



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



INSTITUTO NACIONAL DE
NEUROLOGÍA Y NEUROCIROGÍA
MANUEL VELASCO SUÁREZ

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

INFORME ANUAL DE AUTOEVALUACIÓN
DEL DIRECTOR GENERAL
2023

INSTITUTO NACIONAL DE NEUROLOGÍA Y NEUROCIROGÍA
MANUEL VELASCO SUÁREZ

Del 1° de enero al 31 de diciembre

DR. ÁNGEL ANTONIO ARAUZ GÓNGORA

Abril, 2023



Introducción



Honorables integrantes de la Junta de Gobierno, me permito presentar el Informe de Autoevaluación correspondiente del 1° de enero al 31 de diciembre 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 2020-2024.

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.

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



Índice del Informe

1	Integración y Funcionamiento del Órgano de Gobierno.....	6
1.1	Sesiones ordinarias y extraordinarias del Órgano de Gobierno realizadas en el período del 1° de enero al 31 de diciembre de 2022	6
2	Integración y Funcionamiento del COCODI.....	6
2.1	Sesiones ordinarias y extraordinarias del COCODI realizadas en el período del 1° de enero al 31 de diciembre de 2022.....	6
3	Situación operativa y financiera del Ente Público.....	6
3.1	Situación Operativa.....	7
3.1.1	Investigación.....	7
3.1.2	Enseñanza.....	38
3.1.1	Atención Médica.....	64
3.2	Situación Financiera	101
3.2.1	Información Administrativa.....	101
4	Integración de Ingresos y Egresos.....	106
4.1	Ingresos.....	106
4.2	Egresos.....	110
5	Sistema de Evaluación del Desempeño.....	111
5.1	Matriz de Indicadores para resultados (MIR) 2022.....	111
6	Asuntos Relevantes de la Gestión.....	116
6.1	Innovaciones y mejoras en el área de enseñanza.....	116
6.1.1	Implementación del Sistema Universal de Registro para Pregrado y Posgrado.....	116
6.1.2	Rehabilitación y reinauguración de la biblioteca.....	116
6.1.3	Alta de Programas Académicos de Alta Especialidad en Medicina (PAEM).....	116
6.2	Asuntos Relevantes de la Dirección Médica.....	117
6.2.1	Certificación como Centro de Enfermedad Vascul ar Cerebral EVC Avanzado.....	117
6.2.2	Nueva área de Cardiología.....	117
6.2.3	Mejoras en la Unidad de Terapia Ambulatoria Neurológica (UTAN).....	117
6.2.4	Proyectos de Inversión 2023.....	118
6.3	Asuntos relevantes de la Dirección de Administración.....	119
6.3.1	Programas presupuestarios (Pp).....	119
7	Cumplimiento de planes, programas, políticas generales, sectoriales e institucionales, legislación y normativa.....	122
7.1	Planes, Programas y Estrategias.....	122
7.1.1	Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.....	122



7.1.2	Programa Sectorial.....	122
7.1.3	Avances y Resultados del Programa Anual de Trabajo del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez.....	123
7.1.4	Programas presupuestarios (Pp).....	123
7.1.5	Programa Nacional de Combate a la Corrupción y a la Impunidad, y de Mejora de la Gestión Pública 2019-2024.....	125
7.1.6	Estrategia Digital Nacional.....	126
7.2	Legislación.....	128
7.2.1	Ley Federal de Austeridad Republicana.....	128
7.2.2	Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.....	131
7.2.3	Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.....	134
7.2.4	Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.....	136
7.2.5	Ley General de Archivos.....	136
7.2.6	Ley del Servicio Profesional de Carrera en la APF o su similar establecido por la institución 138	
7.3	Políticas Generales y Normativa.....	140
7.3.1	Comisión Nacional de Derechos Humanos.....	140
7.3.2	Comité de Ética.....	140
7.3.3	Normativa Interna.....	144
8	Instancias Fiscalizadoras.....	145
8.1	Programa Anual de Fiscalización 2022.....	145
8.1.1	Observaciones pendientes de solventar de la Auditoría Superior de la Federación.....	145
8.2	Área de Quejas, Denuncias e Investigaciones.....	145
8.3	Procedimientos administrativos de responsabilidades.....	146
8.4	Informe Resultante de auditorías.....	147
9	Convenios de Desempeño.....	148
10	Fideicomisos y Fondos Públicos no Paraestatales.....	148
11	Derechos de propiedad intelectual.....	148
12	Donaciones en especie y en efectivo.....	148
13	Proyectos, programas y aspectos relevantes propuestos a futuro del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez.....	149
13.1	Dirección Médica.....	149
14	Aspectos relevantes no contemplados en los numerales anteriores.....	150
14.1	NeuroECHOs 2022.....	150
14.1.1	NeuroECHO: Enfermedad de Parkinson.....	150



14.1.2	NeuroECHO: Cuidados del paciente neurológico en el hogar.....	151
14.1.3	ECHO en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía.....	153
14.2	SINNNAPSIS: TU PODCAST DE NEUROLOGÍA.....	156
15	Anexos.....	157

1 Integración y Funcionamiento del Órgano de Gobierno

1.1 Sesiones ordinarias y extraordinarias del Órgano de Gobierno realizadas en el período del 1° de enero al 31 de diciembre de 2022

Durante el periodo reportado de enero a diciembre 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	05/04/2022	17	22	Modalidad Virtual
HJG-2022-O-02	07/12/2022	19	13	Modalidad Mixta

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

2 Integración y Funcionamiento del COCODI

2.1 Sesiones ordinarias y extraordinarias del COCODI realizadas en el período del 1° de enero al 31 de diciembre de 2022.

Durante el periodo reportado de enero a diciembre 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	30/03/2022	3	2	Modalidad virtual
2 SO-2022	02/06/2022	4	2	Modalidad virtual
3-SO-2022	26/08/2023	2	2	Modalidad presencial
4-SO-2022	14/12/2023	8	0	Modalidad presencial

Fuente: Dirección General INNNMVS.
 Periodo: enero-diciembre 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. Numeralía Dirección de Investigación

Año	2018	2019	2020	2021	2022	Var %
1) Número de artículos	270	260	182	192	126	-34.37
Grupo I:	120	107	36	27	15	-44.44
Grupo II:	11	13	2	5	4	-20
Total:	131	120	38	32	19	-40.62
Grupo III:	77	75	70	61	18	-70.49
Grupo IV:	48	50	54	83	61	-26.50
Grupo V:	8	11	13	6	18	200
Grupo VI:	2	2	5	7	6	-14.28
Grupo VII:	4	2	2	3	4	33.33
Total:	139	140	144	160	107	-33.12

Nota: En los años anteriores se reportaron todas las publicaciones de los investigadores con o sin nombramiento en el Sistema Institucional (SII). De acuerdo a este rubro hubo 3 publicaciones más que en el ejercicio anterior 2022:195; 2021:192. Sin embargo, en 2022 solo se reportaron 126 que pertenecen a los que si tienen (SII).

2) Número de investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el Sistema Institucional de Investigadores (SII)	89	86	82	81	83	2.46%
ICM A:	6	5	5	7	9	28.57
ICM B:	13	11	10	7	6	-14.28
ICM C:	28	29	27	28	30	7.14
ICM D:	28	26	27	27	26	-3.70
ICM E:	10	11	10	9	10	11.11
ICM F:	3	3	2	2	1	-50
Emérito	1	1	1	1	1	0

NOTA: Como resultado de la Convocatoria de Ingreso, Promoción y Permanencia al SII, 2022: Ingresaron: 2 en la misma categoría ICM "C" y ICM "E"; 4 en una categoría menor por lo que se llevaron a cabo reuniones personalizadas con cada uno de los investigadores, para motivarlos a continuar incrementando su productividad que les permita en un mínimo de tiempo alcanzar el nivel de plaza que ocupan, y los investigadores se comprometieron a regularizar su situación y un Mando Medio (ICM "A"). Promocionaron 3: (ICM "A" a "C"; ICM "B" a "C" y ICM "C" a "D").

3) Artículos (I-II) / investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII	1.47	1.40	0.46	32/81= 0.4	19/83= 0.2	-50
4) Artículos de los grupos (III-IV-V-VI-VII) / investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII	1.56	1.52	1.76	160/81 = 2.0	107/83 = 1.3	-35
5) Artículos de los grupos III, IV, V, VI y VII / número de artículos de los grupos I-VII	0.5	0.5	0.79	160/19 = 8.42	107/12 = 8.92	4.81

NOTA: En los indicadores 3.4 y 5, que reporta artículos entre investigadores en el SII hace referencia a la justificación del indicador 1. Los años anteriores se reportaron todas las publicaciones de los investigadores con o sin nombramiento en el Sistema Institucional (SII). De acuerdo a este rubro hubo 3 publicaciones más que en el ejercicio anterior 2022:195; 2021:192. Sin embargo, en 2022 solo se reportaron 126 que pertenecen a los que si tienen (SII).

6) Sistema Nacional de Investigadores	107	101	98	90	93	3.33
Candidato:	10	5	4	2	2	0
SNI I:	58	58	58	54	59	9.25
SNI II:	29	25	23	19	17	-10.52
SNI III:	10	13	13	15	15	0

NOTA: Durante este ejercicio un investigador bajo de Nivel de II a I y una investigadora se jubiló.

Tabla 3. Numeralía Dirección de Investigación

Año	2018	2019	2020	2021	2022	Var %
7) Número total de investigadores vigentes en el SNI con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII ¹ / número total de investigadores con nombramiento vigente en ciencias médicas en el SII	0.9	0.9	0.82	65/81= 0.8	65/83 = 0.78	-2.5
8) Número de publicaciones totales producidas / número de investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII e investigadores vigentes en el SNI	2.9	2.4	1.74	192+3= 195/(81 +21+4= 106)=1.8	195+2= 197/(83+25+3=111) = 1.78	-1.11
9) Producción	55	8	15	3	2	-33.33
Libros editados:	3	0	0	0	0	0
Capítulos en libros:	52	8	15	3	2	-33.33
NOTA: La Industria Farmacéutica, redujo el apoyo económico para libros y capítulos durante 2022.						
10) Número de tesis concluidas	111	104	95	105	110	4.76
Especialidad:	101	95	95	91	94	3.29
Maestría:	6	4	0	11	10	-9.09
Doctorado:	4	5	0	3	6	100
NOTA: Hubo un incremento de 100% en la titulación de alumnos de Doctorado, debido a la regularización de actividades en las Universidades y a que facilitaron la titulación favoreciendo otras alternativas de titulación en sustitución de artículos experimentales.						
11) Número de proyectos con financiamiento externo:	24	19	9	14	9	-35.71
Número agencias no lucrativas:	4	4	3	3	2	-33.33
Monto total:	\$11,749	\$26,934	\$4,010	\$18,595	\$1,124,265.54	-93.96
Número industria farmacéutica:	6	4	3	1	3	200
Monto total:	\$10,373	\$2,405	\$4,613	\$21,400	\$804,589.10	3,659
NOTA: Durante 2022, hubo una disminución del número de Convocatorias de CONACYT. Durante 2022, hubo un incremento del 200% en proyectos de la Industria Farmacéutica 2 más que el ejercicio anterior, las cuales habían disminuido a consecuencia de la pandemia por COVID. Este incremento ha favorecido en el desarrollo de la investigación en el campo de las neurociencias.						
12) Premios, reconocimientos y distinciones recibidos	16	21	4	3	3	0%
13) Señale las 11 líneas de investigación más relevantes de la Institución	1. Tumores del Sistema Nervioso 2. Enfermedad vascular cerebral 3. Enfermedades neurodegenerativas 4. Epilepsia 5. Infecciones del sistema nervioso 6. Alteraciones neuropsiquiátricas 7. Neurobiología 8. Aspectos socio médicos y epidemiológicos 9. Rehabilitación neurológica 10. Neurociencia cognitiva y del comportamiento 11. Enfermedades inflamatorias autoinmunes desmielinizantes					

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



Tabla 3. Numeralia Dirección de Investigación

Año	2018	2019	2020	2021	2022	Var %
14) Lista de publicaciones (grupos III-VII):	Se presenta desglosada en el informe cualitativo de la Dirección de Investigación.					

3.1.1.2 Aspectos Cualitativos de la Investigación

3.1.1.2.1 Publicaciones

Autoría y relación de Publicaciones de alto impacto con las líneas principales de Investigación en problemas neurológicos del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, realizadas durante 2022:

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 Al₂O₃, V₂O₅, and ZrO₂ oxides." REACT KINET MECH CAT. 2022;135(3):1523-1539.
2. L Crivelli LCrivelli, YT Quiroz, IL Calandri, ME Martin, LM Velilla, MI Cusicanqui, FC Yglesias, JJ Llibre-Rodríguez, M Armele, F Román, E Barceló, C Dechent, MA Carello, L Olavarría, MS Yassuda, N Custodio, S Dansilio, **ANA LUISA SOSA**, DM Acosta, SMD Brucki, P Caramelli, A Slachevsky, R Nitrini, MC Carrillo, RF Allegri. "Working Group Recommendations for the Practice of Teleneuropsychology in Latin America." ARCH CLIN NEUROPSYCH. 2022;37(3):553-567.
3. P Muñoz-Venturelli, CS Anderson, F González, F Urrutia, E Mazzon, V Navia, A Brunser, P Lavados, V Olavarría, Almeida J, V Guerrero, A Rojo, JP Gigoux, J Vallejos, N Conejan, T Esparza, Escobar A, Soto A, Pontes-Neto O, **ANTONIO ARAUZ**, 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. **IVÁN PÉREZ-NERI**, C Pineda, H Sandoval."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. JD Gómez-Archila, I Palma-Lara, AM Espinosa-García, C Palacios-Reyes, Y Trujillo-Cabrera, ALS Mejía, AVA González, **EDGAR RANGEL-LÓPEZ**, PG Alonso-Themann, NDS Solís, A Hernández-Zavala, PG López, A Contreras-Ramos. "NOTCH expression variability and relapse of breast cancer in high-risk groups." AM J MED SCI. 2022;5(1):1-5
6. JL Ruiz-Sandoval, E Chiquete, J Aceves-Montoya, G López-Valencia, A Lara-López, M Sánchez-González, A Jiménez-Ruiz, F Barinagarrementería, L Murillo-Bonilla, **ANTONIO ARAUZ-GÓNGORA**, Flores-Silva FD, Cantú-Brito C. "Hospital Arrival and Functional Outcome after Intracerebral Hemorrhage." REV INVEST CLIN. 2022;74(1):51-60.
7. E Chiquete, J Aceves-Buendía, E Ruiz-Ruiz, T Bliskunova, J Portillo-Valle, E Rodríguez-Perea, S Durán-Coyote, L Toapanta-Yanchapaxi, E Aguilar-Salas, **FRANCISCA FERNANDEZ-VALVERDE**, G García-Ramos, C Cantú-Brito. "A young man with vertical diplopia and



Bielschowsky sign: isotretinoin-induced extraocular myopathy." ACTA NEUROL BELG. 2022;3(1):11-2.

8. INGRID FRICKE-GALINDO, Blanca E Pérez-Aldana, Luis R Macías-Kauffer, SUSANA GONZÁLEZ-ARREDONDO, DAVID DÁVILA-ORTIZ DE MONTELLANO, CARLOS L AVIÑA-CERVANTES, Marisol López-López, YANETH RODRÍGUEZ-AGUDELO, NANCY MONROY-JARAMILLO. "Impact of COMT, PRODH and DISC1 Genetic Variants on Cognitive Performance of Patients with Schizophrenia." ARCH MED RES. 2022;53(4):388-398.
9. 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.
10. JESUS RAMIREZ-BERMUDEZ, ANGELA MEDINA-GUTIERREZ, HERACLIDES GOMEZ-CIANCA, PATRICIA ARIAS, ANDRES PÉREZ-GONZALEZ, PAULINA ANGÉLICA LEBRIJA-REYES, MARIANA ESPINOLA-NADURILLE, LUIS CARLOS AGUILAR-VENEGAS, CARMEN OJEDA-LÓPEZ, MIGUEL RESTREPO MARTÍNEZ, LEO BAYLISS, CYNTHIA ARELI JUÁREZ-JARAMILLO, GUILLERMO PEÑALOZA, VERÓNICA RIVAS-ALONSO, JOSÉ FLORES-RIVERA, JUAN LUIS GÓMEZ-AMADOR, CAMILO RIOS, PERMINDER S SACHDEV. "Clinical Significance of Delirium With Catatonic Signs in Patients With Neurological Disorders." J CLIN NEUROSCI. 2022;34(2):132-140.
11. Ana de Leon, Victor Neira, Nasser Alhammad, Wilma Hopman, Simon Hansom, Sanoj Chacko, Chris Simpson, Damian Redfearn, Hoshiar Abdollah, ANTONIO ARAUZ, Adrian Baranchuk, Andres Enriquez. "Electrocardiographic predictors of atrial fibrillation in patients with cryptogenic stroke." PACE. 2022;45:176-181.
12. Maria Khan, ANTONIO ARAUZ, Derya Uluduz, Miguel A Barboza, Taskin Duman, VANESSA CANO-NIGENDA, Safia Awan, Mohammad Wasay. "Predictors of Mortality and Functional Outcome in Pregnancy and Puerperium-Related Cerebral Venous Thrombosis." CEREBROVASC DIS. 2022;0(0):1-8.
13. XÓCHITL FLORES-PONCE, IVÁN VELASCO, Adolfo López-Ornelas, Itzel Escobedo-Avila, MAYELA RODRIGUEZ- VIOLANTE, DAVID DÁVILA ORTIZ DE MONTELLANO, AMÍN CERVANTES - ARRIAGA, NANCY MONROY JARAMILLO. "Generation of a human induced pluripotent stem cell line (UNAMi001-A) from a Mexican patient with sporadic Parkinson's disease" STEM CELL RES. 2022;65(0):102972.
14. MAYELA RODRÍGUEZ VIOLANTE, AMIN CERVANTES ARRIAGA, Matuk Yamil, Yazmín Riós-Solís, ARTURO ABUNDES-CORONA, Daniel Martínez-Ramírez, Lorena Zuazua-Vidal, Karla Salinas-Barboza, MANUEL DEL RÍO QUIÑONES. "Satisfaction With Telemedicine Consultation as Follow-Up Visit in Patients with Parkinsonism and Essential Tremor in during the Covid-19 Pandemic." NEUROL INDIA. 2022;70(5): 2003-2008.



15. CARMEN RUBIO, FERNANDO GATICA, PAOLA RODRÍGUEZ QUINTERO, ZAYRA MORALES, Héctor Romo-Parra "A Molecular Approach Of Caloric Restriction And Vitamins For Cancer Prevention" ANTI-CANCER AGENT ME. 2022;25(5):571-584.
16. IVÁN PÉREZ NERI, Carlos Pineda, Jose L. Hugo Sandoval Flores-Guerrero, M. Dulce Estêvão, Lenny T. Vasanthan, Sonia Lorente, Renato García-González, Vighnesh Devulapalli, Ishanka Weerasekara, Débora Regina de Aguiar, Shamir Barros-Sevillano, Long Khanh-Dao Le. "Adherence to literature search reporting guidelines in leading rheumatology journals' systematic reviews: umbrella review protocol." RHEUMATOL INT. 2022; 42(12):2135-2140.
17. Paulina Farías David Hernández-Bonilla Hortensia Moreno-Macías, Sergio Montes-López, Lourdes Schnaas, José Luis Texcalac-Sangrador, Horacio Riojas-Rodríguez, CAMILO RÍOS; "Prenatal Co-Exposure to Manganese, Mercury, and Lead, and Neurodevelopment in Children during the First Year of Life." INT J ENVIRON RES. 2022;19(20):13020.
18. LUCINDA AGUIRRE CRUZ, MARTÍN GUZMÁN GARCÍA, ISAAC ACOSTA CASTILLO, DORA L DE LA CRUZ AGUILERA, ISABEL LANDERO ISIDRO, JUANA P PÉREZ GONZÁLEZ, JAQUELINE CHÁVEZ DUARTE, ADOLFO LEYVA RENDÓN. "Seric IgG anti-SARS-CoV-2 pre- and post- Covid-19 pandemic from Mexican asymptomatic subjects." SALUD PUBLICA MEXICO. 2022;64(3):249-258.

3.1.1.2.1.2 Grupo IV

1. Francisco Pellicer, Juan M Ortega-Legaspi, Rodrigo Martín, Sergio Solís-Nájera, Lucía Magis-Weinberg, Martha León-Olea, Ariel Graff-Guerrero, CAMILO DE LA FUENTE-SANDOVAL, Alfredo O Rodriguez. "Tracking the Temporal Footprint Effect of Thermanociception and Denervation on the Brain's Pain Matrix: fMRI and BOLD Study in Rats." J PAIN RES. 2022;15(1):857-865.
2. Luz María Alliende, Leticia S Czepielewski, David Aceituno, Carmen Paz Castañeda, Camila Diaz, Barbara Iruretagoyena, Carlos Mena, Cristian Mena, Juan Pablo Ramirez-Mahaluf, Ángeles Tepper, Javiera Vasquez, Lais Fonseca, Viviane Machado, Camilo E Hernández, Cristian Vargas-Upegui, GLADYS GOMEZ-CRUZ, LUIS F KOBAYASHI-ROMERO, TOMAS MONCADA-HABIB, Sara Evans-Lacko, Rodrigo Bressan, Clarissa S Gama, Carlos Lopez-Jaramillo, CAMILO DE LA FUENTE-SANDOVAL, Alfonso Gonzalez-Valderrama, Juan Undurraga, Ary Gadelha, Nicolas A Crossley; ANDES Network. "Gender, age and geographical representation over the past 50 years of schizophrenia research." Psychiatry. Res. 2022;307(1):1-5.
3. M Pérez-Saldívar, Martha Espinosa Cantellano, JULIO SOTELO, A Martínez-Palomo, J FLORES-RIVERA, M Espinosa-Cantellano. "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 TrejoValdez, Laura V, Miriam Castro, Estrada Flores. "Application of CeO₂-V₂O₅ 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 FLimón, D Juárez-Torres, Patricio-Martínez A, Mendieta L, FRANCISCA PÉREZ SEVERIANO, 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. PABLO ELIASIB MARTÍNEZ-GOPAR, MARIAN JESABEL PÉREZ-RODRÍGUEZ, GABRIELA RODRÍGUEZ-MANZO, RENÉ GARDUÑO-GUTIERREZ, LUIS TRISTÁN-LÓPEZ, QUETZALLI DENISSE ANGELES-LÓPEZ, CLAUDIA GONZÁLEZ-ESPINOSA, FRANCISCA PÉREZ-SEVERIANO 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. ANTONIO ARAUZ, C 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" NEUROLOGIA. 2022;37(1):362-370.
8. Taddei E, CARMEN RUBIO. "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, C López-Rubalcava, Gabriel Azpilcueta-Morales, DANIELA RAMÍREZ ORTEGA, VERONICA PÉREZ DE LA CRUZ, Maria Eva González-Trujano. "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-JIMENEZ, Laura Chavez-Macias, Renata Saucedo, Lourdes Basurto Acevedo, Blas Lopez Felix, Carolina Gonzalez-Torres, Javier Gaytan-Cervantes, Jorge T, Ayal Sumuano, Andres 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. de Leon J Schoretsanitis G, Smith RL, Molden E, Solismaa A, Seppälä N, Kopeček M, Švancer P, Olmos I, Ricciardi C, Iglesias-Garcia C, Iglesias-Alonso A, Spina E, Ruan CJ, Wang CY, Wang G, Tang YL, Lin SK, Lane HY, Kim YS, Kim SH, Rajkumar AP, DINORA FABIOLA GONZÁLEZ ESQUIVEL, 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, Cubata 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.
12. Keiko Taniguchi-Ponciano, Moisés Mercado, Daniel Marrero-Rodríguez, LESLY A PORTOCARRERO-ORTIZ, Gerardo Guinto, SERGIO MORENO-JIMENEZ, Erick Gomez-Apo, Laura Chavez-Macias, Eduardo Peña-Martínez, Gloria Silva-Román, Sandra Vela-Patiño, Jesús Ordoñez-García, Sergio Andonegui-Elguera, Aldo Ferreira-Hermosillo, Claudia Ramirez-Renteria, Etual Espinosa-Cardenas, Ernesto Sosa, Ana Laura Espinosa-de-Los-Monteros, Latife Salame-Khoury, Carolina Pérez, Blas López Félix, Guadalupe Vargas-Ortega, Baldomero González Virla, Marcos Lisbona 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.
13. Víctor Martínez-Rosas, Beatriz Hernández-Ochoa, Gabriel Navarrete-Vázquez, Carlos Martínez-Conde, Fernando Gómez-Chávez, Laura Morales-Luna, Abigail González-Valdez, Roberto Arreguin-Espinosa, Sergio Enríquez-Flores, VERÓNICA PÉREZ DE LA CRUZ, Rodrigo Aguayo-Ortiz, Carlos Wong-Baeza, Isabel Baeza-Ramírez, Saúl Gómez-Manzo. "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.
14. ANA CANSECO-ALBA, Branden Sanabria, Mariam Hammouda, Rollanda Bernadin, Marizel Mina, Qing-Rong Liu, Emmanuel S Onaivi. "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.
15. Danira Toral-Rios, 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, Gerardo Ramos-Palacios, Carmen Sánchez-Torres. "SORL1 Polymorphisms in Mexican Patients with Alzheimer's Disease." GENES-BASEL. 2022;13(4):1-12.
16. I Vargas-Rodríguez, S Diaz-Cintra, LA Reyes-Castro, G Pacheco-López, C Lomas-Soria, Zambrano E, ARACELI DÍAZ RUÍZ.



- "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.
17. A Morales-Guadarrama, R Olayo, H Salgado-Ceballos, I Grijalva, J Morales-Corona, B Hernández-Godínez, A Ibáñez-Contreras, CAMILO RÍOS, ARACELI DÍAZ RUIZ, GJ Cruz, MG Olayo, S Sánchez-Torres, R Mondragón-Lozano, L Alvarez-Mejia, O Fabela-Sánchez. "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.
 18. CUAUHTÉMOC GARCÍA-PASTOR, JUAN P NAVARRO-GARCIA DE LLANO, JUAN C BALCÁZAR-PADRÓN, LUIS TRISTÁN-LÓPEZ, CAMILO RIOS, ARACELI DÍAZ-RUIZ, LUIS A RODRÍGUEZ-HERNANDEZ, EDGAR NATHAL. "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.
 19. EDGAR RANGEL LÓPEZ, Michael Aschner, ABEL SANTAMARÍA, BENJAMÍN ROBLES-BAÑUELOS, NATALIA GUADIANA-RAMÍREZ, Valeria Alvarez-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.
 20. F Lazcano-Pérez, R Arreguín Espinosa, EDGAR RANGEL-LÓPEZ, B ROBLES-BAÑUELOS, Franco-Vásquez AM, A García-Arredondo, JC Navarro-García, A Zavala-Moreno, S Gómez-Manzo, ABEL SANTAMARÍA. "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.
 21. 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.
 22. JOSUÉ SÁNCHEZ-HERNÁNDEZ, JAVIER FRANCO PÉREZ, PENELOPE AGUILERA, MANJARREZ JOAQUÍN MARMOLEJO. "Fructose ingestion modifies NMDA receptors and exacerbates the seizures induced by kainic acid." NEUROSCI LETT. 2022;16:772:136476:783-784.
 23. IVÁN ALQUISIRAS BURGOS, PENÉLOPE AGUILERA. "Involvement of glucose transporter overexpression in the protection or damage after ischemic stroke." NEURAL REGEN RES. 2022;17(4):783-784.



24. I Alquisiras-Burgos, **PENÉLOPE AGUILERA**, **JAVIER FRANCO-PÉREZ**, **MOISÉS RUBIO-OSORNIO**. "The short form of the SUR1 and its functional implications in the damaged brain" NEURAL REGEN RES. 2022;17(3):488-496.
25. JV Lara-Espinosa, Rogelio Hernández Pando, JV Lara-Espinosa, MF Arce-Aceves, MO López-Torres, V Lozano-Ordaz, D Mata-Espinosa, J Barrios-Payán, **CARLOS ALFREDO SILVA-ISLAS**, **PERLA DEYANIRA MALDONADO**, B Marquina-Castillo, R Hernández-Pando. "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.
26. EY Hernández-Cruz, AI Carballo-Villalobos, **CARLOS ALFREDO SILVA-ISLAS**, **PERLA DEYANIRA MALDONADO**, J Pedraza-Chaverri. "Antinociceptive effect of garlic, garlic preparations and derivative compounds" EUR J PAIN. 2022;26(5):947-964.
27. REINHARD JANSSEN-AGUILAR, **PATRICIA ROJAS**, ELIZABETH RUIZ-SÁNCHEZ, **MAYELA RODRIGUEZ-VIOLANTE**, YESSICA M ALCÁNTARA FLORES, DANIEL CRAIL MELÉNDEZ, **AMIN CERVANTES-ARRIAGA**, ÓSCAR SÁNCHEZ ESCANDÓN, **ÁNGEL A RUIZ-CHOW**. "Naturalistic Study of Depression Associated with Parkinson's Disease in a National Public Neurological Referral Center in Mexico." BRAIN SCI. 2022;12(3):326.
28. C Rodriguez-Blazquez, L Ambrosio, **MAYELA RODRIGUEZ VIOLANTE**, T Arakaki, NS Garretto, M Serrano-Dueñas, IP Ibáñez. "Living with chronic illness scale in Parkinson's disease: Longitudinal metric properties and meaningful change." PARKINSONISM RELAT D. 2022;96:1-5.
29. S GARFIAS, B TAMAYA DOMÍNGUEZ, A TOLEDO ROJAS, M ARROYO, U RODRÍGUEZ, **MARIE CATHERINE BOLL**, **ANA LUISA SOSA**, E Sciutto, **LAURA ADALID PERALTA**, Y MARTINEZ LÓPEZ, G Frago, AGNES FLEURY. "Peripheral blood lymphocyte phenotypes in Alzheimer and Parkinson's diseases." NEUROLOGIA. 2022;37(2):110-121.
30. ALEJANDRO RODRÍGUEZ-CAMACHO, JOSÉ GUILLERMO FLORES VÁZQUEZ, JÚLIA MOSCARDINI-MARTELLI, JORGE ALEJANDRO TORRES-RÍOS, ALEJANDRO OLMOGUZMÁN, CINDY SHARON ORTIZ-ARCE, DHARELY RAQUEL CID-SÁNCHEZ, SAMUEL ROSALES PÉREZ, Monsserrat Del Sagrario Macías-González, **LAURA CRYSTELL HERNÁNDEZ-SÁNCHEZ**, JUAN CARLOS HEREDIA-GUTIÉRREZ, GABRIEL ALEJANDRO CONTRERAS-PALAFIX, JOSÉ DE JESÚS EMILIO SUÁREZ-CAMPOS, **MIGUEL ÁNGEL CELIS-LÓPEZ**, GUILLERMO AXAYACALT GUTIÉRREZ-ACEVES, **SERGIO MORENO-JIMÉNEZ**. "GLIOBLASTOMA TREATMENT: STATE-OF-THE-ART AND FUTURE PERSPECTIVES" INT J MOL SCI. 2022;23-13:E32693
31. Karla Sánchez-Huerta y Rosaura Debbie Saldaña-Salinas **ENRIQUE ESTUDILLO PABLO EDSON BUSTAMANTE NIEVES**, Adriana Jiménez, Alejandro Corzo-Cruz, Marina Martínez-Vargas, Rosalinda Guevara-Guzmán, **IVÁN VELASCO**. "Sucrose Consumption during Late Adolescence Impairs Adult Neurogenesis of the Ventral Dentate Gyrus without Inducing an Anxiety-like Behavior." INT J MOL SCI. 2022;23-22:14176.



32. Angélica Vega-García, Sandra Orozco-Suárez, Rosalinda Guevara-Guzmán, Omar García-Gómez, Iris Feria-Romero, FRANCISCA FERNÁNDEZ VALVERDE, Mario Alonso-Vanegas. "Aberrant Connection Formation and Glia Involvement in the Progression of Pharmacoresistant Mesial Temporal Lobe Epilepsy" CURR PHARM DESIGN. 2022;28-28:2283-2297.
33. JUAN CARLOS MARTÍNEZ LAZCANO, GRACIELA CÁRDENAS, EDITH GONZÁLEZ-GUEVARA, MARIE CATHERINE BOLL. "Gut dysbiosis and homocysteine: a couple for boosting neurotoxicity in Huntington disease." REV NEUROSCIENCE. 2022;33-7:819-827.
34. CECILIA ZAVALA-TECUAPETLA, Hiram Luna-Munguia, María-Leonor López-Meraz, Manola Cuellar-Herrera. "Advances and Challenges of Cannabidiol as an Anti-Seizure Strategy: Preclinical Evidence." INT J MOL SCI. 2022;23-24:16181.
35. CECILIA ZAVALA-TECUAPETLA, JOAQUIN MANJARREZ-MARMOLEJO, Josué Orlando Ramírez-Jarquín, Claudia Verónica Rivera-Cerecedo. "Eslicarbazepine, but Not Lamotrigine or Ranolazine, Shows Anticonvulsant Efficacy in Carbamazepine-Resistant Rats Developed by Window-Pentylentetrazole Kindling." BRAIN SCI. 2022;12-5:629.
36. JUAN FIERROS-CAMPUZANO, JAVIER FRANCO-PÉREZ, PAOLA BALLESTEROS-ZEBADÚA, JOAQUÍN MANJARREZ MARMOLEJO, PENÉLOPE AGUILERA, Mónica Méndez-Díaz, Oscar Prospero-García. "Irreversible hippocampal changes induced by high fructose diet in rats" NUTR NEUROSCI. 2022;25-6:1325-1337.
37. CAMILO RÍOS, ARACELI DÍAZ-RUIZ, IÑIGO AGUIRRE-ARANDA A, Arturo Avendaño-Estrada C, Miguel Ángel Ávila-Rodríguez, JOAQUÍN MANJARREZ MARMOLEJO D, JAVIER FRANCO-PÉREZ D, Marcela Islas Cortez E, AMAIRANI RUIZ-DIAZ A, MARISELA MÉNDEZ-ARMENTA. "Characterization of the anticonvulsant effect of dapsone on metabolic activity assessed by [18F]FDG -PET after kainic acid-induced status epilepticus in rats." BRAIN RES. 2022;1803(0):148227.
38. Valentina Leta, Iro Boura, Kallol Ray Chaudhuri Daniel J van Wamelen, MAYELA RODRIGUEZ VIOLANTE, Angelo Antonini. "Covid-19 and Parkinson's disease: Acute clinical implications, long-COVID and post-COVID-19 parkinsonism" INT REV NEUROBIOL. 2022;165(0):63-89.
39. Silvia Rota, Iro Boura, Kallol Ray, Chaudhuri Yi-Min Wan, Claudia Lazcano-Ocampo, MAYELA RODRIGUEZ VIOLANTE, Angelo Antonini. "Spotlight on non-motor symptoms and Covid-19." INT REV NEUROBIOL. 2022;165(0):103-133.
40. Laura Morales Luna, Saúl Gómez-Manzo, Beatriz Hernández-Ochoa, Víctor Martínez-Rosas, Gabriel Navarrete-Vázquez, Daniel Ortega Cuellar, Yadira Rufino González, Abigail González-Valdez, Roberto Arreguin-Espinosa, Adrián Marcelo Franco Vásquez, VERÓNICA PÉREZ DE LA CRUZ, Sergio Enríquez-Flores, Carlos Martínez-Conde, Luis Miguel Canseco-Ávila,



- Fernando Gómez Chávez. "Giardia lamblia G6PD::6PGL Fused Protein Inhibitors Decrease Trophozoite Viability: A New Alternative against Giardiasis " INT J MOL SCI. 2022;23(22):14358.
41. VICTORIA CAMPOS PEÑA, Pavel Pichardo-Rojas, Talía Sánchez-Barbosa, EMMA ORTIZ ISLAS, CITLALI EKATERINA RODRIGUEZ PÉREZ, PEDRO MONTES, Gerardo Ramos-Palacios, DANIELA SILVA ADAYA, Rafael Valencia-Quintana, Jorge Francisco Cerna-Cortes, Danira Toral-Rios. "Amyloid β , Lipid Metabolism, Basal Cholinergic System, and Therapeutics in Alzheimer's Disease " INT J MOL SCI. 2022;23(20):12092.
42. Mohammad RudiansyahFares Mohammed Saeed MuthannaAmr A El-Sehrawy, Irfan Ahmad, Ermias Mergia Terefe, Walid Kamal Abdelbasset, Dmitry Olegovich Bokov, ALELI SALAZAR, Jasur Alimdjanovich Rizaev, Mohammed Nader Shalaby. "Osteoporosis treatment by mesenchymal stromal/stem cells and their exosomes: Emphasis on signaling pathways and mechanisms" LIFE SCI. 2022;306(0):120717.
43. Paulina Ortiz Ramírez, Beatriz Hernández-Ochoa, Saúl Gómez-Manzo, Daniel Ortega-Cuellar, Abigail González-Valdez, Víctor Martínez-Rosas, Laura Morales-Luna, Roberto Arreguin-Espinosa, Rosa Angélica Castillo-Rodríguez, Luis Miguel Canseco-Ávila, Noemi Cárdenas-Rodríguez, VERÓNICA PÉREZ DE LA CRUZ, Alba Mónica Montiel-González, Fernando Gómez-Chávez. "Biochemical and Kinetic Characterization of the Glucose-6-Phosphate Dehydrogenase from Helicobacter pylori Strain 29CaP " MICROORGANISMS. 2022;10(7):1359.
44. D PINEDA CORTÉS, Z TRUJILLO DE LOS SANTOS, FRANCISCO PAZ RODRIGUEZ, M A SÁNCHEZ GUZMÁN, M G NAVA-GALÁN, E SANTANA-AGUILAR, J. Rosas-Urias. "Exploratory study on gastrostomy in patients with neurological diseases: usefulness and impact" NEUROLOGIA. 2022;37(6):428-433.
45. Isaac Nuñez, Miguel García-Grimshaw, LAURA HERNÁNDEZ VANEGAS, ANTONIO ARAUZ CARLOS YOEL CASTILLO VALENCIA, DANIEL EDUARDO AGUILERA CALLEJAS, MÓNICA LIBERTAD MOYA ALFARO, María Del Mar Saniger-Alba, ALONSO GUTIERREZ ROMERO, ROGER CARRILLO MEZO, Santa Elizabeth Ceballos-Liceaga, Raúl C Baptista-Rosas, Hugo López-Gatell, Gustavo Reyes-Terán, Jose Luis Díaz-Ortega, Sergio Iván Valdés-Ferrer. "Seizures following COVID-19 vaccination in Mexico: A nationwide observational study" EPILEPSIA. 2022;63(10): e144-e149.
46. CARLOS ALFREDO SILVA ISLAS, PERLA D MALDONADO, RICARDO ALBERTO SANTANA MARTÍNEZ, Juan Carlos León-Contreras, Diana Barrera-Oviedo, Jose Pedraza-Chaverri, Rogelio Hernández-Pando. "Quinolinic Acid Induces Alterations in Neuronal Subcellular Compartments, Blocks Autophagy Flux and Activates Necroptosis and Apoptosis in Rat Striatum" MOL NEUROBIOL. 2022;59(11):6632-6651.
47. Daniel Cuervo Zanatta Jaime García-Mena, Claudia Perez-Cruz, Tauqeerunnisa Syeda, Vicente Sánchez-Valle, Mariangel Irene-Fierro, PABLO TORRES-AGUILAR, MÓNICA ADRIANA TORRES RAMOS, Mineko Shibayama-Salas, Angélica Silva-Olivares, Lilia G



- Noriega, Nimbe Torres, Armando R Tovar, Iván Ruminot, L Felipe Barros. "Dietary Fiber Modulates the Release of Gut Bacterial Products Preventing Cognitive Decline in an Alzheimer's Mouse Model" CELL MOL NEUROBIOL. 2022;0(0):0.
48. Adriana Jiménez Mara A Guzmán-Ruíz, Rosalinda Guevara-Guzmán, Amor Herrera-González, Diana Organista-Juárez, ENRIQUE ESTUDILLO, IVÁN VELASCO, Natalí N Guerrero-Vargas. "Diabetes Induces Permanent Deleterious Effects in the Olfactory Bulb Associated with Increased Tyrosine Hydroxylase Expression and ERK1/2 Phosphorylation" ACS CHEM NEUROSCI. 2022;13(19):2821-2828.
49. MARIE CATHERINE BOLL DINORA GONZALEZ ESQUIVEL, MIREYA ALCARÁZ ZUBELDIA, CAMILO RÍOS, SERGIO MONTES. "A phase 2, double-blind, placebo-controlled trial of a valproate/lithium combination in ALS patients" NEUROLOGIA. 2022;0(0):0.
50. ADRIANA MORALES MARTÍNEZ, Paola A Martínez-Gómez, Luis O Soto-Rojas, Daniel Martínez-Fong, Marcos M. Villegas-Rojas, FRANCISCA PÉREZ-SEVERIANO, Miguel A. Del Toro-Colín, Karen M. Delgado-Minjares, Víctor Manuel Blanco-Alvarez, Bertha Alicia Leon-Chavez, Omar Emiliano Aparicio-Trejo, Mauricio T. Baéz-Cortés, Maria-Del-Carmen Cardenas-Aguayo, José Luna-Muñoz, Mar Pacheco-Herrero, QUETZALLI D. ANGELES-LÓPEZ, Irma A. Martínez-Dávila, CITLALTEPETL SALINAS-LARA, José Pablo Romero-López, CARLOS SÁNCHEZ-GARIBAY, Adolfo R. Méndez-Cruz. "Oxidative Stress and Mitochondrial Complex I Dysfunction Correlate with Neurodegeneration in an α -Synucleinopathy Animal Model" INT J MOL SCI. 2022;23(19):11394.
51. Mario García Alanis Miguel García-Grimshaw, Sergio Iván Valdés-Ferrer Marisa Morales-Cárdenas, Liz Nicole Toapanta-Yanchapaxi, Erwin Chiquete, Isaac Núñez, Santa Elizabeth Ceballos-Liceaga, Guillermo Carbajal-Sandoval, Carla Toledo-Salinas, David Alejandro Mendoza-Hernández, Selma Cecilia Scheffler-Mendoza, José Antonio Ortega-Martell, Daniel Armando Carrillo-García, Noé Hernández-Valdivia, ALONSO GUTIERREZ ROMERO, JAVIER ANDRÉS GALNARES -OLALDE, Fernando Daniel Flores-Silva, José Luis Díaz-Ortega, Gustavo Reyes-Terán, Hugo López-Gatell, Ricardo Cortes-Alcalá, José Rogelio Pérez-Padilla, ANTONIO ARAUZ. "Psychological and Psychiatric Events Following Immunization with Five Different Vaccines against SARS-CoV-2". VACCINES-BASEL. 2022;10(8):1297.
52. Adolfo López Ornelas, Adriana Jiménez, ENRIQUE ESTUDILLO, Gilberto Pérez-Sánchez, CITLALI EKATERINA RODRÍGUEZ PÉREZ, Alejandro Corzo-Cruz, IVÁN VELASCO. "The Impairment of Blood-Brain Barrier in Alzheimer's Disease: Challenges and Opportunities with Stem Cells" INT J MOL SCI. 2022;23(17):10136.
53. ANA CANSECO ALBA, Rodríguez-Manzo G. Coffeen U, Jaimes O, Pellicer F. "The nucleus accumbens dopamine increase, typically triggered by sexual stimuli in male rats, is no longer produced when animals are sexually inhibited due to sexual satiety." PSYCHOPHARMACOLOGY. 2022;239(11) :3679-3695.



