehabilitación que se otorgan en este Instituto son consideradas especializadas.

**Cognición y Conducta**

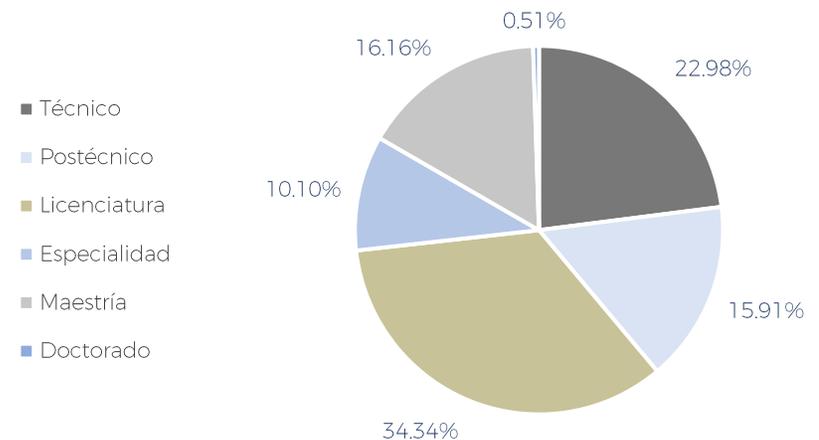
La Unidad de Cognición y Conducta realizó un total de 1,446 estudios psicológicos, 217.44% de los programados; el 87.14% fueron a pacientes de Consulta Externa y 12.86% a hospitalizados.

Todas las actividades de Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento superan lo realizado en el primer semestre de 2021.

**3.1.3.2.4 Enfermería**

La proporción de personal titulado al primer semestre 2022 es de 61.11% contra 38.89% a nivel técnico y posttécnico. El personal con licenciatura es el de mayor porcentaje con 34.34%. Asimismo, 67 profesionales de enfermería cuentan con la certificación del Colegio Mexicano de Licenciados en Enfermería AC, COMLE. Se espera que estas cifras sigan incrementándose por el impulso que se da al personal para ampliar su conocimiento a través de la actualización, capacitación y la investigación, para brindar al paciente cuidados de enfermería de calidad y seguridad sustentados con evidencia científica. (Gráfica 29 y Tabla 33).

Gráfica 29. Profesionalización del Personal de Enfermería



Fuente: Dirección Médica INNNMVS  
Período: enero- junio 2022

Tabla 33. Formación del personal de enfermería.

Nivel de Profesionalización del Personal de enfermería	2021		2022		Porcentaje (%)
	N°	%	N°	%	
Técnico	91	23.21	91	22.98	38.89%
Posttécnico	63	16.07	63	15.91	
Licenciatura	132	33.67	136	34.34	61.11%
Especialista	40	10.20	40	10.10	
Maestría	64	16.33	64	16.16	
Doctorado	2	0.51	2	0.51	
<b>Total</b>	<b>392</b>	<b>100%</b>	<b>396</b>	<b>100</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Dirección Médica INNNMVS  
Período: Comparativo semestral 2021 vs 2022

La subdirección de Enfermería a través de la Coordinación de Gestión del Cuidado y la Mejora Continua, trabajan en la elaboración del Programa de Supervisión en Enfermería, con un avance actual del 60%, con el fin de que el personal que se incorpore como supervisor disponga de una guía con los siguientes temas: introducción, conocimiento, estrategias, actividades basadas en el proceso administrativo y herramientas de gestión, que le sirvan de apoyo para su desempeño.

Durante este semestre se realizaron las siguientes acciones de mejora para los servicios clínicos y personal de enfermería:

- 📌 Registro, monitoreo y análisis de los indicadores de calidad en salud en la plataforma del Sistema Nacional de Indicadores de Calidad en Salud.
- 📌 Difusión de mini carteles en las áreas clínicas con la descripción de los indicadores de calidad en enfermería.
- 📌 Elaboración del Programa de estrategias de seguridad en el proceso de medicación, el cual se encuentra en evaluación.
- 📌 Capacitación sobre las acciones esenciales del paciente.

### 3.1.3.2.4.1 Consultoría en Enfermería Neurológica

La consultoría en enfermería neurológica brinda atención y capacitación individualizada a pacientes y a sus cuidadores primarios para el manejo del paciente en su hogar, uso correcto de dispositivos invasivos, aspiración, alimentación, higiene y movilización del paciente, con el fin de mejorar la calidad de vida de los pacientes, favorecer la detección, seguimiento y control de la enfermedad y así disminuir reingresos hospitalarios por malos cuidados.

Durante el primer semestre se atendieron 203 pacientes con sus respectivos cuidadores, otorgándose 561 consultorías de los cuales, 153 fueron consultas de primera vez a pacientes hospitalizados y ambulatorios, con sus respectivos cuidadores y 408 consultorías subsecuentes de enseñanza a pacientes ambulatorios y hospitalizados y; consultorías de seguimiento (son curaciones estomas y lesiones de heridas o cambios de sondas), a pacientes ambulatorios. El rango de edad predominó entre 51-60 años.

Las cinco patologías predominantes en la consultoría fueron:

- 📌 Tumores del Encéfalo - 26.14%
- 📌 EVC - 16.34%
- 📌 Hemorragia Subaracnoidea - 14.38%
- 📌 Enfermedad Desmielinizante - 9.80%
- 📌 Guillain Barré e Infarto Cerebral - 6.54%

Durante la consultoría se realiza la revisión y curación de estomas y de lesiones por presión, colocación y cambio de sondas nasogástricas vesicales. Revisión de gastrostomías en pacientes hospitalizados.

Se brinda seguimiento por vía telefónica y WhatsApp a pacientes en sus hogares, para lo cual se cuenta con el apoyo de profesionales de enfermería de los diferentes servicios y del área de soporte nutricional, deglución y lenguaje.

### 3.1.3.2.4.2 Consultoría de Heridas y Estomas

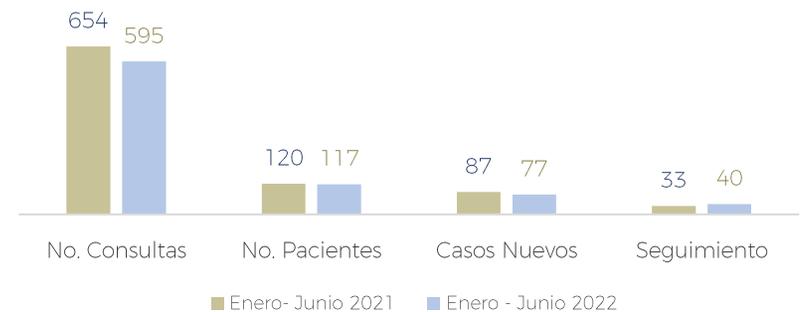
Dentro de las actividades de capacitación de la consultoría en enfermería en este periodo, se realizaron las siguientes:

- Capacitación a los familiares de pacientes de manera personalizada, información escrita, así como evaluación de aprendizaje antes de su egreso.
- Se solicitó el apoyo de los profesionales de enfermería de los diferentes servicios para que bajo su supervisión los familiares continúen con la práctica.
- Se brindó apoyo vía telefónica a familiares y pacientes egresados;
- Se estableció comunicación con el servicio de soporte nutricional, deglución y de lenguaje para la atención de los pacientes en consulta externa
- Se efectuó la colocación y cambio de sondas nasogástricas y vesicales,
- Se revisó la curación de estomas, curaciones de lesiones por presión y las gastrostomías en piso.
- Se impartió capacitación a rotantes y pasantes del servicio social de enfermería, para realizar actividades de capacitación con simulador, llevar a los familiares (cuidadores) con su paciente para la realización de los cuidados, curación de estomas, lesiones en pacientes ambulatorios, así como en la realización del recorrido en piso para la identificación de nuevos casos.
- Se llevó a cabo el taller teórico-práctico para los pasantes de servicio social en el manejo de traqueotomía, aspiración de secreciones, cuidado de gastrostomía, sonda nasogástrica, alimentación enteral por sonda nasogástrica y gastrostomía, tendido de cama.
- Se participó en los videos de NeuroEcho dirigido a familiares con los siguientes temas: "Definición y clasificación del cuidado"; "Manejo de equipo para toma de signos vitales"; "Cuidado de la piel"; "Manejo de gastrostomía y sonda nasogástrica" y "Manejo y cuidado de traqueostomía.

La consultoría en heridas y estomas ha logrado el reconocimiento por parte de los médicos especialistas principalmente de Neurocirugía y de la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto, gracias al trabajo de las y los profesionales de enfermería a cargo de los pacientes de los diversos servicios. La atención y cuidados a pacientes son individualizados de acuerdo a los algoritmos establecidos por National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) y el European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) con enfoque de prevención para disminuir la incidencia de lesiones a nivel de piel o para mejorar la atención de pacientes con estomas y heridas complicadas mediante terapias innovadoras.

Durante el primer semestre del 2022 se otorgaron un total de 595 consultas a 117 pacientes con un promedio general de 5 consultas por paciente (Gráfica 30).

Gráfica 30. Productividad de la Consultoría de Heridas y Estomas



Fuente: Dirección Médica INNNMVS  
Período: Comparativo semestral 2021 vs 2022

En este periodo observamos una disminución del número de consultas y pacientes que desarrollaron lesiones asociadas a la dependencia, en comparación con el primer semestre del 2021, gracias al apoyo del personal

de enfermería a cargo del cuidado de los pacientes en las áreas críticas y de hospitalización. Cabe mencionar, que esta sensibilización a la detección oportuna nos muestra que vamos avanzando en el tema de la prevención, y que debemos seguir trabajando en la actualización de este tema, también cabe resaltar, que se contó con los insumos para la prevención, lo cual ha sido una pieza clave para lograr este objetivo.

En lo que respecta a los 77 casos nuevos identificados, 74.03% fueron pacientes hospitalizados y el 25.97% pacientes con lesiones desarrolladas en el hogar. A diferencia de años anteriores, en esta ocasión el género femenino fue quien presentó mayor desarrollo de lesiones con un 57.14%. Las causas más atendidas fueron lesiones por presión sacra categoría II, dermatitis asociada a incontinencia y lesiones por fricción; estas 3 causas representan el 53.25% del total de lesiones.

### 3.1.3.2.5 Trabajo Social

De enero a junio 2022 se aplicaron 4,255 estudios socioeconómicos (723 más que en el primer semestre 2021), 284 estudios por trabajadora en base a 15 trabajadoras asignadas a esta actividad; de los cuales 1,934 (45.45%) fueron a pacientes de primera vez y 2,321 (54.55%) a pacientes subsecuentes.

Del total de pacientes atendidos en Trabajo Social durante este primer semestre, el 84.35% (3,589) fueron incorporados al programa de gratuidad; 13.30% son derechohabientes y 2.35% subrogados.

De los 1,934 estudios socioeconómicos de primera vez, 76.01% fueron a pacientes de consulta externa y 23.99% a pacientes hospitalizados. El índice de casos nuevos por trabajadora social fue de 128.93, superando por 7 los 121.87 del semestre en comparación.

El índice de camas por trabajadora social fue de 10.50, ya que son 12 trabajadoras sociales asignadas a la atención de pacientes de las 126 camas de Hospitalización.

Con el fin de contar con la estadística socioeconómica de la población que demanda los servicios de atención médica de este Instituto, el Departamento de Trabajo Social aplica el estudio socioeconómico con asignación de nivel independientemente del programa de gratuidad del modelo INSABI. Como se observa en la siguiente tabla el 84.07% de los pacientes de primera vez atendidos en el primer semestre 2022 correspondieron a las clasificaciones más bajas 1, 2 y 3; siendo el nivel 2 el predominante con más de la mitad de los pacientes (Tabla 34).

Tabla 34. Clasificación Socioeconómica de los pacientes de 1ª Vez

Clasificación Socioeconómica	Número de Pacientes	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulado (%)
1	119	6.15%	84.07%
2	1,110	57.39%	
3	397	20.53%	
4	52	2.70%	15.93%
5	184	9.51%	
6	72	3.72%	
<b>Total</b>	<b>1,934</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Dirección Médica INNNMVS.  
Período: enero-junio 2022.

A continuación, en la Tabla 35 y Figura 2, puede observarse la procedencia de los pacientes durante el periodo reportado

Tabla 35. Estados de Mayor procedencia de pacientes de primera vez

Estado	(%)
Ciudad de México	43.23%
Estado de México	31.22%
Hidalgo	3.98%
Puebla	3.88%
Veracruz	2.74%
Guerrero	2.43%
Morelos	2.38%
Michoacán	1.86%
Querétaro	1.45%
Oaxaca	1.40%
Demás Estados	5.38%
Extranjeros	0.05%

Fuente: Dirección Médica INNNMVS. Período: enero-junio 2022.

Figura 2. Mapa de procedencia de pacientes



Fuente: Dirección Médica INNNMVS. Período: enero-junio 2022.

Asimismo, se continuó colaborando con el Programa de Cuidados Paliativos mediante la capacitación a médicos residentes, el curso para familiares de pacientes y el curso de Neuro-oncología.

### 3.1.3.2.5.1 Donación de Sangre

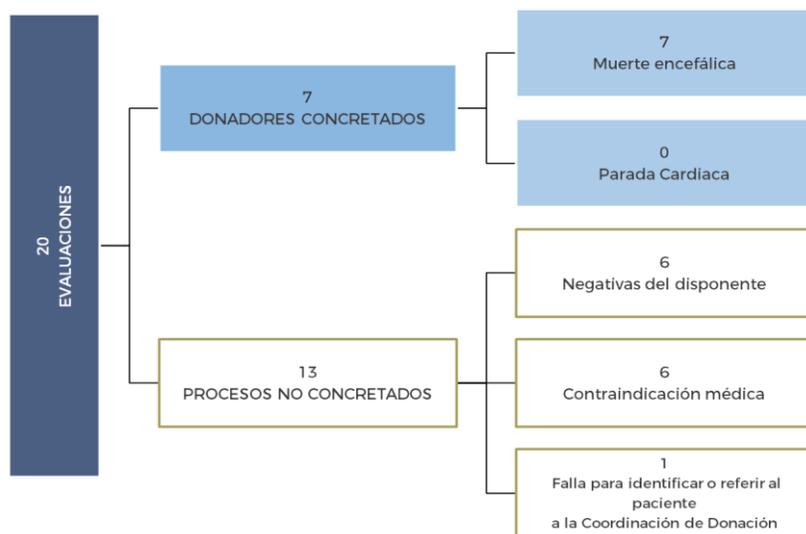
Se participó activamente en la promoción de donación de sangre, logrando 713 donaciones, en su mayoría de pacientes hospitalizados en los servicios de neurocirugía y neurología.

### 3.1.3.2.5.2 Procuración de Órganos y Tejidos

En el primer semestre de 2022 se detectaron 20 potenciales donadores, 17 por muerte encefálica y 3 por parada cardiaca; se concretaron 7 donaciones, de las cuales se obtuvieron 38 órganos, el doble de los que se lograron en el mismo periodo de 2021.

