



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

 **Instituto Nacional
de Rehabilitación**
Luis Guillermo Ibarra Ibarra

Instituto Nacional de Rehabilitación
Luis Guillermo Ibarra Ibarra
1ª Sesión Ordinaria 2021
Fecha: 16 de abril 2021 Hora: 08:00 a.m.
Sede: Periférico Sur No. 4809, piso 6 Col. Arenal Tepepan,
C.P. 14610 Alcaldía Tlalpan

5. INFORME DE AUTOEVALUACIÓN DEL DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN LUIS GUILLERMO IBARRA IBARRA DEL 1º ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2020.

M. en C. Maricela Verdejo Silva
Encargada de Despacho de la Dirección General del Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra





SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

**Instituto Nacional
de Rehabilitación**
Luis Guillermo Ibarra Ibarra

Instituto Nacional de Rehabilitación
Luis Guillermo Ibarra Ibarra

1ª Sesión Ordinaria 2021

Fecha: 16 de abril 2021 Hora: 08:00 a.m.

Sede: Periférico Sur No. 4809, piso 6 Col. Arenal Tepepan,
C.P. 14610 Alcaldía Tlalpan

INFORME DE AUTOEVALUACIÓN DEL DIRECTOR GENERAL

Instituto Nacional de Rehabilitación
Luis Guillermo Ibarra Ibarra

M. EN C. MARICELA VERDEJO SILVA

Encargada de Despacho de la Dirección General del Instituto Nacional de
Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra

1º de enero al 31 de diciembre de 2020





ASPECTOS CUANTITATIVOS

INVESTIGACIÓN					
AÑO	2016	2017	2018	2019	2020
<i>1) Núm. de artículos</i>	173	108	134	130	153
Grupo I:	82	34	39	24	32
Grupo II:	18	13	11	10	7
Total:	100	47	50	34	39
Grupo III:	57	42	60	62	69
Grupo IV:	14	19	22	31	40
Grupo V:	1	0	0	1	3
Grupo VI:	1	0	2	2	2
Grupo VII:	0	0	0	0	0
Total:	73	61	84	96	114
<i>2) Número de investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el Sistema Institucional de Investigadores (SII)¹</i>					
ICM A:	12	10	9	6	7
ICM B:	36	40	29	25	24
ICM C:	25	27	32	31	36
ICM D:	17	17	17	19	20
ICM E:	0	1	2	2	2
ICM F:	2	2	2	1	2
Emérito:	0	0	0	0	0
Total:	92	97	91	84	91
<i>3) Artículos (I-II) / Investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII¹</i>	1.08	0.48	0.54	0.40	0.43
<i>4) Artículos de los grupos (III-IV-V- VI-VII) / Investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII¹</i>	0.79	0.61	0.92	1.14	1.25
<i>5) Artículos de los grupos III, IV, V, VI y VII / Número de artículos de los grupos I-VII</i>	0.42	0.56	0.63	0.74	0.75
<i>6) Sistema Nacional de Investigadores</i>					
Candidato:	12	15	16	13	13
SNI I:	35	47	47	54	54
SNI II:	4	5	7	9	9
SNI III:	1	1	1	1	1
Total:	52	68	71	77	77





INVESTIGACIÓN					
AÑO	2016	2017	2018	2019	2020
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 ¹	0.50	0.52	0.62	0.62	0.66
8) Número de publicaciones totales producidas / Número de investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII ¹ e investigadores vigentes en el SNI	1.88	1.00	1.28	1.30	1.51
<i>9) Producción</i>					
Libros editados:	1	0	1	0	0
Capítulos en libros:	11	3	7	11	10
<i>10) Núm. de tesis concluidas</i>					
Especialidad:	57	62	62	60	63
Maestría:	11	13	1	18	0
Doctorado:	5	5	4	2	0
<i>12) Núm. de proyectos con financiamiento externo:</i>					
Núm. agencias no lucrativas:	4	3	4	2	6
Monto total ¹ :	10,244	9,730	9,285	7,877	18,350
Núm. industria farmacéutica:	5	7	7	11	11
Monto total ² :	1,748	173	2,285	0	1,849 ³
<i>13) Premios, reconocimientos y distinciones recibidos:</i>					
	8	7	14	8	8
<i>14) Señale las 10 líneas de Investigación más relevantes de la Institución</i>					

¹ Incluye investigadores con código funcional en Ciencias Médicas y Directivos de las Direcciones de Investigación, Médica y Quirúrgica con reconocimiento vigente en el SII.

² Monto expresado en miles de pesos.

³ Incluye saldo por ejercer del período 2020, con los montos ministrados durante 2019 y 2020.





13) PREMIOS, RECONOCIMIENTOS Y DISTINCIONES RECIBIDOS

Nombre	Premio, reconocimiento y/o distinción otorgado	Institución otorgante
Trujillo Romero, Citlalli Jessica	Editor asociado de la Revista Mexicana de Ingeniería Biomédica.	Sociedad Mexicana de Ingeniería Biomédica (SOMIB)
Mercado Gutiérrez, Jorge Airy	Seleccionado para participar en la generación 2020-1 de la "Capacitación para la escritura de manuscritos académicos en inglés" (CEMAI 2020-1), impartido por personal del CONACYT, en sus instalaciones.	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
Guerra Grajeda, Araceli	Revisor Science Publishing Group.	Science Publishing Group
Rodríguez Bandala, Cindy	Certificado de participación como Juez.	Hult International Business School
Sánchez Cortés, Norma Angélica	Nombramiento Presidente del Consejo Mexicano de Terapeutas en Comunicación Humana.	Consejo Mexicano de Terapeutas en Comunicación Humana
Martínez Wbaldo, María del Consuelo y Lino González, Ana Luisa	Participación como jurados calificadores en el XI Concurso Interuniversitario y X Concurso de Médicos Residentes "Acad. Dr. Jorge Elías Dib"	Academia Mexicana de Cirugía
Martínez Wbaldo, María del Consuelo	Especialista en docencia e investigación científica.	Sociedad Hispana de Investigadores Científicos.
Martínez Wbaldo, María del Consuelo	Especialista en docencia e investigación científica y Socio SINCIE 131.	Sociedad Hispana de Investigadores Científicos.

14) LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN MÁS RELEVANTES DE LA INSTITUCIÓN

- 14.1 Osteoporosis y osteoartritis
- 14.2 Neurorehabilitación y neurociencias
- 14.3 Bioingeniería y rehabilitación
- 14.4 Diseño y producción de órtesis y prótesis
- 14.5 Trasplantes de piel y músculo esqueléticos
- 14.6 Discapacidad de la audición, voz, deglución y lenguaje
- 14.7 Patología de la columna vertebral
- 14.8 Trauma y tumores músculo esqueléticos
- 14.9 Quemaduras
- 14.10 Actividad física y lesiones deportivas





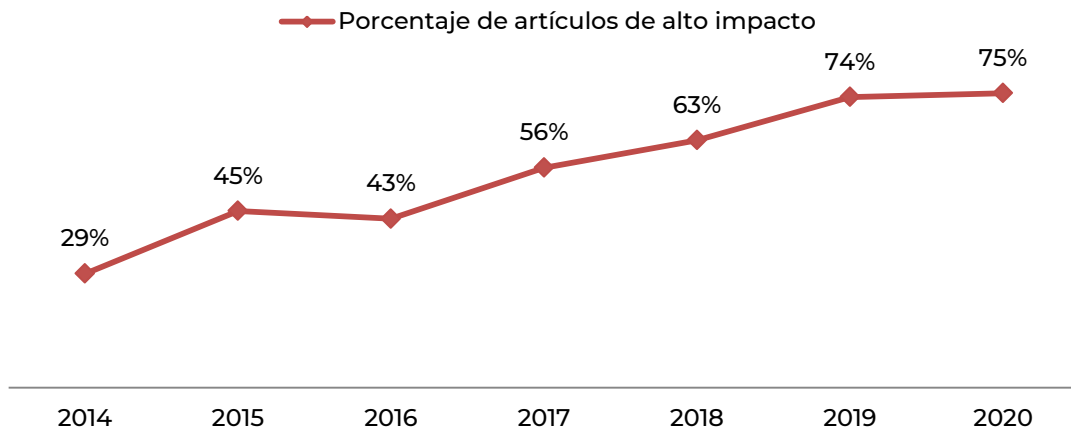
PRODUCTIVIDAD CIENTÍFICA

En el período que se informa, se publicaron en papel y/o en formato electrónico, 153 artículos científicos en revistas periódicas. Cabe mencionar, que el nivel de los artículos publicados en revistas de alto impacto (niveles del III al VII), alcanzó el 75% de las publicaciones totales. A continuación se muestra el histórico de artículos de alto impacto a partir del año 2014, año en el cual se modificaron los niveles de las revistas pasando de 5 a 7 niveles

Cuadro 1
Porcentaje de artículos publicados en revistas de alto impacto
2014-2020

AÑO	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
% de artículos en revistas de alto impacto	29	45	43	56	63	74	75

Gráfica 1
Porcentaje de artículos de alto impacto



El detalle de los 153 artículos científicos publicados en revistas, se incorpora en el Anexo I de la presente carpeta. En resumen, la distribución de la productividad científica, agrupada por su nivel se muestra en el siguiente cuadro:





Cuadro 2
Distribución de artículos por grupo
Período enero – diciembre 2020

Publicación	Artículos
Grupo I	32
Grupo II	7
Grupo III	69
Grupo IV	40
Grupo V	3
Grupo VI	2
Grupo VII	0
Total	153

En este mismo período, se publicaron 10 capítulos de libros:

No.	Título de la Publicación/Autores
1	Handbook of Mitochondrial Dysfunction / Mitochondrial Dysfunction and Hearing Loss / María de la Luz Arenas-Sordo https://doi.org/10.1201/9780429443336
2	García-Venzor A., Mandujano-Tinoco E.A*. Genomic Tools Used in Molecular Clinical Aging Research.En: Juan Carlos Gómez-Verjan, Nadia Alejandra Rivero-Segura. Clinical Genetics and Genomics of Aging. Springer Nature Switzerland AG 2020. Springer, Cham.2020.p. 87-109
3	Contreras-Martínez A., Carvajal-Gómez B.E., Rosas-Trigueros J.L., Gutiérrez-Martínez J., Mercado-Gutiérrez J.A. Open Architecture for the Control of a Neuroprosthesis by Means of a Mobile Device. En: Communications in Computer and Information Science. Ed. Stephanidis C, Antona M, Ntoa S. Springer 2020; pp. 25-31
4	Adriana Hernández-Rangel, Gina Prado-Prone, Joseline J. Hidalgo-Moyle, Phaedra Silva-Bermúdez and Keiko Shirai. Electrospun chitosan materials and their potential use as scaffolds for bone and cartilage tissue engineering. En: Handbook of Chitin and Chitosan; Volume 3: Chitin- and Chitosan-Based Polymer Materials for Various Applications; Edited by Sreerag Gopi, Sabu Thomas and Anita Pius.2020
5	Arenas-Sordo María de la Luz, ENFERMERÍA Y COVID-19 la voz de sus protagonistas, Cap. Adaptándose a la nueva forma de enseñar, Ventajas y desventajas, Edit. UNAM 2020, pp. 333-337, ISBN 978-607-30-3825-6
6	Carrillo -Mora Paul, Memorama Histología, Capítulo 9. Tejido y sistema nervioso, Edit. Wolters Kluwer 2019, pp. 34, ISBN 9788417033507
7	Maribel Estévez Cabrera, Tania Molina Jiménez, Ofelia Limón Morales, Alfonso Alfaro Rodríguez and Herlinda Bonilla Jaime; Laboratory, animals and neurosciences; Animal models of depression: a review; Nova Science Publishers, Inc. 2020; ISBN 9781536185881





No.	Título de la Publicación/Autores
8	Alfonso Alfaro Rodríguez, Samuel Reyes Long, Angélica González Maciel, Herlinda Bonilla Jaime, Cindy Bandala y José Luis Cortés-Altamirano, Laboratory, animals and neurosciences; Effect of carbamazepine on electrolyte levels in an animal model of epilepsy; Nova Science Publishers, Inc. 2020; pp. 117-130, ISBN 9781536185881
9	José Luis Cortés Altamirano, Alberto Ávila Luna, Luis Enrique Ruíz Sosa, Cindy Bandala, Samuel Reyes Long y Alfonso Alfaro Rodríguez; Laboratory, animals and neurosciences; Participation of serotonin during the postictal period on motor recovery in an animal model with epilepsy; Nova Science Publishers, Inc. 2020; pp. 185-212; ISBN. 9781536185881.
10	Alfonso Alfaro-Rodríguez, José Luis Cortés-Altamirano, Samuel Reyes-Long, Cindy Bandala, Herlinda Jaime-Bonilla, Rafael Reynoso-Robles y Angélica González Maciel; Laboratory, animals and neurosciences; Effect of antiepileptics on cerebral injuries induced by kainic acid in animal models; Nova Medicine and Health; pp. 239-260; ISBN 9781536185881

INVESTIGADORES

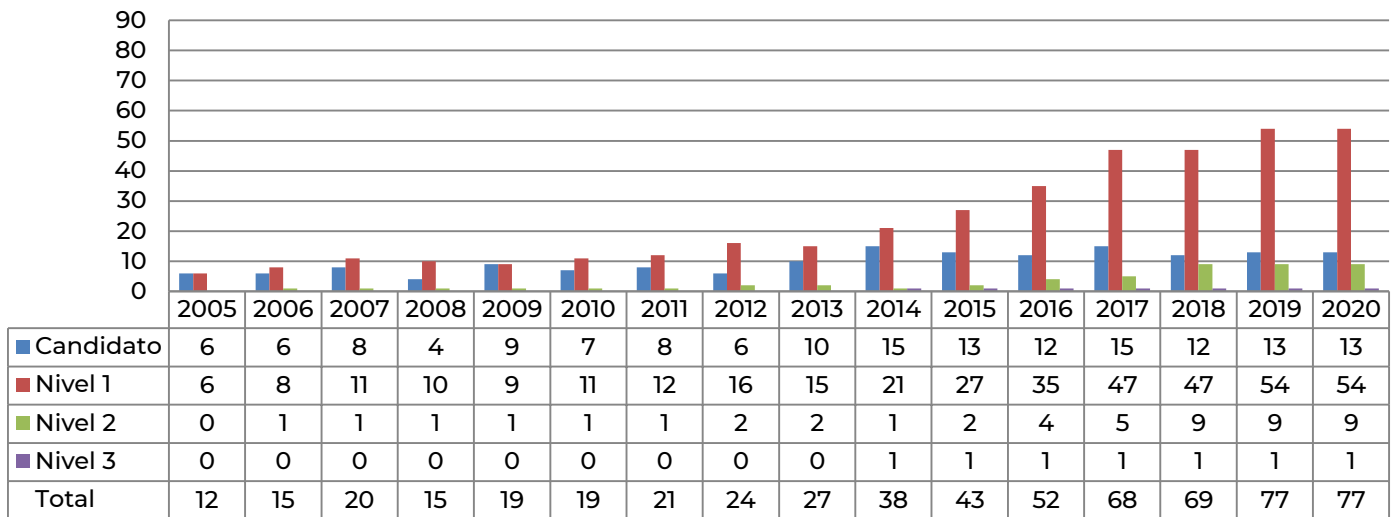
SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES

Al 1 de enero del 2020, los investigadores del Instituto que contaban con nombramiento en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), se distribuyeron de la siguiente manera: 1 en el nivel III, 9 en el nivel II y 54 en el nivel I. Así mismo, se registraron como candidatos 13 investigadores, manteniendo en total un incremento de 5% en la población total de investigadores (incluyendo candidatos e investigadores nivel I, II y III), con relación a dos periodos anteriores. El listado de los investigadores del INRLGII, que cuentan con nombramiento SNI se detalla en el Anexo II de la presente carpeta.





Gráfica 2
Investigadores con nombramiento vigente
Sistema Nacional de Investigadores (SNI)



Relación de SNI niveles 2 y 3 respecto al total de SNI's

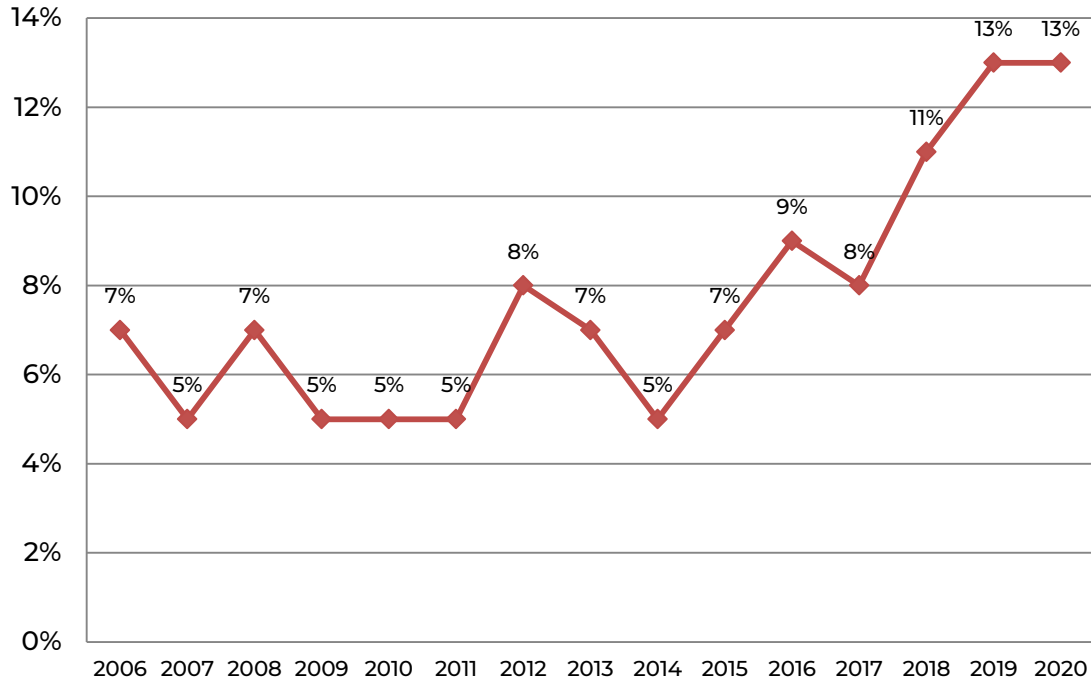
AÑO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	7%	5%	7%	5%	5%	5%	8%	7%	5%	7%	9%	8%	11%	13%	13%





Gráfica 3

Relación de investigadores en el SNI (niveles II y III)
Respecto al total de investigadores en el SNI



SISTEMA INSTITUCIONAL DE INVESTIGADORES DE LA SECRETARÍA DE SALUD

La distribución de investigadores que cuentan con nombramiento vigente en el Sistema Institucional de Investigadores (SII), es de la siguiente manera: 2 en el nivel “F”, 2 en el nivel “E”, 20 en el nivel “D”, 36 en el nivel “C”, 24 en el nivel “B” y 7 en el nivel “A”, lo que representa un 9% de aumento de nombramientos en los niveles “D”, “E” y “F” respecto al mismo período del año 2019 . La información específica de los investigadores y la categoría de su nombramiento en el SII, se muestra en el Anexo III de esta carpeta.

Cuadro 3

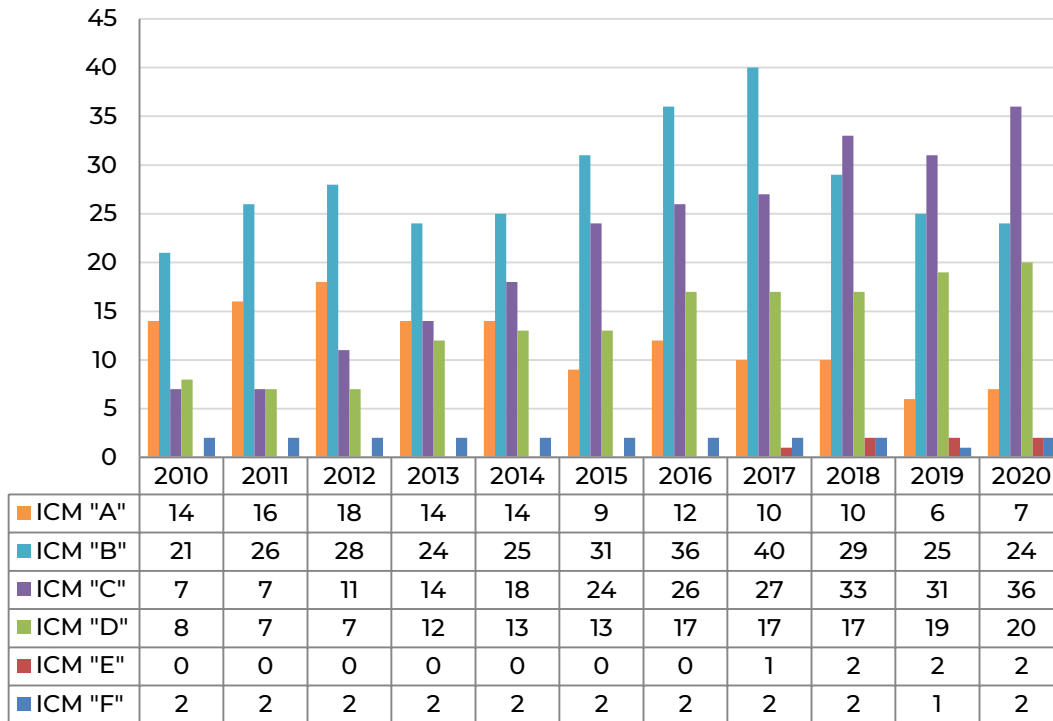
Distribución de investigadores por nivel en el SII
Período enero – diciembre 2020

Categoría SII	No.
ICM F	2
ICM E	2
ICM D	20
ICM C	36
ICM B	24
ICM A	7
Total	91





Gráfica 4
Sistema Institucional de Investigadores de la SS



Plazas de investigador en ciencias médicas ocupadas

En el período que se informa, la plantilla presupuestal de los Investigadores en Ciencias Médicas es de 81, de las cuales 76 plazas se encuentran ocupadas, existen 2 vacantes nivel F, 1 vacante nivel E y 2 vacantes en nivel C (cuadro 4), la información específica de las plazas de investigador, se muestra en el Anexo IV de esta carpeta.

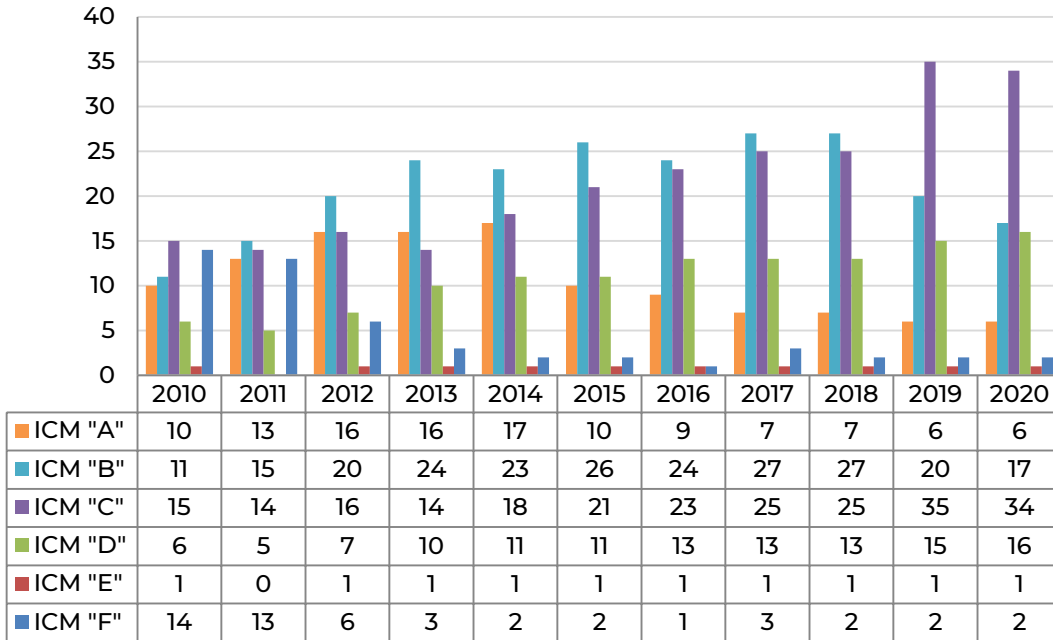
Cuadro 4
Distribución de plazas de investigador
Período enero – diciembre 2020

Plazas ICM	Ocupadas	Vacantes	Total
ICM F	2	2	4
ICM E	1	1	2
ICM D	16	-	16
ICM C	34	2	36
ICM B	17	-	17
ICM A	6	-	6
Total	76	5	81





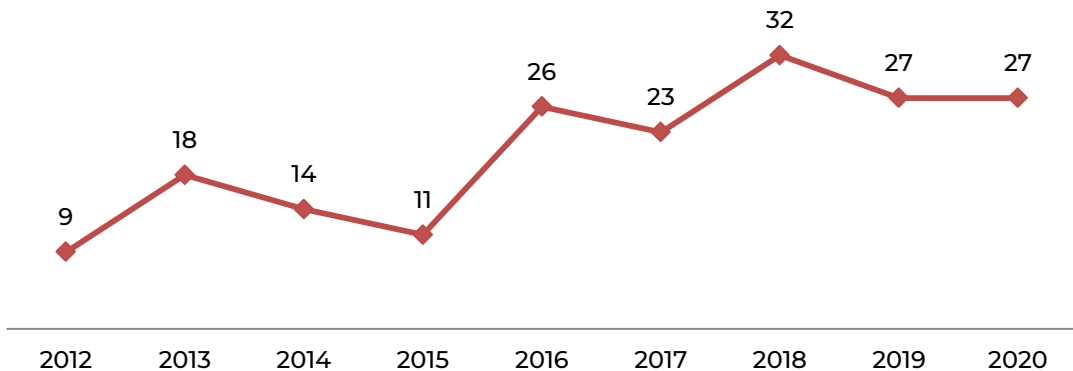
Gráfica 5
Plazas de Investigador en Ciencias Médicas ocupadas



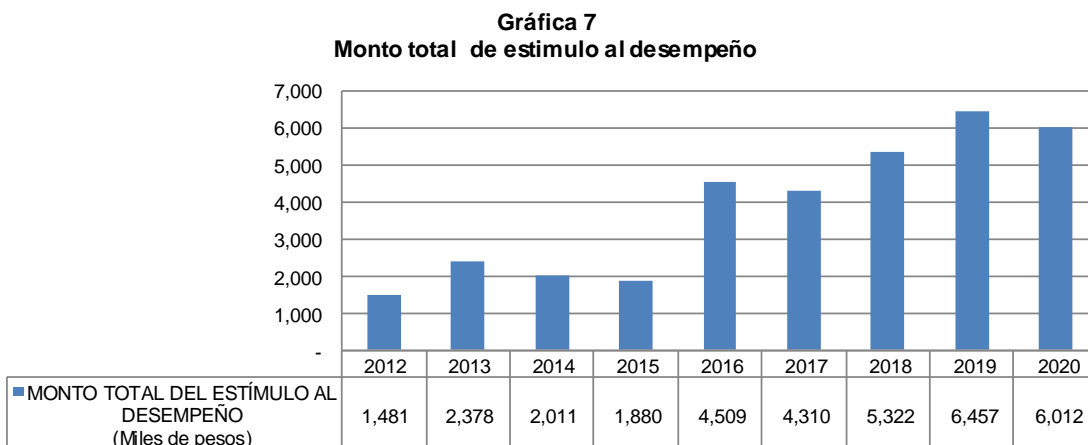
ESTÍMULO AL DESEMPEÑO

Para la convocatoria del Estímulo al Desempeño de los Investigadores en Ciencias Médicas de la Secretaría de Salud 2020, se enviaron 35 propuestas, las cuales 27 fueron los beneficiarios. El número de investigadores acreedores a este estímulo durante los años 2012 a 2020, se muestra en la gráfica 6.

Gráfica 6
Número de investigadores acreedores al estímulo al desempeño



En cuanto al monto total del estímulo al desempeño se obtuvo la cantidad de 6,012 miles de pesos, como se puede apreciar en la gráfica 7.



ESTÍMULO A LA PERMANENCIA

En lo que respecta al Estímulo a la Permanencia, como se puede apreciar en la siguiente gráfica éste disminuyó en 5.6%, al pasar el número de profesionales de la salud que lo recibe de 72 en 2019, a 68 en 2020, cabe mencionar que éste año el estímulo fue otorgado únicamente a Investigadores en Ciencias Médicas que ocupan dicha plaza.

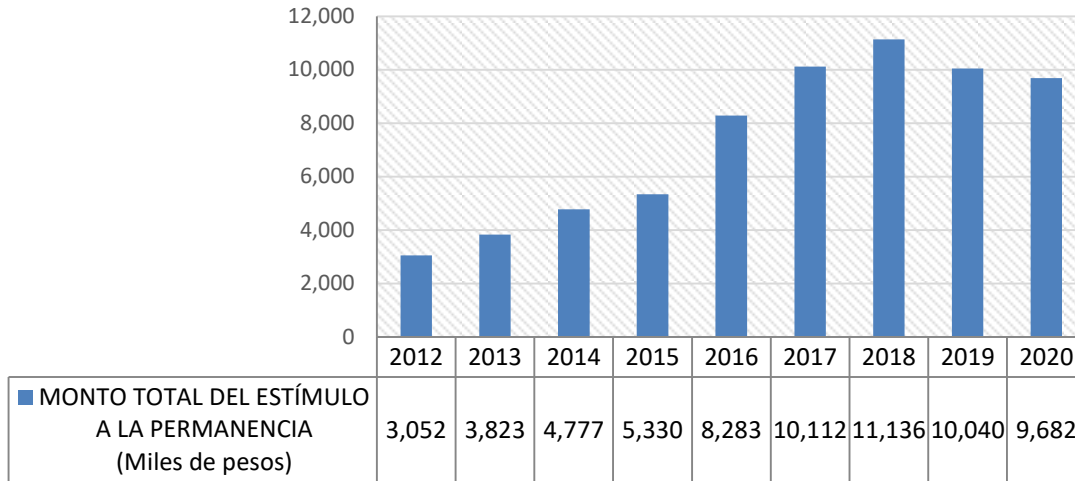


También se observó un decremento del 3.5% aproximadamente del monto total recibido respecto al año anterior, lo que se puede observar en la gráfica 9





Gráfica 9
Monto total de estímulo a la permanencia



APOYO A LA INVESTIGACIÓN

En el transcurso del año 2020 uno de los mayores retos fue la continuidad en las convocatorias, algunas como FOSSIS, CIENCIA BÁSICA, FRONTERA DE LA CIENCIA han sido convocatorias esperadas y que hasta la fecha no han sido publicadas.