54. YANETH RODRÍGUEZ-AGUDELO, MIREYA CHÁVEZ-OLIVEROS, ADRIANA OCHOA-MORALES, LETICIA MARTÍNEZ-RUANO, ALEJANDRA CAMACHO-MOLINA, FRANCISCO PAZ-RODRÍGUEZ, "Psychological discomfort in carriers and non-carriers of the Huntington disease mutation and its relationship with disease burden." NEUROLOGIA. 2022;0(0):0.
55. CARMEN RUBIO, WILHELM MORENO, ERNESTO OCHOA, ERIC URIBE "A Deep Dive In The Involvement Of The Cerebellum In Epilepsy: A Neuroanatomical And Cellular Approach." CURR MED CHEM. 2022;30(0):1-19.
56. CARMEN RUBIO, MOISÉS RUBIO OSORNIO, FELIPE LÓPEZ LÓPEZ, DANIEL ROJAS HERNÁNDEZ, WHILHELM MORENO, PAOLA RODRÍGUEZ QUINTERO. "Caloric restriction: Anti-inflammatory and antioxidant mechanisms against epileptic seizures." EPILEPSY RES. 2022;186(0):107012.
57. Verónica Barón Flores Alfonso Mata-Bermudez ARACELI DÍAZ RUÍZ, Jorge Manzanares, CAMILO RÍOS, MASHA BURELO, Gustavo Jardon-Guadarrama, María de Los Ángeles Martínez-Cárdenas. "Cannabidiol attenuates hypersensitivity and oxidative stress after traumatic spinal cord injury in rats." NEUROSCI LETT. 2022;788(0):136855.
58. Yerye G Mayén Lobo NANCY MONROY JARAMILLO MIREYA ALACARÁZ ZUBELDIA, DAVID J DAVILA ORTIZ DE MONTELLANO, BLANCA A MONTILLA FRÍAS, MAYUMI Y GARCÍA MANTECA, Alberto Ortega-Vázquez, CARLOS L AVIÑA CERVANTES, EDGAR CRAIL D - MELENDEZ, CAMILO RÍOS, Marisol López-López. "Influence of glutathione-related genetic variants in oxidative stress profile of Mexican patients with psychotic disorders." BRAZ J PSYCHIAT. 2022;0(0):0.
59. ANA LUISA SOSA ORTIZ ISAAC ACOSTA CASTILLO. "Ethnic disparities and dementia." INT PSYCHOGERIATR. 2022;0(0):1-8.
60. GUSTAVO IGNACIO VÁZQUEZ CERVANTES, BENJAMÍN PINEDA JAVIER ÁNGEL NAVARRO COSSIO, Gonzalo Pérez de la Cruz, ALELI SALAZAR, VERÓNICA PÉREZ DE LA CRUZ. "Bioinformatic Analysis of Kynurenine Pathway Enzymes and Their Relationship with Glioma Hallmarks." METABOLITES. 2022;12(11):1054.
61. Tecalco Cruz A C, Gabriela Velasco-Loyden, Lucero Robles-Villarruel, Carlo César Cortes-González, Jesús Zepeda-Cervantes, BENJAMÍN PINEDA, Victoria Chagoya de Sánchez. "Interferon-stimulated gene 15 and ISGylation are upregulated in glioblastoma." BIOCHEM BIOPH RES CO. 2022;621(0):144-150.

3.1.1.2.1.3 Grupo V

1. ARACELI DÍAZ RUÍZ, CAMILO RÍOS, C.Nader-Kawachi J, Calderón-Estrella F, Mata-Bermudez A, Alvarez-Mejia L. "Dapsone, More than an Effective Neuro and Cytoprotective Drug." CURR NEUROPHARMACOL. 2022;20(1):194-210.



2. M ESPINOLA-NADURILLE, M RESTREPO-MARTÍNEZ, L BAYLISS, E FLORES-MONTES, V RIVAS-ALONSO, S VARGAS-CAÑAS, LAURA HERNÁNDEZ, I MARTÍNEZ-JUAREZ, A GONZALEZ-AGUILAR, RODOLFO SOLIS-VIVANCO, G L Fricchione, J FLORES-RIVERA, J RAMIREZ-BERMUDEZ. "Neuropsychiatric phenotypes of anti-NMDAR encephalitis: a prospective study." PSYCHOL MED. 2022;52(7):1-9.
3. IVÁN PÉREZ-NERI, ALBERTO GONZÁLEZ-AGUILAR, Hugo Sandoval, Carlos Pineda, CAMILO RÍOS. "Goals, Challenges and Safety of Focused ultrasound." CURR NEUROPHARMACOL. 2022;20(1):1-2.
4. Jasim SA, Ahmadi SH, Yumashev AV, Abdelbasset WK, Margiana R, Markov A, Suksatan W, BENJAMÍN PINEDA, Thangavelu L "Shining the light on clinical application of mesenchymal stem cell therapy in autoimmune diseases." STEM CELL RES THER. 2022;13(1):101.
5. Korrapati V, Sathyaikumar, VERÓNICA PÉREZ DE LA CRUZ, BENJAMÍN PINEDA, Schwarcz R, G I VÁZQUEZ CERVANTES, D RAMÍREZ ORTEGA, 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.
6. VÍCTOR CHAVARRIA, EMMA ORTIZ-ISLAS, ALELÍ SALAZAR, VERÓNICA PÉREZ-DE LA CRUZ, Alejandra Espinosa-Bonilla, RUBÉN FIGUEROA, ALMA ORTÍZ-PLATA, JULIO SOTELO, Francisco Javier Sánchez-García, BENJAMÍN PINEDA "Lactate-Loaded Nanoparticles Induce Glioma Cytotoxicity and Increase the Survival of Rats Bearing Malignant Glioma Brain Tumor." PHARMACEUTICS. 2022;14(2):327:1-19.
7. Lindgren E, Lindgren E, Rentzos A, Hiltunen S, FABIOLA SERRANO, Heldner MR, Zuurbier SM, Silvis SM, Mansour M, Allingham W, Punter MNM, Giarola BF, Wells J, Sánchez van Kammen M, Piechowiak EI, Chiota-McCollum N, Garcia-Esperon C, Cognard C, Kleinig T, Ghiasian M, Coutinho JM, Arnold M, ANTONIO ARAUZ, Putaala J, Jood K, Tatlisumak T. "Dural arteriovenous fistulas in cerebral venous thrombosis: Data from the International Cerebral Venous Thrombosis Consortium: EUR J NEUROL. 2022;3:761-770.
8. Laura Sánchez Chapul, VERÓNICA PÉREZ DE LA CRUZ, Gonzalo Pérez de la Cruz, Lucio Antonio Ramos Chávez, Jesús F Valencia León, Joel Torres Beltrán, Erika Estrada Camarena, Paul Carillo Mora, DANIELA RAMÍREZ ORTEGA, José U Baños Vázquez, Gabriela Martínez Nava, Alexandra Luna Angulo, Carlos Martínez Canseco, Tiffany Y Wences Chirino, Juan Ríos Martínez. "Characterization of Redox Environment and Tryptophan Catabolism through Kynurenine Pathway in Military Divers' and Swimmers' Serum Samples." ANTIOXIDANTS-BASEL. 2022;11-7:1223.
9. Rosa A Castillo-Rodríguez Víctor Manuel Dávila-Borja, CRISTINA TREJO SOLIS, Alfredo Cabrera-Cano, Saúl Gómez-Manzo. "Hypoxia as a Modulator of Inflammation and Immune Response in Cancer." CANCERS. 2022;14-9:2291.



10. José Pedro Elizalde-Díaz Eduardo Martínez-Martínez, CLARA LETICIA MIRANDA NARVÁES, JUAN CARLOS MARTÍNEZ LAZCANO. "The relationship between chronic immune response and neurodegenerative damage in long COVID-19." FRONT IMMUNOL. 2022;13(0):1039427.
11. Eunice Romero Nuñez, BENJAMÍN PINEDA, VERÓNICA PÉREZ DE LA CRUZ, TONALI BLANCO AYALA, GUSTAVO IGNACIO VAZQUEZ CERVANTES, Gabriel Roldán Roldán, DINORA FABIOLA GONZÁLEZ ESQUIVEL, Saé Muñiz Hernández, ALELÍ SALAZAR, MARICELA MÉNDEZ ARMANTA, Saúl Gómez Manzo, Hugo González-Conchillos, Angélica Luna Nophal, ALMA PATRICIA ACOSTA RAMIREZ, Anabel Jiménez Anguiano."Pregestational Exposure to T. gondii Produces Maternal Antibodies That Recognize Fetal Brain Mimotopes and Induces Neurochemical and Behavioral Dysfunction in the Offspring." CELLS-BASEL. 2022;11(23):3819.
12. PABLO LEÓN ORTIZ, CAMILO DE LA FUENTE SANDOVAL, FRANCISCO REYES MADRIGAL, Peter Kochunov, GLADYS GÓMEZ CRUZ, TOMÁS MONCADA HABIB, MELANIE MALACARA, Ricardo Mora-Durán, Laura M Rowland. "White matter alterations and the conversion to psychosis: A combined diffusion tensor imaging and glutamate 1H MRS study." SCHIZOPHR RES. 2022;249(0):85-92.
13. Miguel García-Grimshaw y JAVIER ANDRÉS GALNARES-OLALDE, Sergio Iván Valdés-FerrerOmar, Yaxmehen Bello-Chavolla, Anaclara Michel-Chávez, Arturo Cadena-Fernández, MARÍA EUGENIA BRISEÑO GODÍNEZ, Neftali Eduardo Antonio-Villa, Isaac Núñez, ALONSO GUTIERREZ ROMERO, LAURA HERNÁNDEZ VANEGAS, María Del Mar Saniger-Alba, ROGER CARRILLO MEZO, Santa Elizabeth Ceballos-Liceaga, Guillermo Carbajal-Sandoval, Fernando Daniel Flores Silva, José Luis Díaz-Ortega 8, Ricardo Cortes-Alcalá 9, José Rogelio Pérez-Padilla, Hugo López-Gatell, Erwin Chiquete, Gustavo Reyes-Terán, ANTONIO ARAUZ."Incidence of Guillain-Barré syndrome following SARS-CoV-2 immunization: Analysis of a nationwide registry of recipients of 81 million doses of seven vaccines." EUR J NEUROL. 2022;29(11):3368-3379.
14. Ana Karina Aranda Rivera José Pedraza-ChaverriAlfredo Cruz-Gregorio, Omar Emiliano Aparicio-Trejo, Edilia Tapia, Laura Gabriela Sánchez-Lozada, Fernando Enrique García-Arroyo, Isabel Amador-Martínez, MARISOL OROZCO IBARRA, FRANCISCA FERNÁNDEZ VALVERDE. "Sulforaphane Protects against Unilateral Ureteral Obstruction-Induced Renal Damage in Rats by Alleviating Mitochondrial and Lipid Metabolism Impairment (01-02-2023)." ANTIOXIDANTS-BASEL. 2022;11(10):1854.
15. Magally Ramírez RamírezRamón M Coral-Vázquez, FRANCISCA FERNÁNDEZ VALVERDE, Andrea Reséndiz-García, Mirna G Martínez-Damas, Luis Javier Cano-Martínez, Alejandro Zentella-Dehesa."(-) - Epicatechin improves Tibialis anterior muscle repair in CD1 mice with BaCl2-induceddamage" J NUTR BIOCHEM. 2022;107(0):109069.
16. Edar O Pech, Santiago M, Guadalupe Ortega-Pierres, Raúl Argüello-García, Citlali Vázquez, Emma Saavedra, ILIANA GONZÁLEZ HERNÁNDEZ, HELGI JUNG COOK, Steven P Rafferty.

"Giardia duodenalis: Flavohemoglobin is involved in drug biotransformation and resistance to albendazole." PLOS PATHOG. 2022;18(9):e1010840.

17. PABLO LEÓN ORTÍZ, RODOLFO SOLÍS VIVANCO, CAMILO DE LA FUENTE SANDOVAL, REYES MADRIGAL F, Mondragón-Maya A, Mora-Durán R, GONZÁLEZ MANRIQUEZ L, MENENDEZ MANJARREZ F. "Social cognition and its association with the duration and severity of psychosis in antipsychotic-naïve individuals at different stages of the schizophrenia spectrum disorders." SCHIZOPHR RES. 2022;248(0):180-182.
18. M Cortez, Lugo H, Riojas-Rodríguez, CAMILO RÍOS, D Hernández-Bonilla, YANETH RODRÍGUEZ AGUDELO, RODOLFO SOLÍS VIVANCO, H Moreno-Macías, A Schilman, S Rodríguez-Dozal, S Montes. "Neurocognitive function in adult residents of a mining district in Mexico after reducing manganese exposure: Follow-up after 11 years." SCI TOTAL ENVIRON. 2022;848(0):157519.

3.1.1.2.1.4 Grupo VI

1. López-Mena D, Miguel García-Grimshaw, Sergio Iván Valdés-Ferrer, ANTONIO ARAUZ, Garcí-A-Grimshaw M, Saldivar-Dávila S, Hernandez-Vanegas LE, Saniger-Alba MDM, Gutiérrez-Romero A, Carrillo-Mezo R, Valdez-Ruvalcaba HE, VANESA CANO NIGENDA, Flores-Silva FD, Cantú-Brito C, Santibañez-Copado AM, Diaz-Ortega JL, Ceballos-Liceaga SE, Murillo-Bonilla LM, Sepulveda-Núñez AI, Garcí-A-Talavera V, Gonzalez-Guerra E, Cortes-Alcala R, Lopez-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. VALERIA MORALES RUIZ, ALAURA ADALID PERALTA, Morales-Ruiz V, VICTOR HUGO JUÁREZ VAQUERA, 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, ANTONIO ARAUZ, Arnold M, Bae HJ, Bando L, Barboza MA, Bolognese M, Bonardo P, Brouns R, Chuluun B, Chuluunbatar E, Cordonnier C, Dagvajantsan B, Debette 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, Martinez-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, **ANTONIO ARAUZ**, 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 JMHeitsch L, Carrera C, Farias FHG, Del Aguila 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, Giralto-Steinhauer E, Mola-Caminal M, Pera J, Lapicka-Bodzioch K, Derbisz J, Davalos A, Lopez-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, **ANTONIO ARAUZ**, 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, Fernandez-Cadenas I, Lee JM "Multi-ancestry GWAS reveals excitotoxicity associated with outcome after ischaemic stroke." BRAIN. 2022;25:1-2.
6. Dianalee McKnight Dianalee McKnight Ana Morales, Kathryn E Hatchell, Sara L Bristow, Joshua L Bonkowsky, Michael Scott Perry, Anne T Berg, Felipe Borlot, Edward D Esplin, Chad Moretz, Katie Angione, Loreto Ríos-Pohl, Robert L Nussbaum, Swaroop Aradhya, ELEVIAE Consortium; Chad R Haldeman-Englert, Rebecca J Levy, Venu G Parachuri, Guillermo Lay-Son, **DAVID J DAVILA ORTIZ DE MONTELLANO**, MIGUEL ANGEL RAMIREZ GARCÍA, Edmar O Benítez Alonso, Julie Ziobro, Adela Chirita-Emandi, Temis M Felix Dianne Kulasa-Luke, Andre Megarbane, Shefali Karkare, Sarah L Chagnon , Jennifer B Humberson, Melissa J Assaf, Sebastian Silva, Katherine Zarroli, Oksana Boyarchuk, Gary R Nelson, Rachel Palmquist, Katherine C Hammond, Sean T Hwang, Susan B Boutlier, Melinda Nolan, Kaitlyn Y Batley, Devraj Chavda, Carlos Alberto Reyes-Silva, Oleksandr Miroshnikov 39, Britton Zuccar, Louise Amlie-Wolf, James W Wheless, Syndi Seinf, Manoj Kanhangad, Jeremy L Freeman, Susana Monroy-Santoyo, Natalia Rodriguez-Vazquez, Monique M Ryan, Michelle Machie, Patricio Guerra, Muhammad Jawad Hassan, Meghan S Candee, Caleb P Bupp, Kristen L Park, Eric Muller, Pamela Lupo, Robert C Pedersen, Amir M Arain, Andrea Murphy, Krista Schatz, Weiyi Mu, Paige M Kalika, Lautaro Plaza, Marissa A Kellogg , Evelyn G Lora, Robert P Carson, Victoria Svystilnyk, Viviana Venegas, Rebecca R Luke, Huiyuan Jiang, Tetiana Stetsenko, Milagros M Dueñas-Roque, Joseph Trasmonte, Rebecca J Burke , Anna C E Hurst, Douglas M Smith, Lauren J Massingham, Laura Pisani, Carrie E Costin, Betsy Ostrander, Francis M Filloux, Amitha L Ananth, Ismail S Mohamed, Alla Nechai, Jasmin M Dao , Michael C Fahey , Ermal Aliu , Stephen Falchek, Craig A Press, Lauren Treat, Krista Eschbach, Angela Starks, Ryan Kammeyer, Josua J Bear, Mona Jacobson, Veronika Chernuha, Bailey Meibos, Kristen Wong, Matthew T Sweney, A Chris Espinoza, Colin B Van Orman, Arie Weinstock, Ashutosh Kumar, Claudia Soler-Alfonso, Danielle A Nolan, Muhammad Raza , Miguel David Rojas Carrion, Geetha Chari, Eric D Marsh, Yael Shiloh-Malawsky, Sumit Parikh, Ernesto Gonzalez-Giraldo, Stephen Fulton, Yoshimi Sogawa, Kaitlyn Burns, Myroslava Malets, Johnny David

Montiel Blanco, Christa W Habela, Carey A Wilson, Guillermo G Guzmán, Mariia Pavliuk. "Genetic Testing to Inform Epilepsy Treatment Management From an International Study of Clinical Practice" JAMA NEUROL. 2022;79(12):1267-1276.

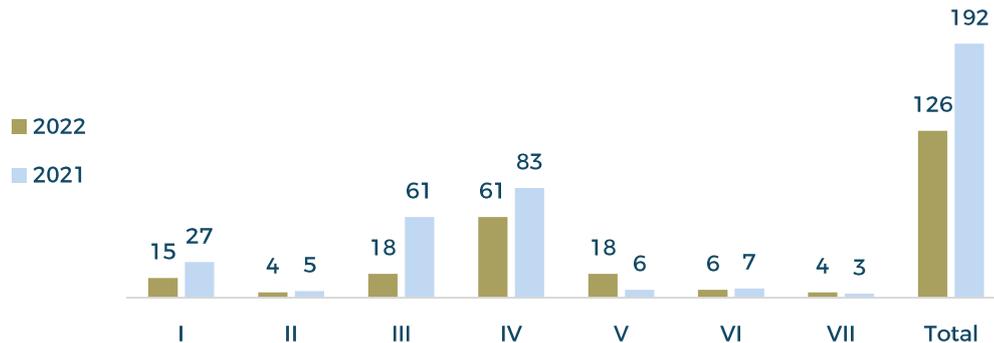
3.1.1.2.1.5 Grupo VII

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 Ramirez-Mahaluf, PhD Angeles Tepper, BSc Javiera Vasquez, BSc Lais Fonseca, MD Viviane Machado, MD, Camilo E Hernández, BSc Cristian Vargas-Upegui, MD Gladys Gomez-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 Lopez-Jaramillo, CAMILO DE LA FUENTE-SANDOVAL, Alfonso Gonzalez 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 DWeintraub DAarsland D, Chaudhuri KR, Dobkin RD, Leentjens AF, MAYELA RODRIGUEZ-VIOLANTE, Schrag A. "The neuropsychiatry of Parkinson's disease: advances and challenges" LANCET NEUROL. 2022;21(1):89-102.
3. Llibre-Guerra JLLlibre-Guerra JJPrina M, ANA LUISA SOSA, Acosta D, Jimenez-Velazquez IZ, Guerra M, Salas A, Llibre-Guerra JC, Valvuerdi A, Peeters G, Ziegemeier E, ISAAC ACOSTA, Tanner C, Juncos J, Llibre Rodriguez JJ. "Prevalence of parkinsonism and Parkinson disease in urban and rural populations from Latin America: A community based study." LANCET. 2022;7:1-3.
4. Parra MA, Paulina Orellana, Tomas Leon, y Victoria Cabello G.Duran-Aniotz C.Henriquez F, Gomez R, Avalos C, Damian A, Slachevsky A, Ibañez A, Zetterberg H, Tijms BM, Yokoyama JS, Piña-Escudero SD, Cochran JN, Matallana DL, Acosta D, Allegri R, Arias-Suárez BP, Barra B, Behrens MI, Brucki SMD, Busatto G, Caramelli P, Castro-Suarez S, Contreras V, Custodio N, Dansilio S, la Cruz-Puebla M, de Souza LC, Diaz MM, Duque L, Farías GA, Ferreira ST, Guimet NM, Kmaid A, Lira D, Lopera F, Meza BM, Miotto EC, Nitrini R, Nuñez A, O'Neill S, Ochoa J, Pintado-Caipa M, Resende EPF, Risacher S, Rojas LA, Sabaj V, Schilling L, Sellek AF, ANA LUISA SOSA A, Takada LT, Teixeira AL, Unaicho-Pilalumbo M, Duran-Aniotz C. "Biomarkers for dementia in Latin American countries: Gaps and opportunities." ALZHEIMERS DEMENT. 2022;0(0):1-15.

3.1.1.2.1.6 Número de Artículos

En este ejercicio hubo menos artículos que en el ejercicio anterior (2022:126; 2021:192), debido a que sólo se reportaron publicaciones de los investigadores con nombramiento en el Sistema Institucional, lo que muestra una baja en la productividad. (Gráfica 1).

Gráfica 1. Número de artículos



Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS
 Período: Comparativo anual 2021 vs. 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 remarcados) fueron:

- 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 Ramirez-Mahaluf, PhD Angeles Tepper, BSc Javiera Vasquez, BSc Lais Fonseca, MD Viviane Machado, MD Camilo E Hernández, BSc Cristian Vargas-Upegui, MD Gladys Gomez-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 Lopez-Jaramillo, Camilo de la Fuente-Sandoval, Alfonso Gonzalez 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, [Rodriguez-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, Jimenez-Velazquez IZ, Guerra M, Salas A, Llibre-Guerra JC, Valvuerdi A, Peeters G, Ziegemeier E, Acosta I, Tanner C, Juncos J, Llibre Rodriguez JJ. Prevalence of parkinsonism and Parkinson disease in urban and rural populations from Latin America: A community based study. *Lancet* 2022; 7:1-3

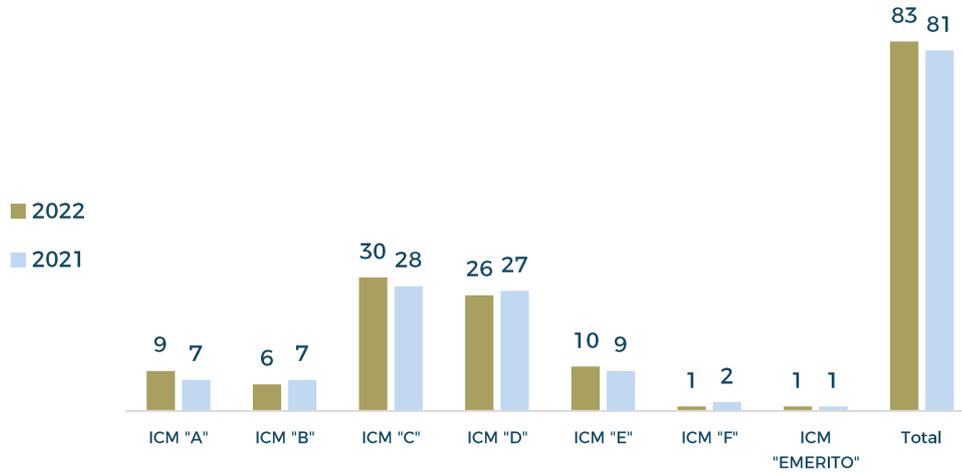
Se trata de un análisis secundario, realizado de la base de datos de todos los centros participantes del Grupo de Investigación en Demencias 10/66. Con los datos clínicos recabados mediante el interrogatorio y la exploración neurológica realizada, se desarrolló un algoritmo diagnóstico y se estimó la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

El número de investigadores con reconocimiento vigente en Ciencias Médicas en el Sistema Institucional de Investigadores (SII) en el ejercicio fue de 83 (74 investigadores y 9 Directivos del área de investigación) Se incluyeron dos investigadoras que fueron dadas de baja, pero recibieron el pago proporcional del Estímulo a la Permanencia 2022. (Gráfica 2).

Gráfica 2. Investigadores vigentes en el SII



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

3.1.1.2.2 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 2022 fue menor al del ejercicio anterior, de 0.2.

3.1.1.2.3 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 2022 fue menor al del año previo, de 1.3.

3.1.1.2.4 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 2022 fue mayor al del ejercicio del año anterior, de 0.85.

3.1.1.2.3 Sistema Nacional de Investigadores

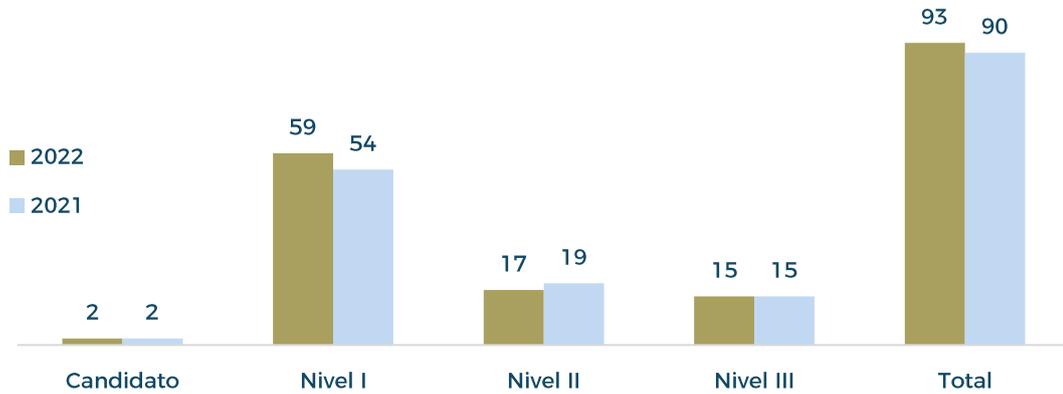
Tabla 4. Índice de Miembros en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) vigentes en el Sistema Institucional de Investigadores (SII) y total de Investigadores en el SII

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.
Periodo: anual 2022.

En 2022, el número de miembros del SNI fue mayor que en el ejercicio del año anterior (2022:93; 2021:90) (Gráfica 3).

Gráfica 3. Investigadores vigentes en el Sistema Nacional de Investigadores



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

3.1.1.2.4 Otros aspectos relevantes

3.1.1.2.4.1 Número de citas a publicaciones

Durante 2022 se obtuvieron un total de 9471 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 decremento del 37% con respecto a las 12977 citas del ejercicio 2021.

Al incluir a aquellos vigentes en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) el número de citas en el 2022 fue de 14932; durante el 2021 el número de citas obtenidas fue de 14921, lo que representa un incremento marginal del 0.1% respecto del ejercicio anterior 2021.

En la Tabla 5 puede apreciarse a los investigadores institucionales más citados del periodo en comparación con el año previo.

Tabla 5. Investigadores más citados

Investigador	2021	2022
1. Arauz Góngora Ángel Antonio	3337	3431
2. Pérez De La Cruz Verónica	968	722
3. Ríos Castañeda Luis Camilo	665	667
4. Pineda Olvera Benjamín	927	641
5. Santamaria Del Ángel Abel	556	601
6. Sosa Ortiz Ana Luisa	607	572
7. Rodríguez Violante Mayela De Jesús	414	465
8. Sotelo Morales Julio Everardo	454	320
9. Maldonado Jiménez Perla Deyanira	292	290

Tabla 5. Investigadores más citados

Investigador	2021	2022
10. San Juan Orta Daniel	170	252

Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS.
Periodo: comparativo anual 2021 vs. 2022

3.1.1.2.4.2 Producción editorial (libros y capítulos)

En el año 2022, el número de capítulos fue menor en relación al año 2021, y el de libros se mantuvo igual, debido a que la producción editorial es variable a través del tiempo. Es importante mencionar que, la disminución se ha visto afectada por un menor número de apoyos económicos de la industria para publicación de libros (Tabla 6).

Tabla 6. Número de capítulos y libros Comparativo

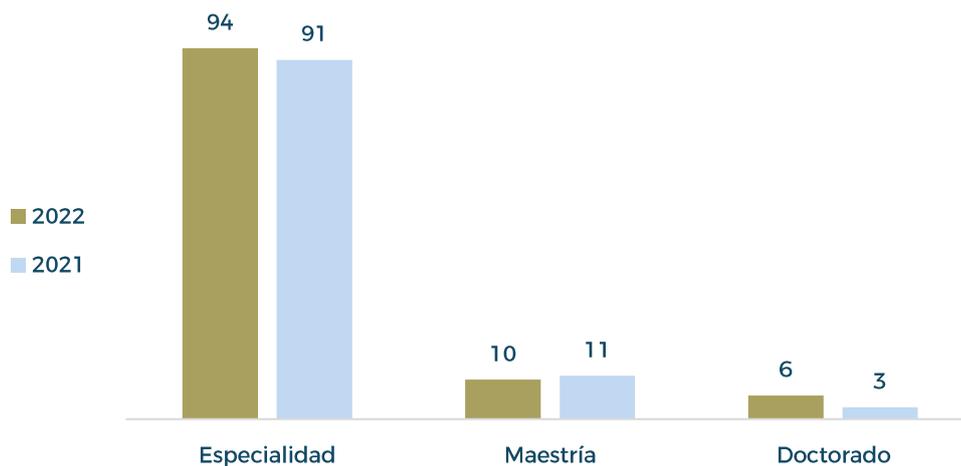
Año	2021	2022
Capítulos	2	3
Libros	0	0

Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS.
Periodo: comparativo anual 2021 vs. 2022

3.1.1.2.4.3 Número de tesis concluidas

Durante este ejercicio, el número de tesis fue mayor que al del ejercicio anterior (2022: 110; 2021: 105) (Gráfica 4).

Gráfica 4. Tesis concluidas



Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS.
Periodo: comparativo anual 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			a) Agencia no lucrativa		
Centro Hospitalario de Vaud en Suiza	1	\$149,980.88	Asociación Mexicana de Enfermedad Vasculare Cerebral, A.C.	1	\$280,000.00
Cohortias International Sapi de CV	1	\$70,203.78	Alzheimer Association	1	\$844,265.54
Intl the Joan and Sanford I Weil	1	\$4,510,773.56			
Intl Hamilton Healt Sciencies	1	\$165,972.42			
Intl the George Institute For Alzheimers Association	1	\$189,690.53			
	1	\$417,845.47			
Subtotal	6	\$5,504,466.64		2	\$1,124,265.54
b) CONACYT			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. Verónica Pérez de la Cruz	1	\$674,000.00
Dra. Olivia Amanda García Garduño	1	\$140,000.00	Dr. Benjamín Pineda Olvera	1	\$720,000.00
Dra. Perla Deyanira Maldonado Jiménez	1	\$1,190,028.32	Dr. Francisco Camilo de la Fuente Sandoval	1	\$411,660.40
Dra. Penélope Aguilera Hernández	1	\$500,000.00			
Dra. Laura Virginia Adalid Peralta	1	\$3,146,467.00			
Dr. Benjamín Pineda Olvera	1	\$6,000,000.00			
Subtotal	7	\$13,091,295.32		4	\$2,246,660.40
c) Industria Farmacéutica			c) Industria Farmacéutica		
Janssen Cilag S.A de C.V.	1	\$21,400.00	Distribuidora Biolife, S.A. de C.V.	1	\$297,070.00
			Biomedical Research Seg	1	\$470,307.10
			Quintiles de México, S de R.L.	1	\$37,212.00
Subtotal	1	\$21,400.00		3	\$804,589.10
Total	14	\$18,617,161.96		9	\$4,175,515.04

Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS.
Periodo: comparativo anual 2021 vs. 2022

3.1.1.2.5 Protocolos de investigación

Durante el ejercicio 2022 se aprobaron por el Comité de Investigación e iniciaron un total de 155 protocolos de investigación, lo que representa un incremento del 37% con relación al ejercicio 2021 (113 protocolos). Lo anterior puede ser consecuencia de las actividades ya regularizadas del Comité de Investigación y el apego 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. Adicionalmente se recibieron más protocolos provenientes de la Subdirección de Enfermería y de la Coordinación de Investigación en Enfermería.

Por otra parte, se dieron por terminado un total de 78 protocolos, un decremento del 22% con respecto al ejercicio 2020 (100 protocolos). Adicionalmente se cancelaron un total de 1 protocolo, mientras que no se tienen nuevos protocolos suspendidos al término del ejercicio. (Tabla 8).

En lo referente a protocolos activos o en proceso se obtuvo un incremento del 22% subiendo de 405 en 2021 a 496 en 2022. Al término del ejercicio 2022 el 27% (133 protocolos) de los protocolos activos actualmente se encuentran dentro de la vigencia establecida por el propio investigador y el 73% de los protocolos están fuera de la fecha de terminación establecida. De los anteriores, el 74% de los protocolos

de investigación básica se encuentran activos y vigentes comparado con el 26% de los protocolos de investigación clínica.

Tabla 8. Protocolos de Investigación

Protocolos	2021	2022
Nuevos	113	158
Terminados	100	78
En proceso (no incluye nuevos)	292	353
Total	505	589

Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS.
 Período: comparativo anual 2021 vs. 2022

Cabe mencionar, que el 88% de los protocolos de investigación se relacionó con las enfermedades neurológicas de mayor morbilidad en el INNNMVS (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 morbilidad

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
Subtotal	422	87.7
Otros	59	12.3
Total	481	100

Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS.
 Período: anual 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. Enfermedad vascular cerebral	82	17.0
2. Tumores del Sistema Nervioso	67	13.9
3. Enfermedades neurodegenerativas	65	13.5
4. Epilepsia	57	11.9
5. Alteraciones neuropsiquiátricas	44	9.1
6. Neurobiología	30	6.2



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

Líneas de investigación	N° protocolos	Porcentaje
7. Infecciones del sistema nervioso	25	5.2
8. Enfermedades inflamatorias autoinmunes desmielinizantes	25	5.2
9. Enfermedades neuromusculares	15	3.1
10. Aspectos socio médicos y epidemiológicos	12	2.5
11. Neurociencia cognitiva y del comportamiento	12	2.5
12. Rehabilitación neurológica	3	0.6
13. Neuro anestesia y cuidados postoperatorios	1	0.2
Subtotal	438	91.1
Otros	43	8.9
Total	481	100

Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS.
Periodo: anual 2022.

3.1.1.2.5.1 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: 374; 2021: 239;). La mayor parte de los trabajos y presentaciones se derivan de la Reunión de Fin de Año Académico "La nueva era de la enfermedad vascular cerebral" del Instituto.

3.1.1.2.5.2 Premios y reconocimientos

Durante la XXXVI Reunión Anual de Investigación del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, celebrada en agosto se recibieron los siguientes premios y reconocimientos (Tabla 11):

Tabla 11. Premios y reconocimientos Fundación Armstrong

Título del Trabajo	Autor (es)	Categoría	Premio obtenido
1. "La exposición pre-gestacional a antígenos de T. Gondii induce alteraciones conductuales en la progenie de rata mediante mimetismo molecular en el neurodesarrollo".	Tonali Blanco Ayala	Básica	Primer lugar
2. "Frecuencia y factores de riesgo asociados a delirium en pacientes de un servicio de urgencias neurológicas".	Juan Carlos López Hernández	Clínica	Primer lugar
3. "Nervio sural afectado en síndrome de Guillain-Barre. Implicaciones clínicas, pronóstico y factores asociados. Un estudio prospectivo".	Mijaíl Adán Rivas Cruz	Carteles	Primer lugar

Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS.
Periodo: anual 2022.

3.1.1.2.5.3 Protocolos terminados y su impacto social, académico o científico

Tabla 12. 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



Tabla 12. Protocolos terminados y su impacto social, académico o científico

N°	ID	Protocolo de Investigación	Impacto
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 iiib 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 tratamiento de meningiomas intracraneales.	Presentación en Congreso Internacional como cartel y en 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-ht1a y 5-ht1b 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 agudo o accidente isquémico transitorio (AIT)	Cierre de estudio patrocinado
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.



Tabla 12. Protocolos terminados y su impacto social, académico o científico

N°	ID	Protocolo de Investigación	Impacto
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 postraumático 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
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" (INNNMVS)	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 endocrínológico 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 telesalud 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 tasa de obliteración después de radiocirugía	Trabajo terminal de CPAEM en radioneurocirugía.
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.



Tabla 12. Protocolos terminados y su impacto social, académico o científico

N°	ID	Protocolo de Investigación	Impacto
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
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
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 glucoleucocitario 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.



Tabla 12. Protocolos terminados y su impacto social, académico o científico

N°	ID	Protocolo de Investigación	Impacto
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 en la unidad de terapia intensiva neurológica	Trabajo presentado en formato de cartel en congreso nacional y trabajo terminal para CPAEM terapia intensiva neurológica.
61	79/21	Terapia de reemplazo con hormona tiroidea en paciente neurocrítico asociado a patología vascular con perfil eutiroides 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.
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 Neurotología.
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 proteocitológica 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 anual 2022

3.1.2 Enseñanza

3.1.2.1 Aspectos Cuantitativos de la Enseñanza

Tabla 13. Numeralia de la Dirección de Enseñanza

Año	2018	2019	2020	2021	2022	Var %
1) Total de residentes:	180	185	193	186	187	0.53
Número de residentes extranjeros:	43	37	31	37	44	18.92%
Nota: Se especifica que, durante el periodo reportado, hubo una mayor postulación por parte de personal médico extranjero para los programas de especialidad, lo cual se refleja en el incremento del número de este indicador)						
Médicos residentes por cama ² :	1	1	1	1.1	1.1	0
2) Residencias de especialidad:	9	9	9	9	9	0
3) Cursos de alta especialidad:	21	23	23	23	23	0
4) Cursos de pregrado:	6	11	11	12	12	0
5) Número estudiantes en servicio social	273	310	153	169	226	33.73
Nota: Las actividades en este instituto se han reestablecido a los niveles previos a la pandemia, lo cual se refleja en un incremento sustancial del indicador que aborda el número de este indicador						
6. Número de alumnos de posgrado:	193	185	193	186	187	0.54
7) Cursos de posgrado:	2	2	2	32	32	0
8) Número autopsias:	10	3	1	0	0	0
% Número de autopsias / número de fallecimientos	7.40%	5.7%	2%	0%	0%	0
9) Participación extramuros						
a) Rotación de otras instituciones (número de Residentes):	586	748	171	201	689	242.79
Nota: Debido a la disminución de restricciones suscitadas por la pandemia, este instituto ha podido aprobar un mayor número de rotaciones externas, lo cual se refleja en el aumento sustancial de este indicador						
b) Rotación a otras Instituciones (número de Residentes):	102	68	23	32	116	262.50
Nota: Se han logrado concretar las rotaciones pendientes en instituciones externas por la pandemia, por lo que este número ha aumentado de manera sustancial.						
10) % Eficiencia terminal (Número de residentes egresados / número de residentes aceptados):	100%	100%	100%	100%	100%	0

² Número de residentes por cama en la residencia médica

Tabla 13. Numeralia de la Dirección de Enseñanza

Año	2018	2019	2020	2021	2022	Var %
11) Enseñanza en enfermería	6	5	5	5	11	120
Nota: Debido al establecimiento de convenios con instituciones académicas, el Departamento de Enseñanza en Enfermería ha podido aumentar los cursos de campos clínicos de pregrado y posgrado para esta área de conocimiento						
Cursos de pregrado:	2	2	2	2	7	250
Nota: Se reporta que durante este periodo hubo un aumento sustancial en este indicador debido a que se han retomado en su totalidad y en formato presencial, los cursos de pregrado que se suspendieron debido a la pandemia.						
Cursos de posgrado:	4	3	3	3	4	33.33
Nota: Se suma el curso de Neuropatología, mismo que fue aprobado por la UNAM en el periodo reportado.						
12) Cursos de actualización (educación continua)	54	52	16	50	51	2.00
Asistentes a cursos de actualización (educación continua)	4,577	4,574	630	1,580	1,775	12.34
Nota: Se han reestablecido los niveles de asistentes a los cursos de educación continua por la disminución de restricciones por la pandemia, lo que ha permitido realizar más eventos de esta índole en formato presencial						
13) Cursos de capacitación:	54	52	16	17	19	11.76
Nota: Se han aumentado gradualmente los cursos de capacitación para alcanzar los números previos a la pandemia, lo cual se ha reflejado en el incremento de este número durante este periodo						
14) Sesiones interinstitucionales:	26	60	8	103	190	84.47
Nota: El número de sesiones interinstitucionales se ha visto incrementado gracias a la estructura de telemedicina, que se ha utilizado de manera frecuente para este tipo de actividades						
Asistentes a sesiones interinstitucionales	429	745	215	4,413	5,215	18.17
Nota: Debido al incremento de sesiones interinstitucionales, el número de asistentes a estos eventos también se ha visto incrementado						
15) Sesiones por teleconferencia:	180	82	24	45	411	813.33
Nota: El aumento a las sesiones de teleconferencia es un reflejo del uso constante de la infraestructura de telemedicina, por lo que este número presenta un incremento sustancial.						
16) Congresos organizados:	43	18	0	0	0	0
17) Premios, reconocimientos y distinciones recibidos:	1	6	0	0	0	0

 Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS
 Periodo: Comparativo anual 2017 - 2021



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.

Tabla 14 Residencias Ciclo Académico 2021 - 2022

Descripción	Frecuencia
En especialidades / Subespecialidades	134
En Cursos de Posgrado de Alta Especialidad (CPAEM)	53
Total de Médicos Residentes	187
De nuevo ingreso	98
Promovidos	89
Bajas	5 ³
Hombres/Mujeres	60% / 40%
Relación Estudiantes extranjeros	37 (20%)

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS
Periodo: anual 2022

En la Tabla 15 se detalla se detalla la oferta académica que tiene este instituto, especificando que actualmente se cuenta con un total de 31 programas académicos, y se aprecia el ingreso de médicos residentes por sexo, especialidad, subespecialidad y CPAEM.