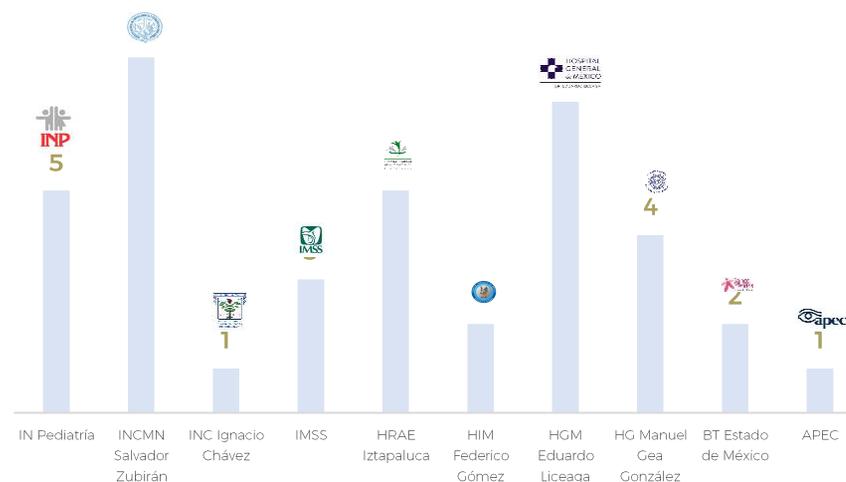
De los 13 procesos no concretados, 6 fueron por negativa del disponente secundario, principalmente por creer que el cuerpo debe enterrarse completo; 6 por contraindicación médica y 1 por falla para identificar o referir al paciente a la Coordinación de Donación. (Figura 3, Tabla 36).

Figura 3. Procuración de Órganos



Fuente: Dirección Médica INNNMVS  
Período: enero-junio 2022

Gráfica 31. Instituciones y Hospitales Beneficiados por la Procuración de Órganos y Tejidos



Fuente: Dirección Médica INNNMVS  
Período: enero-junio 2022

Tabla 36. Procuración de Órganos y Tejidos

Órganos y Tejidos	2021	2022
Córneas	10	12
Riñones	4	12
Hígado	0	6
Tejido Músculo-esquelético	2	4
Piel	3	3
Corazón	0	1
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>38</b>

Fuente: Dirección Médica INNNMVS  
Período: Comparativo semestral 2021-2022

Las instituciones beneficiadas por la procuración de órganos y tejidos en el Instituto se pueden ver en la Gráfica 31.

Durante este semestre se recibió el apoyo del INER para el procesamiento de Reacción en Cadena de Polimerasa para SARS-Cov2 en 6 ocasiones para agilizar el proceso de donación.

Asimismo, el Instituto realizó 4 paneles virales, 2 para el Hospital General de Cuernavaca y 2 para el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y de la Nutrición Salvador Zubirán, con el fin de agilizar sus procesos de donación.

Se impartieron pláticas informativas y se repartieron folletos con el fin de sensibilizar a pacientes y familiares en salas de espera de consulta externa y de urgencias, sobre la importancia de la donación y trasplante para dar una oportunidad de vida a otros pacientes.

### 3.1.3.2.6 Actividades de Calidad

#### 3.1.3.2.6.1 Eventos Adversos

Se recibieron 110 notificaciones de eventos ocurridos de enero a junio de 2022. Durante el mismo periodo del año 2021 se reportaron 131, lo cual implica una disminución de 21 casos, lo que representa el 19.09% menos, clasificados conforme a la Tabla 37.

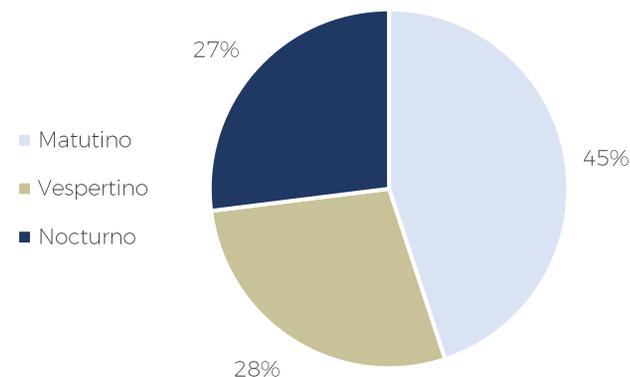
Tabla 37. Eventos adversos

Ejercicio	Evento adverso	Cuasifalla	Centinela	Casos	Total
2021	76	33	1	21	131
2022	55	38	0	17	110

Fuente: Coordinación de Calidad INNNMVS  
Periodo: Comparativo semestral 2021- 2022

El mes con mayor incidencia de casos fue marzo con el 22.58% y junio el mes con menos reportes al alcanzar el 10.75% del total del semestre. El 44.94% se presentaron durante el turno matutino, 28.09% en vespertino y 26.97% en nocturno (Gráfica 32).

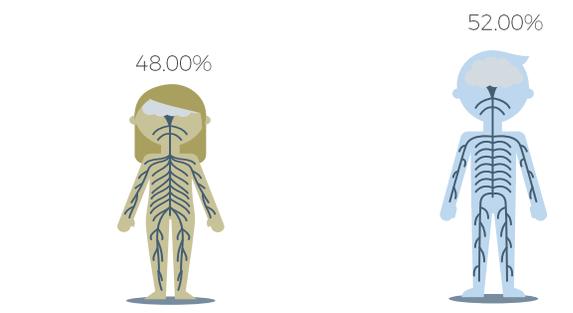
Gráfica 32. Eventos por turno



Fuente: Coordinación de Calidad INNNMVS  
Periodo: enero-junio 2022

En cuanto al género, el 52% ocurrieron a pacientes masculinos. (Gráfica 33)

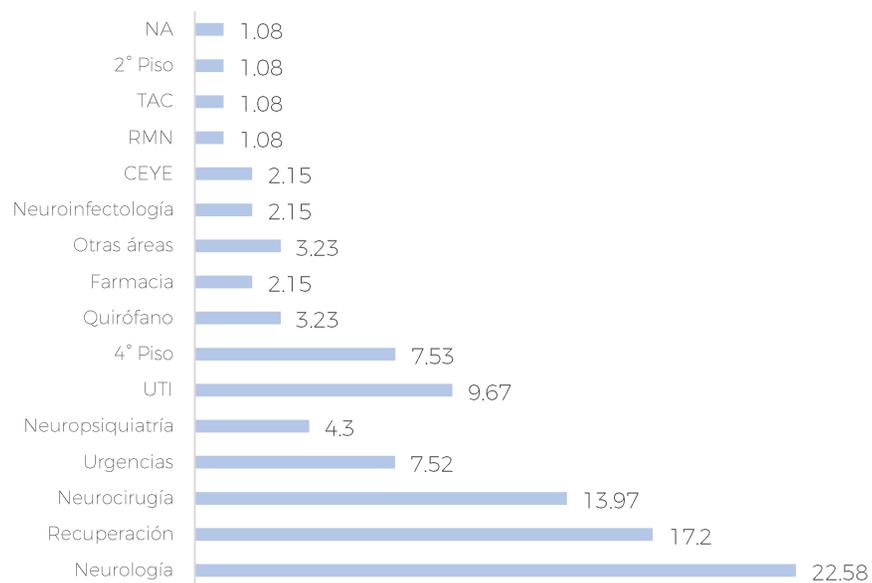
Gráfica 33. Eventos Adversos por Género



Fuente: Coordinación de Calidad INNNMVS  
Periodo: enero-junio 2022

En la Gráfica 34 se representa la incidencia de eventos por servicio.

Gráfica 34. Porcentaje de eventos adversos ocurridos por servicio



Fuente: Coordinación de Calidad INNNMVS  
Período: enero-junio 2022

Las principales causas fueron:

- 🕒 Extubación accidental del paciente, desplazamiento y/o retiro accidental de medios invasivos por agitación secundaria a interrupción de tratamiento, fijación con insumos inadecuados y/o insumos de mala calidad.
- 🕒 Lesiones por caída del paciente
- 🕒 Lesión por daño secundario por interrupción de tratamiento o insumos de mala calidad, desabasto de insumos y/o fármacos.

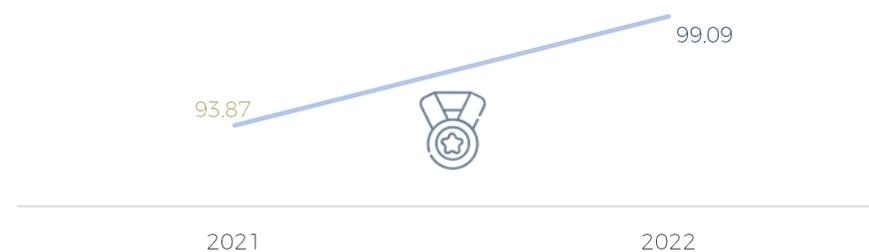
### 3.1.3.2.6.2 Medidas de Mejora

Una vez que son clasificados los reportes de eventos, se turnan al área indicada para su dictaminación e implementación de acciones de mejora para evitar su recurrencia.

### 3.1.3.2.6.3 Encuestas de Opinión

Durante este semestre se aplicaron encuestas de satisfacción a 1,104 usuarios en atención ambulatoria, de los cuales 1,094 (99.09%) están de acuerdo con la calidad de atención recibida. (Gráfica 35).

Gráfica 35. Percepción de la Calidad en la Atención Ambulatoria



Fuente: Coordinación de Calidad INNNMVS  
Período: Comparativo semestral 2021 vs 2022

En hospitalización, de los 161 usuarios encuestados, 151 (93.79%) manifestaron una percepción de satisfacción de la calidad de la atención recibida durante su estancia hospitalaria, superior a 80 puntos porcentuales. (Gráfica 36).

Gráfica 36. Percepción de la Calidad en la Atención Hospitalaria



Fuente: Coordinación de Calidad INNNMVS  
 Periodo: Comparativo semestral 2021 vs 2022

### 3.1.3.2.6.4 Cumplimiento de la NOM SSA 004

El porcentaje de cumplimiento de este indicador obtenido durante el primer semestre fue de 82.14%, dos puntos porcentuales por debajo de lo obtenido durante el mismo periodo del año anterior y ligeramente por debajo de 83.3% programado, siendo un cumplimiento óptimo. (Gráfica 37).

Gráfica 37. Porcentaje de Cumplimiento a la NOM SSA-004



Fuente: Dirección Médica INNNMVS  
 Periodo: Comparativo semestral 2021 vs 2022

### 3.2 Situación Financiera

#### 3.2.1 INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA

##### 3.2.1.1 Aspectos Cuantitativos de la Administración

Tabla 38. Numeralia dirección de Administración

Concepto	2021	2022	Var (%)
1) Presupuesto federal original	428,270,525.0	669,085,743.0	56.22%
1.1) Recursos propios original	10,029,297.0	17,838,086.0	77.85%
2) Presupuesto federal modificado	506,224,510.5	658,429,165.4	30.06%
2.1) Recursos propios modificado	10,029,297.0	17,838,086.0	77.85%
3) Presupuesto federal ejercido	433,727,949.2	402,254,323.3	-7.25%
3.1) Recursos propios ejercido	7,152,402.2	9,447,285.5	32.08%
4) % del Presupuesto total destinado a capítulo 1000 y pago de honorarios:	61.0%	41.7%	-31.63%
5) % del Presupuesto a gastos de investigación:	10.8%	11.4%	5.55%
Total de capítulos 2000, 3000, 4000, 5000 y 6000 destinados a Investigación	5,875,145.8	8,063,022.6	37.23%
6) % de Presupuesto a gastos de enseñanza:	0.3%	0.3%	0.00%
Total de capítulos 2000, 3000, 4000, 5000 y 6000 destinados a enseñanza	1,326,831.2	1,312,380.42	-1.08%
7) % del Presupuesto a gastos de asistencia:	82.4%	81.7%	-0.84%
Total de Capítulos 2000, 3000, 4000, 5000 y 6000 destinados a asistencia	163,377,514.6	123,866,952.2	-24.18%
8) Total de recursos de terceros	9,496,144.8	1,018,070.0	-89.27%
Recursos recibidos por Seguro Popular y FPCGCS	NA	NA	NA
Recursos de origen externo:	9,496,144.8	1,018,070.0	-89.27%
9) Número de plazas laborales	1357	1422	4.78%
Número de plazas ocupadas	1351	1401	3.70%
Número de plazas vacantes	13	21	61.53%
% personal administrativo	25.13%	25.67%	2.14%
% del personal de áreas sustantivas	66.17%	65.19%	-1.48%
% del personal de apoyo	8.70%	9.14%	5.06%
10) Número de plazas eventuales / honorarios	0	0	0%

Fuente: Dirección de Administración del INNNMVS.  
 Periodo: Comparativo semestral 2021-2022.  
 Cifras en pesos

### 3.2.1.2 Aspectos Cualitativos de la Administración

#### 3.2.1.2.1 Situación Financiera

Durante el ejercicio de 2022, se llevaron a cabo diversas acciones encaminadas a la mejora de los procesos y controles internos de la información administrativa y financiera del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez, con la finalidad de llevar un adecuado ejercicio de los recursos públicos para la rendición de cuentas.

Las principales acciones que se han llevado a cabo en el Instituto han dado como resultado mayor confiabilidad y transparencia en los estados financieros y presupuestarios, siendo las siguientes:

- Conciliaciones mensuales de los ingresos, egresos, contratos, nómina, almacenes, cuentas bancarias, activo fijo, pasivos, entre otros;
- Adicional a los Manuales de Administrativos de Aplicación General, se han elaborado Guías Operativas Internas, que coadyuvan en detallar de una manera específica, procesos que no están claros en los manuales;
- Cierres contables y presupuestarios más oportunos;
- En el ejercicio 2022, se incrementó el presupuesto en aproximadamente un 60%;
- Mayor liquidez y solvencia económica, para atender las necesidades del Instituto y cumplimiento de obligaciones contraídas, por la contratación de bienes y servicios;
- Incremento de los ingresos en 2022 por un 31.9%, en comparación con el ejercicio 2021;
- Seguimiento y recuperación de la cobranza más oportuna;
- Depuración y organización del archivo contable y de tesorería;
- Gestiones para la autorización de proyectos de inversión, y
- Solventación de hallazgos emitidos por la firma de Auditores designada por la Secretaría de la Función Pública.

Como resultado de las estrategias y acciones que se realizaron al primer semestre del ejercicio 2022, se logró lo siguiente en comparación con el año 2021.

##### 3.2.1.2.1.1 Activo

Los activos del año 2022, fueron menores en un 0.40% en comparación con el ejercicio 2021, por un monto de \$5,199,090.00, en el que destaca principalmente el rubro de **Almacenes** que fue mayor en un 168.84% por \$150,052,484.00, mayor adquisición de bienes necesarios para la operación de Instituto y atender de manera oportuna los servicios de salud gratuitos, otro rubro importante son los **Derechos a recibir efectivo o equivalentes**, por \$10,237,982.00, cifra mayor en un 37.02% en comparación con el ejercicio de 2021, la cual incluye lo pendiente de recibir de medicamentos y materiales que fueron adjudicados en las compras que se realizaron por medio de la Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos (UNOPS), en el caso de los **Bienes Muebles** fue mayor por 6.77% en comparación con el ejercicio 2021, esto derivado de la compra de equipos e instrumental médico en el ejercicio de 2022, y por último el rubro de **Depreciaciones, Deterioro y Amortización Acumulada de Bienes**, fue superior en un 3.09% en comparación con el ejercicio de 2021, esto derivado de la adquisición de equipos médicos y de laboratorio.