La falta de convocatorias comunes como las de CONACyT en las líneas de investigación que normalmente trabaja el Instituto nos impulsa a buscar nuevas opciones, siendo un ejemplo de esto la participación en procesos para la obtención de financiamiento en proyectos que respondieron a la pandemia por SARS-COV-2.

Cabe señalar que los 6 proyectos registrados en FOSSIS, colocan al Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra, como el Instituto con mayor número de proyectos aprobados en esa convocatoria.

Durante el período de enero a diciembre de 2020, estuvieron en proceso con recursos de terceros los siguientes proyectos:





No.	Nombre del Proyecto	Colaboradores	Monto (pesos)	Clave
1	Identificación del interactoma del RNA mensajero ATXN7 y determinación de la organización de la cromatina en la ataxia espinocerebelosa tipo 7.	Dr. Oscar Hernández Hernández	\$ 3´125,500	FORDECYT-PRONACES/2472263/2020
2	Análisis de secuenciación de RNA de célula única sobre la dinámica de la heterogeneidad celular en respuesta al microambiente cicatrizal generado por una quemadura de segundo grado profundo.	Dra. Edna Ayerim Mandujano Tinoco	\$ 2´465,526	FORDECYT-PRONACES/2096009/2020
3	Evaluación del meta-transcriptoma del microbioma intestinal y su asociación con los niveles séricos de ácido úrico en humanos.	Dra. Gabriela Angélica Martínez Nava	\$ 2´177,253	FORDECYT-PRONACES/87754/2020
4	Segundo entrenamiento para la correcta identificación e interpretación de cristales en el líquido sinovial.	Dra. Yessica Eduvigés Zamudio Cuevas	\$ 27,000	CONACYT 311348





No.	Nombre del Proyecto	Colaboradores	Monto (pesos)	Clave
5	Resistance mechanisms characterization and susceptibility profile in clinical isolates of Pseudomonas aeruginosa strains in burn patients.	Dr. Rafael Franco Cendejas	\$ 280,000	INRLGII/PFIZER/2020
6	Nuevo régimen de PROFILAXIS para infección por SARS-CoV-2 en profesionales de la salud con dosis bajas de Hidroxicloroquina y Bromhexina. Un ensayo clínico aleatorizado doble ciego placebo control (ELEVATE Trial).	Dr. Julio Granados Montiel	\$ 1'289,300	SECTEI/061/2020
7	Desarrollo de tecnologías innovadoras para la mejora de calidad de vida de pacientes con microtia, amputación de miembros torácicos y con daño cerebral adquirido.	Dra. María Cristina Velasquillo Martínez	\$ 3'600,000	SECTEI/183/2019





No.	Nombre del Proyecto	Colaboradores	Monto (pesos)	Clave
8	Evaluación y optimización de parámetros antropométricos, cinemáticos y fisiológicos para potenciación del gesto motor fundamental en taekwondoínes elite de la ciudad de México. Desarrollo de un algoritmo para su caracterización.	Dr. José Gilberto Franco Sánchez	\$ 3´000,000	SECTEI/214/2019
9	Uso de terapia celular y nanocompuestos para el tratamiento de lesiones cutáneas, estudio piloto.	Dr. Roberto Sánchez Sánchez	\$ 1´904,400	FOSISS 2018-2-B-S-40505
10	Eficacia de la coadministración de glucosamina y creatina en conjunto con un programa de ejercicios de fuerza sobre la capacidad funcional y fuerza muscular en pacientes con actividad física con OA de rodilla	Dr. Carlos Francisco Argüelles	\$ 454,573	FOSISS 20118-1-A3-S-43648
11	Desarrollo de un sistema de valoración y clasificación funcional del miembro superior en pacientes con alteraciones del sistema nervioso central	D. en Ing. Yannick Quijano González	\$ 996,401	FOSISS 2018-2-A3-S-26512





No.	Nombre del Proyecto	Colaboradores	Monto (pesos)	Clave
12	Análisis de la distribución de presión en el uso de asientos conformados y comerciales en pacientes usuarios de sillas de ruedas con lesión del SNC y su repercusión en la calidad de vida.	Dr. Aldo Alessi Montero	\$ 1´537,000	FOSISS 2018-1-A3-S-44273
13	Impacto de una Unidad de Prevención secundaria en fracturas por Osteoporosis en una institución de tercer nivel en la Ciudad de México.	Dr. Salvador Israel Macías Hernández	\$ 1´875,600	FOSISS 2018-2-A3-S-47397
14	Validación de una interfaz cerebro-computadora para rehabilitación neurológica por medio de un ensayo clínico controlado y aleatorizado.	Dra. Jessica Cantillo Negrete	\$ 1´573,700	FOSISS 2018-2-B-S-45803
15	Expresión de moléculas clave en la fisiopatología de la lesión medular aguda traumática por efecto de la administración del tamoxifeno	Dr. Alberto Hidalgo Bravo	\$ 1´530,000	CB2017-2018 A1-S-54561





No.	Nombre del Proyecto	Colaboradores	Monto (pesos)	Clave
16	Análisis de los mecanismos de acción del Ácido Poli-gálico (PGAL) en la regulación de la inflamación en un modelo de artritis.	Dr. Roberto Sánchez Sánchez	\$ 1´486,150	CB2017-2018 A1-S-16109
17	Protocolo Clínico Número PTC124-GD-041-DMD, titulado: Un estudio de fase 3, aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo, sobre la eficacia y seguridad de Ataluren en pacientes con Distrofia Muscular de Duchenne por mutaciones sin sentido y extensión abierta.	Dra. Rosa Elena Escobar Cedillo	\$ 79,108	INR/MEDPACE MEXICO/ GOB-13/2019
18	Análisis molecular de las proteínas cristalinas: de la clínica al diseño racional de fármacos para el tratamiento de la enfermedad de catarata.	Dra. Francisca Domínguez Dueñas	\$ 900,000	FOINS-2016-2076





No.	Nombre del Proyecto	Colaboradores	Monto (pesos)	Clave
19	El papel de las propiedades físicas y químicas de recubrimientos de óxidos metálicos biocompatibles en la diferenciación selectiva de células troncales mesenquimales: desarrollo de modificaciones superficiales para la potencial generación de implantes os.	Dra. Phaedra Suriel Silva Bermúdez	\$ 1´400,000	CB-2016-01-288101
20	Papel de la señalización wnt en el fenotipo de los fibroblastos mantenidos sobre estructuras nanométricas.	Dra. María Cristina Velasquillo Martínez	\$ 990,740	CB-2016-01-287405
21	Participación dopaminérgica estriatal vía receptores d1, en la recuperación de las secuelas motoras inducidas por la lesión cerebral.	Dr. Lauro Alberto Ávila Luna	\$ 1´432,174	CB-2016-01-288512





No.	Nombre del Proyecto	Colaboradores	Monto (pesos)	Clave
22	Expresión de las enzimas biosintéticas de noradrenalina en el puente y su relación con los niveles de noradrenalina cerebral en un modelo experimental de recuperación funcional motora después del daño cerebral.	Dr. Antonio Bueno Nava	\$ 1´992,680	CB-2016-01-287614
23	E-monitor ep. Estimulador y monitor continuo portátil para evaluación y control de terapia motora de personas con enfermedad de Parkinson.	Dra. Ivett Quiñones Uriostegui	\$ 1´700,000	PROINNOVA 251032
24	Implante de condrocitos autólogos cultivados en matriz para el tratamiento quirúrgico de lesiones condriales en adultos jóvenes. Estudio multicéntrico.	Dr. Félix Enrique Villalobos Córdova	\$ 2´000,000	SALUD-2017-02-290541
25	Smart orthotic device to improve movement capacity of patients suffering from spasticity.	Dra. Josefina Gutiérrez Martínez	\$ 2´617,318	BMBF-2016-267734





No.	Nombre del Proyecto	Colaboradores	Monto (pesos)	Clave
26	Estudio de los efectos termoacústicos de la intensidad sobre los tejidos oculares, con fines terapéuticos.	Dr. Mario Ibrahin Gutiérrez Velasco	\$ 1´000,000	CB-2015-01-257966
27	Caracterización de las bases moleculares de la ataxia espinocerebelosa tipo 7 en un modelo celular de retina.	Dr. Jonathan Javier Magaña Aguirre	\$ 2´789,900	CB-2015-01-258043
28	Estudio de las funciones nucleares de la distrofia DP71: dilucidando el del dominio ZZ.	Dra. María del Rocío Suárez Sánchez	\$ 1´000,000	CB-2015-01-258268
29	El papel de la ecografía en la valoración de la fibrosis intersticial pulmonar en pacientes con artritis reumatoide.	Dr. Marwin Saady Gutiérrez Riveros	\$ 424,890	PANLAR Número de registro 55/15
30	Estudio clínico de evaluación de la vinpocetina como terapia en pacientes con pérdida del oído neurosensorial.	Dr. Alfredo Durand Rivera	\$ 432,000	PSICOFARMA

En este mismo período, los siguientes proyectos tuvieron su cierre técnico y/o financiero.





No.	Nombre del proyecto	Colaboradores	Monto (pesos)	Clave
1	Impacto de un programa piloto multidisciplinario a distancia para mitigar los efectos psicológicos y cognitivos de la emergencia sanitaria por COVID-19 en adultos mayores.	Dr. Paúl Carillo Mora	\$ 250,000	CONACYT COVID-19 312859
2	Caracterizar la firma genómica de la vía del Factor inducible de Hipoxia 1 alfa como biomarcador de desenlace en pacientes COVID-19.	Dr. Alberto Gabriel López Reyes	\$3´486,036	CONCACYT 312513 SARS-COV-2
3	Renovación de nodo de innovación en salud.	Dr. Javier Pérez Orive	\$ 223,149	INR/ITESM/GOB-09/2019
4	Mejora de prototipo de bipedestador antropométrico, ergonómico y de bajo costo, diseñado para la anatomía latina, para la rehabilitación en posición vertical a personas en condición de paraplejía.	Dra. Ivett Quiñones Uriostegui	\$ 585,800	PROINNOVA 252285
5	Aislamiento y caracterización de células madre mesenquimales obtenidas a partir de líquido sinovial y médula ósea de pacientes con artritis de la rodilla.	Dra. Anell Olivos Meza	\$ 282,703	HOSPITAL SPECIAL SURGERY





No.	Nombre del proyecto	Colaboradores	Monto (pesos)	Clave
6	Desarrollo de una neuroprótesis controlada por estimulación eléctrica funcional e interfaz cerebro computadora, para la recuperación sensomotora de la extremidad superior de pacientes con lesión del sistema nervioso.	Dra. Josefina Gutiérrez Martínez	\$ 998,000	SALUD-2016-01-272983
7	Análisis del desempeño de la memoria de trabajo en lesión cerebral.	Dr. Juan Alfredo Durand Rivera	\$ 1'095,000	SALUD-2016-01-273293
8	Plataforma para la detección de afecciones del sistema músculo-esquelético y cuantificación de actividad física en pacientes con obesidad y adultos mayores.	Dra. Ivett Quiñones Uriostegui	\$1'500,000	CONACyT - PROINNOVA 230999
9	Tándem terapéutico y recreativo para la rehabilitación física.	Dra. Ivett Quiñones Uriostegui	\$ 1'910,000	CONACyT- PROINNOVA - 220061
10	Desarrollo de una férula traqueal externa utilizando un andamio con células troncales como alternativa para el tratamiento de traqueomalacia.	Dra. Olga Beltrán Rodríguez Cabo	\$ 1'440,000	SALUD-2014 01-234406





No.	Nombre del proyecto	Colaboradores	Monto (pesos)	Clave
11	Prevención de la trombosis venosa profunda después del reemplazo total de cadera o rodilla: comparación aleatorizada de la seguridad y eficacia entre dos heparinas de bajo peso molecular(enoxaparina)	Dr. Víctor Manuel Ilizaliturri Sánchez	\$ 992,053	LABORATORIOS PISA

CONVENIOS DE COLABORACIÓN

En lo referente a convenios de colaboración en el período de reporte la actividad se ha visto mermada, derivado de la pandemia de COVID-19, los proyectos y los programas de participación se han visto en la necesidad de pausar los planes.

Es relevante mencionar que antes de dichas medidas de contención y protocolos de seguridad para mitigar los efectos de la enfermedad, el Instituto Nacional de Rehabilitación LGII mantenía una destacada participación en el programa de medicina traslacional Spark México.

La red Spark Global, fundada en la Universidad de Stanford e integrada por más de 40 instituciones diferentes, cuya labor consiste en crear un ecosistema conformado por investigadores básicos, investigadores clínicos, estudiantes y expertos de diferentes ramas de la industria, con la finalidad de acelerar el paso de las soluciones de problemas médicos, del laboratorio al paciente.

En el período enero – diciembre 2020 el INRLGII, mantiene su participación activa en el Programa de medicina traslacional Spark México y en el Nodo Binacional

FORMACIÓN

El Instituto, en su búsqueda de fortalecer la investigación, en conjunto con la Universidad Nacional Autónoma de México, es ahora sede para la Licenciatura en Ingeniería en Sistemas Biomédicos y el Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud.





En cuanto a las tesis concluidas o en proceso durante el período que se informa, todas ellas asociadas con investigadores del Instituto, bien como autores o como asesores, estas ascendieron a 202 conforme al siguiente cuadro:

Cuadro 5
Tesis concluidas y en proceso
enero – diciembre 2020

NIVEL	No. Tesis	En Proceso	Concluidas	Bajas
Especialidad/Alta especialidad	84	21	63	-
Doctorado	32	32	-	-
Maestría	40	40	-	-
Licenciatura	46	46	-	-
Diplomado	-	-	-	-
Total	202	139	63	

La información detallada de las tesis, sus autores, asesores y procedencia se incluyen en el Anexo V de la carpeta.

PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL ADSCRITO A LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA.

Durante el período que se informa, el personal de investigación participó en 76 foros, 44 de ellos de carácter nacional y 32 internacionales, cabe mencionar que la actual pandemia COVID-19 ha tenido un impacto enorme en lo que a eventos académicos y de divulgación se refiere. Las medidas de control y sanidad implementadas por cada país para minimizar el brote de la enfermedad han obligado a los organizadores a cancelar dichos eventos. En el Anexo VI de la presente carpeta se describe el detalle de las asistencias registradas.

Unidad de apoyo a la Investigación

Desde el año 2012, este conjunto de recursos humanos, físicos y materiales brinda apoyo metodológico, técnico y administrativo, a los investigadores y profesionales de la salud en general adscritos y/o en formación del INRLGII, con el fin de:

- Asesorar a los investigadores en los planteamientos metodológicos y estadísticos de los proyectos y protocolos, con el fin de facilitar el desarrollo de la investigación básica, clínica, socio-médica y tecnológica en el INRLGII, y que culminen en publicación.





- Además de apoyo técnico (elaboración de protocolos, procesado y análisis de datos principalmente), la Unidad participa de manera activa en la formación de los profesionales de la salud en el área de investigación (imparte cursos de metodología de la investigación, presentación de resultados, estadística y seguimiento a la investigación realizada en el Instituto).

Durante el período que se informa, la productividad de la Unidad es la siguiente:

66 asesorías a solicitantes de 32 servicios del INRLGII. Las 66 asesorías se distribuyen como se indica:

- De tipo metodológico: 14
- De tipo estadístico: 34
- De tipo mixto: 18

Además de lo anterior, la Unidad tuvo la siguiente productividad:

- Evaluación para Visto Bueno del Comité de Investigación: 13 protocolos.
- Procesamiento intensivo y exhaustivo de 7 bases de datos de igual número de investigadores del INRLGII, con el programa SPSS ver. 17.0 (con licencia de uso para el INRLGII).

Cabe señalar que dicha labor de la Unidad de Apoyo a la Investigación es de suma importancia para el Comité de Investigación, ya que trabajan en conjunto para mejorar la calidad metodológica de los protocolos.

COMITÉ DE INVESTIGACIÓN

El Comité de Investigación del Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra, está conformado por profesionales de distintas áreas clínicas y de investigación, y tiene como sus principales funciones las siguientes:

Funciones principales:

- Proporcionar asesoría a la Dirección General, para apoyar la decisión sobre el visto bueno para el desarrollo de investigaciones.
- Evaluar, aprobar, y vigilar la calidad técnica y el mérito científico de los protocolos, verificando que se realizan conforme a los principios científicos de investigación.





Funciones de servicio:

- Emitir por escrito el dictamen de la evaluación de los protocolos.
- Solicitar al investigador principal, información adicional para la evaluación del protocolo.
- Proponer modificaciones y adiciones a los protocolos.
- Solicitar opinión de expertos.
- Proporcionar asesoramiento, para planeación, presentación y ejecución de los protocolos.
- Guardar confidencialidad, respecto a la información recibida.
- Vigilar la aplicación de las disposiciones jurídicas vigentes, en materia de investigación.
- Ordenar la suspensión o cancelación de la investigación, ante la presencia de cualquier reacción o evento adverso, que constituya un impedimento ético o técnico, para continuar con el estudio. Notificar en su caso a la Secretaría de Salud.
- Proteger la identidad y los datos personales de sujetos de investigación.

Resultado de su actividad diaria, el Comité se ha consolidado como un órgano colegiado que cada vez cobra mayor importancia dentro del Instituto. Durante el período que se informa, se reporta lo siguiente:

Número de protocolos recibidos en 2020.

Como parte de las acciones sobresalientes y emprendidas el Comité de Investigación mantiene su mejora en los tiempos de respuesta en revisiones subsecuentes al primer dictamen; incorpora las tesis de alta especialidad a proyectos que están en proceso y continúa aplicando los nuevos procesos para el seguimiento, cierre y cancelación de proyectos.

Así es que el Comité de Investigación en 2020, recibió un total de 107 proyectos, de los cuales 89 fueron aprobados. Del total de proyectos recibidos 8 de ellos tienen relación con COVID-19, y de éstos fueron aprobados 7 que corresponden a proyectos que responden a la pandemia por SAR-COV-2. Es así que se tienen acumulados 352 proyectos programados para 2020. Cabe señalar que durante este período, se concluyeron 26 proyectos y se cancelaron 10.

PROYECTOS PRIORITARIOS DE INVESTIGACIÓN EN DISCAPACIDAD

Epidemiología de la discapacidad

Objetivo: Generar información actualizada, del comportamiento epidemiológico de las condiciones discapacitantes y de las discapacidades, que se presentan con mayor frecuencia, así como de los factores de riesgo, que las condicionan para





establecer medidas de prevención, control y de atención oportuna de la discapacidad.

- Identificación de factores de riesgo, para mielomeningocele en población pediátrica. Un estudio de casos y controles. Esteban Cruz Arenas.
- Fractura de cadera en México: un panorama hospitalario, en personas mayores de 50 años en el período 2010-2015. Diana Avendaño Badillo.
- Factores pronósticos para el uso de prótesis, en pacientes amputados por quemaduras, atendidos en el Centro Nacional de Investigación y Atención de Quemados en el Instituto Nacional de Rehabilitación LGII. Karina Tolentino Bazán.
- Perfil epidemiológico del paciente pediátrico quemado atendido en el Centro Nacional de Investigación y Atención a Quemados del Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra. Tatiana Chávez Heres.
- Efectos motores y cognitivos del tratamiento adyuvante con cerebrolisina en pacientes con secuelas de traumatismo craneoencefálico moderado y severo sometidos a un programa de rehabilitación. Estudio retrospectivo. María del Refugio Pacheco Gallegos.
- Registro de FOP: Un registro mundial de la comunidad de fibrodisplasia osificante progresiva. Alberto Hidalgo Bravo.
- Abordaje clínico histomorfológico y genético de las miopatías congénitas. Rosa Elena Escobar Cedillo.
- Factores de mal pronóstico en pacientes con neuropatía diabética periférica y pie de riesgo. Marisela Carrillo Santos.
- Identificación y análisis de barreras que determinan la no adherencia al seguimiento médico de rehabilitación de pacientes que egresan de la unidad de rehabilitación ortogeriátrica en el Instituto Nacional de Rehabilitación – Luis Guillermo Ibarra Ibarra. Rafael Zepeda Mora.
-

Osteoporosis y Osteoartritis

Objetivo: Desarrollar programas de investigación, sobre la prevención, tratamiento médico, quirúrgico y rehabilitación, que contribuyan a disminuir la discapacidad por esta condición.

- Aplicación de nanobiotecnología, en el desarrollo de andamios poliméricos para el cultivo de tejidos. María Cristina Velasquillo Martínez.





- Asociación genética e interacción gen-gen entre los polimorfismos de LEP, VEGF, COL11A1 y ACVR1, con el desarrollo de osteoartritis primaria de rodilla, en pacientes mexicanos. Antonio Miranda Duarte.
- Confiabilidad de la ultrasonografía, para diferenciar espondiloartritis periférica de gota a través de, lesiones elementales en entesis. Lucio Ventura Ríos.
- Percepción de discapacidad en personas postoperadas de prótesis primaria de cadera. María de los Ángeles Soria Bastida.
- Morfometría trabecular del cuello femoral y biomecánica virtual de cadera en pacientes con osteoporosis primaria en el Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra. Estudio comparativo. Elisa Martínez Coria.
- Identificación de genes involucrados en la susceptibilidad a desarrollar artritis reumatoide: modelo de análisis transcriptómico en población mexicana. María del Refugio Denise Clavijo Cornejo.
- Impacto de una Unidad de Prevención secundaria en fracturas por Osteoporosis en una institución de tercer nivel en la Ciudad de México. Salvador Israel Macías Hernández.
- Asociación entre inflamación y presencia de Síntomas depresivos en pacientes con artritis reumatoide. Cristina Hernández Díaz.
- Análisis de los mecanismos de acción del Ácido Poli-gálico (PGAL) en la regulación de la inflamación en un modelo de artritis. Roberto Sánchez Sánchez.
- Identificación del interactoma del RNA mensajero ATXN7 y determinación de la organización de la cromatina en la ataxia espinocerebelosa tipo 7. Oscar Hernández Hernández.

Trauma y tumores musculoesqueléticos

Objetivo: Desarrollar programas de investigación, sobre la prevención, tratamiento médico y quirúrgico, del trauma musculoesquelético y rehabilitación, que contribuyan a disminuir la discapacidad por esta condición.

- Resultados funcionales y complicaciones del tratamiento quirúrgico de fracturas pertrocantéricas de fémur, en pacientes geriátricos tratados con dos tipos diferentes de clavos cefalomedulares. Gerardo Rafael Gutiérrez Sevilla.





- Desarrollo de la tecnología para planeación y tratamiento de termoterapia basada en ablación por microondas, para erradicar tumores óseos con el fin de realizar cirugía conservadora. Citlalli Jessica Trujillo Romero.
- Impacto de Staphylococcus epidermidis de variantes de colonias pequeñas en el desenlace clínico de pacientes con diagnóstico de infección de prótesis articular. Rafael Franco Cendejas.
- Resultados radiográficos de la triple osteotomía pélvica con técnica de Carlouz en pacientes con secuelas de Displasia de Desarrollo de Cadera tratados en el Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra. Luis Eduardo Loyo Santoyo.
- Reconstrucción del ante pie reumático: Estudio longitudinal de la artrodesis metatarsfalángica del primer dedo con resección artroplástica de los metatarsianos menores. Patricia Eloisa Parra Téllez.

Neurorehabilitación

Objetivo: Desarrollar programas de investigación, sobre la plasticidad del Sistema Nervioso Central y métodos de rehabilitación, que conduzcan a una mayor recuperación funcional, independencia e integración social y laboral, de pacientes que sufren alguna de estas condiciones.

- Participación Dopaminérgica estriatal en la recuperación de las secuelas motoras inducidas por la lesión cerebral. Lauro Alberto Ávila.
- E-MONITOR EP. Estimulador y Monitor Continuo Portátil para Evaluación y Control de Terapia Motora de Personas con Enfermedad de Parkinson. Ivett Quiñones Aristegui.
- Electromiografía cuantitativa con electrodo de superficie en pacientes con diagnóstico electrofisiológico de síndrome de atrapamiento de nervio mediano en túnel del carpo. Julio José Macías Gallardo.
- Validación del Cuestionario de Satisfacción con la Vida Lisat-9 en pacientes de habla hispana con diagnóstico de enfermedad vascular cerebral atendidos en el Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra. Jimena Quinzanos Fresnedo.
- Validación al español del cuestionario de beneficio de la rehabilitación vestibular (VRBQ). Ivonne Calderón Leyva.
- Prevalencia del uso de tratamientos de medicina alternativa y complementaria y sus factores asociados en pacientes con padecimientos o discapacidades de origen neurológico. Paul Carrillo Mora.





- Análisis de variantes genéticas obtenidas por secuenciación de nueva generación de un panel de genes para el estudio de pacientes mexicanos con retraso global del desarrollo. Ma. De la Luz Arenas Sordo.
- Prevalencia del uso de tratamientos de medicina alternativa y complementaria y sus factores asociados en pacientes con padecimientos o discapacidades de origen neurológico.
- Frecuencia de depresión después de enfermedad vascular cerebral en pacientes con afasia y su asociación con las kinureninas séricas y la reserva cognitiva. Paul Carrillo Mora.
- Células troncales/progenitoras neuronales entéricas, como una alternativa en la reparación de la vía nigroestriatal, para la recuperación de alteraciones motoras, en un modelo de rata lesionada con 6-OHDA. María Del Carmen Parra Cid.
- Genómica de la distrofia miotónica Tipo 1 (DM 1): Identificación de genes con potencial terapéutico para la DM1 mediante microarreglos de ADN y análisis proteómico. Jonathan Javier Magaña Aguirre.
- Función de los receptores 5-HT1 y 5-HT2 en la acción antinociceptiva del Levetiracetam en un biomodelo de dolor. Alfonso Alfaro Rodríguez.
- Caracterización de las bases moleculares de la ataxia espinocerebelosa tipo 7 en un modelo celular de retina. Jonathan Javier Magaña Aguirre.
- Expresión de las enzimas biosintéticas de noradrenalina en el puente y su relación con los niveles de noradrenalina cerebelar en un modelo experimental de recuperación funcional motora después del daño cerebral. Antonio Bueno Nava.
- Caracterización de circuitos sensoriales en un modelo animal anélido para obtener nuevas perspectivas sobre códigos neuronales. Javier Pérez Orive.
- Expresión de proteínas asociadas a daño en cartílago articular humano relacionado al efecto del plasma de pacientes con obesidad abdominal e hipercolesterolemia, y su posible regulación por dopamina. Cindy Rodríguez Bandala.





Lesiones Medulares

Objetivo: Desarrollar investigación, establecer un modelo de atención de lesiones medulares, con el objeto de minimizar el daño permanente y de prevenir complicaciones como, atelectasia, tromboembolia, escaras de presión, contracturas musculares, infección urinaria, atrofia muscular y desajuste psicosocial, reduciendo costos de atención, e impulsando la investigación científica y la formación de recursos humanos, la subespecialización y la capacitación de personal.

- Recuperación neurológica en pacientes con enfermedad vascular cerebral, atendidos en el Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra, de enero de 2015 a diciembre de 2016. Jimena Quinzaños Fresnedo.
- Efecto de diferentes programas de entrenamiento de la marcha con órtesis robótica en individuos con lesión medular motora incompleta crónica. Ivett Quiñones Aristegui.
- Valoración isocinética de tronco mediante el equipo CON-TREX en sujetos asintomáticos en el Instituto Nacional de Rehabilitación. Tania Inés Nava Bringas.
- Evaluación del perfil laboral de personas con lesión medular por medio del método estrella (valoración, orientación e inserción al empleo) basado en la CIF. Jorge Hernández Wence.
- Desarrollo de nuevas tecnologías de neurorehabilitación para abordar el problema de la discapacidad motora en México. Jessica Cantillo Negrete.
- Desarrollo de un Sistema de Valoración y Clasificación Funcional del Miembro Superior en Pacientes con Alteraciones del Sistema Nervioso Central. Yannick Quijano González.
- Validación de una interfaz cerebro-computadora para rehabilitación neurológica por medio de un ensayo clínico controlado y aleatorizado. Jessica Cantillo Negrete.
- Evaluación del perfil laboral de personas con lesión medular por medio del método estrella (valoración, orientación e inserción al empleo) basado en la CIF. Jorge Hernández Wence.

Quemaduras

Objetivo: Investigación, formación de personal y atención de alta especialidad de quemaduras severas, con calidad y calidez, mediante la utilización de los conocimientos más avanzados y con tecnología innovadora a nivel internacional.

- Uso de terapia celular y nanocompuestos para el tratamiento de lesiones cutáneas, estudio piloto. Roberto Sánchez Sánchez.





- Caracterización de los mecanismos de resistencia y perfil de susceptibilidad en aislamientos clínicos de *Pseudomonas aeruginosa* de pacientes con quemaduras. Rafael Franco Cendejas.
- Calidad de vida en el paciente quemado. Proyecto amplio, considerado como nueva línea de investigación, aprobado junto con 2 subproyectos. Mariana Morales García.
- MicroRNAs asociados a la polarización de la respuesta inmunológica T cooperadora durante la remodelación tisular en úlceras diabéticas y vasculares y en lesiones por quemadura y Análisis de secuenciación de RNA de célula única sobre la dinámica de la heterogeneidad celular en respuesta al microambiente cicatrizal generado por una quemadura de segundo grado profundo. Edna Ayerim Mandujano Tinoco.

Amputados

Objetivo: Desarrollo de tecnología mexicana y de procesos de elaboración, que abatan los costos, incrementen la funcionalidad y la durabilidad de las prótesis, especialmente para amputaciones de la extremidad inferior.