Tabla 15. Cursos Curriculares de Posgrado y Distribución de médicos residentes de nuevo ingreso

Nombre del curso	Mujeres	Hombres	Total
Especialidades (3)			
1. Neurocirugía	3	27	30

³ Se reportan cinco bajas: una por fallecimiento, tres por regreso obligatorio al país de origen y una voluntaria

Tabla 15. Cursos Curriculares de Posgrado y Distribución de médicos residentes de nuevo ingreso

Nombre del curso	Mujeres	Hombres	Total
2. Neurología	12	22	34
3. Psiquiatría	15	9	24
Subtotal	30	58	88
Subespecialidades (6)			
1. Neuroanestesiología	11	7	18
2. Neurofisiología clínica	2	4	6
3. Neurorradiología	5	3	8
4. Neurología	1	1	2
5. Oftalmología neurológica	3	1	4
6. Terapia endovascular neurológica	1	6	7
Subtotal	23	22	45
Cursos de Alta Especialidad en Medicina (CPAEM) (22)			
1. Cirugía de base de cráneo y endoneurocirugía	1	2	3
2. Cirugía de columna vertebral	0	2	2
3. Cirugía de epilepsia	0	1	1
4. Enfermedad vascular cerebral	1	2	3
5. Enfermedades inflamatorias autoinmunes y desmielinizantes del SNC	2	1	3
6. Enfermedades neurodegenerativas y trastornos del movimiento	5	0	5
7. Enfermedades neuromusculares	1	1	2
8. Envejecimiento cognitivo y demencias	4	0	4
9. Epileptología clínica	2	1	3
10. Neurobiología de la esquizofrenia	0	0	0
11. Neurociencias nucleares	1	2	3
12. Neurocirugía funcional y estereotaxia	0	0	0
13. Neurocirugía vascular	0	3	3
14. Neuroendocrinología	0	2	2
15. Neurogenética	1	0	1
16. Neuroinfectología	0	1	1
17. Neurooncología	0	1	1
18. Neuropsiquiatría	1	3	4
19. Radioneurocirugía	2	1	3
20. Rehabilitación neurológica	1	0	1
21. Terapia intensiva neurológica	1	6	7
22. Urgencias neurológicas	2	0	2
Subtotal	25	29	54
Total	78	109	187

 Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS
 Periodo: anual 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 16.

Tabla 16. Egresados de los Cursos Curriculares de Posgrado

Nombre del curso	2021	2022
Especialidades (3)		
1. Neurocirugía	5	6
2. Neurología	10	12
3. Psiquiatría	6	8

Tabla 16. Egresados de los Cursos Curriculares de Posgrado

Nombre del curso	2021	2022
Subtotal	21	26
Subespecialidades (6)		
1. Neuroanestesiología	9	8
2. Neurofisiología clínica	3	3
3. Neurorradiología	5	4
4. Neurotología	2	3
5. Oftalmología neurológica	1	1
6. Terapia endovascular neurológica	4	5
Subtotal	24	24
Cursos de Alta Especialidad en Medicina (CPAEM) (22)		
1. Cirugía de base de cráneo y endoneurocirugía	2	1
2. Cirugía de columna vertebral	1	1
3. Cirugía de epilepsia	2	0
4. Enfermedad vascular cerebral	4	2
5. Enfermedades inflamatorias autoinmunes y desmielinizantes del SNC	3	3
6. Enfermedades neurodegenerativas y trastornos del movimiento	3	3
7. Enfermedades neuromusculares	2	3
8. Envejecimiento cognitivo y demencias	5	3
9. Epileptología clínica	2	3
10. Neurobiología de la esquizofrenia	3	1
11. Neurociencias nucleares	1	2
12. Neurocirugía funcional y estereotaxia	0	0
13. Neurocirugía vascular	2	3
14. Neuroendocrinología	1	1
15. Neurogenética	1	2
16. Neuroinfectología	2	0
17. Neurooncología	4	2
18. Neuropsiquiatría	1	2
19. Radioneurocirugía	4	7
20. Rehabilitación neurológica	2	1
21. Terapia intensiva neurológica	4	5
22. Urgencias neurológicas	1	0
Subtotal	51	45
Total	96	95

 Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS
 Periodo: comparativo anual 2021-2022

3.1.2.2.1.2 Rotación de otras instituciones

En el periodo mencionado se recibieron 689 médicos especialistas en formación para rotación en alguna de las diversas áreas médicas existentes en este instituto. En Tabla 17 se muestran todas las clínicas solicitadas y que recibieron rotantes.

Tabla 17. Rotaciones de otras instituciones

Área receptora	Institución de procedencia	Meses	N° de rotantes	
			N	E
Cirugía de base de cráneo y endoneurocirugía	Hospital Civil la Paz	1	1	0
Cirugía de Columna Vertebral	Instituto Nacional de Rehabilitación	1	1	0
Cirugía de Epilepsia	Hospital Juárez de México	1	2	0



Tabla 17. Rotaciones de otras instituciones

Área receptora	Institución de procedencia	Meses	N° de rotantes	
			N	E
	Hospital Mexicano, Caja Costarricense de Seguro Social	1	0	1
	Hospital Militar Central, Bogotá Colombia	1	1	0
	Hospital Nacional Daniel A. Carrión	1	1	0
	Médica Sur	1	1	0
	Ministerio de Salud, Perú	2	0	3
	Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú	1	0	1
Consulta Externa	Centro Médico ABC	1	2	0
	Hospital Central del Norte, PEMEX	1	1	0
	Hospital de Especialidades Luis Donaldo Colosio Murrieta	1	4	0
	Hospital de Especialidades Dr. Belisario Domínguez	1	1	0
	Hospital de Especialidades No. 2, IMSS	1	1	0
	Hospital General Dr. Darío Fernández Ferro	2	4	0
	Hospital General de Querétaro	1	1	0
	Hospital General de León	1	1	0
	Hospital Regional Dr. Valentín Gómez Farías, ISSSTE	1	3	0
	Hospital Regional de Alta Especialidad Zumpango	1	2	0
Enfermedad vascular cerebral	Centro Médico Nacional 20 de Noviembre	1	2	0
	Hospital Civil de Guadalajara	1	1	0
	Hospital de Especialidades CMNO, IMSS	1	1	0
	Hospital General con Especialidad Juan María de Salvatierra	1	1	0
	Hospital General Regional 1, Querétaro	1	1	0
	UMAE Hospital de Especialidades, CMNO	1	4	0
	Universidad CES, Colombia	1	0	1
	Universidad del Sinú, Colombia	1	0	1
Enfermedades inflamatorias autoinmunes y desmielinizantes del SNC	Universidad Nacional de San Agustín, Perú	1	0	1
	Centro Médico Nacional la Raza, IMSS	1	1	0
	Fundación Universitario de Ciencias de la Salud, Colombia	1	0	1
	Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga	1	2	0
	Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Perú	1	0	2
	Hospital Regional, ISSSTE Puebla	1	1	0
	Universidad del Sinú, Colombia	1	0	1
Enfermedades neurodegenerativas (Parkinson) y trastornos del movimiento	Centro Médico Nacional 20 de Noviembre	1	2	0
	Centro Médico Nacional la Raza, IMSS	1	5	0
	Fundación Universitario de Ciencias de la Salud, Colombia	3	0	2
	Hospital de la Sabana, Bogotá Colombia	1	0	1
	Hospital General Regional 1, Querétaro	1	2	0
	Hospital General Regional 72	1	4	0
Hospital infantil de México	1	2	0	

Tabla 17. Rotaciones de otras instituciones

Área receptora	Institución de procedencia	Meses	N° de rotantes	
			N	E
	Hospital Juárez de México	1	1	0
	Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Perú	1	2	2
	Instituto de Neurología y Neurocirugía, Cuba	1	0	1
	Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, Perú	3	0	2
	Órgano de Operación Administrativa Estatal Guerrero	1	3	0
Enfermedades neuromusculares	Centro Médico Nacional 20 de Noviembre	1	1	0
	Centro Médico Nacional Siglo XXI	1	1	0
	Hospital infantil de México	1	9	0
	Hospital Juárez de México	1	1	0
	Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Perú	1	0	1
	Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca	1	2	0
	Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez	1	4	0
	Universidad CES, Colombia	2	0	1
	Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú	1	0	1
Envejecimiento cognitivo y demencias	Centro Médico Nacional la Raza, IMSS	1	5	0
	Centro Médico Nacional Siglo XXI	1	5	0
	Hospital Español	1	1	0
	Hospital General de Zona 1, IMSS	1	3	0
	Hospital General Regional 1, Querétaro	1	4	0
	Hospital General Zona 1, Colima	1	1	0
	Hospital Juárez de México	1	1	0
	Hospital para Enfermos Crónicos	1	4	0
	Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez	2	2	0
	Hospital Regional de Psiquiatría	1	1	0
	Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey	1	1	0
	Hospital Zambrano Hellion Tec Salud	1	1	0
	Médica Sur	1	2	0
	Tec de Monterrey	1	2	0
	Universidad Peruana	1	0	2
	Universidad Peruana Cayetano Heredia	1	0	2
Epileptología clínica	Barts Health Nhs Trust	1	0	1
	Centro Médico Nacional 20 de Noviembre	1	2	0
	Hospital de Especialidades Materno Infantil	3	1	0
	Hospital Dr. Salvador B. Gautier, República Dominicana	1	0	1
	Hospital General del Estado de Sonora	1	1	0
Medicina del sueño	Hospital de Pediatría	1	2	0
	Instituto Nacional de Psiquiatría	1	3	0
Neuro anestesiología	Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Ignacio García Téllez, Yucatán	1	2	0
	Hospital de la Mujer	2	2	0
	Hospital General Dr. Darío Fernández Ferro	2	1	0



Tabla 17. Rotaciones de otras instituciones

Área receptora	Institución de procedencia	Meses	N° de rotantes		
			N	E	
	Hospital General de Acapulco	2	4	0	
	Hospital General de Querétaro	2	6	0	
	Hospital General Dr. Manuel Gea González	1	12	0	
	Hospital General de Durango	2	4	0	
	Hospital General María Ignacia Gandulfo	1	2	0	
	Hospital General Tacuba	2	1	0	
	Hospital General Zacatecas	2	1	0	
	Hospital General Zona 3, IMSS Aguascalientes	2	2	0	
	Hospital Regional de Alta Especialidad Zumpango	2	3	0	
	Hospital Regional de Alta Especialidad Ciudad Salud	2	1	0	
	Nuevo Sanatorio Durango	2	1	0	
	Secretaría de Salud del Estado de Durango	2	1	0	
	Universidad Nacional de San Agustín, Perú	2	0	2	
	Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú	1	0	1	
	Neurociencias nucleares	Centro Médico ABC	1	1	0
		Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias	1	1	0
	Neurocirugía	Centro Médico ABC	1	1	0
Centro Oncológico Estatal ISSEMYM		1	2	0	
Fundación Universitario de Ciencias de la Salud, Colombia		1	0	1	
Hospital Central de Mendoza, Argentina		2	0	1	
Hospital Central del Norte, PEMEX		1	2	0	
Hospital de Especialidades Dr. Belisario Domínguez		1	2	0	
Hospital General Dr. Gustavo Baz Prada, ISEM		1	1	0	
Hospital General, ISSSTE, Tamaulipas		1	2	0	
Hospital General San Juan de Dios, Guatemala		1	1	0	
Hospital Juárez de México		2	2	0	
Hospital Regional 1 de Octubre, ISSSTE		1	2	0	
Hospital Regional Dr. Manuel Cárdenas de la Vega		1	1	0	
Hospital Regional, ISSSTE León		1	1	0	
Universidad Marista de Mérida		1	3	0	
Universidad Autónoma de Coahuila		1	1	0	
Universidad Autónoma de Nuevo León		1	1	0	
Universidad Nacional de San Agustín, Perú		1	0	1	
Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla	1	0	1		
Instituto Nacional de Cancerología	1	1	0		
Neurocirugía funcional y estereotaxia	Centro Médico Nacional la Raza, IMSS	1	1	0	
	Hospital Regional Dr. Manuel Cárdenas de la Vega	3	1	0	
Neurocirugía vascular	Caja Nacional de Salud	3	0	2	

Tabla 17. Rotaciones de otras instituciones

Área receptora	Institución de procedencia	Meses	N° de rotantes	
			N	E
	EsSalud, Perú	2	0	1
	Hospital Civil de Guadalajara	1	2	0
	Hospital Juárez de México	3	6	0
	Hospital Nacional Daniel A. Carrión	2	1	0
	Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, Perú	3	0	1
	Universidad Católica de Santa María, Perú	2	1	0
	Universidad Peruana Cayetano Heredia	1	0	1
Neuroendocrinología	Centro de Alta Especialidad Dr. Rafael Lucio	1	1	0
	Centro Médico Nacional 20 de Noviembre	1	1	0
Neurofisiología clínica	Centro Médico Nacional 20 de Noviembre	1	1	0
	Hospital de Pediatría	1	1	0
Neurogenética	Universidad Nacional de San Agustín, Perú	1	0	1
	Centro Médico Nacional 20 de Noviembre	1	2	0
	Centro Médico Nacional la Raza, IMSS	1	1	0
	Centro Médico Nacional Siglo XXI	1	1	0
	Hospital Civil de Guadalajara	1	1	0
	Hospital de Pediatría	1	3	0
	Hospital General Dr. Gaudencio González Garza	1	1	0
	Hospital infantil de México	1	4	0
	Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición	1	3	0
	Instituto Nacional de Pediatría	2	4	0
	Instituto Nacional de Rehabilitación	1	1	0
	Nuevo Hospital Civil de Guadalajara	1	1	0
	Neuroimagen	Centro Médico ISSEMYM	1	1
Centro Médico Nacional Siglo XXI		1	2	0
Grupo CT Scanner		1	9	0
Hospital Ángeles Lomas		1	1	0
Hospital Central Dr. Ignacio Morones, San Luis Potosí		1	2	0
Hospital Civil de Guadalajara		1	1	0
Hospital Español		1	1	0
Hospital General 450, Durango		1	4	0
Hospital General de Puebla		2	5	0
Hospital General Dr. Gaudencio González Garza		1	1	0
Hospital General Dr. Manuel Gea González		1	6	0
Hospital General Regional 1, IMSS Tijuana		1	4	0
Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rubírosa		1	1	0
Hospital Regional Monterrey		1	1	0
Médica Sur		3	1	0
Universidad Nacional de Colombia	2	0	2	
Universidad Peruana	2	0	1	
Neuroinfectología	Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias	1	6	0

Tabla 17. Rotaciones de otras instituciones

Área receptora	Institución de procedencia	Meses	N° de rotantes	
			N	E
Neurología	CAE Dr. Rafael Lucio	1	4	0
	Centro de Alta Especialidad Dr. Rafael Lucio	1	1	0
	Centro Médico Naval	1	1	0
	Escuela Militar de Graduados	1	4	0
	Hospital Ángeles de Pedregal	1	4	0
	Hospital Central Dr. Ignacio Morones, San Luis Potosí	1	3	0
	Hospital de la Sabana, Bogotá Colombia	1	0	1
	Hospital de Especialidades CMNO, Guadalajara	1	1	0
	Hospital General Dr. Gustavo Baz Prada, ISEM	1	1	0
	Hospital General 450, Durango	1	2	0
	Hospital General de Occidente	1	2	0
	Hospital General de Ticomán	1	5	0
	Hospital General María Ignacia Gandulfo	1	3	0
	Hospital General Regional 1 Mac Gregor	1	13	0
	Hospital General Regional 251, IMSS	1	10	0
	Hospital General Tapachula	1	1	0
	Hospital General Zona 6, Ciudad Juárez	1	1	0
	Hospital Militar Central, Bogotá Colombia	1	1	0
	Hospital Militar Escuela Dr. ADB, Nicaragua	1	0	1
	Hospital Regional Río Blanco	1	2	0
	Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos	1	6	0
	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rubirosa	1	1	0
	Secretaría de la Defensa Nacional	2	1	0
Servicio de Salud Pública	1	1	0	
Universidad Anáhuac	1	1	0	
Universidad de San Carlos Guatemala	1	0	1	
Neuropatología	Hospital Central del Norte, PEMEX	1	2	0
	Hospital Civil de Guadalajara	1	3	0
	Hospital Regional Dr. Manuel Cárdenas de la Vega	1	1	0
Neuropsiquiatría	Centro Médico Nacional Siglo XXI	1	2	0
	Hospital de Psiquiatría No. 2, IMSS	1	1	0
	Hospital de Salud Mental, Durango	1	1	0
	Hospital Dr. Salvador B. Gautier, República Dominicana	1	2	0
	Hospital General María Ignacia Gandulfo	2	0	2
	Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez	3	1	0
	Hospital Psiquiátrico Yucatán	1	1	0
	Hospital Psiquiátrico, Servicios de Salud de Nuevo León	1	1	0
	Hospital Regional de Psiquiatría	1	1	0
Instituto Jalisciense de Salud Mental	1	3	0	
Universidad Javeriana, Colombia	2	0	1	
Neurorradiología	Centro Oncológico Estatal ISSEMYM	1	1	0

Tabla 17. Rotaciones de otras instituciones

Área receptora	Institución de procedencia	Meses	N° de rotantes	
			N	E
	Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga	1	6	0
Neuro otología	Centro Médico Nacional 20 de Noviembre	1	1	0
	Centro Médico Naval	2	3	0
	Hospital Español	1	7	0
	Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga	1	9	0
	Hospital General del Estado de Sonora	1	1	0
	Hospital Regional Tlanepantla	1	2	0
Oftalmología neurológica	Asociación para Evitar la Ceguera en México	1	2	0
	Centro Médico Nacional 20 de Noviembre	1	1	0
	Centro Médico Nacional Adolfo Ruíz Cortines, IMSS	1	2	0
	Centro Médico Nacional la Raza, IMSS	1	5	0
	Fundación Universitario de Ciencias de la Salud, Colombia	1	0	1
	Hospital de Especialidades No. 14, IMSS	1	7	0
	Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos	1	4	0
	Hospital Regional Dr. Manuel Cárdenas de la Vega	1	1	0
	Hospital 71, IMSS	1	2	0
	Hospital, IMSS Yucatán	1	1	0
Psiquiatría	Instituto de Oftalmología	1	15	0
	Instituto Nacional de Rehabilitación	1	4	0
	Centro Médico Nacional la Raza, IMSS	1	3	0
Radio neurocirugía	Instituto Nacional de Psiquiatría	3	6	0
	Universidad Marista de Mérida	1	1	0
	Centro Estatal de Oncología de Campeche	1	1	0
	Instituto Nacional de Cancerología	1	2	0
Rehabilitación neurológica	Universidad de República de Uruguay	1	0	1
	Universidad del Rosario	1	0	1
	Centro Médico Naval	1	5	0
	Hospital 01 de octubre, IMSS	1	1	0
	Hospital Central del Norte, PEMEX	1	1	0
	Hospital General de Zona 20 La Margarita	1	4	0
	Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	1	7	0
	UMAЕ Traumatología	3	1	0
	Unidad de Medicina Física y Rehabilitación, IMSS	1	6	0
	Unidad Médica de Alta Especialidad, IMSS	1	1	0
Soporte nutricional	Universidad Católica de Santa María, Perú	1	1	0
	Universidad Peruana Cayetano Heredia	1	0	2
	Instituto Nacional de Perinatología	1	13	0
Terapia endovascular neurológica	Tec de Monterrey	1	3	0
	Universidad Autónoma de Nuevo León	1	1	0
Terapia endovascular neurológica	Hospital Militar Central, Bogotá Colombia	2	2	0
	Hospital Regional, ISSSTE Puebla	3	2	0

Tabla 17. Rotaciones de otras instituciones

Área receptora	Institución de procedencia	Meses	N° de rotantes		
			N	E	
Terapia intensiva neurológica	Universidad CES, Colombia	1	0	2	
	Caja Nacional de Salud	2	0	1	
	Centro Médico Nacional la Raza, IMSS	1	4	0	
	Hospital Ángeles de Pedregal	1	2	0	
	Hospital Central del Estado de Chiapas	1	1	0	
	Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Ignacio García Téllez, Yucatán	1	6	0	
	Hospital de Especialidades No. 1 CMN., Guanajuato	1	7	0	
	Hospital General de Ticomán	2	1	0	
	Hospital General Dr. Manuel Gea González	1	5	0	
	Hospital General la Villa	1	7	0	
	Hospital General Regional 1 Mac Gregor	1	1	0	
	Hospital Nacional Dos de Mayo, Perú	1	0	1	
	Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos	1	4	0	
	Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca	1	1	0	
	Hospital Regional de Alta Especialidad Bicentenario de la Independencia	1	3	0	
	Hospital Regional Dr. Manuel Cárdenas de la Vega	1	6	0	
	Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, Perú	1	0	1	
	Hospital Regional, ISSSTE Puebla	1	8	0	
	Hospital, IMSS Yucatán	1	8	0	
	ÓOAD Estatal Guerrero	1	14	0	
	Universidad de Costa Rica	1	0	1	
	Urgencias neurológicas	Centro Médico Nacional Siglo XXI	1	1	0
		Hospital Central del Norte, PEMEX	1	2	0
Hospital General Dr. Gustavo Baz Prada, ISEM		1	1	0	
Hospital General 450, Durango		1	1	0	
Hospital General de Cuernavaca		1	3	0	
Hospital General Zona 197, IMSS		1	7	0	
Hospital General Zona 30, IMSS		1	5	0	
Hospital Nacional Daniel A. Carrión		1	1	0	
Hospital Regional Río Blanco		1	5	0	
Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos		1	10	0	
Hospital Regional General Ignacio Zaragoza		1	6	0	
Médica Sur		1	10	0	
TOTAL			332	627	62

 Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS
 Periodo: anual 2022

3.1.2.2.1.3 Rotación a otras instituciones

En la Tabla 18 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 2022, se pudieron concretar 92 rotaciones nacionales y 24 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 aportaron conocimientos que no eran accesibles en el contexto nacional y/o institucional.

Tabla 18. Presencia de médicos residentes en actividades académicas extramuros

Origen	Curso	Institución	Frecuencia	
Nacionales	Especialidad en Psiquiatría	Hospital Psiquiátrico Infantil Dr. Juan N. Navarro	7	
		Clínica Especializada Condesa	4	
		Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes	2	
		Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán	4	
		Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez	1	
		Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz	6	
		Especialidad en Neurología	Centro Médico Nacional Siglo XXI (IMSS)	12
			Instituto Nacional de Cancerología	2
			Centro Médico Nacional 20 de noviembre del ISSSTE	1
			Centro Médico Naval	1
	Cruz Roja Mexicana		1	
	Hospital Ángeles Chihuahua		1	
	Hospital Central Militar		3	
	Especialidad en Neurocirugía		Hospital Civil de Guadalajara	1
			Hospital General Balbuena	3
			Hospital General Xoco	1
		Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán	3	
		Instituto Nacional de Rehabilitación	2	
		Instituto Nacional de Pediatría	6	
		Centro Médico ABC	2	
		CMNB UMAE Hospital de Especialidades León	1	
		CMNO IMSS UMA Hospital de pediatría Guadalajara	1	
		Subespecialidad en Neuroanestesiología	CMNSXXI UMAE Hospital de Pediatría	4
	Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde		3	
	Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán		7	
	Instituto Nacional de Pediatría		4	
	PAEM ⁴ en Cirugía de epilepsia		Centro Médico ABC	1
			PAEM en Radio neurocirugía	Hospital Médica Sur
		PAEM en Terapia Intensiva Neurológica		Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán
	Subtotal			92
	Especialidad en Psiquiatría	Hospital Universitario Clinic de Barcelona	1	



Tabla 18. Presencia de médicos residentes en actividades académicas extramuros

Origen	Curso	Institución	Frecuencia
		Douglas Mental Health University Institute Mcgill	1
		University. Montreal Canadá	
		University of Cincinnati Academic Health Center	1
		Royal Infirmary of Edinbutgh Escocia	1
	Especialidad en Neurología	Moorfield Eye Hospital NHS Foundation Trust	1
		Hospital Vall d'Hebron. Barcelona España	2
		Centro Hospitalario Universitario de Vaud	1
		CHI St. Vincent Arkansas Neuroscience Institute	4
		Hospital Universitario de Nueva Jersey	1
	Especialidad en Neurocirugía	Mayo Clinic	1
		New York Presbyterian Hospital	1
		Sanatorio 9 de julio. Tucuman, Argentina	1
		Universidad de Buenos Aires	1
		Weill Cornell Hospital	1
	Subespecialidad en Neuroanestesiología	Mayo Clinic	1
		Hospital Universitario Departamental de Nariño	1
	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
Subtotal			24
Total			116

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS
Período: anual 2022

Gráfico 5 Presencia de médicos residentes en actividades académicas extramuros internacionales



Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS
Período: anual 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 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 2022, se dictaron un total de 33 cursos para 420 estudiantes de las licenciaturas en medicina, psicología, nutrición y enfermería, en las cátedras de neurología clínica, psicología clínica, psiquiatría, neuropsiquiatría, 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 (72), servicio social (149), prácticas profesionales (30), estancia de maestría y doctorado (12) y verano (45) e invierno de investigación (4). La distribución por modalidad se explicita en la Tabla 19:

Tabla 19. Representación por modalidad en pregrado y posgrado
Ciclo Académico 2021 - 2022

Ciclo escolar	2020-2021	2021-2022
Modalidad	Alumnos	
Adiestramiento bajo tutoría	41	72
Prácticas profesionales	5	30
Servicio social	107	149
Maestría y doctorado	16	12
Verano de Investigación	N/A	45
Invierno de Investigación	N/A	4
Total	169	312

Nota: El verano e invierno de investigación son modalidades de prestación de servicios que se integraron a los programas de pregrado durante el presente ejercicio, por lo que no existirán datos para realizar un comparativo hasta el informe anual 2024

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS
Periodo: comparativo ciclo escolar actual e inmediato anterior

Considerando todas las disciplinas y modalidades, en total, se contó con 389 personas prestadoras, 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 durante el periodo reportado. Se especifica que ya se han reestablecido en su totalidad las actividades presenciales, que habían sido suspendidas desde el primer semestre del 2020 debido a la pandemia por SARS-COV-19.

3.1.2.2.2.1 Campos clínicos de pregrado para Enseñanza en Enfermería

A continuación, en la Tabla 20, se verán las actividades de prácticas clínicas que realizó el Departamento de Enseñanza en Enfermería.

Tabla 20. 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
8	Universidad La Salle	13	Alumnos de 3° semestre de la Licenciatura en Enfermería	Mtra. Ma. Rosario Ruelas López
9	ENEO-UNAM	15	Alumnos de 3° semestre de la Licenciatura en Enfermería	Mtra. Ma. Rosario Ruelas López
10	ENEO-UNAM	15	Alumnos de 3° semestre de la Licenciatura en Enfermería	Mtra. Ma. Rosario Ruelas López
11	Universidad La Salle Nezahualcóyotl	13	Alumnos de 3° semestre de la Licenciatura en Enfermería	Mtra. Ma. Rosario Ruelas López
12	ENEO-UNAM	15	Alumnos de 7° semestre de la Licenciatura en Enfermería	Mtra. Ma. Rosario Ruelas López
13	ENEO-UNAM	15	Alumnos de 7° semestre de la Licenciatura en Enfermería	Mtra. Ma. Rosario Ruelas López
Total		175		

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS
Periodo: anual 2022

Por otra parte, se llevó a cabo una visita guiada que fue solicitada por la Universidad Tecnológica del Valle de Toluca, recibiendo a 60 alumnos y 6 docentes, a los cuales se les hizo una pequeña reseña de la

historia de este Instituto y los procedimientos que se realizan, además de un recorrido por las instalaciones.

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

Tabla 21. Pasantes de licenciatura de enfermería

N°	Institución Educativa	Pasantes
1	Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia- UNAM	28
2	Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia-IPN	13
3	FES Iztacala	13
4	Universidad La Salle	7
5	Universidad de Guerrero	15
6	CICS-UMA	1
Total		77

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS
 Periodo: anual 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 Atención al Enfermo Crítico (AEC), Atención en el Hogar y Enfermería Neurológica (EN), que reciben solamente a personas licenciadas en enfermería.

En la Tabla 22 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 Manuel Gea González.

Tabla 22. Campos Clínicos de Posgrado de Especialidad en Enfermería

N°	Institución	Alumnos	Nivel Académico	Coordinación
1	ENEQ-UNAM	12	Especialidad Adulto en Estado Crítico	Mass. Silvia Alejandro Escobar
2	ENEQ-UNAM	6	Especialidad de Enfermería Neurológica	Mtra. Verónica Balcázar Martínez
3	Instituto Nacional De Enfermedades Respiratorias ENEQ-UNAM	27	Especialidad Adulto en Estado Crítico	Mtra. Eloisa Servin Morales
4	Universidad de Sonora	8	Especialidad de Clínica Avanzada	Mtra. Verónica Balcázar Martínez
5	Hospital General de Ensenada Baja California ENEQ-UNAM	7	Especialidad de Enfermería del Adulto en Estado Crítico	Mtra. Ma. Rosario Ruelas López

Tabla 22. Campos Clínicos de Posgrado de Especialidad en Enfermería

N°	Institución	Alumnos	Nivel Académico	Coordinación
6	Hospital General de Tijuana, Baja California ENEO-UNAM	7	Especialidad de Enfermería Perioperatoria	Mtra. Ma. Rosario Ruelas López
7	Hospital General de Tijuana, Baja California ENEO-UNAM	8	Especialidad de Enfermería Perioperatoria	Mtra. Ma. Rosario Ruelas López
8	Hospital General de Tijuana, Baja California ENEO-UNAM	9	Especialidad de Enfermería del Adulto en Estado Crítico	Mtra. Ma. Rosario Ruelas López
9	Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía ENEO-UNAM	10	Especialidad de Enfermería del Adulto en Estado Crítico	Mass. Silvia Alejandro Escobar
10	Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía ENEO-UNAM	5	Especialidad de Enfermería Neurológica	Mtra. Verónica Balcázar Martínez
11	Hospital general Manuel Gea González ENEO-UNAM	18	Especialidad de Enfermería del Adulto en Estado Crítico	Mtra. Ma. Rosario Ruelas López
12	Escuela Militar de Graduados de Sanidad, Hospital Central Militar	10	Especialidad en Enfermería Quirúrgica	Mtra. Ma. Rosario Ruelas López
13	Universidad Autónoma de San Luis Potosí	6	Especialidad Enfermería Clínica Avanzada	Mtra. Ma. Rosario Ruelas López
14	Universidad Autónoma de San Luis Potosí	6	Especialidad Enfermería Clínica Avanzada	Mtra. Ma. Rosario Ruelas López
15	Centro Médico Naval, secretaria de Marina	5	Especialidad Enfermería Quirúrgica	Mtra. Ma. Rosario Ruelas López
16	Centro Médico Naval, Secretaría de Marina	5	Especialidad Enfermería Clínica Avanzada	Mtra. Ma. Rosario Ruelas López
Total		149		

 Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS
 Periodo: anual 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 23 se aprecian los temas y número de alumnos participantes.

Tabla 23. Diplomados en Enfermería

No	Temática	Alumnos	Bajas	Egresados	Coordina
1	Enfermería Neuroquirúrgica	12	0	12	Mtra. Eloísa Servín Morales
Total		12	0	12	

 Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS
 Periodo: anual 2022

3.1.2.2.5 Educación para la salud (familiares / pacientes)

En este periodo, se concretaron 80 pláticas educativas dirigidas a familiares y pacientes de acuerdo con el programa establecido, capacitando a 1,557 personas de dicha población en temas diversos como lavado de manos, derechos de pacientes, enfermedad vascular cerebral, epilepsia, cáncer de mama, COVID-19, depresión, diabetes, esquizofrenia, etc., que se podrán apreciar a detalle en siguiente Tabla 24.

Tabla 24. Educación para la salud impartidos a familiares y pacientes

No	Tema	Receptores	Profesores
1	Prevención de Caídas	41	2
2	Cáncer de mama	61	3
3	Cisticercosis	31	2
4	Código Ictus	49	3
5	Covid-19	78	5
6	Derechos de los Pacientes	32	2
7	Derechos de los Trabajadores de la Salud	36	3
8	Diabetes Mellitus	42	2
9	Epilepsia	16	1
10	Hipertensión Arterial Sistémica	24	2
11	Lavado de Manos	27	2
12	Tabaquismo	42	3
13	Acciones para Prevenir Caídas	10	1
14	Derechos de los Pacientes	15	1
15	Lavado de Manos	21	2
16	Cáncer Cérvico Uterino	42	2
17	Cáncer de mama	50	2
18	Cisticercosis	17	1
19	Código Ictus	42	3
20	Covid-19	38	2
21	Derechos de los Pacientes	50	3
22	Diabetes Mellitus	17	1
23	Epilepsia	49	2
24	Esclerosis	17	1
25	Hipertensión Arterial Sistémica	85	4
26	Lavado de Manos	79	4
27	Prevención de Caídas	87	6
28	Tabaquismo	33	2
29	Derechos de los Trabajadores de la Salud	12	1
30	Cáncer de mama	19	1
31	Cisticercosis	28	2
32	Código Ictus	52	2
33	Covid-19	53	4
34	Derechos de los Pacientes	12	2
35	Diabetes Mellitus	8	1
36	Epilepsia	17	1
37	Higiene de Manos con alcohol/gel	10	1
38	Hipertensión Arterial Sistémica	56	4
39	Lavado de Manos	55	4
40	Tabaquismo	55	3

Tabla 24. Educación para la salud impartidos a familiares y pacientes

No	Tema	Receptores	Profesores
41	Covid-19	17	1
42	Derechos del Personal de Salud	17	1
43	Prevención de Caídas	15	1
44	Lavado de Manos	16	1
45	Derechos de los Pacientes	16	1
46	Diabetes Mellitus	14	1
47	Derechos del Personal de Salud	18	1
48	Hipertensión Arterial Sistémica	20	1
49	Covid-19	15	1
50	Derechos de los Pacientes	42	2
51	Derechos del Personal de Salud	62	3
52	Técnica de Lavado de Manos Agua y Jabón	24	1
53	Epilepsia	20	1
54	Riesgo de caídas	20	1
55	Código Ictus	19	1
56	Trastorno Bipolar	22	1
57	Derechos de los Trabajadores de la Salud	20	1
58	Derechos de los pacientes	21	1
59	Neurocisticercosis	23	1
60	Depresión	50	2
61	Código Ictus	37	2
62	Diabetes Mellitus	42	2
63	Esquizofrenia	22	1
64	Covid-19	22	1
65	Cáncer Cervicouterino	20	1
66	Cáncer de Mama	20	1
67	Esquizofrenia	28	1
68	Prevención de caídas	30	1
69	Cáncer Cervicouterino	18	1
70	Código Ictus	54	2
71	Hipertensión Arterial Sistémica	52	2
72	Derechos de los Trabajadores de la Salud	45	2
73	Hipertensión Arterial Sistémica	20	1
74	Derechos de los Pacientes	44	2
75	Lavado de Manos con Agua y Jabón	25	1
76	cisticercosis	21	1
77	Derechos de los Trabajadores de la Salud	43	2
78	Epilepsia	29	1
79	Hipertensión Arterial Sistémica	43	2
80	Esquizofrenia	20	1
Total		2614	145

 Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS
 Periodo: anual 2022

3.1.2.2.3 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 del 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.

3.1.2.2.4 Cursos de actualización (educación continua)

Durante el año reportado, se contabilizaron 51 eventos de educación continua, y la asistencia de 1,628 personas. En la Tabla 25 se enlistan todos los eventos de esta índole que contaron con un comité científico, de planeación, logística, organización y/o financiamiento.

Tabla 25. Actividades de educación continua, cursos, simposios y conferencias

N°	Cursos, talleres y simposios	Asistentes	Ponentes / Profesores	Fecha (aaaa / mm / dd)
1	Fisioterapia en salud mental para trauma emocional en adultos y niños	13	Mtro. Moisés Magos	2022/01/07
2	1.ª Cumbre Latinoamericana de Fisioterapia en Salud Mental	17	Mtro. Moisés Magos	2022/01/14
3	Electrocardiografía para Enfermeras	63	Mtra. Claudia García Pastrana	2022/02/02
4	Advanced Stroke Life Support	11	Dra. Vanesa Cano	2022/02/05
5	Las Normas en la Practica de Enfermería	23	Angélica G. Davalos Alcázar	2022/02/10
6	Prevención y Control de Infecciones	16	QBF Irma García Otero	2022/02/11
7	El Cerebro y Sus Emociones	20	QBF Irma García Otero	2022/03/03
8	Ética y Bioética en Enfermería	20	Angelica G. Davalos Alcázar	2022/03/10
9	Cuidado al Enfermo Neurocrítico	59	Dra. Luisa Piedad Manrique Carmona	2022/03/19
10	Patologías neuroquirúrgicas: El cuidado	58	QBF Irma García Otero	2022/03/24
11	Conocimiento Enfermero en Esclerosis Múltiple	58	Irma García Otero	2022/04/05
12	Seguridad en la Medicación	68	Mtra. Verónica Balcázar	2022/04/12



Tabla 25. Actividades de educación continua, cursos, simposios y conferencias

N°	Cursos, talleres y simposios	Asistentes	Ponentes / Profesores	Fecha (aaaa / mm / dd)
13	Día Mundial de la Enfermedad de Parkinson	28	Dra. Mayela Rodríguez Violante	2022/04/22
14	Causas y Prevención de Cardiopatías	81	Dr. Vicente Guerrero Juárez	2022/04/26
15	Tratamiento de Heridas y Estomas	14	Enf. Eloísa Servín	2022/05/07
16	Soporte vital básico y avanzado	4	Mtra. Verónica Balcázar	2022/05/16
17	Neurocirugía Hipofisiaria y el cuidado de Enfermería	86	Mtra. Verónica Balcázar	2022/05/19
18	Duelo y Tanatología	68	Claudia Ivet Espinoza Butron	2022/06/03
19	Semiología Neurológica	21	Dr. Eduardo Soriano	2022/06/04
20	Curso: Taller de Camilleros	11	Enf. Eloísa Servín	2022/06/14
21	Curso Monográfico de Calidad y Seguridad en la Atención del Paciente	22	Enf. Eloísa Servín	2022/06/17
22	El Cuidado en Aneurisma Cerebral	46	Mtra. Verónica Balcázar	2022/06/18
23	Manejo del Código Mater	62	Enf. Eloísa Servín	2022/06/24
24	Curso/taller Monitoreo Hemodinámico del Paciente Neurocrítico	21	Mtra. Verónica Balcázar	2022/06/27
25	Advanced Stroke Life Support	10	Dra. Vanesa Cano	2022/06/27
26	Códigos Institucionales de Seguridad	44	Enf. Psiquiátrica Rosa Galicia Cutierrez	2022/07/01
27	Localización clínica en neurología	23	Dr. Eduardo Soriano Navarro	2022/07/04
28	Cuidados en la Atención de Pacientes en Urgencias	56	E.E.N Edgar Armando González Loaeza	2022/07/05
29	Cuidados de Enfermería en Drenajes	54	Mtro. Hector Olvera Juárez	2022/07/08
30	Monitorización del Paciente con Ventilación Mecánica	56	Dr. Juan Pablo León	2022/07/15
31	Gestión y Liderazgo para Jefes y Supervisores	30	Mtro. Joseph Tiulenin Dimas Carrera	2022/07/19
32	Encefalitis y su Cuidado	21	Dr. José L. Soto Hernández	2022/07/20
33	Semiología Neurológica	35	Dr. Eduardo Soriano Navarro	2022/07/25
34	Curso Monográfico de Gestión de Enfermería	38	Dr. Manuel Daniel Cisneros Arizmendi	2022/07/28
35	Cuidados en el Hogar	32	Mtra. Alma Lucero Diaz Ávila	2022/08/12
36	Neurología para no neurólogos	19	Dr. Eduardo Soriano Navarro	2022/08/23
37	Tumores del SNC y el Cuidado en Enfermería	33	Dr. Alejandro Serrano Rubio	2022/09/02
38	Soporte Vital Básico	20	TUM. Juan Enrique Loranca Dalmau	2022/09/09
39	Demencias y sus Cuidados	39	E.E.A Guadalupe Nayeli Plaza	2022/09/23
40	Curso Taller para Camilleros	24	TUM. Juan Enrique Loranca Dalmau	2022/10/07
41	Taller "Manejo de la epilepsia"	28	Dr. Eduardo Soriano Navarro	2022/10/09
42	1° Curso Híbrido de Neuro Oftalmología para Enfermería	43	Dra. Carolina Bonifacio Navarro	2022/10/21
43	Terapia de Infusión y Accesos Vasculares	41	Lic. Verónica Armendáriz Valdez	2022/11/04
44	Grandes maestros en neurociencias	20	Dr. Eduardo Soriano Navarro	2022/11/07
45	Epidemiología, Estadística y Metodología de la Investigación	29	Dr. Eduardo Soriano Navarro	2022/11/07
46	Neuro monitoreo	37	Dr. Jorge Alejandro Zepeda Pérez	2022/11/11



Tabla 25. Actividades de educación continua, cursos, simposios y conferencias

N°	Cursos, talleres y simposios	Asistentes	Ponentes / Profesores	Fecha (aaaa / mm / dd)
47	Taller: Terapia de Infusión "Practica Segura en el Cuidado del Paciente con Dispositivos Intravasculares "	37	Lic. Verónica Armendáriz	2022/11/15
48	RCP Avanzado	29	Mtro. Guillermo Becerra Moreno	2022/11/16
49	Introducción a la Radio neurocirugía	24	Dra. Estefanía Basilio Tomé	2022/11/25
50	Tema Cultural en Conmemoración al mes de Noviembre	34	Mtra. Tiffany Yasmin Wences Chirino	2022/11/30
51	Epilepsia	29	Dra. Iris Enriqueta Martínez Juárez	2022/12/02
TOTAL		1775		

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS
Periodo: anual 2022

3.1.2.2.5 Telementoría y enseñanza digital

Durante el 2020, 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 2022.

En total, en el periodo reportado, se contabilizaron 18,223 participantes en 411 actividades diversas de educación a distancia, que se podrán apreciar a detalle en el anexo E-XI-Eventos de Telemedicina_Anual_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 dd/mm/aaaa	
Neuroanatomía	Titular: Dr. Sergio Moreno Jiménez	07/03/2022 02/06/2022	al
Semiología y propedéutica neurológica	Titular: Dr. Manuel del Rio Quiñones	06/06/2022 21/07/2022	al
Neuroimagen	Titular: Dra. Katuska Casares Cruz	25/07/2022 11/08/2022	al
Neuroinfectología	Titular: Dr. José Luis Soto Hernández Adjunta: Dra. Graciela Cárdenas Hernández	15/08/2022 29/09/2022	al
Cefalea y dolor facial	Titular: Dr. José Zermeño Pöhls Adjunto: Dr. Adolfo Leyva Rendón	03/10/2022 03/11/2022	al
Epilepsia en el adulto y en la infancia	Titular: Dra. Iris Martínez Juárez	07/11/2022 08/12/2022	al
Enfermedad Vasculat Cerebral	Titular: Dr. Antonio Arauz Góngora Adjunta: Dra. Vanessa Cano Nigenda	02/01/2022 09/02/23	al
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	07/03/2022 28/02/23	al

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS
Periodo: anual 2022

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

Curso	Profesores Titulares	Fecha	
Electrofisiología clínica	Titular: Dra. Maricarmen Fernández	07/03/2022 11/04/2022	al
Trastornos del sueño	Titular: Dra. Vanessa Alatríste Booth	18/04/2022 23/05/2022	al
Neurooncología	Titular: Dra. Sonia Mejía Pérez	24/05/2022 27/06/2022	al
Nervio y músculo	Titular: Juan Carlos López Hernández Adjunta: María Eugenia Briseño Godínez	28/06/2022 01/08/2022	al

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

Curso	Profesores Titulares	Fecha	
Trastornos del Movimiento y Enfermedad de Parkinson	Titular: Dra. Mayela Rodríguez Violante	02/08/2022	al
		05/09/2022	
Médula Espinal y Columna Vertebral	Titular: Dr. Nicasio Arriada Mendicoa	06/09/2022	al
		10/10/2022	
Trauma craneal y raquimedular	Titular: Dr. Rogelio Revuelta Gutiérrez	13/10/2022	al
		15/11/2022	
Esclerosis múltiple	Titulares: Dr. José de Jesús Flores Rivera y Dra. Verónica Rivas Alonso	17/11/2022	al
		2022/12/2022	
Neurorrehabilitación	Titular: Dr. Jorge Hernández Franco	02/01/23	al
		12/01/23	

 Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS
 Período: anual 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 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

Curso	Profesores Titulares
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: anual 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	Porcentaje de cambio
Sometimientos recibidos	30	51	70%
Sometimientos aceptados	17	24	41.2%
Sometimientos rechazados	6	26	333.3%
Artículos publicados	20	33	65%
Días promedio para la primera decisión editorial	33	18	-45.5%

Tabla 29. Indicadores de la revista (plataforma OJS)

Indicador	2021	2022	Porcentaje de cambio
Porcentaje de aceptación	57	47	-10%
Porcentaje de rechazo	43	53	10%

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS
Periodo: anual 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).