Por otra parte, la cobranza se ha recuperado con mayor eficiencia, derivado a las acciones y controles establecidos, así como el seguimiento y vigilancia de los registros de cuentas por cobrar.

### 3.2.1.2.1.2 Pasivo

Con relación a los pasivos registrados en el año de 2022, fueron menores por 15.69% en comparación con el ejercicio de 2021, por un monto de \$36,612,957.00; es importante mencionar que el rubro más representativo es el de Cuentas por Pagar a Corto Plazo, el cual incluye adeudos de ejercicios anteriores, en los que destaca el proveedor Phoenix Farmacéutica, S.A de C.V., por \$76 mdp, al cual, por incumplimientos se le rescindió el contrato en el ejercicio de 2020, y el proveedor Forefront Medica México, S.A de C.V., por un monto \$10 mdp, destacando que ambos proveedores les falta la documentación soporte de la entrega de los bienes conforme lo indican los contratos. Aunado a esto, se ha dado cumplimiento al pago de obligaciones contraídas tanto del ejercicio de 2022 como de ejercicios anteriores.

Es importante destacar que se llevaron a cabo acciones de control tanto contables como presupuestarias, para registrar y dar seguimiento a los pasivos, provisionado las obligaciones con las entradas de almacén y de servicios, así mismo, se emitieron circulares internas y avisos a los proveedores de bienes y servicios para que entregaran con oportunidad sus facturas electrónicas y soporte documental, para estar en posibilidad de tramitar el pago en tiempo y forma.

Derivado de lo anterior, se ha dado cumplimiento a las obligaciones contraídas con proveedores de bienes y servicios, situación que ha originado la reducción de pasivos de manera considerable.

### 3.2.1.2.1.3 Hacienda Pública/Patrimonio

En cuanto al rubro del patrimonio en 2022, fue mayor en un 2.90% por un monto de \$31,413,868.00 en comparación con el ejercicio de 2021, principalmente destaca el rubro de Resultados del Ejercicio, teniendo una utilidad al primer semestre de 2022 por \$45,577,418.00, que comparado con el ejercicio de 2021, se tuvo una utilidad de \$50,083,798.00, cifra mayor por 8.99%, lo que significa que, las finanzas del Instituto se han estado equilibrando, derivado de los esfuerzos que se han realizado en el buen uso y manejo de los recursos públicos, al disminuir las obligaciones, y por último el rubro de Resultado de Ejercicios Anteriores, fue menor en un 7.70% por \$29,142,442.00, la cual, corresponde a depuraciones que se continuaron realizando, por lo que, se hicieron las reclasificaciones y ajustes, principalmente de registros contables de operaciones de ejercicios anteriores.

En resumen, se puede establecer que la situación financiera del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez ha mejorado sustancialmente tanto en la administración como la parte operativa, no obstante, es de reconocer que existen retos para cumplir las metas y objetivos que redunden en beneficio de la población, en atención a la Misión y Visión del Instituto.

### 3.2.1.2.2 Pasivos Contingentes

Con relación a la provisión para contingencias laborales, correspondiente al costo por pago de laudos de los litigios laborales que se encuentran en proceso, el Instituto informa que el monto actualizado al mes de junio de 2022 se estima en \$40.860.954.98 por parte del costeo realizado por la Subdirección de Recursos Humanos, mientras que el importe determinado por el Despacho de Abogados Almanza es por un importe de \$47.712.277.21 y el cual corresponde a los 29 casos vigentes, conforme se detalla a continuación:

- 👤 25 casos por demanda de despido injustificado
- 👤 3 casos por demanda de prima de antigüedad
- 👤 1 caso por demanda de plaza de psicólogo

De este total, el Instituto estima 10 casos con posibilidades de resolución durante el ejercicio fiscal 2022, generando una obligación de pago estimada determinada de \$13.288.025.20, mientras que por el Despacho de Almanza es por la cantidad de \$7.597.716.19, correspondiente a los siguientes casos:

- 👤 7 casos por demanda de despido injustificado
- 👤 2 casos por demanda de prima de antigüedad
- 👤 1 caso por demanda de plaza de psicólogo

Cabe precisar que los montos determinados por el Instituto, corresponden a las percepciones ordinarias que el trabajador recibía, conforme a los tabuladores autorizados, al manual de percepciones y a las condiciones generales de trabajo, mientras que los montos que el Despacho de Abogados

Almanza determina, contemplan el total del impacto de lo solicitado en la demanda, corresponda o no, a las percepciones ordinarias del puesto.

El detalle del comparativo entre el 2021 y el 2022 respecto a las demandas laborales, puede ser consultada en el archivo anexo al informe de autoevaluación:

[HJG-2022-O-02\\_IAEDG\\_Anoxos\\_Demandas laborales 2021 vs. 2022](#)

Fuente: Dirección de Administración del INNNMVS.  
Cifras en pesos.

### 3.2.1.2.2.1 Comparativo de casos 2021 vs 2022

Tabla 39. Demandas laborales

Tipo de Demanda	Casos	Cifras Determinadas Recursos Humanos	Cifras Determinadas Despacho Almanza
Despido Injustificado	18	26,414,274.53	\$32,505,726.27
Prima de antigüedad	3	720,799.48	\$798,684.26
Demanda de plaza psicólogo	1	834,469.92	\$708,050.87
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>27,969,543.93</b>	<b>\$34,012,461.40</b>

Fuente: Dirección de Administración del INNNMVS.  
Periodo: enero-junio 2021.  
Cifras en pesos.

Tabla 40. Demandas Laborales

Tipo de Demanda	Casos	Cifras Determinadas Recursos Humanos	Cifras Determinadas Despacho Almanza
Despido Injustificado	25	39,198,682.57	46,130,370.13
Prima de antigüedad	3	720,799.48	798,684.26

Tabla 40. Demandas Laborales

Tipo de Demanda	Casos	Cifras Determinadas Recursos Humanos	Cifras Determinadas Despacho Almanza
Demanda de plaza psicólogo	1	941,472.93	783,222.82
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>40,860,954.98</b>	<b>47,712,277.21</b>

Fuente: Dirección de Administración del INNNMVS.  
 Período: enero-junio 2022.  
 Cifras en pesos.

### 3.2.1.2.3 Recursos

Al segundo semestre del año de 2022, el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez (INNNMVS) tiene un presupuesto original autorizado por un importe de \$686,923,829.0, integrado por \$669,085,743.0 pesos de recursos fiscales que representan el 97.40% del total autorizado y \$17,838,086.0 pesos de recursos propios que equivale el 2.60%, el cual se modificó al semestre de 2022, por la cantidad de \$676,267,251.4, integrado por \$658,429,165.4 miles de pesos de recursos fiscales que representa el 97.36% y \$17,838,086.0 de recursos propios que significa el 2.64%, para quedar de acuerdo a lo mostrado en la Tabla 41.

Tabla 41. Presupuesto 2022

Capítulo	Original	Modificado	(%)	Adelanto de calendario o ampliación líquida (ene/jun 2022)
1000	286,678,059.0	281,121,901.9	-1.94%	-5.56 mdp, no fueron utilizados, reintegro de recursos al ramo 23 por vacancia durante el ejercicio.
2000	112,219,818.0	307,198,666.0	173.75%	194.9 mdp., adecuaciones presupuestarias y transferencias de recursos del capítulo 7000, para adquisición de medicamentos, suministros y material médico y de laboratorio, para atender los

Tabla 41. Presupuesto 2022

Capítulo	Original	Modificado	(%)	Adelanto de calendario o ampliación líquida (ene/jun 2022)
3000	63,385,329.0	87,946,683.5	38.75%	servicios de salud relacionados con la gratuidad.  24.6 mdp adecuaciones presupuestarias y transferencias de recursos del capítulo 7000, para la contratación de servicios, mantenimientos a equipos, limpieza, servicio de distribución, etc., necesarios para mantener funcionando a las instalaciones de manera adecuada para atender los servicios de salud relacionados con la gratuidad, pago.
4000	0.0	0.0	0.0%	
5000	0.0	0.0	0.0	
7000	224,640,623.0	0.0	-100.0	Transferencia de recursos a los capítulos 2000 y 3000, para atender la operación sustantiva de los servicios de salud gratuitos.
<b>Total</b>	<b>686,923,829.0</b>	<b>676,267,251.4</b>	<b>-1.55</b>	

Fuente: Dirección de Administración del INNNMVS.  
 Período: enero-junio 2022.  
 Cifras en pesos

Al segundo semestre de 2022, el presupuesto original modificado autorizado, se destinó para el capítulo 1000 "Servicios Personales" por \$281,121,901.9 que representa el 41.57%, para el capítulo 2000 "Materiales y Suministros" por \$307,198,666.0, que significa el 45.43%, y para el capítulo 3000 "Servicios Generales" por un monto de \$87,946,683.5 lo cual representa el 13.0%.

Sobre los ingresos de recursos propios, es importante indicar que la captación fue mayor por \$4,222,669.0, que equivale a un 23.7% en comparación con el presupuesto de ingresos programado.

De los recursos correspondientes al capítulo 1000 "Servicios Personales", se ejercieron al 97.5%, por la cantidad de 273.980.550.2.

El presupuesto ejercido en los capítulos 2000 y 3000 "Gasto de Operación" en los capítulos 2000 y 3000, fue por \$137,721,058.80, los cuales se desglosan por \$128,273,773.1 de recursos fiscales y \$9,447,285.50 de recursos propios. Del capítulo 2000 se ejercieron \$95,681,145.30 y del 3000 se ejercieron \$42,039,913.30, los cuales se aplicaron de acuerdo a lo siguiente:

De los recursos ejercidos en el capítulo 2000 "Materiales y Suministros" por un importe de \$95,681,145.3, recursos que fueron ejercidos principalmente para pago de medicamentos y material de curación, material de laboratorio, sustancias químicas, alimentos para el personal y los servicios de hospitalización, así como, dar prioridad a la atención de los servicios de gratuidad.

En el capítulo 3000 "Servicios Generales" de los recursos ejercidos por \$42,039,913.30, principalmente para pago de servicios básico, como agua, luz y gas, de mantenimiento necesario para la operación y funcionamiento de las instalaciones del Instituto y diversos servicios como arrendamientos, impuestos, asesorías del despacho jurídico, entre otros.

Por lo anterior, en la Tabla 42, se presenta balance presupuestal al primer semestre de 2022:

Tabla 42. Balance Presupuestal 2022

Capítulo	Original	Modificado	Captado	Ejercido	Captado vs Ejercido
1000	286,678,059.0	281,121,901.9	273,980,550.2	273,980,550.2	0.00
2000	112,219,818.0	307,198,666.0	101,698,244.5	95,681,145.3	6,017,099.2

Tabla 42. Balance Presupuestal 2022

Capítulo	Original	Modificado	Captado	Ejercido	Captado vs Ejercido
3000	63,385,329.0	87,946,683.5	48,636,283.1	42,039,913.3	6,596,369.8
4000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7000	224,640,623.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Total</b>	<b>686,923,829.0</b>	<b>676,267,251.4</b>	<b>424,315,077.8</b>	<b>411,701,608.8</b>	<b>12,613,469.0</b>

Fuente: Dirección de Administración del INNNMVS  
Periodo: enero-junio 2022.  
Cifras en pesos.

Los Recursos Fiscales al primer semestre de 2022, se tiene un presupuesto modificado de \$658,429,165.4, de los cuales, se recibió el 61.09% y se ejercieron al 100% (Tabla 43).

Tabla 43. Recursos Fiscales 2022

Capítulo	Presupuesto			
	Modificado (1)	Ministraciones (2)	Ejercido (3)	Disponible (1-3)
1000	281,121,901.9	273,980,550.2	273,980,550.2	7,141,351.7
2000	297,781,672.0	90,052,040.3	90,052,040.3	207,729,631.7
3000	79,525,591.5	38,221,732.8	38,221,732.8	41,303,858.7
4000	0.0	0.0	0.0	0.0
5000	0.0	0.0	0.0	0.0
6000	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Total</b>	<b>658,429,165.4</b>	<b>402,254,323.3</b>	<b>402,254,323.3</b>	<b>256,174,842.1</b>

Fuente: Dirección de Administración del INNNMVS  
Periodo: enero-junio 2022.  
Cifras en pesos.

El presupuesto modificado autorizado con recursos propios al segundo semestre del año 2022, es por un importe de \$17,838,086.0, siendo captados \$22,060,754.5, de los cuales se ejercieron en un 42.82%, por un monto de \$9,447,285.5. (Tabla 44)

Tabla 44. Recursos Propios 2022

Capítulo	Presupuesto				Programado no Captado (1-2)
	Modificado (1)	Captado (2)	Ejercido (3)	Disponibile (2-3)	
1000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2000	9,416,994.0	11,646,204.2	5,629,105.0	6,017,099.2	-2,229,210.2
3000	8,421,092.0	10,414,550.3	3,818,180.5	6,596,369.8	-1,993,458.3
5000				0.0	0.0
6000				0.0	0.0
<b>Total</b>	<b>17,838,086.0</b>	<b>22,060,754.5</b>	<b>9,447,285.5</b>	<b>12,613,469.0</b>	<b>-4,222,668.5</b>

Fuente: Dirección de Administración del INNNMVS.

Periodo: enero-junio 2022.

Cifras en pesos.

Para el capítulo 6000 "Inversión Pública", no se tiene presupuesto asignado.

#### 4 Integración de Ingresos y Egresos

##### 4.1 Ingresos

Para el primer semestre de 2022, los ingresos propios programados ascienden a la cantidad de \$17,838,086, de los cuales se captaron \$22,060,755, cifra mayor por un monto de \$4,222,669, que representa el 23.7% en comparación con el presupuesto programado de ingresos, integrados principalmente por servicios médicos por un monto de \$20,849,587, de otros ingresos por \$1,200,677 y productos financieros por \$10,491.

Asimismo, se autorizaron recursos fiscales al 30 de junio de 2022, por \$658,429,165.4, de los cuales fueron ejercidos \$402,254,323.3, cifra menor que representa un 38.9%.

##### 4.2 Egresos

Al cierre del segundo trimestre del ejercicio 2022, el presupuesto total del Instituto se integró del monto acumulado de recursos propios y fiscales, del cual se tiene un presupuesto programado modificado de \$676,267,251.4, de los cuales fue captado \$424,315,077.8, cifra menor por 37.3% en comparación con el presupuesto programado autorizado; el presupuesto ejercido asciende a la cantidad de \$411,701,608.8, cifra menor por un monto por 3.0% en comparación con el ingreso o presupuesto captado, por la cantidad de 12,613,469.0, de acuerdo a la Tabla 45:

Tabla 45 Recursos fiscales y propios

Capítulo	Presupuesto				Captado vs ejercido (2-3)
	Programado Modificado (1)	Captado (2)	Ejercido (3)	Disponible (1-3)	
1000	281,121,901.9	273,980,550.2	273,980,550.2	7,141,351.7	0.0
2000	307,198,666.0	101,698,244.5	95,681,145.3	211,517,520.7	6,017,099.2
3000	87,946,683.5	48,636,283.1	42,039,913.3	45,906,770.2	6,596,369.8
4000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Total</b>	<b>676,267,251.4</b>	<b>424,315,077.8</b>	<b>411,701,608.8</b>	<b>264,565,642.6</b>	<b>12,613,469.0</b>

Fuente: Dirección de Administración del INNNMVS.  
 Periodo: enero-junio 2022.  
 Cifras en pesos.