- Valoración de la calidad de vida, en pacientes amputados por causa tumoral en miembros inferiores. Irma Guadalupe Espinosa Jove.
- Aspectos epidemiológicos de los pacientes amputados atendidos en el Instituto Nacional de Rehabilitación LGII, en el período 2013- 2016. Irma Guadalupe Espinosa Jove.
- Impacto de un programa de rehabilitación interdisciplinaria, en la calidad de vida de pacientes amputados, atendidos en el Instituto Nacional de Rehabilitación LGII. Irma Guadalupe Espinosa Jove.
- Factores pronósticos para el uso de prótesis en pacientes amputados por quemaduras atendidos en el Centro Nacional de Investigación y Atención de Quemados en el Instituto Nacional de Rehabilitación. Karina Tolentino Bazán.

Deficiencia auditiva, de la voz y el lenguaje

Objetivo: Investigar la epidemiología de la discapacidad auditiva, de la voz, lenguaje y de los trastornos del equilibrio en la República Mexicana, así como, el de las mejores estrategias para su prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación.

- Estudio Molecular de genes candidatos, en pacientes con Espectro Facio-Aurículo-Vertebral (EFAV). María de la Luz Arenas Sordo.





- Prueba de Audición 1.0.12” en niños escolares como cribado rápido para detección de hipoacusia. Jaime Abraham Jiménez Pérez.
- Análisis de patologías foniátricas a través de la medición de la presión subglótica Víctor Manuel Valadez Jiménez.
- Correlación de amplitud y latencia de las ondas p1, n1, p2, y n2 de los potenciales evocados auditivos de latencia larga con la edad auditiva en sujetos usuarios de implante coclear. Ileana del Rocío Gutiérrez Farfán.
- Estudio de los procesos fonológicos en el trastorno de los sonidos del lenguaje de niños hablantes de español del centro de México. Aline Berenice Herrera Rangel.
- Asociación entre el de Trastorno del Procesamiento Auditivo Central y los factores adversos pre, peri y postnatales clínicos y/o sociofamiliares en niños entre 7 y 13 años que acuden al servicio de Procesos Centrales de la Audición del Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra. Sergio Díaz Leines.
- Hallazgos electroencefalográficos en pacientes normoyentes con diagnóstico de acufeno crónico en el INRLGII. Laura Hernández Gómez.
- Determinar la audición en pacientes con parálisis cerebral mediante Potenciales provocados auditivos de tallo cerebral y potenciales de estado estable. Ileana del Socorro Gutiérrez Farfán.
- Alteraciones neurofisiológicas auditivas centrales en pacientes pediátricos con Trastorno Específico del Lenguaje del Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra. María Eugenia Mena Ramírez.

Deficiencia visual

Objetivo: Investigar la epidemiología de la discapacidad visual en la República Mexicana, así como, las mejores estrategias para su prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación.

- Estudio de los efectos termoacústicos del ultrasonido de alta intensidad sobre los tejidos oculares con fines terapéuticos. Mario Ibrahin Gutiérrez Velasco.
- Análisis de expresión diferencial de miRNAs en vítreo, de pacientes con agujero macular idiopático, en comparación con vítreo de pacientes, con retinopatía diabética proliferativa y edema macular diabético. Adriana Solís Vivanco.





- Análisis molecular de las proteínas cristalinas: De la clínica al diseño racional de fármacos, para el tratamiento de la enfermedad de catarata. Francisca Domínguez Dueñas.
- Traducción, adaptación cultural y validación del instrumento QoV-Q Quality of Vision Questionnaire en idioma español en población mexicana con catarata. Rosa Valeria Campos Islas.
- Resultados anatómicos y funcionales en pacientes sometidos a vitrectomía vía pars plana por retinopatía diabética proliferativa en un hospital de 3er nivel. Adriana Solís Vivanco.
- Papel de la vitrectomía posterior con limitorrexis en el tratamiento del edema macular diabético severo, persistente o recurrente, previamente tratado con Aflibercept. Adriana Solís Vivanco.
- Medición del grosor de capa de fibras nerviosas y células ganglionares en el preoperatorio y postoperatorio en cirugía de catarata. Mario Mondragón López.

Discapacidades congénitas y de la infancia

Objetivo: Investigar la epidemiología de las discapacidades Congénitas y de la Infancia, en la República Mexicana, así como, las mejores estrategias para su prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación

- Predicción del diagnóstico neuromotor al año de edad, corregida en niños con riesgo neurológico, mediante la evaluación de los Movimientos Generales de Precht en etapa Fidgety. Resultados preliminares. Carlos Publio Viñals Labañino.
- Influencia de la cirugía multinivel y la rehabilitación postquirúrgica en la capacidad motora gruesa y el control motor selectivo, de niños con parálisis cerebral. Carlos Publio Viñals Labañino.
- Cambios en la función de miembro superior, en pacientes con parálisis cerebral posterior a terapia de interacción, basada en movimiento comparada con terapia convencional. María Elena Arellano Saldaña.
- Meta-Escala pronóstica para pacientes postoperados de osteotomía pélvica por displasia del desarrollo de cadera variedad luxada, en el Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra. Ramiro Cuevas Olivo.





- Evaluación de los movimientos generales de Prectl, en la trayectoria del desarrollo individual de niños con riesgo neurológico. Estudio piloto multicéntrico. Carlos Publio Viñals Labañino.
- Predictores tempranos de parálisis cerebral y otras alteraciones del neurodesarrollo en recién nacidos con factores de riesgo neurológico antes de los 5 meses de edad. Martín Roberto Villagómez Vázquez.
- Validación de la escala clínica de control de tronco en población infantil con lesión medular en el Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra. Alicia Meneses Peñaloza.
- Densidad mineral ósea baja, fracturas por fragilidad, osteoporosis secundaria y salud ósea del paciente con parálisis cerebral, Proyecto amplio, considerado como nueva línea de investigación, aprobado junto con el subproyecto: Densidad mineral ósea baja y factores de riesgo asociados en pacientes pediátricos con parálisis cerebral no ambulatorios del Instituto Nacional de Rehabilitación LGII. María Elena Arellano y Liliana Patricia Rodríguez Vega.

Síndrome de trastornos de atención e hiperactividad

Objetivo: Investigar la epidemiología del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad, en la República Mexicana, así como, las mejores estrategias para su prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación.

- TDAH y trastorno de procesamiento auditivo central en niños y adolescentes con dislexia. Sergio Díaz Leines.
- Actividad theta en niños con dislexia y controles durante una tarea de lectura. Héctor Adrián Poblano Luna.
- Estudio comparativo de las características neurolingüísticas en niños escolares diagnosticados con Trastorno del Desarrollo de lenguaje hablantes del español, ya rehabilitados, a dos años de seguimiento. María Concepción Villarruel Rivas.

Discapacidades por envejecimiento

Objetivo: Investigar la epidemiología de las discapacidades asociadas al envejecimiento, en la República Mexicana, así como, las mejores estrategias para su prevención o la de sus secuelas, encontrar mejores alternativas para su diagnóstico oportuno, tratamiento y rehabilitación.





- Evaluación de la sobrevida a 5 años de pacientes mayores de 65 años postoperados de fractura de cadera incluidos en el programa de Rehabilitación Orto geriátrica del Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra. Blanca Luz Jiménez Herrera.
- Potenciales de latencia larga como marcador pronóstico en pacientes adultos con Afasia del Instituto Nacional de Rehabilitación. Blanca Graciela Flores Ávalos.

Dolor musculoesquelético

Objetivo: Investigar la epidemiología del dolor neuro musculoesquelético, en la República Mexicana, así como las mejores estrategias para su prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación.

- Bloqueo neuroaxial: técnica tradicional vs. Técnica guiada por ultrasonido. Leticia Leal.
- Asociación de polimorfismos en los genes TRPV1, DRD2, OPRM1, OPRK1, OPRD1, GCH1, CACNG2 con dolor neuropático en población mexicana. Margarita Valdés Flores.
- Eficacia de la infiltración facetaria en conjunto con programa de rehabilitación, sobre el dolor y la funcionalidad, en pacientes con artrosis facetaria lumbar. Seguimiento a un año. Tania Inés Nava Bringas.
- Efecto del bloqueo del plano transversal del abdomen en el dolor postoperatorio en toma de injerto de cresta iliaca anterior. David Unzueta Navarro.
- Análisis cuantitativo por resonancia magnética de los músculos paraespinales y multifidos como predictor de dolor y discapacidad en pacientes con conducto lumbar estrecho. Rafael Zepeda Mora.
- Efecto del método terapéutico de liberación de cadenas miofasciales para el tratamiento de pacientes con fibromialgia comparado con masaje linfático en escalas de funcionalidad, calidad de vida y dolor. María de los Ángeles Soria Bastida.

Trasplantes de piel y musculoesqueléticos

Objetivo: Avanzar en la sustitución de diferentes órganos y tejidos musculoesqueléticos, para prevenir, tratar o combatir la discapacidad del aparato locomotor. Constituyen proyectos prioritarios de la institución y que desde sus etapas iniciales buscan la colaboración interinstitucional y la formación de equipos de trabajo multidisciplinarios. Constituyen también la base de diversas estrategias de medicina traslacional y potenciales generadores de patentes y de spin-offs.





- Reconstrucción auricular en pacientes con microtia, utilizando un pabellón auricular creado en un molde tridimensional de policaprolactona y sembrado con condrocitos auriculares autólogos. Estudio piloto. María Cristina Velasquillo Martínez.
- Desarrollo de sustitutos biológicos de piel utilizando piel de cerdo desceluralizada (PCD) y sembrada con queratinocitos y fibroblastos para el tratamiento de quemaduras de tercer grado. María Cristina Velasquillo Martínez.
- Aplicación de nanobiotecnología en el desarrollo de andamios poliméricos para el cultivo de tejidos. María Cristina Velasquillo Martínez.
- Implante de condrocitos autólogos cultivados en matriz para el tratamiento quirúrgico de lesiones condrales en adultos jóvenes. Estudio multicéntrico. Félix Enrique Villalobos Córdoba.
- El papel de las propiedades físicas y químicas de recubrimientos de óxidos metálicos biocompatibles en la diferenciación selectiva de células troncales mesenquimales: desarrollo de modificaciones superficiales para la potencial generación de implantes biodegradables óseos y osteo-condrales. Phaedra Surriel Silva Bermúdez.

Proyectos que respondieron a la pandemia por SARS-CoV-2

- Nuevo régimen de PROFILAXIS para infección por SARS-CoV-2 en profesionales de la salud con dosis bajas de Hidroxicloroquina y Bromhexina. Un ensayo clínico aleatorizado doble ciego placebo control (ELEVATE Trial). Julio Granados Montiel.
- Caracterizar la firma genómica de la vía del factor inducible de hipoxia 1 alfa como biomarcador de desenlace en pacientes COVID-19. Alberto Gabriel López Reyes.
- Impacto de un programa piloto multidisciplinario a distancia para mitigar los efectos psicológicos y cognitivos de la emergencia sanitaria por el COVID-19 en adultos mayores. Paul Carrillo Mora.
- Prevalencia de anticuerpos contra SARS-CoV-2, en personal que labora en una institución de salud pública no-COVID-19 en México. Esteban Cruz Arenas.
- Características clínicas y factores pronósticos en pacientes con infección por SARS-Cov-2 atendidos en el INRLGII. Estudio de cohorte. Jaime Arturo Mondragón Eguiluz.





- Prevalencia, progresión, evolución y tratamiento de discapacidad olfatoria y gustativa en el Instituto Nacional de Rehabilitación. Ofelia Natsuko Taniyama López.

CAPACITACIÓN CONTINUA

Sesiones Académicas

El programa de CAPACITACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LA SUPERACIÓN DE LOS INVESTIGADORES Y PROFESIONALES DE LA SALUD, tiene el objetivo principal - como su nombre lo indica- de reforzar conocimientos para la formación y actualización de los recursos humanos y que ésta reditúe en el individuo como progreso personal y en beneficio de sus relaciones con el medio social.

En la sociedad actual, la capacitación es considerada como una forma extraescolar de aprendizaje, necesaria para el desarrollo de colaboradores calificados e indispensables, para responder a los requerimientos del avance tecnológico y elevar la productividad en cualquier organización.

A raíz de los acontecimientos vividos durante el 2020, y como parte de las acciones para proteger al personal ante el riesgo que representa el virus SARS-CoV-2, el programa de sesiones académicas se vio afectado en su cumplimiento, teniendo que ser cancelado durante el primer semestre del año.

Asistencia a eventos académicos

Durante el período que se informa, personal adscrito a la Dirección de Investigación, asistió a 48 eventos académicos. Las medidas de control y sanidad implementadas por cada país para minimizar el brote de la enfermedad por COVID-19, ha obligado a los organizadores a cancelar dichos eventos. La información detallada de los eventos y los asistentes se encuentra en el Anexo VII.

PRODUCTIVIDAD ASISTENCIAL

El sistema PACS-INR

El PACS-INR requiere de administración, actualización y mantenimiento constante, para evitar bajo desempeño y mal funcionamiento, entre las actividades que se realizaron en 2020 relacionadas a este rubro se encuentran las siguientes:

- a) Generación de 7'488,894 imágenes médicas (Tomografía, Rayos X y Resonancia Magnética)





b) Herramientas del Visualizado.

Actualización Líneas de Referencia. (Implementado)

Actualización de presentación de imágenes multiframe de RX.

(Implementado)

Actualización de visualizador de imágenes médicas. (Finalizado en validación)

Sistema de almacenamiento en medios físicos. (Implementado)

c) Disponibilidad del 76.981% del sistema PACS-INR.

570 servicios realizados y 47 mantenimientos preventivos (100%)

Dictamen de factibilidad

El Servicio de Gestión Tecnológica en Investigación realizó las siguientes actividades:

1. Evaluar la factibilidad para la adquisición del equipo médico con recursos externos, este servicio sólo emite los dictámenes técnicos y da seguimiento al trabajo realizado al respecto, sólo de carácter informativo.

2. Coordinar la Gestión de Equipo Médico de la Dirección de Investigación con el Departamento de Ingeniería Biomédica y Evaluación Tecnológica, el resultado de estas actividades fue de 28 dictámenes de factibilidad y 12 de No necesidad de dictamen de factibilidad, de 44 rubros (Accesorios y herramienta).

Registro de propiedad intelectual

En 2020 se da seguimiento a 2 patentes otorgadas previamente durante 2018, y se inician trámites para una nueva solicitud durante el segundo semestre del presente año, como lo muestra el siguiente cuadro.





Cuadro 6
Patentes en trámite

No.	No. Registro	Autores	Título	Principales características
1	No. 03-2018-042510301100-01	Aguirre Meneses Heriberto, Barraza López Fernando Ernesto y Núñez Gaona Marco Antonio	Sistema de generación de estudios de Imagenología, en medios físicos	Esta aplicación permite entregar los estudios de Imagenología de un paciente en particular del INRLGII, en una memoria USB, junto con un visualizador de imágenes médicas (consulta inter-hospitalaria)
2	No. 03-2018-062810474700-01	Aguirre Meneses Heriberto, Barraza López Fernando Ernesto y Núñez Gaona Marco Antonio	Visualizador DICOM- INRLGII portable	El Visualizador DICOM-INRLGII Portable se entrega al paciente en un medio físico (USB, CD), en conjunto con sus estudios de imagen para soportar la consulta inter-hospitalaria o de segunda opinión
3	Solicitud en proceso	Gutiérrez Martínez Josefina	Sistema y método para detectar alteración motora dependiente de la velocidad durante el movimiento activo.	Detectar alteración motora dependiente de la velocidad.





Cuadro 7
Actividades de apoyo asistencial enero – diciembre 2020

Servicio	Descripción	Pacientes	Sesiones
Análisis de movimiento e ingeniería de rehabilitación	Clínica silla de ruedas	4	4
	Pacientes Lokomat	10	50
	Sorting block box adultos	2	2
	Sorting block box Pediátricos	6	6
	Kayak	2	10
	Peso Rehabilitación Neurológica	6	6
	Vibración Diabetes	4	78
	Osteoporosis	34	34
	Control de Tronco	2	2
	Taekwondo	2	2
	Pie Equino	4	4
	Espondilolistesis	4	4
	Vibración O.P.	16	16
	Interconsultas	6	6
Totales		102	224

Servicio	Descripción	Pacientes
Genética & Medicina Genómica	Consultas de primera vez Genética	48
	Consultas subsecuentes Genética	118
	Cariotipos	11
	FISH	2
	Charcot Marie Tooth 1ª	12
	SMA	5
	Distrofia miotónica	27
	X-Frágil	19
	DMD	16
	SCA	10
	Total	268

Servicio	Descripción	Pacientes
Infectología	Consulta de primera vez	12
	Consulta subsecuente	320
	Intrahospitalaria	95
	Estudios realizados	13,856
	Evaluaciones respiratorias (COVID-19)	5,725
Totales	20,008	





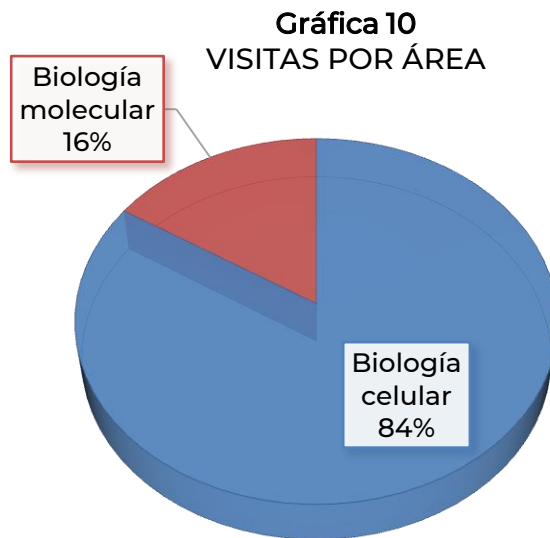
Laboratorio Facilitador

En el período reportado, se registraron 301 visitas.

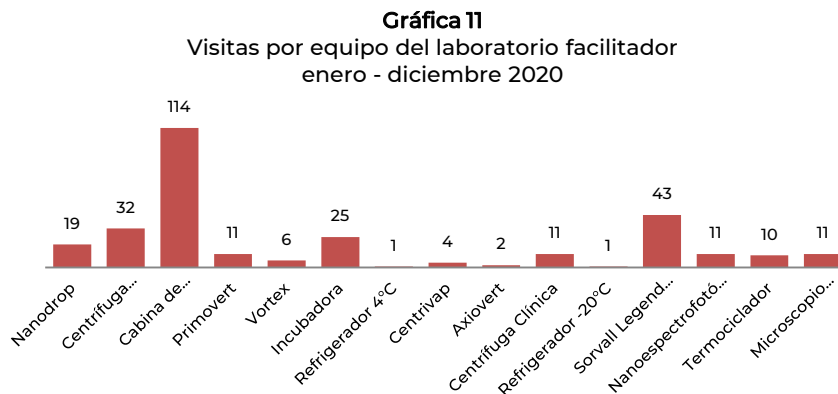
El Laboratorio Facilitador presta servicio en el área de Biología Molecular y de Biología Celular.

En el siguiente gráfico se presenta la distribución de las visitas.

	Biología celular	Biología molecular	Total
Visitas	253	48	301



Durante el período que se informa el uso de los equipos del Laboratorio Facilitador, se distribuyen de la siguiente manera:





EDUCACION EN SALUD						
AÑO	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1) Total de residentes:	315	322	335	326	327	226
Número de residentes extranjeros:	30	32	38	40	40	11
Médicos residentes por cama:	0.8	1	1	1	1	1
2) Residencias de especialidad:	7	7	7	7	7	9
3) Cursos de alta especialidad:	27	27	29	29	30	30
4) Cursos de pregrado:	12	11	32	31	12	49
5) Núm. estudiantes en Servicio Social	266	322	377	369	558	181
6. Núm. de alumnos de posgrado:	339	394	459	455	480	409
7) Cursos de Posgrado:	3	3	3	3	3	3
8) Núm. autopsias:	N.A.	NA	NA	NA	NA	NA
% núm. de autopsias / núm. de fallecimientos	N.A.	NA	NA	NA	NA	NA
9) Participación extramuros						
a) Rotación de otras instituciones (Núm. Residentes):	422	458	629	492	554	85
b) Rotación a otras Instituciones (Núm. Residentes):	188	212	229	351	157	56
10) % Eficiencia terminal (Núm. de residentes egresados / Núm. de residentes aceptados):	99%	99%	99%	99%	99%	99%
11) Enseñanza en enfermería						
Cursos de pregrado:	0	0	0	0	0	0
Cursos de Posgrado:	2	1	1	1	1	1
12) Cursos de actualización (educación continua)	43	35	40	40	46	29
Asistentes a cursos de actualización (educación continua)	4,578	4,524	4,925	4,647	4,360	2,884
13) Cursos de capacitación:	23	46	52	34	31	16
14) Sesiones interinstitucionales:	7	7	7	7	4	1
Asistentes a sesiones interinstitucionales	244	173	197	293	52	25
15) Sesiones por teleconferencia:	44	53	44	8	1	1
16) Congresos organizados:	3	3	3	2	2	1





ASPECTOS CUALITATIVOS ENSEÑANZA

El presente informe anual a diferencia de los anteriores, se ha elaborado bajo una circunstancia que ha afectado la vida nacional, la presencia de la pandemia COVID-19 ha modificado globalmente el desarrollo de actividades educativas que inherentemente requieren de una ejecución presencial, sobre todo para identificar el desarrollo de destrezas en los educandos. Lo anterior ha implicado pasar a una dinámica a distancia en el apartado teórico y una reducción significativa en el componente de práctica médica.

En esta nueva dinámica, considerando que en el aprendizaje de las ciencias de la salud el componente práctico es indispensable para alcanzar a plenitud el dominio de las competencias clínicas por parte de los participantes de los procesos educativos, ahora se deberá enfatizar en ese componente en la medida que se vaya regresando a una normalidad con mayor presencia de pacientes.

ENSEÑANZA DE POSGRADO MAESTRÍAS Y DOCTORADOS

Los programas de Maestría en Ciencias de la Salud y Doctorado en Medicina del IPN así como los de Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas de la UNAM se implementaron en el INRLGII a partir del año 2009, con el objetivo de proporcionar al personal médico y a los médicos en formación del Instituto la posibilidad de acceder a éste nivel académico en las instalaciones del propio Instituto y, en su caso, de forma simultánea a su residencia.

En el período que se informa se tienen 17 alumnos inscritos en el Programa de Doctorado en Ciencias Médicas de la UNAM y se graduaron el Dr. Efraín Farías Cisneros, la Dra. Anell Olivos Meza y la Dra. Jimena Quinzaños Fresnedo estas últimas con Mención Honorífica.

En el caso de la Maestría en Ciencias de la Salud, avalado por la Escuela Superior de Medicina del Instituto Politécnico Nacional, se concluyó el curso propedéutico campo de conocimiento principal Investigación Clínica. De los 16 aspirantes inscritos en el propedéutico, 9 fueron evaluados satisfactoriamente y seleccionados para iniciar el primer semestre de la generación 2020-2022. Desde su inicio y hasta la fecha se han inscrito 92 alumnos en esta Maestría y se han graduado 53 hasta 2019.





Generación	Adscritos		Residentes	Externos	Graduados	Total
	Médicos	Profesionales de la Salud				
1ª 2009-2011	11	4	0	2	17 (cinco de ellos con mención honorífica)	17
2ª 2011-2013	3	1	0	1	5	5
3ª 2012-2014	2	3	0	3	8	8
4ª 2013-2015	5	1	0	3	7 (uno de ellos con mención honorífica)	9
5ª 2014-2016	0	3	2	2	3	7
6ª 2015-2017	1	1	2	3	7	7
7ª 2016-2018	0	3	5	2	5	10
8ª 2017-2019	3	0	0	5	7	8
9ª 2018-2020	2	0	3	0	-	5
10ª 2019-2021	1	2	0	4	-	7
11ª 2020-2022	1	0	4	4	-	9
Total	29	18	16	29	59	92

Por otro lado, la Maestría en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud de la UNAM inició con el proceso de selección para la décima generación, en la cual no hubo alumnos inscritos debido a la situación de salud derivada del virus SARS CoV2 COVID-19. Los aspirantes que no iniciaron en 2020, lo harán en 2021 en la onceava generación. Es así que desde el inicio del programa y hasta la fecha, se han inscrito 49 alumnos, y se han graduado 25, 4 de los cuales tuvieron mención honorífica.

Generación	Adscritos	Residentes	Externos	Graduados	Total
1a 2011-2013	4	5	0	5 (2 de ellos con mención honorífica)	9
2a 2012-2014	2	5	0	4 (uno de ellos con mención honorífica)	7
3a 2013-2015	4	6	1	7	11
4a 2014-2016	0	3	0	2 (uno de ellos con mención honorífica)	3
5a 2015-2017	0	1	1	2	2
6ª 2016-2018	2	2	2	5	6





Generación	Adscritos	Residentes	Externos	Graduados	Total
7ª 2017-2019	1	2	3	-	6
8ª 2018-2020	0	2	0	-	2
9ª 2019-2021	0	3	0	-	3
10ª 2020-2022	-	-	-	-	0
Total	13	29	7	25	49

ESPECIALIDADES MÉDICAS

La Facultad de Medicina de la UNAM, es la Institución de Educación Superior que avala los cursos de Especialización Médica en el Instituto a través de la División de Estudios de Posgrado.

Al concluir el año lectivo 2019-2020 (febrero 2020), egresaron 63 médicos residentes de las especialidades que imparte el Instituto. La distribución de egresados por especialidad, se presenta en el cuadro 8:

Cuadro 8
Médicos Residentes Egresados

Especialidades Médicas	Médicos Residentes
Audiología, Otoneurología y Foniatría	16
Genética Médica	2
Medicina de Rehabilitación	14
Oftalmología	6
Ortopedia	19
Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello	4
Reumatología	2
Total	63

Es un logro importante de señalar que en el presente ciclo académico de marzo de 2020 a febrero 2021 han sido incorporadas en el Instituto, dos Especialidades Médicas: Medicina de la Actividad Física y Deportiva así como Cirugía Plástica y Reconstructiva. Con ello, dentro del Instituto se cuenta actualmente con 9 especialidades médicas con un total de 226 Médicos Residentes.

De tal forma quedaron inscritos 229 médicos residentes, sin embargo, durante el Curso de Introducción se presentó 1 renuncia de la Especialidad de Genética Médica y durante el segundo semestre del ciclo académico se dieron dos alumnos de baja uno de la Especialidad de Audiología, Otoneurología y Foniatría y otro de la Especialidad de Genética Médica, teniendo actualmente un total de 226 residentes. La distribución de médicos residentes por especialidad se presenta en el cuadro 9.





Cuadro 9
Médicos Residentes por Especialidades Médicas
Ciclo Académico 2020-2021

Especialidades Médicas:	Médicos Residentes
Audiología, Otoneurología y Foniatría	57
Cirugía Plástica y Reconstructiva	1
Genética Médica	6
Medicina de la Actividad Física y Deportiva	1
Medicina de Rehabilitación	56
Oftalmología	15
Ortopedia	68
Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello	16
Reumatología	6
Total	226

En el total de esta población se encuentran médicos residentes con beca externa procedentes de otras Instituciones de Salud, así como del extranjero, (Bolivia, Colombia, Ecuador, Honduras y Nicaragua), tal como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 10
Médicos Residentes por Especialidades
Ciclo Académico 2020-2021

Curso	Becarios internos	Becarios externos		
		Nacionales	Extranjeros	Total
Audiología, Otoneurología y Foniatría	57			57
Cirugía Plástica y Reconstructiva		1 SEDENA		1
Genética Médica	6			6
Medicina de la Actividad Física y Deportiva	1			1
Medicina de Rehabilitación	54		1 COLOMBIA 1 HONDURAS	56
Oftalmología	15			15
Ortopedia	61		3 COLOMBIA 2 ECUADOR 1 BOLIVIA 1 NICARAGUA	68
Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello	16			16
Reumatología	4		1 BOLIVIA 1 ECUADOR	6
Total	214	1	11	226





Cursos de Alta Especialidad

Al término del ciclo académico 2019- 2020, concluyeron 88 médicos residentes de 28 Cursos de Alta Especialidad. Para el ciclo 2020-2021, iniciaron 30 Cursos de Alta Especialidad, con 98 alumnos, que incluyen a 7 alumnos en segundo año, (3 alumnos Atención Médica Quirúrgica de los Padecimientos de la Columna Vertebral, 1 de Otolología y Neurotología y 3 del curso Retina Médico-Quirúrgica.

Cuadro 11
Distribución de alumnos en Cursos de Alta Especialidad

Cursos	Alumnos 2020-2021
1. Anestesia Regional	7
2. Artroscopía y Lesiones Deportivas	2
3. Atención Médica Quirúrgica de los Padecimientos de la Columna Vertebral (2 años)	3
4. Audiología Pediátrica	1
5. Cirugía Articular	9
6. Cirugía de Columna Vertebral	5
7. Cirugía de la Mano	7
8. Cirugía de Pie y Tobillo	4
9. Diagnóstico y tratamiento de patologías foniátricas complejas	2
10. Ecografía en Reumatología	4
11. Enfermedades Neuromusculares	0
12. Evaluación y Desarrollo del Potencial Físico Deportivo	2
13. Glaucoma	3
14. Imagenología del Sistema Musculoesquelético	4
15. Manejo Integral del Paciente Quemado en Estado Crítico	4
16. Medicina de Electrodiagnóstico	3
17. Microcirugía del Segmento Anterior del Ojo	5
18. Ortopedia Oncológica	1
19. Ortopedia Pediátrica	3
20. Otolología y Neurotología	2
21. Procesos Centrales de la Audición	1
22. Reconstrucción Articular de Cadera y Rodilla	1
23. Rehabilitación Cardíaca	3
24. Rehabilitación Geriátrica	1
25. Rehabilitación Laboral	3
26. Rehabilitación Neurológica	1
27. Rehabilitación Ortopédica	6
28. Rehabilitación Pediátrica	1
29. Retina y Vítreo (Antes: Retina Médico Quirúrgica) (2 años)	6
30. Traumatología Ortopédica	4
Total	98





Es de señalarse que el curso de Atención Médica Quirúrgica de los Padecimientos de la Columna Vertebral, se impartirá por última ocasión en el presente ciclo y el curso de Cirugía de Columna Vertebral, ahora tendrá una duración de 2 años, con lo que se unifican los programas educativos y se reducen duplicidades.