3.1.1 Atención Médica

3.1.1.1 Aspectos Cuantitativos de la Atención Médica

Tabla 30 Numeralia Dirección Médica

Año	2018	2019	2020	2021	2022	Var %
I. CONSULTA EXTERNA						
1) Índice de utilización de consultorio						
Sumatoria de tiempos de cada consulta (horas) / número de consultorios x Horas hábiles del periodo (Días hábiles x horas hábiles de la jornada)	203	0.68	0.30	0.49	0.61	24.48
Nota: Este indicador es superior al obtenido en 2021 debido a que en ese año la Consulta Externa estuvo funcionando de acuerdo al semáforo epidemiológico, con suspensión de actividades durante el primer trimestre y reactivación paulatina en los meses restantes acorde a la Nueva Normalidad, por lo que la sumatoria de tiempos de cada consulta en 2022 es 25.03% superior a los 40,179 del año anterior. Cabe mencionar que el resultado de este año es más cercano al de antes de la pandemia.						
2) Porcentaje de consultas de primera vez/preconsulta						
Número de consultas de primera vez / número de preconsultas x 100	49.43	48.80	152.58	90.22	65.60	-27.28
Nota: El porcentaje de consultas de primera vez con respecto a preconsultas fue de 65.60, por debajo del 90.22% obtenido en 2021, debido a que se está retornando al comportamiento habitual de este indicador previo a la pandemia, al ser mayor la cantidad de preconsultas que las consultas de primera vez.						
II. URGENCIAS						
3) Razón de urgencias calificadas atendidas						
Número de urgencias calificadas / número de urgencias no calificadas	17.56	47.54	29.8	38.70	13.43	-65.29
Nota La razón de urgencias calificadas atendidas fue de 13.43, muy por debajo del 38.70 obtenido en el año 2021, debido a que en este año se otorgaron 1,686 consultas de urgencias menos que en 2021 y el número de urgencias catalogadas como no calificadas fue mayor 626 contra 270 del año anterior, ocasionando que este indicador esté 65.29% por debajo del obtenido en el periodo en comparación.						
4) Porcentaje de internamiento a urgencias						
Número de internamientos a observación de urgencias / total de atenciones de urgencias x 100	15.40	13.95	14.63	15.26	16.82	10.22
Nota:						
5) Porcentaje de ocupación en urgencias						
Número de horas paciente en observación de urgencias / número de horas cama de observación de urgencias x 100	ND	ND	ND	ND	96.40	
Nota: El porcentaje de ocupación de urgencias fue de 96.40 debido a que se contabilizaron 76,000 horas paciente en observación y el número de horas cama disponibles en el servicio durante el año 2022 fue de 78,840. Las cifras de los años previos no se tienen disponibles.						
III. HOSPITALIZACIÓN						
6) Promedio de días estancia						
Número de días estancia / total de egresos hospitalarios	9.68	9.24	10.80	11.81	11.77	-0.34
7) Porcentaje de ocupación hospitalaria						
Número de días paciente / número de días cama x 100	82.51	77.43	34.48	93.97	81.69	-13.06

Tabla 30 Numeralia Dirección Médica

Año	2018	2019	2020	2021	2022	Var %
Nota: El Porcentaje de ocupación hospitalaria es 13% inferior al 93.97 obtenido en 2021, debido a que en ese año se registraron estancias prolongadas de pacientes psiquiátricos y se dio prioridad de ingreso a pacientes de Neurocirugía. Cabe mencionar que el 81.69% obtenido en 2022 representa el 97.3 de cumplimiento del indicador programado, debido a la normalización de actividades asemejando la productividad de años anteriores a la pandemia.						
8) Índice de rotación de camas						
Número de egresos / número de camas censables	22.97	21.90	12.57	17.45	19.89	13.98
Nota:						
9) Intervalo de sustitución en una cama censable						
Porcentaje de desocupación x promedio de días estancia / porcentaje de ocupación	2.05	2.70	20.52	0.76	2.64	247.36
Nota: Este indicador está directamente relacionado con el porcentaje de ocupación e inversamente proporcional. Por lo que al registrarse una ocupación hospitalaria de 81.69% durante el año, el tiempo para volver a ocupar a ocupar una cama arroja un intervalo de sustitución de 2.64 mayor al 0.76 del año 2021 donde el porcentaje de ocupación fue de 93.97%.						
10) Porcentaje de cumplimiento de NOM SSA 004 en revisión de expedientes clínicos						
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	81.25	85.26	80.36	85.71	85.71	0.00
11) Porcentaje de egresos hospitalarios por mejoría y/o curación						
Número de egresos hospitalarios por mejoría y/o curación / total de egresos hospitalarios x 100	96.41	96.74	95.64	96.00	96.61	0.63
12) Tasa de reingreso hospitalario por patología no resuelta						
Número de pacientes reingresados por patología no resuelta en los 30 días posteriores al alta / total de egresos x 1000	51.50	55.50	49.87	54.57	61.85	13.34
Nota: El aumento de un 13.34% en la tasa de reingreso hospitalario por patología no resuelta en comparación con de 2021 es debido a que en este año fueron 155 pacientes reingresados en los 30 días posteriores a su alta, 35 más que los 120 del año anterior. Cabe mencionar que el 69.33% de los reingresos son de pacientes de Neurocirugía, principalmente de pacientes que desarrollaron alguna complicación derivada de los cuidados en casa.						
13) Tasa bruta de mortalidad hospitalaria						
Número de defunciones hospitalarias / total de egresos x 1000	28.30	21.00	39.77	40.02	33.92	-15.24
Nota: La disminución de este indicador con respecto al año anterior es positiva ya que el número de egresos fue de 2.503 (307 más que en 2021), con 85 defunciones ocurridas, 3 menos que en el año previo.						
14) Tasa ajustada de mortalidad hospitalaria (48 horas)						
Defunciones ocurridas con más de 48 horas de estancia hospitalaria / total de egresos x 1000	28.30	21.00	39.77	40.02	33.92	-15.24
Nota: El resultado de este indicador es igual al anterior debido a que la totalidad de defunciones ocurridas fueron de pacientes con más de 48 horas de estancia hospitalaria.						
15) Porcentaje de usuarios con percepción de satisfacción de calidad de atención hospitalaria recibida superior a 80 puntos	82.81	91.21	87.74	89.27	94.12	5.43



Tabla 30 Numeralia Dirección Médica

Año	2018	2019	2020	2021	2022	Var %
Número de usuarios con percepción de satisfacción de calidad de atención hospitalaria recibida superior a 80 puntos / Total de usuarios en atención hospitalaria encuestados x 100						
16) Porcentaje de auditorías clínicas incorporadas						
Número de auditorías clínicas realizadas / número de auditorías clínicas programadas x 100	100.00	100.00	75.00	50.00	100.00	100.00
Nota:						
IV. CIRUGÍA						
17) Índice de utilización de salas de cirugía						
Sumatoria de tiempos quirúrgico de cada cirugía (horas) / Número de salas de operaciones x horas hábiles (Días hábiles del periodo x horas hábiles de la jornada diaria)	13.34	1.22	0.68	0.99	1.05	6.06
18) Porcentaje de cirugías ambulatorias						
Número cirugías ambulatorias / total de cirugías realizadas x 100	13.32	12.67	10.54	9.97	9.82	-1.50
19) Porcentaje de diferimiento quirúrgico por cirugía electiva						
Número de cirugías electivas realizadas 7 días después de solicitada / total de pacientes operados por cirugía electiva x 100	1.86	2.32	2.53	0.00	0.00	0.00
Nota: Durante 2022 y 2021 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 / total de expedientes clínicos de procedimientos quirúrgicos x 100	89.69	82.30	79.27	68.64	74.70	8.82
21) Índice de cirugía de alta especialidad						
Número de procedimientos quirúrgicos de alta especialidad realizadas / total de procedimientos quirúrgicos	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	0.00
22) Tasa de complicaciones quirúrgicas						
Número de complicaciones quirúrgicas / total de cirugías mayores realizadas x 1000	11.50	11.10	15.68	11.48	13.71	19.42
Nota: Durante el 2022 se tuvieron 24 pacientes con complicaciones quirúrgicas por lo que la tasa de complicaciones quirúrgicas fue de 13.71 por arriba del 11.48 de 2021, debido al mayor número de cirugías (1.751 vs 1.655) 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	18.00	13.20	11.14	8.78	9.57	8.99
24) Tasa de mortalidad quirúrgica						
	0.00	0.00	4.36	2.42	0.00	-100.00

Tabla 30 Numeralia Dirección Médica

Año	2018	2019	2020	2021	2022	Var %
Defunciones post intervención quirúrgica / total de cirugías realizadas x 1000						
Nota: Durante el 2022 no ocurrieron defunciones post intervención quirúrgica, indicador positivamente inferior al del año 2021 cuando se registraron 4 defunciones de este tipo.						
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	76.35	75.53	53.70	63.50	73.03	15.00
Nota: El porcentaje de ocupación en Terapia Intensiva fue de 73.03 por la normalización de actividades asistenciales, registrando 2,399 días paciente en el área, superior a los 2,086 del año 2021. Cabe señalar que este porcentaje es similar a los registrados en años previos a la pandemia.						
26) Porcentaje de desarrollo de úlceras por presión en pacientes de terapia intensiva						
Número de pacientes que desarrollan úlcera o decúbito durante estancia en UTI / Número de pacientes egresados de UTI durante el periodo x 100	10.45	10.84	10.00	6.20	5.26	-15.16
Nota: El resultado de este indicador es de 7.81 ya que solo 5 pacientes desarrollaron alguna lesión durante su estancia en UTI. Este porcentaje se mantiene muy por debajo de los registrados en los últimos años.						
27) Porcentaje de extubación no planificada						
Número de extubaciones no planificadas / Número de pacientes intubados x 100	0.0	0.00	0.00	0.00	0.88	100.00
Nota: En 2022 se presentó una extubación no planificada debido a la movilización de un paciente para su traslado a quirófano, de un total de 113 pacientes intubados.						
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	9.18	9.57	15.20	11.06	9.86	-10.84
Nota: Se observa una disminución en comparación con los dos años previos debido al trabajo continuo del departamento de Infecciones Nosocomiales para prevención de contagios y a las actividades de capacitación, logrando una mayor eficiencia del sistema de prevención y control de infecciones.						
29) Tasa de infección nosocomial en terapia intensiva						
Número de pacientes con infección nosocomial en terapia intensiva / total de días de estancia en el período x 1000	2.54	4.34	34.62	34.62	34.43	-0.54
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	1.85	2.00	4.70	2.10	2.21	5.23
31) Tasa de bacteriuria asociada a cateterismo vesical						
Número de infecciones urinarias asociadas a catéter urinario / número de días catéter urinario x 1000	10.26	9.08	8.73	11.06	6.99	-36.79



Tabla 30 Numeralia Dirección Médica

Año	2018	2019	2020	2021	2022	Var %
-----	------	------	------	------	------	-------

Nota: Se observa una tendencia positiva a la disminución de esta tasa debido al trabajo continuo del Departamento de Infecciones Nosocomiales en prevención y control de infecciones en pacientes durante su estancia hospitalaria. En números absolutos fueron 104 pacientes quienes presentaron infección urinaria asociada a catéter urinario en este año, 31 menos que en 2021 (135).

32) Tasa de neumonía asociada a ventilación mecánica

Número de neumonías asociadas a ventilador mecánico / número de días ventilador mecánico x 1000	1.77	2.21	5.51	5.03	4.97	-1.19
---	------	------	------	------	------	-------

33) Tasa de bacteriemia por Staphylococcus aureus meticilina resistente

Número de bacteriemias por Staphylococcus aureus meticilina resistente / número de hemocultivos tomados x 1000	0.05	0.00	4.00	0.72	1.18	63.88
--	------	------	------	------	------	-------

Nota: La tasa de bacteriemia por Staphylococcus aureus meticilina resistente en 2022 fue de 1.18, aunque representa un incremento del 63% en comparación con la tasa de 2021, es una tasa positivamente baja ya que únicamente fueron 2 pacientes quienes presentaron este tipo de infección de un total de 1,693 hemocultivos tomados y están relacionados con mayores comorbilidades por diabetes mellitus e inmunosupresión. Asimismo, representa la mitad del número de bacteriemias (4) que se esperaban para este año.

34) Tasa de infección nosocomial por bacilos gramnegativos multidrogosresistentes

Número de infecciones por bacilos gramnegativos multidrogosresistentes / número de infecciones intrahospitalarias x 1000	154.10	347.40	234.94	474.67	594.16	25.17
--	--------	--------	--------	--------	--------	-------

Nota: En 2020 con la pandemia, inició un brote de Klebsiella Pneumoniae KPC (productora de carbapenamasa tipo Nueva Dehli) en áreas críticas y pacientes con permanencia hospitalaria prolongada. Para este año 2022 se redujo numéricamente la Klebsiella KPC, pero se ha sustituido por cepas de Pseudomonas XDR colonizantes de vías respiratorias y heridas quirúrgicas de muy difícil tratamiento.

Son múltiples los factores causales como dificultades con la existencia de conchas de traqueostomía e intercambiadores de calor humedad como a filtros denominados 'narices' de los pacientes intubados de muy mala calidad, los cuales se obstruyen frecuentemente y obligan al personal de inhaloterapia y enfermería a recambios más frecuentes de lo esperado, en ocasiones hasta 3 en 24 horas, esto rompe el carácter hermético del sistema de ventilación y facilita la contaminación. En la junta de infecciones de diciembre de 2022 se trató extensamente el tema y se propuso la sustitución por narices de mejor calidad una vez que finalicen las existencias del equipo de deficiente calidad.

VII. ATENCIÓN AMBULATORIA

36) Porcentaje de sesiones rehabilitación especializadas respecto al total realizado

Número de sesiones de rehabilitación especializadas realizadas / total de sesiones de rehabilitación realizadas x 100	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	0.00
---	--------	--------	--------	--------	--------	------

37) Porcentaje de procedimientos diagnósticos ambulatorios de alta especialidad realizados

Número de procedimientos diagnósticos ambulatorios realizados considerados de alta especialidad por la institución / total de procedimientos diagnósticos ambulatorios realizados x 100	94.09	94.37	96.72	97.11	94.74	-2.44
---	-------	-------	-------	-------	-------	-------

38) Porcentaje de procedimientos terapéuticos ambulatorios de alta especialidad realizados

Número de procedimientos terapéuticos ambulatorios realizados considerados de alta especialidad por la institución/ total de procedimientos terapéuticos ambulatorios realizados x 100	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	0.00
--	--------	--------	--------	--------	--------	------

Tabla 30 Numeralia Dirección Médica

Año	2018	2019	2020	2021	2022	Var %
39) Porcentaje de percepción de satisfacción de la calidad en atención ambulatoria superior a 80 puntos						
Número de usuarios con percepción de satisfacción de calidad de atención recibida superior a 80 puntos / total de usuarios en atención a encuestados x 100	92.93	90.82	95.13	94.63	97.75	3.29
VIII. DE INMUNIZACIÓN POR VACUNACIÓN						
40) Porcentaje de vacunación contra influenza en pacientes atendidos en el periodo invernal						
Pacientes vacunados contra influenza en temporada invernal / total de pacientes atendidos en el mismo periodo x 100	ND	ND	ND	ND	ND	
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	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	24.13	36.14	88.43	93.47	90.44	-3.24
43) Porcentaje de personal médico residente vacunado contra influenza en temporada invernal						
Personal médico residente vacunado contra influenza en temporada invernal / total de trabajadores que laboran en el periodo x 100	ND	ND	ND	ND	ND	
IX. INDICADORES ESPECIALES						
45) Tasa de mortalidad ajustada por evento cerebral vascular						
Muertes ocurridas con más de 48 horas de estancia hospitalaria por evento vascular cerebral / total de evento vascular cerebral x 1000	44.20	62.00	74.47	82.47	80.15	-2.81
DE PERSONAL DE ENFERMERÍA						
63) Índice de enfermeras tituladas-técnicas						
Número de enfermeras tituladas / número de enfermeras tituladas técnicas	1.54	1.55	1.55	1.55	1.57	1.29
DE TRABAJO SOCIAL						
64) Índice de estudios socioeconómicos por trabajador (a) social	492.94	491.93	306.40	560.87	583.53	4.04

Tabla 30 Numeralia Dirección Médica

Año	2018	2019	2020	2021	2022	Var %
Total de estudios socioeconómicos realizados / total de personal de trabajo social						
65) Índice de camas por trabajador (a) social						
Total de camas censables / total de personal de trabajo social	9.00	9.69	9.69	10.50	10.50	0.00
66) Índice de casos nuevos por trabajador (a) social						
Total, de casos nuevos / total de personal de trabajo social	252.75	258.27	185.80	270.40	258.93	-4.24

Fuente: Dirección Médica
 Período: Comparativo anual 2018 - 2022

3.1.1.2 Aspectos Cualitativos de la Atención Médica

3.1.1.2.1 Asistencia

Las actividades asistenciales del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía se han normalizado durante el año 2022, aún con medidas sanitarias de autocuidado y de prevención, como el uso obligatorio de cubrebocas 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. La productividad superó lo realizado en 2021 y alcanzó el 85% de lo realizado en 2019 (antes de la pandemia).

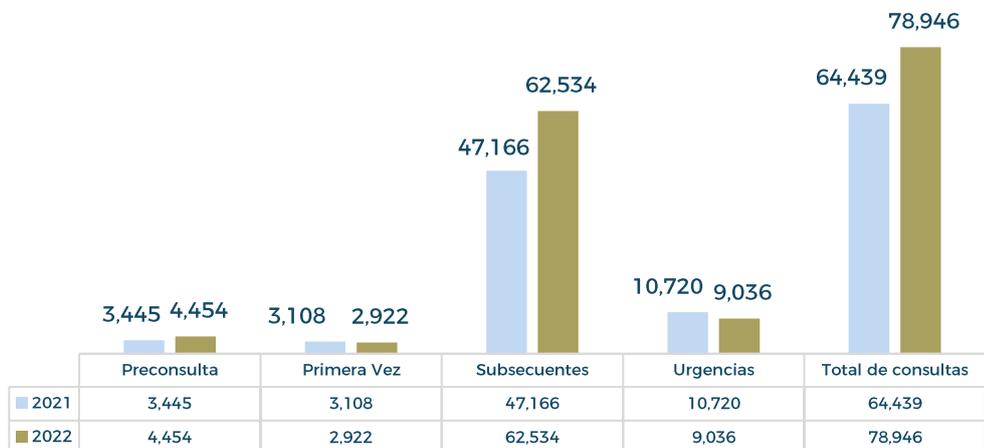
En 2022 se otorgaron 78,946 consultas totales, superando con 22.51% las 64,439 realizadas en el año anterior y una eficacia en el otorgamiento de consulta programada de 112.6%; cabe mencionar que la cifra anual esperada para este indicador fue reprogramada (preconsultas, primera vez y subsecuentes) debido a que ya había sido superada con más del 50% en el tercer trimestre del año por el retorno a las actividades con algunas limitaciones, por lo que aún se está 15% por debajo de la productividad prepandemia (Tabla 31 y Gráfica 6).

Tabla 31. Consultas Totales Realizadas

Servicio	2021	2022	2022 / 2021
Consulta Externa	53,719	69,910	30.14%
Preconsultas	3,445	4,454	29.29%
Primera vez	3,108	2,922	-5.98%
Subsecuentes	47,166	62,534	32.58%
Urgencias	10,720	9,036	-15.71%
Consultas Totales	64,439	78,946	22.51%

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

Gráfica 6. Consultas Totales



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

3.1.1.2.1.1 Consulta Externa

Se otorgaron 4,454 preconsultas, 112.50% de la cifra programada; 2,922 consultas de primera vez, 75.31% de la meta y 62,534 consultas subsecuentes, 21.26% por arriba de la meta. Asimismo, las preconsultas y las consultas subsecuentes superaron lo realizado en 2021 (Gráfica 7).

Gráfica 7. Consultas Programadas vs. Realizadas

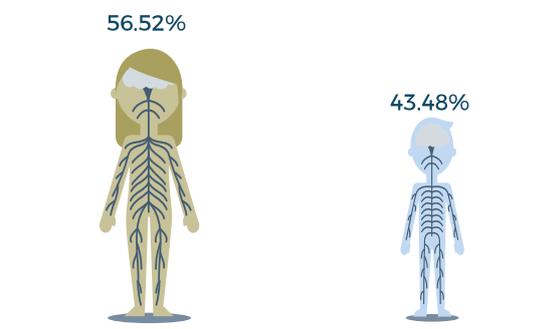


Fuente: Dirección Médica INNNMVS
Período: Comparativo anual 2021 - 2022

La proporción de consultas de primera vez con respecto a preconsultas fue de 65.60, por debajo del 90.22 obtenido en el año 2021, debido a que se está retornando al comportamiento habitual previo a la pandemia, otorgándose un mayor número de preconsultas que consultas de primera vez.

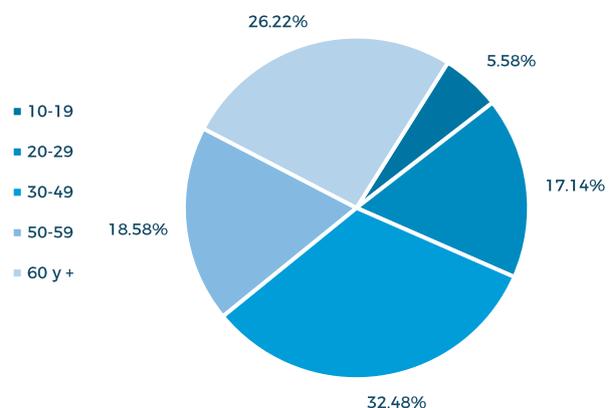
El 56.52% de la demanda de consultas de primera vez fue del género femenino (Gráfica 8) y el rango de edad predominante incluyendo ambos géneros fue el de 30-49 años con el 32.48% del total (Gráfica 9).

Gráfica 8. Consultas de Primera Vez por Género



Fuente: Dirección Médica INNNMV
Período: anual 2022

Gráfica 9. Consultas de 1a vez por edad



Fuente: Dirección Médica INNNMV
Período: anual 2022

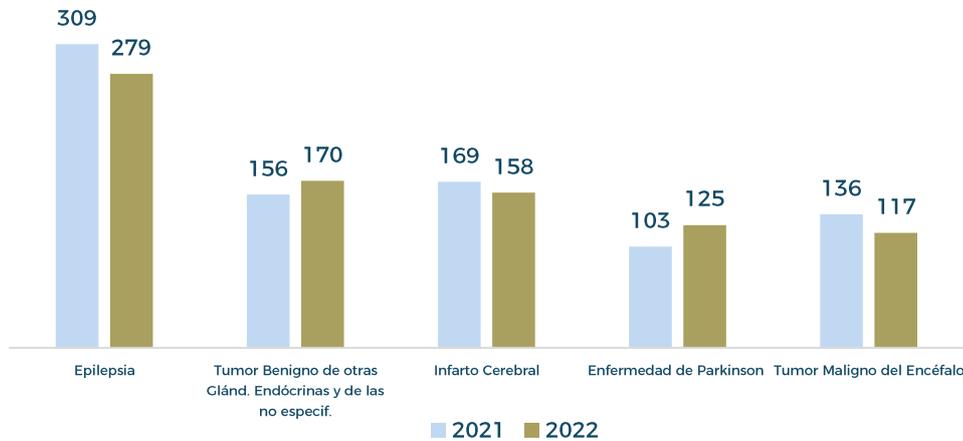


3.1.1.2.1.2 Cincó primeras causas de consulta de primera vez

A continuación, se enlistan las cinco principales causas de consulta de primera vez y su comparativo con el ejercicio previo (Gráfica 10).

1. Epilepsia (9.55%)
2. Tumor Benigno de Otras Glándulas Endócrinas y de las No Especificadas (5.82%)
3. Infarto Cerebral (5.41%)
4. Enfermedad de Parkinson (4.28%)
5. Tumor Maligno del Encéfalo (4.00%)

Gráfica 10. Principales Causas de Consulta de 1ª vez



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

A excepción del Parkinson, los otros 4 padecimientos también estuvieron en esta misma selección durante 2021, siendo Epilepsia siempre la causa número uno.

La Subdirección de Consulta Externa a partir de la pandemia, realizó una reestructuración a los consultorios, consultas y médicos adscritos o residentes encargados del otorgamiento de consulta, lo anterior, para evitar los largos tiempos de espera y poder otorgar una consulta médica de calidad adecuada y con tiempos establecidos para revisión y seguimiento al paciente.

3.1.1.2.1.3 Urgencias

En 2022 se brindaron 9,036 atenciones de urgencias, con un cumplimiento del 84.28% de la meta estimada y 1,686 consultas menos que el año anterior, debido al aumento de la demanda de atención de urgencias por la suspensión de actividades de consulta externa por semáforo epidemiológico en los primeros meses de 2021. El porcentaje de consultas de urgencias con respecto al total de consultas fue de 11.45%.

De las 9,036 consultas de urgencia, 626 fueron catalogadas como no calificadas, arrojando un índice de urgencias calificadas atendidas de 13.43 por debajo del 38.70 del año anterior donde a pesar de que se otorgaron más consultas, el número de urgencias no calificadas fue menor (270) (Gráfica 11).

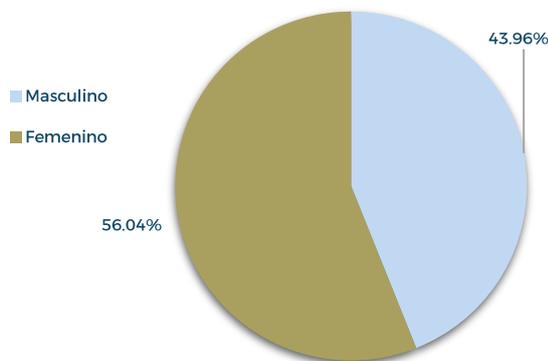
Gráfica 11. Índice de urgencias calificadas atendidas



Fuente: Dirección Médica INNNMVS
Periodo: Comparativo anual 2021 – 2022

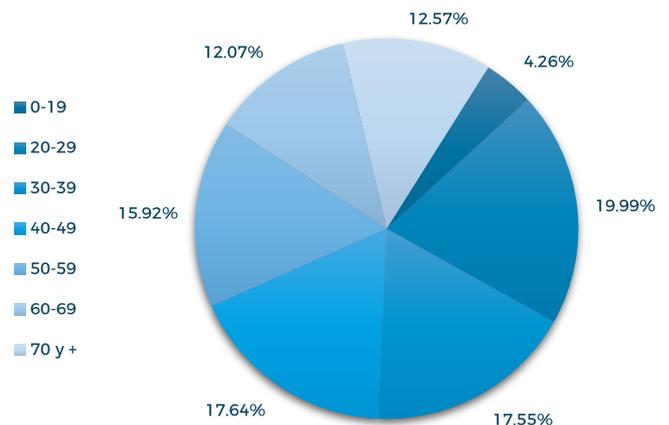
El 56.04% de la demanda de atención en urgencias fue del género femenino (Gráfica 12). El grupo de edad predominante en este año fue el de 20 a 29 años con 19.99%, seguido por el de 40-49 (Gráfica 13).

Gráfica 12. Urgencias por género



Fuente: Dirección Médica INNNMVS
Periodo: anual 2022

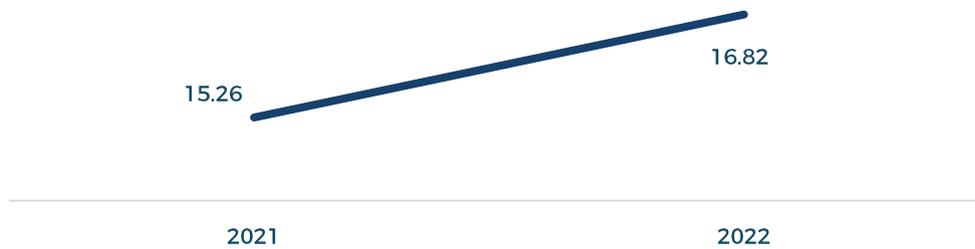
Gráfica 13. Consultas de 1a vez por grupo de edad



Fuente: Dirección Médica INNNMVS
Periodo: anual 2022

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

Del total de pacientes atendidos en Urgencias, 1,520 (16.82%) requirieron internamiento para observación en el área, ligeramente superior al 15.26% del año anterior (Gráfica 14).

Gráfica 14. Porcentaje de internamientos en urgencias


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

Ingresaron a hospitalización 1,455 pacientes, que representan el 51.41% del total de pacientes hospitalizados en el año; 48.38% al servicio de Neurocirugía, 31.41% a Neurología y 20.21% a Psiquiatría. El porcentaje de ocupación en Urgencias fue de 96.40%.

3.1.1.2.1.4 Referencia y Contrarreferencia

El Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez cumple con el Programa de Referencia y Contrarreferencia de Pacientes para brindar atención médica oportuna y de calidad a pacientes con afecciones del sistema nervioso.

El porcentaje de pacientes referidos por instituciones públicas de salud a los que se les apertura expediente clínico institucional fue de 61.77%, superior al 59.7% programado y al 58.11% obtenido en 2021. La siguiente tabla comparativa con el año anterior, muestra los valores absolutos (Tabla 32).

Tabla 32. Apertura de Expediente Clínico

Variable	2021	2022
Pacientes referidos por instituciones públicas de Salud a los que se les apertura expediente.	1,806	1,805
Total, de pacientes a los que se les apertura expediente clínico	3,108	2,922
Porcentaje	58.11%	61.77%

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

Aunque el total de pacientes a los que se les apertura expediente clínico es menor en este año, la cantidad de pacientes que fueron referidos por instituciones públicas de salud fue prácticamente el mismo, prueba del buen funcionamiento del programa de referencia y contrarreferencia.

3.1.1.2.1.5 Tele - consulta

El servicio de Consulta Externa del INNNMVS continúa impulsando la tele - consulta para que pacientes, especialmente foráneos con tratamiento a largo plazo, puedan tener consultas de evaluación, seguimiento y control y puedan aclarar dudas.

En 2022 se manejaron 18 agendas de tele - consulta y 1 de tele - preconsulta. Se programaron 840 pacientes en total en el sistema electrónico de citas SIGMA para consulta de neurología, psiquiatría, neurocirugía, medicina interna, endocrinología, nutrición y genética; de las cuales se otorgaron 566 (67.38%) y 274 (32.62%) fueron canceladas por los pacientes.

3.1.1.2.1.6 Ingresos

Ingresaron a hospitalización 2,830 pacientes, 36 ingresos más que en 2021 y 104.70% de la programación; el 51.41% fue vía urgencias y el 48.59% por consulta externa (Gráfica 15).

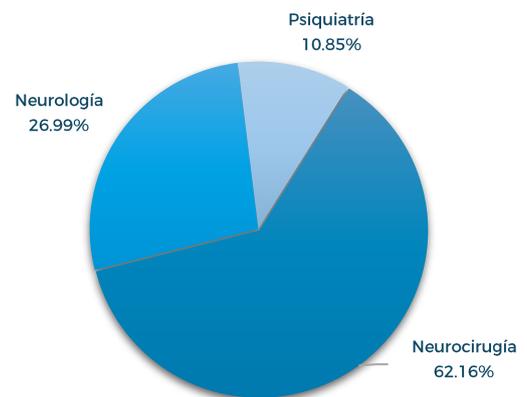
El 62.16% ingresó al servicio de Neurocirugía, 26.99% a Neurología y 10.85% a Psiquiatría (Gráfica 16).

Gráfica 15. Ingresos



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

Gráfica 16. Ingresos Por Servicio



Fuente: Dirección Médica INNNMVS
 Período: anual 2022

Las principales causas de hospitalización psiquiátrica fueron: esquizofrenia, trastorno afectivo bipolar, trastorno depresivo mayor y trastornos del comportamiento secundarios a encefalitis, epilepsia y enfermedad de Parkinson.

3.1.1.2.1.7 Egresos

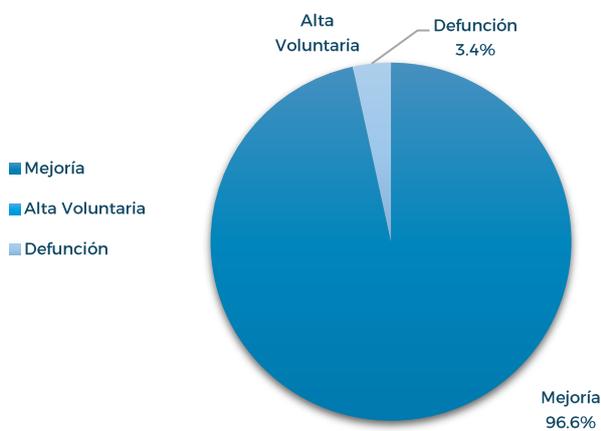
Se registraron 2,506 egresos hospitalarios, 92.71% de los 2,703 programados y 307 más que los del 2021. El porcentaje de egresos hospitalarios por mejoría y curación fue de 96.61, resultado óptimo y superior al 94.7 programado y similar al 96.00% del año anterior (Tabla 33 y Gráficas 17 y 18).

Tabla 33. Egresos por tipo y servicio

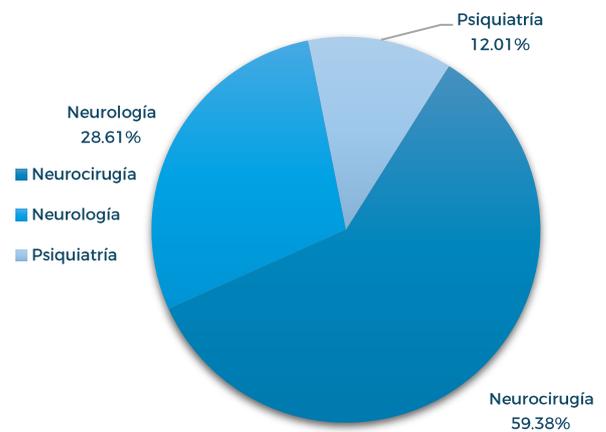
Egresos	2021	2022			Total
		Neurocirugía	Neurología	Psiquiatría	
Mejoría	2,111	1,435	685	301	2,421
Alta voluntaria	0	0	0	0	0
Defunción	88	53	32	0	85
Total	2,199	1,488	717	301	2,506

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

Gráfica 17. Egresos

Fuente: Dirección Médica INNNMVS
Período: anual 2022

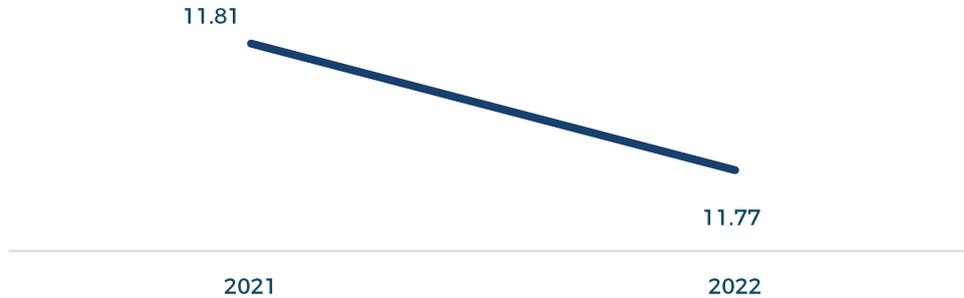
Gráfica 18. Egresos por Servicio

Fuente: Dirección Médica INNNMVS
Período: anual 2022

El Porcentaje de ocupación hospitalaria en 2022 fue de 81.69%, debajo del 93.97% obtenido en 2021, debido a que en ese año se registraron estancias prolongadas de pacientes psiquiátricos y se dio prioridad de ingreso a pacientes de Neurocirugía. Cabe mencionar que el 81.69% obtenido en 2022 representa el 97.3 de cumplimiento del indicador programado debido a la normalización de actividades, asemejando la productividad de años anteriores a la pandemia

El Promedio de días estancia fue de 11.77, ligeramente superior al 11.00 programado y similar al 11.81 obtenido en 2021 (Gráfica 19). Este promedio se encuentra dentro del rango óptimo debido al tipo de padecimientos que se atienden en este Instituto, siendo los pacientes neuroquirúrgicos y psiquiátricos quienes tienen estancias más prolongadas.

Gráfica 19. Promedio de días estancia



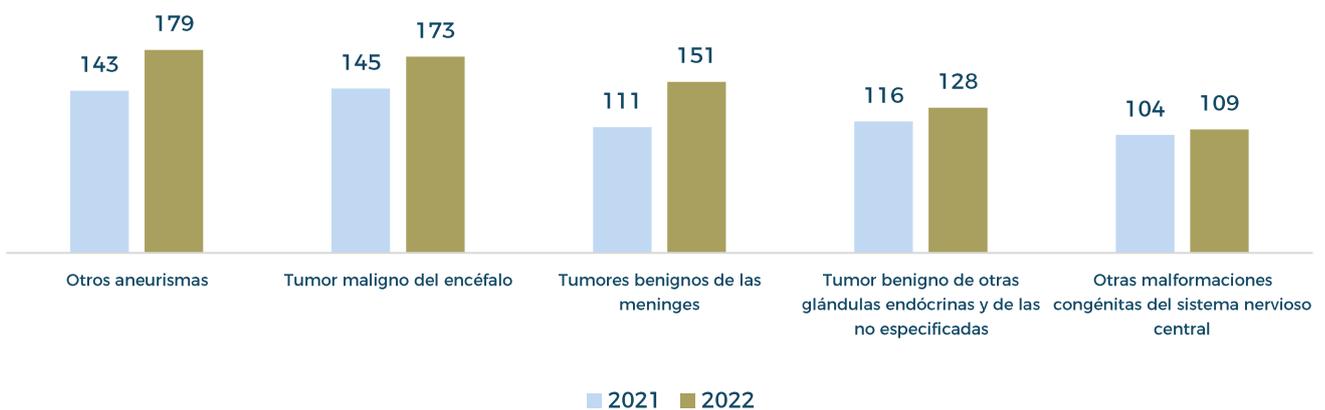
Fuente: Dirección Médica INNNMVS
Periodo: Comparativo anual 2021 - 2022

3.1.1.2.1.8 Principales causas de morbilidad hospitalaria

Las 5 principales causas de morbilidad hospitalaria estuvieron en esta selección en el año anterior. Porcentaje de 2,497 egresos (Gráfica 20).

1. Otros aneurismas – 7.14%
2. Tumor maligno del encéfalo – 6.90%
3. Tumores benignos de las meninges – 6.03%
4. Tumor benigno de otras glándulas endócrinas y no especificadas – 5.11%
5. Otras malformaciones congénitas del sistema nervioso central – 4.35%

Gráfica 20. Principales causas de Morbilidad Hospitalaria



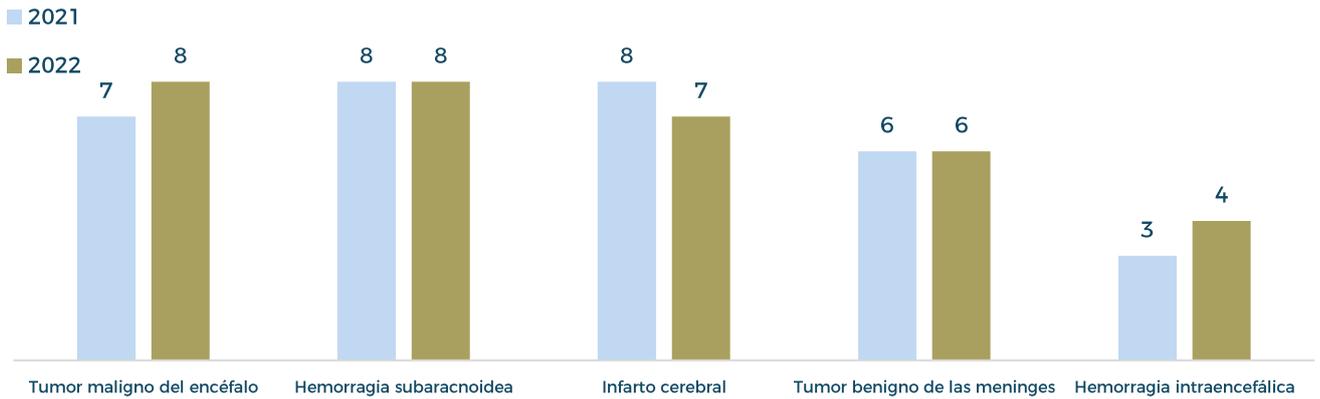
Fuente: Dirección Médica INNNMVS
Periodo: Comparativo anual 2021 - 2022

3.1.1.2.1.9 Principales causas de mortalidad hospitalaria

En cuanto a las causas de mortalidad hospitalaria, únicamente la hemorragia intraencefálica no estuvo entre las 5 principales causas del año anterior. Porcentaje de 85 defunciones (Gráfica 21).

1. Tumor maligno del encéfalo - 12.94%
2. Hemorragia subaracnoidea - 11.76%
3. Infarto cerebral - 8.24%
4. Tumores benignos de las meninges - 7.06%
5. Hemorragia intraencefálica - 5.88%

Gráfica 21. Principales Causas de Mortalidad

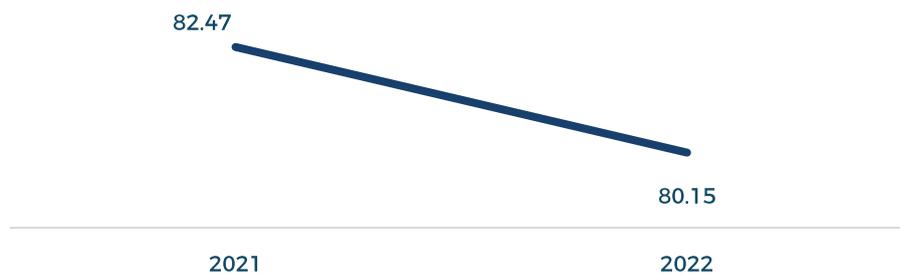


Fuente: Dirección Médica INNNMVS
Período: Comparativo anual 2021 - 2022

La tasa bruta y la tasa ajustada de mortalidad hospitalaria fueron de 33.92 por mil egresos ya que las 85 defunciones ocurridas fueron después de 48 horas de hospitalización. Esta tasa es positivamente menor a la registrada en 2021 (40.02), aun cuando se realizaron 307 egresos más en este año, fueron 3 defunciones menos; esta tasa está dentro de los índices internacionales por el tipo de paciente y la severidad de los padecimientos.