## 5 Cadenas Productivas

Con respecto, al Programa de Cadenas Productivas de Nacional Financiera, S.N.C. (NAFIN) publicada en el Diario Oficial de la Federación, se informa lo siguiente:

- El INNNMVS a la fecha tiene un Convenio para la incorporación al Programa de Cadenas Productivas que celebró con NAFIN el 10 de mayo de 2007.
- A la fecha los usuarios y contraseñas para operar el portal electrónico de NAFIN están cancelados.
- La última publicación en Cadenas Productivas fue a finales de 2019, sin embargo, las cuentas por pagar que se publicaron ya estaban pagadas.
- A la fecha no existe requerimiento de pago por este medio, de proveedores de bienes y servicios.

## 6 Sistema de Evaluación del Desempeño

### 6.1 Matriz de Indicadores para resultados (MIR) 2022

Durante el primer semestre 2022, se logró un cumplimiento de las metas programadas obteniendo en cada programa los siguientes resultados:

En el programa E010 "Formación y Desarrollo de Recursos Humanos para la Salud", el resultado de los indicadores fue con porcentajes de cumplimiento del 98.8 y 100 por ciento con relación a la meta programada en cada uno de ellos. Cabe destacar que el logro de estos resultados ha sido fruto de la estandarización gradual de los programas académicos y formativos de los cursos de educación continua, con el propósito de mantener una formalización, considerando lineamientos tecno pedagógicos básicos en enseñanza, enseñanza en medicina y ciencias de la salud que se han implementado.

Por otra parte, el área de enseñanza también se ha enfocado a estandarizar y fortalecer los mecanismos bajo los cuales es posible apoyar a los encargados de logística delegados para la realización de los cursos, ya que gran parte de estos, son propuestos por diversas áreas de este instituto. Otra de las acciones que se ha impulsado, es la realización de diversos cursos en formatos híbridos, utilizando la infraestructura de telemedicina, misma que ha logrado enlazar a profesionistas dentro y fuera del Instituto. Así como el utilizar diversos medios a la vez como: el Mailyng o la aplicación de encuestas in situ, para lograr alcanzar una mayor población encuestada.

El indicador que quedó ligeramente por debajo de la meta fue: "Percepción sobre la calidad de los cursos de educación continua", con un 98.8 por ciento de la calificación de la calidad percibida, esto debido a que se presentaron fallas técnicas en uno de los cursos ofertados, lo cual impactó de manera negativa en la evaluación de los asistentes.

Con respecto al programa E022 "Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Salud", durante el primer semestre, solo se reportan 3 indicadores en los cuales se obtuvo un cumplimiento arriba del 91 por ciento.

En lo que se refiere a la publicación de artículos en revistas de impacto alto, aun cuando el resultado alcanzado fue del 91 por ciento por debajo de lo programado, las variables quedaron por arriba de lo planeado debido a que la publicación de artículos depende de múltiples factores, difícil de controlar y entre los que se pueden mencionar: 1. Aceptación de los artículos por parte del cuerpo editorial; 2. Porque el autor principal es coeditor; y 3. Acumulación de trabajos por publicar debido a la obtención de resultados en un tiempo menor al estimado, entre otros.

En cuanto a la productividad promedio por investigador institucional el resultado fue del 142.9 por ciento, muy por arriba de lo programado ya que se realizaron 35 productos más de los programados, debido a la contingencia sanitaria, los investigadores han podido dedicar más tiempo a la elaboración de los artículos. Cabe mencionar que en cuanto a la proyección de dichos indicadores se hizo un estimado conservador, debido a la contingencia sanitaria ya que era imposible conocer el impacto real sobre la producción.

El resultado obtenido en los indicadores del Programa E023 "Atención a la Salud", aplicables al Instituto, durante el primer semestre 2022, en la mayoría de ellos fue favorable con un cumplimiento por arriba del 100 por ciento.

Cabe señalar que, aunque los indicadores, "Porcentaje de usuarios con percepción de satisfacción de la calidad de la atención médica ambulatoria"; "Eficacia en el otorgamiento de consulta programada de primera vez, subsecuente y urgencias", "Porcentaje de usuarios con percepción de satisfacción de la calidad de la atención médica hospitalaria" y "Proporción de consultas de primera vez respecto a preconsultas", reflejan un cumplimiento en semáforo rojo con respecto a lo programado, cualitativamente es un resultado favorable y de gran impacto para la salud de la población que se atiende, ya que hubo una demanda mayor a la esperada, originada

probablemente por el cambio epidemiológico al inicio del año y a la cual se brindó la atención.

Por otra parte, la actividad hospitalaria también tuvo resultado favorable al lograr un 97 por ciento de egresos por mejoría y curación de un total de 1,193 egresos hospitalarios, en los indicadores de ocupación hospitalaria y el número de días estancia que en apariencia numérica no se logró la meta proyectada, sin embargo, cualitativamente es satisfactorio el haber brindado la atención médica hospitalaria a la población objetivo.

Cabe mencionar que derivado de las patologías de alta especialidad que se atendieron, hubo pacientes que requirieron mayor días estancia para mejorar su salud, así mismo, en lo que respecta a la realización de procedimientos de diagnóstico de alta especialidad se ha limitado la realización de tomografías ya que uno de los tomógrafos ha presentado fallas.

Como complemento a los resultados obtenidos, cabe hacer mención que ante las expectativas inciertas del comportamiento de la pandemia por covid-19, los semáforos epidemiológicos, las medidas preventivas y aspectos de movilidad y socioeconómicos de la población, se hizo una programación de metas similar al ejercicio 2021.

De acuerdo al comportamiento obtenido durante el primer semestre 2022, es necesario solicitar una modificación a la proyección aprobada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

En razón de lo anterior, se presentan en la Tabla 46, un comparativo de los principales indicadores presupuestales.

Tabla 46. Principales indicadores presupuestales

Indicador	Primer. semestre		Variación %
	2021	2022	
E010.- Formación y Capacitación de Recursos Humanos para la Salud			

Tabla 46. Principales indicadores presupuestales

Indicador	Primer. semestre		Variación %
	2021	2022	
6. Porcentaje de profesionales que concluyeron cursos de educación continua	94.5	91.3	-8.7%

La variación del 8.7% menos realizado en 2022, se debe a que durante 2021 los cursos en su gran mayoría fueron formatos virtuales, lo que dio la oportunidad a mayor participación, y en 2022 al retomar las actividades presenciales, la población inscrita se encontró limitada para concluir los cursos.

E022.- Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud

2. Porcentaje de artículos científicos publicados en revistas de impacto alto	80.9	75.0	-7.29%
3. Promedio de productos de investigación por investigador institucional	1.8	0.7	-61.11%

Aunque la variación que refleja al comparar los resultados del indicador, "Porcentaje de artículos científicos publicados en revistas de impacto alto" de 2021 con 2022, se muestra un resultado menor en 2022, numéricamente hubo mayor productividad, ya que en 2022 se publicaron 40 artículos más de todos los grupos (I-VII) y 30 de alto impacto más que en el mismo periodo de 2021. Así mismo en el indicador "Promedio de productos de investigación por investigador institucional" en 2022 se hicieron 33 productos más a 2021 y hubo una disminución 3 investigadores institucionales vigentes.

E023 Atención a la Salud

2. Porcentaje de egresos hospitalarios por mejoría y curación	95.0	97.0	2.10%
11. Porcentaje de ocupación hospitalaria	102.2	82.9	-18.88

La variación adicional del 2.10% en el porcentaje de egresos hospitalarios por mejoría y curación logrado en 2022, se debe a que se logró una mejor respuesta al tratamiento

Tabla 46. Principales indicadores presupuestales

Indicador	Primer semestre		Variación %
	2021	2022	

de 21 pacientes más que en 2021, por lo que se pudo dar el alta por mejoría y curación.

La variación del 18.88% menos en el porcentaje de ocupación hospitalaria logrado en 2022 se debe a que, durante 2021, la capacidad estaba al 55%, debido al COVID 19, para mantener la sana distancia establecida ante la pandemia, y en el caso de pacientes con padecimientos psiquiátricos requirieron mayor estancia hospitalaria.

Fuente: Unidad de Planeación del INNNMVS.  
 Período: Comparativo semestral 2021-2022.  
 Cifras en pesos.

Con relación a estos indicadores, se informa que el reporte y contenido son los mismos que se registran en la Matriz de indicadores para Resultados (MIR 2022), por lo que los avances más sobresalientes y el detalle se incluyen en los siguientes archivos:

- 📎 [E010-Formación y Capacitación de Recursos Humanos para la Salud-Avance Enero-Junio-2022](#)
- 📎 [E022-Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Salud-Avance Enero-Junio-2022](#)
- 📎 [E023-Atención a la Salud-Avance-Enero-Junio-2022](#)

## 7 Asuntos Relevantes de la Gestión

### 7.1 Innovaciones y mejoras en el área de enseñanza

#### 7.1.1 ENSEÑANZA

##### 7.1.1.1 Implementación del Sistema Universal de Registro para Pregrado y Posgrado

Una de las innovaciones por parte del Departamento de Pregrado y Posgrado de enseñanza fue la implementación del Sistema Universal de Registro para Pregrado y Posgrado (SURPP), que es un mecanismo autónomo de registro de información administrativa de todas aquellas personas que llegan a este instituto a realizar actividades formativas de ambos niveles.

Además de apoyar con la sistematización de información documental relevante, el SURPP ha permitido mejorar el trabajo de registro de todos los datos que generan las personas pasantes durante su estancia en este instituto, generar un histórico mucho más preciso y generar ahorro de recursos, ya que se han dejado de imprimir documentos.

El SURPP podrá ser revisado en el siguiente enlace:

<https://neuroensenanza.com/surveys/?s=9PFJYJP74AFM4MML>

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS

##### 7.1.1.2 Reinauguración de la biblioteca

Durante el periodo reportado, específicamente el 25 de febrero, se reinauguró la Biblioteca como un espacio de trabajo y estudio para la comunidad académica del INNN; desde su apertura hasta la fecha, se reportan un total de 3,276 usuarios internos y externos que han hecho uso de dichas instalaciones.

##### 7.1.1.3 Alta de Programas Académicos de Alta Especialidad en Medicina (PAEM)

Durante el primer semestre, se comenzó con las gestiones pertinentes frente a la Universidad Nacional Autónoma de México para que este instituto sea sede de los siguientes tres PAEM:

- Neuropatología
- Medicina del sueño
- Cefalea y dolor facial

Cabe destacar que lo anterior ha implicado la generación de programas académicos y operativos, lo cual ha conllevado establecer sesiones de trabajo con las y los especialistas que fungirán como profesoras y profesores titulares de dichos PAEM.

Por último, cabe destacar que el PAEM en Cefalea y Dolor facial será el único en abordar dicho campo de estudio en todo el país, por lo que el próximo periodo se estará reportando los avances pertinentes a estas acciones.

##### 7.1.1.4 Derechos de propiedad intelectual

Durante el primer semestre se obtuvo el registro del logotipo institucional (Figura 4), así como el nombre del LMS Neurocampus (Figura 5), con el propósito de que no sea utilizado por ninguna otra entidad por ser identificadores de las actividades sustanciales del INNN.

Figura 4. Logotipo institucional registrado



Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS

Figura 5. Banner del Neurocampus Institucional



Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS

## 7.1.2 ATENCIÓN MÉDICA

### 7.1.2.1 Clínica de Terapia de Infusión

El impacto económico que se refleja en las instituciones de salud derivado de las complicaciones relacionadas a la terapia de infusión según la asociación de enfermeras de terapia de infusión de estados unidos genera costos del fallo de catéter venosos periférico corto inserción de catéter entre \$28-ç435 (en una sola punción) con una acumulado de venta anual en USA=350 millones con un impacto anual en costo aproximado de 4. 200.000.000USD.

En razón de lo anterior, las complicaciones por un fallo de catéter venoso resulta ser muy costoso para la institución y un manejo adecuado en el uso de la terapia de infusión intravenosa es imprescindible en la calidad de la atención, es por esto que se realizó el proyecto para crear la Clínica de Terapia de Infusión, la cual tiene como objetivo Instaurar las directrices en la estandarización de la práctica clínica segura de los cuidados de calidad de enfermería a la persona con terapia de infusión, con base a la actualización del marco referencial y normativo aplicado en las instituciones del sistema nacional de salud en los profesionales del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suarez, lo cual se verá reflejado en la disminución de complicaciones e infecciones relacionadas al torrente sanguíneo.

El desarrollo del presente proyecto, tiene la finalidad de tener un impacto a corto, mediano y largo plazo, tanto en el desarrollo de una práctica segura a una práctica avanzada de enfermería con base a su objeto de estudio "el cuidado", por tal motivo, las esferas, asistenciales, educativas, gerenciales y de investigación, a través de la observación, nos permitirá medir y establecer un plan de acción permanente que busque la mejora de la práctica clínica para el manejo de dispositivos intravasculares, las cuales son de carácter trascendental ya que permitirá estandarizar el cuidado de enfermería a la persona que requiere terapia de infusión en el Instituto Nacional de neurología y neurocirugía "Manuel Velasco Suarez"(INNN) en su población de pacientes hospitalizados, terapia ambulatoria y cuidados paliativos.

El desarrollo de este proyecto y el plan de acción tendrá una metodología para realizar en 3 fases a mediano y largo plazo:

- Corto: En el periodo de enero a marzo 2022 se realizó entrega de comprobantes de capacitación a la función pública el análisis de datos para elaborar un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir datos con el objetivo de obtener una base de datos que permita identificar los principales factores de riesgo.

• Mediano: En el mes mayo a la fecha se desarrolló y aplicó plan de trabajo y un programa de capacitación incidental el cual tiene como fundamento los resultados del análisis de datos, con la finalidad de regular la práctica clínica en la terapia de infusión (MTI), así como, el desarrollo de un algoritmo de valoración para la identificación de las necesidades del paciente neurológico con necesidad de terapia de infusión extravascular y apego al marco regulatorio.

• Largo: En el periodo de 6 meses a 1 año, instaurar un equipo de Terapia de Infusión (ETI) con profesionales de enfermería especializados que se caracterizan principalmente por la práctica clínica con ética y principios de una gestión eficiente y transparente para realizar actividades administrativas y clínicas; instalación, mantenimiento y retiro de dispositivos intravasculares, con la capacidad de brindar capacitación para el profesional de la salud que otorga cuidado a la persona con dispositivos de acceso vascular con el objetivo de reducir la estancia intrahospitalaria de las personas con accesos intravasculares, así como optimizar los recursos materiales para favorecer el desempeño del profesional de salud.

### 7.1.2.2 Atención Consulta Externa

Con el apoyo de obtención de plazas de nueva creación, una de las áreas beneficiadas fue la Consulta Externa, con el que se pudo incrementar el número de médicos adscritos en las áreas de cardiología, epileptología, enfermedades desmielinizantes, Neuro oftalmología, neurocirugía de columna y Neurocirugía Vascular, neuropsiquiatría e infectología.