Cuadro 12

Alumnos no becarios de Cursos de Alta Especialidad
Ciclo académico 2020-2021 (Beca externa)

	Nombre del curso	Sin beca	Procedencia
1	Anestesia Regional	1	CDMX
		1	Brasil
		1	Estado de México
		2	Guerrero
2	Artroscopía y Lesiones Deportivas	1	Nicaragua
		1	Guatemala
3	Atención Médica Quirúrgica de los Padecimientos de la Columna Vertebral	1	Villahermosa
		1	Coahuila
		1	Cd. Juárez
4	Cirugía Articular	1	Ecuador
		1	Venezuela
		1	Nicaragua
5	Cirugía de Columna Vertebral	1	Sonora
		1	Ecuador
6	Cirugía de Mano	2	CDMX
		1	Panamá
		1	Ecuador
		1	Colombia
7	Cirugía del Pie y Tobillo	1	CDMX
		1	Yucatán
		1	E.U.A
8	Diagnóstico y Tratamiento de Patologías Foniátricas Complejas	1	CDMX
9	Ecografía en Reumatología	1	Nuevo León
		1	Oaxaca
		1	Veracruz
		1	Colombia
10	Enfermedades Neuromusculares	1	SEMAR
11	Evaluación y Desarrollo del Potencial Físico y Deportivo	2	CDMX
12	Glaucoma	1	Tabasco
		1	Perú
13	Imagenología del Sistema Músculo- Esquelético	1	Chihuahua
		1	Nicaragua
		1	Colombia
14	Manejo Integral del Paciente Quemado en Estado Crítico	2	CDMX
		1	Quintana roo
		1	Panamá





	Nombre del curso	Sin beca	Procedencia
15	Medicina de Electrodiagnóstico	1 1	CDMX Guatemala
16	Microcirugía del Segmento Anterior del Ojo	1 1 1 1 1	CDMX Coahuila Jalisco Michoacán Guatemala
17	Ortopedia Pediátrica	1 1	Guatemala Ecuador
18	Otología y Neurología	1 1	Chihuahua CDMX
19	Rehabilitación Cardíaca	2	CDMX
20	Rehabilitación Laboral	1 1	Morelos Guatemala
21	Rehabilitación Ortopédica	1 2 1	CDMX Colombia Bolivia
22	Retina y vítreo	2 1 1 1	CDMX Chiapas San Luis Potosí Zacatecas
23	Traumatología Ortopédica	1 1	Bolivia Ecuador
Total		66	

- El curso de Enfermedades Neuromusculares inició con un alumno; el 29 de abril dicho alumno presentó su renuncia debido a que es personal de la secretaria de marina y fue necesaria su Incorporación a su Institución.

En el marco del Programa Único de Especialidades en Medicina, con el objeto de fortalecer los procesos formativos de los médicos residentes, se realizaron de enero a marzo, un total de 56 rotaciones en los diferentes Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad del IMSS e ISSSTE y 2 rotaciones al extranjero. A partir de abril se cancelaron las rotaciones tanto nacionales como al extranjero por motivo de la emergencia epidemiológica que se vive en todo el mundo.

Cuadro 13
Rotaciones de médicos residentes de Especialidad del INRLGII al extranjero
Ciclo académico 2020-2021

Curso	No. Alumnos	Hospital	País
Audiología, Otoneurología y Foniatría	2	Hospital de Santiago Oriente "Dr. Luis Tisé Brousse", Santiago de Chile	Chile
Total de rotaciones al extranjero	2		





Durante el período académico de 2020 se recibieron 712 solicitudes de otras instituciones nacionales y extranjeras, para recibir a médicos rotantes, de los cuales asistieron 85 médicos residentes; 80 nacionales y 5 extranjeros. Los médicos rotantes que se recibieron corresponden al periodo de enero a marzo debido a que los meses subsiguientes no se recibieron rotantes nacionales o extranjeros.

Cuadro 14
Rotaciones de médicos extranjeros por diferentes Servicios del INRLGII

Servicio	País
Ecografía en Reumatología	1PERU
Rehabilitación Osteoarticular	1PERU
Laboratorio de Ultrasonido Musculoesquelético y Articular	2 HONDURAS 1 PERU
Total	5

Respecto a los médicos extranjeros de diferentes instituciones que acuden al Instituto a realizar cursos de especialidad, alta especialidad y diplomados se cuenta con: 11 en Cursos de Especialidades, 25 en Cursos de Posgrado de Alta Especialidad y 4 en Diplomados dando un total de 40 médicos extranjeros. El detalle de la información se presenta en los siguientes cuadros.

Cuadro 15
Procedencia de médicos extranjeros que acuden a realizar Cursos de Especialidad al INRLGII

Curso	País
Medicina de Rehabilitación	1 HONDURAS 1 COLOMBIA
Ortopedia	3 COLOMBIA 2 ECUADOR 1 NICARAGUA 1 BOLIVIA
Reumatología	1 ECUADOR 1 BOLIVIA
Total	11

Cuadro 16
Procedencia de médicos extranjeros que acuden a realizar Cursos de Alta Especialidad al INRLGII

Curso	País
Anestesia Regional	1 BRASIL
Artroscopía y Lesiones Deportivas	1 NICARAGUA 1 GUATEMALA
Cirugía Articular	1 ECUADOR 1 VENEZUELA





Curso	País
	1 NICARAGUA
Cirugía de Columna Vertebral	1 ECUADOR
Cirugía de Mano	1 PANAMA 1 ECUADOR 1 COLOMBIA
Cirugía del Pie y Tobillo	1 E.U.A.
Ecografía en Reumatología	1 COLOMBIA
Glaucoma	1 PERU
Imagenología del Sistema Músculo- Esquelético	1 NICARAGUA 1 COLOMBIA
Manejo Integral del Paciente Quemado en Estado Crítico	1 PANAMA
Medicina de Electrodiagnóstico	1 GUATEMALA
Ortopedia Pediátrica	1 GUATEMALA 1 ECUADOR
Rehabilitación Laboral	1 GUATEMALA
Rehabilitación Ortopédica	1 BOLIVIA 2 COLOMBIA
Traumatología Ortopédica Reconstructiva y Osteosíntesis Avanzada	1 BOLIVIA 1 ECUADOR
Total	25

Cuadro 17

Procedencia de médicos extranjeros que acuden a realizar Diplomados al INRLGII

Curso	País
Anestesia de Plexo Braquial y Accesos Vasculares por Ultrasonido	2 BOLIVIA
Cirugía de Preservación de Cadera	1 BOLIVIA
Patología Osteoarticular	1 NICARAGUA
Total	4

Diplomados Médicos

Con el objeto de fortalecer el desarrollo de las competencias necesarias para que el médico especialista adquiriera conocimientos profundos y de mayor actualidad sobre un tema específico de su especialidad. Los diplomados constituyen un área muy importante de las actividades de educación continua, su duración varía de 5 a 11 meses, todos cuentan con aval y reconocimiento de la UNAM.

Durante el ciclo académico 2020-2021 se programaron nueve diplomados con 25 alumnos, 4 diplomados fueron concluidos de acuerdo a lo programado con un total de 18 alumnos donde se incluyen 2 extranjeros de Bolivia. Cuatro cursos no se realizaron debido a la contingencia COVID-19.





Los diplomados médicos tienen como objetivo proporcionar las herramientas y medios necesarios para que el médico especialista adquiera conocimientos más precisos y profundos sobre un tópico específico de su especialidad, forman una parte muy importante de las actividades de educación continua, su duración varía de 5 a 11 meses, todos cuentan con reconocimiento de la UNAM.

Cuadro 18
Diplomados 2020

No.	Diplomado	Número de alumnos
1.	Anestesia del plexo braquial y accesos vascular por ultrasonido.	6
2.	Anestesia del plexo braquial y accesos vascular por ultrasonido.	4
3.	Cirugía de preservación de Cadera	1
4.	Curso avanzado de patología quirúrgica de la columna vertebral.	2
5.	Detección, diagnóstico y tratamiento de las alteraciones del neurodesarrollo en edad temprana.	No inició
6.	Infecciones óseas y pseudoartrosis.	No inició
7.	Patología osteoarticular (1 inscrito)	Suspendido por contingencia
8.	Patología quirúrgica de la mano.	5
9.	Rehabilitación laboral, calidad e inclusión de las personas con discapacidad (6 inscritos).	Suspendido por contingencia
Total		18

Cursos de Enfermería

La formación del personal de enfermería continúa desarrollándose a través de posgrados y diplomados, todos ellos avalados por la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia (ENEO) de la UNAM.

Se suspenden prácticas clínicas de pregrado y posgrado a partir del 18 de marzo del año en curso. La Especialidad de Enfermería en Rehabilitación con 25 alumnos realizaron el segundo semestre de manera virtual apegada a los lineamientos de la ENEO – UNAM, concluyendo de manera satisfactoria 24 alumnos el 30 de junio del 2020.

La formación del personal de enfermería continuó desarrollándose a través de plataformas derivado de la Pandemia SarsCov 2 COVID 19.

A pesar de dicha pandemia se colaboró en la formación de recursos humanos sirviendo como sede de prácticas para diferentes instituciones educativas tanto a nivel técnico, postécnico, licenciatura, y posgrado.





Cuadro 19
Alumnos prácticas clínicas
Nivel pos técnico

Escuela	Prácticas clínicas de nivel técnico	fecha	No. de alumnos
Unidad de Profesionalización y Escuela Nacional de Enfermería	Gestión Integral en los Servicios del Adulto Mayor	13 de enero al 21 de febrero de 2020	3
	Postécnico Enfermería Pediátrica	13 de enero al 14 de febrero de 2020	1
Instituto de Estudios superiores de Enfermería (FESZ)	Gerencia y Docencia en Enfermería	07 de enero al 14 de febrero 2020	5
	Adulto en Estado Crítico		8
	Gerencia y Docencia en Enfermería	Del 17 de octubre al 18 de diciembre del 2020	6
Total de alumnos			23

Cuadro 20
Alumnos prácticas clínicas
Nivel licenciatura

Escuela	Prácticas clínicas de nivel licenciatura	fecha	No. de alumnos
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza	Administración en la Atención de Enfermería	10 de febrero al 06 de marzo del 2020	30
Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco	Gestión y Administración	10 de febrero al 12 de marzo del 2020	17
Total de alumnos			47

Cuadro 21
Pasantes de enfermería nivel licenciatura del 1 de febrero de 2019 al 31 de enero de 2020

Escuela	Alumnos
UAM Unidad Xochimilco	2
Centro Escolar Newton	3
Total de alumnos	5





Cuadro 22

Pasantes de enfermería nivel licenciatura del 1º de agosto de 2019 al 31 de julio de 2020

Escuela	Alumnos
Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia - UNAM	19
Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia - IPN	14
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza UNAM	12
Facultad de Estudios Superiores Iztacala UNAM	9
UAM Unidad Xochimilco	7
UNITEC	2
CICS UMA	2
Universidad Autónoma de Tlaxcala	7
Universidad La Salle	1
CONALEP	7
Centro Escolar Newton	4
Total de alumnos	84

12 pasantes de Servicio Social programaron en el periodo del 1º de febrero del 2020 al 31 de enero de 2021, suspenden actividades a partir del 18 de marzo y reanudan actividades de manera escalonada el 8 de junio solo el 30%, alternando semanas, concluyeron el 31 de julio como lo señala el Programa Nacional de Servicio Social.

Cuadro 23

Pasantes de enfermería nivel licenciatura del 1º de febrero de 2020 al 31 de enero de 2021

Escuela	Alumnos
UAM Unidad Xochimilco	10
Centro Escolar Newton	2
Total	12

Cuadro 24

Pasantes de enfermería nivel licenciatura del 1º de agosto de 2020 al 31 de julio de 2021

Escuela	Alumnos
UAM Unidad Xochimilco	17
Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia - UNAM	16
Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia - IPN	13
Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud – Unidad Milpa Alta - IPN	4
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza UNAM	5





Escuela	Alumnos
Universidad Insurgentes	5
Centro Escolar Newton	3
Colegio Nacional de Educación profesional Técnica Plantel Coyoacán	11
Total de alumnos	74

El curso de inducción para pasantes de nuevo ingreso agosto 2020 – julio 2021, fue de manera virtual.

EDUCACIÓN CONTINUA

Durante el periodo de informe se realizaron las siguientes acciones:

29 cursos de educación continua con 2,884 inscritos. (14 presenciales y 15 virtuales.

16 cursos de capacitación con 498 asistentes. (9 presenciales y 7 virtuales.

7 cursos de Educación para la Salud con 173 asistentes.

8 sesiones generales.

33 sesiones de las diferentes especialidades y áreas.

1 teleconferencia.

1 congreso.

1 sesión interhospitalaria con 25 asistentes.

39 Cursos presenciales fueron cancelados a partir de la tercera semana de marzo y hasta diciembre.

Durante el año 2020, no se programaron actividades con OPS/OMS.

Educación para la Salud

Durante este periodo se reportan 5 pláticas y 2 cine - debate y dirigidos a pacientes y familiares contando con un total de 173 asistentes:

No.	Tema	Número de asistentes
1.	Ciclo de cine	17
2.	Grupo de familiares y pacientes programados para cirugía de prótesis de rodilla	7
3.	Grupo de familiares y pacientes programados para cirugía de prótesis de cadera	15
4.	Día del implantado coclear	40
5.	Inducción al proceso protésico en el modelo de hospitalización	24
6.	Estrategias de intervención educativa al adulto mayor	49
7.	Ciclo de cine	21
Total		173





Así mismo se llevaron a cabo capacitaciones para el desarrollo y desempeño dirigido a Investigadores, Personal Médico y Paramédico, Pasantes de Enfermería y Estudiantes de la Rama Médica contando con un total de 498 asistentes, 9 Cursos fueron de manera presencial y 7 más de manera virtual como los detallan las siguientes tablas:

No.	Nombre de la capacitación	Número de asistentes
1.	Taller de relaciones interpersonales y comunicación asertiva	17
2.	Actualización de suspensión protésica: sistemas DVS(fundamentos prácticos)	13
3.	Curso de inducción cuidados de enfermería a la persona con discapacidad	15
4.	Fundamentos de ética en investigación clínica y básica	18
5.	Curso introductorio para médicos residentes de nuevo ingreso 2020-2021	62
6.	Tópicos selectos de terapia de comunicación humana	53
7.	Curso de capacitación para médicos residentes sobre covid19 (1)	64
8.	Curso de capacitación para médicos residentes sobre covid19 (2)	63
9.	Curso de capacitación para médicos residentes sobre covid19 (2)	60
Total		365

No.	Nombre de la capacitación	Número de asistentes
1.	Taller de apoyo emocional	3
2.	Taller “percepción del peligro y emociones”	6
3.	Taller ¿Cómo estoy, qué pienso y cómo me siento ante la pandemia de COVID 19? Para enfermeras	14
4.	Curso de inducción cuidados de enfermería a la persona con discapacidad	70
5.	Taller ¿Cómo estoy, qué pienso y cómo me siento ante la pandemia de COVID 19? Para el personal de la Dirección de Educación en Salud, Coordinación de terapias y Subdirección de Otorrinolaringología.	9
6.	Herramientas de Google	19
7.	Herramientas de Google	12
Total		133

Programa de Educación a Distancia:

Nombre del Programa.- Educación a distancia On Line





I. Programa de Educación a Distancia:

El campus virtual del Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra, es un espacio que pretende, a través del uso de las tecnologías de la información, sensibilización, capacitación y actualización en los temas de discapacidad y rehabilitación.

II. PROYECTOS DE CAMPO VIRTUAL

- A partir del mes de abril se llevaron a cabo reuniones periódicas en Zoom para la organización y seguimiento de los proyectos y tareas a desarrollar. Se complementa con el uso de correo electrónico, Whats App y Google drive para el seguimiento de actividades, trabajo colaborativo y entregas de trabajos de lectura.
- Asimismo, fueron revisados los documentos:
 - “Alfabetización en salud pública ante la emergencia de la pandemia por Covid-19 y
 - Guía de aplicación de la estrategia multimodal de la OMS para la mejora de la higiene de las manos. Se realizó una propuesta de “Campaña de Difusión” de información, con los siguientes temas a desarrollar:
 1. Lavado de manos con agua y jabón.
 2. Higiene de manos con soluciones alcoholadas.
 3. 5 momentos de lavado de manos.
 4. Manejo correcto del cubrebocas.
 5. Limpieza de superficies. ¿Cómo, cuándo, por qué?
 6. Limpieza y manejo de objetos de uso cotidiano. Bolsa, documentos, teléfonos fijos, teléfono celular, papelería.

La estrategia es la producción de un Paquete por tema, consistente en:

- Video de Youtube
- Podcast (guión del video) en versión completa y económica
- Entrada al blog.
- Infografía
- Se entregó y envió para su revisión, el segmento sobre educación on line del capítulo correspondiente al libro de memorias conmemorativo del vigésimo aniversario del INRLGII.
- Se diseña el Proyecto campus virtual 2020, que consiste en el uso de herramientas de bajo costo para la difusión masiva de información y sensibilización en materia de discapacidad y rehabilitación.

Dichas herramientas consisten en:

- 1) Blog.- Cuenta actualmente con las entradas, alcanzando un total de 297 visitas.





- a. Fisioterapia para pacientes con COVID,
- b. Higiene de columna,
- c. Ejercicios orofaciales para terapia de lenguaje.

Cuenta actualmente con las siguientes entradas:

- a) *¿Cómo cuidar tus pulmones y tu respiración si ya te diagnosticaron COVID-19?* Fisioterapia en pacientes con COVID.
- b) *Estos ejercicios de actividad física te ayudaran proteger tus pulmones en caso de tener COVID-19 leve.*
- c) *¿Te ha dolido la espalda? Esto te interesa.* Higiene de columna.
- d) *¿Te ha dolido la espalda? Esto te interesa parte II.*
- e) *¿Has notado que a tu hijo le cuesta trabajo pronunciar algunas palabras?* Ejercicios orofaciales preparatorios para la corrección de dislalias.
- f) *Trastorno del Espectro Autista (TEA). Recomendaciones para esta cuarentena.* Trastorno del Espectro Autista (TEA) y COVID.
- g) Ayudar a las personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA) a usar su cubrebocas. Uso del cubrebocas en personas con TEA.
- h) *¿Exceso de cerilla del oído?* Higiene de oído.

Se ha alcanzado un total de 329 visitas

2) Podcast

Se encuentra en producción la primera entrada. Rehabilitación cardio-respiratoria en pacientes con COVID.

Se cuenta con algunos temas en fase de preproducción: tales como estimulación del lenguaje en casa con objetos cotidianos, manejo medicamentoso de heridas, medicina del deporte, entre otros.

3) Canal educativo de YouTube.

Se encuentran alojadas las video cápsulas:

- a. Higiene de columna
- b. Lavado de manos
- c. Prevención de Cataratas
- d. Higiene de manos con soluciones alcoholadas

4) Classroom para la gestión de aulas virtuales para cursos.

Curso herramientas de Google.

Debido a la emergencia sanitaria y la necesidad de continuar la impartición de las licenciaturas de la Escuela Superior de Rehabilitación, se diseñó, produjo e impartió un curso de Preparación introductorio a la educación on line y herramientas gratuitas que ofrece Google Workspace. Se impartió en dos ediciones y fue dirigido a los profesores que imparten las licenciaturas de Terapia Física, Terapia Ocupacional y Terapia en Comunicación Humana; y Órtesis y Prótesis.





Estas actividades se realizaron a distancia con la participación del personal asignado y los pasantes de servicio social del programa de vinculación.

Se realizó la actualización de la versión de Moodle que es la plataforma que aloja el campus virtual a la versión 3.9 para el manejo de una variedad mayor de herramientas, entre ellas la videoconferencia.

Se diseñó el programa del Curso Acercamiento a la Educación on line que incluye temas de producción y edición de audio y video, herramientas de evaluación, herramientas de diseño de clases on line, gamificación, entre otros temas para que los médicos docentes cuenten con herramientas gratuitas o de bajo costo que les permita continuar con el diseño y producción de clases virtuales.

ENSEÑANZA DE PREGRADO

Pregrado de Medicina:

En el ámbito de la licenciatura de la carrera de medicina, el Instituto tuvo abiertos 36 cursos con asignaturas del tercer y cuarto año de la licenciatura. Dichas materias se brindan a 5 instituciones de educación superior.

Durante el año se alcanzó un total de 544 alumnos.

Cuadro 25
Distribución de alumnos por institución de procedencia en Pregrado de Medicina
enero – diciembre 2020

Curso	Institución	Número de grupos	Número de alumnos
Ortopedia	UNAM	3	50
Neurología	UNAM	3	34
Rehabilitación	UNAM	9	155
Reumatología	UNAM	1	14
Med. Regen /ing. Tejidos	UNAM	4	44
Otorrinolaringología	Universidad la Salle	8	111
Reumatología	Universidad la Salle	1	15
Ortopedia	Tecnológico de Monterrey	3	25
Rehabilitación	U.Panamericana	2	49
Músculo esquelético	I.P.N.	2	47
Total		36	544

Como producto de negociaciones con la Facultad de Medicina de la UNAM se logró que el Instituto se constituya en Campo Clínico Sede de un grupo del tercer año de la Licenciatura en Medicina.





Curso	Institución	Número de grupos	Número de alumnos
Patología	UNAM	2	40
Cardiología	UNAM	1	20
Neumología	UNAM	1	20
Psiquiatría	UNAM	1	20
Urología	UNAM	2	45
Otorrinolaringología	UNAM	1	20
Nutrición humana	UNAM	1	20
Gastroenterología	UNAM	1	20
Endocrinología	UNAM	1	20
Dermatología	UNAM	1	20
Sub total		12	245
Total		49	789

Nota: A partir del 17 de marzo los cursos se realizaron de forma virtual

SERVICIO SOCIAL DE MEDICINA

Por otro lado, en este escenario de pregrado, durante el periodo en informe el Instituto cuenta con 27 Médicos Pasantes en Servicio Social de 12 instituciones de educación superior.

Institucion Educativa	Alumnos
Facultad de Medicina - UNAM	5
Escuela Superior de Medicina - IPN	7
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	2
U. Xochicalco, Baja California	1
U. Autónoma del Estado De Morelos	2
Universidad Panamericana	2
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	1
Universidad Latinoamericana de Morelos	2
Universidad Autónoma de Guadalajara	2
Universidad Veracruzana	1
Universidad Popular Autónoma de Puebla	1
Universidad Autónoma de Tlaxcala	1
Total	27

Es necesario señalar que los “Veranos de Investigación” y de “Estancia Corta en Servicios”, por motivos de la pandemia, no se llevaron a cabo durante el transcurso del año. No se realizaron solicitudes por parte de ninguna Institución Educativa.

Pregrado en Programa de Vinculación

Los pasantes de Servicio Social en la modalidad vinculación desarrollaron las actividades siguientes:

- Colaboración en el Diseño del proyecto Campus Virtual 2020





- Realizaron los cursos virtuales: “Introducción a la Tecnología Educativa” “Learning how to learn”
- Revisión de lectura: “Inteligencia Emocional” de Daniel Goleman, “El Elemento” de Ken Robinson, “El Valor de Educar “de Fernando Savater.
- Temas de interés personal tales como Mindfulness, programación en informática, desapego, gastronomía
- Colaboración en la producción de entradas al blog.

Se anotan como actividades relevantes el diseño, producción y gestión del curso Herramientas de Google, para la Escuela Superior de Rehabilitación (ESR) con el objetivo de que arranque en modalidad on line del semestre septiembre-febrero de las licenciaturas. Se impartió dicho curso en dos ediciones. La primera del 17 al 31 de agosto. La segunda: del 1 al 17 de septiembre (2 semanas de duración apertura 24 horas, siete días a la semana. Además de dos videoconferencias a través de la herramienta Meet)

Programa de Sensibilización sobre discapacidad

Reporte de grupos de alumnos de pregrado de la Facultad de Medicina de la Materia de Rehabilitación que participaron actividades de sensibilización sobre la discapacidad.

PROFESOR TITULAR	MES	NUMERO DE ASISTENTES
Dr. Rogelio Sandoval Vega	Enero	7
Dr. Rogelio Sandoval Vega	Marzo	17
Total		24

En los grupos programados para los meses de abril a junio, la actividad de sensibilización fue cancelada.

Dentro del Curso Introductorio para residentes de primer ingreso, participaron un total de 60 médicos en actividades de sensibilización sobre discapacidad.

A partir de las situaciones extraordinarias generadas por la pandemia del COVID-19, y considerando el gran grado de afectación en la población en general y en el personal de salud en particular, la Dirección de Educación en Salud decidió reforzar la comunicación directa y continua con los médicos residentes del Instituto, con el fin de conocer sus inquietudes y preocupaciones.

Así, se realizaron varias reuniones informativas con los representantes de los residentes de las especialidades médicas del Instituto, durante el periodo de la Jornada Nacional de Sana Distancia establecido en el país; gracias a las cuales fue posible conocer y resolver, en su





momento, las inquietudes de los residentes, así como preparar las condiciones en caso de que se requiriera la reconversión del Instituto en Hospital COVID.

De esa forma se determinó la realización de tres cursos de capacitación dirigidos a la totalidad de los médicos residentes de todas las especialidades y la Alta Especialidad, durante el mes de mayo:

Curso sobre transmisión de COVID-19 y uso de equipos de protección personal, impartido por el Dr. Rafael Franco Cendejas y por la M. en C. Tatiana Chávez Heres.

Curso taller: Uso de equipos de protección personal, impartido por la EESP. Soraya Axalco Sánchez.

Además, se realizaron recorridos a las áreas que serían destinadas a la atención de pacientes con COVID-19, en caso de que el Instituto fuera reconvertido en Hospital COVID, dirigidas por el Dr. Juan Antonio Madinaveitia, Dra. Matilde L. Enríquez Sandoval, Dr. Humberto Vargas Flores y por la M. en C. Tatiana Chávez Heres.

Así mismo, se establecieron las acciones necesarias para la implementación de un filtro sanitario para el ingreso de los pacientes al Instituto, con la participación de los médicos residentes y el área de enfermería.

Por otro lado, a partir de la comunicación directa con los médicos residentes se detectaron diversos temores, emociones e inquietudes sobre las diversas situaciones generadas por la pandemia, razón por la que se consideró necesario elaborar un proyecto de apoyo emocional.

PROYECTO DE PREVENCIÓN Y CONTENCIÓN DE TRASTORNOS EMOCIONALES EN PERSONAL DE SALUD

El Proyecto de Prevención y Contención de Trastornos emocionales en personal de salud, se elaboró con el objetivo de promover en las personas, el uso de estrategias cognitivas y conductuales que les ayuden a enfrentar la pandemia de COVID-19 de una forma adaptativa, disminuyendo en lo posible su nivel de estrés. El Proyecto comprende dos estrategias: la elaboración y difusión de material psicoeducativo y la realización de talleres dirigidos al personal del Instituto. El proyecto fue elaborado por la Psic. Claudia C. Maya Ampudia.

Como parte de este proyecto, se elaboraron una serie de tres *documentos de apoyo emocional para los médicos residentes* del Instituto:

I. ¿Cómo estoy y qué puedo hacer para estar lo mejor posible durante la pandemia de COVID-19?

II. ¿Cómo me siento ante la pandemia de COVID -19?



III. ¿Qué pienso de lo que está pasando en la pandemia de COVID-19?



En los meses de mayo y junio, se proporcionó apoyo psicológico a tres médicos residentes. Durante el segundo semestre, se proporcionó apoyo psicológico presencial y vía telefónica a cinco médicos residentes y a un médico de curso de alta especialidad. Así mismo, se adecuó el material de apoyo psicoeducativo realizado para los médicos residentes, dentro del Proyecto de Prevención y Contención de Trastornos Emocionales en Personal de Salud, para los pacientes y sus familiares, con el apoyo de las médicas pasantes del servicio social, el Psic. Fco. Daniel Quintero Vargas, la Psic. Sandra R. Hernández Sandoval y la T.S. Olga L. Oliva Pérez (pertenecientes a la Dirección Médica del Instituto).

Una vez adecuados los materiales, fueron distribuidos a 40 asistentes al Cine club, mediante correo electrónico y WhatsApp. Así como a 14 personas adscritas al área de enfermería.

El material psicoeducativo fue enviado al Boletín del Instituto para su publicación. Además se han impartido cuatro talleres a 33 personas que trabajan en diferentes áreas del Instituto, como se señala a continuación.

Actividad	Fecha	Duración	Número de participantes
Taller de apoyo emocional modalidad presencial	1 y 2 de julio 2020	4 horas	3
Taller de percepción del peligro y emociones modalidad línea	29 y 30 de julio 2020	4 horas	7
¿Cómo estoy, qué pienso y cómo me siento ante la	31 de julio y 14 de agosto de 2020	4:30 horas	14





Actividad	Fecha	Duración	Número de participantes
pandemia del COVID-19? Modalidad presencial			
¿Cómo estoy, qué pienso y cómo me siento ante la pandemia del COVID-19? Modalidad presencial	12, 13 y 14 de agosto 2020	6 horas	9
Total			33

SENSIBILIZACIÓN SOBRE DISCAPACIDAD Y EDUCACIÓN PARA LA SALUD- SERVICIO SOCIAL EN MODALIDAD VINCULACIÓN PARA PASANTES DE MEDICINA

Los pasantes de servicio social la MPSS. Valeria Jiménez Quintana y la MPSS. Fernanda Espinosa Rodríguez participaron colaborando en las siguientes actividades:

Búsqueda de películas adecuadas para el Ciclo de Cine.

- Ciclo de Cine Club: El paciente y su cuidador.
Elaboración de Tríptico sobre: El paciente y su cuidador.
Programa de sensibilización sobre la discapacidad, dirigido a residentes y a estudiantes de pregrado de medicina.

Además participaron en:

- “Proyecto de Prevención y Contención de Trastornos emocionales en personal de salud”.
- Búsqueda de imágenes para material de apoyo
- Revisión documental sobre el estado del arte del fenómeno del burnout en residentes de medicina.
- Elaboración de Tríptico sobre Prevención de burnout, dirigido a médicos residentes del Instituto.
- Evaluación de las actividades de educación continua del instituto.

PROGRAMA DE FORMACIÓN CON ENFOQUE HUMANISTA

El Programa de Formación con Enfoque Humanista, comprende dos proyectos generales:

- Cine Club 2020 (Ciclo el paciente y su cuidador)
- Proyecto de Sensibilización sobre la discapacidad. El programa se encuentra a cargo de la Psic. Claudia Catalina Maya Ampudia.