La tasa ajustada de mortalidad por evento cerebral vascular fue de 80.15 por cada 1000 egresos por EVC, inferior al 82.47 del año anterior, en números absolutos fueron 21 defunciones por EVC ocurridas con más de 48 horas de estancia hospitalaria y 262 egresos por este diagnóstico, en comparación con las 24 defunciones de 291 egresos por EVC en 2021 (Gráfica 22).

Gráfica 22. Mortalidad Ajustada Por EVC



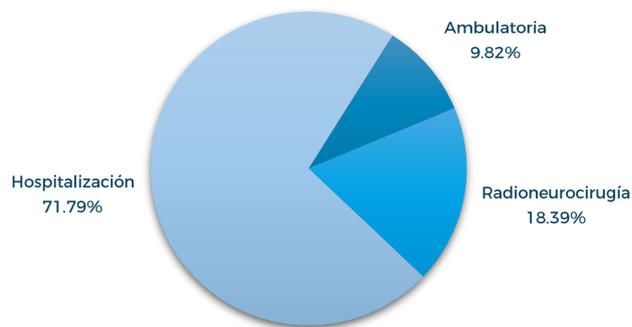
Fuente: Dirección Médica INNNMVS
Período: Comparativo anual 2021 - 2022

La tres principales causas de los 259 egresos por EVC fueron: hemorragia subaracnoidea 30.59%; enfermedades cerebrovasculares 27.80% y, por último, infarto cerebral 19.69%.

3.1.1.2.1.10 Intervenciones Quirúrgicas

Se realizaron 1,751 intervenciones quirúrgicas de las cuales 172 fueron ambulatorias, 322 fueron radioneurocirugías y 1,257 cirugías a pacientes en hospitalización (Gráfica 23). 122.79% de cumplimiento de meta y 96 cirugías más que el año anterior. Se continúa dando prioridad a los pacientes de neurocirugía para disminuir la lista de espera.

Gráfica 23. Intervenciones quirúrgicas



Fuente: Dirección Médica INNNMVS
Periodo: anual 2022

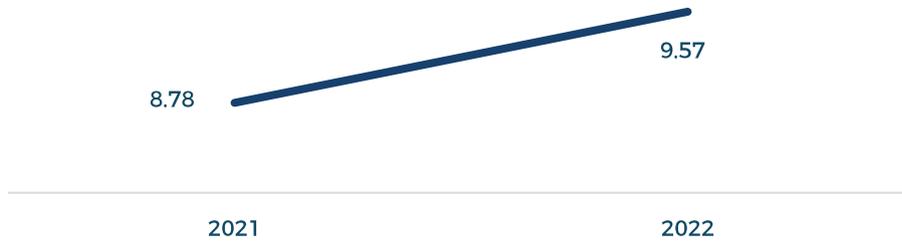
El Instituto dispone de 1 quirófano con 4 salas de operaciones. El índice de utilización de salas de cirugía fue de 1.05, ligeramente superior al 0.99 del año anterior, con un promedio de 103 cirugías por cirujano. Se presentaron 24 complicaciones quirúrgicas arrojando una tasa de complicaciones quirúrgicas (Gráfica 24) de 13.71 por mil cirugías. Debido a un mayor número de cirugías y al estado de salud mayormente comprometido de algunos pacientes, esta tasa supera a la del año 2021 donde hubo 19 complicaciones. De igual forma, la tasa de complicaciones anestésicas perioperatorias fue de 9.57, ligeramente por arriba del año en comparación al registrarse 2 complicaciones más que en 2021 (Gráfica 25).

Gráfica 24. Tasa de Complicaciones Quirúrgicas



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

Gráfica 25. Tasa de Complicaciones Anestésicas Perioperatorias



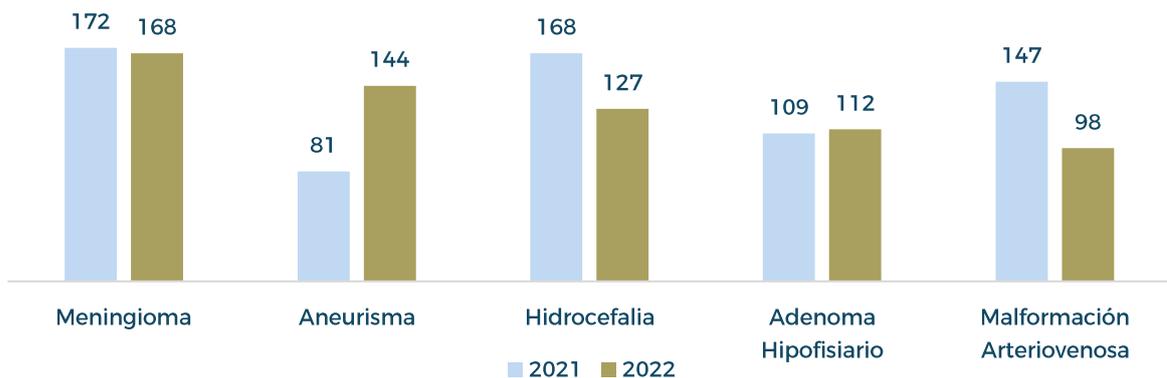
Fuente: Dirección Médica INNNMVS
Período: Comparativo anual 2021 - 2022

3.1.1.2.1.10.1 Principales diagnósticos de Intervención Quirúrgica

1. Meningioma (9.59%)
2. Aneurisma (8.22%)
3. Hidrocefalia (7.25%)
4. Adenoma hipofisiario (6.40%)
5. Malformación arteriovenosa (5.60%)

Estos diagnósticos estuvieron en esta selección en 2021, siendo meningioma también la causa N° 1 (Gráfica 26).

Gráfica 26. Principales diagnósticos Intervención quirúrgica



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

3.1.1.2.1.11 Infecciones Nosocomiales

La tasa de infección nosocomial por paciente fue de 9.86 y por episodio de 12.78 por mil días de estancia hospitalaria; estas cifras muestran una disminución en comparación con el 11.06 y 14.44 respectivamente

registrado en 2021. En números absolutos, fueron 291 pacientes los que presentaron algún tipo de infección y 377 episodios atendidos.

La tasa de infección nosocomial en Terapia intensiva fue de 34.43, similar al 34.62 del año previo. Fueron 69 pacientes los que presentaron algún tipo de infección durante su estancia en este servicio.

Se realizaron actividades de vigilancia epidemiológica activa en todos los servicios de hospitalización con el fin de detectar los factores de riesgo para adquirir infección asociada a la atención de la salud (IAAS) en cada paciente.

Factores de riesgo:

- Pacientes orointubados.
- Pacientes con traqueostomía.
- Pacientes post operados.
- Pacientes con ventriculostomía u otros tipos de drenajes.
- Pacientes con accesos vasculares (CVPc, CICC, FICC, PICC, etc).
- Pacientes con sonda transuretral.
- Pacientes con lesiones por presión.
- Pacientes con gastrostomía
- Pacientes que requirieron de algún medio invasivo durante su estancia hospitalaria.

Visita continua a hospitalización para control de medios invasivos en pacientes en bitácora. Revisión diaria de bacteriología y hemocultivos del laboratorio de microbiología para identificar el tipo de cultivo tomado a pacientes hospitalizados con riesgo o con infección, con el fin de identificar el microorganismo, sensibilidad y resistencia y determinar si la infección es intrahospitalaria o extrahospitalaria.

Capacitación a personal médico y de enfermería de los diversos turnos de hospitalización sobre:

- Higiene de manos.
- Prevención de infecciones del torrente sanguíneo.
- Prevención de NAVM (elaboración de cartel)
- Toma correcta de hemocultivos (elaboración de cartel)
- Colocación adecuada de sonda transuretral.

Se elaboraron los siguientes carteles como apoyo a la capacitación.

TOMA DE HEMOCULTIVOS

Los hemocultivos son una herramienta fundamental para el diagnóstico de bacteriemia, la cual es frecuente y de gran impacto en morbimortalidad.

¿Con qué frecuencia tomarlos?
- A los 7 días del último hemocultivo.
- Por lo menos a las 48hrs del último hemocultivo si hay presencia de deterioro clínico, el cual se sospecha de origen infeccioso.

¿Momento ideal para tomarlos?
- Fiebre

Inocular cada frasco con 10ml de sangre

Mantener los frascos a 7°C ambiente hasta su recolección

1 Realizar una toma de muestra del acceso vascular central

2 Realizar una toma de muestra mediante punción directa (periférica)

Esperar 15 min entre cada toma de muestra

RESULTADOS:
1er: 72hrs.
2do: 5 días.
Final: 7 días

Datos a incluir:
- Nombre
- Registro
- Fecha
- Servicio
- Cama
- Tipo de muestra: Periférica o Central

En caso de no contar con un acceso central, tomar las dos muestras mediante punción directa de dos sitios diferentes.

Comité para la Prevención y Control de Infecciones asociadas a la Atención de la Salud.
Ext: 2012

Created in BioRender.com bio

¿CÓMO PREVENIR LAS NAVM?

1. DEFINICIÓN DE NEUMONÍA Y NAVM

La NEUMONÍA se define como un tipo de infección respiratoria aguda que afecta a los pulmones.
La NAVM se define como aquella neumonía que se presenta posterior a las 48 horas de intubación.

Se estima ocurre en ~20% de los pacientes con ventilación mecánica.

2. TENDENCIA DE NAV Y 1000 DÍAS DE RIESGO INNV 2022 (INTUBACIÓN/VLM, TRAQUEOSTOMÍA)

3. PAQUETE DE ACCIONES PARA LA PREVENCIÓN

- Higiene estricta de manos en el manejo de la vía aérea.
- Higiene oral al menos una vez por turno en los turnos matutino y vespertino, al menos dos veces en turnos nocturnos, realizado al barido con uso de agua inyectable, sol. NaCl al 0.9% o si hay en existencia utilizar el kit oral que contiene Clostridium (0.12-0.24%).
- Elevar la cabecera 30-45 grados en pacientes adultos, siempre que no haya contraindicación.
- Aspiración de secreciones subglóticas.
- Evaluación diaria ante la posible interrupción de la sedación y extubación.
- Evitar los cambios programados de humidificadores y las re Ventilaciones.
- Control y mantenimiento de la presión del neumotaponamiento entre 20-30 cmH2O.

Después de extubación de tu pa y antes de iniciar dieta oral solicita interconsulta a la clínica de deglución con el fin de prevenir broncoaspiración.

Fuente: Dirección Médica INNNMVS

Asimismo, se capacitó al personal de intendencia sobre higiene de manos, aislamientos y la correcta dilución del cloro para desinfección en áreas hospitalarias.

COMITE DE INFECTOLOGÍA

INSTITUTO NACIONAL DE NEUROLOGÍA Y NEUROCIRUGÍA
MANUEL VELASCO SUÁREZ

Dilución de cloro al 0.1% para desinfectar entornos médicos

Material necesario:

- Solución de cloro líquido al 5%
- Agua
- Probeta graduada o medidor
- Cubeta
- Varilla mezcladora

1 Utilizar protección personal (guantes y uniforme)

2 Vierta la solución de cloro líquido en agua de acuerdo a la tabla

3 Mezcle bien la solución

4 Espere 30 minutos antes de utilizar la solución

¡RECUERDA!

Estabilidad de la dilución: 24 hrs después de preparado, siempre y cuando se mantenga en recipiente cerrado.

Se tiene que preparar a 4,000 ppm (4 veces más) en pacientes con Clostridium difficile.

Se debe enjuagar con agua limpia el piso de todo cada que se cambie de una área a otra.

AGUA	CLORO AL 5%
5 litros	100 ml
10 litros	200 ml
15 litros	300 ml
20 litros	400 ml

¡ADVERTENCIA!
NO mezclar el cloro con otros productos de limpieza
NO poner la solución de cloro en boca ni en ojos

Fuente: Dirección Médica INNNMVS

3.1.1.2.2 Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento

3.1.1.2.2.1 Radiología e Imagen

Se realizaron 2,091 angiotomografías y 377 angiografías; 149.36% y 188.50% de cumplimiento de meta respectivamente. Adicionalmente, 1,113 ultrasonidos, 195.26% de lo programado; 2,059 placas simples, 351.37% de la meta y 6,948 estudios de resonancia magnética, con un cumplimiento de 113.20% de la cifra programada.

Las tomografías computadas fueron 7,916 tomografías computarizadas, con un 80.28% de cumplimiento de meta debido a fallas presentadas por el equipo durante el mes de mayo.

3.1.1.2.2.2 Laboratorio

Se practicaron 561,487 exámenes de laboratorio, 136.06% en relación a lo programado y 20.63% más que los realizados en 2021. Del total, 89.74% fueron generales y 10.26% específicos.

El número de transfusiones de sangre y hemoderivados fue de 1,425, que representan 148.44% de la cifra esperada; 81 curvas de tolerancia a la glucosa, 135.00%, y 601 procedimientos de plasmaféresis, que significan el 125.21% de los 480 programados para este año.

3.1.1.2.2.3 Electrofisiología

Se realizaron 1,736 electroencefalogramas, 178.05% de la meta; 142 videoencefalogramas, 197.22% y 118 polisomnografías para el diagnóstico de trastornos del sueño, 101.72% de cumplimiento de lo programado; así como 828 electromiografías y estudios de conducción nerviosa.

3.1.1.2.2.4 Neuro - Oftalmología

Se realizaron 3,502 campos visuales, 957 más que el año previo y 57.50% más que los 1,360 programados para este año.

3.1.1.2.2.5 Neuro - Otolología

Entre las actividades del Departamento de Otoneurología, están 2,170 audiometrías, 307 electroinstagmografías, 104 potenciales auditivos, 94 emisiones otoacústicas, 234 potenciales evocados somatosensoriales y 8 electrococleografías, con un alcance general de lo estimado de 188.92%. Asimismo, se hicieron 356 adaptaciones de auxiliares auditivos, 168 más que en 2021 y muy por arriba de la cifra estimada. 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 y actualmente pueden reintegrarse a diferentes aspectos de la vida sin limitaciones.

3.1.1.2.2.6 PET-CT

La Unidad de Imagen Molecular practicó 1,142 estudios, 128.75% de la cifra programada y 263 más que en 2021; de los cuales 427 fueron cerebrales y 715 de cuerpo completo. El 93.70% fueron pacientes ambulatorios y el 6.30% restante pacientes en hospitalización. Una de las causas del incremento en la realización de estudios PET es la referencia de pacientes de otras instituciones públicas a este Instituto.

3.1.1.2.2.7 Rehabilitación

El departamento de Medicina Física y Rehabilitación otorgó 35,001 sesiones de rehabilitación de terapia física, terapia ocupacional y terapia de lenguaje, alcanzando el 88.28% de la meta reprogramada, ya que al tercer trimestre ya había sido superada. Asimismo, fueron 14,182 sesiones más que en 2021 por la alta demanda de pacientes que actualmente acuden a sus sesiones presenciales para evaluar sus avances ya que durante la pandemia recibieron apoyo por videollamada.

El [Porcentaje de sesiones de rehabilitación especializadas realizadas respecto al total realizado](#) registró un alcance del 100 por ciento debido a que todas las sesiones de rehabilitación que se otorgan en este Instituto son consideradas especializadas.

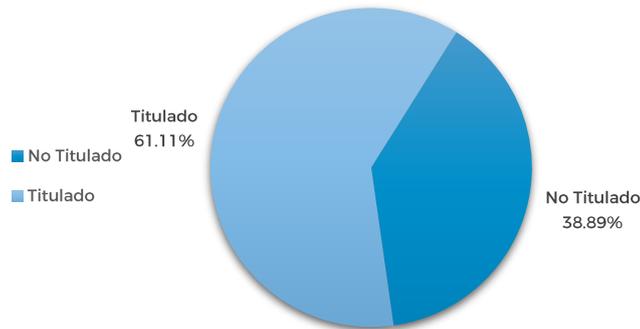
3.1.1.2.2.8 Cognición y Conducta

La Unidad de Cognición y Conducta aplicó un total de 2,833 estudios psicológicos, 688 más que el año previo y 195.92% de los programados; el 88.85% a pacientes de Consulta Externa y 11.15% a hospitalizados.

3.1.1.2.3 Enfermería

El índice de enfermeras tituladas-técnicas en 2022 es de 1.57, en números absolutos son 242 personas tituladas y 154 a nivel técnico y posttécnico. Este índice es ligeramente superior al 1.55 del año anterior debido a la incorporación de 4 enfermeras con nivel licenciatura en este año. El personal con licenciatura es el de mayor porcentaje con 34.34%. Cabe mencionar que 67 profesionales de enfermería cuentan con la certificación del Colegio Mexicano de Licenciados en Enfermería AC, COMLE (Gráfica 27).

Gráfica 27. Personal Enfermería Titulado vs. No Titulado



Fuente: Dirección Médica INNNMVS
 Período: anual 2022

Tabla 34. Formación del personal de enfermería.

Nivel de Profesionalización del Personal de enfermería	2021		2022		(%)
	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	.51%	2	.51%	
Total	392	100.00%	396	100.00%	100.00%

Fuente: Dirección Médica
 Período: Comparativo anual 2021 vs 2022

La Subdirección de Enfermería realizó las siguientes actividades para asegurar la calidad y seguridad de la atención de pacientes en los diversos servicios clínicos:

-  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.
- Difusión de los Derechos Generales de las y los Pacientes a todos los ingresos a hospitalización y a sus familiares
- Evaluación a jefes de servicio y supervisoras de Enfermería sobre las Acciones Esenciales de Seguridad del Paciente.

3.1.1.2.3.1 Consultoría en Enfermería Neurológica

De enero a diciembre 2022 se otorgaron 1,064 consultorías neurológicas; 325 de primera vez y 739 subsecuentes, 68.08% a pacientes que egresan de hospitalización y 31.92% a pacientes referidos por consulta externa. El rango de edad del paciente predominante fue el de 51 – 60 años con el 25.54% del total.

Se instruyeron 1,071 familiares o cuidadores sobre el manejo del paciente en su hogar, uso correcto de dispositivos invasivos, aspiración, alimentación, higiene y movilización, para mejorar la calidad de vida de los pacientes, favorecer la detección, seguimiento y control de la enfermedad y disminuir reingresos hospitalarios por malos cuidados. La periodicidad de la consulta subsecuente varía de acuerdo al aprendizaje del familiar o cuidador.

Las tres patologías de pacientes más atendidos en consultoría fueron: tumores del encéfalo, EVC isquémico y hemorragia subaracnoidea.

3.1.1.2.3.2 Consultoría de Heridas y Estomas

La consultoría en heridas y estomas brinda atención y cuidados individualizados a pacientes, basados en algoritmos establecidos por Nacional Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) y el European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP), para prevenir y disminuir la incidencia de lesiones a nivel de piel o, en su caso, apoyar a los pacientes con estomas o heridas complicadas, mediante terapias innovadoras.

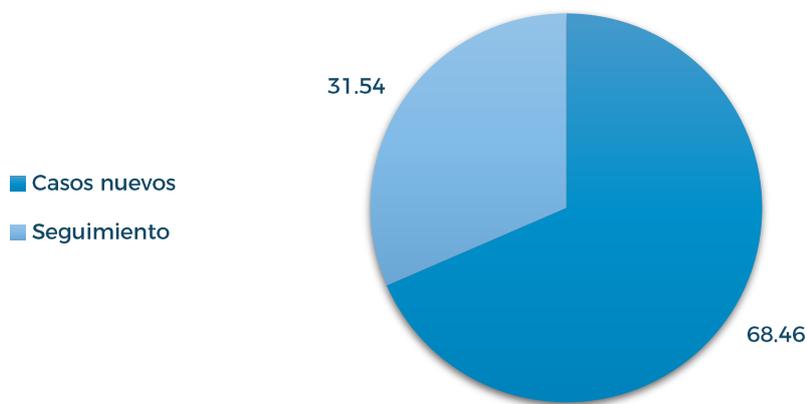
Durante 2022 se otorgaron 1,310 consultas a 260 pacientes con un promedio general de 5 consultas por paciente, logrando el cierre exitoso de heridas en 132 pacientes (Tabla 35). Se atendió a 178 casos nuevos donde el género femenino fue predominante con 61.80%; mientras que en consultorías de seguimiento (82) fue el género masculino con 59.76% (Gráfica 28)

Tabla 35. Consultoría de Heridas y Estomas.

Indicador	2021	2022
Pacientes atendidos	232	260
Consultas otorgadas	1258	1,310

Fuente: Dirección Médica
Período: Comparativo anual 2021 vs 2022

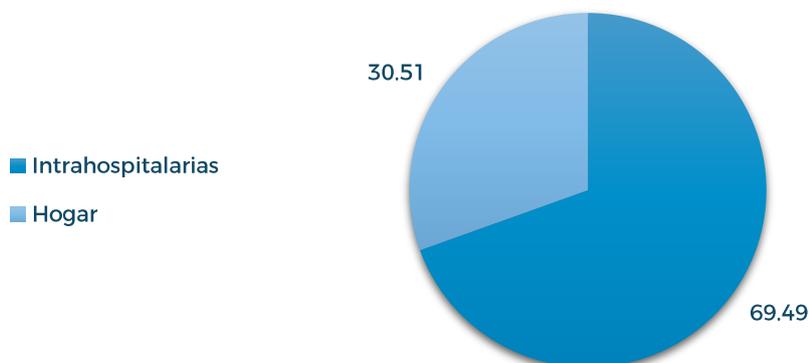
Gráfica 28. Tipo de Paciente



Fuente: Dirección Médica INNNMVS
Período: anual 2022

De los casos nuevos, hubo 123 pacientes con estancia hospitalaria prolongada con lesiones a nivel de piel y 54 pacientes con diversas lesiones desarrolladas en el hogar (Gráfica 29).

Gráfica 29. Origen de lesiones desarrolladas en casos nuevos



Fuente: Dirección Médica INNNMVS
Período: anual 2022



Las causas más frecuentes fueron las lesiones por presión sacra categoría II y la dermatitis asociada a incontinencia por el tipo de paciente que se atiende en este Instituto.

El impacto de esto se ve reflejado en la calidad de vida de nuestros usuarios, debido a que para el familiar se incrementan los costos en el tratamiento ya que deben comprar los apósitos, cuando se dan de alta para su tratamiento en el hogar.

Durante este año fueron 7 pacientes los que desarrollaron algún tipo de lesión durante su estancia en terapia intensiva, uno menos que en 2021; por lo que el porcentaje de pacientes atendidos con úlceras por presión en terapia intensiva fue de 5.26 por debajo del 6.20 reportado en 2021 (Gráfica 30).

Gráfica 30. Porcentaje de úlceras por presión en UTI



Fuente: Dirección Médica
Periodo: Comparativo anual 2021 vs 2022

La consultoría en Enfermería Neurológica y la Consultoría en Heridas y Estomas realizaron diversas actividades de capacitación, destacando en 2022:

- 🌐 Rotación de pasantes de servicio social.
- 🌐 Taller teórico-práctico para pasantes de servicio social en manejo de traqueostomía, aspiración de secreciones, cuidado de gastrostomía, sonda nasogástrica, alimentación enteral por sonda nasogástrica y gastrostomía, tendido de cama.
- 🌐 Curso-Taller de valoración y tratamiento de heridas, en colaboración con la consultoría de heridas y estomas y Enseñanza en Enfermería.
- 🌐 Prácticas de RCP avanzando con simulador de alta fidelidad y Curso de cuidados en pacientes pronados para alumnos de posgrado de terapia intensiva.
- 🌐 Participación en la elaboración de videos dirigidos a familiares sobre cuidados del paciente, como:
- 🌐 Definición y clasificación del cuidado"- Manejo de equipo para toma de signos vitales
- 🌐 Cuidado de la piel"
- 🌐 Manejo de gastrostomía y sonda nasogástrica"
- 🌐 Manejo y cuidado de traqueostomía"
- 🌐 Movilización del paciente"
- 🌐 Importancia del apego al tratamiento médico"



- Manejo del catéter urinario”
- Cuidados y sitios de aplicación de insulina y enoxaparina”
- Cuidados paliativos: Tratamientos coadyuvantes para el dolor y manejo de malas noticias”
- Taller para pasante de: cuidados y manejo de traqueostomía y gastrostomía, aspiración de secreciones, instalación de sonda nasogástrica, tendido de cama.
- Taller de Valoración Neuro crítica para posgrado de Neurología y Posgrado en estado critico
- Taller de suturas quirúrgicas enseñanza enfermería
- Taller de consultoría de enfermería para enseñanza de enfermería
- Participación en el Foro Nacional Manejo de la Enfermedad Vascul ar Cerebral con enfoque de atención primaria, con el tema “Plan de alta como estrategia en pacientes con Enfermedad Vascul ar Cerebral”.

3.1.1.2.3 XXXVI Jornada Nacional y XXIV Internacional de Enfermería “Enfermería neurológica ante los nuevos retos”

Se llevó a cabo del 17 al 19 de agosto con la asistencia presencial y virtual de más de 750 profesionales de la enfermería de todo el país.

Las actividades comenzaron con el taller “Exploración Neurológica con bases Neuroanatómicas” integrado por 5 estaciones con información en materia neurológica, sensorial, visual, de contacto y de práctica. La Conferencia Magistral denominada: “Enfermería neurológica ante los nuevos retos” y 10 módulos con la participación de especialistas en enfermería de Iberoamérica quienes analizaron y revisaron interesantes temas relacionados con las actualidades en la enfermería neurológica y la presentación de casos clínicos. El evento cerró con un evento cultural amenizado con música mexicana y un concurso de trajes típicos.

3.1.1.2.4 Trabajo Social

Durante el año 2022 se aplicaron 8,753 estudios socioeconómicos (340 más que en el año 2021), dando un total de 583.53 estudios por trabajadora por ser 15 trabajadoras asignadas a esta actividad, superando los 560.87 del año previo por la normalización de actividades de consulta externa; de los cuales 3,884 (44.37%) fueron a pacientes de primera vez y 4,869 (55.63%) actualizaciones a pacientes subsecuentes.

De los 8,753 pacientes atendidos en Trabajo Social durante este año, 7,776 (88.84%) fueron incorporados al programa de gratuidad; 821 (9.38%) son derechohabientes y 156 (1.78%) subrogados.

En cuanto a los 3,884 estudios socioeconómicos de primera vez, 76.21% fueron a pacientes de consulta externa y 23.79% a pacientes hospitalizados. El índice de casos nuevos por trabajadora social fue de 258.93, por debajo de los 270 obtenidos en 2021 debido a que en este año fue mayor la captación de pacientes subsecuentes para actualización de carnet, mismos que no habían acudido al Instituto por resguardo por pandemia. 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.

Se aplica el estudio socioeconómico con asignación de nivel, independientemente del programa de gratuidad, para disponer de la estadística socioeconómica de la población que demanda atención médica por primera vez. Como se observa en la siguiente tabla, el 82.93% de los pacientes atendidos en

consulta de primera vez durante 2022 correspondieron a las clasificaciones socioeconómicas más bajas 1, 2 y 3, predominando el nivel 2 con más de la mitad del total de pacientes (Tabla 36).

Tabla 36. Clasificación Socioeconómica de los pacientes de 1ª Vez

Clasificación Socioeconómica	Número de Pacientes	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulado (%)
1	207	5.33	82.93
2	2,233	57.49	
3	781	20.11	
4	121	3.11	17.07
5	229	5.90	
6	313	8.06	
Total	3,884	100.00	

Fuente: Dirección Médica
 Período: anual 2022.

Tabla 37. Estados de Mayor procedencia de pacientes de primera vez



Estado	(%)
1. Ciudad de México	43.41
2. Estado de México	30.12
3. Puebla	4.30
4. Hidalgo	3.42
5. Guerrero	3.04
6. Morelos	2.60
7. Veracruz	2.52
8. Michoacán	1.83
9. Oaxaca	1.57
10. Tlaxcala	1.31
Demás Estados	5.82
Extranjeros	0.05

Fuente: Dirección Médica
 Período: anual 2022.

Para mejorar la calidad en la atención de los pacientes y sus familiares, en 2022 se impartieron las siguientes actividades de capacitación para el personal de todos los turnos:

- 🌐 Curso Auditoría Clínica II, desarrollado de mayo a julio. 6 trabajadoras sociales capacitadas.
- 🌐 2º Congreso Internacional de Trabajo Social. Desafíos emergentes y sociales en el contexto mundial.

Se llevó a cabo los días 3 y 4 de noviembre, con la participación de 11 ponentes nacionales y 4 extranjeros (España, Colombia, Chile y El Salvador), registrando una asistencia de 265 personas de México y 8 extranjeros.

- 🌐 VII Foro de Enfermedades Neurológicas y Psiquiátricas. Experiencias en Trabajo Social

Del 16 al 18 de noviembre se llevó a cabo el VII Foro de Enfermedades Neurológicas y Psiquiátricas. Experiencias en Trabajo Social en el campo de la investigación e intervención colaborativa, en formato digital, coordinado por el Instituto Nacional de Psiquiatría, la Escuela Nacional de Trabajo Social UNAM y el Departamento de Trabajo Social del INNNMVS; con una asistencia de 132 personas. Cabe destacar la participación de 3 trabajadoras sociales de este Instituto como ponentes.

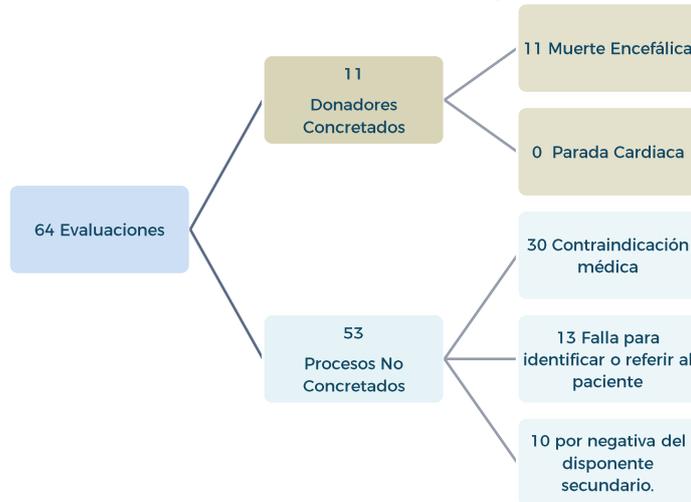
La participación de este departamento en la promoción de donación de sangre logró 1,323 donaciones mayormente de pacientes de los servicios de neurología y neurocirugía.

3.1.1.2.4.1 Procuración de Órganos y Tejidos

Durante 2022 se detectaron 64 potenciales donadores, 29 por muerte encefálica y 35 por parada cardiaca. Se concretaron 11 donaciones, obteniendo 58 órganos; 27 más que los que se lograron en 2021.

De los 53 procesos no concretados, 30 fueron por contraindicación médica; 13 por falla para identificar o referir al paciente a la Coordinación de Donación y 10 por negativa del disponente secundario, principalmente por creer que el cuerpo debe enterrarse completo y porque el paciente expresó en vida su negativa para donación.

Gráfica 31. Procuración de Órganos



Fuente: Dirección Médica
 Periodo: anual 2022.

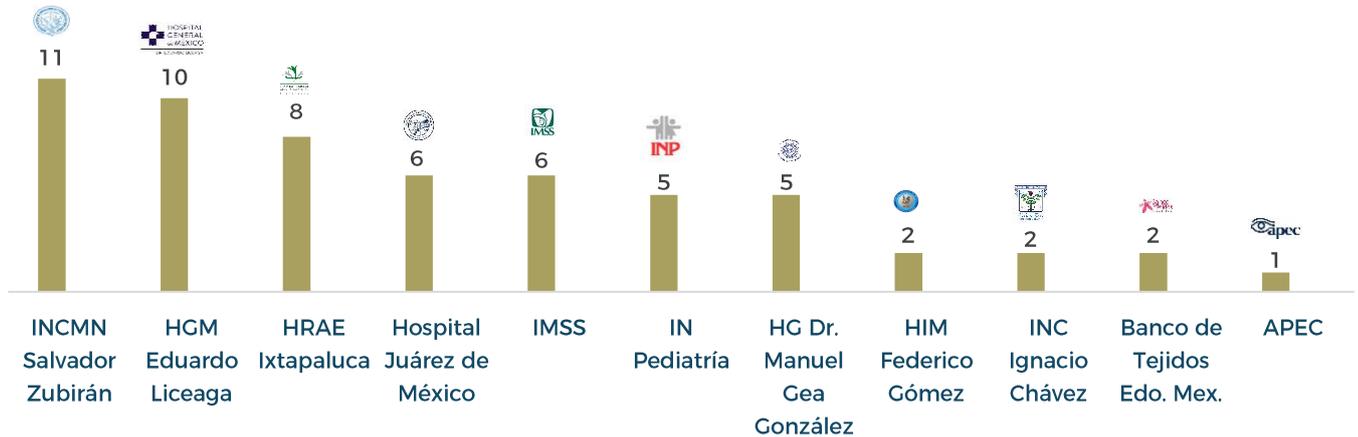
Tabla 38. Procuración de Órganos y Tejidos

Órganos y Tejidos	2021	2022
Córneas	14	20
Riñones	7	18
Hígado	2	9
Tejido Músculo-esquelético	4	6
Piel	3	4
Corazón	1	1
Total	31	58

Fuente: Dirección Médica
 Periodo: Comparativo anual 2021 vs 2022

Las instituciones y hospitales beneficiados se muestran en la Gráfica 32. La Institución de salud mayormente beneficiada fue el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y de la Nutrición Salvador Zubirán con 11 órganos para trasplante, 7 hígados y 4 riñones.

Gráfica 32. Instituciones y Hospitales Beneficiados



Fuente: Dirección Médica INNNMVS
Periodo: anual 2022

Con el fin de agilizar el proceso de donación, se recibió apoyo del INER en 6 ocasiones y del INCMNSZ en 4 ocasiones, para el procesamiento de Reacción en Cadena de Polimerasa para SARS-COV2.

Se participó en la capacitación en conjunto con CENATRA durante el Diplomado para la formación de coordinadores hospitalarios de donación de órganos y tejidos con fines de trasplante, 56ª edición; en el Curso Disposición de Tejido corneal con fines de Trasplante, 9ª edición, y en el Curso Metodología de la investigación en Salud, 6ª edición.

Se brindó apoyo con 6 paneles virales para agilizar procesos de donación; 3 al Instituto Nacional de Ciencias Médicas y de la Nutrición Salvador Zubirán; 2 al Hospital General de Cuernavaca, y 1 al Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca.

Este Instituto fue sede para actividades de campo clínico del Diplomado para la formación de coordinadores hospitalarios de donación de órganos y tejidos con fines de trasplante, 58ª edición.

Con el fin de promover la cultura de donación de órganos y tejidos entre pacientes y sus familiares, se impartieron pláticas informativas y se repartieron folletos sobre la importancia del trasplante para dar una oportunidad de vida a otros pacientes.

3.1.1.2.5 Impacto de la Gratuidad

El Programa de Gratuidad ha tenido un impacto muy positivo en la salud de los pacientes del Instituto, tanto de primera vez como subsecuentes, sobre todo para los más vulnerables económicamente.



Se recibe el agradecimiento y se observa motivación en aquellos pacientes de bajos recursos quienes no tenían los medios para llevar a cabo el tratamiento de su enfermedad por medicamentos de alto costo o que les era prácticamente imposible sufragar los gastos considerados como de Bolsillo de los procedimientos necesarios para su padecimiento.

Durante el 2022 se incrementaron las actualizaciones de estudio socioeconómico, la demanda en Trabajo Social para la actualización del expediente de pacientes para incorporación al programa de gratuidad va en aumento.

Con el fin de que los pacientes dentro del Programa de Gratuidad no interrumpan sus tratamientos y obtengan la atención médica de calidad y oportuna, se realizó la carga en la plataforma AAMATES de las necesidades de medicamentos para adquisición bianual del INSABI y se llevó a cabo la planeación, solicitud y licitación de insumos de alto costo considerados Gastos de Bolsillo para Neurooftalmología, Otoneurología, Rehabilitación, Trastornos de Movimiento, Neurocirugía, Cirugía de Columna y Terapia Endovascular.

3.1.1.2.6 Informe COVID-19

Durante el 2022 se continuó insistiendo en la importancia de medidas sanitarias de autocuidado y de prevención entre el personal, pacientes, familiares y visitantes, como el uso de cubrebocas dentro de las instalaciones del INNNMVS, limpieza continua de las áreas, dispensadores de alcohol-gel para la higiene de manos, control de aforo en lugares cerrados y aplicación de pruebas rápidas a pacientes y personal con sospecha de contagio.

La teleconsulta continúa siendo una opción para pacientes foráneos y/o pacientes con alguna complicación para asistir a consulta, para no interrumpir su tratamiento, recibir una valoración médica y revisar la evolución del paciente.

Se continúa aplicando el protocolo de atención y traslado de pacientes sospechosos y/o confirmados de Covid-19.

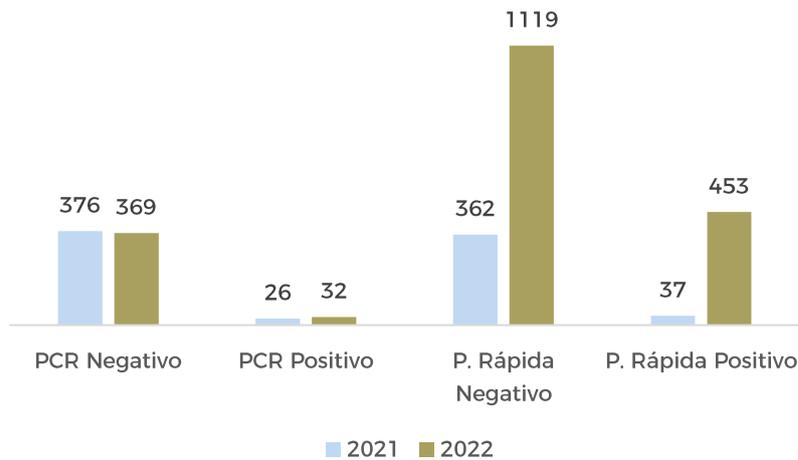
Durante el año 2022 se aplicaron 1,973 pruebas, 401 PCR y 1,572 pruebas rápidas; resultando positivas el 24.46% (485), 417 de trabajadores del INNN. Los meses con mayor demanda fueron enero y julio y el mes con menos pruebas aplicadas fue octubre (Gráfica 33 y 34).

Gráfica 33. Resultados Positivos a COVID-19



Fuente: Dirección Médica INNNMVS
Periodo: Anual 2022

Gráfica 34. Pruebas de detección de COVID - 19



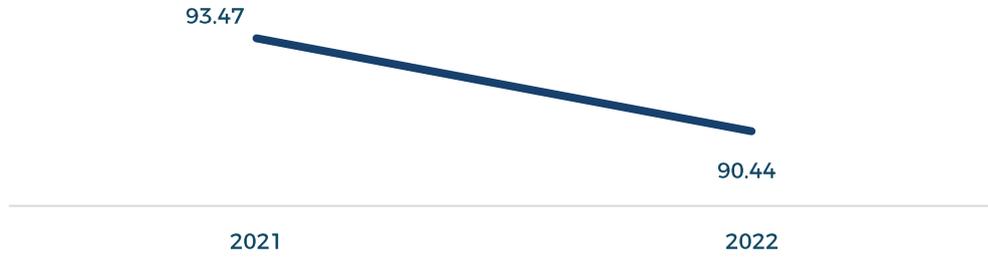
Fuente: Dirección Médica INNNMVS
Periodo: comparativo anual 2021 - 2022

En este ejercicio se realizaron 998 más pruebas que en el año 2021, lo anterior debido a que durante los primeros meses aún estábamos en contingencia epidemiológica y los trabajadores vulnerables por enfermedad se mantenían bajo resguardo, no contábamos con el personal completo en las jornadas laborales.

3.1.1.2.7 Vacunación contra Influenza

Bajo la coordinación del departamento de Epidemiología y con el apoyo de pasantes de enfermería, se aplicaron 1,490 vacunas contra influenza estacional, 238 a pacientes y familiares, dando prioridad a personas con diabetes mellitus, cardiopatías, asma y mayores de 60 años. 1,286 dosis a trabajadores del Instituto, que representan el 90.44% del total de trabajadores en temporada invernal, cifra ligeramente inferior al 93.47% del año anterior por el incremento en este año de la plantilla de trabajadores (Gráfica 35).

Gráfica 35. Personal de Salud Vacunado
contra Influenza



Fuente: Dirección Médica
Período: Comparativo anual 2021 vs 2022

3.1.1.3 Actividades Institucionales de Calidad

3.1.1.3.1 Eventos Adversos

Durante el año se recibieron 199 notificaciones de eventos, los cuales fueron clasificados de la siguiente manera:

Tabla 39. Eventos adversos

Ejercicio	Evento adverso	Cuasifalla	Centinela	Casos	Total
2021	156	48	1	32	237
2022	111	58	0	30	199

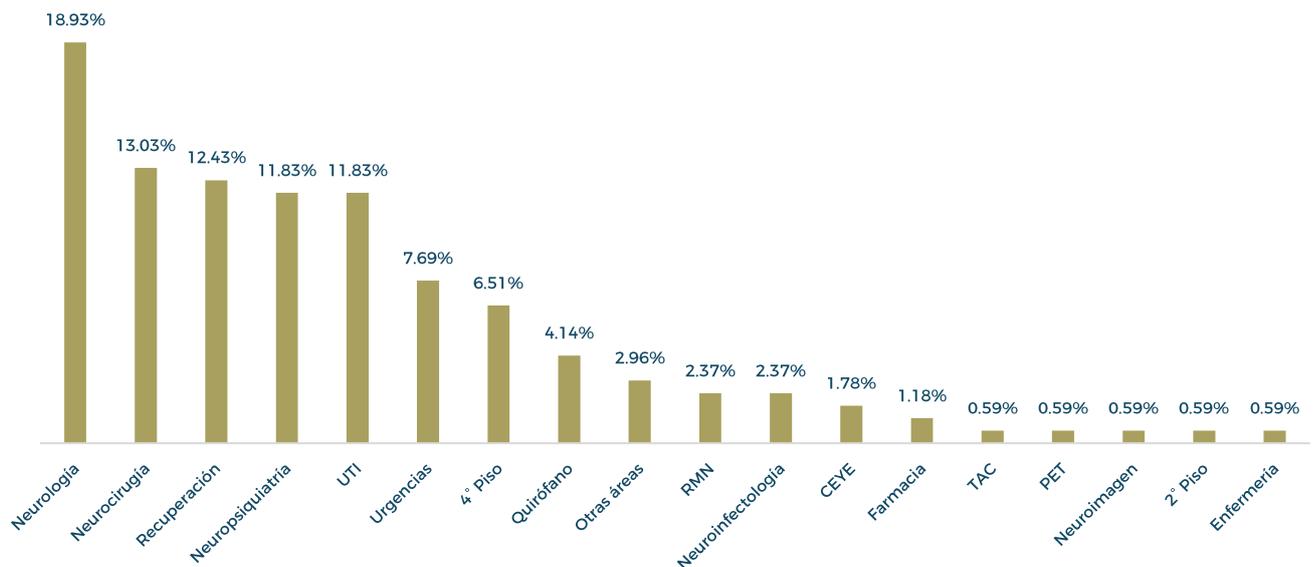
Fuente: Coordinación de Calidad
 Periodo: Comparativo anual 2021- 2022

Como puede observarse, disminuyó por 38 el número de reportes con respecto al año anterior y, aunque el número de cuasifallas fue mayor, en 2022 no se registraron eventos centinelas. Es importante resaltar la cultura de calidad y seguridad del paciente que hay en el Instituto, la cual permite identificar aquellos actos, acciones o condiciones que ponen en riesgo a nuestros pacientes para implementar acciones de mejora y así evitar su recurrencia.