De manera adicional, a fin de eficientizar la utilización de consultorios en Consulta Externa, se llevaron a cabo las siguientes estrategias:

• Se ajustaron los horarios de duración de las consultas de especialidad, entendiéndose el tiempo promedio de consulta a 30 minutos

aproximadamente, siendo que antes había especialidades en las que incluso llegaban a ser de 10 minutos únicamente.

• Se inició con proyecto de teleconsulta desde el inicio de la pandemia y continua en ejecución.

• Se ha ajustado el número de preconsultas (variable) al número de consultorios disponibles, optimizando su utilización.

• Se optimizó la presencia de médicos adscritos en su área de trabajo de acuerdo a los horarios establecidos.

• Se incrementó la utilización en horario vespertino de los consultorios.

• Se asignaron consultorios adicionales a las clínicas de mayor afluencia y con equipos de trabajo numerosos, utilizando en ocasiones 2 y hasta 3 consultorios.

• Se realizó un cambio en la distribución de consultas de residentes y se asignaron consultas de Fellows a todas las especialidades médicas, a partir de las 4pm en el horario vespertino.

## 8 Cumplimiento de planes, Programas, políticas generales, sectoriales e institucionales, legislación y normativa

### 8.1 Planes, Programas y Estrategias

#### 8.1.1 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2019-2024

Durante el ejercicio 2022, el Instituto ha coadyuvado y contribuido con los principios rectores No dejar a nadie atrás, no dejar a nadie fuera, Por el bien de todos, primero los pobres y el Objetivo Nacional "Salud para toda la población" dispuestos en el Plan Nacional de Desarrollo, través de las acciones establecidas en los cuatro objetivos prioritarios institucionales:

1: Incrementar el acceso a la atención médica especializada de calidad a la población con padecimientos neurológicos de alta complejidad y principalmente al sector más vulnerable y

2: Asegurar las condiciones para el desarrollo de la investigación clínica y básica sobre padecimientos neurológicos, con una visión hacia el bienestar de la población y la generación de nuevos conocimientos.

3: Incrementar la calidad en la formación y capacitación de recursos humanos en el ámbito de las neurociencias, con el propósito de egresar especialistas de excelencia con un amplio sentido de responsabilidad, y

4: Planear y conducir el desarrollo y operación de los recursos humanos, financieros, materiales y tecnológicos asignados al Instituto, de manera transparente y eficiente.

#### 8.1.2 PROGRAMA SECTORIAL

En las líneas de acción estipuladas en el programa institucional 2022, se establecieron acciones que contribuyen y que convergen con los objetivos del programa sectorial de salud: 1.- Garantizar los servicios públicos de salud a toda la población que no cuente con seguridad social y, el acceso gratuito a la atención médica y hospitalaria, así como exámenes médicos y suministro de medicamentos incluidos en el Compendio Nacional de Insumos para la Salud y 2.- Incrementar la eficiencia, efectividad y calidad en los procesos del SNS para corresponder a una atención integral de salud pública y asistencia social que garantice los principios de participación social, competencia técnica, calidad médica, pertinencia cultural y trato no discriminatorio, digno y humano.

#### 8.1.3 AVANCES Y RESULTADOS DEL PROGRAMA ANUAL DE TRABAJO DEL INSTITUTO DEL INSTITUTO NACIONAL DE NEUROLOGÍA Y NEUROCIROLOGÍA MANUEL VELASCO SUÁREZ 2022

En cumplimiento y contribución al Plan Nacional de Desarrollo y al Programa Sectorial de Salud, el Instituto presenta los avances y resultados logrados durante el ejercicio 2022, de las acciones y metas comprometidas en su Programa Anual de Trabajo en los documentos adjuntos al presente informe enlistados a continuación

- [Resultados y Avances PAT 2022](#)
- [MIR-E010-Formación y capacitación de Recursos Humanos para la Salud-Semestral-2022](#)
- [MIR-E022-Investigación y desarrollo tecnológico para la Salud-Semestral-2022](#)
- [MIR-E023-Atención a la Salud-Semestral-2022](#)

### 8.1.4 PROGRAMAS PRESUPUESTARIOS (PP)

Derivado del análisis efectuado al presupuesto asignado por actividad institucional, se observó que al primer semestre del ejercicio de 2022 se presentó un presupuesto modificado autorizado por \$676,267,251.4; de los cuales se recibieron recursos fiscales y se captaron recursos propios por la cantidad total de \$424,315,077.8, ejerciéndose en un 60.88%, en comparación con el presupuesto modificado (Tabla 47).

Tabla 47. Recursos Fiscales y Propios 2022

Actividad Institucional	Presupuesto				Programado no Captado (1-2)
	Modificado (1)	Captado (2)	Ejercido (3)	Disponible (2-3)	
Investigación	58,247,008.5	51,688,342.6	47,087,256.4	4,601,082.2	6,558,665.9
Enseñanza	3,213,618.3	1,795,534.0	1,312,380.5	482,153.5	1,418,084.3
Asistencia Médica	585,190,539.3	337,761,168.6	336,410,707.6	1,350,461.0	247,429,370.7
Otras Actividades	29,616,085.3	33,070,032.6	26,891,264.3	6,178,768.3	-3,453,947.3
<b>Total</b>	<b>676,267,251.4</b>	<b>424,315,077.8</b>	<b>411,701,608.8</b>	<b>12,613,469.0</b>	<b>251,962,173.6</b>

Fuente: Dirección de Administración del INNMMVS.  
Periodo: enero-junio 2022.  
Cifras en pesos.

#### 8.1.4.1 Programa Presupuestario: E023

**Tipo de acción:**

101 acciones que promuevan la igualdad entre hombres y mujeres.

**Acción:**

304 otorgar tratamiento a pacientes con esclerosis múltiple.

**Presupuesto:**

\$24,317,864.00.

El Instituto incide en el siguiente programa Transversal, el cual tiene como objetivo otorgar tratamiento a pacientes con diagnóstico de esclerosis múltiple o alguna enfermedad desmielinizante como puede ser:

- Neuromielitis óptica, que afecta a pacientes entre 30-40 años y es más frecuentes en mujeres (60-70%).
- Encefalitis autoinmune que afecta a pacientes entre 20-40 años y es más frecuente en mujeres (60-70%).

Es importante hacer mención que dentro de los criterios de inclusión al programa se beneficia a la población más vulnerable la cual se encuentran en nivel socioeconómico 1, 2 y 3, así como brindar tratamientos en una relación de 63% mujeres y 37% hombres.

Durante el primer semestre 2022 se atendieron a pacientes con esclerosis múltiple, de acuerdo con la Tabla 48.

Tabla 48. Tratamientos brindados en Programa Federal de esclerosis múltiple

Aplicaciones	Pacientes	Mujeres	Hombres
Enero	91	41	50
Febrero	59	37	22

Tabla 48. Tratamientos brindados en Programa Federal de esclerosis múltiple

Aplicaciones	Pacientes	Mujeres	Hombres
Marzo	88	52	36
Abril	108	73	35
Mayo	113	72	41
Junio	141	81	60
<b>Totales</b>	<b>600</b>	<b>356</b>	<b>244</b>
(%)	100%	59.33%	40.67%

Fuente: Unidad de Planeación INNNMVS.  
Periodo: enero-junio 2022

### 8.1.5 PROGRAMA NACIONAL DE COMBATE A LA CORRUPCIÓN Y A LA IMPUNIDAD, Y DE MEJORA DE LA GESTIÓN PÚBLICA 2019-2024

Con relación al Programa Nacional de Combate a la Corrupción y a la Impunidad, y de Mejora de la Gestión Pública 2019-2024, el Instituto tiene 47 compromisos aplicables, y por lo que corresponde al primer semestre 2022, se reportaron los avances reportados en la Tabla 49.

Tabla 49. Programa Nacional de Combate a la Corrupción y a la Impunidad, y de mejora de la Gestión Pública

Combate a la corrupción			
Total de Compromisos	8	Total de indicadores	3
Con avance	8	Con valor	2
Sin avance	0	Sin información	1
Compromiso no aplicable	0	No aplicable	0
Combate a la impunidad			
Total de Compromisos	10	Total de indicadores	3
Con avance	10	Con valor	1

Tabla 49. Programa Nacional de Combate a la Corrupción y a la Impunidad, y de mejora de la Gestión Pública

Sin avance	0	Sin información	2
Compromiso no aplicable	0	No aplicable	0

Mejora de la gestión pública			
Total de Compromisos	12	Total de indicadores	1
Con avance	12	Con valor	0
Sin avance	0	Sin información	1
Compromiso no aplicable	0	No aplicable	0

Profesionalización y gestión eficiente de recursos humanos			
Total de Compromisos	10	Total de indicadores	2
Con avance	10	Con valor	2
Sin avance	0	Sin información	0
Compromiso no aplicable	0	No aplicable	0

Uso de Bienes			
Total de Compromisos	7	Total de indicadores	1
Con avance	7	Con valor	1
Sin avance	0	Sin información	0
Compromiso no aplicable	0	No aplicable	0

Fuente: Unidad de Planeación INNNMVS.  
Periodo: enero-junio 2022.

Los avances reportados al primer semestre se pueden consultar en los siguientes documentos anexos.

- [PNCCMGP\\_Compromisos\\_Semestral\\_2022](#)
- [PNCCMGP\\_Indicadores\\_Semestral\\_2022](#)

## 8.1.6 ESTRATEGIA DIGITAL NACIONAL

### 8.1.6.1 Expediente Clínico Electrónico (SIGMA)

Al cierre del primer semestre 2022, el estado del sistema sustantivo se encuentra en operación y ha contribuido en el control de las adquisiciones durante el ejercicio 2022 para las áreas administrativas como son, recursos materiales en el tema de contratos, farmacia para las entradas de insumos y materiales, financieros en el rubro presupuestal, contable y el cobro, así como la atención al paciente en la consulta, prescripción de recetas y la elaboración de recetas; al mismo tiempo que se conforma el expediente clínico electrónico, el cual recaba datos generales, personales y sensibles.

Se han implementado nuevos requerimientos con base a las solicitudes realizadas por el área médica, las cuales son validadas y aceptadas por el Comité del Expediente Clínico Electrónico.

Las implementaciones que se han realizado durante el primer semestre son las siguientes:

- Formato de Interconsulta de Inhaloterapia.
- Lista de espera de Neurocirugía
- Formato de Consentimiento Razonado Bajo Información de Rechazo al Tratamiento y/o Pruebas Diagnósticas.
- Formatos de Cardiología (Monitoreo Holter, Reporte ecocardiograma Transesofágico, Reporte ecocardiograma Transtorácico).

### 8.1.6.2 Sistema de Presupuesto y Contabilidad (SIPECO)

SIPECO es una base de datos hecha en ACCES, la cual está conformada por tablas, consultas, macros, formularios e informes para los departamentos de control presupuestal y contabilidad; la cual les ha permitido llevar controles

aislados de manera independiente, ya que no es un sistema integral, lo cual ha causado limitantes a los departamentos para dar cumplimiento a la Ley General de Contabilidad Gubernamental.

Sin embargo, se le han hecho mejoras en la parte contable, como es la emisión de los estados financieros y ajustes en los registros y emisión de las pólizas contables, accesos y perfiles de usuarios entre otros.

### 8.1.6.3 Datos abiertos

Los datos abiertos identificados como de interés público son generados por las diferentes áreas del Instituto, las cuales son responsables de verificar y validar la veracidad de los datos, los cuales se muestran en la Tabla 50.

Tabla 50. Publicación de Datos abiertos

Área	Datos publicados
Dirección de Enseñanza	Cursos de Posgrado de Alta Especialidad Residentes por especialidad
Recursos Humanos	Tabulador de sueldos
Unidad de Transparencia	Solicitudes atendidas en tema de transparencia

Fuente: Unidad de Transparencia del INNNMVS.  
Período: enero-junio 2022.

## 8.2 Legislación

### 8.2.1 LEY FEDERAL DE AUSTERIDAD REPUBLICANA

El Instituto en apego a la Normatividad vigente en materia de Austeridad Republicana, ha implementado diversas acciones con la finalidad de generar ahorros y transparentar los diversos procesos de insumos que requieren las áreas médicas y administrativas, y las que se llevan a cabo para la contratación de servicios y adquisiciones, privilegiado las adquisiciones, arrendamientos y servicios a través de las acciones siguientes:

- Procedimientos de Licitación Pública. Se han privilegiado las adquisiciones, arrendamientos y servicios a través del procedimiento de licitación pública, así mismo se ha participado en las contrataciones consolidadas y se han formalizado contratos adhiriéndose a los Contratos Marco.
- Excepción a la Licitación Pública. Se han llevado a cabo contrataciones por excepción a la licitación pública, plenamente justificados por las áreas y en apego a la normatividad vigente.

Asimismo, de manera interna el Instituto ha realizado las acciones siguientes:

- Se han emitido circulares a fin concientizar al personal sobre la importancia del ahorro en materia de telefonía, fotocopiado, energía eléctrica, agua potable, entre otros, mismos que se reflejan en el Programa de Ahorro 2022. (Tabla 51).
- Se han establecido rutas para entregas de documentos, privilegiando el uso oficial de los vehículos y se han determinado horarios para el encendido y apagado de calderas.

Tabla 51. Avance del Programa de ahorro 2022

Concepto y de unidad de medida	Realizado Enero – Junio 2021	Enero – Junio 2022			Var (%) 2021 2022
		Programado	Realizado	Var (%)	
Energía Eléctrica (kw/hr)	1,600,853.00	2,000,000.00	1,566,380.00	-21.68	-2.15
Fotocopiado (copia)	316,916.50	400,000.00	777,091.00	94.27	145.20
Agua potable (m3)	22,194.18	37,000.00	34,721.21	-6.16	56.44
Teléfono (llamada Serv. Med. Loc.)	96,361.00	100,000.00	96,242.00	-3.76	-0.12
<b>Combustible</b>					
Gasolina (L)	3,761.11	10,000.00	2,177.00	-78.23	-42.12
Gas LP (L)	19,023.00	50,000.00	16,823.00	-66.35	-11.56
Diesel (L)	177,502.00	200,000.00	234,702.00	17.35	32.22

Fuente: Dirección de Administración del INNNMVS  
Período: Comparativo semestral 2021- 2022.

#### Energía Eléctrica



El consumo en energía eléctrica presenta un decremento en relación al mismo periodo del año 2021 de un 2.15%, así mismo, se observa que el consumo por este servicio fue menor a lo programado, en un 21.68%; 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.

En relación al ejercicio 2021 se observa un incremento en el consumo del 145.20%, lo cual obedece a la normalización de las operaciones del Instituto al 100%, por lo que hay una mayor solicitud de información, tanto interna como externa; así mismo, respecto a lo programado para el presente ejercicio, se registró un incremento en el consumo del 94.27%, derivado de que a la fecha el departamento de Tecnologías en la Información y Comunicaciones, continúa con los trámites para la

#### Fotocopiado



autorización por parte de la Coordinación de Estrategia Digital Nacional, para llevar a cabo la contratación del arrendamiento de equipo de fotocopiado, impresión y digitalización; aunado a lo anterior, es importante mencionar que, la puesta en marcha de controles y procedimientos de algunas áreas, han incrementado la demanda de este servicio, así como, la atención de requerimientos de información y auditorías de las instancias fiscalizadoras, considerando la proyección al momento de llevar a cabo la contratación con el que se cuenta actualmente; situación que se estima se regularice en el tercer trimestre del presente ejercicio.