Película	Mes	Número de asistentes
Campeones	febrero	17
Vivir dos veces	marzo	21
	abril	Cancelados por pandemia COVID - 19
	mayo	
	junio	
Total		38





CONVENIOS

Se encuentran en proceso:

Institución	Objetivo	Estado
Universidad Panamericana	Campo clínico de alumnos de pregrado	En proceso
Facultad Mexicana de Medicina. Universidad La Salle	Campo clínico de alumnos de pregrado	Se inicia el proceso
Tecnológico de Monterrey Campus Ciudad de México	Campo clínico de alumnos de pregrado	Se inicia el proceso

ESCUELA SUPERIOR DE REHABILITACIÓN

En la Escuela Superior de Rehabilitación se lleva a cabo la formación de las Licenciaturas en Terapia Física, Terapia Ocupacional y Terapeuta en Comunicación Humana, con reconocimiento de Validez Oficial de Estudios de la Secretaría de Educación Pública con el número DGAIR/0220/2006 de fecha 23 de marzo de 2006 y clave de registro de plan de estudios del mismo año.

La Licenciatura de Terapeuta en Comunicación Humana, obtuvo su registro a través de las Bases de Coordinación entre la entonces Secretaría de Salubridad y la Secretaría de Educación Pública en la Ciudad de México D.F. el día 16 del mes de noviembre de 1988 con número de incorporación 09-00174 con fecha 27/feb./1989.

La Escuela Superior de Rehabilitación forma recursos humanos de excelencia y vocación de servicio en el área de la salud, con especialización en el campo de la rehabilitación del sistema neuromusculo-esquelético, audición, voz y lenguaje, impartiendo capacitación con excelencia académica, científica y humanística, manteniendo una actitud y práctica profesional de superación continua, para que sus egresados adquieran los conocimientos teórico-prácticos necesarios para la investigación científica.

Actualmente las licenciaturas se cursan conforme a los programas y planes educativos registrados y aprobados por la Secretaría de Educación Pública y tienen una duración de seis semestres en los programas teórico-práctico, y un año de Servicio Social.





Escuela Superior de Rehabilitación también alcanzado la suficiente calidad en todos sus procesos que le ha merecido la certificación de ISO 9001 y la del Consejo de Salubridad General.

Durante el mes de febrero se graduaron 36 alumnos de la Escuela Superior de Rehabilitación otorgando 7 Excelencias Académicas como lo muestra el siguiente cuadro:

Cuadro 26
Alumnos graduados de la Escuela Superior de Rehabilitación
enero - diciembre 2020

Licenciatura	Alumnos graduados	EXELENCIAS ACADEMICAS
Terapia Física	22	3
Terapia Ocupacional	5	-
Terapeuta en Comunicación Humana	9	4
Total	36	7

Fuente: Anuario Estadístico de la Escuela Superior de Rehabilitación

Como consecuencia de la pandemia COVID-19, el día 14 de marzo de 2020, se determinó suspender oficialmente las clases presenciales de la Escuela Superior de Rehabilitación, incursionando en el proceso de enseñanza-aprendizaje virtual, para dar cumplimiento al ciclo escolar febrero – junio de 2020. En forma colegiada, la comunidad escolar de la ESR, reinicia clases virtuales en la plataforma ZOOM y otros medios de comunicación como chats y foros, correo electrónico, Whatsapp, entre otros. Al mismo tiempo, se acordó con los docentes titulares de cada una de las materias, revisar sus unidades de aprendizaje, ajustándolos y seleccionando los contenidos fundamentales y significativos de cada una. Igualmente revisaron sus procedimientos de evaluación y acreditación, adecuándolas a la situación inédita del momento.

De igual forma, se acordó con los alumnos dar apertura a un período de ajuste de clases extraordinarias de manera presencial, incluso con jornadas amplias, para superar el mayor rezago en las Prácticas Clínicas.

La Convocatoria al ingreso a las licenciaturas en rehabilitación ciclo escolar agosto 2020 – enero 2021, se llevó a cabo en la modalidad virtual para la entrega de documentos de los aspirantes a la ESR del 8 al 19 de junio de 2020; pre-registrándose un total de 150 aspirantes que cumplieron con los requisitos de preselección, pero en una exhaustiva revisión de expedientes solo se aceptó el preregistro de 145 aspirantes como lo muestra el siguiente cuadro:





Cuadro 27
Matrícula de aspirantes a la Escuela Superior de Rehabilitación
enero – diciembre 2020

Licenciatura	Aspirantes
Terapia Física	120
Terapia Ocupacional	4
Terapista en Comunicación Humana	11
Órtesis y Prótesis	10
Total	145

FUENTE: Anuario Estadístico de la Escuela Superior de Rehabilitación.

Los 150 aspirantes solicitantes quedaron pre-registrados por la Coordinación correspondiente de cada Licenciatura, quedando 36 alumnos seleccionados como alumnos de nuevo ingreso.

Licenciatura	Aspirantes
Terapia Física	21
Terapia Ocupacional	2
Terapista en Comunicación Humana	9
Órtesis y Prótesis	4
Total	36

Actualmente, la Escuela Superior de Rehabilitación, cuenta con una matrícula de 171 alumnos.

Cuadro 28
Matrícula de la Escuela Superior de Rehabilitación

Licenciatura	Alumnos inscritos
Terapia Física	102
Terapia Ocupacional	19
Terapia en Comunicación Humana	42
Órtesis y Prótesis	8
Total	171

FUENTE: Anuario Estadístico de la Escuela Superior de Rehabilitación

Prácticas Profesionales y Servicio Social (Paramédico y Administrativo)

Para la realización de Servicio Social y Prácticas Profesionales, la Subdirección de Educación Paramédica recibe alumnos de Instituciones de Educación Superior, públicas y privadas, entre las que se encuentran la UNAM, el IPN, la Universidad Iberoamericana, la Universidad del Valle de México, la Universidad Latina, la Universidad Intercontinental, Universidad Autónoma de Tlaxcala, Universidad La Salle, Instituto Mexicano de Psicología, Instituto Tecnológico de Monterrey, así como el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE).





Cuadro 29
Servicio Social y Prácticas Profesionales
enero – diciembre 2020

Servicio Social		Prácticas Profesionales	
Licenciatura	Técnicos	Licenciatura	Técnicos
73	28	76	4
101		80	

A nivel licenciatura se recibieron alumnos de Diseño Industrial, Mercadotecnia, Informática, Relaciones Comerciales, Terapia Física, Terapia Ocupacional, Terapia en Comunicación Humana, Biología, Psicología, Medicina Veterinaria y Zootecnia, Administración Educativa, Administración de Instituciones, Pedagogía, Optometría Nutrición, Ingeniería Biomédica, Ingeniería Biónica, Biotecnología, Mecánica, Ingeniería Mecatrónica, Diseño Gráfico, Diseño Industrial.

A nivel técnico se recibieron alumnos de carreras en Administración de Recursos Humanos, Asistente Ejecutivo, Asistente Directivo, Contabilidad, Informática, Mantenimiento a Equipo de Cómputo.

Asimismo, dentro de este rubro, están los alumnos de la Escuela Superior de Rehabilitación, quienes realizan su Servicio Social en el período comprendido del 1º de agosto de 2019 al 31 de julio de 2020, con un total de 44 pasantes (22 de Terapia Física, 8 de Terapia Ocupacional y 14 de Terapeuta en Comunicación Humana), quedando adscritos en las siguientes sedes: Instituto Nacional de Cancerología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Hospital General Dr. Manuel Gea González, Hospital Juárez de México, Hospital Psiquiátrico Infantil Juan N. Navarro, Hospital Infantil de México Federico Gómez, Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca, Hospital Central Militar, Comisión Nacional de Cultura Física y Deportes (CONADE) e Instituto Nacional de Rehabilitación LGII.

Dentro de este rubro -la Coordinación de Servicio Social de los alumnos de la Escuela Superior de Rehabilitación que conjuntamente con la Coordinación de la Dirección General de Calidad y Educación en Salud y de la Secretaría de Salud de la CDMX avalan la acreditación del mismo, otorgando becas a los prestadores de Servicio Social durante el año de ejercicio del mismo.

En este informe se reporta a 27 alumnos que cumplieron el servicio social en el periodo de agosto 2019 a julio 2020. (14 Hospital General de México; 8 Instituto Nacional de Rehabilitación LGII, 3 Hospital Psiquiátrico Infantil Juan N. Navarro y 2 Hospital General Dr. Manuel Gea González).





Al inicio de esta crisis sanitaria, las horas prácticas programadas en el ciclo escolar en los meses de su inicio (agosto 2019 a febrero 2020) se realizaron en forma presencial en las instituciones de salud, a partir del comunicado del semáforo epidemiológico color rojo (abril 2020), estas son suspendidas, enviando a los alumnos a casa, dándoles acceso a plataformas digitales para dar continuidad a sus prácticas y seguir con la tutoración, flexibilizando las horas práctica al mínimo, otorgándoles la liberación en forma anticipada.

En la Escuela Superior de Rehabilitación se realiza un trabajo continuo y constante de estrecha vinculación con los Institutos Nacionales de Salud y Hospitales Regionales de Alta Especialidad que le ha permitido la formalización de Convenios Específicos de Colaboración Interinstitucionales en Materia de Prestación de Servicio Social y Prácticas Profesionales como se expone a continuación:

1. Hospital General “Dr. Manuel Gea González”
2. Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”
3. Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca
4. Hospital Psiquiátrico Infantil “Juan N. Navarro”
5. Comisión Nacional de Cultura y Deporte (CONADE)
6. Universidad de Fútbol y Ciencias de Deporte (UFO), en Pachuca
7. Hospital Central Militar
8. Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Dr. Manuel Velasco Suárez
9. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

PROGRAMA DE PROFESIONALIZACIÓN

La Escuela Superior de Rehabilitación comprometida con la mejora continua implementó por primera vez en el 2006 y posteriormente en los años 2009, 2010, 2014 y 2020 el Programa de Profesionalización para que los profesionales técnicos en rehabilitación de las carreras en Terapia Física, Terapia Ocupacional y Órtesis y Prótesis egresados de la misma y de otras instituciones análogas tuvieran la oportunidad de obtener el grado académico de licenciatura. El Proceso avalado por la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública (SEP).

En este periodo informativo se llevó a cabo el quinto proceso de profesionalización como se informa en el siguiente cuadro:

Cuadro 30
Alumnos titulados en el proceso de profesionalización
enero – diciembre 2020

Licenciatura	Alumnos inscritos
Terapia Física	134
Terapia Ocupacional	18
Terapia en Comunicación Humana	35
Total	187





ACCIONES DE MEJORA

1. Actualización de los planes y programas de estudio correspondiente a las Licenciaturas en Terapia Física, Terapia Ocupacional, Terapia en Comunicación Humana, Órtesis y Prótesis. Revisada, aceptada y registrada con oficio 02828845 por la Dirección General de Profesiones (SEP), el 05 de agosto de 2019, operando a partir del ciclo escolar agosto 2019, enero 2021.
2. Reapertura de la Licenciatura en Órtesis y Prótesis, incorporándose a partir del ciclo escolar agosto 2020 enero 2021 con el apoyo del Colegio Mexicano de Ortesistas Protesistas Profesionales A.C. (COMOPPAC) en la restauración y mejora del equipo técnico del taller ortoprotésico así como proveer personal docente para potencializar el aprendizaje. Matriculándose 4 alumnos. Reanudando con este programa de formación académica, dado que la Organización Mundial de la Salud (OMS) reporta en el continente Americano más de 140 millones de personas padecen algún tipo de discapacidad y sólo el 3% accede a la atención especializada que precisa de una órtesis o prótesis.
3. Posgrado para profesionales en Terapia Física, y Ocupacional en Fisioterapia En Neurorehabilitación, revisada, aceptada y registrada con folio 02828845 el 05 de agosto de 2019 por la Dirección General de Profesiones (SEP). Programándose apertura en el ciclo escolar agosto 2020-enero 2021, fecha que se tuvo que posponer hasta el inicio del ciclo escolar agosto 2021-enero 2022, por las políticas sanitarias de la COVID-19.

CAPACITACION

Esta capacitación es con el propósito de que los profesores introduzcan nuevos modelos.

1. Curso herramienta de Google en forma virtual. Con asistencia de 8 docentes. El curso tuvo como objetivo proporcionar las herramientas y medios necesarios para el manejo de plataformas digitales que facilitaran el proceso de enseñanza-aprendizaje virtual entre los docentes y alumnos de la Escuela Superior de Rehabilitación.
2. 5to. Seminario de Alumnos de la Escuela Superior de Rehabilitación que se llevó a cabo en forma virtual.

CURSO DE INDUCCIÓN PARA LOS ALUMNOS DE NUEVO INGRESO A LA ESCUELA SUPERIOR DE REHABILITACIÓN.

Dentro del curso introductorio para alumnos de nuevo ingreso (36), se realizaron actividades de concientización dirigidos a fomentar la consideración de los terapeutas en rehabilitación acerca del binomio Terapeuta - Paciente, con el principio bioético de la autodeterminación, el ejercicio de la ética dentro de la práctica profesional, así como temas relevantes acerca de





la problemática de las personas con discapacidad en las respectivas licenciaturas, de tal manera que tengan una visión de sus posibilidades en la elección y desarrollo de la carrera. Dentro de este curso se mencionan temas relacionados con el Sistema de Gestión de Calidad (SGC), y su participación como alumnos de la Escuela Superior de Rehabilitación, y del Instituto Nacional de Rehabilitación LGII. En este año el curso se llevó a cabo en línea innovando en materia de aprendizaje de forma interactiva y dinámica.

BECAS

La Escuela Superior de Rehabilitación cuenta con un Programa de Becas para apoyar a los alumnos con alto desempeño académico, beneficiándose a 45 alumnos durante el ciclo escolar de febrero a junio 2020 y agosto 2020-enero 2021.

DIVISION DE DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

La jefatura brindó sus servicios correctamente en el primer trimestre del año y para el segundo trimestre, acató la determinación que se instruyó desde la Dirección de Educación en Salud de trabajar por guardias; la estrategia que se implementó al interior fue la de crear tres grupos de trabajo integrados por dos personas para el turno matutino y una para el turno vespertino.

Se elaboraron 13,299 trabajos en total (constancias, imágenes, carteles, trípticos, dípticos, credenciales, personificadores, programas, invitaciones, por mencionar algunos). Con un 98% de satisfacción de los usuarios.

Se siguió apoyando de forma permanente al área de Educación Continua, en la elaboración de constancias de cada curso o evento teniendo un total de 2,943 documentos generados en formato impreso y digital.

La división fiel a su naturaleza y compromiso estuvo también presente de forma activa en los cursos y congresos, realizando toma fotográfica teniendo un total de 1520 imágenes para seguir acrecentando el archivo histórico de nuestro instituto; también se realizó la edición de 2 videos.

En la parte de materiales gráficos se realizaron 589 carteles; 1,347 trípticos; 1,766 dípticos; 391 credenciales; 4 personificadores, 110 impresiones, 260 invitaciones, 766 gafetes y 3,601 impresiones de varios archivos.

El boletín continúa con la estrategia implementada, ha ido disminuyendo el rezago y se espera que en breve se elimine totalmente, teniendo siempre presente que el contenido sea de calidad y de interés para los lectores; en este año se realizaron 7 boletines.

CENTRO DE INFORMACIÓN DOCUMENTAL (CID)

El Centro de información Documental dejó de dar servicio al público en forma presencial a partir del 1º de abril de 2020, derivado de las medidas preventivas tomadas con relación a la pandemia de COVID-19 y a la fecha permanece cerrado para servicios presenciales, proporcionando servicio por medio del Portal Electrónico TLACUILO a sus Bases de Datos.





Durante el período de enero a diciembre de 2020 se ha brindado atención a 834 usuarios:

- Usuarios internos: 655
- Usuarios externos: 179

Se realizaron un total de 5,426 préstamos y consultas de libros en papel y electrónicos así como tesis conforme a la siguiente distribución:

- Préstamos en sala: 153
- Préstamos a domicilio: 256
- Consulta de libros electrónicos: 5,017

Base de datos

En este año se contrataron las Bases de Datos en formato electrónico de CLINICALKEY de Elsevier que cuenta con libros en inglés y español, revistas en inglés y español, clínicas de Norte América, información de medicamentos, imágenes, guías de práctica médica, Medline, yearbooks, videos y más recursos que se consultan en su plataforma. También se contrataron recursos de OVID de Wolters Kluwer como la Base de Datos principal de OVID con más de 280 revistas, colección de libros en inglés Classic Book y Spanish Books Bridge Collection, Ovid MD Plus Collection Revised, Evidence Based Medicine Reviews y otros títulos de revistas que no se incluyen dentro de estas colecciones.

Por parte de la coordinación de Institutos y hasta el mes de junio de 2020, se cuenta con Clarivate Analytics (Web of Science y Journal Citation Reports) Journal Citation Reports EBSCO Dynamed Plus Elsevier (Science Direct-Freedom Collection) Wiley (Libros Electrónicos).

Dentro de las colecciones de Wolters Kluwer OVID y CLINICALKEY se lograron recuperar artículos en formato HTML 3,542 y 3,193 en formato PDF, para dar un total de 6,735 artículos recuperados en el periodo de enero a diciembre de 2020.

Cuadro 31
Consulta a bases de datos

Búsqueda en bases de datos	Total de búsquedas.
OVID	22,444
CLINICALKEY	7,992
Total	30,436





SALA DE CÓMPUTO

Durante el presente año se han realizado cursos de capacitación a médicos residentes de nuevo ingreso, así como cursos para los alumnos de la Escuela Superior de Rehabilitación. Estos cursos son para capacitar en el uso de las Bases de Datos Electrónicas contratadas por el Instituto, así como las utilizadas por el CONRICyT.

Los cursos adicionales para capacitar al personal son SAIH-WEB para médicos residentes, trabajo social y enfermería, búsquedas de información en bases de datos para el personal del Instituto en las bases de OVID, CLINICKEY, SCIENCE DIRECT y SCOPUS.

LIBROS ELECTRÓNICOS

Se cuenta con las colecciones de libros electrónicos de OVID de Wolters Kluwer Colección de libros en inglés Classic Book y Spanish Books que son más de 1200 libros electrónicos, así como la colecciones de Anestesiología con 40 libros y Oftalmología con 30 libros, que cubren las áreas de medicina de rehabilitación, ortopedia y medicina de la actividad física y del deporte además de las ya mencionadas, estos se suman a los 1,500 libros electrónicos de CLINICAL KEY, localizados en la base de datos.

CURSOS (Virtuales)

La Asociación Mexicana de Bibliotecarios A. C.

- Participación en el foro virtual en la Webinar: “La nueva era de la información”. Ciudad de México 15 de abril de 2020
- Participación en el foro virtual en la Webinar: “Resiliencia y Bibliotecas ante la pandemia”. Ciudad de México 6 de mayo de 2020.
- Participación en el foro virtual en la Webinar: “Bioseguridad y control de contaminación por SARS-COV-2 en Bibliotecas”. Ciudad de México 13 de mayo de 2020
- Participación en el foro virtual en la Webinar: “Recomendaciones post COVID-19 : contexto y realidad en Bibliotecas universitarias”. Ciudad de México 19 de mayo de 2020
- Participación en el foro virtual en la Webinar: “Conversatorio acciones post-COVID-19 en las Bibliotecas públicas”. Ciudad de México 27 de mayo de 2020
- Participación en el foro virtual en la Webinar: “Contenidos, acciones y protocolos para la comunidad escolar”. Ciudad de México 3 de junio de 2020
- Participación en el foro virtual en la Webinar: “Lineamientos para la reapertura de Bibliotecas ante la emergencia sanitaria por COVID-19”. Ciudad de México 10 de junio de 2020
- Participación en el foro virtual en la Webinar: Recomendaciones prácticas de bioseguridad en las Bibliotecas durante el COVID-19. Ciudad de México 17 de Junio de 2020
- Participación en la elaboración de: “Lineamientos para la reapertura de bibliotecas ante la emergencia sanitaria por COVID-19” ciudad de México junio de 2020.





Universidad Nacional Autónoma de México.

Foro virtual: DGBSDI-UNAM en línea: “Nuevos desafíos de las bibliotecas universitarias ante la covid-19” Ciudad Universitaria, CDMX, México a 18 de junio de 2020.

Trasciende de México: capacitación y uso de las nuevas tecnologías.

Retos del liderazgo en la nueva normalidad. Ciudad de México 27 de julio del 2020.

Lineamientos gestores de referencia. Ciudad de México 29 y 30 de julio del 2020.

Herramientas de análisis de producción científica. Ciudad de México 5 de agosto del 2020.

Herramientas de análisis de producción científica-2. Ciudad de México 2 y 3 de septiembre del 2020.

COMISIÓN MIXTA DE CAPACITACIÓN

Durante el periodo de reporte se realizaron 4 sesiones ordinarias y 1 extraordinaria de la Comisión Mixta de Capacitación:

Cuadro 32
Becas otorgadas por la Comisión
Mixta de Capacitación

Curso	Nombre del evento	Nombre del personal	Período	Lugar de impartición
Seminario	Reconocimiento de patrones aplicados al área médica y de seguridad	Gerardo Vizzueth Calva	Del 14 de febrero al 26 de junio de 2020	Escuela Superior de ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME)
Doctorado	Ingeniería Biomédica	Rubén Isaac Cariño Escobar	Del 11 de Mayo al 16 de Julio 2020	Universidad Autónoma Metropolitana
Maestría	Fisioterapia Deportiva	Gabriela García Robledo	Del 11 de septiembre de 2020 al 16 de septiembre 2022	Universidad del Valle de México





COMITÉ DE CALIDAD Y SEGURIDAD DEL PACIENTE

Durante el periodo de enero-junio de 2020, el Comité de Calidad y Seguridad del Paciente llevó a cabo 4 sesiones ordinarias, atendiendo asuntos como son: proyectos de mejora en los diferentes servicios del Instituto; seguimiento en el proceso de Recertificación por el Consejo de Salubridad General; el Programa de Aval Ciudadano; y vinculación y seguimiento con los Comités Institucionales; Reglas de Operación de la Dirección General de Calidad en Salud (DGCES) para participar los Establecimientos de Atención Médica de las instituciones públicas del Sistema Nacional de Salud; Sistema Integral de Quejas y Denuncias Ciudadanas; Eventos Adversos, Centinelas y Cuasifallas; así como el reporte de Quejas, Sugerencias y Felicitaciones.

El programa de Aval Ciudadano representa una oportunidad para abordar aspectos del servicio en el Instituto, así como la determinación de prioridades y la evaluación de la eficiencia de los servicios como lo marca el Programa Nacional de Salud, todo esto, a través de las visitas del Aval Ciudadano Club Rotario Mixcoac, en este año no se han realizado visitas debido a la pandemia de Coronavirus SARS-COV.





INDICADORES DE MEDICINA DE ALTA ESPECIALIDAD

	2016	2017	2018	2019	2020
I. CONSULTA EXTERNA					
1) Índice de utilización de consultorio					
Número de consultas otorgadas x Sumatoria de tiempos de cada consulta / Número de consultorios x días laborables		148,628.3	181,645.6	212,368.63	148,614.80
2) Porcentaje de consultas de primera vez/preconsulta					
Número de consultas de primera vez / Número de pre consultas x 100	72.8	64.6	46.8	42	54.68
II. URGENCIAS					
5) Razón de urgencias calificadas atendidas					
Número de urgencias calificadas / Número de urgencias no calificadas	5.6	4.8	5.2	5.5	7.0
III. HOSPITALIZACIÓN					
9) Promedio de días estancia Institucional					
Número de días estancia / Total de egresos	6.8	6.8	6.9	7.07	7.8
9.1) Promedio de días estancia Institucional, sin considerar CENIAQ					
Número de días estancia / Total de egresos					7.4
9.2) Promedio de días estancia Institucional, solamente CENIAQ					
Número de días estancia / Total de egresos					22.3
10) Porcentaje de ocupación hospitalaria Institucional					
Número de días paciente / Número de días cama censables x 100	69.8	62.1	59.8	58.9	56.8
10.1) Porcentaje de ocupación hospitalaria, sin considerar CENIAQ					
Número de días paciente / Número de días cama censables x 100					57.0
10) Porcentaje de ocupación hospitalaria, solamente CENIAQ					
Número de días paciente / Número de días cama censables x 100					54.9
11) Índice de rotación de camas					
Número de egresos / Número de camas censables	17.1	29.3	24.6	25.3	4.2





INDICADORES DE MEDICINA DE ALTA ESPECIALIDAD

	2016	2017	2018	2019	2020
12)Intervalo de sustitución					
Porcentaje de desocupación x promedio de días estancia/porcentaje de ocupación	3.0	8.4	18.6	19.6	23.9
13)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	93.3	95.0	96.6	100	100
15)Porcentaje de egresos hospitalarios por mejoría y/o curación					
Número de egresos hospitalarios por mejoría y/o curación/Total de egresos hospitalarios x 100	99.5	99.6	99.5	99.3	99.4
18)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		52.2	28.17	30	41.7
19)Tasa bruta de mortalidad hospitalaria Institucional					
Número de defunciones hospitalarias/Total de egresos x1000	4.0	3.6	4.5	5.6	5.32
19.1)Tasa bruta de mortalidad hospitalaria, sin considerar CENIAQ					
Número de defunciones hospitalarias/Total de egresos x1000					3.5
19.2)Tasa bruta de mortalidad hospitalaria, solamente CENIAQ					
Número de defunciones hospitalarias/Total de egresos x1000					70.7
20)Tasa ajustada de mortalidad hospitalaria Institucional (48 horas)					
Defunciones ocurridas con más de 48 horas de estancia hospitalaria/Total de egresos x 1000	3.9	3.3	4.5	5.1	4.7
20.1)Tasa ajustada de mortalidad hospitalaria, sin considerar CENIAQ (48 horas)					
Defunciones ocurridas con más de 48 horas de estancia hospitalaria/Total de egresos x 1000					3.2
20.2)Tasa ajustada de mortalidad hospitalaria, solamente CENIAQ (48 horas)					
Defunciones ocurridas con más de 48 horas de estancia hospitalaria/Total de egresos x 1000					60.6





INDICADORES DE MEDICINA DE ALTA ESPECIALIDAD

	2016	2017	2018	2019	2020
21) Porcentaje de usuarios con percepción de satisfacción de calidad en atención hospitalaria superior a 80 puntos	94.7	93.8	92.7	96.9	95.2
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					
22) Porcentaje de auditorías clínicas incorporadas	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Número de auditorías clínicas realizadas / Número de auditorías clínicas programadas x 100					
IV. CIRUGÍA					
24) Índice de utilización de salas de cirugía					
Número de cirugías programadas realizadas x Sumatoria de tiempos quirúrgico de cada cirugía / Número de salas de operaciones x días laborables		3,067.3	1,524.5	1,545.4	675.9
25) Porcentaje de cirugías ambulatorias	36.6	37.2	36.8	35.8	20.6
Número cirugías ambulatorias / Total de cirugías realizadas x 100					
Número de cirugías electivas realizadas después de 7 días de establecida la necesidad de cirugía / Total de pacientes operados por cirugía electiva x 100					
28) 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		91.9	76.1	93.7	97.9
29) Índice de cirugía de alta especialidad	0.7	0.7	0.9	1.0	1.02
Número de procedimiento quirúrgicos de alta especialidad / Total de procedimientos quirúrgicos					
30) Tasa de complicaciones quirúrgicas Institucional					
Número de complicaciones quirúrgicas / Total de cirugías realizadas x 1000		76.5	65.1	60.7	91.5
30.1) Tasa de complicaciones quirúrgicas, sin considerar CENIAQ					95.9
Número de complicaciones quirúrgicas / Total de cirugías realizadas x 1000					
30.2) Tasa de complicaciones quirúrgicas, solamente CENIAQ					17.6





INDICADORES DE MEDICINA DE ALTA ESPECIALIDAD

	2016	2017	2018	2019	2020
Número de complicaciones quirúrgicas/Total de cirugías realizadas x 1000					
31) Tasa de complicaciones anestésicas peri operatorias					
Número de complicaciones anestésicas peri operatorias/Total de procedimientos anestésicos x 1000		25.9	21.0	1.3	0.690.3
32) Tasa de mortalidad quirúrgica					
Defunciones post intervención quirúrgica/Total de cirugías practicadas x 1000		0.0	0.0	0.59	0.0
V. TERAPIA INTENSIVA					
34) Porcentaje de ocupación en terapia intensiva e intermedia					
Número de días paciente en terapia intensiva/Número de días cama en terapia intensiva x 100	67.4	36.0	78.6	70.6	59.01
36) Porcentaje de pacientes que desarrollan úlceras por de decúbito durante estancia en terapia intensiva					
Número de pacientes que desarrollan úlceras por presión o decúbito durante su estancia en UTI /Número de pacientes egresados de UTI durante el periodo x 100	7.5	6.2	3.7	3.9	2.8
37) Porcentaje de extubación no planificada					
Número de extubaciones no planificadas/Total de pacientes intubados x 100		0.016	0.18	0.4	0.35
VI. CONTROL DE INFECCIONES					
38) Tasa de infección nosocomial Institucional					
Número de pacientes con infección nosocomial/ Total de días de estancia en el periodo x 1000	0.6	2.0	2.7	2.96	3.0
38.1) Tasa de infección nosocomial, sin considerar CENIAQ					
Número de pacientes con infección nosocomial/ Total de días de estancia en el periodo x 1000					2.2
38.2) Tasa de infección nosocomial, solamente CENIAQ					
Número de pacientes con infección nosocomial/ Total de días de estancia en el periodo x 1000					7.2
39) Tasa de infección nosocomial en terapia intensiva Institucional					
No. de pacientes con infecciones nosocomial en terapia intensiva /Total de días de estancia en el periodo x 1000	12.3	20.3	2.4	11.9	13.1
39.1) Tasa de infección nosocomial en terapia intensiva, sin considerar CENIAQ					
No. de pacientes con infecciones nosocomial en terapia intensiva /Total de días de estancia en el periodo x 1000					4.5
39.2) Tasa de infección nosocomial en terapia intensiva, solamente CENIAQ					
					17.0