Los meses con mayor incidencia de reportes fueron marzo 12.43%, mayo 11.24% y octubre 10.06%.

El 18.93% ocurrieron en el servicio de Neurología (Gráfica 36). El turno matutino registró el 43%, seguido por el turno nocturno con un 31% y finalmente el turno vespertino con un 26% (Gráfica 37). El género masculino fue el que presentó mayor cantidad de eventos con un 55%, versus el femenino con un 45% (Gráfica 38). El grupo de edad predominante fue el de 21 – 30 años con un 24% (Gráfica 39).

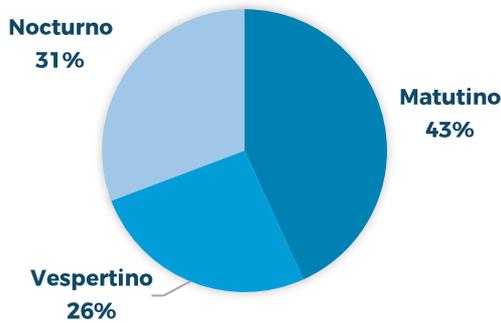
Gráfica 36. Reportes de eventos adversos por área



Fuente: coordinación de calidad INNNMVS
 Periodo: anual 2022

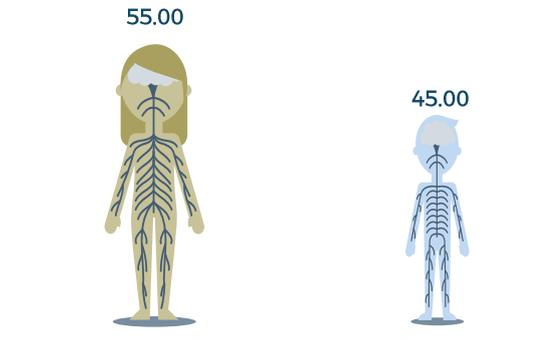


Gráfica 37. Reportes de eventos adversos por turno



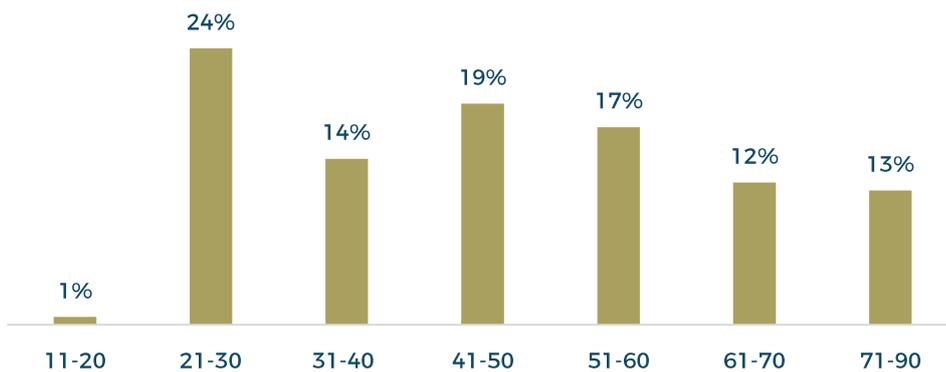
Fuente: coordinación de calidad INNNMVS
Periodo: anual 2022

Gráfica 38. Reportes de eventos adversos por género



Fuente: coordinación de calidad INNNMVS
Periodo: anual 2022

Gráfica 39. Reportes de eventos adversos por edad



Fuente: Coordinación de Calidad INNNMVS
Periodo: anual 2022

Las principales causas fueron:

1. Caídas de pacientes.
2. Retiro accidental de medios invasivos.
3. Interrupción de tratamiento por insumos de salud de mala calidad, desabasto de insumos y/o fármacos.
4. Error de medicación.
5. Infección nosocomial (Neumonías, urosepsis, bacteremias, etc.).

Durante los últimos años se observa la prevalencia de caídas y de retiro accidental de medios invasivos entre las 5 principales causas de Evento Adverso, esto debido al tipo de padecimientos que se atienden en este Instituto. Desde la implementación del sistema de notificación de Eventos Adversos, Cuasifallas y Centinela en 2015, en este año por primera vez las infecciones nosocomiales se identifican dentro de las 5 principales causas de eventos adversos.

3.1.1.3.2 Medidas de Mejora

- ☉ Solicitar evaluación de un experto en infraestructura hospitalaria que emita recomendaciones para fortalecer la seguridad y evitar caídas (antiderrapantes, pasamanos, piso, regaderas de teléfono, alarma).
- ☉ Implementar protocolo de sujeción terapéutica para pacientes agitados.
- ☉ Cuidado y protección de medios invasivos (ejemplo: fijación de traqueostomía y/o cánula de Jackson) durante el traslado o movilización del paciente.
- ☉ Seguimiento clínico documentado de la evolución del paciente posterior al retiro accidental de medios invasivos.
- ☉ Evaluación efectiva del estado clínico y factores de riesgo favorables para la posible contención medicamentosa y mecánica.
- ☉ Participación de las áreas usuarias en la evaluación de bienes en el proceso de adquisición. Control de calidad de los insumos hospitalarios.
- ☉ Adquirir los materiales solicitados en tiempo y entregarlos en las áreas.
- ☉ Reducir el tiempo en los procesos de autorización, adquisición, recepción y carga en SIGMA de los materiales.
- ☉ Capacitación al personal de enfermería en errores de medicación (10 correctos para la ministración de medicamentos), aspiración y cuidado de los circuitos de ventilación invasiva, así como en la técnica de lavado de manos.

3.1.1.3.3 Encuestas de Satisfacción de Calidad

Actualmente se emplean 4 formatos de encuestas (Servicios Ambulatorios, Servicios Hospitalarios, Banco de Sangre y Laboratorio Clínico) con el objetivo de medir la satisfacción de la calidad de atención médica correspondiente a los indicadores 3 y 8 de la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR).

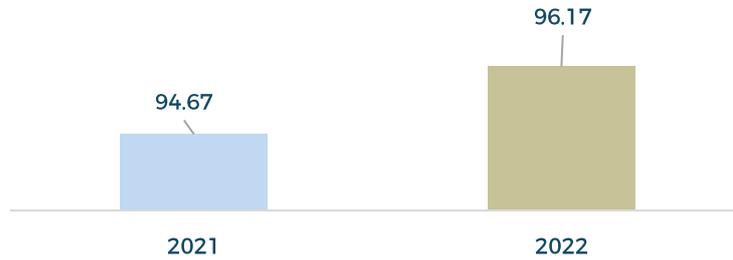
El porcentaje de usuarios con percepción de satisfacción de la calidad de la atención medica ambulatoria recibida superior a 80 puntos fue de 96.17%, resultado muy favorable y superior en 1.5 puntos porcentuales a la obtenida en el año anterior (Tabla 40 y Gráfica 40).

Tabla 40. Porcentaje de usuarios con percepción de satisfacción de la calidad de la atención medica ambulatoria

Variables	2021	2022
Usuarios con satisfacción superior a 80 puntos	1831	2032
Usuarios Encuestados	1934	2113

Fuente: Coordinación de Calidad INNNMVS
Período: comparativo anual 2021 vs. 2022

Gráfica 40. Porcentaje de percepción de satisfacción de la calidad de la atención médica ambulatoria



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

La información contemplada en este indicador proviene de las encuestas de servicios ambulatorios, banco de sangre y laboratorio clínico.

Para 2022 se reestructuró la encuesta que se aplica en Hospitalización, reduciendo el número de reactivos con la finalidad de facilitar y agilizar su aplicación. Estas modificaciones fueron revisadas por personal médico y por los integrantes del Subcomité de Calidad y fue validada por el Comité de Calidad y Seguridad del Paciente COCASEP.

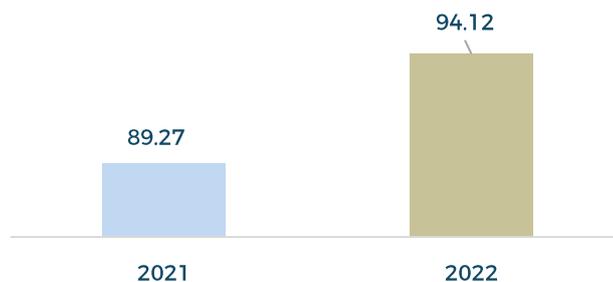
El porcentaje de usuarios con percepción de satisfacción de la calidad de la atención médica hospitalaria recibida fue de 94.12, superior por 4.85 puntos porcentuales al 89.21% obtenido en 2021 (Tabla 41 y Gráfica 41).

Tabla 41. Porcentaje de usuarios con percepción de satisfacción de la calidad de la atención médica hospitalaria

Variables	2021	2022
Usuarios con satisfacción superior a 80 puntos	524	784
Usuarios Encuestados	587	833

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

Gráfica 41. Porcentaje de percepción de satisfacción de la calidad de la atención médica hospitalaria



Fuente: Dirección Médica
 Período: Comparativo anual 2021 vs 2022

Es importante destacar que, gracias al apoyo del Aval Ciudadano, Fundación Soñemos Mx, fue posible la aplicación de 574 encuestas de opinión a pacientes y familiares hospitalizados durante el último cuatrimestre, dando un total anual de 833 encuestas, superando las 717 estimadas para este año.

3.1.1.3.4 Cumplimiento de la NOM SSA 004

El porcentaje de cumplimiento de este indicador en 2022 fue de 85.71, igual al registrado en 2021 y superior al 84.5% programado, siendo un cumplimiento óptimo. En números absolutos fueron 144 expedientes los que cumplieron con los requerimientos de la Norma de un total de 168 expedientes revisados (Gráfica 42).

Gráfica 42. Cumplimiento NOM SSA - 004



Fuente: Dirección Médica
Periodo: Comparativo anual 2021 vs 2022

3.1.1.3.5 Auditorías Clínicas

Se realizaron las siguientes 4 auditorías clínicas, cumpliendo al 100% con el indicador programado para este año. Derivado de los hallazgos y resultados de cada auditoría, se emitieron acciones de mejora y se determinó el área responsable para su seguimiento.

- Evaluación del cumplimiento en el llenado de los formatos para la Transfusión de Hemoderivados en Quirófano durante el periodo de febrero a marzo 2022.
- Seguimiento a través del Comité de Calidad y Seguridad del Paciente.
- Consumo de Metilfenidato en Farmacia Gratuita del INNN. Enseñanza
- La Dirección de Enseñanza será responsable de su seguimiento.
- Evaluación del cumplimiento en el llenado de la hoja de conciliación e idoneidad de medicamentos durante el periodo de enero a noviembre de 2022.
- Una vez habilitado el formato en SIGMA se dará seguimiento.
- Evaluación en tiempo y forma de la entrega de biopsias a Neuropatología.
- Seguimiento mensual y reporte semestral de avances por Subdirección de Neurocirugía y Departamento de Neuropatología,

3.2 Situación Financiera

3.2.1 Información Administrativa

3.2.1.1 Aspectos Cuantitativos de la Administración

Tabla 42. Numeralia de la Dirección de Administración

Año	2018	2019	2020	2021	2022	Var
	Miles de pesos	Miles de pesos	Miles de pesos	Pesos	Pesos	%
1) Presupuesto federal original	797,584.8	781,426.0	876,633.6	957,154,476.0	1,434,827,466.0	49.9%
NOTA: Dicha variación fue mayor, derivado del incremento del presupuesto, para dar atención a la gratuidad de los servicios.						
1.1) Recursos propios original	100,000.	100,000.	88,000.0	20,047,622.0	35,669,522.0	77.9%
NOTA: El incremento se originó principalmente por la prestación de servicios y la recuperación de la cuenta por cobrar de manera oportuna.						
2) Presupuesto federal modificado	841,258.8	850,742.3	1,012,563.2	1,176,611,633.0	1,397,814,495.9	18.8%
NOTA: La variación fue mayor, derivado de la autorización de recursos fiscales y el incremento de los recursos propios, por la prestación de los servicios						
2.1) Recursos propios modificado	100,000.0	100,000.0	88,000.0	33,933,732.0	35,669,522.0	5.1%
3) Presupuesto federal ejercido	841,258.8	850,742.3	1,012,563.2	1,176,611,633.3	1,362,144,973.9	15.8%
NOTA: Dicha variación se origina principalmente, por la compra de insumos necesarios para la atención de los servicios médicos y contratación de servicios de mantenimiento.						
3.1) Recursos propios ejercido	103,277.2	89,514.2	62,185.2	32,927,784.5	47,170,572.0	43.3%
NOTA: Se origina principalmente por la compra de víveres para los servicios de hospitalización, combustibles, compra de herramientas menores para los mantenimientos urgentes.						
4) % del Presupuesto total destinado a capítulo 1000 y pago de honorarios:	64.98	60.1	54.3	65.8%	45.3%	-31.2%
NOTA: La variación fue menor, principalmente por la vacancia de plazas.						
5) % del Presupuesto a gastos de investigación:	12.2	13.00	10.6	11.9%	2.2%	-81.5%
NOTA: Principalmente fue canalizado a las actividades sustantivas de la investigación, lo cual originó que fuera menor, esto aunado a que reciben otras fuentes de financiamiento.						
Total de capítulos 2000, 3000, 4000, 5000 y 6000 destinados a Investigación	115,409.3	122,210.1	35,072.4	28,437,075.0	31,312,490.0	10.1%
NOTA: Se originó principalmente, por la contratación de servicios de mantenimiento a las instalaciones sustantivas, ya que llevan más de 40 años sin mantenimientos						
6) % de Presupuesto a gastos de enseñanza:	1	1.44	0.7	0.3%	0.4%	33.3%
NOTA: La variación fue mayor, por la contratación de servicios de mantenimiento a la residencia médica, la cual lleva varios años sin realizar dicho servicio.						
Total de capítulos 2000, 3000, 4000, 5000 y 6000 destinados a enseñanza	8,682.2	13,582.9	7,491.9	2,878,600.0	5,246,088.0	82.2%
NOTA: Variación mayor, derivado del mantenimiento realizado a la residencia médica.						
7) % del Presupuesto a gastos de asistencia:	76.3	78.42	80.8	81.2%	51.4%	-36.7%
NOTA: El presupuesto fue menor, derivado de la distribución de los recursos, entre los programas sustantivos para la operación.						
Total de Capítulos 2000, 3000, 4000, 5000 y 6000 destinados a asistencia	721,883.1	737,380.7	424,800.9	287,272,005.0	737,221,629.0	156.6%
NOTA: La variación se originó principalmente, por la compra de insumos, medicamentos, materiales, reactivos y contratación de servicios, para la atención de salud gratuita.						
8) Total de recursos de terceros	14,655.8	5,672.7	3,399.1	18,617,161.9	4,175,515.04	-77.6%
NOTA: La variación fue menor, derivado de la captación de ingresos financiados por el CONACYT y de recursos externos, los cuales dependen del avance de las etapas de cada proyecto.						
Recursos recibidos por Seguro Popular y FPCGCS	14,973.0	0	0	NA	NA	0.00%



Tabla 42. Numeralia de la Dirección de Administración

Año	2018	2019	2020	2021	2022	Var
	Miles de pesos	Miles de pesos	Miles de pesos	Pesos	Pesos	%
Recursos de origen externo:	NA	NA	3,399.1	18,617,161.9	4,175,515.04	-77.6%
NOTA: La variación fue menor, derivado de la captación de ingresos financiados por el CONACYT y de recursos externos, los cuales dependen del avance de las etapas de cada proyecto.						
9) Número de plazas laborales	1,356	1,357	1,357	1,357	1,422	4.79%
Número de plazas ocupadas	1,338	1,349	1,349	1,350	1,391	2.96%
Número de plazas vacantes	18	08	08	07	31	138.46%
NOTA: En relación a la variación respecto al número de vacantes, se informa que dicha variación, se debe a que a inicios del ejercicio 2022 fueron autorizadas 65 plazas de nueva creación, las cuales, derivado del congelamiento de plazas a partir del 01 de mayo de 2022 y al proceso de escalafón reglamentario, no pudieron ocuparse en su totalidad						
% personal administrativo	25.13%	25.20%	25.20%	23.13%	25.67%	2.15%
% del personal de áreas sustantivas	66.17%	65.10%	66.10%	66.17%	65.19%	-1.48%
% del personal de apoyo	8.70%	8.70%	8.70%	8.70%	9.14	5.06%
10) Número de plazas eventuales / honorarios	0	0	0	0	0	0

Fuente: Dirección de Administración
Periodo: Comparativo anual 2018- 2022



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 continua de los procesos y controles internos de la información administrativa, financiera y cumplimiento normativo de la operación del Instituto, con la finalidad de informar el adecuado uso de los recursos públicos, mediante la presentación de la rendición de cuentas del ejercicio.

Las principales acciones que se han llevado a cabo son las siguientes, las cuales, fueron orientadas a dar resultados confiables y transparentes, mediante la emisión de los estados financieros y presupuestarios:

- Conciliaciones mensuales de los ingresos, egresos, contratos, nómina, almacenes, cuentas bancarias, activo fijo, pasivos, entre otros.
- Adicional a los Manuales 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.
- Incremento del presupuesto en los capítulos 2000 y 3000 aproximadamente en 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 propios en 2022 por un 35.8%, en comparación con el programado.
- Seguimiento y recuperación de la cobranza más oportuna.
- Depuración y organización del archivo Contable y de Tesorería.
- Autorización de registro en cartera de dos proyectos de inversión, relacionados con equipos e instrumental médico, para las áreas sustantivas.
- Solventación de hallazgos emitidos por la firma de Auditores designada por la Secretaría de la Función Pública.
- Dictamen con opinión limpia o favorable.

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

3.2.1.2.2 Activo

Los activos del año 2022, fueron mayores en un 4.9% en comparación con el ejercicio 2021, por un monto de \$64,804,755.00, en el que destaca principalmente el rubro de Almacenes que fue mayor en un 41.3% por \$99,158,129.00, con mayor adquisición de bienes necesarios para la operación de Instituto y atención de manera oportuna los servicios de salud gratuitos, otro rubro importante es Efectivo o Equivalentes, por \$10,794,533.00, cifra mayor en un 25.6% en comparación con el ejercicio de 2021, esto derivado de las gestiones de cobranza que se realizaron con oportunidad ante las instituciones de salud, por los servicios subrogados que presta el Instituto, y por último el rubro de Depreciaciones, Deterioro y Amortización Acumulada de Bienes, que fue superior en un 2.9% en comparación con el ejercicio de 2021, 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.

3.2.1.2.3 Pasivo

Con relación al cumplimiento y reducción de obligaciones, los pasivos registrados en el año de 2022, fueron menores por 19.6% en comparación con el ejercicio de 2021, por un monto de \$56,486,220.00, es importante mencionar que el rubro más representativo es el de Pasivos Diferidos 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, 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 y ADEFAS por \$78.9 mdp. Es importante destacar, que se ha dado cumplimiento al pago de obligaciones contraídas tanto del ejercicio de 2022 como de ejercicios anteriores.

Asimismo, 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, aunado a esto, 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.

3.2.1.2.3.1 Pasivos Contingentes

Con relación a la provisión para contingencias, correspondiente al costo por pago de laudos de los litigios laborales que se encuentran en proceso, se informa que el monto actualizado al mes de diciembre del ejercicio 2022 se estima en \$41,522,198.07 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 \$54,302,505.58 y el cual corresponde a los 28 casos vigentes, conforme se detalla a continuación:

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

De este total, se vislumbran 08 casos con posibilidades de resolución durante el ejercicio fiscal 2023, generando una obligación de pago estimada determinada de \$11,064,422.43, mientras que por el Despacho de Almanza es por la cantidad de \$10,395,640.61, correspondiente a los siguientes casos:

- 5 casos por demanda de despido injustificado
- 2 casos por demanda de prima de antigüedad

- 1 caso por demanda de plaza psicólogo

Cabe precisar que los montos determinados 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.

Los detalles respecto a los pasivos contingentes, se coloca como anexo en el documento denominado:

 [Demandas laborales_Anuales 2021 vs. 2022](#)

3.2.1.2.3.1.1 Comparativo de casos diciembre 2021 vs 2022

Tabla 43. Cifras diciembre 2021

Tipo de Demanda	Casos	Cifras Determinadas Recursos Humanos	Cifras Determinadas Despacho Almanza
Despido Injustificado	22	\$34,071,274.74	\$41,633,103.85
Prima de antigüedad	3	\$720,799.48	\$798,684.26
Demanda de plaza psicólogo	1	\$885,892.80	\$708,050.87
Total	26	\$35,677,967.02	\$43,139,838.98

Fuente: Dirección de Administración
 Periodo: anual 2021

Tabla 44. Cifras diciembre 2022

Tipo de Demanda	Casos	Cifras Determinadas Recursos Humanos	Cifras Determinadas Despacho Almanza
Despido Injustificado	24	\$39,808,502.78	\$52,760,393.00
Prima de antigüedad	3	\$720,799.48	\$798,684.26
Demanda de plaza psicólogo	1	\$992,895.81	\$743,428.32
Total	28	\$41,522,198.07	\$54,302,505.58

Fuente: Dirección de Administración
 Periodo: anual 2022

3.2.1.2.4 Hacienda Pública/Patrimonio

En cuanto al rubro del patrimonio en 2022, fue mayor en un 11.4% por un monto de \$121,290,975.00 en comparación con el ejercicio de 2021, principalmente destaca el rubro de Resultados del Ejercicio, teniendo una utilidad al cierre de 2022 por \$110,388,003.00, que comparado con el ejercicio de 2021, se tuvo una utilidad de \$88,266,966.00, cifra menor por 25.1%, lo que significa que, la situación financiera es solvente y existe un equilibrio financieros entre activos y pasivos, esto derivado de los esfuerzos que se han realizado en el ejercicio y manejo de los recursos públicos, al disminuir las obligaciones, y por último

el rubro de Resultado de Ejercicios Anteriores, fue menor en un 18.08% por \$79,820,577.00, corresponde a la disminución de ajustes de ejercicios anteriores y errores en la operación, lo que garantiza la confiabilidad de los estados financieros en el registro de las operaciones.

En resumen, la situación financiera del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez, ha mejorado sustancialmente tanto en las actividades administrativas 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.

4 Integración de Ingresos y Egresos

4.1 Ingresos

4.1.1.1.1 Ingresos Propios

Los ingresos propios captados al cierre del año de 2022, ascendieron a \$48,423,884.80, cifra mayor en 31.28%, que representa \$ 11,536,941.54 en comparación al ejercicio de 2021, esto derivado del incremento de los servicios de salud, que se otorgan a pacientes con seguridad social y a convenios celebrados con otras instituciones de salud gubernamentales según la Tabla 45.

Tabla 45. Comparativo Ingresos Propios Captados

Concepto	2022	2021	Variación (%)
Servicios médicos	46,522,052.70	32,763,777.47	41.99%
Otros ingresos	1,870,727.80	4,119,543.58	-54.59%
Productos financieros	31,104.30	3,622.21	758.71%
Total	48,423,884.80	36,886,943.26	31.28%

Fuente: Dirección de Administración
 Período: Comparativo anual 2021- 2022

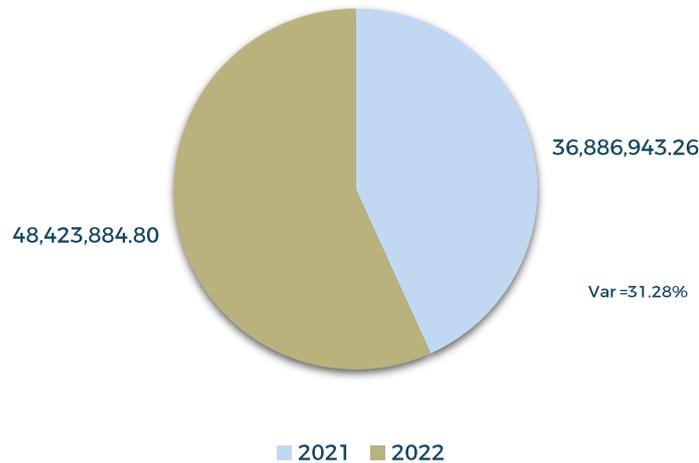
Para el segundo semestre los ingresos propios programados ascienden a la cantidad de \$35,669,522.00 pesos, de los cuales se captaron \$48,423,884.80, cifra mayor por un monto de \$12,754,362.80, que representa el 26.34% en comparación con el presupuesto programado de ingresos, integrados principalmente por servicios médicos por un monto de \$46,522,052.70 pesos, de otros ingresos por \$1,870,727.80 y productos financieros por \$31,104.30.

Asimismo, se obtuvo al cierre de 2022 un presupuesto autorizado de recursos fiscales por \$1,362,144,973.9, de los cuales fueron ejercidos en su totalidad, cifra mayor en un 15.77% en comparación con el presupuesto ejercido de 2021, esto derivado de la autorización de recursos para atender los servicios de salud gratuitos, a la población que no cuenta con seguridad social.

4.1.1.1.1.1 Comportamiento de Recursos Propios por Capítulo de Gasto

Al cierre de 2022, los ingresos propios captados fueron mayores por 31.28 % en comparación con el ejercicio 2021, por un monto de \$11, 536, 941.54 pesos, conforme a la Tabla 45 y Gráfica 43.

Gráfica 43. Comparativo Ingresos Propios Captados



Fuente: Dirección de Administración
 Período: Comparativo anual 2021- 2022

4.1.1.1.1.2 Recursos Fiscales

4.1.1.1.1.2.1 Comportamiento de Recursos Fiscales por Capítulo de Gasto con el comparativo 2021-2022

Al cierre de 2022, se tiene un presupuesto autorizado mayor por 15.8% por la cantidad de \$185,533,340.55 pesos, en comparación al ejercicio de 2021, esto derivado de los recursos autorizados para cubrir los servicios de salud gratuitos, los cuales se integran conforme a la siguiente Tabla: 46.

Tabla 46. Comportamiento de Recursos Fiscales por Capítulo de Gasto

Capítulo	Presupuesto Ejercido			
	2021	2022	Diferencia	%
1000 Servicios personales	608,199,738.84	645,034,583.80	36,834,844.96	6.1%
2000 Materiales y suministros	304,476,824.93	566,351,477.30	261,874,652.37	86.0%
3000 Servicios generales	131,184,330.69	150,758,912.80	19,574,582.11	14.9%
4000 Transferencias, asignaciones, subsidios y otras ayudas	58,039,452.36	0.00	-58,039,452.36	0.0%
5000 Bienes muebles, inmuebles e int.	74,711,286.53	0.00	-74,711,286.53	0.0%
6000 Inversión pública	0.00	0.00	0.00	0.0%
7000 inversiones financieras y otras provisiones	0.00	0.00	0.00	100.0%
TOTAL	1,176,611,633.35	1,362,144,973.90	185,533,340.55	15.8%

Fuente: Dirección de Administración
 Período: Comparativo anual 2021- 2022

4.1.1.1.3 Recursos Fiscales y Propios

El presupuesto autorizado para el ejercicio de 2022 fue mayor en un 49.9% y el modificado autorizado en un 15.5%, en comparación con el ejercicio de 2021, de los cuales, \$1,362,144,973.9 corresponden a recursos fiscales y \$35,669,522.0 a recursos propios, integrados conforme a la Tabla 47.

Tabla 47. Comparativo Recursos Captados Fiscales y Propios

Capítulo	Original			Modificado			Recibido			Ejercido		
	2021	2022	%	2021	2022	%	2021	2022	%	2021	2022	%
1000 Servicios personales	629,331,632.00	650,550,757.00	5.4	608,199,738.00	645,034,583.80	6.1	608,199,738.00	645,034,583.80	6.1	608,199,738.00	645,034,583.80	6.1
2000 Materiales y suministros	209,590,247.00	226,611,293.00	8.1	325,558,701.00	585,185,867.30	79.7	327,393,368.90	591,920,486.40	80.8	328,496,417.00	592,325,336.20	80.3
3000 Servicios generales	118,242,597.00	128,384,169.00	8.6	144,036,187.00	167,594,044.80	16.4	145,154,729.00	173,613,788.50	19.6	140,102,524.00	172,955,625.90	22.7
4000 Transferencias, asignaciones, subsidios y otras ayudas	0.00	0.00	0.0	58,039,452.00	0.00	-100.0	58,039,452.40	0.00	-100.0	58,039,452.00	0.00	-100.0
5000 Bienes muebles, inmuebles e int.	0.00	0.00	0.0	74,711,287.00	0.00	0.0	74,711,287.00	0.00	0.0	74,711,287.00	0.00	-100.0
6000 Inversión pública	0.00	0.00	0.0	0.00	0.00	0.0	0.00	0.00	0.0	0.00	0.00	0.0
7000 inversiones financieras y otras provisiones	0.00	429,281,247.00	100.0	0.00	0.00	0.0	0.00	0.00	0.0	0.00	0.00	0.0
TOTAL	957,154,476.00	1,434,827,466.00	49.9	1,210,545,365.00	1,357,814,495.90	15.5	1,213,498,576.60	1,410,568,858.70	16.2	1,209,539,418.00	1,409,315,545.90	16.5

Fuente: Dirección de Administración
 Período: Comparativo anual 2021- 2022

4.1.1.1.4 Comportamiento de Recursos Fiscales y Propios por Actividad Institucional

El presupuesto autorizado, se distribuye entre cinco programas presupuestarios, los cuales se destinan principalmente al programa de Atención Médica, Investigación y Enseñanza, conforme a la Tabla 48.

Tabla 48. Comportamiento de Recursos Fiscales y Propios por Actividad Institucional

Programa/ Descripción	Original			Modificado			Recibido			Ejercido		
	2021	2022	%	2021	2022	%	2021	2022	%	2021	2022	%
E022 investigación	114,320,101.0	123,939,177.0	8.4%	109,621,574.0	115,074,087.2	5.0%	107,381,054.3	117,231,963.7	9.2%	107,182,588.0	114,972,545.4	7.3%
E010 Enseñanza	2,878,600.0	5,246,088.0	82.2%	8,723,136.0	8,049,875.0	-7.7%	8,155,754.8	6,666,566.1	-18.3%	8,024,625.0	5,371,048.8	-33.1%

Tabla 48. Comportamiento de Recursos Fiscales y Propios por Actividad Institucional

Programa/ Descripción	Original			Modificado			Recibido			Ejercido		
	2021	2022	%	2021	2022	%	2021	2022	%	2021	2022	%
E023 Asistencia Médica	777,048,366.0	1,237,254,039.0	59.2%	1,014,307,815.0	1,191,268,792.7	17.4%	1,020,063,368.0	1,206,855,188.9	18.3%	1,016,515,621.0	1,206,834,289.2	18.7%
M / O Otras Actividades	62,907,409.0	68,388,162.0	8.7%	77,892,840.0	88,421,741.0	7.1%	77,898,399.5	79,815,140.0	2.5%	77,816,584.0	82,137,662.5	5.6%
Total:	957,154,476.0	1,434,827,466.0	49.9%	1,210,545,365.0	1,397,814,495.9	15.5%	1,213,498,576.6	1,410,568,858.7	16.2%	1,209,539,418.0	1,409,315,545.9	16.5%

 Fuente: Dirección de Administración
 Periodo: Comparativo anual 2021- 2022

4.1.1.1.2 Comportamiento de los Recursos de Terceros

Al cierre del ejercicio de 2022, los ingresos captados por un monto de \$28,450,356.74 pesos, fueron mayores en un 4.66% en comparación al ejercicio de 2021, esto derivado de las fuentes de financiamiento para llevar a cabo diversos proyectos de investigación. Es importante destacar que estos recursos son canalizados en la adquisición de diversos materiales y servicios, necesarios en el desarrollo de los diferentes protocolos de investigación programados en el ramo de las neurociencias, los cuales coadyuvan a desarrollar diversas investigaciones de padecimientos neurológicos, que contribuyen a generar conocimiento que impacte en la atención neurológica de los pacientes a nivel local, nacional e internacional, como se muestra en la Tabla 49.

Tabla 49. Ingresos Captados por Recursos de Terceros y Externos

Fuentes de Financiamiento	Ingresos Captados		Variación (%)
	2022	2021	
Recurso de Terceros	19,697,061.41	22,871,375.3	16.12%
CONACYT	6,893,867.50	4,987,187.65	-27.66%
FOINS	459,060.51	459,061.46	0.00%
IAPA	132,732.33	132,732.33	0.00%
Total	27,182,721.75	28,450,356.74	4.66%

 Fuente: Dirección de Administración
 Periodo: Comparativo anual 2021- 2022

4.1.1.1.3 Razones Financieras

Derivado de diversas acciones administrativas y operativas, las cuales han estado encaminadas al uso eficiente y transparente de los recursos públicos, para la compra de bienes y servicios, principalmente para la prestación de los servicios de salud gratuitos a la población, se ha logrado que el Instituto cuente con la solvencia suficiente para poder atender sus necesidades y cumpla con su misión, como se muestra en la siguiente Tabla 50:

Tabla 50. Razones Financieras

Razón Financiera	Fórmula	Cifras Estados Financieros a diciembre 2021	Cifras Estados Financieros a diciembre 2022
Liquidez	$= \frac{\text{Activo Circulante (-) Inventarios}}{\text{Pasivo a corto plazo}}$	$\frac{327,716,482.08 - 240,054,854.75}{292,175,456.23} = 0.30$	$\frac{437,997,715 - 336,934,370}{235,689,238} = 0.43$
Solvencia	$= \frac{\text{Activo Circulante}}{\text{Pasivos a corto plazo}}$	$\frac{327,716,482.08}{292,175,456.23} = 1.12$	$\frac{437,997,715}{235,689,238} = 1.86$

Fuente: Dirección de Administración
 Periodo: Comparativo anual 2021- 2022

4.2 Egresos

Al cierre de 2022, el presupuesto ejercido de recursos propios y fiscales asciende a 1,409,315,545.90 pesos, cifra mayor en 16.5% en comparación con el ejercicio de 2021, la cual, deriva de la captación de ingresos por concepto de servicios médicos y la autorización de recursos fiscales relacionados con la gratuidad de los servicios de salud para las personas que no cuentan con seguridad social, principalmente para la compra de medicamentos, materiales, suministros médicos, servicios básicos y mantenimiento a los equipos médicos y áreas sustantivas del Instituto, como se muestra en la siguiente Tabla 51.

Tabla 51. Comparativo de presupuesto ejercido de recursos propios y fiscales 2021 2022 Por Capítulo de Gasto

CAPÍTULO	ORIGINAL			MODIFICADO			RECIBIDO			EJERCIDO		
	2021	2022	%	2021	2022	%	2021	2022	%	2021	2022	%
1000 SERVICIOS PERSONALES	629,331,632.00	650,550,757.00	3.4%	608,199,738.00	645,034,583.80	6.1%	608,199,738.80	645,034,583.80	6.1%	608,199,738.00	645,034,583.80	6.1%
2000 MATERIALES Y SUMINISTROS	209,580,247.00	226,611,293.00	8.1%	325,558,701.00	585,185,867.30	79.7%	327,393,369.90	591,920,486.40	80.8%	338,486,417.00	592,325,336.20	80.3%
3000 SERVICIOS GENERALES	118,242,597.00	128,384,169.00	8.6%	144,036,187.00	167,594,044.80	16.4%	145,154,729.00	173,613,788.50	19.6%	140,102,524.00	172,955,625.90	22.7%
4000 TRANSFERENCIAS, ASIGNACIONES, SUBSIDIOS Y OTRAS AYUDAS	0.00	0.00	0.0%	58,039,452.00	0.00	-100.0%	58,039,452.40	0.00	-100.0%	58,039,452.00	0.00	-100.0%
5000 BIENES MUEBLES, INMUEBLES E INT.	0.00	0.00	0.0%	74,711,287.00	0.00	0.0%	74,711,287.00	0.00	0.0%	74,711,287.00	0.00	0.0%
6000 INVERSIÓN PÚBLICA	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.0%
7000 INVERSIONES FINANCIERAS Y OTRAS PROVISIONES	0.00	429,281,247.00	100.0%	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.00	0.0%
TOTAL	957,154,476.00	1,434,827,466.00	49.9%	1,210,545,365.00	1,357,814,495.90	15.5%	1,213,498,576.60	1,410,568,858.70	16.2%	1,209,539,418.00	1,409,315,545.90	16.5%

Fuente: Dirección de Administración
 Periodo: Comparativo anual 2021- 2022

5 Sistema de Evaluación del Desempeño

5.1 Matriz de Indicadores para resultados (MIR) 2022

Al concluir el cierre del ejercicio 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 8 de los 9 indicadores fue con porcentajes de cumplimiento entre el 98.6 y 102 por ciento con relación a la meta programada en cada uno de ellos. El logro de estos resultados ha sido fruto de las acciones de mejora implementadas como la estandarización gradual de los programas académicos y formativos de los cursos de educación continua, considerando lineamientos tecno pedagógicos básicos en enseñanza, enseñanza en medicina y ciencias de la salud, el área de enseñanza también se ha enfocado a estandarizar y fortalecer los mecanismos para 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 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 captar una mayor población encuestada.

Por otra parte el indicador que quedó por debajo de la meta al cierre del ejercicio 2022 en este programa fue: *"Porcentaje de postulantes aceptados"*, con un 70.6, sin embargo, sus variables *"Número de candidatos seleccionados por la institución para realizar estudios de posgrado"* y *"Total de aspirantes que se presentaron a la institución para realizar estudios de posgrado"* quedaron por arriba del 119 y 169 respectivamente, debido a que en la convocatoria emitida para este periodo, hubo una excelente respuesta por parte de los aspirantes a alguna de las especialidades, subespecialidades y altas especialidades de los cuales es sede este instituto, es de destacar que los postulantes 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 aquellos que fueron más competentes y que demostraron las habilidades, conocimientos y actitudes esperadas para cursar de manera eficiente alguno de los programas formativos de los cuales es sede este instituto. También Se han generado instrumentos y se ha actualizado el procedimiento de *"Convocatoria de selección de médicos residentes"*, que busca la mayor objetividad y transparencia durante este importante proceso.

Otra causa de las variaciones de este indicador se debe a la admisión de médicos extranjeros, que son autofinanciados y por ende no tienen becas asignadas.

Cabe destacar que este instituto es el que más lugares ofrece para especialidades como Neurología, por lo que cada año el número de plazas disponibles se cubre al 100. Por lo que es importante mencionar que se está gestionando la apertura de nuevas subespecialidades y altas especialidades, como Cefalea y Medicina del Sueño, que también buscan aumentar la matrícula disponible. Se especifica que ya se realizaron todas las gestiones correspondientes frente a la UNAM, por lo que durante el próximo periodo se estarán reportando los resultados de este proceso.



Con respecto al [programa E022 "Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Salud"](#), los 4 indicadores sustantivos tuvieron un cumplimiento del 92.3 al 101.1 por ciento respecto a la meta programada.

En lo que se refiere a la publicación de artículos en revistas de impacto alto, aun cuando el resultado alcanzado fue del 92.3 por ciento por debajo de lo programado, la variable de "Artículos científicos totales publicados en revistas (grupos I a VII)" en el periodo quedó por arriba de lo planeado con 3 publicaciones más. Cabe hacer mención 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, 4. Si el investigador no escribió en el artículo su adscripción al Instituto, entre otros. Se ha informado a los investigadores de lo importante que es escribir en el artículo su adscripción al Instituto, esperando que se logre un registro mayor de artículos para el instituto.

En cuanto a la productividad promedio por investigador institucional, aunque el resultado del indicador fue del 94.7 por ciento por abajo de lo programado, la productividad de los Productos institucionales totales fue del 102.1 por ciento ya que se realizaron 4 productos más de los programados, adicionalmente los movimientos presentados de plazas de investigador por renuncia y baja afecto esta productividad esperando que en el próximo periodo no haya tantos movimientos.

En lo referente a los indicadores presupuestales los resultados al cierre fueron muy bajos con respecto a la expectativa que se tenía.

En el indicador "Proporción del presupuesto complementario obtenido para investigación científica y desarrollo tecnológico para la salud" el Presupuesto complementario obtenido para investigación científica fue menor a lo estimado, ya que las convocatorias son emitidas un semestre antes lo que afecta en la aprobación de las solicitudes y liberación de los recursos por lo que no se obtuvieron los recursos complementarios esperado, en atención a esta situación se realizará mayor difusión de las convocatorias externas de subvención entre las personas investigadoras para obtener fondos económicos, así como apoyar en los trámites administrativos requeridos para la obtención de subvenciones y convenios.

Por otra parte, cabe mencionar que se realizaron diversas gestiones de solicitud de recursos, principalmente para atender la gratuidad de los servicios por lo que se recibió un apoyo importante de recursos fiscales al presupuesto del Instituto afectando con ello el resultado del indicador "Porcentaje del presupuesto federal institucional destinado a investigación científica y desarrollo tecnológico para la Salud".

El resultado obtenido en los indicadores del [Programa E023 "Atención a la Salud"](#), aplicables al Instituto, al cierre del ejercicio 2022, en la mayoría de ellos fue favorable con un cumplimiento por arriba del 100 por ciento, a continuación, se hace mención de cada uno de ellos.

Porcentaje de pacientes referidos por instituciones públicas de salud a los que se les apertura expediente clínico institucional (103.5). Debido a que se recibieron un mayor número de referencias por parte de Instituciones públicas de salud, lo que derivó en un mayor número de aperturas de expediente.



Porcentaje de egresos hospitalarios por mejoría y curación (102.1) Se implementó una evaluación mejor a los pacientes antes de su hospitalización, obteniendo un número menor egresos totales en el Instituto.

Porcentaje de usuarios con percepción de satisfacción de la calidad de la atención médica ambulatoria (114.3); aunque reflejan un cumplimiento en semáforo rojo con respecto a lo programado, cualitativamente es un resultado favorable y esto se debe a las actividades de difusión y sensibilización sobre la importancia del llenado de la encuesta, situación que nos ubica en un nivel aceptable de calidad. Adicionalmente, el INNN incorporó al Aval Ciudadano Soñemos Mx lo que permitió superar la meta.