**Gasolina:** Al realizar un comparativo en el consumo de gasolina en relación al mismo periodo del año anterior se puede observar una disminución del 42.12%, así mismo, se puede observar que se tiene un consumo menor al programado del 78.23%; gracias a que se ha dado continuidad al establecimiento de rutas para entregas de documentos, así como al cumplimiento de las medidas establecidas por la Ley General de Austeridad Republicana, en el uso eficiente del parque vehicular.

**Gas LP:** Al hacer el comparativo del mismo periodo de 2021, se puede observar un decremento del 11.56%, así mismo en relación a lo programado se tiene un consumo menor en un 66.35%, derivado de que el encendido de calderas se limita a una sola vez al día, anteriormente se encendían dos o más veces al día.

**Diesel:** El consumo en este recurso presenta un incremento en relación al mismo periodo del año anterior de un 32.22%, es menester señalar que, en el 2021, nos encontrábamos en pandemia y la operación del Instituto no estaba al 100%, por lo que en el presente ejercicio derivado de la normalización de actividades, así como, de las necesidades de los diversos servicios del Instituto, se amplió el horario de operación de las calderas (4 horas diarias adicionales), situación que se ve reflejada también en el consumo programado que presenta un incremento del 17.35%.

### Agua Potable



Al realizar el comparativo en el consumo de m<sup>3</sup> de agua en relación al mismo periodo del 2021, se observa un incremento en el consumo de este recurso del 56.44%, lo anterior derivado de la normalización de las actividades del Instituto al 100%, así mismo se puede observar que, el consumo por este servicio fue menor a lo programado para un 6.16%, derivado de las campañas de uso eficiente de este recurso y a los trabajos de mantenimiento realizados, con lo que se está atendiendo la presencia de fugas en los diferentes edificios que conforman el Instituto.

Al realizar el comparativo del número de llamadas realizadas del Servicio Medido Local, en el mismo periodo del año anterior se observa un decremento del 0.12%, así mismo en relación a lo programado para el 2022 se tiene un consumo menor en un 3.76%, lo anterior derivado de las campañas de uso efectivo de los recursos, llevadas a cabo a través de circulares.

### Teléfono



### Combustible



## 8.2.2 LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA Y LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA

Durante el primer semestre 2022 el Instituto atendió un total de 1,045 solicitudes divididas en: 179 solicitudes de acceso a la información pública y 866 solicitudes de ejercicio de derechos ARCOP (Acceso, Rectificación, Cancelación, Oposición y Portabilidad de la Información) a través de la Plataforma Nacional de Transparencia, mismas que fueron atendidas en forma integral.

Se llevaron a cabo 10 Sesiones Extraordinarias del Comité de Transparencia y de Protección de Datos Personales.

Se han establecido mecanismos que han permitido dar seguimiento a diversos Recursos de Revisión interpuestos durante el primer semestre de 2022, siendo un total de 17 recursos, de los cuales en 13 ya se emitió resolución favorable al Instituto y 4 se encuentran en sustentación por parte del Organismo Garante.

Por lo que se refiere a la carga de información en el Sistema de Portales de Obligaciones de Transparencia (SIPOT), para el primer semestre de 2022, se encuentra al 100% respecto de diversas áreas.

Se obtuvo una calificación del 83.99% del Índice Global de Cumplimiento en Portales de Transparencia, ya que se atendieron omisiones por parte de las áreas correspondientes, el Instituto se encuentra en espera de la calificación definitiva correspondiente a 2021.

En cumplimiento a lo establecido en la Guía de Implementación de la Política de Transparencia, Gobierno Abierto y Datos Abiertos de la Administración Pública Federal, se iniciaron las acciones necesarias para dar cumplimiento con lo indicado por dicha guía, respecto de la homologación de la página web y la verificación de la publicación de los Datos Abiertos por parte del Instituto.

Se realizaron acciones a efecto de mejorar la calidad de atención a los pacientes respecto del ejercicio de sus Derechos ARCOP, por lo que se implementan líneas de acción, a efecto de iniciar las gestiones correspondientes a la instauración de un Módulo de Atención de la Unidad de Transparencia y de Protección de Datos Personales y poder incluir el aviso de privacidad en la introducción del conmutador.

Debido a la implementación de la Nueva Plataforma Nacional de Transparencia (SISAI 2.0), se realizaron ajustes en el procedimiento con diversas áreas, a efecto de seguir cumpliendo en tiempo y forma. Uno de los ajustes es la elaboración de un Nuevo Tríptico con la Guía para el uso de la Plataforma, mismo que se entrega a los pacientes, familiares y diversos usuarios, aunado a la atención telefónica y electrónica que se está brindando de forma detallada.

El Instituto a través de la Unidad de Transparencia, realizó 140 asesorías presenciales, 449 vía telefónica, 60 asesorías por correo electrónico a los usuarios, pacientes y familiares de los mismos, respecto del ejercicio de sus Derechos ARCOP, de igual forma se llevaron a cabo acciones relativas a las Obligaciones de Transparencia que se reportan en la Plataforma del SIPOT, realizándose 43 asesorías, a efecto de que la carga de la información cumpliera con lo establecido en la Tabla de aplicabilidad. Por otro lado, se otorgaron 9 asesorías de temas diversos a las áreas administrativas de este Instituto Nacional de Salud.

### 8.2.3 LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO

#### 8.2.3.1 Contratación de Servicios Capítulo 3000

Se reportaron los datos relativos a IFAIFICS para ser declarados en el Senado por parte del INAI, correspondientes al Primero y Segundo Trimestre de 2022.

Se realizó la actualización de datos relativos a Transparencia Focalizada en la página de internet del Instituto, correspondientes a información proporcionada por diversas áreas.

Se agregó una presentación informativa en PowerPoint, intitulada Material de Apoyo para la Elaboración de Solicitudes Derechos ARCOP.

De igual forma se incluyó un apartado sobre Denuncias sobre incumplimiento de Obligaciones de Transparencia, en la página de internet del Instituto, reportando para los ejercicios 2021 y 2022, cero denuncias.

Se realiza la actualización del Inventario del Archivo de esta Unidad de Transparencia y de Protección de Datos Personales, del periodo correspondiente al primer y segundo trimestre de 2022.

Por cuanto, a Capacitación, 41 personas servidoras públicas de mandos medios y superiores, realizaron diversos cursos impartidos por el INAI, concluyendo 4 de ellos con sus cursos básicos, entre los cuales se encuentra el Director General.

Durante el ejercicio 2022, el Instituto ha llevado a cabo la contratación de los servicios requeridos por las diversas áreas usuarias y requirentes para su operación, mismos que coadyuvan al buen funcionamiento tanto de los bienes muebles, como inmuebles, con la finalidad de brindar una atención adecuada y oportuna a los pacientes que requieren atención médica, así como al personal que labora en el Instituto.

La contratación de los Servicios se ha realizado en apego a lo que establece la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, obteniendo una adjudicación del 94.40% mediante Licitación Pública Nacional y Excepción a los Procedimientos de Licitación, y un 5.60% mediante Adjudicación Directa e Invitación a Cuando Menos Tres Personas, dando cumplimiento a los Artículos 42 y 43 de la Ley antes citada.

En la Tabla 52 se muestra un comparativo enero - junio 2021 con 2022 del mismo periodo, capítulo 3000:

Tabla 52. Cálculo del 70/30 de servicios

Concepto	2021	%	2022	%
Licitación Pública Nacional	\$20,184,106.35	29.37%	\$21,892,601.39	21.29%
Excepción artículo 1	\$0.00	0.00%	\$0.00	\$0.00
Excepción agua y luz	\$7,696,247.00	11.20%	\$6,978,809.00	6.79%
Excepciones	\$37,502,047.66	54.56%	\$68,189,308.72	66.32%
<b>Subtotal</b>	<b>\$65,382,401.01</b>	<b>95.12%</b>	<b>\$97,060,719.11</b>	<b>94.4%</b>
Adjudicación Directa	\$2,732,712.29	3.98%	\$4,912,394.04	4.78%
Invitación a cuando menos tres personas	\$618,934.09	0.90%	\$842,766.13	0.82%

Tabla 52. Cálculo del 70/30 de servicios

Concepto	2021	%	2022	%
Subtotal	\$3.351.646,38	4.88%	\$5.755.160,17	5.6%
Total de Servicios	\$68.734.047,39	100.00%	\$102.815.879,28	100%

Fuente: Dirección de Administración del INNNMVS.  
 Período: Comparativo semestral 2021-2022.  
 Cifras en pesos.

Formalizándose 46 contratos durante el primer semestre de 2022, lo que representa 21% más que en mismo periodo de 2021, según se muestra en la Tabla 53.

Tabla 53. Cantidad de Contratos de Servicios Formalizados

Tipo de Contratación	2021	2022
Licitación Pública Nacional	4	
Invitación a cuando menos tres personas	1	
Adjudicación Directa Artículo 42	7	13
Convenios Modificatorios Artículo 52	12	23
Adjudicación Directa Artículo 41-I	6	5
Adjudicación Directa Artículo 41-II	0	0
Adjudicación Directa Artículo 41-III	1	0
Adjudicación Directa Artículo 41-V	4	2
Adjudicación Directa Artículo 41-VII	0	0
Adjudicación Directa Artículo 41-VIII	0	0
Adjudicación Directa Artículo 41-X	1	1
Adjudicación Directa Artículo 41-XX	2	2
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>46</b>

Fuente: Dirección de Administración del INNNMVS.  
 Período: Comparativo semestral 2021-2022.

### 8.2.3.2 Contratación de Adquisiciones Capítulo 2000

En el ejercicio 2022, se tiene un presupuesto inicial autorizado de \$224.440.132.00 correspondiente al capítulo 2000, del cual se realizaron adquisiciones en apego a lo establecido en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, al 30 de junio de 2022, se ha adjudicado un 99.07% mediante Licitación Pública Nacional y Excepción a los Procedimientos de Licitación Artículo 41, asimismo, se ha dado cumplimiento a los Artículos 42 y 43 de la Ley, lo cual representa un 0.93% de Adjudicación Directa, según se muestra en la Tabla 54.

Tabla 54. Cálculo del 70/30 Adquisiciones

Concepto	2021	(%)	2022	(%)
Licitación Pública Nacional	\$11.726.316,49	8.83%	\$80.229.793,49	36.15%
Artículo 1	\$0.00	0.00%	\$0.00	0.00%
Artículo 41	\$0.00	0.00%	\$0.00	0.00%
-Patente	\$2.997.003,90	2.26%	\$47.190.228,98	21.26%
-Costos Adicionales	\$5.011.776,50	3.77%	\$14.701.322,40	6.62%
-Marca Determinada	\$0.00	0.00%	\$0.00	0.00%
Otros	\$107.081.697,21	80.60%	\$77.741.688,61	35.03%
	<b>\$126.816.794,10</b>	<b>95.45%</b>	<b>\$219.863.033,48</b>	<b>99.07%</b>
Adjudicación Directa Artículo 42	\$1.229.689,67	0.93%	\$2.055.833,58	0.93%
Invitación a cuando menos tres personas	\$4.813.113,88	3.62%	\$0.00	0.00%
	<b>\$6.042.803,55</b>	<b>4.55%</b>	<b>\$2.055.833,58</b>	<b>0.93%</b>
<b>Total</b>	<b>\$132.859.597,65</b>	<b>100.00%</b>	<b>\$221.918.867,06</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Dirección de Administración del INNNMVS.  
 Período: Comparativo semestral 2021-2022.  
 Cifras en pesos.

En la Tabla 55 se observa el comparativo de contratos de enero a junio de 2021 con 2022 del mismo periodo, correspondientes al capítulo 2000:

Tabla 55. Cantidad de Contratos de Servicios Formalizados  
2021-2022

Tipo de Contratación	2021	2022
Licitación Pública Nacional	10	62
Invitación a cuando menos tres personas	2	0
Adjudicación Directa Artículo 41. Artículo 42	138	152
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>214</b>

Fuente: Dirección de Administración del INNNMVS  
Periodo: Comparativo semestral 2021-2022

## 8.2.4 LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS

Durante el primer semestre de 2022, no se llevaron a cabo obras públicas ni servicios relacionados con las mismas.

## 8.2.5 LEY GENERAL DE ARCHIVOS

### 8.2.5.1 De las obligaciones

Instrumentos de control y consulta archivística:

#### 8.2.5.1.1 Cuadro General de Clasificación Archivística

El Cuadro General de Clasificación Archivística de este Instituto Nacional de Salud, fue autorizado por el Archivo General de la Nación, mediante oficio el 24 de enero de 2018, con fundamento en el Artículo 13 Fracción I de la Ley General de Archivos, el cual se encuentra vigente.

#### 8.2.5.1.2 Catálogo de Disposición Documental

El Catálogo de Disposición Documental del Instituto fue validado y autorizado, mediante oficio de fecha 22 de agosto de 2018 por el Archivo General de la Nación con numero de dictamen de validación DV/032/18 y a la fecha continúa vigente.

#### 8.2.5.1.3 Inventario General

Con fundamento en el Artículo 13 fracción III de la Ley General de Archivos, el Instituto cuenta con un inventario general, el cual se encuentra publicado en el portal electrónico [http://www.innn.salud.gob.mx/descargas/sipot/archivo/2021/b//INVENTARIOS\\_DOCUMENTALES\\_2021\\_FINAL\\_ANUAL.xls](http://www.innn.salud.gob.mx/descargas/sipot/archivo/2021/b//INVENTARIOS_DOCUMENTALES_2021_FINAL_ANUAL.xls)

#### 8.2.5.1.4 Integración de expedientes

Durante el primer semestre se elaboró una base datos en Excel, mediante la cual se podrán imprimir las carátulas de los expedientes que ya están debidamente integrados, y esta base servirá de apoyo para realizar los inventarios documentales de bajas documentales a ingresar al Archivo General de la Nación.

#### 8.2.5.1.4.1 Guía de Archivo Documental

Con fundamento en el Artículo 14 de la Ley General de Archivos, el Instituto cuenta con una guía del archivo documental, la cual se encuentra publicada en el portal electrónico [http://www.innn.salud.gob.mx/descargas/sipot/archivo/2021/b//Guia\\_de\\_archivo\\_documental\\_INNN\\_2021\\_final.doc](http://www.innn.salud.gob.mx/descargas/sipot/archivo/2021/b//Guia_de_archivo_documental_INNN_2021_final.doc)

#### 8.2.5.1.4.2 Integración del Sistema Institucional de Archivos

El Instituto cuenta con su Sistema de Archivos, y en el mes de abril se notificó el nombramiento de la Coordinación de Archivos al Archivo General de la Nación.