INDICADORES DE MEDICINA DE ALTA ESPECIALIDAD

	2016	2017	2018	2019	2020
No. de pacientes con infecciones nosocomial en terapia intensiva /Total de días de estancia en el periodo x 1000					
40) Tasa de bacteriemia asociada a catéter venoso central Institucional	0.8	4.0	2.3	4.6	2.6
Número de infecciones asociadas a catéter venoso central/Número de días catéter venoso central x 1000					
40.1) Tasa de bacteriemia asociada a catéter venoso central, sin considerar CENIAQ					1.1
Número de infecciones asociadas a catéter venoso central/Número de días catéter venoso central x 1000					
40.2) Tasa de bacteriemia asociada a catéter venoso central, solamente CENIAQ					5.7
Número de infecciones asociadas a catéter venoso central/Número de días catéter venoso central x 1000					
41) Tasa de bacteriuria asociada a cateterismo vesical Institucional	1.4	2.3	1.4	2.2	2.3
Número de infecciones urinarias asociadas a catéter urinario/Número de días catéter urinario x 1000					
41.1) Tasa de bacteriuria asociada a cateterismo vesical, sin considerar CENIAQ					1.9
Número de infecciones urinarias asociadas a catéter urinario/Número de días catéter urinario x 1000					
41.2) Tasa de bacteriuria asociada a cateterismo vesical, solamente CENIAQ					4.8
Número de infecciones urinarias asociadas a catéter urinario/Número de días catéter urinario x 1000					
42) Tasa de neumonía asociada a ventilación mecánica Institucional	10.6	8.9	6.2	3.6	6.3
Número de neumonías asociadas a ventilador mecánico/ Número de días ventilador mecánico x 1000					
42.1) Tasa de neumonía asociada a ventilación mecánica, sin considerar CENIAQ					8.4
Número de neumonías asociadas a ventilador mecánico/ Número de días ventilador mecánico x 1000					
42.2) Tasa de neumonía asociada a ventilación mecánica, solamente CENIAQ					3.5
Número de neumonías asociadas a ventilador mecánico/ Número de días ventilador mecánico x 1000					
43) Tasa de bacteriemia por Staphylococcus aureus meticilina resistente Institucional	13.4	6.3	1.7	5.2	5.0
Número de bacteriemias por Staphylococcus aureus meticilina resistente/Número de hemocultivos tomados x 10000					
43.1) Tasa de bacteriemia por Staphylococcus aureus meticilina resistente, sin considerar CENIAQ					0.0
Número de bacteriemias por Staphylococcus aureus meticilina resistente/Número de hemocultivos tomados x 10000					





INDICADORES DE MEDICINA DE ALTA ESPECIALIDAD

	2016	2017	2018	2019	2020
43.2) Tasa de bacteriemia por Staphylococcus aureus meticilina resistente, solamente CENIAQ					8.0
Número de bacteriemias por Staphylococcus aureus meticilina resistente/Número de hemocultivos tomados x 10000					
44) Porcentaje de infección nosocomial por bacilos gramnegativos multidrogoresistentes Institucional		1,424.0	3,771.4	479.1	237.6
Número de infecciones por bacilos gramnegativos multidrogoresistentes/Número de infecciones intrahospitalarias x 1000					
44.1) Porcentaje de infección nosocomial por bacilos gramnegativos multidrogoresistentes, sin considerar CENIAQ					188.4
Número de infecciones por bacilos gramnegativos multidrogoresistentes/Número de infecciones intrahospitalarias x 1000					
44.2) Porcentaje de infección nosocomial por bacilos gramnegativos multidrogoresistentes, solamente CENIAQ					343.7
Número de infecciones por bacilos gramnegativos multidrogoresistentes/Número de infecciones intrahospitalarias x 1000					
45) Proporción de infección nosocomial por Clostridium difficile Institucional	100	366.6	92.3	100.0	0
Número de infecciones por Clostridium difficile/Número casos de diarrea intrahospitalaria x 100					
45.1) Proporción de infección nosocomial por Clostridium difficile, sin considerar CENIAQ					0
Número de infecciones por Clostridium difficile/Número casos de diarrea intrahospitalaria x 100					
45.2) Proporción de infección nosocomial por Clostridium difficile, solamente CENIAQ					0
Número de infecciones por Clostridium difficile/Número casos de diarrea intrahospitalaria x 100					
VII. ATENCIÓN AMBULATORIA					
46) Porcentaje de sesiones rehabilitadoras especializadas realizadas respecto al total realizado	100.0	100.0	100	100.0	100.0
Número de sesiones de rehabilitación especializadas realizadas/Total de sesiones de rehabilitación realizadas x 100					
47) Porcentaje de procedimientos diagnósticos ambulatorios de alta especialidad realizados	16.2	24.9	40.7	40.4	32.47





INDICADORES DE MEDICINA DE ALTA ESPECIALIDAD

	2016	2017	2018	2019	2020
Número de procedimientos diagnósticos ambulatorios de alta especialidad realizados considerados de alta especialidad por la institución/Total de procedimientos diagnósticos realizados x 100					
48) Porcentaje de procedimientos terapéuticos ambulatorios de alta especialidad realizados		100.0	100.0	100.0	100.0
Número de procedimientos terapéuticos ambulatorios realizados considerados de alta especialidad por la institución/Total de procedimientos terapéuticos ambulatorios realizados x 100					
49) Porcentaje de percepción de satisfacción de calidad en atención ambulatoria superior a 80 puntos					
Número de usuarios ambulatorios con percepción de satisfacción de calidad de atención recibida superior a 80 puntos/Total de usuarios en atención ambulatoria encuestados x 100	95.8	95.3	99.0	98.6	100
VIII. DE INMUNIZACIÓN POR VACUNACIÓN					
51) Porcentaje de vacunación contra influenza en pacientes atendidos en el periodo invernal	100	100	100.0	100	0.0
Pacientes vacunados contra influenza en el periodo invernal / Total de pacientes atendidos en el mismo periodo x 100					
74) Índice de enfermeras tituladas-técnicas	6.9	7.4	3.1	3.6	10.6
Número de enfermeras tituladas/Número de enfermeras tituladas técnicas					
DE TRABAJO SOCIAL					
75) Índice de estudios socioeconómicos por trabajadora social	248.5	435	394.7	394.7	394.7
Total de estudios socioeconómicos realizados/Total de personal de trabajo social					
76) Índice de camas x trabajadora social	2.8	2.8	2.8	3.0	11.5
Total de camas censables/Total de personal de trabajo social					
77) Índice de casos nuevos por trabajadora social	258.4	190.4	153.1	193.7	89.1
Total de casos nuevos/Total de personal de trabajo social					





ASPECTOS CUALITATIVOS ATENCIÓN MÉDICA

La atención médica en el Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra, se enfoca fundamentalmente a brindar servicios de alta especialidad con los preceptos de calidad, calidez y seguridad del paciente conforme a los estándares nacionales e internacionales.

CONSULTA EXTERNA

En el período enero-diciembre del 2020 se otorgaron 83,736 consultas distribuidas entre preconsulta, casos nuevos y subsecuentes como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 33
Distribución de consulta externa por tipo en el período
enero – diciembre 2020

Tipo	2019		2020	
	Programado	Alcanzado	Programado	Alcanzado
Preconsulta	21,440	33,257	25,385	12,551
Consulta de primera vez	9,780	13,953	11,664	6,864
Subsecuentes	181,924	184,347	196,503	64,321
Total	213,144	231,557	233,552	83,736

Por lo que podemos observar del total de las consultas, se obtuvo un 66% menos con respecto a lo programado y un 63% menos con respecto al período anterior, debido a la pandemia de COVID-19 y para evitar contagios a partir de la segunda quincena de marzo se suspendió la atención médica y sólo se atendieron casos de urgencia. El cuadro 34 indica cuales fueron las 10 principales causas de atención en consulta externa de primera vez.

Cuadro 34
Principales causas de atención en la consulta externa de primera vez
enero– diciembre 2020

Orden de Frecuencia	Causa	No. de casos
1	Fracturas	1,948
2	Padecimientos de Columna Vertebral	672
3	Osteoartrosis	332
4	Hipoacusia	273
5	Trastorno del Lenguaje	256
6	Secuelas de fracturas	176
7	Tumores en Tejidos Blandos	159





Orden de Frecuencia	Causa	No. de casos
8	Trastornos Lectográficos	127
9	Lesión de Manguito Rotador	115
10	Luxaciones	112
11	Otras Causas	2,694
Total		6,864

TOTAL DE CONSULTAS

En cuanto al total de consultas otorgadas por la Dirección Quirúrgica, se observa un cumplimiento en su conjunto del 38% de la meta programada al período del reporte. Esto es debido a la pandemia del COVID 19 por lo que se suspendió la atención médica programada y sólo se atendió lo más urgente.

Cuadro 35
Consultas totales otorgadas
enero – diciembre 2020

Subdirección	2019	2020	
	Realizado	Programado	Realizado
Ortopedia	58,096	59,561	25,425
Otorrinolaringología	8,552	8,726	2,420
Oftalmología	33,249	35,402	11,465
Quemados	1,246	1,273	357
Total	101,143	104,962	39,667

SERVICIO DE URGENCIAS

Durante el período de reporte en el servicio de Urgencias se otorgaron 6,254 consultas que representa el 51% de la meta programada. Desglosando las atenciones corresponden 5,468 a Ortopedia, 634 a Otorrinolaringología, 2 a Oftalmología y 150 a Quemados.

A través del Servicio de Urgencias se canalizaron 2,243 pacientes a hospitalización, de los cuales corresponden 2,142 a Ortopedia, 7 a medicina de Rehabilitación y 94 a Quemados. Los pacientes que son canalizados a Ortopedia por el área de urgencias representan el 61% del total de pacientes ingresados a ese servicio. Entre las causas de ingreso se tienen 338 fracturas de cadera que en la mayoría de los casos son pacientes mayores de 60 años y que fueron tratados de la siguiente manera: a 101 se les colocó prótesis y 237 por osteosíntesis. Además fueron canalizados 237 pacientes con lesiones de mano.





Cuadro 36
Consultas de Urgencias otorgadas
enero – diciembre 2020

	2019	2020	
	Realizado	Programado	Realizado
Urgencias	12,286	12,286	6,254

No se llegó al cumplimiento de la meta del servicio de Urgencias, porque se estableció que los pacientes que se presentaran con padecimientos crónicos no agudizados, se canalizarían a la preconsulta para su atención, esto por otro lado permitió que se incrementará de forma importante el número de pacientes con padecimientos crónicos agudos atendidos para tratamiento quirúrgico ocasionando un incremento importante, tomando en cuenta el contexto de la pandemia por COVID-19, en el número de ingresos hospitalarios.

HOSPITALIZACIÓN.

Durante el período enero diciembre 2020 ingresaron 4,814 pacientes que representa el 57% de la meta anual y desglosado por subdirección corresponden: 3,509 de Ortopedia, es importante señalar que los ingresos por el servicio de urgencias representaron el 61% del total; 110 a Quemados, 171 a Medicina de Rehabilitación, 707 a Oftalmología y 317 a Otorrinolaringología. Es importante tomar en cuenta que una de las causas por las cuales bajó el ingreso de pacientes es la pandemia de COVID-19, porque a partir de la segunda quincena de marzo se suspendieron los ingresos programados a hospitalización para evitar el contagio y únicamente se hospitalizaron por urgencia. También como medida de seguridad se asignó un piso aislado para ingreso de los pacientes de urgencia; donde se les realiza el hisopado para detección de COVID-19. Los casos negativos se canalizan a hospitalización y se les programa cirugía, en los casos positivos se canalizan a una área aislada en el CENIAQ para evitar contagios y se realiza la cirugía, en caso de encontrar un caso grave se canaliza a una unidad COVID.

En cuanto a los egresos se contabilizaron 4,789 que representa el 57% de la meta anual y desglosada por Subdirección corresponden: 3,467 a Ortopedia, 99 a Quemados, 190 a Medicina de Rehabilitación, 707 a Oftalmología y 326 a Otorrinolaringología. Las causas de los egresos fueron las siguientes: 4,769 por mejoría y 20 defunciones. El promedio de días estancia fue de 7.9 y porcentaje de ocupación de 56.8.



Cuadro 37
Ingresos y egresos
enero - diciembre 2020

	2019	2020	
	Realizado	Programado	Realizado
Ingresos	7,856	8,464	4,814
Egresos	7,848	8,464	4,789

La información específica de las 20 defunciones registradas en el período, se muestra a continuación:

Cuadro 38
Defunciones
enero – diciembre 2020

Sexo	Edad	Diagnóstico	Diagnóstico defunción
Masculino	64	Aflojamiento séptico de rodilla	Infarto agudo de Miocardio, Edema Agudo Pulmonar.
Femenino	34	Fractura de rótula	Tetralogía de Fallot, Choque Cardiogénico, Insuficiencia Cardíaca.
Femenino	70	Fractura de fémur	Infección de tejido blando, choque séptico, disfunción renal crónica agudizada.
Masculino	41	Fractura supracondílea de fémur expuesta	Tromboembolia pulmonar.
Masculino	83	Fractura de Cadera	Ácidos metabólica secundaria a Insuficiencia renal crónica agudizada secundaria a hemorragia de tubo digestivo alto, choque hipovolémico.
Femenino	91	Fractura de Cadera	Falla orgánica múltiple, Insuficiencia respiratoria y cardíaca.
Femenino	70	Fractura de Cadera	Choque séptico, lesión renal aguda.
Masculino	75	Destrucción Vertebral T11	Choque séptico, lesión renal aguda.
Masculino	66	Secuela de Fractura de Fémur	Falla orgánica múltiple, Neumonía asociada a cuidados de la salud, lesión renal aguda.
Masculino	88	Fractura de Fémur	Insuficiencia respiratoria, neumonía.





Sexo	Edad	Diagnóstico	Diagnóstico defunción
Masculino	81	Fractura de Cadera	Hemorragia de tubo digestivo alto, fractura de cadera izquierda.
Femenino	86	Secuela Fractura Intertrocantérica de cadera	Infarto agudo de miocardio y EPOC descompensado.
Masculino	80	Evento Vascular Cerebral	Neumonía, choque séptico y Evento Vascular Cerebral.
		CENIAQ	
Masculino	31	Quemadura por fuego del 66% de SCQ.	Quemadura del 66% SCQ, Quemadura de vía aérea, Choque séptico
Masculino	32	Quemadura por escaldadura del 80% de SCQ	Choque séptico.
Femenino	72	Úlcera Sacra Grado III.	Hemorragia de tubo digestivo bajo, falla orgánica múltiple, Osteomielitis en región sacra.
Masculino	32	Quemadura eléctrica	Falla orgánica de origen infeccioso.
Masculino	57	Quemadura por fuego del 10% de SCQ, de 2º grado.	Quemadura por fuego del 10% de SCQ, de 2º grado, choque séptico, Síndrome Confusional Agudo.
Femenino	66	Fractura de Fémur	Falla orgánica de origen infeccioso, choque vasodilatador.
Femenino	68	Quemadura por fuego directo del 90% de SCQ.	Quemadura 95%, choque séptico, infección de tejidos blandos.

CIRUGÍAS.

Durante el período enero-diciembre se realizaron un total de 4,993 cirugías de las 8,283 programadas lo que corresponde al 60% de la meta programada, como se puede observar en el cuadro 39. De estas corresponde 3,678 a Ortopedia con lo que se realizó el 78% de las 4,712 programadas, 707 a Oftalmología que corresponde el 32% de las 2,182 programadas, 324 a Otorrinolaringología que corresponde el 36% de las 899 programadas y 284 a la Subdirección de Quemados lo que representa el 58% de las programadas.

Dentro de las medidas para evitar el contagio de COVID-19 a partir de marzo, se suspendió la cirugía programada y únicamente se realizaron cirugías de urgencias, por lo que no se cumplió con las metas programadas.





Cuadro 39
Cirugías realizadas enero – diciembre 2020

Subdirección	2019	2020	
	Realizado	Programado	Realizado
Ortopedia	4,929	4,712	3,678
Oftalmología	2,127	2,182	707
Otorrinolaringología	893	899	324
Quemados	497	490	284
Total	8,446	8,283	4,993

En la Subdirección de Ortopedia se realizaron 3,678 cirugías y desglosadas por cada servicio están distribuidos de la siguiente forma:

En el Servicio de Traumatología realizaron 1,954 cirugías, que entre otras, corresponden a: 358 fracturas de tobillo, 338 fracturas de cadera (que se trataron 237 fracturas por medio de osteosíntesis y 101 fracturas con colocación de prótesis), 152 fracturas de tibia, 98 fracturas de cúbito y radio, 105 fracturas de fémur, 113 fracturas de húmero, 33 cirugías para reparación de tendón de Aquiles, 40 fracturas de codo, 25 fracturas de acetábulo, 53 cirugías para reparación de rodilla, 66 fracturas de pie, 106 fracturas de hombro, 65 fracturas de meseta tibial, 26 cirugías para colocación o rotación de colgajo, 228 cirugías para aseo quirúrgico y desbridamiento en fracturas expuestas e infectadas.

En el Servicio de Ortopedia Pediátrica se atendieron 183 fracturas, 25 secuelas de parálisis cerebral infantil, 46 osteotomías, 21 tratamientos abiertos de cadera congénita, 13 fijaciones de epifisiolisis, 6 alargamientos de tendón de Aquiles y 26 cirugías para aseo quirúrgico y desbridamiento en fracturas expuestas e infectadas.

En el Servicio de Reconstrucción Articular realizaron 204 cirugías entre las que se encuentran 86 cirugías para colocación de prótesis de cadera, 87 cirugías de colocación de prótesis de rodilla, 9 artroscopias de cadera y el resto de cirugías fueron lavados quirúrgicos.

En el Servicio de Cirugía del Deporte y Artroscopia realizaron 200 cirugías entre las que sobresalen 54 cirugías de reconstrucción de ligamentos de rodilla, 67 cirugías para tratamiento de lesiones de hombro, 20 cirugías de menisco, 1 cirugía para implante de condrocitos, 25 cirugías para reparaciones de aparato extensor de rodilla y 15 cirugías de limpieza articular de rodilla.





El Servicio de Tumores Óseos llevó a cabo 51 cirugías para resección marginal, 94 biopsias, 15 amputaciones, 15 artroplastias no convencionales, 8 criocirugías, 12 cirugías para toma y aplicación de injerto, 15 procedimientos de aso quirúrgico y desbridamiento y 12 osteosíntesis.

En Infecciones Óseas se trataron 25 pseudoartrosis, 9 desbridamientos, 12 cirugías de escarificación + colocación de fijador, 10 Osteosíntesis en pacientes infectados y 2 cirugías para aplicación de injerto óseo.

En el Servicio de Deformidades Neuromusculares se atendieron 96 Cirugías y corresponden: 9 cirugías de alargamiento tendinosos, 20 artrodesis de huesos de pies en adultos, 3 artrodesis de tobillo, 8 osteotomías, 8 cirugías para aplicación de injerto óseo autólogo, 12 Tratamientos de Hallux Valgus y 15 osteosíntesis.

En el Servicio de Columna realizaron 176 cirugías entre las que se contabilizan 23 cirugías de espondilolistesis, 8 cirugías de escoliosis, 13 cirugías de conducto cervical estrecho, 14 cirugías de conducto lumbar estrecho, 7 cirugías de discoidectomías, 8 cirugías de abordaje lumbar posterior, 14 cirugías de abordaje cervical anterior, 18 cirugías de abordaje torácico lumbar posterior, 14 procedimientos de lavado quirúrgico/ desbridamiento y 39 biopsias.

Por su parte, el Servicio de Cirugía de mano y microcirugía atendieron 42 fracturas de mano, 147 fracturas distal de radio, 38 fracturas de dedos, 13 cirugías para liberación del túnel del carpo, 20 cirugías para tratamientos de lesión de plexo braquial, 5 cirugías para exploración de nervio cubital, 20 cirugías para tratamiento de mano traumática, 15 cirugías de reparación de aparato flexor/extensor, 22 cirugías para tratamiento de lesiones de muñeca y 17 fracturas de cúbito y radio.

Cabe mencionar que durante los meses de marzo y abril se le asignaron 16 camas al servicio de cirugía general del Instituto Nacional de Nutrición "Salvador Zubirán" para hospitalizar pacientes pendientes de cirugía, en este período se realizaron un total de 21 procedimientos quirúrgicos por dicho servicio.

En la Subdirección de Oftalmología realizaron 439 Cirugías de catarata (406 por técnica de facoemulsificación, 18 por técnica extra capsular y 15 por otro procedimiento). Además se realizaron los siguientes procedimientos: 111 cirugías para tratamiento de glaucoma, 9 cirugías para tratamiento de retinopatía diabética, 49 cirugías para tratamiento de desprendimiento de retina, 27 cirugías para tratamiento de hemorragia vítrea, 10 cirugías para resección de pterigion y 3 cirugías para tratamiento de membrana epirretiniana.

En la Subdirección de Otorrinolaringología se atendieron, entre otras, 174 cirugías de aparato fono articular y deglución, 77 cirugías de trastorno de la audición y equilibrio, 21 cirugías para colocación de implante coclear y 39 cirugías craneofacial. Respecto a los implantes cocleares que se colocaron, éstos fueron realizados en





conjunto con el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) debido a que es Unidad COVID y por lo tanto no podían programar la cirugías para los implantes cocleares y para que éstos no caducaran, se brindó el apoyo y fueron colocados en el Instituto.

Finalmente, dentro de la Subdirección de Quemados destaca la realización de 51 cirugías de desbridamiento, 13 cirugías de rotación de colgajo, 62 cirugías de escisiones tangenciales, 11 cirugías de hidrodissección selectiva, 8 amputaciones y 72 cirugías para toma y aplicación de injerto.

SUBDIRECCIÓN DE QUEMADOS

Cabe mencionar que se dejaron de recibir pacientes quemados desde mediados de marzo debido a la pandemia COVID-19 para evitar contagios, continuando únicamente con la atención de pacientes hospitalizados, el 12 de mayo los pacientes a los que no se logró resolver su problemática, se trasladaron al 8° piso de Ortopedia para desocupar las instalaciones del CENIAQ y estar en posibilidades de convertirse en unidad COVID, posteriormente el 26 de junio por no haber realizado la reconversión se reabrió la atención de pacientes quemados, por lo tanto permaneció mes y medio cerrado. También se habilitó un área de aislamiento para la atención de pacientes COVID-19 que requerían atención médica de ortopedia.

Consulta externa.

Durante enero diciembre 2020 se otorgaron 357 consultas, de las que 45 corresponden a pacientes que acuden a consulta de primera vez, se tuvo una disminución en comparación a las otorgadas en el período enero diciembre 2019. En el caso de las consultas subsecuentes se alcanzó el 28% de cumplimiento con la meta del período. Al comparar el número de consultas con las del período enero – diciembre 2019 disminuyó radicalmente y esto se debe a la suspensión de la atención médica debido a la pandemia de COVID-19, en las que sólo se atendieron casos de urgencia.





Cuadro 40
Consultas en quemados
enero – diciembre 2020

Consulta	2019	2020	
	Realizado	Programado	Realizado
Primera vez	174	156	45
Subsecuente	1,072	1,117	312
Total	1,246	1,273	357

Hospitalización

En el período que se informa ingresaron 110 pacientes a hospitalización. La mayoría de estos pacientes (94) ingresaron por el servicio de urgencias. Como se muestra en la tabla 41 el número de pacientes disminuyó en comparación al período anterior, esto se debe a las medidas preventivas que se implementaron para la atención de la pandemia de COVID-19. Por lo que se suspendió la atención médica y sólo se trataron casos de urgencias.

Cuadro 41
Ingresos en Quemados
enero – diciembre 2020

Servicio	2019	2020	
	Realizado	Programado	Realizado
Consulta externa	22	22	16
Choque (urgencias)	140	140	94
Total	162	162	110

Durante enero – diciembre 2020 egresaron 99 pacientes. La mayoría de pacientes recibieron el alta médica por mejoría y se registraron 7 defunciones.

Cuadro 42
Egresos en Quemados
enero – diciembre 2020

Servicio	2019	2020	
	Realizado	Programado	Realizado
Por mejoría	154	154	92
Defunciones	9	8	7
Total	163	162	99





Cirugías

En el transcurso del período enero - diciembre 2020 se realizaron 284 cirugías, lo que representa el 58% de cumplimiento de la meta anual, sin embargo, en comparación a las realizadas en el año anterior hay una disminución importante en las cirugías, esto se debe a la suspensión de actividades a partir de marzo debido a la pandemia de COVID-19 y sólo se realizaban procedimientos de urgencias.

Cuadro 43
Número de cirugías en el área de Quemados
enero – diciembre 2020

	2019	2020	
	Realizado	Programado	Realizado
Cirugías	497	490	284

Banco de piel

En Banco de Piel en el período que se informa, se realizaron 2 procuraciones y obtuvieron 7,853 cm² de piel, como se constata en la tabla 40 en que se muestra un 29% en comparación a lo obtenido en el año anterior. Con relación al proceso de liberación se cumplió con el 71% de la meta anual, al realizarse 10 liberaciones que generaron 17,134 cm² de piel.

Cabe mencionar que a partir de marzo se suspendió parcialmente el programa de procuraciones de piel, debido a la pandemia de COVID-19 lo que ocasionó que no se cumpliera con las metas anuales.

Cuadro 44
Banco de Piel
enero – diciembre 2020

Consulta	2019	2020	
	Realizado	Programado	Realizado
Procuraciones	12	12	2
Cm ² de piel procurados	58,330.5		7,856
Liberaciones	14	14	10
Cm ² de Piel liberados	33,591		17,134

*Los Cm² de piel procurados y liberados no se pueden programar en razón de que dependen de las condiciones antropométricas de los donantes y la condición clínica de los pacientes que requieran





**RESULTADOS PRELIMINARES DE LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE IAAS
ENERO – DICIEMBRE 2020.**

El Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra (INRLGII) cumple con la normatividad vigente en materia de vigilancia epidemiológica hospitalaria con relación a las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS). Dentro del instituto la Unidad de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria, realiza vigilancia epidemiológica pasiva y activa, en cumplimiento a la Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2005, para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales y lo establecido por la Dirección General de Epidemiología (DGE), en el Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria.

De enero a diciembre del presente año se revisaron 1,383 reportes de casos sospechosos de IAAS por parte del personal de la Unidad de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria (UVEH), lo anterior representa 36.8% del total de egresos hospitalarios realizados. Se evaluaron ante el Comité de Infecciones Intrahospitalarias 106 casos de IAAS, en los pacientes atendidos en nuestro Instituto para este período que cumplían con la definición operacional de IAAS, de los cuales, 101 casos se confirmaron en 89 pacientes. La tasa de IAAS por paciente fue de 2.3 por cada 100 egresos hospitalarios. La tasa de IAAS por caso para todo el INRLGII fue de 2.69 por cada 100 egresos, con relación a la del mismo período del año pasado representó un incremento del 0.03% para el mismo período (Cuadro 45, 46 y 47).

Cuadro 45

Cuantificación de la Vigilancia Epidemiológica de pacientes sospechosos y pacientes Confirmados con IAAS en el INRLGII del 2012 al 2020

Año	Pacientes	Egresos de más de 24hr	*Tasas IAAS	Casos revisados
Año 2012	84	7,962	1.1	1,164
Año 2013	101	7,771	1.3	1,089
Año 2014	93	7,498	1.2	1,207
Año 2015	111	7,288	1.5	1,517
Año 2016	144	7,636	1.8	1,855
Año 2017	150	7,901	1.9	1,606
Año 2018	103	5,456	1.8	1,037
Año 2019	118	5,584	2.1	1,485
Año 2020	89	3,756	2.3	1,383

*Tasa de IAAS = (Número de pacientes con IAAS/total de egresos durante el período) 100.





Cuadro 46

Tasa de Infecciones Asociadas a la Atención para la Salud enero-diciembre 2020

Mes	Pacientes	Casos	Egresos >24hrs	Días de estancia	Días paciente	Tasa por casos/cada 100 egresos	Tasa por paciente /cada 100 egresos	Tasa por caso/1000 días de estancia	Tasa por caso/1000 días paciente	Defunciones	Tasa de letalidad en pacientes con infecciones	Tasa de mortalidad
enero	9	10	429	3,000	2,893	2.3	2.1	3.3	3.5	0	0.0	0.00
febrero	13	14	472	3,257	2,961	3.0	2.8	4.3	4.7	0	0.0	0.00
marzo	8	8	442	3,316	2,804	1.8	1.8	2.4	2.9	0	0.0	0.00
abril	6	8	230	1,722	2,812	3.5	2.6	4.6	2.8	0	0.0	0.00
mayo	6	6	180	1,482	2,797	3.3	3.3	4.0	2.1	0	0.0	0.00
junio	7	7	155	1,154	2,518	4.5	4.5	6.1	2.8	0	0.0	0.00
julio	7	7	235	2,196	2,564	2.98	3.0	3.2	2.7	0	0.0	0.00
agosto	6	10	276	2,087	2,166	3.62	2.2	4.8	4.6	0	0.0	0.00
septiembre	8	9	296	2,322	2,092	3.04	2.7	3.9	4.3	0	0.0	0.00
octubre	6	7	351	2,820	2,830	1.99	1.7	2.5	2.4	1	16.7	0.28
noviembre	5	7	355	2,753	2,541	1.97	1.4	2.5	2.7	1	20.0	0.28
diciembre	8	8	335	3,433	2,280	2.39	2.4	2.3	3.5	0	0.0	0.00
Total	89	101	3,756	29,542	31,258	2.69	2.4	3.4	3.2	2.0	2.2	0.1

Tasa de IAAS por casos= (Número de casos totales de IAAS/total de egresos hospitalarios durante el período) 100. Tasa de IAAS por paciente = (Número de pacientes con IAAS/total de egresos hospitalarios durante el período) 100. Tasa de IAAS por días de estancia hospitalaria = (Número de casos de IAAS/total de días de estancia hospitalaria durante el período) 100. Tasa de letalidad por IAAS= (Defunciones asociadas a IAAS/pacientes con IAAS durante el período) 100. Tasa de mortalidad por IAAS= Defunciones asociadas a IAAS/total de egresos hospitalarios) 100.