Porcentaje de sesiones de rehabilitación especializadas realizadas respecto al total realizado, el indicador al cierre del período registró un alcanzado del 100 por ciento. Sin embargo, en las variables sólo se logró 88.4 de la meta; la variable 1 y 2 en números absolutos registró 4,599 sesiones de rehabilitación menos que las programadas, esto se debe a una reprogramación de citas en la atención de los pacientes que acuden a este servicio, ya que la mayoría de los pacientes ahora se atienden de forma presencial, dejando de utilizar la vía audiovisual para dichas consultas

Porcentaje de procedimientos diagnósticos de alta especialidad realizados (96.8.) El mantenimiento de los equipos con los que se realizan los estudios limitó la realización de los mismos, obteniendo como resultado la no realización de 284 procedimientos considerados de alta especialidad. Al no contar con la totalidad de equipos funcionando, se determinó cancelar algunos procedimientos que no eran de carácter urgente

Porcentaje de procedimientos terapéuticos ambulatorios de alta especialidad realizados (100.0). La actualización de los equipos requeridos para llevar a cabo los procedimientos terapéuticos, permitió realizar 2,343 procedimientos más de los programados, brindar atención terapéutica a más pacientes, así como reducir los tiempos de espera para recibir los tratamientos con mayor oportunidad.

Eficacia en el otorgamiento de consulta programada de primera vez, subsecuente y urgencias (114.9). Debido a una programación conservadora por los impredecibles cambios epidemiológicos, se tuvo un incremento en la demanda de consulta externa a las esperada. La oportunidad de brindar atención a mayor población que requiere atención médica especializada.

Porcentaje de usuarios con percepción de satisfacción de la calidad de la atención médica hospitalaria (115.2). se registraron 116 encuestas más de las programadas, ya que se brindaron pláticas para sensibilizar sobre la importancia del registro de la encuesta y con la contribución del Aval ciudadano Soñemos Mx. El obtener un mayor número de opiniones de las personas que reciben atención médica hospitalaria contribuye a mantener una constante comunicación y acercamiento con la población atendida para conocer si se siente satisfecha, así como identificar que acciones se requiere implementar para mejorar cada uno de los servicios que se les brinda. Cabe destacar que, en este periodo, aunque el resultado de este indicador se colocó en semáforo rojo, la opinión de atención que brinda el instituto a los usuarios fue favorable.

Porcentaje de expedientes clínicos revisados aprobados conforme a la NOM SSA 004 (101.4), aunque se rebasó la meta programada cabe mencionar que de los 144 expedientes revisados 24 de ellos no cumplieron con el total de los criterios de la NOM. Por lo que se implementarán pláticas sobre la

importancia del registro en el expediente clínico y se reforzara la supervisión para el cumplimiento y apego a la norma.

Porcentaje de auditorías clínicas realizadas (100). Se llevaron a cabo 4 auditorías: (1) Evaluación del cumplimiento en el llenado de los formatos para la transfusión de Hemoderivados en Quirófano; (2) Consumo de Metilfenidato en Farmacia Gratuita, (3) Evaluación del cumplimiento en el llenado de la hoja de conciliación e idoneidad de medicamentos y (4) Evaluación en tiempo y forma de la entrega de biopsias a neuropatología. Como resultado de estas auditorías se establecieron medidas de control y acciones de mejora en los procesos evaluados como: Reforzar la supervisión del protocolo de transfusión de hemoderivados, así como su activación. Se llevará a cabo la migración digital de la hoja de conciliación e idoneidad de medicamentos en el Expediente Clínico Electrónico SIGMA. Se reforzaron las políticas para la recepción de biopsias en el área de neuropatología.

Porcentaje de ocupación hospitalaria (97.3). Derivado del tipo de padecimientos que se atienden en el Instituto, se requirió un mayor número de días de hospitalización aunado a la inhabilitación de camas en algunos servicios; esto repercutió en el número de días paciente.

Promedio de días estancia (107) el resultado de este indicador se colocó en un semáforo de color amarillo, derivado del tipo de padecimientos que se atienden en el Instituto, los pacientes requirieron un mayor número de días de hospitalización.

Proporción de consultas de primera vez respecto a preconsultas (66.9). Derivado a que se fortaleció la valoración inicial, revisando cada uno de los casos de los usuarios que acuden al instituto. Se registró un incremento de 495 preconsultas, debido a la proyección conservadora durante 2021 y al incremento de demanda a los servicios de salud especializados en el campo de las neurociencias. Se apertura expedientes a los usuarios que realmente ameritaban atención de las especialidades.

Tasa de infección nosocomial (por mil días de estancia hospitalaria (126.7). El resultado se debe a la postración que tienen los pacientes con padecimientos neurológicos, aunado al incremento de 77 episodios más a lo esperado debido a estas situaciones, por el tipo de padecimiento neurológico de algunos de los pacientes que atendemos y su estado, derivo en el aumento de las infecciones. Se está elaborando una solución alcohólica desinfectante de la OMS para higiene de manos, se trabajará en conjunto con el comité de infecciones, a fin de fortalecer las acciones para reducir estas infecciones.

En razón de lo anterior, se presentan en la Tabla 52, un comparativo de los principales indicadores presupuestales.

Tabla 52. Principales indicadores presupuestales

Indicador	Enero -Diciembre		Variación
	2021	2022	
E010.- Formación y Capacitación de Recursos Humanos para la Salud			
6. Porcentaje de profesionales que concluyeron cursos de educación continua	93.7	91.7	-2.13

Tabla 52. Principales indicadores presupuestales

Indicador	Enero -Diciembre		Variación
	2021	2022	

La variación del 2.13 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	81.8	76.9	-5.99
3. Promedio de productos de investigación por investigador institucional	1.9	1.8	-5.26

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 3 artículos más de todos los grupos (I-VII). Así mismo en el indicador "Promedio de productos de investigación por investigador institucional" en 2022 se hicieron 4 productos más a 2021 y hubo constante movimiento en la plantilla de investigadores por renuncia y jubilación en 2022.

E023 Atención a la Salud

2. Porcentaje de egresos hospitalarios por mejoría y curación	96.0	96.7	0.73
11. Porcentaje de ocupación hospitalaria	94.0	81.7	-13.08

La variación adicional del 0.73 en el porcentaje de egresos hospitalarios por mejoría y curación logrado en 2022, se debe a que se logró una mejor respuesta al tratamiento de 312 pacientes más que en 2021, por lo que se pudo dar el alta por mejoría y curación.

La variación del 13.08 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 anual 2021-2022.

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:

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



6 Asuntos Relevantes de la Gestión

6.1 Innovaciones y mejoras en el área de enseñanza

6.1.1 Implementación del Sistema Universal de Registro para Pregrado y Posgrado

Durante el 2022, se implementó desde el Departamento de Pregrado y Posgrado, el Sistema Universal de Registro para Pregrado y Posgrado (SURPP), que es un mecanismo autónomo de levantamiento de información relevante 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, la creación de un histórico mucho más preciso y un ahorro de recursos sustancial, ya que se ha dejado de imprimir y almacenar de manera física los expedientes de pregrado y posgrado.

El SURPP podrá ser revisado en el siguiente enlace:

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

6.1.2 Rehabilitación y 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.

6.1.3 Alta de Programas Académicos de Alta Especialidad en Medicina (PAEM)

En el periodo reportado, se culminaron con éxito las gestiones pertinentes frente a la Universidad Nacional Autónoma de México para la apertura de los siguientes Cursos de Especialidad que comenzarán a implementarse durante el ciclo académico 2023 – 2024:

- Subespecialidad en Neuropatología
- CPAEM en Medicina del sueño
- CPAEM en Cefalea y dolor facial

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

Se resalta que el PAEM en Cefalea y Dolor facial será el único en abordar dicho campo de especialización en todo el país.

6.2 Asuntos Relevantes de la Dirección Médica

6.2.1 Certificación como Centro de Enfermedad Vascular Cerebral EVC Avanzado.

Gracias al trabajo y dedicación del personal médico, de enfermería y de rehabilitación, en el mes de agosto 2022 el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez obtuvo la certificación otorgada por la World Stroke Organization y la Sociedad Iberoamericana de Enfermedad Cerebrovascular como Centro Avanzado para el Tratamiento de ACV, por cumplir con los criterios necesarios y disponer de la infraestructura, herramientas, conocimiento, capacidad material y recursos humanos, para atención de urgencias, seguimiento, tratamiento secundario y rehabilitación de pacientes con esta enfermedad.

La certificación garantiza que los hospitales implementen y monitoreen todas las estrategias prioritarias basadas en la evidencia que modifican la historia natural de la enfermedad. El objetivo de la certificación es aumentar la calidad del tratamiento de ACV en América Latina, mejorando los resultados de los pacientes con ictus.

6.2.2 Nueva área de Cardiología

En el mes de marzo de 2022 inició actividades el nuevo Servicio de Cardiología del INNNMVS, a cargo de la Dra. Jessrel Sharon Valencia Álvarez quien, además de brindar consulta externa cardiológica, participa en interconsultas de pacientes en hospitalización, terapia intensiva y urgencias; realiza valoraciones preoperatorias, ecocardiogramas a pacientes hospitalizados y ambulatorios e interpretación de estudios Holter, con la siguiente productividad durante 2022.

Tabla 53. Indicadores del servicio de Cardiología

Descripción	Cantidad
Consulta cardiológica	79
Ecocardiogramas transtorácicos	360
Ecocardiogramas transesofágicos	52
Interpretación de estudio Holter	52
Interconsultas y valoraciones preoperatorias cardiológicas	155

Fuente: Dirección Médica INNNMVS
Periodo: Anual 2022

6.2.3 Mejoras en la Unidad de Terapia Ambulatoria Neurológica (UTAN)

En 2021 se retomaron gradualmente las actividades de la Unidad de Terapia Ambulatoria Neurológica del INNNMVS, que habían sido suspendidas durante 2020 por pandemia por COVID-19.

Se integraron al área como usuarias las siguientes clínicas: enfermedades desmielinizantes, neuro-oncología, Infectología, enfermedades neuromusculares, cefaleas, neuroendocrinología, trastornos de movimiento y epilepsia.

Destacando las siguientes actividades:

- Perfilamiento de pacientes con enfermedad autoinmune neurológica al tratamiento adecuado para cada uno, y de pacientes con neoplasia primaria de SNC con indicación de quimioterapia, como parte de su tratamiento integral.
- Aplicación de (bolos) metilprednisolona intravenosa en pacientes con recaídas de enfermedades autoinmunes de SNC.
- Identificación y tratamiento de pacientes con Tuberculosis Latente, previo inicio de medicamentos inmunosupresores.
- Identificación oportuna de infecciones secundarias a inmunosupresión y de resistencia antimicrobiana de pacientes inmunosuprimidos con infecciones previo al inicio del antibiótico. Administración de antibiótico intravenoso (Ertapenem) de forma ambulatoria, a pacientes con multiresistencia antimicrobiana.
- Punciones lumbares diagnósticas, biopsias musculares y bloqueos locales en nervio occipital para pacientes con cefalea crónica diaria intensa, refractarias a tratamiento convencional.
- Ajuste de voltaje de estimuladores profundos cerebrales de pacientes con trastorno del movimiento por clínica de trastornos del movimiento.
- Administración de fármacos antiepilépticos / crisis para pacientes con epilepsia de difícil control.
- Pruebas de funcionamiento neuroendocrinológico: test dexametasona, hipoglucemia, tolerancia a la glucosa, entre otras.
- Coordinación del Programa de Apoyo Federal de pacientes con enfermedades desmielinizantes de sistema nervioso central (Esclerosis Múltiple, neuromielitis óptica y encefalitis autoinmune).

6.2.4 Proyectos de Inversión 2023

Durante el ejercicio 2022 se desarrollaron y se registraron en cartera los siguientes proyectos de inversión, para su adquisición en 2023.

- Sustitución del Angiógrafo Biplanar del INNNMVS.
- Sustitución y Adquisición de equipo médico e instrumental quirúrgico.

6.3 Asuntos relevantes de la Dirección de Administración

6.3.1 Programas presupuestarios (Pp)

En el ejercicio 2022, el presupuesto modificado autorizado fue mayor por un monto de \$477,672,990.00, que equivale al 49.9%, en comparación con el presupuesto modificado del ejercicio 2021, recursos que fueron utilizados para la cubrir los requerimientos de bienes, contratación de servicios y adquisición de equipos médicos necesarios para la operación del Instituto y proporcionar servicios de salud gratuita a la población, por capítulo de gasto conforme se muestra en la Tabla 54.

Tabla 54. Comparativo del Estado del Ejercicio del Presupuesto 2021 2022 Por Capítulo de Gasto

Capítulo	Original 2021 (1)	Original 2022 (2)	% Variación (2/1)	Modificado 2021 (3)	Modificado 2022 (4)	% Variación (4/3)	Ejercido 2021 (5)	Ejercido 2022 (6)	% Variación (6/5)	Disponible (3-5)	Disponible (4-6)
1000 "Servicios Personales"	629,331,632.00	650,550,757.00	3.4%	608,199,738.00	645,034,583.80	6.1%	608,199,738.00	645,034,583.80	6.1%	0.00	0.00
2000 "Materiales y Suministros"	209,580,247.00	226,611,293.00	8.1%	325,558,701.00	585,185,867.30	79.7%	328,486,417.00	592,325,336.20	80.3%	-2,927,716.00	-7,139,468.90
3000 "Servicios Generales"	118,242,597.00	128,584,169.00	8.6%	144,036,187.00	167,594,044.80	16.4%	140,102,524.00	172,955,625.90	22.7%	3,933,663.00	-4,361,581.10
4000 "Transferencias, Asignaciones, Subsidios y Otras Ayudas"	0.00	0.00	0.00%	58,039,452.00	0.00	-100.00%	58,039,452.00	0.00	-100.00%	0.00	0.00
5000 "Bienes Muebles, Inmuebles e Intangibles"	0.00	0.00	0.00%	74,711,287.00	0.00	0.00%	74,711,287.00	0.00	-100.00%	0.00	0.00
6000 "Inversión Pública"	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00
7000 "Inversiones Financieras y Otras Inversiones"	0.00	429,281,247.00	100.00%	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00
Total	957,154,476.00	1,434,827,466.00	49.9%	1,210,545,365.00	1,357,814,495.90	15.5%	1,209,539,418.00	1,409,315,545.90	16.5%	1,005,947.00	11,501,050.00

Fuente: Dirección de Administración
 Periodo: Comparativo anual 2021- 2022

Principales variaciones que se observan en el ejercicio presupuestario 2022:

Capítulo 1000 "Servicios Personales": El presupuesto pagado del ejercicio 2022 fue por \$650,550,757.00 cifra mayor en 6.1% en comparación con el presupuesto pagado 2021 por \$608,199,738.00, esto derivado de ampliaciones liquidadas autorizadas de recursos fiscales y pago de diversos conceptos relacionados con incrementos de sueldos y prestaciones del personal.

Capítulo 2000 "Materiales y Suministros": Se pagaron en 2022 \$592,325,336.20 cifra mayor en 80.3% en comparación con el presupuesto pagado 2021 por \$328,486,417.00, derivado de las ampliaciones y adiciones liquidadas autorizadas de recursos fiscales para la adquisición de medicamentos, materiales, sustancias químicas, etc., necesarios para la operación, así como el cumplimiento de obligaciones de ejercicios anteriores.

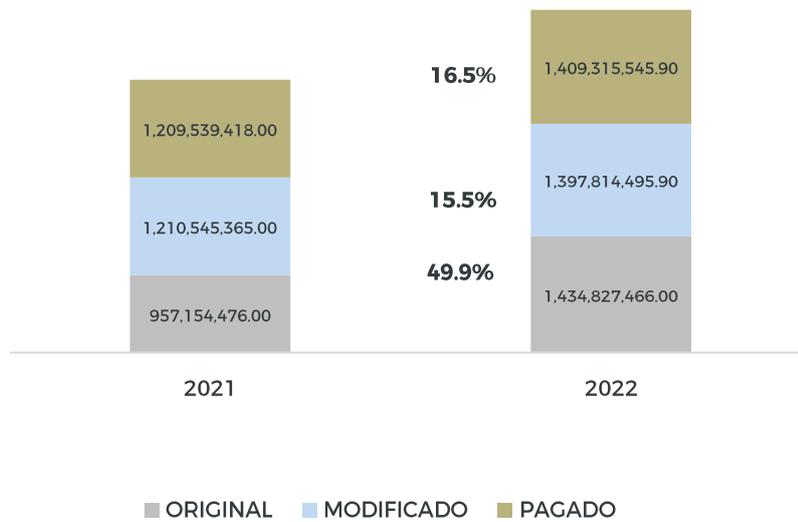
Capítulo 3000 "Servicios Generales": El presupuesto pagado para los servicios en 2022 fue de \$172,955,625.90 cifra mayor en 27.7% en comparación con el presupuesto pagado de 2021 por

\$140,102,524.00 derivado de los mantenimientos para mejorar el funcionamiento de las instalaciones del Instituto y por ende de los servicios de salud.

Capítulo 5000 "Bienes Muebles, Inmuebles e Intangibles": No se autorizó presupuesto.

Capítulo 6000 "Inversión Pública": Por lo que se refiere a este capítulo no se contó con presupuesto en ninguno de los dos ejercicios.

Gráfica 44. Estado del Presupuesto Comparativo 2021 vs. 2022



NOTA: El presupuesto del ejercicio de 2022 fue mayor, en comparación con el ejercicio de 2021

Fuente: Dirección de Administración
Periodo: Comparativo anual 2021- 2022

El presupuesto asignado, modificado y ejercido por cada uno de los programas presupuestarios del Instituto, se aplicó conforme se muestra en la Tabla 55, dando prioridad a los programas sustantivos del Instituto, para el cumplimiento de metas y objetivos del ejercicio de 2022, el presupuesto se canalizó principalmente a la actividad sustantiva de E023 "Asistencia Médica", la cual concentra el 85.2% del presupuesto autorizado por un monto de \$1,191,268,792.70 y el 85.6% del presupuesto ejercido de recursos propios y fiscales, por un importe de \$1,206,834,289.20, misma que tiene por objetivo contribuir en la satisfacción de la demanda de servicios especializados de salud para la población, así como la gratuidad de los servicios de salud (Gráfica 45).

Tabla 55 Presupuesto asignado, modificado y ejercido por programa presupuestario

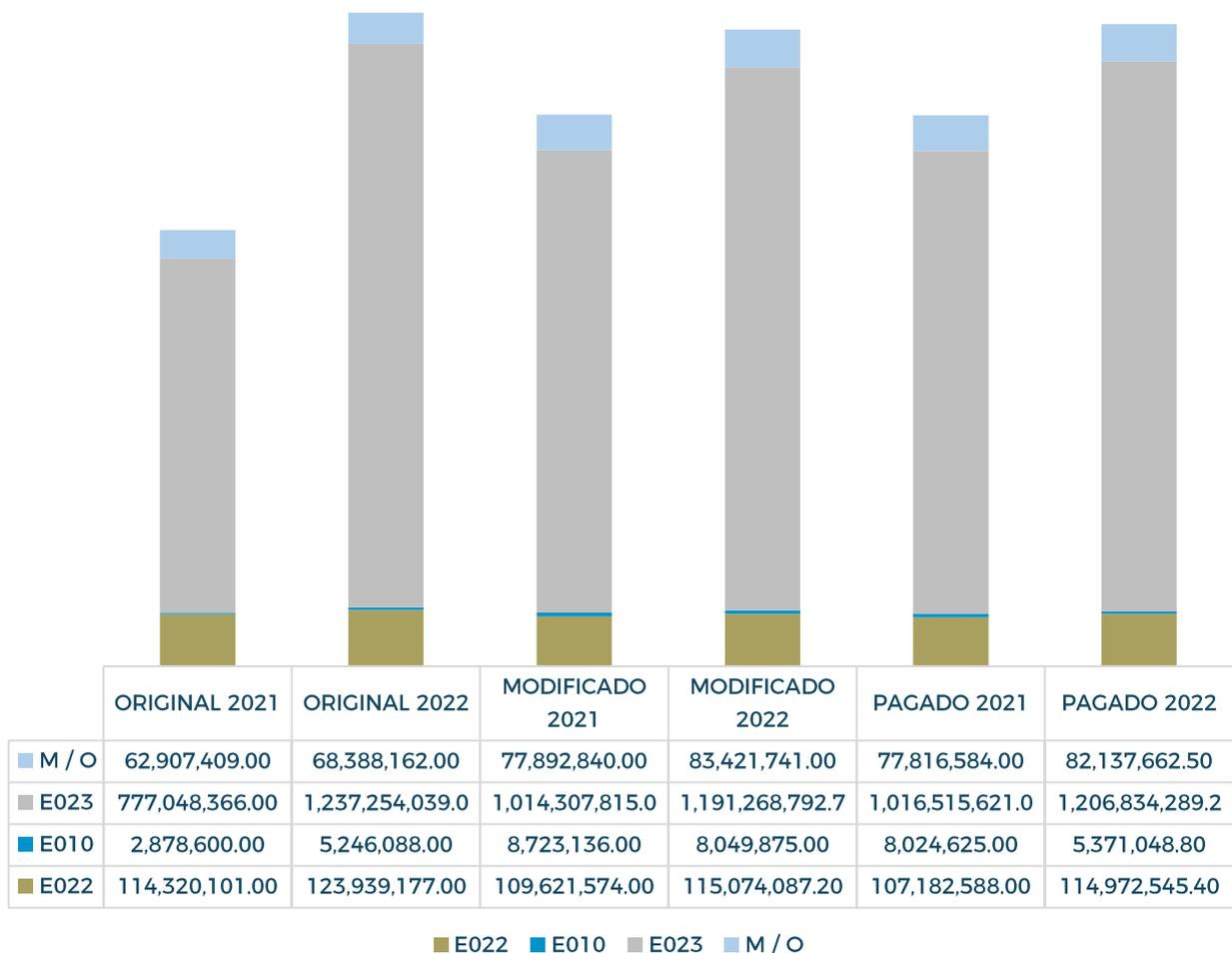
Actividad	Original 2021 (1)	Original 2022 (2)	Variación %	Modificado 2021 (3)	Modificado 2022 (4)	Variación %	Ejercido 2021 (5)	Ejercido 2022 (6)	Variación %	Disponible (3-5)	Disponible (4-6)
E022 "Investigación"	114,320,101.00	123,939,177.00	8.4	109,621,574.00	115,074,087.00	5.0	107,182,588.00	114,972,545.40	-8.92	2,438,986.00	101,541.80
E010 "Enseñanza"	2,878,600.00	5,246,088.00	82.2	8,723,136.00	8,049,875.00	-7.7	8,024,625.00	5,371,048.80	17.27	698,511.00	2,678,826.20
E023 "Asistencia Médica"	777,048,366.00	1,237,254,039.00	59.2	1,014,307,815.00	1,191,268,792.70	17.4	1,016,515,621.00	1,206,834,289.20	14.33	-2,207,806.00	-15,565,496.50

Tabla 55 Presupuesto asignado, modificado y ejercido por programa presupuestario

Actividad	Original 2021 (1)	Original 2022 (2)	Variación %	Modificado 2021 (3)	Modificado 2022 (4)	Variación %	Ejercido 2021 (5)	Ejercido 2022 (6)	Variación %	Disponible (3-5)	Disponible (4-6)
Otras Actividades	62,907,409.00	68,388,162.00	8.7	77,892,840.00	83,421,741.00	7.1	77,816,584.00	82,137,662.50	27.25	76,256.00	1,284,078.50
Total	957,154,476.00	1,434,827,466.00	49.9	1,210,545,365.00	1,397,814,495.90	15.5	1,209,539,418.00	1,409,315,545.90	12.54	1,005,947.00	-11,501,050.00

 Fuente: Dirección de Administración
 Periodo: Comparativo anual 2021- 2022

Gráfica 45. Comparativo Programas Presupuestarios


 Fuente: Dirección de Administración
 Periodo: Comparativo anual 2021- 2022

7 Cumplimiento de planes, programas, políticas generales, sectoriales e institucionales, legislación y normativa

7.1 Planes, Programas y Estrategias

7.1.1 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.

7.1.2 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.



7.1.3 Avances y Resultados del Programa Anual de Trabajo del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez

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:

 [PAT_Resultados y Avances Anual 2022](#)

7.1.4 Programas presupuestarios (Pp)

7.1.4.1 Programa Presupuestario: E023

Programas Presupuestarios con Erogaciones para la Igualdad entre mujeres y hombres. Programa presupuestario registrado en el Anexo 13 del Decreto de PEF

Tipo de acción: 101 acciones que promuevan la igualdad entre hombres y mujeres.

Acción: 304 otorgar tratamiento a pacientes con esclerosis múltiple y padecimientos relacionados.

Presupuesto 2022: \$24,317,864.00.

Población Objetivo: Personas mexicanas con diagnóstico de esclerosis múltiple y otras enfermedades autoinmunes desmielinizantes del Sistema Nervioso con curso recurrente remitente, con bajo nivel socioeconómico, radicados en cualquier entidad federativa de México, preferentemente mujeres. El diagnóstico de estas enfermedades se integra con los hallazgos clínicos del paciente (recaídas) en suma a los hallazgos por resonancia magnética y biomarcadores como bandas oligoclonales en líquido cefalorraquídeo.

Se considera a la enfermedad como clínicamente definida cuando han existido dos brotes con evidencia de dos lesiones en áreas separadas en el Sistema Nervioso Central.

Sus síntomas son diversos caracterizados por presentar: dificultad para caminar, disminución en la agudeza visual, visión doble, alteración de la sensibilidad (hormigueo, entumecimiento, calambres o pérdida de sensibilidad), falla en el control de esfínteres urinario y fecal, disfunción sexual, alteración en el equilibrio; así como alteraciones en cognición y fatiga desde etapas tempranas de la enfermedad.

Breve Diagnóstico sobre las brechas de desigualdad entre las mujeres y hombres: A nivel mundial, este padecimiento es más común en mujeres, con una proporción de dos por cada tres casos; afecta a personas adultas de entre 20 y 40 años de edad, es crónica e incurable. Además, tiene gran impacto

porque afecta a población económicamente activa, y si no se controla a tiempo puede generar discapacidad no reversible.

El abordaje diagnóstico y los tratamientos modificadores de la enfermedad son de alto costo económico y al ser una enfermedad potencialmente discapacitante, las y los pacientes sufren el impacto de la enfermedad de manera directa a nivel físico e indirecta en cuanto a su productividad y calidad de vida en general.

Respecto al área social, investigaciones en USA revelaron que las mujeres con diagnóstico de cáncer o esclerosis múltiple son seis veces más propensas a sufrir abandono de su pareja en comparación con el género masculino, lo cual reduce la red de apoyo para recibir tratamiento, y la posibilidad de contar con seguridad social propia o como dependiente económico.

Por estas razones se considera una enfermedad en la que la brecha de impacto negativo hacia la mujer es mayor.

Avance y explicación sobre los resultados alcanzados en el ejercicio fiscal 2022:

Durante 2022, se atendieron a un total de 379 pacientes con esclerosis múltiple y otros padecimientos relacionados, cabe destacar que 201 (53.03) fueron otorgados a mujeres y 178 (46.97) a hombres. Es de señalar que si bien no se alcanzó la meta programada para 2022 que era que el 63 de los pacientes fueran mujeres, la atención médica se hizo de acuerdo a la demanda que requería la población solicitante. El desglose del avance en la atención por trimestre puede observarse en la Tabla 56.

Tabla 56. Tratamientos brindados en Programa Federal de esclerosis múltiple

Aplicaciones	Pacientes	Mujeres	Hombres
Primer trimestre	238	130	108
Segundo trimestre	362	226	136
Tercer trimestre	314	166	148
Cuarto Trimestre	379	201	178
TOTAL	1293	723	570
()	100	53.03	46.97

Fuente: Unidad de Terapia Ambulatoria INNNMVS.
 Periodo: anual 2022

7.1.5 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 ejercicio 2022, se reportaron los avances según se indica en la Tabla 57.

Tabla 57. Programa Nacional de Combate a la Corrupción y a la Impunidad, y de mejora de la Gestión Pública 2022

Combate a la corrupción			
Total de Compromisos	8	Total de indicadores	3
Con avance	8	Con valor	2
Sin avance	0	Sin información a reportar en el periodo	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
Sin avance	0	Sin información a reportar en el periodo	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 a reportar en el periodo (no aplica al trimestre) Reporte anual	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 a reportar en el periodo (no aplica al trimestre) Reporte anual	0
Compromiso no aplicable	0	No aplicable	0

Fuente: Unidad de Planeación INNNMVS
 Periodo: Anual 2022

El detalle de los compromisos e indicadores puede consultarse en el anexo denominado.

 [PNCCIMGP_Anuual_2022](#)

7.1.6 Estrategia Digital Nacional

7.1.6.1 Expediente Clínico Electrónico

En el segundo semestre se realizaron las siguientes actividades:

- a) Se integraron al Expediente Clínico Electrónico los siguientes estudios:
 - Doppler transcraneal.
 - Doppler carotideo.
 - Doppler transcraneal contrastado (pruebas de burbujas).
 - Muerte cerebral sin ventana acústica.
 - Evaluación arterial temporal superficial.
- b) Se anexa campo de Status en el Estudio Socioeconómico para mejor identificación de los pacientes.
- c) Integración del expediente Clínico Electrónico con laboratorio por cambio de proveedor.

Con estas actividades realizadas se contribuyó al ahorro de papel evitando que se imprimieran los resultados, además de tener los estudios disponibles para los médicos de manera que se facilite la identificación de los pacientes para su manejo administrativo; y para tener disponibles los laboratorios haciendo un proceso transparente para los usuarios.

7.1.6.2 Sistema de Presupuesto y Contabilidad (SIPECO)

Actualización de formularios, funciones e informes en SIPECO, se enlistan a continuación las actividades realizadas:

- Se actualizó el formulario de módulo de Utilerías para la carga masiva de cuentas y pólizas.
- Se generaron los siguientes informes: Estado Analítico de deuda y Otros Pasivos, Estado de Actividades, Estado de Situación Financiera y Estado Analítico y Estado de Flujo del efectivo para el estado de resultados.
- Se integró en formulario del módulo contable las opciones de captura para factura y número de contrato en el apartado de póliza.
- Actualizar el informe del libro auxiliar que contenga los campos de factura y contrato.
- Actualización de perfiles y permisos para editar, consultar y actualizar.
- Actualización del formulario del Módulo Contable del Menú.

Con estas actualizaciones en SIPECO se optimizaron las actividades del área contable, además de que se establecieron niveles de seguridad para garantizar la integridad de la información.

7.1.6.3 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 58.

Se dará seguimiento a las áreas para dar cumplimiento con los datos abiertos

Tabla 58. Publicación de Datos abiertos

Área proveedora de los datos abiertos	Datos publicados
Dirección de médica	Especialidades y Subespecialidades

Fuente: Unidad de Transparencia del INNNMVS
Periodo anual 2022

7.2 Legislación

7.2.1 Ley Federal de Austeridad Republicana

Con la finalidad de generar ahorros y transparentar los diversos procesos de adquisición de insumos que requieren las áreas médicas y administrativas, así como, apegarse a lo establecido a la Ley Federal de Austeridad Republicana, se ha privilegiado las adquisiciones, arrendamientos y servicios a través de las acciones siguientes:

- Procedimientos de Licitación Pública.
- Participación en las contrataciones consolidadas.
- Adhesiones a los Contratos Marco.
- Excepción a la Licitación Pública justificadas por las áreas y en apego a la normatividad vigente.

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 59).
- 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, lo anterior con la finalidad de eficientar los consumos de combustibles.

Tabla 59. Avance del Programa de ahorro 2022

Concepto y de unidad medida	Realizado Enero – diciembre 2021	Enero – diciembre 2022			Var (%) 2021 2022
		Programado	Realizado	Var (%)	
Energía Eléctrica (kw/hr)	3,458,337.00	4,000,000.00	3,209,921.00	-19.75	-7.18
Fotocopiado (copia)	958,472.50	800,000.00	1,579,680.00	97.46	64.81



Agua potable (m3)	57,112.19	74,000.00	79,125.21	6.93	38.54
Teléfono (llamada Serv. Med. Loc.)	192,627.00	200,000.00	192,501.00	-3.75	-0.07
Combustible					
Gasolina (L)	9,016.91	20,000.00	4,800.90	-76.00	-46.76
Gas LP (L)	57,733.00	100,000.00	37,315.00	-62.69	-35.37
Diesel (L)	374,975.00	400,000.00	456,472.00	14.12	21.73

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

Energía Eléctrica



El consumo en energía eléctrica presenta un decremento en relación al mismo periodo del año 2021 de un 7.18%, así mismo, se observa que el consumo por este servicio fue menor a lo programado, en un 19.75%; 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 64.81%, lo cual obedece a la normalización de las operaciones del Instituto al 100%, así como la implementación de controles y procedimientos de algunas áreas, mismos que han incrementado la demanda de este servicio, así como, la atención de requerimientos de información y auditorías de las instancias fiscalizadoras, así mismo, respecto a lo programado para el presente ejercicio, se registró un incremento en el consumo del 97.46%, derivado de que dentro de la proyección del consumo de este servicio se tenía contemplado llevar a cabo la contratación del arrendamiento de equipo de fotocopiado, impresión y digitalización por parte del Departamento de Tecnologías en la Información y Comunicaciones, misma que continúa con los trámites de autorización por parte de la Coordinación de Estrategia Digital Nacional,

Fotocopiado



Agua Potable



Al realizar el comparativo en el consumo de m3 de agua en relación al mismo periodo del 2021, se observa un incremento en el consumo de este recurso del 38.54%, 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 en un 6.93%, 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 0.07%, así mismo en relación a lo programado para el 2022 se tiene un consumo menor en un 3.75%, lo anterior derivado de las campañas de uso efectivo de los recursos, llevadas a cabo a través de circulares.

Teléfono





Combustible



Gasolina: Al realizar un comparativo en el consumo de gasolina en relación al mismo periodo del año anterior se puede observar una disminución del 46.76%, así mismo, se puede observar que se tiene un consumo menor al programado del 76.00%; 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 35.37%, así mismo en relación a lo programado se tiene un consumo menor en un 62.69%, 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 21.73%, 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 14.12%.



7.2.2 Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública

A continuación, se detalla el informe detallado de la operación y funcionamiento de la Unidad de Transparencia en el que se expone el número de solicitudes de transparencia en todas sus modalidades atendidas en el periodo, problemáticas presentadas en la atención a éstas por parte de las áreas poseedoras de la información, etc.

En el año 2022 se recibieron un total de 309 solicitudes de ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA a través de la Plataforma Nacional de Transparencia, mismas que fueron atendidas en forma integral, así como 707 solicitudes de EJERCICIO DE DERECHOS ARCO a través de la Plataforma Nacional de Transparencia (PNT), dando un Total de 1016 solicitudes atendidas, incluidas las solicitudes realizadas en forma escrita (Módulo de Transparencia) y por correo electrónico.

Se llevaron a cabo 3 Sesiones Ordinarias y 21 Sesiones Extraordinarias del Comité de Transparencia y de Protección de Datos Personales.

La Unidad de Transparencia ha establecido mecanismos que han permitido dar seguimiento a diversos Recursos de Revisión interpuestos durante el periodo de enero a diciembre de 2022, siendo un total de 34 recursos, mismos que han sido atendidos y se encuentran en sustentación por parte del Organismo Garante.

Este Instituto ha atendido las disposiciones dictadas por el INAI a través de las verificaciones realizadas cada año, por lo que se llevó a cabo la apertura del Módulo de Transparencia, el cual tiene como objetivo brindar asesoría y atención a la población vulnerable con respecto al ejercicio de sus derechos ARCOP.

Al mismo tiempo, se cumple con lo dispuesto por el INAI como área de oportunidad de este Instituto en el Índice de Desempeño de las Unidades de Transparencia (IDUT) del año 2021, al cumplir con un espacio destinado a la atención de los solicitantes, el cual debe contar con la característica de ser accesible para cualquier persona, independiente de su condición (personas con alguna discapacidad), mismo que fue inaugurado el 15 de agosto de 2022.

7.2.2.1 Actividades desarrolladas en el módulo:

- Atención personalizada en el módulo a los pacientes para realizar su solicitud escrita y procesarla en las áreas correspondientes.
- Recepción de solicitudes en la PNT
- Respuesta a las solicitudes en la PNT
- Revisión de solicitudes en proceso de pagos vía plataforma o respuesta a solicitudes para generar oficio referente a su trámite.
- Arribar respuestas en la plataforma ya que cuentan con un periodo de vigencia.
- Se archiva información referente a las solicitudes.
- Se realiza la entrega de documentación relacionada con Derechos ARCOP.



Se continúa brindando atención telefónica y a través del correo electrónico.

Para el óptimo acceso de la plataforma SISAI para las personas usuarias y pacientes, se realizó la entrega de dípticos y trípticos, a efecto de brindarles con una guía adicional y así facilitar el manejo de dicha plataforma.

Se elaboró un formato único para que los pacientes con necesidades especiales (auditivas, motoras, visuales, socioeconómicas, edad, etc.), puedan realizar su solicitud para el ejercicio de sus Derechos ARCOP.

Es importante mencionar que la atención a las solicitudes de acceso a datos personales, requiere un proceso, ya que cada solicitud es atendida con al menos 4 respuestas en la PNT, para que esta sea registrada con la leyenda "EN PROCESO". Dicha notificación es enviada de manera automática a la persona solicitante. En caso de tener una prevención o pago de expediente, el sistema emite un recibo que se envía de manera automática a la persona solicitante; este tiene una fecha de vencimiento, momento en el cual aparecerá en la plataforma como "PENDIENTE". Esto implica que la revisión de la PNT debe ser diaria, ya que se cuenta con plazos establecidos para la atención de dichas solicitudes.

Lo anterior ha permitido que la atención a través de la PNT, sea en tiempo y forma, logrando un avance de 1 mes anticipado en la entrega de respuestas a los solicitantes. Siendo el tiempo de entrega un criterio evaluado por el INAI.

La Unidad de Transparencia reporta los datos relativos a IFAIFICS para ser declarados en el Senado a través del INAI, correspondientes al primero, segundo, tercer y cuarto trimestre de ejercicio 2022. Dichos datos son publicados y divulgados en la página institucional en el rubro de Datos Abiertos.

La Unidad de Transparencia tiene dentro de sus obligaciones, brindar capacitación a las personas servidoras públicas que forman parte del Sujeto Obligado. Por indicaciones del INAI, durante el Taller de Planeación 2022, la capacitación se focalizará en personal directivo de los Sujetos Obligados.

El objetivo principal en el rubro de Capacitación, es lograr el reconocimiento de Instituto 100 capacitado, así como el reconocimiento de Comité de Transparencia 100 capacitado; para lo cual ya se cuenta con el total de las constancias emitidas por el INAI a personal directivo del Instituto, lo cuales acreditaron los siguientes cursos: Introducción a la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Introducción a la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados, así como Introducción a la Ley General de Archivos. Hasta el momento, se continúa con la sensibilización del personal que conforma la estructura orgánica.

Por cuanto a capacitación de mandos medios y superiores 49 personas servidoras públicas, realizaron diversos cursos impartidos por el INAI, concluyendo 4 de ellos con sus cursos básicos.

Se sigue implementando la Encuesta de Satisfacción, la cual contiene datos referentes al número de solicitud arrojado por la PNT, nombre del solicitante y descripción de la información recibida, la fecha y hora en la que se hace entrega de la información por parte de la Unidad de Transparencia, así como la



firma de la persona solicitante, además cuenta con un anexo denominado "Encuesta de la unidad de transparencia", que contiene dos apartados, los cuales son llenados por los solicitantes una vez que han recibido su información.

El primero de ellos tiene como objetivo medir la utilidad del tríptico para uso de la PNT; el cual es elaborado y revisado por la Unidad de Transparencia y validado por el Comité de Transparencia.

El segundo apartado tiene como objetivo medir el nivel de satisfacción del solicitante con respecto a la atención recibida por parte del personal de la Unidad de Transparencia.

Dicho documento cuenta con el correspondiente aviso de privacidad.

Se lleva a cabo periódicamente un análisis cuantitativo y cualitativo, con la finalidad de identificar las acciones de mejora, en la atención integral que proporciona la Unidad de Transparencia.

Dentro de las problemáticas presentadas en la atención de las solicitudes de información y acceso a derechos ARCOP, recurso de revisión y SIPOT, se ha detectado que los turnos de solicitudes mediante oficio físico, retrasa los tiempos de respuesta y atención a las mismas, que las áreas a las que se turna la información, deben contestar cada uno de los cuestionamientos realizados por el peticionario, esto con el fin de evitar en la medida de lo posible los recursos de revisión.

Por último, se pretende mejorar de manera eficiente y eficaz la atención de las solicitudes, SIPOT, acceso a derechos ARCOP y recurso de revisión, haciendo uso de las tecnologías de la información, con el fin de que la Unidad de Transparencia este a la vanguardia del gobierno digital.

7.2.3 Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público

7.2.3.1 Contratación de Adquisiciones Capítulo 2000

Las adquisiciones de insumos se han realizado en apego a lo que establece la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, obteniendo una adjudicación del 98.75% mediante Licitación Pública Nacional y Excepción a los Procedimientos de Licitación, y un 1.25% mediante Adjudicación Directa e Invitación a Cuando Menos Tres Personas, dando cumplimiento a los Artículos 42 y 43 de la Ley antes citada, según se muestra en la Tabla 60:

Tabla 60. Cálculo del 70/30 Adquisiciones

Concepto	2021	(%)	2022	(%)
Licitación Pública Nacional	\$18,705,261.05	3.97%	\$200,259,912.08	40.02%
Artículo 1	\$2,332,470.00	0.50%	\$5,714,618.00	1.14%
Artículo 41	\$0.00	0.00%	\$0.00	0.00%
-Patente	\$55,818,101.99	11.85%	\$66,097,857.70	13.21%
-Costos Adicionales	\$4,567,498.43	0.97%	\$6,866,562.55	1.37%
-Marca Determinada	\$775,166.42	0.16%	\$0.00	0.00%
Otros	\$381,236,237.77	80.92%	\$215,230,565.33	43.01%
	\$463,434,735.66	98.37%	\$494,169,515.66	98.75%
Adjudicación Directa Artículo 42	\$1,907,510.64	0.40%	\$2,819,734.05	0.56%
Invitación a cuando menos tres personas	\$5,797,174.80	1.23%	\$3,459,368.43	0.69%
	\$7,704,685.44	1.63%	\$6,279,102.48	1.25%
Total	\$471,139,421.10	100.00%	\$500,448,618.14	100.00%

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

En la Tabla 61 se observa el comparativo de contratos del ejercicio 2021 con el ejercicio 2022, correspondientes al capítulo 2000:

Tabla 61. Cantidad de Contratos de Servicios Formalizados

Tipo de Contratación	2021	2022
Licitación Pública Nacional	27	144
Invitación a cuando menos tres personas	3	1
Adjudicación Directa Artículo 41, Artículo 42	411	281
Artículo 1	1	1
Total	442	427

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

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 equipos, 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 90.02% mediante

Licitación Pública Nacional y Excepción a los Procedimientos de Licitación, y un 9.98% 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 62 se muestra un comparativo enero - diciembre 2021 con 2022 del mismo periodo, capítulo 3000:

Tabla 62. Capítulo 3000

Concepto	Ejercicio 2021		Ejercicio 2022	
	Ejercicio 2021	%	Ejercicio 2022	%
Licitación Pública Nacional	\$29,761,405.68	23.46	\$25,341,392.62	19.11
Excepción Artículo 1	\$0.00	0.00	\$0.00	0.00
Excepción Agua y Luz	\$15,650,091.00	12.34	\$16,778,085.00	12.65
Excepciones	\$72,795,025.71	57.38	\$77,258,868.62	58.26
	\$118,206,522.39	93.18	\$119,378,346.24	90.02
Adjudicación Directa	\$4,620,969.47	3.64	\$9,611,198.40	7.25
Invitación a cuando menos tres personas	\$4,032,416.71	3.18	\$3,623,192.08	2.73
	\$8,653,386.18	6.82	\$13,234,390.48	9.98
Total de Servicios	\$126,859,908.57	100.00	\$132,612,736.72	100.00

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

Formalizándose 88 contratos durante el ejercicio 2022, lo que representa 21.59% más que en mismo periodo de 2021, según se muestra en la Tabla 63.