#### 8.2.5.1.4.3 Elaboración y Publicación del Programa Anual de Desarrollo Archivístico (PADA)

Con fundamento en el artículo 23 de la Ley General de Archivos, se elaboró el Programa Anual de Desarrollo Archivístico 2022 y se publicó en el portal electrónico [www.innn.salud.gob.mx/opencms/sites/innn/descargas/sipot/archivo/2021b/PADA\\_2022.doc](http://www.innn.salud.gob.mx/opencms/sites/innn/descargas/sipot/archivo/2021b/PADA_2022.doc)

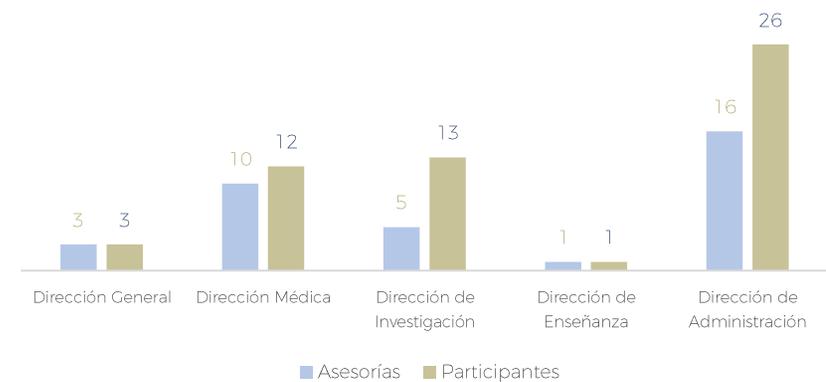
#### 8.2.5.1.4.4 Informe anual de cumplimiento

El Instituto presentará el Informe anual 2022 en el mes de enero de 2023.

#### 8.2.5.1.4.5 Capacitación en materia de Archivos

Durante el primer semestre en el Instituto se capacitaron a 22 unidades administrativas en 34 sesiones y con la participación de 55 servidores públicos. Con el tema "Instrumentos de Consulta" (Gráfica 38).

Gráfica 38. Capacitación en materia de Archivos



Fuente: Coordinación de Archivos del INNNMVS.  
Período: enero-junio 2022.

#### 8.2.5.1.4.6 Referendo al Registro Nacional de Archivos

El Instituto, a través de su área coordinadora de archivos ha cumplido debidamente con la obligación de realizar su referendo ante el Registro Nacional de Archivos conforme a lo estipulado en el artículo 79 de la Ley General de Archivos (LGA). Las constancias se remitieron el 1° de abril de 2022. Para el mes de noviembre de este año se realizará el siguiente referendo.

### 8.2.6 LEY DEL SERVICIO PROFESIONAL DE CARRERA EN LA APF O SU SIMILAR ESTABLECIDO POR LA INSTITUCIÓN

Relativo a la Ley del Servicio Profesional de Carrera (LSPC) en la APF, se informa que dicha Ley no es de aplicación para este Instituto, en similar, se cuenta con el Programa de Promoción por Profesionalización del Personal de Enfermería.

de Trabajo Social y de Terapia Física y Rehabilitación, el cual únicamente aplica para categorías de las áreas sustantivas.

A continuación, en las Tablas 56 y 57, se integran las promociones realizadas en las áreas sustantivas durante los ejercicios fiscales 2021 y 2022, así como los requisitos presentados para participar en el citado programa.

**Tabla 56. Promociones 2021**

Código Anterior	Descripción		Plazas	Código nuevo	Descripción	
M02035	Enfermera Titulada A	General	1	M02105	Enfermera Titulada C	General
M02105	Enfermera Titulada C	General	2	M02107	Enfermera Especialista C	

Fuente: Dirección de Administración del INNNMVS.  
Periodo: enero-junio 2021.

**Tabla 57. Promociones 2022**

Código Anterior	Descripción		Plazas	Código nuevo	Descripción	
M02034	Enfermera A	Especialista	1	M02107	Enfermera A	Especialista C
M02035	Enfermera Titulada A	General	3	M02105	Enfermera Titulada C	General

Fuente: Dirección de Administración del INNNMVS.  
Periodo: enero-junio 2022.

Cabe precisar que este programa no contempla códigos administrativos, por lo no se realizaron promociones en las áreas administrativas durante los años solicitados.

Requisitos para ser candidato al programa de Promoción por Profesionalización:

- Ser trabajadores con plaza de base definitiva federal, o federalizada en el caso trabajadores de los servicios de salud estatales.
- Ostentar código de la rama de enfermería, trabajo social o terapia física y rehabilitación por lo menos durante los últimos dos años, anteriores a la fecha de la publicación de la Convocatoria.
- Realizar las funciones inherentes al código que ostentan de acuerdo al Catalogo Sectorial de Puestos de la Rama Médica, Paramédica y Afín, vigente a la fecha de la Convocatoria.
- Haber obtenido título y cédula profesional a nivel licenciatura y/o grado y cédula profesional a nivel especialidad, maestría o doctorado según corresponda.

### 8.3 Políticas Generales y Normativa

#### 8.3.1 COMISIÓN NACIONAL DE DERECHOS HUMANOS

Durante el periodo enero junio de 2022 el Instituto no recibió ninguna recomendación por parte de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH).

#### 8.3.2 COMITÉ DE ÉTICA (CE)

En el primer semestre de 2022, se realizó la convocatoria para la integración del Comité de Ética durante el periodo comprendido 2022-2025, por lo que el 03 de marzo de 2022, fue instalado el nuevo Comité de Ética; por lo que se realizaron y autorizaron los siguientes documentos:

##### 8.3.2.1 Informe Anual de Actividades 2021

En el Informe anual de actividades se concentran las acciones realizadas durante el ejercicio 2021, así como los resultados obtenidos en cada una de las líneas de acción comprometidas en el Programa Anual de Trabajo 2021, mismo que fue enviado a la Secretaría de la Función Pública para su evaluación, otorgándole a este Comité 94 puntos de calificación por el desempeño realizado en el ejercicio

#### 8.3.2.2 Programa Anual de Trabajo 2022

El Programa Anual de Trabajo 2022 fue autorizado el 29 de marzo del presente año, se elaboró para dar cumplimiento al numeral 4, fracción I de los Lineamientos Generales para la integración y funcionamiento de los Comités de Ética, publicados en el DOF el 28 de diciembre de 2020.

Concentra las acciones y metas comprometidas para el presente ejercicio, las cuales se encuentran alineadas a los cinco ejes temáticos evaluables y a los lineamientos establecidos por la Unidad de Ética Pública y Prevención de Conflictos de Intereses de la Secretaría de la Función Pública, siendo estos:

- I. Capacitación, Sensibilización, Asesoría y Consulta
- II. Difusión
- III. Denuncias
- IV. Gestión
- V. Mejora de Procesos

#### 8.3.2.3 Firma del acuerdo de confidencialidad

El acuerdo de confidencialidad fue suscrito por todos los integrantes del Comité de Ética el pasado 03 de marzo de 2022, con el objetivo de establecer un mecanismo que garantice la confidencialidad de las denuncias atendidas en el seno del Comité.

### 8.3.2.4 Protocolo para la atención de denuncias

Se realizó la actualización del Protocolo para la atención de denuncias por faltas al Código de Conducta, Código de Ética, Reglas de Integridad, y Acoso Laboral y Acoso y Hostigamiento Sexual, el cual está en proceso de autorización.

### 8.3.2.5 Capacitación y sensibilización

Se capacitó a las personas servidoras públicas de este Instituto Nacional de Salud, con el curso en línea: Curso para servidoras y servidores públicos en materia de prevención de delitos electorales y responsabilidades administrativas a través de la plataforma de SICAVISP de la Secretaría de la Función Pública, acreditándolo 20 personas servidoras públicas.

Es importante mencionar que este curso lo venimos difundiendo durante tres años consecutivos y hasta el momento la han acreditado el 70% de las personas servidoras públicas que laboran en este Instituto.

Como parte de las estrategias implementadas para sensibilizar a la comunidad institucional, se realizó la difusión a 1353 correos electrónicos las siguientes infografías y trípticos:

- 2 infografías, un cartel y un video, referente a la presentación de la declaración patrimonial, su importancia y la forma en que se realiza;
- 3 infografías en materia de faltas administrativas de las personas servidoras públicas;
- 1 infografía referente a la Ley General de Responsabilidades Administrativas;
- 1 infografía y 1 tríptico en materia de conflictos de intereses;

- 3 infografías, referentes a la plataforma de ciudadanos alertadores internos y externos;
- 2 infografías del código de Ética de la Administración Pública Federal;
- 2 infografías en materia de derechos humanos;
- 2 carteles de prevención al acoso y hostigamiento sexual;
- El pronunciamiento de Cero Tolerancia, infografías sobre valores;
- Infografías en materia de respeto, igualdad de género;
- Se realizó la difusión de películas y libros en materia de igualdad de género, y
- Infografías en conmemoración del día internacional de la mujer.

### 8.3.2.6 Difusión del Código de Ética de la Administración Pública Federal

Con la finalidad de contribuir a una cultura de ética al interior de este Instituto Nacional de Salud, en se realizó la difusión de manera permanente del Código de Ética de la Administración Pública Federal a toda la comunidad institucional, a través de los correos electrónicos, infografías y la publicación en la página institucional

### 8.3.2.7 Código de Conducta Institucional

Se realizó la revisión y actualización del Código de Conducta Institucional, el cual se alineó al Código de Ética de la Administración Pública Federal y a los Lineamientos establecidos por la Secretaría de la Función Pública y cuenta con la validación y autorización de la Secretaría de la Función Pública para su difusión.

Su difusión se realizó de manera electrónica y se encuentra publicado en la página institucional.

### 8.3.2.8 Reconocimiento al Instituto

La Secretaría de la Función Pública a través de la Unidad de Ética Pública y Prevención de Conflictos de Intereses, emitió un reconocimiento al Comité de Ética de este Instituto, por el compromiso institucional para impulsar la difusión de la ética pública entre las personas servidoras públicas, a través de la implementación de las Buenas Prácticas desarrolladas en el año 2021.

### 8.3.2.9 Buenas practicas

En el mes de abril el Comité de Ética realizó el registró buenas prácticas, actualmente se están diseñando infografías, carteles y capsulas, que serán difundidas en el tercer trimestre del año a toda la comunidad institucional, para dar cumplimiento a las siguientes líneas de acción registradas:

1. Mural de integridad:
2. Cápsulas sobre temas de ética
3. Portal de integridad

### 8.3.2.10 Denuncias en el primer semestre de 2022

- a) Vulneración a los Códigos de Ética de la Administración Pública Federal y de Conducta del Instituto

Tabla 58. Promociones 2022

Principio, Valor o Regla de Integridad Presuntamente Vulnerado	Estatus de la Denuncias			Total	Se Dio Vista al OIC	Con Seguimiento a la Recomendación Emitida
	Archivada	En Curso	Concluida con Recomendación			
Legalidad	0	0	0	0	0	0
Eficiencia/ Eficacia	0	0	0	0	0	0
Respeto a los Derechos Humanos	0	0	0	0	0	0
Respeto	2	0	0	2	1	1
Comportamiento Digno	1	0	0	1	1	0
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

Fuente: Dirección de Administración del INNNMVS.  
Periodo: enero-junio 2022.

- b) Comparativo con el primer semestre 2021 – 2022

En la Tabla 59 puede observarse el comparativo de las denuncias recibidas y atendidas en el Comité de Ética en el primer semestre de 2021 y 2022.

Tabla 59. Denuncias recibidas y atendidas en el Comité de Ética

Principio, Valor o Regla de Integridad Presuntamente Vulnerado	2021	2022
Legalidad	1	0
Eficiencia/ Eficacia	0	0
Respeto a los Derechos Humanos	7	0
Respeto	2	2
Comportamiento Digno	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>3</b>

Fuente: Dirección de Administración.  
Periodo: Comparativo semestral 2021-2022.

### 8.3.2.11 Sesiones realizadas

En el primer semestre del año se realizaron 9 sesiones, de las cuales 5 fueron ordinarios y 4 extraordinarias

### 8.3.2.12 Problemática Existente Respecto a la Integración del Comité de Ética

En el ejercicio 2022, se llevó a cabo la renovación de los miembros propietarios que estarán vigentes hasta el ejercicio 2022, por lo que no existió ninguna complicación para la integración de Comité de Ética.

## 8.3.3 NORMATIVA INTERNA

En el primer semestre del 2022, el Instituto realizó la actualización de los siguientes documentos:

- Manual de la Subdirección de Servicios Auxiliares de Diagnóstico y Tratamiento:
- Manual de Organización de la Dirección de Investigación;
- Manual de Organización de la Subdirección de Consulta Externa;
- Manual de Organización de la Subdirección de Enfermería;
- Manual de Organización de la Subdirección de Psiquiatría;
- Manual de Organización de la Subdirección de Neurología
- Manual de Organización del departamento de Comunicación Social
- Manual de Organización del departamento de Tecnologías en la Información y Comunicaciones
- Manual de Procedimientos del departamento de Urgencias

- Manual de Procedimientos del departamento de Farmacia Gratuita
- Manual de Procedimientos del departamento de Tecnologías en la Información y Comunicaciones

## 9 Instancias Fiscalizadoras

### 9.1 Programa Anual de Actos de Fiscalización

Al inicio del periodo enero – junio de 2022 se tenían 26 observaciones pendientes de solventar, derivado del seguimiento realizado, se solventaron 14 observaciones. Durante el mismo periodo se emitieron 3 observaciones

Finalmente, al cierre del segundo trimestre de 2022 el inventario de observaciones pendientes de solventar asciende a 15.

Para efectos comparativos, durante el mismo periodo del ejercicio 2021 se tenían 23 observaciones pendientes de solventar.

Observaciones pendientes de solventar de la Auditoría Superior de la Federación.

No se tienen observaciones pendientes de solventar de este Ente Fiscalizador.

### 9.2 Área de Quejas, Denuncias e Investigaciones

Al inicio de 2022, se contaba con 76 asuntos en investigación. Así mismo durante el periodo enero - junio de 2022, se abrieron 55 indagatorias, obteniéndose un universo total de 131 expedientes en proceso de investigación.

Durante el periodo reportado se concluyeron 55 expedientes con acuerdo de archivo por falta de elementos y se turnaron al Área de Responsabilidades para el inicio del procedimiento administrativo disciplinario correspondiente 6

expedientes, por lo que al cierre del semestre quedaron en proceso 96 asuntos. (Tabla 60).

Tabla 60. Quejas, Denuncias e Investigaciones

Concepto	Frecuencia
Inicio 2022	76
Investigaciones abiertas	55
Investigaciones concluidas	35
<b>Total en investigación</b>	<b>96</b>

Fuente: Órgano Interno de Control del INNNMVS  
Periodo: enero-junio 2022.

Las conductas por las que se turnaron los expedientes al Área de Responsabilidades y las áreas involucradas fueron las señaladas en la Tabla 61.

Tabla 61. Conductas

Área Administrativa	Conducta
Dirección General	Desacato
Dirección General	Desacato
Dirección General	Desacato
Dirección de Investigación	Incumplimiento a leyes reglamentos y demás disposiciones normativas
Dirección de Investigación	Hostigamiento Sexual
Dirección Médica	Abuso de funciones

Fuente: Órgano Interno de Control del INNNMVS  
Periodo: enero-junio 2022.

### 9.3 Área de Responsabilidades

En la Tabla 62 pueden observarse los procedimientos administrativos de responsabilidades del periodo enero – junio de 2022.