Cuadro 47

Tasa de IAAS por caso por cada 100 egresos de 2010 a 2020

Mes	Año											
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
enero	1.0	2.3	1.1	0.9	0.6	0.9	2.6	6.0	1.8	7.9	2.3	
febrero	0.5	1.2	1.1	1.5	0.5	1.5	1.7	2.9	1.2	2.6	3.0	
marzo	1.6	0.9	1.6	2.3	3.2	1.8	2.3	2.4	1.8	1.9	1.8	
abril	1.4	0.9	2.0	3.0	0.7	2.8	1.9	2.9	3.1	3.1	3.5	
mayo	1.0	1.1	1.2	1.9	2.5	2.4	2.0	2.0	2.0	2.0	3.3	
junio	1.3	1.1	1.0	1.9	1.1	2.6	2.8	3.5	1.8	2.0	4.5	
julio	1.4	1.9	1.3	0.4	2.1	1.7	2.6	4.2	5.1	1.9	2.9	
agosto	0.7	2.2	0.8	0.6	1.3	1.3	1.7	1.3	2.6	1.5	3.6	
septiembre	0.7	2.1	0.4	1.1	2.9	1.4	2.6	1.3	2.5	3.1	3.0	
octubre	0.9	1.5	0.1	2.8	1.4	2.5	1.8	1.5	2.9	3.7	1.9	
noviembre	1.9	1.8	1.0	0.6	0.6	0.8	2.9	1.0	4.0	3.2	1.9	
diciembre	1.2	1.3	0.7	1.0	0.6	2.0	1.1	1.7	1.6	2.1	2.3	
Total	1.1	1.5	1.0	1.5	1.5	1.5	2.1	2.4	2.5	2.6	2.6	

Tasa de IAAS por casos= (Número de casos totales de IAAS/total de egresos hospitalarios durante el período) 100





Durante enero – diciembre 2020, se presentaron 101 casos de IAAS, el mayor número de casos de IAAS se presentó en la Subdirección del Ortopedia 57.4%(58), con una tasa de 1.7 por cada 100 egresos. La tasa más grande se presentó en la Subdirección del Centro Nacional de Investigación y Atención de Quemados (CENIAQ), con una tasa de 33.7 por cada 100 egresos. (Cuadro 48 y Gráfica 12).

Cuadro 48
Casos de IAAS de enero – diciembre 2020 por Subdirección.

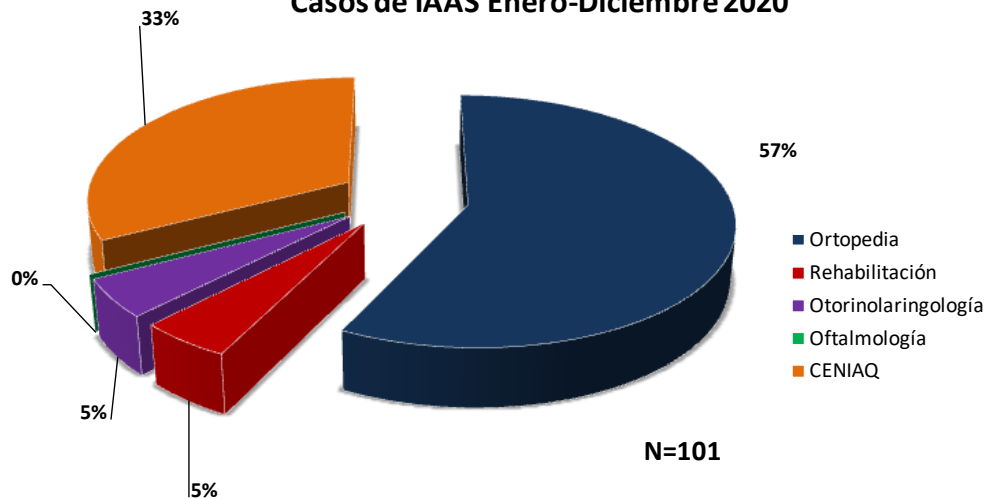
Mes	Casos					Egresos					Tasa por casos / 100 egresos				
	Ortopedia	Rehabilitación	Otorrinolaringología	Oftalmología	CENIAQ	Ortopedia	Rehabilitación	Otorrinolaringología	Oftalmología	CENIAQ	Ortopedia	Rehabilitación	Otorrinolaringología	Oftalmología	CENIAQ
enero	7	0	0	0	3	370	42	56	173	16	1.9	0.0	0.0	0.0	18.8
febrero	7	1	0	0	6	402	63	56	156	6	1.7	1.6	0.0	0.0	100.0
marzo	5	1	0	0	2	374	156	56	111	18	1.3	0.6	0.0	0.0	11.1
abril	2	0	0	0	6	217	5	6	5	7	0.9	0.0	0.0	0.0	85.7
mayo	4	0	0	0	2	173	2	4	3	5	2.3	0.0	0.0	0.0	40.0
junio	6	0	0	0	1	151	1	12	8	3	4.0	0.0	0.0	0.0	33.3
julio	4	0	1	0	2	225	4	12	9	6	1.7	0.0	8.3	0.0	33.3
agosto	3	1	3	0	3	275	0	18	35	6	1.0	N/A	16.6	0.0	50.0
septiembre	6	2	1	0	0	284	4	17	43	8	2.1	50.0	5.8	0.0	0.0
octubre	4	0	0	0	3	339	5	27	60	7	1.1	0.0	0.0	0.0	42.8
noviembre	3	0	0	0	4	339	6	43	76	10	0.8	0.0	0.0	0.0	40.0
diciembre	7	0	0	0	1	328	7	19	28	6	2.1	0.0	0.0	0.0	16.6
Total	58	5	5	0	33	3,477	295	326	707	98	1.7	1.7	1.5	0.0	33.7





Gráfica 12

Casos de IAAS Enero-Diciembre 2020

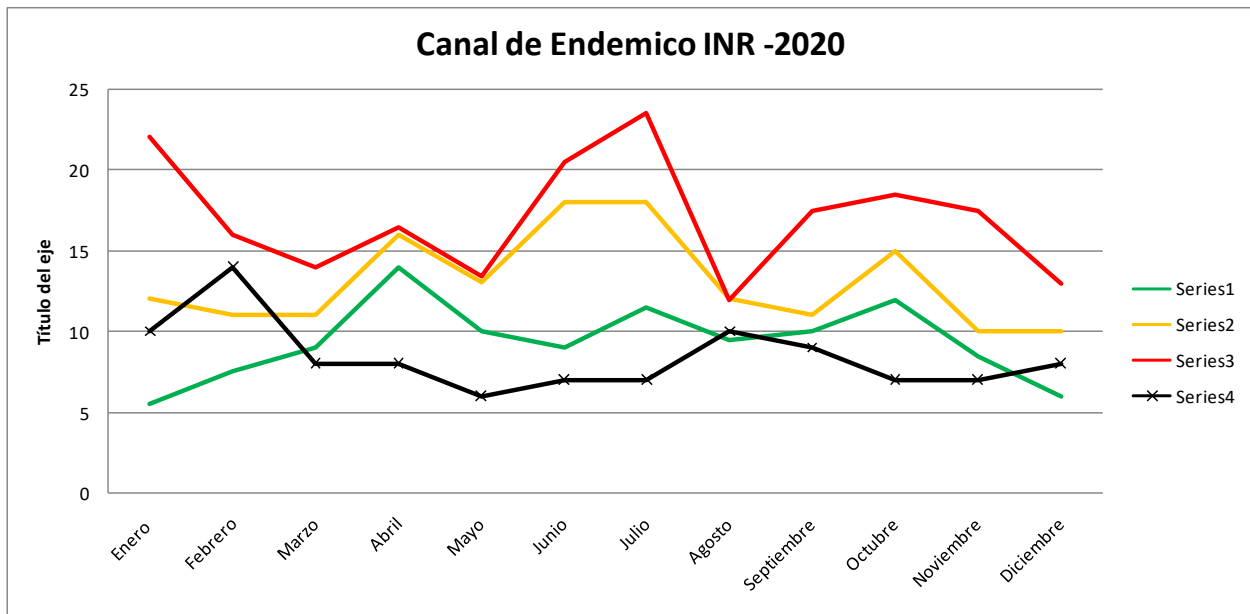


Con relación al canal endémico de IAAS dentro del INRLGII, la tendencia se mantuvo por debajo de la zona de epidemia, presentando un pico durante el mes de febrero con 14 casos, de los cuales 7 fueron asociados a diversos procedimientos quirúrgicos; 6 en la subdirección de Ortopedia -en 4 servicios diferentes (traumatología 2 casos; deformidades neuromusculares 2 casos; cirugía de columna 1 caso; reconstrucción articular de cadera y rodilla 1 caso-, así mismo se presentó 1 un caso en la Subdirección del CENIAQ. Por su parte se identificaron 3 casos de infecciones asociadas a sonda vesical los cuales fueron asociados al uso de sondas vesicales sin válvula antirreflejo, además de que se detectó que el tubo conector era de material rígido lo que generó fugas y globos vesicales.





Gráfica 13
Canal e Índice Endémico de IAAS enero – diciembre 2020 del INRLGII



Nota: Canal elaborado con información de casos de 2015-2019.

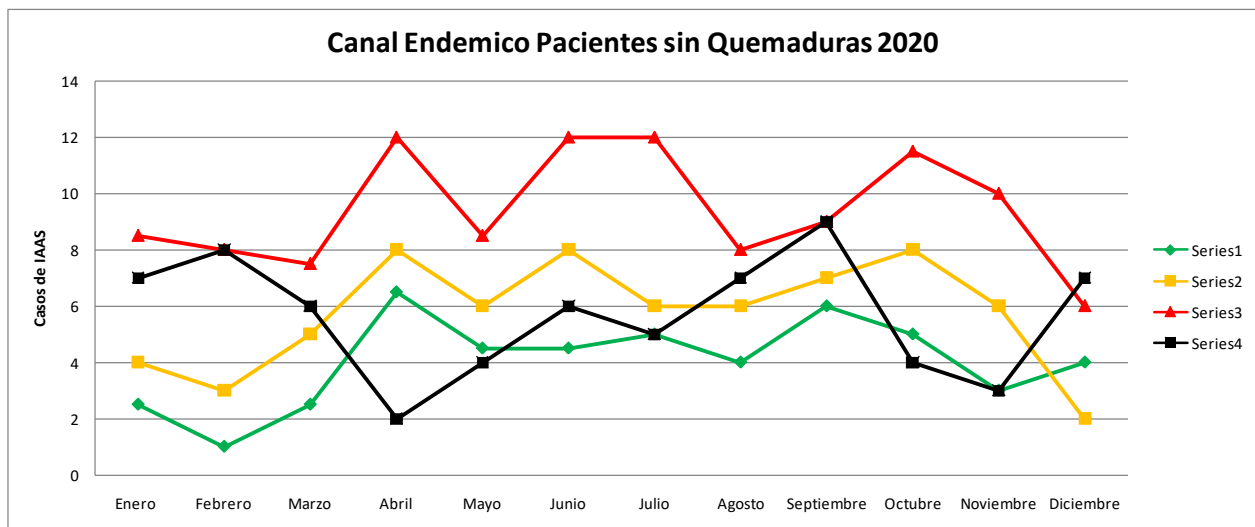
año	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre
Q1	5.5	7.5	9	10.5	8	8	11.5	9.5	10	12	8.5	6
Q2	10	11	8	15	13	18	18	12	11	15	10	10
Q3	20.5	16.5	14	16.5	13.5	20.5	23.5	12	17.5	18.5	17.5	13
2020	10	14	8	8	6	7	7	10	9	7	7	8

Códigos de Color	
Zona de éxito	
Zona de seguridad	
Zona de alerta	
Zona de epidemia	





Gráfica 14



Nota: Canal elaborado con información de casos de 2015-2019.

año	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre
Q1	2.5	1	2.5	6.5	4.5	4.5	5	4	6	5	3	4
Q2	4	3	5	8	6	8	6	6	7	8	6	2
Q3	8.5	8	7.5	12	8.5	12	12	8	9	11.5	10	6
2020	7	8	6	2	4	6	5	7	9	4	3	7

Códigos de Color	
Zona de éxito	
Zona de seguridad	
Zona de alerta	
Zona de epidemia	





Subdirección de Ortopedia

La Subdirección de Ortopedia presentó durante enero – diciembre 2020, 58 casos de IAAS, de las cuales se encontraron asociadas a procedimientos quirúrgicos 44, 6 a sonda vesical; 3 a neumonía relacionada con ventilación mecánica; 2 a infección de tejidos blandos en herida no quirúrgica; 2 a infección sanguínea asociada a la línea central, 1 caso de infección por SARCov-2.

El servicio con mayor número de casos fue Traumatología con 41 casos, con una tasa de 2.5 casos por cada 100 egresos, seguido del servicio de cirugía de columna y tumores óseos con 5 casos cada uno y una tasa de 2.7 y 1.1 casos por cada 100 egresos respectivamente. (Cuadro 49)



Cuadro 49
Subdirección de Ortopedia tasa de infecciones por cada 100 egresos

Mes	Egresos Subdirector de Ortopedia									Casos de IAAS Subdirección de Ortopedia									Tasa de IAAS Subdirección de Ortopedia por cada 100 egresos								
	Traumatología	Ortopedia del Deporte y Artroscopia	Reconstrucción Articular	Ortopedia Pediátrica	Deformidades Neuromusculares	Infecciones Óseas	Cirugía de Columna	Tumores Óseos	Cirugía de Mano y Microcirugía	Traumatología	Ortopedia del Deporte y Artroscopia	Reconstrucción Articular	Ortopedia Pediátrica	Deformidades Neuromusculares	Infecciones Óseas	Cirugía de Columna	Tumores Óseos	Cirugía de Mano y Microcirugía	Traumatología	Ortopedia del Deporte y Artroscopia	Reconstrucción Articular	Ortopedia Pediátrica	Deformidades Neuromusculares	Infecciones Óseas	Cirugía de Columna	Tumores Óseos	Cirugía de Mano y Microcirugía
enero	91	47	39	56	24	10	40	31	32	5	0	2	0	0	0	0	0	0	5.5	0.0	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
febrero	84	55	47	56	27	13	37	41	42	2	0	1	0	2	0	2	0	0	2.4	0.0	2.1	0.0	7.4	0.0	5.4	0.0	0.0
marzo	87	37	31	61	18	12	47	38	43	2	0	1	0	1	0	1	0	0	2.3	0.0	3.2	0.0	5.6	0.0	2.1	0.0	0.0
abril	129	2	4	31	1	0	3	23	24	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
mayo	118	1	0	19	0	0	2	18	15	4	0	0	0	0	0	0	0	0	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Junio	94	3	0	9	0	0	2	26	17	5	0	0	0	0	0	0	1	0	5.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8	0.0
julio	150	1	2	17	1	0	7	22	25	5	0	2	0	0	0	0	0	0	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
agosto	160	6	2	33	1	6	9	25	33	2	0	1	0	2	0	2	0	0	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
septiembre	172	12	2	34	0	1	6	26	31	2	0	1	0	1	0	1	0	0	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.3	3.8	0.0
octubre	195	15	11	32	5	2	17	28	34	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6	0.0
noviembre	172	23	23	21	8	7	15	32	38	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	0.0
diciembre	170	6	37	17	6	16	2	36	38	5	0	0	0	0	0	0	1	0	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	0.0
Total	1,622	208	198	386	91	67	187	346	372	41	0	4	0	3	0	5	5	0	2.5	0.0	2.0	0.0	3.3	0.0	2.7	1.4	0.0

Tasa de IAAS por casos= (Número de casos totales de IAAS/total de egresos hospitalarios durante el periodo) 100.





El incremento del número de casos de infecciones en el servicio de trauma se debió a que este servicio no dejó de recibir pacientes durante este período, además de que se recibieron más pacientes provenientes de otras instituciones de salud, que por ser instituciones destinadas a la atención de pacientes COVID-19, no podían atender pacientes con trauma.

Subdirección de Otorrinolaringología

Dentro de esta Subdirección no se identificaron casos de IAAS.

Subdirección de Rehabilitación

En el caso de la Subdirección de Rehabilitación en el Servicio de lesionados medulares se presentaron 4 casos de infecciones asociadas a sonda vesical y 1 caso asociado a infección sanguínea asociada a la línea central.

Subdirección de Oftalmología

Dentro de esta Subdirección no se identificaron casos de IAAS.

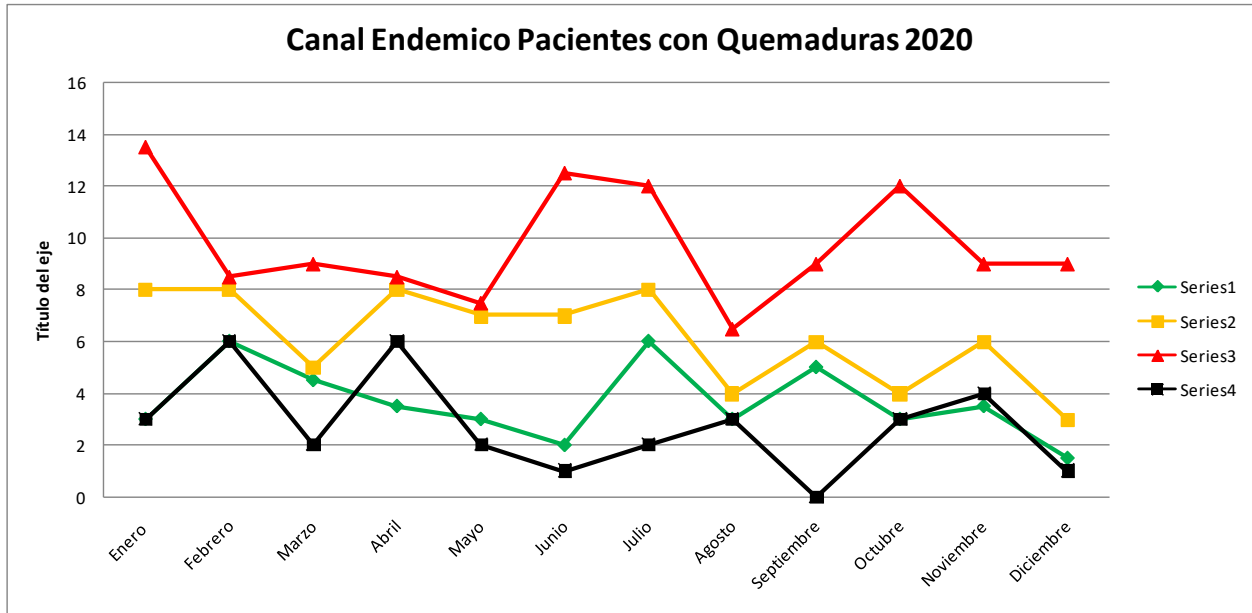
Subdirección de CENIAQ

Dentro de la Subdirección del CENIAQ, se presentaron 33 casos de IAAS en 25 pacientes diferentes, lo que nos refirió una tasa global de 36.6 casos por cada 100 egresos y de 25.5 pacientes con IAAS por cada 100 egresos. Se registraron 7 infecciones sanguíneas asociadas a la línea central (CLABSIs); 9 infecciones de tejidos blandos asociadas a la quemadura; 4 infecciones de vías urinarias asociadas a sonda vesical; 2 neumonías asociadas a la atención en salud; 4 infecciones asociadas a procedimientos quirúrgicos; 1 infección de vías respiratorias altas; 1 infección de vías urinarias no asociada a sonda vesical; 1 bacteriemia secundaria a infección de tejidos blandos; 1 traqueítis; 1 flebitis; una neumonía asociada a la ventilación mecánica y 1 caso de infección por SARCov-2.





Gráfica 15



año	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre
Q1	3	6	4.5	3.5	3	2	6	3	5	3	3.5	1.5
Q2	8	8	5	8	7	7	8	4	6	4	6	3
Q3	13.5	8.5	9	8.5	7.5	12.5	12	6.5	9	12	9	9
2020	3	6	2	6	2	1	2	3	0	3	4	1

Códigos de Color	
Zona de éxito	
Zona de seguridad	
Zona de alerta	
Zona de epidemia	





Cuadro 50
Casos de IAAS por Etiología INRLGII 2020

Mes	Infecciones asociadas catéter en tracto urinario (cautis) da vesical	Infecciones sanguíneas asociadas a la línea central (clabisis)	Bacteremia secundaria	Infecciones de heridas no quirúrgicas	Vías urinarias	Gastroenteritis	Infecciones asociadas a procedimientos quirúrgicos	Neumonía asociada a ventilador	Bacteriemia primaria	Neumonía	Vías respiratorias altas	Osteomielitis	Flebitis	<i>Clostridium difficile</i>	Otras	Total
Enero	1	2	0	0	0	0	4	0	0	0	0	3	0	0	0	10
Febrero	3	1	0	0	0	0	7	0	0	0	1	0	1	0	1	14
Marzo	1	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	8
Abril	1	1	1	1	1	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	8
Mayo	0	0	0	1	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	1	6
Junio	1	0	0	1	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	7
julio	0	0	0	2	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	7
agosto	1	4	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	10
septiembre	3	0	0	1	0	0	4	1	0	0	0	0	0	0	0	9
octubre	3	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	7
noviembre	0	2	0	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	7
diciembre	0	0	0	2	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	1	8
Total	14	10	1	11	1	0	47	4	0	2	1	6	1	0	3	101

Se establecieron percentiles con las tasas de IAAS por casos / por cada 100 egresos, con la información de los últimos 5 años, para evaluar las tasas del 2020 por servicio, observándose que en la mayoría de los casos todas las tasas finales se encuentran por debajo del percentil 75. Sin embargo 2 se encuentran por encima de dicho percentil. (Cuadro 51).





Cuadro 51
Percentiles de Tasas de IAAS por Servicios.

SERVICIO	Percentil 25	Percentil 50	Percentil 75	2020
Traumatología	1.64	2.23	2.93	2.5
Ortopedia del deporte y artroscopia	0.00	0.13	0.35	0.00
Reconstrucción articular	0.49	0.69	1.42	2.0
Ortopedia pediátrica	0.39	0.51	0.57	0.00
Deformidades neuromusculares	0.00	0.33	1.4	3.3
Infecciones óseas	0.00	0.00	0.00	0.00
Cirugía de columna	1.02	1.71	3.61	2.7
Tumores óseos	0.84	1.07	1.86	1.4
Cirugía de mano y microcirugía	0.12	0.20	0.36	0.00
Lesionados medulares	2.1	4.00	13.3	11.11
Rehabilitación tce y evc	0.00	2.17	7.52	0.00
Rehabilitación pediátrica	0.00	0.00	0.13	0.00
CENIAQ	15.8	27.45	34.06	33.6

Código de colores	Color
Por Arriba del percentil 75	Rojo
Entre el percentil 50 y 75	Naranja
Entre el percentil 25 y 50	Amarillo
Por debajo del percentil 25	Verde

En relación a las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a las vías periféricas así como neumonías asociadas a la ventilación mecánica o infecciones asociadas a sonda vesical, por días de permanencia los resultados se enlistan en los cuadros 52, 53 y 54.

Cuadro 52
Infecciones Asociadas a vías Periféricas CLABSI

Mes	CLABSI				Número total de días catéter				Pacientes				Tasa de infecciones sanguíneas asociadas a la línea central (CLABSI) por mil días			
	CENIA (UCI)	Ortopedia	Rehabilitación	Casos totales INRLGII	CENIA (UCI)	Ortopedia	Rehabilitación	Global INRLGII	CENIA (UCI)	Ortopedia	Rehabilitación	Global INRLGII	CENIA (UCI)	Ortopedia	Rehabilitación	Global IMAE-
enero	2	0	0	2	101	84	4	189	7	4	1	12	19.80	0.00	0.00	10.58
febrero	1	0	0	1	139	185	12	336	19	8	1	28	7.19	0.00	0.00	2.98
marzo	0	0	0	0	114	175	25	314	16	8	2	26	0.00	0.00	0.00	0.00
abril	1	0	0	1	188	108	0	296	16	17	0	33	5.32	0.00	0.00	3.38
mayo	0	0	0	0	88	178	0	266	19	0	0	19	0.00	0.00	0.00	0.00





Mes	CLABSIs				Número total de días catéter				Pacientes				Tasa de infecciones sanguíneas asociadas a la línea central (CLABSIs) por mil días			
	CENIA (UCI)	Ortopedia	Rehabilitación	Casos totales INRLGII	CENIA (UCI)	Ortopedia	Rehabilitación	Global INRLGII	CENIA (UCI)	Ortopedia	Rehabilitación	Global INRLGII	CENIA (UCI)	Ortopedia	Rehabilitación	Global IMAE-
junio	0	0	0	0	56	89	62	207	10	0	3	13	0.00	0.00	0.00	0.00
julio	0	0	0	0	66	123	0	189	6	16	0	22	0.00	0.00	0.00	0.00
agosto	1	2	1	4	70	216	25	311	6	25	2	33	14.29	9.26	40.00	12.86
septiembre	0	0	0	0	104	240	50	394	7	27	4	38	0.00	0.00	0.00	0.00
octubre	0	0	0	0	84	394	35	513	7	41	2	50	0.00	0.00	0.00	0.00
noviembre	2	0	0	2	83	285	10	378	6	24	1	31	24.10	0.00	0.00	5.29
diciembre	0	0	0	0	127	237	18	382	6	25	1	32	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	7	2	1	10	1,220	2,314	241	3,775	125	195	17	337	5.74	0.86	4.15	2.65

*Tasa de infecciones por vías invasivas: número de casos con infección en el período/días de permanencia durante el período x1000 días

Cuadro 53

Infecciones de Vías Urinarias Asociadas a Sonda Vesical

Mes	CAUTIs				Número total de días sonda				Pacientes con sonda				Tasa de infecciones asociadas catéter en tracto urinario (CAUTIs) por 1000 días			
	CENIA (UCI)	Ortopedia	Rehabilitación	Casos totales INRLGII	CENIA (UCI)	Ortopedia	Rehabilitación	Global INRLGII	CENIA (UCI)	Ortopedia	Rehabilitación	Global INRLGII	CENIA (UCI)	Ortopedia	Rehabilitación	Global IMAE-7
enero	1	0	0	1	45	300	135	480	7	52	11	70	22.22	0	0	2.08
febrero	1	1	1	3	84	427	204	715	9	78	17	104	11.9	2.342	4.9	4.2
marzo	0	0	1	1	36	374	25	435	7	74	7	88	0	0	40	2.3
abril	0	1	0	1	109	252	26	387	8	40	3	51	0	3.968	0	2.58
mayo	0	0	0	0	75	154	0	229	3	22	0	25	0	0	0	0
junio	1	0	0	1	51	220	117	388	6	38	8	52	19.61	0	0	2.58
julio	0	0	0	0	44	334	70	448	7	57	3	67	0	0	0	0
agosto	0	1	0	1	63	371	49	483	5	63	3	71	0	2.695	0	2.07
septiembre	0	1	2	3	62	320	138	520	5	54	7	66	0	3.125	14.5	5.77
octubre	1	2	0	3	68	536	89	693	7	86	7	100	14.71	3.731	0	4.33
noviembre	0	0	0	0	69	457	113	639	6	27	7	40	0	0	0	0
diciembre	0	0	0	0	127	426	74	627	8	71	6	85	0	0	0	0
Total	4	6	4	14	833	4,171	1,040	6,044	78	662	79	819	4.802	1.439	3.85	2.32

*Tasa de infecciones por vías invasivas: número de casos con infección en el período/días de permanencia durante el período x1000 días





Cuadro 54
Neumonías Asociadas a Ventilación Mecánica.

Mes	Casos CNAV				Número total de días ventilación				Pacientes con ventilación				Tasa de infecciones sanguíneas asociadas a la ventilación mecánica (CNAV) por 1000 días			
	CENIA (UCI)	Ortopedia	Rehabilitación	Casos totales INRLGII	CENIA (UCI)	Ortopedia	Rehabilitación	Global INRLGII	CENIA (UCI)	Ortopedia	Rehabilitación	Global INRLGII	CENIA (UCI)	Ortopedia	Rehabilitación	Global IMAE-6
enero	0	0	0	0	37	1	0	38	4	1	0	5	0	0	0	0
febrero	0	0	0	0	49	32	8	89	9	3	2	14	0	0	0	0
marzo	0	0	0	0	36	24	21	81	2	1	1	4	0	0	0	0
abril	0	0	0	0	42	0	0	42	9	0	0	9	0	0	0	0
mayo	0	0	0	0	0	9	0	9	0	1	0	1	0	0	0	0
junio	0	0	0	0	0	0	12	12	0	0	2	2	0	0	0	0
julio	0	0	0	0	0	9	0	9	0	0	1	1	0	0	0	0
agosto	1	2	0	3	19	38	7	64	1	2	5	8	52.63	52.632	0	46.88
septiembre	0	1	0	1	22	31	13	66	3	1	3	7	0	32.258	0	15.15
octubre	0	0	0	0	19	38	45	102	1	2	3	6	0	0	0	0
noviembre	0	0	0	0	32	0	25	57	7	3	0	10	0	0	0	0
diciembre	0	0	0	0	22	1	42	65	2	2	1	5	0	0	0	0
Total	1	3	0	4	278	183	173	634	38	16	18	72	3.597	16.393	0	6.3

*Tasa de infecciones por vías invasivas: número de casos con infección en el período/días de permanencia durante el período X 1000 día.

Cuadro 55
Infecciones Asociadas a vías Procedimientos Quirúrgicos

Mes	Casos HXQX			Número total de Cirugías			Tasa de infecciones asociadas a procedimientos quirúrgicos por cada 100 procedimientos		
	CENIAQ (UCI)	Pacientes sin quemaduras	Casos totales INRLGII	CENIAQ (UCI)	Pacientes sin quemaduras	Casos totales INRLGII	CENIAQ (UCI)	Pacientes sin quemaduras	Casos totales INRLGII
enero	0	7	7	34	623	657	0.0	1.1	1.1
febrero	1	6	7	39	617	656	2.6	1.0	1.1
marzo	1	5	6	31	549	580	3.2	0.9	1.0
abril	0	1	1	31	229	260	0.0	0.4	0.4





Mes	Casos HXQX			Número total de Cirugías			Tasa de infecciones asociadas a procedimientos quirúrgicos por cada 100 procedimientos		
	CENIAQ (UCI)	Pacientes sin quemaduras	Casos totales INRLGII	CENIAQ (UCI)	Pacientes sin quemaduras	Casos totales INRLGII	CENIAQ (UCI)	Pacientes sin quemaduras	Casos totales INRLGII
mayo	0	4	4	20	194	214	0.0	2.1	1.9
junio	0	5	5	4	201	205	0.0	2.5	2.4
julio	0	5	5	18	270	288	0	1.9	1.74
agosto	1	1	2	27	364	391	3.7	0.3	0.51
septiembre	0	4	4	19	392	411	0	1.0	0.97
octubre	0	4	4	1	454	455	0	0.9	0.88
noviembre	1	2	3	19	498	517	5.26	0.4	0.58
diciembre	0	5	5	30	329	359	0	1.5	1.39
Total	4	49	53	273	4720	4993	1.47	1.0	1.06
Total	0	5	5	18	270	288	0	1.9	1.74

*Tasa de infecciones por procedimiento quirúrgico: número de casos con infección asociada a procedimientos quirúrgico por total de procedimientos X 100 procedimientos.