Tabla 63. Cantidad de Contratos de Servicios Formalizados

Tipo de Contratación	2021	2022
Licitación Pública Nacional	7	2
Invitación a cuando menos tres personas	4	7
Adjudicación Directa Artículo 42	17	33
Convenios Modificatorios Artículo 52	15	26
Adjudicación Directa Artículo 41-I	12	11
Adjudicación Directa Artículo 41-II	1	0
Adjudicación Directa Artículo 41-III	1	0
Adjudicación Directa Artículo 41-V	8	4
Adjudicación Directa Artículo 41-VII	1	2
Adjudicación Directa Artículo 41-VIII	0	0
Adjudicación Directa Artículo 41-X	1	1
Adjudicación Directa Artículo 41-XX	2	2
Total	69	88

7.2.4 Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

Durante el ejercicio 2022 no se llevaron a cabo Obras de acuerdo al capítulo 6000.

7.2.5 Ley General de Archivos

7.2.5.1 De las obligaciones

Instrumentos de control y consulta archivística:

7.2.5.1.1 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.

7.2.5.1.2 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.

7.2.5.1.3 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

7.2.5.1.4 Integración de expedientes

Durante el primer semestre 2022 se elaboró una base datos, 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.

7.2.5.1.4.1 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

7.2.5.1.4.2 Integración del Sistema Institucional de Archivos

El Instituto cuenta con un Sistema de Archivos, y en el mes de abril de 2022 se notificó el nombramiento de la Coordinación de Archivos al Archivo General de la Nación.

7.2.5.1.4.3 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

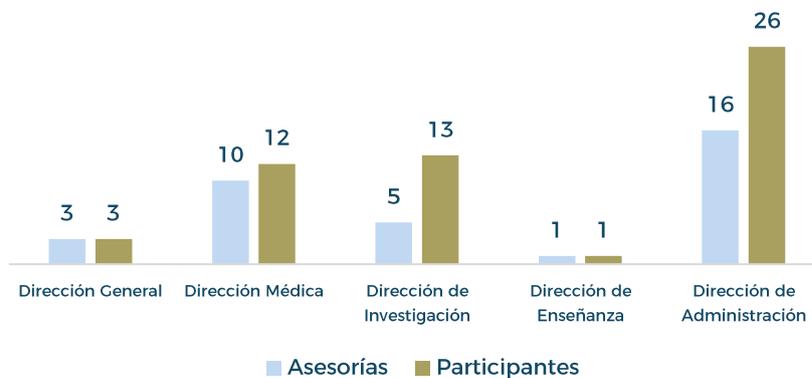
7.2.5.1.4.4 Informe anual de cumplimiento

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

7.2.5.1.4.5 Capacitación en materia de Archivos

Durante el ejercicio 2022 en el Instituto se capacitaron en 80 sesiones de asesorías y con la participación de 55 personas servidoras públicas responsables de archivo de trámite de las unidades administrativas, en el tema: "Instrumentos de Consulta" (Gráfica 46).

Gráfica 46. Capacitación en materia de Archivos



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

7.2.5.1.4.6 Referendo al Registro Nacional de Archivos

El Instituto 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.

Con la actualización de los nombramientos o ratificación de las personas responsables de archivo de trámite de las unidades administrativas se dio cumplimiento de conformidad con el artículo 79 de la Ley General de Archivos, el Instituto actualizó el 2° referendo, información requerida por el Registro Nacional de Archivos, del Archivo General de la Nación. Se realizó el 23 de noviembre de 2022.

7.2.6 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 Administración Pública Federal, 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 64 y 65, 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 64. 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	5	M02107	Enfermera Especialista C

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

Tabla 65. Promociones 2022

Código Anterior	Descripción	Plazas	Código nuevo	Descripción
M02034	Enfermera Especialista A	1	M02107	Enfermera Especialista C
M02035	Enfermera Titulada A General	9	M02105	Enfermera Titulada C General

Fuente: Dirección de Administración del INNNMVS.
 Periodo: enero-diciembre 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.



7.3 Políticas Generales y Normativa

7.3.1 Comisión Nacional de Derechos Humanos

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

7.3.2 Comité de Ética

En el ejercicio 2022, se realizó la convocatoria para la renovación de los integrantes del Comité de Ética, para el periodo de 2022-2025, siendo instalado el nuevo Comité el 03 de marzo de 2022, el cual realizó y autorizó las siguientes actividades y documentos:

7.3.2.1 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

7.3.2.2 Programa Anual de Trabajo 2022

El Programa Anual de Trabajo fue autorizado el 29 de marzo del 2022, 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.



7.3.2.3 Firma del acuerdo de confidencialidad

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

7.3.2.4 Capacitación y sensibilización

Se llevó a cabo la capacitación a las personas servidoras públicas de este Instituto Nacional de Salud, con el curso en línea: "Curso 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 se ha difundido durante tres años consecutivos y hasta el momento la han acreditado el 70 de las personas servidoras públicas que laboran en este Instituto.

- Con los cursos en línea y presenciales: Comunicación incluyente sin sexismo, Inducción a la igualdad entre mujeres y hombres y ¡sumate al protocolo!, ética y acoso y hostigamiento sexual, se capacitó a 144 personas servidoras públicas. Se iniciaron los cursos presenciales en materia de ética, denuncia y acoso y hostigamiento sexual en la Subdirección de Enfermería, cabe precisar que estos serán replicados en todas las áreas del instituto.

Se elaboraron infografías y trípticos en materia de Derechos Humanos, Acoso y Hostigamiento Sexual, Conflictos de Intereses, la Nueva Ética, Plataforma de Alertadores Internos y Externos los cuales fueron difundidos a través de 1353 correos electrónicos, realizándose la publicación en los pizarrones de comunicados ubicados en las instalaciones del Instituto de los siguientes documentos:

- Infografías en materia de respeto, igualdad de género, Declaración Patrimonial, Faltas administrativas de los servidores públicos, La Ley General de Responsabilidades Administrativas, Conflictos de Intereses, La Plataforma de Ciudadanos Alertadores Internos y Externos, El Código de Ética de la Administración Pública Federal, El Código de Conducta Institucional, en conmemoración del día internacional de la mujer.
- Promoción de películas y libros referentes a los principios y valores del Código de Ética de la Administración Pública Federal.
- Promoción de videos en materia de perspectiva de género, declaración patrimonial, acoso y hostigamiento sexual.
- Carteles en materia de acoso y hostigamiento sexual.
- Carteles en relación al cumplimiento de la Declaración Patrimonial.
- Se difundió el Pronunciamiento de Cero Tolerancia a toda la comunidad institucional.

Se instaló el buzón de quejas y denuncias del Comité de Ética.



7.3.2.5 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 el primer trimestre de 2022 se realizó la difusión del Código de Ética de la Administración Pública Federal a toda la comunidad institucional, a través de 1353 correos electrónicos, infografías y la publicación en la página institucional.

7.3.2.6 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 Fundación Pública, y en el mes de junio de 2022, las Unidad de Ética Pública y Prevención de Conflictos de Intereses de la Secretaría de la Función Pública, emitió su visto bueno.

La difusión del Código se realizó a través de los correos electrónico, la publicación de la página institucional a través de oficios dirigidos a las personas titulares de las diferentes áreas que integran este Instituto Nacional de salud.

7.3.2.7 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.

7.3.2.8 Buenas practicas

- En el mes de abril del ejercicio 2022, el Comité de Ética realizó el registró buenas prácticas, se organizó el Encuentro de Ética Profesional, en el cual se contó con la participación de las Maestras María Margarita Cortés Cid, Directora del Sistema Nacional para la Igualdad entre Mujeres y Hombres y Patricia Adriana Amador Islas, del Instituto Nacional de las Mujeres, quienes abordaron el tema de acoso y hostigamiento sexual y perspectiva de género, y la Maestra Martha Pacheco Salvador, Directora Ejecutiva en Acompañamiento Psicoterapéutico en Bienestar Mental y Apoyo Integral APSI-BIMEDI S.C., quien impartió el curso de los Conflictos de Intereses., con lo cual se capacitó a 334 personas servidoras públicas.

7.3.2.9 Denuncias de enero a diciembre de 2022

- Vulneración a los Códigos de Ética de la Administración Pública Federal y de Conducta del Instituto, según la Tabla 66



Tabla 66. Promociones 2022

Principio, Valor o Regla de int presuntamente vulnerado	Estatus de la denuncia al 23 de diciembre de 2022			Total [T] = A+B+C	Se dio vista al Órgano Interno de Control	Con seguimiento a la recomendación emitida [S]
	Archivada (A)	En curso (B)	Concluida con recomendación (C)			
Respeto a los derechos humanos (Frac. I)	0	0	0	0	0	0
Respeto a los derechos humanos (Frac. II)	0	0	0	0	0	0
Respeto a los derechos humanos (Frac. V)	0	1	1	2	2	0
Legalidad	0	0	0	0	0	0
Honradez	1	0	0	1	1	0
Respeto	1	0	0	1	1	0
Liderazgo	0	0	0	0	0	0
Comportamiento Digno	5	0	0	5	5	0
Total	7	1	1	9	9	0

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

b) Comparativo con el primer semestre 2021 – 2022

En la Tabla 67 puede observarse el comparativo de las denuncias recibidas y atendidas en el Comité de Ética en el primer semestre de 2021 y 2022.

Tabla 67. Denuncias recibidas y atendidas en el Comité de Ética

Principio, Valor o Regla de Integridad Presuntamente Vulnerado	2021	2022
Honradez	0	1
Legalidad	1	0
Eficiencia/ Eficacia	0	0
Respeto a los Derechos Humanos	7	2
Respeto	2	1
Comportamiento Digno	1	5
TOTAL	11	9

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

7.3.2.10 Sesiones realizadas

En el ejercicio 2022, se realizaron 15 sesiones, de las cuales 5 fueron ordinarios y 10 extraordinarias

7.3.2.11 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 31 de enero de 2025, por lo que no existió ninguna complicación para la integración de Comité de Ética.

7.3.3 Normativa Interna

El Instituto en el ejercicio 2022 llevó a cabo las siguientes acciones:

1. Con la finalidad de dotar de certeza jurídica la integración y el funcionamiento del Comité de Mejora Regulatoria Interna (COMERI), así como de regular la elaboración, modificación y derogación de los documentos emitidos en el Instituto, el COMERI emitió los Lineamientos para la integración y funcionamiento del Comité de Mejora Regulatoria Interna.
2. Con el propósito de establecer las políticas de operación a observarse para la emisión, modificación y derogación de disposiciones administrativas internas aplicables, El Instituto a través del Comité de Mejora Regulatoria (COMERI) llevó a cabo la emisión del Manual de Operación de la Normateca Interna.
3. De acuerdo a la emisión de los documentos mencionados en los numerales anteriores, el Instituto realizó la actualización o en su caso creación de documentación interna por parte de las unidades administrativas correspondientes, así como la autorización de su publicación en la Normateca de la plataforma institucional a través del Comité de Mejora Regulatoria Interna (COMERI), de diversos documentos normativos.
4. Se actualizó en la plataforma de publicación de la regulación interna de la Administración Pública Federal (SANI), diversa documentación, de acuerdo a las actualizaciones realizadas de la normatividad en el Instituto, con la finalidad de homologar la normativa que se encuentra publicada en la plataforma del Instituto como en dicho sistema.
5. En el segundo semestre del 2022, el Instituto inició la actualización del manual de organización específico institucional, con la asesoría de la Dirección General de Recursos Humanos y Organización de la Secretaría de Salud, a través de la Subdirección de Análisis y Diseño Institucional, a la fecha se encuentra analizando el proyecto para emitir sus observaciones para que el Instituto pueda estar en condiciones de tomarlas en cuenta.

Para el ejercicio 2023, el Instituto seguirá actualizando tanto manuales de organización como de procedimientos que se requieran, así como la revisión de diversa normatividad interna, con la finalidad de determinar con las unidades administrativas correspondientes, que documentos necesitan actualizarse con el objetivo de cumplir con los requerimientos institucionales en apego a la normativa aplicable en la materia.

8 Instancias Fiscalizadoras

8.1 Programa Anual de Fiscalización 2022

Tabla 68. Programa Anual de Fiscalización 2022

Órgano Fiscalizador	Hallazgos pendientes de atender al inicio de 2022	Hallazgos atendidos durante el 2022	Hallazgos emitidos durante el 2022	Hallazgos pendientes de atender al cierre del 2022
OIC	15	18	25	22
Auditor Externo	7	7	0	0
TOTAL	22	25	25	22

Fuente: Órgano Interno de Control del INNNMVS
 Periodo: anual 2022.

Al inicio del ejercicio 2022 se tenían 22 hallazgos pendientes de solventar.

Por otro lado, derivado de 4 seguimientos trimestrales realizados en ese mismo ejercicio, se solventaron 25 hallazgos.

Durante el mismo periodo se emitieron 25 hallazgos, de los cuales destacan aquellos relacionados con el fortalecimiento de mecanismos para la debida aplicación del programa de gratuidad para pacientes sin seguridad social, así como el fortalecimiento de los procedimientos de contratación desde etapas iniciales para inhibir posibles actos de corrupción que afecten la imparcialidad, economía, eficiencia y eficacia en las compras del Instituto.

Finalmente, al cierre del ejercicio 2022 el inventario de hallazgos pendientes de solventar asciende a 22.

Para efectos comparativos, al cierre del ejercicio 2021 se tenían 26 hallazgos pendientes de solventar: 18 del OIC y 8 correspondientes al Despacho externo.

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

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

8.2 Área de Quejas, Denuncias e Investigaciones

Tabla 69. Área de Quejas, Denuncias e Investigaciones

Inicio 2022	76
Investigaciones aperturadas en el periodo	100
Investigaciones concluidas	75
Total en investigación	101

Fuente: Órgano Interno de Control del INNNMVS
 Periodo: anual 2022.

Al inicio de 2022, se contaba con 76 asuntos en investigación.

Así mismo durante el periodo enero - diciembre de 2022, se abrieron 100 indagatorias, obteniéndose un universo total de 176 expedientes en proceso de investigación.

Durante el periodo reportado se concluyeron 67 expedientes con acuerdo de archivo por falta de elementos y se turnaron al Área de Responsabilidades para el inicio del procedimiento administrativo disciplinario correspondiente 8 expedientes, por lo que al cierre del semestre quedaron en proceso 101 asuntos.

Las conductas por las que se turnaron los expedientes al Área de Responsabilidades y las áreas involucradas fueron las siguientes:

Tabla 70. Conductas por Área con Expedientes en el área de Responsabilidades

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 Medica	Acoso Sexual
Dirección de Enseñanza	Hostigamiento Sexual
Dirección Médica	Abuso de funciones
Dirección de Enseñanza	Desvío de recursos

Fuente: Órgano Interno de Control del INNNMVS
 Periodo: anual 2022.

8.3 Procedimientos administrativos de responsabilidades

Tabla 71. Procedimientos administrativos de responsabilidades

Expedientes	N°
Resuelto Absolutorio	1
Resueltos Sancionatorios	2
Recibidos en el ejercicio	11
Turnados al TFJA	4
Admitidos por el TFJA	4
En Prevención	1
En Proceso	3
Total	26

Fuente: Órgano Interno de Control del INNNMVS
 Periodo: anual 2022.

Tabla 72. Resueltos Sancionatorios

Áreas	Rubros	Sanción.
Departamento de Neuroimagen	Incumplimiento de funciones.	Suspensión
Departamento de Neuroimagen	Acoso Sexual	Destitución

Fuente: Órgano Interno de Control del INNNMVS
 Periodo: anual 2022.



8.4 Informe Resultante de auditorías

En el periodo de enero a diciembre de 2022 se realizaron 5 Actos de Fiscalización por parte del OIC, emitiéndose 25 hallazgos.

A efecto de coadyuvar en la solventación de los hallazgos en proceso de atención, el OIC a través de su Área de Auditoría Interna ha brindado acompañamiento a las áreas responsables a efecto de revisar los avances y problemáticas que, en su caso, han dificultado su cabal atención, asesorando a las áreas involucradas en la documentación e información que se debería entregar a efecto de tener por atendidas las acciones tanto correctivas como preventivas promovidas. De las acciones anteriores se tiene como resultado la solventación de 25 hallazgos durante el ejercicio 2022.

Por cuanto se refiere a los hallazgos definitivos del Auditor Externo, al inicio del ejercicio 2022, se encontraban en proceso de atención 7, mismos que fueron atendidas por las unidades responsables. Finalmente, cabe mencionar que, a la fecha del presente informe, el Despacho de Auditores designado para la revisión de las cifras financieras de 2022 no ha notificado sobre la emisión de hallazgos definitivos; en la etapa preliminar tampoco se recibieron.

No se omite señalar, que de la Auditoría Superior de la Federación (ASF) no se tienen recomendaciones emitidas en proceso de solventación, Promociones de Responsabilidad Administrativa Sancionatoria, Pliegos de Observaciones ni solicitudes de aclaración. Por otro lado, vale la pena mencionar que el INNMMVS no está contemplado para ser sujeto a fiscalización por parte de la ASF, en la revisión a la cuenta pública 2022.

En cuanto a Denuncias, al inicio de 2022, se contaba con 76 asuntos en investigación, recibiendo durante el periodo enero - diciembre de 2022, 100 denuncias, obteniéndose un universo total de 176 expedientes en proceso de investigación.

Durante el periodo que se reporta, se concluyeron 67 expedientes con acuerdo de archivo por falta de elementos y se turnaron al Área de Responsabilidades para el inicio del procedimiento administrativo disciplinario correspondiente 8 expedientes, por lo que al cierre del semestre quedaron en proceso 101 asuntos.

Por cuanto se refiere a Responsabilidades Administrativas, al inicio de 2022 se tenían en substanciación 6 procedimientos, recibándose para el procedimiento administrativo de responsabilidades 11 expedientes, de los cuales, en el periodo enero-diciembre del 2022, se resolvieron 2, imponiéndose 2 sanciones consistentes en suspensión y destitución, a personas servidoras públicas adscritas al Departamento de Neuroimagen, asimismo en dicho periodo, se tuvo por no presentado un IPRA, derivado a que no se atendió la prevención formulada al Área de Quejas, Denuncias e Investigaciones, de igual forma en un expediente se emitió el acuerdo de abstención para iniciar procedimiento, finalmente 4 expedientes fueron turnados al TFJA, por lo que al cierre del ejercicio se tenían en substanciación 3 expedientes, en los que se encuentran como probables responsables 3 servidores públicos.

En materia de inconformidades se tenían 2 procedimientos de inconformidad en trámite, y durante el periodo se recibió 1 procedimiento de inconformidad, mismas que se resolvieron.

En el periodo de enero – diciembre de 2022, no se iniciaron procedimientos de sanción a proveedores, por lo que no hay información que reportar respecto de este punto.

9 Convenios de Desempeño

Durante el periodo enero – diciembre 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_-Anual_2022](#)

10 Fideicomisos y Fondos Públicos no Paraestatales

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

11 Derechos de propiedad intelectual

Durante el periodo reportado del 1° de enero al 31 de diciembre de 2022, el Instituto realizó dos registros de patente como producto del convenio que se tiene con el Instituto de Fisiología Celular-UNAM, las cuales se citan a continuación.

-  “Composición coadyuvante de un factor de crecimiento y un neuropéptido para el tratamiento de cicatrización de heridas y reinervación de órganos”.
-  “Composición coadyuvante de un factor de crecimiento y un neuropéptido para acelerar la cicatrización de heridas y la repitelización de órganos”.

12 Donaciones en especie y en efectivo

Con fundamento en lo establecido en las “Políticas, Bases y Lineamientos Generales para la recepción, aceptación, registro y control de donaciones en especie que reciba el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, Manuel Velasco Suárez; en dónde se establecen las bases, criterios y procedimientos de

carácter general que deberá observar el Instituto, para la recepción, aceptación, registro y control de las donaciones en especie que reciba de las personas físicas o morales y organismos públicos o privados, o de cualquier otro ente público federal o local, las cuales representarán un apoyo material importante para el cumplimiento de sus objetivos, se recibieron donaciones durante este ejercicio por parte de diversas empresas, por un total de \$18,421,684.39

El detalle de las donaciones recibidas se reporta como anexo en el documento denominado:

 [Donaciones Anual 2022](#)

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

13.1 Dirección Médica

Durante el año 2023 se tendrá concluido el plan maestro para la Rehabilitación de Infraestructura de Psiquiatría y Consulta Externa para poder iniciar el proceso de licitación pública.

El proyecto de rehabilitación y reestructuración de la Consulta Externa consta de la adecuación del Departamento de Archivo Clínico y Bioestadística, buscando el cumplimiento de los lineamientos de protección civil, así como el archivo de los expedientes clínicos de los pacientes mediante anaqueles que permitan optimizar el espacio. Implementación de nuevos consultorios para valoraciones de preconsulta, revisión de estudios e historia clínica. Con este proyecto se busca cumplir con la NOM-016-SSA3-2012.

En el edificio de Psiquiatría, se pretende realizar una reestructuración para optimizar los espacios y habilitar áreas como salidas de emergencia, acceso para discapacitados, acceso a la central de enfermeras y visibilidad a los pacientes, y así dar cumplimiento a la NOM-016-SSA3-2012.

Las actividades a realizar durante este año sobre los proyectos de inversión registrados son:

Sustitución del Angiógrafo Biplanar del INNNMVS. Se envió carpeta de solicitud de recursos al INSABI para ser sometida al Comité de Adquisiciones y se realice su adquisición en 2023.

Sustitución y Adquisición de equipo médico e instrumental quirúrgico. Se revisarán las fichas técnicas con INSABI para posteriormente enviar la carpeta de solicitud de recursos y someterá al Comité de Adquisiciones.

14 Aspectos relevantes no contemplados en los numerales anteriores

14.1 NeuroECHOs 2022

El proyecto ECHO nace en Nuevo México en el año 2003 cuando un gastroenterólogo, el Dr. Arora Sanjeev, se percató de que con la tecnología de las videollamadas es posible “mover el conocimiento” de un especialista a un médico de primer contacto para que de esta forma los pacientes tengan acceso a un manejo oportuno y adecuado a padecimientos prevenibles y tratables sin tener que transportarse largas distancias. En 2011 se publicó en el New England Journal of Medicine un artículo donde se demostraba que más de 150 pacientes con hepatitis C se vieron beneficiados con el tratamiento que los médicos de primer nivel capacitados por los expertos mediante sesiones ECHO. La idea es crear un espacio de intercambio de conocimiento donde todos enseñan y todos aprenden para que exista el conocimiento adecuado en el momento adecuado y en consecuencia se salven vidas.

La estructura de una sesión de ECHO se compone de una breve presentación de 5 minutos donde se procura hacer alguna dinámica interactiva para conocer a los asistentes, posteriormente el experto en el tema brinda una presentación de 20 minutos sobre el tema del día, seguido de 15 minutos donde cualquier asistente presenta un caso clínico basado en alguno de sus pacientes y otros 15 minutos de discusión donde participan los expertos en el tema y asistentes, para finalmente dar recomendaciones, puntos clave y conclusiones los últimos 5 minutos. La cantidad y periodicidad de las sesiones así como el temario dependerán de aquello que el coordinador principal considere necesario y útil.

Hoy en día el proyecto ECHO ha llegado a capacitar personas en más de 9,000 ciudades y 180 países. En el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía el primer NeuroECHO fue realizado en 2021 con el tema de epilepsia.

14.1.1 NeuroECHO: Enfermedad de Parkinson

El 15 de febrero 2022 inició el segundo NeuroECHO del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía con el tema de Enfermedad de Parkinson, fueron dirigidas por la Dra. Mayela Rodríguez Violante, el Dr. Arturo Abundes Corona y la Dra. Ana Jimena Hernández Medrano y coordinadas por los MPSS Porfirio Martínez Vergas y Brenda Paola Martínez Pérez. Se determinó que las 12 sesiones gratuitas serían quincenales los días martes de 10:00 a 11:00 horas durante 6 meses por medio de la plataforma Zoom.

Los temas abordados fueron los siguientes:

- Fisiopatología
- Diagnóstico
- Genética
- Síntomas motores
- Complicaciones motoras y no motoras (fluctuaciones)
- Síntomas neuropsiquiátricos
- Dolor y sueño
- Disautonomía
- Síntomas gastrointestinales, urinarios y sexuales
- Banderas rojas y parkinsonismo atípico

- Tratamiento temprano
- Tratamiento avanzado

Se registraron 211 médicos, de los cuales 86.1 eran de primer contacto y 13 eran neurólogos. Al inicio del curso sólo el 39.9 de los asistentes se sentían capaces de proporcionar un manejo integral de la Enfermedad de Parkinson, mientras que posterior a las sesiones el porcentaje aumentó a 69.4. También encontramos en la encuesta final que el 85.7 de los asistentes reportaron que el NeuroECHO había aumentado su conocimiento de la Enfermedad de Parkinson.

14.1.2 NeuroECHO: Cuidados del paciente neurológico en el hogar

El propósito fue crear un NeuroECHO dirigido a familiares y cuidadores de pacientes neurológicos, de esta forma podrían tener acceso a recomendaciones y conocimiento general proporcionando por el personal de enfermería del INNN. Las sesiones fueron dirigidas por la Licenciada María Verónica Balcazar Martínez y la Licenciada Alma Lucero Díaz Ávila y coordinadas por los MPSS Brenda Paola Martínez Pérez, Ana Victoria Herrera Hernández y Porfirio Martínez Vargas. Se programaron para ser 9 sesiones los últimos jueves de cada mes, comenzando el 31 de marzo y concluyendo el 24 de noviembre de 2022 de 9:45 a 11:00 horas.

Los temas abordados fueron los siguientes:

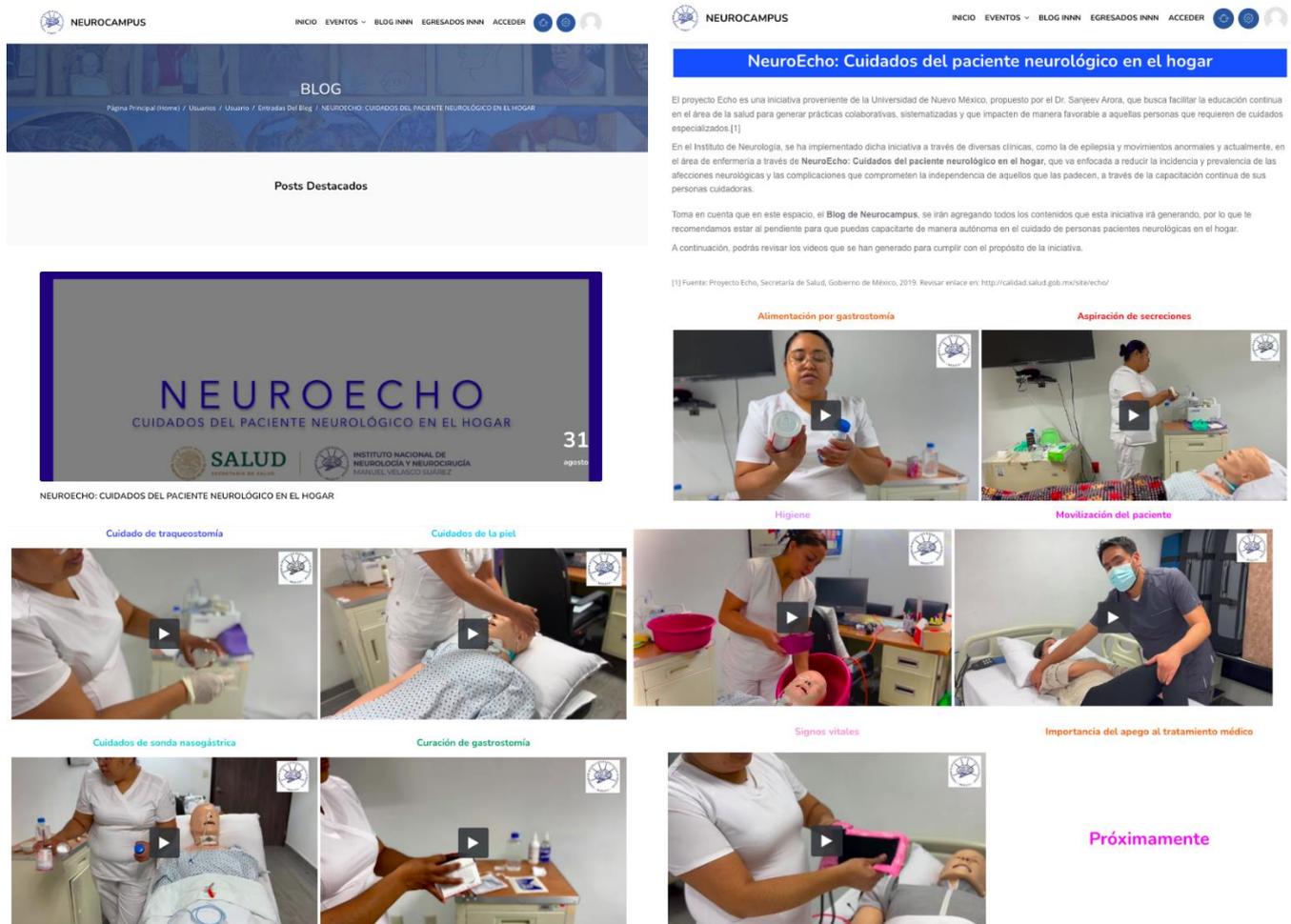
- Definición y clasificación del cuidado
 - Cuidados especiales
 - Manejo de equipo para signos vitales
- Cuidado de la piel
 - Higiene, baño
 - Prevención de lesiones por presión (UPP)
- Manejo de gastrostomía y sonda nasogástrica
 - Curación del estoma y cuidado de la sonda
 - Cuidados de la sonda nasogástrica
 - Alimentación y posición
- Manejo y cuidado de traqueostomía
 - Aspiración de secreciones
 - Curación de estoma
- Movilización del paciente
 - Alineación corporal (posiciones)
 - Traslados de cama a silla y viceversa
 - Uso de auxiliares (bastón, silla de ruedas, andadera)
- Importancia del apego al tratamiento
 - Sugerencia de horarios
- Manejo de catéter urinario
 - Cuidados generales de catéter y posicionamiento
- Cuidado y sitios de aplicación de insulina y enoxaparina
 - Mantenimiento de productos
- Cuidados paliativos
 - Tratamientos coadyuvantes para el dolor

- Manejo de malas noticias

La difusión fue principalmente por medio de las redes sociales del instituto.

Se registraron 268 participantes provenientes de toda la República Mexicana, así como República Dominicana, Honduras y Cuba. Se aplicó un examen diagnóstico al inicio del curso y otro examen al finalizar el curso, el promedio del primer examen fue de 54.06 mientras que el examen final promedió 82.26 demostrando un aumento en el conocimiento de los asistentes.

Simultáneamente creamos un espacio en el blog de la página oficial de INNN, Neurocampus, donde subimos videos de cada tema visto en las sesiones (link: <https://neurocampus.innn.edu.mx/blog/index.php?entryid=9>), para que de esta manera los asistentes tuvieran acceso y oportunidad de estudiar los temas de cada sesión.



The screenshot displays the Neurocampus blog interface. The main article is titled "NeuroECHO: Cuidados del paciente neurológico en el hogar". Below the article title, there is a grid of video thumbnails, each with a play button icon and a caption:

- Alimentación por gastrostomía
- Aspiración de secreciones
- Higiene
- Movilización del paciente
- Cuidado de traqueostomía
- Cuidados de la piel
- Cuidados de sonda nasogástrica
- Curación de gastrostomía
- Signos vitales
- Importancia del apego al tratamiento médico

 At the bottom right of the grid, the text "Próximamente" is visible. The article text includes a description of the project, its goals, and a list of topics covered in the home care program.

14.1.3 ECHO en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía

El 15 de noviembre de 2022 recibimos al fundador del Proyecto ECHO, el Dr. Arora Sanjeev junto con su equipo de directores encargados de la sección de ECHOs en Latinoamérica.

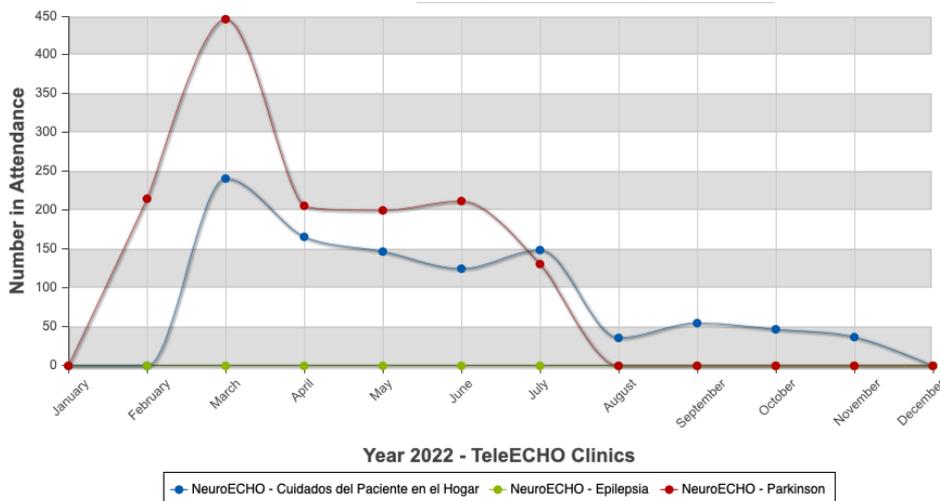


De izquierda a derecha: Dra. Fabiola Serrano, Dr. Mauricio Tohen, Dr. Porfirio Martínez, Mtra. Andrea Zurawski, Dra. Ana Victoria Herrera, Dr. Arora Sanjeev, Dr. Jesús Ramírez-Bermúdez, Dr. Ramiro Ruiz

De igual manera, el miércoles 16 de noviembre asistimos a la recepción organizada por el equipo ECHO de la Universidad de Nuevo México en el hotel Radisson

La UNAM facilita al Instituto una herramienta en la plataforma denominada iECHO en la cual se suben las estadísticas de los asistentes por sesión. En la siguiente gráfica se muestran los asistentes de los NeuroECHOs de Parkinson y Cuidados del paciente neurológico en el hogar.

Gráfica 47. Número de asistentes NeuroECHOs de Parkinson y Cuidados del paciente neurológico en el hogar.





El Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía a través de la Dirección de Enseñanza invitan a **NEUROECHO: ENFERMEDAD DE PÁRKINSON**

El Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía a través de la Dirección de Enseñanza invitan a **NEUROECHO: cuidados del paciente neurológico en el hogar**




Sesiones quincenales los días martes a partir del 15 de febrero del 2022
Dirigido a médicos generales, médicos familiares, residentes y neurólogos
CURSO GRATUITO
De 10:00 a 11:00 horas
Duración: 6 meses (de febrero a julio)
Via ZOOM
Informes e inscripciones: neuroechoparkinson@innn.edu.mx

Facilitadores:
Dra. Mayela Rodríguez Violante
Dr. Arturo Abundes Corona

Coordinador:
Dr. Porfirio Martínez Vargas

Facilitadoras:
Lic Ma. Verónica Balcazar Martinez
Lic. Alma Lucero Diaz Avila

Coordinadores:
Dra. Brenda Paola Martínez Pérez
Dr. Porfirio Martínez Vargas

CURSO SIN COSTO PARA EL PÚBLICO INTERESADO

* Nueve sesiones: el último jueves de cada mes, a partir del 31 de marzo al 24 de noviembre del 2022.
* De 9:45 a 11:00 horas vía ZOOM.
* Informes e inscripciones en: neuroechocuidados@innn.edu.mx








gob.mx/salud/innn

El Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía a través de la Dirección de Enseñanza invitan a: **NEUROECHO: cuidados del paciente neurológico en el hogar. "Segunda sesión: cuidados de la piel".**



Facilitadora:
Lic. Ma. Verónica Balcázar Martínez

Ponentes:
Lic. Ma. Monserrat Castellán Flores
Lic. Ma. Alma Delia Mendoza

Coordinadores:
Dra. Brenda Paola Martínez Pérez
Dr. Porfirio Martínez Vargas

Día: 28 de abril 2022
Horario: de 9:45 a 11:00 A.M.
Ciudad de México
Via ZOOM
<https://echo.zoom.us/j/98301603033>
Curso sin costo





gob.mx/salud/innn

El Departamento de Enseñanza en Enfermería y Personal Paramédico, convoca:



Project ECHO
4a Sesión

MANEJO Y CUIDADO DE TRAQUEOSTOMÍA
30 de Junio 2022
Via ZOOM
<https://echo.zoom.us/j/98301603033>

DIRIGIDO A FAMILIARES, CUIDADORES Y PERSONAL DE ENFERMERÍA

Facilitadora
Lic. Verónica Balcázar Martínez

Ponente
Lic. Monserrat Castellán Flores
Lic. Alma Delia Mendoza Santiago

De 9:45 a 11:00 horas

Coordinadora
Dra. Brenda Paola Martínez Pérez
Dr. Porfirio Martínez Vargas





gob.mx/salud/innn




5a Sesión
MOVILIZACIÓN DEL PACIENTE
 Jueves 28 de Julio 2022
 Curso sin costo
 Vía ZOOM
<https://echo.zoom.us/j/98301603033>




6a Sesión
IMPORTANCIA DEL APEGO AL TRATAMIENTO MÉDICO
 Jueves 25 de Agosto 2022
 Curso sin costo
 Vía ZOOM
<https://echo.zoom.us/j/98301603033>



DIRIGIDO A FAMILIARES, CUIDADORES Y PERSONAL DE ENFERMERÍA

Lic. Monserrat Castañón Flores
Lic. Alma Delia Mendoza Santiago

Dra. Brenda Paola Martínez Pérez
Dr. Porfirio Martínez Vargas

Ponente
Ponente

Coordinadora
Coordinador

De 9:45 a 11:00 horas

+++++

DIRIGIDO A FAMILIARES, CUIDADORES Y PERSONAL DE ENFERMERÍA

Lic. Monserrat Castañón Flores
Lic. Alma Delia Mendoza Santiago

Dra. Brenda Paola Martínez Pérez
Dr. Porfirio Martínez Vargas

Ponente
Ponente

Coordinadora
Coordinador

De 9:45 a 11:00 horas

+++++




7ma Sesión
MANEJO DEL CATÉTER URINARIO
 Jueves 29 de Septiembre 2022
 Curso sin costo
 Vía ZOOM
<https://echo.zoom.us/j/98301603033>




8va Sesión
CUIDADO Y SITIOS DE APLICACIÓN DE INSULINA Y ENOXAPARINA
 Jueves 27 de Octubre 2022
 Curso sin costo
 Vía ZOOM
<https://echo.zoom.us/j/98301603033>



DIRIGIDO A FAMILIARES, CUIDADORES Y PERSONAL DE ENFERMERÍA

Lic. Monserrat Castañón Flores
Lic. Alma Delia Mendoza Santiago

Dra. Brenda Paola Martínez Pérez
Dr. Porfirio Martínez Vargas

Ponente
Ponente

Coordinadora
Coordinador

De 9:45 a 11:00 horas

+++++

DIRIGIDO A FAMILIARES, CUIDADORES Y PERSONAL DE ENFERMERÍA

Lic. Monserrat Castañón Flores
Lic. Alma Delia Mendoza Santiago

Dra. Brenda Paola Martínez Pérez
Dr. Porfirio Martínez Vargas

Ponente
Ponente

Coordinadora
Coordinador

De 9:45 a 11:00 horas

+++++





INSTITUTO NACIONAL DE
NEUROLOGÍA Y NEUROCIRUGÍA
MANUEL VELASCO SUÁREZ

La Dirección de Enseñanza a través del Departamento de Enseñanza en
Enfermería y Personal Paramédico, invitan a:
NEUROECHO: CUIDADOS DEL PACIENTE NEUROLÓGICO EN EL HOGAR

Project
ECHO

9a Sesión

Jueves 24 de
Noviembre 2022

**CUIDADOS PALIATIVOS:
TRATAMIENTOS
COADYUVANTES
PARA EL DOLOR
Y MANEJO DE
MALAS NOTICIAS**

Via ZOOM
<https://echo.zoom.us/j/98301603033>

DIRIGIDO A FAMILIARES, CUIDADORES
Y PERSONAL DE ENFERMERÍA

Curso sin costo

De 9:45 a 11:00 horas

Lic. Monserrat Castañón Flores
Lic. Alma Delia Mendoza Santiago

Ponente
Ponente

Dra. Brenda Paola Martínez Pérez
Dr. Porfirio Martínez Vargas

Coordinadora
Coordinador

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



gob.mx/salud/innn

14.2 SINNNAPSIS: TU PODCAST DE NEUROLOGÍA



Durante el periodo reportado, se creó y formalizó el proyecto SINNNAPSIS: tu podcast de neurología, que tiene como propósito principal la difusión de conocimiento especializado de neurociencias, a través de un producto auditivo alojado en las plataformas de streaming de audio más consultadas, como Spotify y Apple Podcast.

Aunque el podcast tiene como audiencia principal a especialistas y residentes de atención primaria, éste puede ser consultado por cualquier persona interesada.

Todos los detalles del proyecto, así como las bases operativas y mediciones de calidad, se encuentran en el documento anexo "Presentación de proyecto SINNNAPSIS". Por otro lado, se podrá consultar cada podcast en el siguiente enlace:

<https://open.spotify.com/show/7zFlig1UN5FKFsfIBXY92E?si=9ba6b16f040546ae>

<https://sinnnapsis.innn.edu.mx/>

En la Tabla 73 se presenta el listado de los programas emitidos hasta la fecha, mismos que tienen como público objetivo a estudiantes en salud, si bien son accesibles a público en general, así como las estadísticas de impacto.

Tabla 73 Informe proyecto SINNNAPSIS

N°	Título del podcast	Fecha de emisión	Duración (minutos)	Audiencia total
1	El método neurológico	34	34	34
2	Alteraciones del estado de despierto	38	38	38
3	Migraña	59	59	59
4	Abordaje de primera crisis epiléptica	51	51	51
5	Casos clínicos: síndromes medulares	42	42	42
6	Esenciales en infarto cerebral agudo	61	61	61
7	Fenomenología de los trastornos del movimiento	74	74	74
8	Tres grandes personajes en la historia de la neurología	49	49	49
TOTALES			5,240	408

* NOTA la audiencia fue medida entre la fecha de emisión y el cierre del ejercicio fiscal correspondiente. Sin embargo, los podcasts siguen vigentes para su consulta por lo que la audiencia total es acumulativa a la fecha de futuros cortes de información

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS
 Período: anual 2022

15 Anexos

 [Formato SED_Anual_2022](#)

 [Informe Recursos de Terceros_Anual_2022](#)