Tabla 62. Procedimientos administrativos de Responsabilidades

Expedientes	Frecuencia
Resuelto Absolutorio	1

Tabla 62. Procedimientos administrativos de Responsabilidades

Expedientes	Frecuencia
Resueltos Sancionatorios	2
Recibidos en el Trimestre	2
Turnados al TFJA	2
Admitidos por el TFJA	2
En Prevención	1
En Proceso	2
<b>Total</b>	<b>12</b>

Fuente: Órgano Interno de Control del INNNMVS  
 Período: enero-junio 2022.

En la Tabla 63 pueden observarse los expedientes Resueltos Sancionatorios durante el mismo periodo.

Tabla 63. Resueltos Sancionatorios.

Área	Rubros	Sanción.
Dirección Médica.	Incumplimiento de funciones y Acoso Sexual.	Amonestación, Destitución e Inhabilitación.

Fuente: Órgano Interno de Control del INNNMVS  
 Período: enero-junio 2022.

## 10 Convenios de Desempeño

Durante el periodo enero – junio de 2022 se dio cumplimiento de acuerdo a los convenios celebrados por el Instituto, en lo relacionado a atención médica, formación de recursos humanos y desarrollo de investigación.

El listado de convenios puede ser consultado en el documento adjunto en los asuntos generales, denominado:

 [Convenios Vigentes Semestral 2022](#)

## 11 Fideicomisos y Fondos Públicos no Paraestatales

Durante el periodo enero- junio 2022 no se tienen constituidos Fideicomisos ni Fondos Públicos no Paraestatales

## 12 Derechos de propiedad intelectual

Durante el periodo reportado del 1° de enero al 30 de junio de 2022, el Instituto no realizó registros de propiedad intelectual.

## 13 Donaciones en especie y en efectivo

Durante el periodo del 1 de enero al 30 de junio del 2022, el Instituto no obtuvo donaciones.

#### **14 Proyectos, programas y aspectos relevantes propuestos a futuro del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez**

##### **Remodelación edificio de investigación (Trabajos de mantenimiento a las instalaciones del Edificio de Investigaciones Cerebrales).**

Los edificios destinados a investigación se encuentran deteriorados con daños considerables por la naturaleza de su uso y por falta de mantenimiento, lo que ha ocasionado constantes fallas a la red eléctrica que causa daños a los equipos médicos, fugas en el sistema hidráulico, como a la estructura del edificio, es por ello que durante el segundo semestre del año se iniciarán las gestiones administrativas para realizar trabajos de mantenimiento al edificio de Investigaciones Cerebrales, acompañado por la creciente modernización y desarrollo tecnológico y al mismo tiempo de las necesidades de los investigadores, por lo que contar con espacios adecuados para el desarrollo de protocolos en investigación es fundamental para el cumplimiento al objetivo prioritario institucional que es asegurar las condiciones para el desarrollo de la investigación clínica y básica sobre padecimientos neurológicos, con una visión hacia el bienestar de la población y la generación de nuevos conocimientos.

##### **“Adquisición de equipos para el fortalecimiento de laboratorios de investigación en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez”**

Número de Solicitud: 74738

Clave de cartera: En proceso

Monto de inversión: \$31,067,787

Fuente de Financiamiento: Recursos Federales

Con el propósito de contar con los elementos necesarios para llevar a cabo investigación básica y clínica, durante el segundo semestre del año se realizaron las gestiones administrativas para registrar en el Sistema de Cartera de inversión

un proyector destinado a la adquisición de equipos médicos destinados a la investigación, debido a que los equipos con los que cuentan los laboratorios de investigación tienen una antigüedad entre los 14 y 43 años, los cuales presentan diversas problemáticas como diversas fallas en su funcionamiento, imposibilidad de obtener refacciones por la antigüedad, limitando el desarrollo de la investigación.

Con la obtención de los recursos para la adquisición de equipo de laboratorio se beneficiaría la demanda actual que se tiene de equipos en los laboratorios, un costo menor en refacciones y mantenimiento, equipos nuevos con una larga vida útil, impactando en la productividad de los laboratorios y directamente con las publicaciones científicas realizadas en esta institución.

A la fecha este proyecto se encuentra en proceso de revisión por la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, el cual se espera sea aprobado para el ejercicio 2023.

##### **Sustitución de equipo médico e instrumental**

El Instituto se ha visto afectado en la atención médica para la prestación de servicios destinados al diagnóstico y tratamiento de nuestros pacientes, debido a que cuenta con equipo médico obsoleto (más de 20 años de antigüedad), que concluyó su vida útil, fallas constantes en su operación por el desgaste en su uso, falta de mantenimiento (preventivo y/o correctivo), tecnología desactualizada o equipos que no son amigables con el medio ambiente; elemento indispensable en la prestación de servicios de manera segura tanto para el personal que lo utiliza como para los pacientes.

Por lo que, es urgente la necesidad de sustitución de equipo médico, llevando a cabo la gestión para la obtención de recursos de los siguientes proyectos de inversión:

### “Sustitución del angiógrafo biplanar del INNNMVS, CDMX”

Programa Presupuestario: E-023 Atención a la Salud.

Número de Solicitud: 66257

Clave de cartera: 2212NCK0001

Monto de inversión estimado: \$39,744,674

Fuente de Financiamiento: INSABI

El angiógrafo biplanar actual cuenta con más de 16 años de obsolescencia (adquirido en 2005), el cual debido a su uso y termino de vida útil ha presentado fallas constantes en su operación, lo que ha incrementado el número de mantenimientos preventivos y correctivos, ya que sólo en el periodo de 2017 a 2022 requirió 41 mantenimientos, lo que ocasionó que el equipo estuviera fuera de funcionamiento 1,340 horas, generando reprogramaciones de tratamiento a los pacientes y retrasos en el diagnóstico y tratamiento. Este equipo es necesario para el apoyo de Terapia Endovascular, en los cuales se realizan los siguientes procedimientos:

- Embolización de Aneurisma
- Trombectomía mecánica
- Stenting carotídeo
- Embolización de malformaciones vasculares
- Embolización de hematoma subdurales
- Embolización para epistaxis
- Procedimiento de Vertebroplastías

En razón de lo anterior, en el mes de julio se llevó a cabo la gestión para realizar el registro del proyecto de inversión dentro del Sistema de Cartera de Inversión de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, con el propósito de obtener recursos a través de INSABI y adquirir un nuevo equipo de angiografía.

En el mes de noviembre se notificó a este Instituto la vigencia del proyecto de inversión con número de registro 2212NCK0001, por lo que se iniciaron los

trámites y se envió al INSABI la carpeta del proyecto obteniendo su aprobación, actualmente se encuentra en proceso de revisión por parte de la CCINSHAE.

### “Sustitución y adquisición de equipo médico e instrumental quirúrgico del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, Manuel Velasco Suárez (INNNMVS)”

Programa Presupuestario: E-023 Atención a la Salud.

Número de Solicitud: 66270

Clave de cartera: En proceso

Monto de inversión estimado: \$76,112,574

Fuente de Financiamiento: INSABI

El presente programa de adquisiciones pretende fortalecer los servicios que ofrece el INNNMVS, con equipos médicos e instrumental quirúrgico de nueva tecnología, que permitirá mejorar el diagnóstico y tratamiento de aproximadamente 12,000 pacientes para el primer año de operación del programa (año 2023), siendo ésta la población potencial esperada. A través de una adquisición de 57 equipos médicos principalmente para su reemplazo en las áreas de hospitalización, quirófanos y laboratorios; así como otros componentes que corresponden a 35 sets de instrumental quirúrgico.

Actualmente se encuentra en proceso de revisión por parte de la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para la aprobación de Clave de Cartera y estar en posibilidad de gestionar los recursos ante INSABI.

### “Adquisición de Resonancia Magnética de 7 Teslas (incluye construcción de bunker)” del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, Manuel Velasco Suárez (INNNMVS)

Programa Presupuestario: E-023 Atención a la Salud.

Número de Solicitud: 74020

Clave de cartera: En proceso

Monto de inversión estimada: \$355,250,000

Fuente de Financiamiento: INSABI

Contar con un equipo que permita realizar diagnósticos más tempranos y con la precisión requerida para la atención de pacientes con las siguientes neuropatologías:

-  Epilepsia
-  Esclerosis Múltiple
-  Tumores Cerebrales
-  Enfermedades Neurodegenerativas

#### Rehabilitación de Drenaje

Derivado de la necesidad de mantenimiento en el drenaje que causa problemática al funcionamiento del instituto, se determinó la necesidad de gestionar acciones con el apoyo de la Comisión Coordinadora e INSABI a fin de rehabilitar este sistema básico, por lo que, se llevó a cabo un levantamiento topográfico de drenaje a un total de 149 registros, en el cual se identificaron problemáticas de azolve e invasión de raíces de árboles contiguos a este, las raíces han fracturado las tuberías, obstruyendo las tuberías y provocando con ello, taponamientos en el sistema, en algunos casos de casi el 100% del lumen o diámetro de los tubos.

Esta situación, trae como consecuencia la obstrucción y el desbordamiento de las aguas que circulan, siendo en su mayoría aguas de desecho (aguas negras), este fenómeno repercute en la atención de las áreas sustantivas, ya que, en algunas ocasiones se han tenido que interrumpir las labores para poder atender la problemática, y que es importante mencionar, sólo se atendía de manera paliativa, debido a que la solución definitiva es la sustitución de estas tuberías y rehabilitación del drenaje. Por lo que, en el levantamiento de red de drenaje se determinó que es necesario la rehabilitación del 80% del drenaje y la creación de un 20% de líneas nuevas.

Una vez que se concluyó con el levantamiento, se iniciaron las gestiones ante el INSABI a fin de obtener su validación con objeto de que se proporcionara apoyo para la rehabilitación del drenaje del Instituto, este sistema básico, se encuentra afectado en un gran porcentaje por las raíces de los árboles.

A la fecha se encuentra en proceso de validación y aprobación por parte del INSABI.

#### Rehabilitación de Sistemas Básicos y Servicios:

A la fecha, el INNNMVS cuenta con equipos y componentes que brindan servicios básicos y sistemas que apoyan la realización de las actividades que permiten brindar los diferentes servicios médicos y de investigación que se ofrecen en el Instituto. La mayoría de estos componentes y equipos han sobrepasado su vida útil, poniendo en riesgo tanto las actividades que se realizan como la seguridad de sus operaciones.

Los componentes que se incluyen en el presente programa de adquisiciones son los siguientes: I. Calderas, II. Equipos de lavandería, III. Sistemas de aire acondicionado, IV. Tanques de almacenamiento de gas LP, V. Elevadores de personal y pacientes, VI. Sistemas hidroneumáticos de agua potable y sistemas contra incendio, VII. Tuberías para la conducción de agua fría y caliente del edificio de hospitalización y VIII. Equipos de la cocina institucional.

Dentro de los proyectos considerados en la gestión ante el INSABI, se encuentra la sustitución de los sistemas mencionados.

Con la puesta en marcha del programa de adquisiciones para la sustitución de equipos de servicios generales del INNNMVS, específicamente los componentes de calderas, lavandería, aire acondicionado, tanques estacionarios de gas LP, elevadores, sistemas hidroneumáticos de agua potable y sustitución de tuberías de agua caliente y retorno de agua caliente/fría del edificio de hospitalización, se garantizará la continuidad y eficiencia en los servicios que se prestan con estos equipos; y, por consiguiente, se mejorará la atención de los pacientes contribuyendo a un servicio de mayor calidad, eficacia y eficiencia.

Tabla 64. Necesidades de Servicios Básicos

Componente	Monto estimado (\$)	IVA (16%)	Total estimado con IVA (\$)
I. Calderas	9,715,231.00	1,554,436.96	11,269,667.96
II. Equipos de lavandería	9,676,744.61	1,548,279.14	11,225,023.75
III. Equipos de aire acondicionado	6,908,514.23	1,105,362.28	8,013,876.51
IV. Tanques estacionarios de Gas LP	282,882.00	45,261.12	328,143.12
V. Elevadores	3,919,252.23	627,080.36	4,546,332.59
VI. Sistemas hidroneumáticos de agua potable	4,836,175.34	773,788.05	5,609,963.39
VII. Sustitución tuberías agua caliente, retorno de agua caliente/fría	4,300,054.20	688,008.67	4,988,062.87
VIII. Equipos de la cocina institucional	2,027,103.24	324,336.52	2,351,439.76
<b>Total</b>	<b>41,665,956.85</b>	<b>6,666,553.10</b>	<b>48,332,509.95</b>

Fuente: Dirección de Administración del INNNMVS.  
Cifras en pesos.

### Reordenamiento de la planta baja, segundo y cuarto piso del edificio de hospitalización

Se plantea el reordenamiento de la planta baja y 4to nivel del Instituto, en donde se han realizado revisiones de las distintas áreas y sus instalaciones, en la cual se observó que planta baja y nivel 4 se detectó que los espacios, acabados e instalaciones no cumplen con la normatividad vigente en los mínimos establecidos en la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-016-SSA3-2012, que establece las características mínimas de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada, por lo que se recomiendan las siguientes acciones de mejora, reordenamiento y mantenimiento:

- Reordenamiento de áreas.
- Aumentar capacidad de quirófanos de 4 a 7.
- Implementación de una CEYE con capacidad de dar servicio al área de cirugía y del resto de las áreas del hospital.
- Considerar los acabados adecuados que cumplan con lo indicado en las normas y que permitan un mantenimiento menor y tengan una mayor durabilidad, así como esté en contacto con las áreas de coyuntura importantes, como son las de cirugía, recuperación, terapia intermedia y terapia intensiva.
- Realizar reordenamiento en el área de urgencias que permitan una rápida y eficaz atención a los pacientes, así como un mejor funcionamiento aumentando espacios: área de desinfección y de choque, separando entrada de paciente de ambulancia con los pacientes de consulta.
- Realizar un saneamiento de las instalaciones hidráulicas, eléctricas que garanticen la seguridad de las áreas y el correcto funcionamiento de las mismas.
- Realizar modificaciones de instalaciones hidráulicas, eléctricas de acuerdo a las modificaciones y áreas nuevas.
- Realizar modificaciones de las instalaciones de gases medicinales que garanticen el correcto suministro y distribución de los gases en las áreas cumpliendo con la normatividad vigente.

- Colocación de equipos de aire acondicionado de mayor eficiencia considerando todas las recomendaciones emitidas por la Secretaría de Salud a partir de la pandemia.
- Crear nuevos espacios que permitan la implementación de otros servicios, lo cual generará una mayor amplitud de los mismos para los pacientes.
- Considerar los acabados adecuados que cumplan con lo indicado en las normas y que permitan un mantenimiento menor y tengan una mayor durabilidad.
- Implementar tecnologías de punta en beneficio del paciente y de las áreas usuarias.

Lo anterior considerando que la Unidad Quirúrgica es el área que debe albergar las salas de operaciones, recuperación, pasillos, vestidores, zonas de lavado y esterilización, y que esta unidad se diseña y estructura para brindar un entorno seguro y eficiente para los pacientes y el personal.

El correcto funcionamiento, orden y la higiene hospitalaria es uno de los aspectos fundamentales para evitar contagios en los pacientes, el medio ambiente en el hospital afecta directamente a la transmisión de infecciones y enfermedades, llegando a ser en muchas ocasiones causa directa de altos costos para el Instituto.

Este proyecto se encuentra en proceso de validación por parte del INSABI, para comenzar con el proceso de remodelación.