PROGRAMA DE LA DIVISIÓN DE TERAPIAS

Introducción

La División de Terapias es la encargada de operacionalizar la totalidad de los tratamientos prescritos por los médicos rehabilitadores del Instituto, tanto de terapia física como de terapia ocupacional, a través de ciclos de 5, 10 y 20 sesiones o de una sesión de enseñanza para el aprendizaje de rutinas que el paciente deberá realizar en casa.

Características del programa

La demanda de estos servicios es exponencial respecto al número de consultas médicas debido a que con frecuencia, por cada visita al especialista en rehabilitación, se desprenden uno ó más ciclos de terapia física, ocupacional, o ambas, a excepción de los grupos del programa de estimulación múltiple, y terapia ocupacional, área que requiere cuando menos dos terapeutas más para satisfacer la demanda. Cabe señalar que en el caso de pacientes hospitalizados y/o post operados la atención es inmediata.





Cuadro 56
Pacientes atendidos en la División de Terapias en el período
enero – diciembre 2020

	2019		2020	
	Programado	Realizado	Programado	Realizado
Terapia Física	133,956	138,938	135,125	70,294
Terapia Ocupacional	39,752	48,018	40,793	21,519
Terapia del Lenguaje	109,548	96,568	96,568	21,336
Total	283,256	283,524	272,486	113,149

Cuadro 57
Sesiones (modalidad) de tratamiento otorgadas en la División de Terapias en el
período enero – diciembre 2020

	2019		2020	
	Programado	Realizado	Programado	Realizado
Terapia Física	532,784	527,847	546,301	256,896
Terapia Ocupacional	144,437	146,827	143,793	81,403
Terapia del Lenguaje	109,548	96,568	96,568	21,336
Total	786,769	771,242	786,662	359,635

Cuadro 58
Pacientes atendidos en el quinto piso (Ortogeriatria) en el período
enero – diciembre 2020

Consultas	2020
Pacientes	357
Sesiones de terapia	3,401
Terapeutas asignados	86

SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

El Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra, cuenta con diferentes gabinetes de servicios auxiliares de diagnóstico, algunos con tecnología de última generación, los cuales dan servicio a las áreas médicas del instituto, complementando el diagnóstico, estos se encuentran agrupados de la siguiente forma:





IMAGENOLOGÍA

En esta área se cuenta con los servicios de Radiodiagnóstico, Resonancia Magnética, Tomografía Computarizada y Medicina Nuclear.

Por lo que se refiere al servicio de radiodiagnóstico, de enero a diciembre 2020 se realizaron 79,634 estudios, que con relación a la meta programada de 124,922 estudios, se alcanzó el 64%; por otra parte, y en forma comparativa al período del año 2019, disminuyó 38%.

En el servicio de resonancia magnética se realizaron un total de 2,807 estudios, alcanzando 47% de la meta programada de 6,033 y con respecto al año anterior disminuyó 57%.

En el gabinete de tomografía axial computarizada se realizaron un total de 4,765 estudios, que en relación con la meta programada de 7,026 estudios se alcanzó el 68%, y que en comparación con el año pasado disminuyó 32%.

En medicina nuclear se realizaron 1,462 estudios; alcanzando 70% de la meta programada de 2,086 estudios y que en relación con el año pasado 2019, disminuyó 33%.

LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS

En el laboratorio de análisis clínicos, se realizaron un total de 70,796 exámenes, logrando el 62% respecto a la meta programada de 114,043, y que en relación con el año 2019 disminuyó 35%.

Cuadro 59
Auxiliares de diagnóstico y tratamiento
enero – diciembre 2020

Estudio	2019		2020	
	Programado	Realizado	Programado	Realizado
Radiología	124,922	127,561	124,922	79,634
Resonancia Magnética	6033	6,464	6,033	2,807
Tomografía Computarizada	7,026	6,965	7,026	4,765
Medicina Nuclear	2,086	2,169	2,086	1,462
Laboratorio Clínico	114,043	108,721	114,043	70,796
Total	254,110	251,880	254,110	159,464

Es necesario mencionar, que debido a la pandemia de COVID-19, en nuestro País, se observó una disminución en la demanda de los servicios auxiliares de diagnóstico, por lo cual no se alcanzaron las metas programadas.





Estudios electrofisiológicos

Otra área que conforma a la Subdirección de Medicina de Rehabilitación, es el Servicio Neurofisiología que coadyuva con sus estudios para la integración del diagnóstico.

En esta área se hacen, entre otros, estudios de potenciales evocados y provocados, electroencefalogramas y mapeos cerebrales; en éste período de reporte, se realizaron 16,534 estudios, que en relación con la meta programada de 55,260 estudios, se logró el 30% de lo programado.

Con relación a los estudios de electrocardiografía, se practicaron 3,410 electrocardiogramas, contra 5,337 programados, obteniendo el 64%.

En los servicios de audiología y otoneurología se realizaron un total de 3,352 procedimientos tales como audiometría, impedanciometría, potenciales auditivos, videonistagmografía, entre otros que en relación de la meta programada de 27,466 se alcanzó un 12.20 por ciento, disminuyendo un 88% en comparación con el año 2019.

Es necesario mencionar la importancia que tiene la atención de la discapacidad, como misión y visión fundamental del Instituto, y que debido a la epidemia de COVID-19 causada por el SARS-COV2 en el año del 2020, se observó una disminución en la demanda de los estudios de los servicios de electrofisiología; ya que éstos son un soporte primordial para confirmar o descartar diagnósticos, así como apoyo para el control y seguimiento en la evolución de los pacientes.

Cuadro 60
Estudios electrofisiológicos
enero – diciembre 2020

	2019		2020	
	Programado	Realizado	Programado	Realizado
Aux. diagnóstico y tratamiento de Medicina de Rehabilitación	35,366	31,450	55,260	16,534
Aux. diagnóstico de Comunicación Humana	24,262	27,103	27,466	3,352

PROGRAMAS PRIORITARIOS DE ATENCIÓN MÉDICA

TRATAMIENTO DE LA ESPASTICIDAD CON TOXINA BOTULINICA TIPO A

La toxina botulínica tipo A, es el tratamiento para la espasticidad infantil que cuenta con la mayor evidencia científica de clase I (nivel A de recomendación), actúa interfiriendo en los mecanismos de liberación de las vesículas de acetilcolina en la





unión neuromuscular, siendo el tratamiento de elección en los trastornos focales o multifocales, tanto por su eficacia como por su seguridad.

La toxina botulínica tipo A se ha utilizado en el tratamiento de los pacientes con parálisis cerebral desde el 2002, en la consulta externa y en hospitalización desde el 2008, favoreciendo en los pacientes ambulatorios un patrón de marcha más funcional y el retraso de posibles intervenciones quirúrgicas hasta la finalización del crecimiento. En los pacientes no ambulatorios, se desea mejorar la postura, higiene, prevenir deformidades y subluxación /luxación de cadera.

Objetivo general

Brindar un tratamiento integral inter y multidisciplinario a los pacientes pediátricos con espasticidad posterior a aplicación toxina botulínica tipo A.

Objetivos específicos

- Mejorar la función motora gruesa y fina.
- Mejorar la independencia.
- Mejorar el control voluntario.
- Favorecer la alineación.
- Lograr la inclusión educativa.

Acciones relevantes

Es una alternativa útil y segura para el tratamiento de los niños con parálisis cerebral, con buenos resultados y adecuada tolerancia, mejorando la función de las extremidades y retardando la aparición de deformidades, aunque tiene un efecto temporal, debe de acompañarse de un programa rehabilitatorio intensivo, para obtener el máximo beneficio.

Posterior a la aplicación de toxina botulínica, se inicia el tratamiento integral por los diferentes miembros del equipo multidisciplinario, de acuerdo con los objetivos ya establecidos, en la valoración inicial. Se da seguimiento por las diferentes áreas y se evalúan de forma cuantitativa y cualitativa los cambios con escalas validadas.

Se da seguimiento con el programa “Sigamos aprendiendo en el Hospital”, con los pacientes que ingresaron a hospitalización

Resultados cuantitativos y cualitativos

En el comparativo del período 2019 con el del 2020, se observa que se atendió a la población pediátrica, como se puede apreciar en el cuadro 61





Cuadro 61
**Pacientes atendidos en la consulta externa y en la unidad hospitalaria para la
rehabilitación infantil
enero – diciembre 2020**

Año	Pacientes	Procedencia				Inclusión educativa
		CDMX	Foráneo	UHRI	CE	
2019	242	164	78	102	140	68
2020	101	77	24	13	88	14

UHRI: Unidad de Hospitalización para la rehabilitación infantil,
CE Consulta externa

Durante los meses de enero a marzo se atendieron a los pacientes tanto de la consulta externa como en la Unidad Hospitalaria para la Rehabilitación Infantil con un programa individualizado integral a base de terapia física, ocupacional, lenguaje, psicología; el Programa Sigamos Aprendiendo en el Hospital (pedagogía hospitalaria) que da seguimiento a las acciones para inclusión educativa en los pacientes en edad escolar. La procedencia de los pacientes, en orden de frecuencia, es: Ciudad de México, el Estado de México, Morelos y Guerrero. Cabe destacar que sólo se atendieron pacientes en la consulta externa en los meses de octubre a diciembre. Debido a la Emergencia Sanitaria a causa del SARS-CoV2 (COVID-19), no fue posible dar atención y seguimiento a los pacientes en los meses abril a septiembre, por lo que las metas programadas no se cumplieron.

PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA PARA PACIENTE CON ALTO RIESGO NEUROLÓGICO

El Programa de Estimulación Temprana, brinda una atención integral a niños con factores de riesgo para daño neurológico pre, peri y postnatal, a base de un conjunto de actividades terapéuticas, diseñadas para prevenir y detectar posibles alteraciones o desviaciones del neurodesarrollo, este se lleva a cabo en el Servicio de parálisis cerebral y estimulación temprana desde el año 2001.

Su evaluación y seguimiento nos permite diferenciar alteraciones transitorias propias del desarrollo o anomalías neurológicas mayores y dar tratamiento para prevenir secuelas de aparición tardía, inclusive trastornos de aprendizaje y conducta. El programa fomenta la interrelación de todas las áreas del desarrollo, en donde se va a desenvolver el niño, y pretende mejorar sus habilidades motoras, estimular las conductas adecuadas a su edad y propiciar la interacción personal y social.





Objetivos generales

- Prevenir la aparición de secuelas neurológicas y trastornos del desarrollo.
- Diagnóstico y tratamiento oportuno de las secuelas neurológicas y trastornos del desarrollo.

Objetivos específicos

- Promover condiciones fisiológicas, educativas, sociales y recreativas en el niño desde su nacimiento, para favorecer su crecimiento y desarrollo integral.
- Proporcionar los instrumentos básicos que estimulen los procesos de maduración y aprendizaje.
- Orientar el espíritu de curiosidad y observación del niño, para la comprensión e interpretación del mundo que lo rodea.
- Proporcionar a los niños una gama muy amplia de experiencias sensorio motoras.
- Proporcionar una atención integral.

Acciones relevantes

Ingresa al programa los pacientes con antecedentes de factores adversos al nacimiento menores de 5 años. El programa de estimulación, fomenta una interrelación de todas las áreas del desarrollo, en donde, se pretende mejorar sus habilidades motoras, estimular las conductas adecuadas a su edad y propiciar la interacción personal y social. Se irán planteando objetivos generales y específicos que permitan al niño alcanzar la madurez de su edad cronológica.

El seguimiento se lleva a cabo mediante escalas e instrumentos clínicos de evaluación neurológica y del desarrollo, se promueve una intervención en edades tempranas y vigilancia individualizada, para identificar las desviaciones del desarrollo, que puedan generar discapacidad.

Así como la elaboración de protocolos de investigación para la identificación temprana de las principales desviaciones del desarrollo.

Resultados cuantitativos y cualitativos

En el comparativo del período 2019 con el del 2020, se observa que se atendió a la población pediátrica, como se puede apreciar en el cuadro 62.





Cuadro 62
**Total de pacientes atendidos en el programa de estimulación temprana
enero– diciembre 2020**

Pacientes	2019	2020
Primera vez	409	66
Subsecuente	2,300	257
Total	2,709	323
Número de sesiones	3,490	598

Durante los meses de enero a marzo se dio seguimiento a los pacientes derivados del convenio específico de colaboración para la atención médica y terapia de niños con necesidades de rehabilitación con el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes.

En el seguimiento a la detección de las desviaciones del neurodesarrollo de los pacientes atendidos en el programa, durante los meses de enero a marzo sobresalen las alteraciones en el área motora en 7 pacientes (10%), las alteraciones en el lenguaje ocupan el segundo lugar con 4 pacientes (5%).

Debido a la Emergencia Sanitaria a causa del SARS-CoV2 (COVID-19) no fue posible dar atención y seguimiento a los pacientes en los meses de abril a septiembre, por lo que las metas programadas no se cumplieron.

ADJUDICACIÓN DE AUXILIARES AUDITIVOS

El Programa de Adjudicación de Auxiliares Auditivos inició en el 2012, con el propósito de intervenir oportunamente a aquellos pacientes con hipoacusia sensorial profunda.

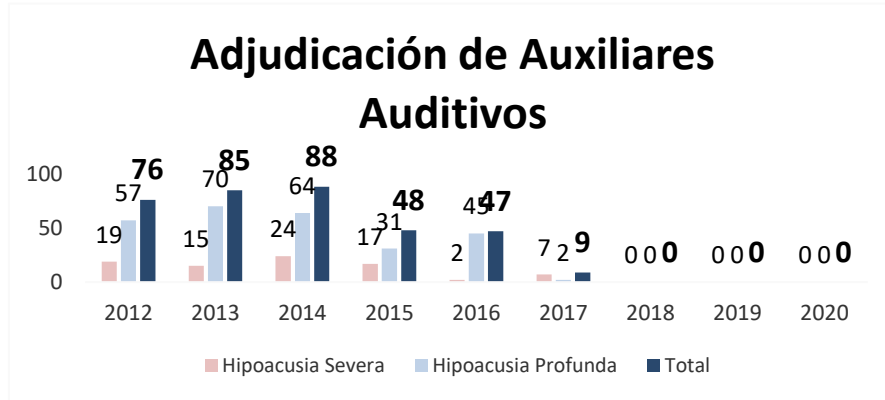
Este Programa forma parte del Programa Nacional de Tamiz Auditivo Neonatal e Intervención Temprana del Seguro Médico para una nueva generación (Siglo XXI). Está dirigido a pacientes pediátricos y niños menores de 4 años de edad con diagnóstico de Hipoacusia Sensorial Profunda. En el 2020 no se realizó ninguna donación de auxiliares auditivos debido a que no se tuvo acceso a la Plataforma de Seguro Popular.

Contar en forma oportuna con un auxiliar auditivo de calidad, que en la mayoría de los casos las familias de los pacientes que acuden al Instituto Nacional de Rehabilitación LGII no pueden costear, significa para ellos tener acceso a una rehabilitación auditiva y de lenguaje oportuna; aunado a la creación de los Talleres de Estimulación Temprana dirigidos a niños Hipoacúsicos garantiza la posibilidad de iniciar la rehabilitación oportunamente con el fin de lograr el desarrollo del lenguaje oral.





GRÁFICA DE ADJUDICACIÓN DE AUXILIARES AUDITIVOS



REHABILITACIÓN AUDITIVA

A la fecha reciben terapia auditiva-verbal en el servicio de terapia de comunicación humana un total de 383 pacientes a los que se les ha dotado de auxiliares auditivos. En el 2020 no se llevó a cabo donación de auxiliares auditivos.

IMPLANTE COCLEAR

El Programa de Implante Coclear inició en el Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra con la formación del Comité de Implante Coclear, que comenzó a sesionar en el año 2006, con objeto de atender a los pacientes portadores de Hipoacusia Profunda, quienes no tenían otra posibilidad de incorporarse a la educación formal por no estar oralizados.

Este programa ha sido fortalecido a partir del año 2010, cuando pasó a formar parte del Programa Nacional de Tamiz Auditivo Neonatal e Intervención Temprana del Seguro Médico para una Nueva Generación del Seguro Popular ahora Seguro Médico Siglo XXI. Del año 2007 al 2020 se han estudiado un total de 329 pacientes, de éstos 146 han sido implantados.

En 2020 no se implantaron pacientes mediante el programa de “Seguro Médico Siglo XXI”, sólo 2 pacientes adultos costearon su implante y dado la contingencia por COVID 19 no se ha realizado ningún otro procedimiento.



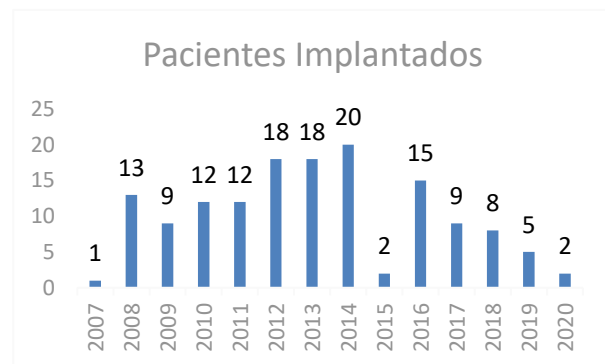
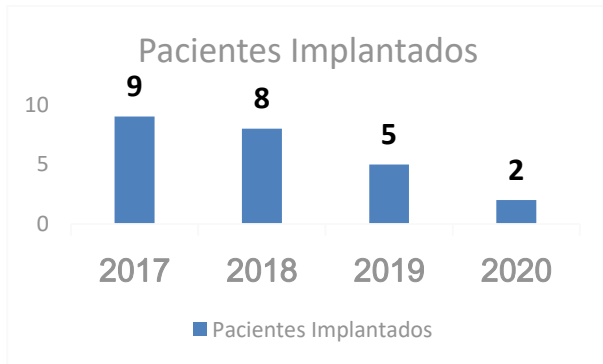


Cuadro 63
Cuadro comparativo

	Implantados 2018	Implantados 2019	2020
Implante Coclear	8	10 (no del Programa)	2 (no del Programa)

Los pacientes del Instituto se han visto favorecidos también por donaciones de particulares y de empresas. Cabe señalar que el Instituto Nacional de Rehabilitación fue el primer Instituto en obtener el Dictamen de Acreditación en Capacidad, Calidad y Seguridad para la Atención Médica para Implante Coclear del Seguro Médico para una Nueva Generación del Seguro Popular, en abril de 2010; además de crear los lineamientos que deben cumplir los Centros Nacionales donde se efectúa éste procedimiento.

Actualmente estamos en la espera de recibir el dictamen en reacreditación en la inteligencia de que hemos enviado la documentación solicitada para este fin.



Seguimiento de rehabilitación auditiva

Terapia

Actualmente 28 niños implantados y 11 adultos reciben indicaciones de Terapia para el seguimiento de trabajo en casa de forma remota debido a la contingencia por SARS-CoV-2, la metodología utilizada es el método auditivo – verbal.





Escolaridad

De los pacientes implantados prelingüales que a la fecha están integrados a la educación escolar, 1 corresponde a nivel guardería, 2 a maternal, 12 a educación preescolar, 11 a educación básica, 3 a secundaria, 4 a bachillerato y 6 más a licenciatura.

Analizando la procedencia de los 40 pacientes implantados que reciben terapia en el Instituto, 5 son foráneos.

Educación en salud

Dadas las circunstancias de contingencia actual no se realizó curso anual para docentes, y solo se impartieron 2 sesiones del curso mensual para padres de familia durante enero y febrero de 2020.

PROGRAMA DE ATENCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DEL EVC

Introducción

En México, en el 2011, se reportaron 48,000 egresos hospitalarios por Enfermedad Vascul ar Cerebral (EVC). La EVC es una patología con alta mortalidad (40-54%) y se reporta que el 50% de las personas que sobreviven permanecen con discapacidad importante. Los cambios socioculturales en el país han influenciado de alguna manera la presentación de esta enfermedad, por lo que es importante desarrollar modelos de atención que mejoren el tratamiento global de las personas que la padecen.

Características del programa

En el Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra, existe un modelo de atención que puede iniciar desde la fase sub-aguda. Al trabajar con modelos inter y multidisciplinarios, se realizan sesiones conjuntas para determinar la dirección y las estrategias que conducen al proceso de rehabilitación.

Cuadro 64
Hospitalización por período de pacientes atendidos en el programa
enero – diciembre 2020

Datos	2019	2020*
Número de egresos	46	14
Porcentaje de ocupación	64.7	44

* La meta lograda disminuyó a causa de la Contingencia por el virus SARS-COV2 COVID-19





Cuadro 65
Consulta externa por período de pacientes atendidos en el programa
enero – diciembre 2020

Datos	2019	2020*
Primera vez	470	269
Subsecuentes	2,767	990

* La meta lograda disminuyó a causa de la Contingencia por el virus SARS-COV2 COVID-19

PROGRAMA DE ATENCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA LESIÓN MEDULAR

Introducción

En México, en el 2011, se reportaron 1,064 egresos hospitalarios por lesión medular (LM). La lesión medular es una patología que afecta de manera catastrófica a la persona que la padece, generando alteraciones multisistémicas y cambios drásticos en el entorno biosicosocial. La etiología más frecuente en nuestro país son las de origen traumático, sin embargo, hay un incremento en la lesión de etiología médica, así como en la edad de presentación, la cual va desde los 15 hasta los 70 años. Los cambios socioculturales en el país han influenciado de alguna manera la presentación de esta enfermedad, por lo que es importante desarrollar modelos de atención que mejoren el tratamiento global de las personas que lo padecen.

Características del programa

En el Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra, existe un modelo de atención que puede iniciar desde la fase aguda. Al trabajar con modelos inter y multidisciplinarios, se realizan sesiones conjuntas para determinar la dirección y las estrategias que conducen al proceso de rehabilitación.

Cuadro 66
Hospitalización de pacientes atendidos en el programa
enero– diciembre

Pacientes	2019	2020*
Número de egresos	100	47
Porcentaje de ocupación	64.7	44

* La meta lograda disminuyó a causa de la Contingencia por el virus SARS-COV2 COVID-19





Cuadro 67
Consulta externa de pacientes atendidos en el programa
enero – diciembre 2020

Pacientes	2019	2020*
Primera vez	282	148
Subsecuentes	2,542	973

* La meta lograda disminuyó a causa de la Contingencia por el virus SARS-COV2 COVID-19

PROGRAMA 80-90

Introducción

El envejecimiento de la población en México, es una realidad; que se evidencia con el aumento en la proporción de personas mayores con respecto al total de la población.

Según el XIII Censo Nacional de Población 2010 del INEGI el 7.5% (Más de 10 millones) de la población total rebasa los 60 años y de ellos se da un crecimiento anual del 3% al 5% de adultos mayores de 85 años de edad. Esta población presenta altas tasas de incidencia y prevalencia de enfermedades crónicas y degenerativas, que son factores de riesgo para el desarrollo de discapacidades.

En el año 2009 se establece como una estrategia prioritaria del Instituto el “Programa 80-90”, cuyo objetivo es, dar atención de calidad y calidez a este grupo etario, en cumplimiento de la Política Nacional en Salud, de dar atención médica integral a esta población creciente a través de un programa que permita prevenir y controlar sus necesidades de salud, encaminadas a retrasar la presencia de discapacidad, así como reducir el impacto económico de la misma. Lo anterior tiene como fundamento el lograr un envejecimiento activo y saludable.

Justificación

La población de adultos mayores en la América, aumentará un 138%, de 42 millones a 100 millones para el 2025, de acuerdo con un informe de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). Es decir el envejecimiento de la población, es un hecho irreversible que alcanza ya índices de un 17% (personas >65 años / total población). En los países centroeuropeos y en países como España en la década de los 90's superaba el 13% de la población total (6'000,000 de personas en cifras absolutas), y se estimaba que sería de un 15% en el año 2000.

En México según el XIII Censo de Población del año 2010 del INEGI, se considera que poco más del 7.5% de la población total son mayores de 60 años y más de 5 millones son mayores de 65 años. Cifras de CONAPO, establecen una esperanza de vida al nacimiento al filo de los 78 años para el sexo femenino y de 75 años para el sexo masculino, originando un verdadero “envejecimiento del envejecimiento”, entendiéndose por ello la creciente proporción del grupo de edad más avanzada





con respecto al conjunto de la población envejecida. Los mayores de 85 años son más de 600,000 habitantes.

Objetivo general

Mejorar la capacidad funcional del paciente para realizar las actividades de la vida diaria.

Objetivos específicos

- Mantener la capacidad de desarrollar actividades sociales y recreativas
- Integramente a la comunidad y la familia

Asistencia

El programa tiene como característica agrupar a la población mayor de 80 años para prevenir, revertir o reducir el impacto de la discapacidad dando atención especializada a través de un equipo multi e interdisciplinario que se encargue no sólo del adulto mayor con síndromes invalidantes, sino también del anciano sano ya que el propio envejecimiento desencadena una pérdida de autonomía y puede llegar a originar una discapacidad severa que favorezca una dependencia mayor.

Criterios de ingreso al programa

- Todo adulto mayor de 80 años que solicite atención médica y cuente con un cuidador primario con el cual pueda acudir al Instituto.
- Que firme carta de consentimiento informado en la cual se comprometa a permanecer en el programa el tiempo necesario para su rehabilitación.

Cuadro 68

Total de pacientes mayores de 80 años atendidos en el Servicio de Rehabilitación Geriátrica enero – diciembre 2020

	2019	2020*
Número de Ingresos	97	37
Seguimiento	1,231	155
Total	1,328	192

* La meta lograda disminuyó a causa de la Contingencia por el virus SARS-COV2 COVID-19

Principales motivos de consulta

- Fracturas
- Gonartrosis
- Coxartrosis





- Demencias
- Espondiloartrosis
- Sarcopenia
- Fragilidad
- Parkinson

Se cuenta con un equipo de trabajo multidisciplinario encabezado por médicos especialistas en medicina de rehabilitación, el INRLGII es sede del curso de alta especialidad en Rehabilitación Geriátrica, también existen rotaciones de médicos residentes de Geriátrica del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, del Instituto Mexicano del Seguro Social entre otras dependencias. Además se cuenta con un programa de cómputo y base de datos, que permite realizar las evaluaciones clínicas de forma sistemática, para el seguimiento de los pacientes.

Áreas que se evalúan

Física	Mediante una evaluación clínica y paraclínica
Funcional	Se aplican escalas de funcionalidad en actividades básicas e instrumentales
Cognitiva	Escalas para deterioro cognitivo
Social	Redes de apoyo
Psicológica	Estado de ánimo, depresión, ansiedad, etc.
Discapacidad	Evaluación mediante criterios de la CIF

Se da atención en un programa prioritario a los pacientes hospitalizados y ambulatorios por fractura de cadera, cuyo objetivo es recobrar su independencia funcional de manera temprana previniendo las complicaciones propias de la hospitalización para lo que se realizan evaluaciones pre y postquirúrgicas así como tratamiento de terapia física y ocupacional de forma individualizada y de grupo a los pacientes.

Como complemento a lo anterior, se han consolidado las siguientes líneas de investigación

- Colapso del cuidador en adultos mayores con discapacidad
- Evaluación nutricional del adulto mayor
- Factores que influyen en el retorno a la marcha funcional en pacientes con fractura de cadera
- Evaluación funcional en pacientes adultos mayores post operados de catarata
- Determinación de sarcopenia como predictor de discapacidad





Se cuenta con las siguientes áreas

- Clínica de Apoyo al Colapso del Cuidador
- Clínica de Prevención y Control de Caídas

Conclusiones

La demanda de atención se modificó a lo largo del año 2020 debido a la pandemia por SARS-CoV 2, por disposición oficial se indicó por parte de las autoridades, el resguardo en casa de los adultos mayores, exceptuando condiciones que ameritaran atención urgente, hasta que el semáforo epidemiológico lo permita, esto ocasionó que la cantidad de pacientes atendidos por parte del servicio de consulta externa, se viera mermada. Para el 2021, una vez que se otorgue la indicación de la reanudación de las actividades de consulta externa para adultos mayores, se ha tomado en consideración las necesidades especiales de esta población, especialmente de aquella con secuelas de COVID-19, de manera que se adaptarán los programas a las necesidades de la población en este grupo etario.

- En la realización de este programa han participado médicos especialistas en Rehabilitación Geriátrica, así como médicos en formación en la subespecialidad del área.
- Se llevan a cabo mediante evaluaciones de las diferentes esferas de los pacientes, por ejemplo: el ámbito físico, mental, psicológico y social, así como dando apoyo a los cuidadores de los mismos.
- A cada paciente se le realizan estudios paraclínicos, de laboratorio y gabinete como auxiliares en el diagnóstico de su estado de salud.
- El trabajo realizado se lleva a cabo, como equipo multidisciplinario con la participación de las diferentes especialidades, tanto internas como externas, según las necesidades de cada paciente.
- Se da atención en un programa prioritario a los pacientes hospitalizados y ambulatorios por fractura de cadera, teniendo como objetivo recobrar su independencia funcional de manera temprana y previniendo las complicaciones propias de la hospitalización.
- Se cuenta con las herramientas para el desarrollo de programas enfocados a la atención de pacientes post COVID-19 de este grupo etario, de manera que sean cubiertas las necesidades específicas de esta población durante la contingencia.
- Como complemento a lo anterior, se han consolidado líneas de investigación, como lo son: Evaluación funcional en pacientes con fractura de cadera; Medición de la sarcopenia como predictor de discapacidad; Programa de Tai-Chi método para prevenir caídas; Factores que influyen en el inicio de una marcha funcional en pacientes operados por fractura de cadera; entre otros varios.





- Se cuenta con la Clínica de Apoyo al Colapso del Cuidador y la Clínica de Prevención y Control de Caídas como estrategias preventivas para la discapacidad.
- A cada paciente se le proporciona un programa de terapia física y ocupacional personalizado según protocolos del Instituto.

Todos los pacientes que ingresan al programa, presentan mejoría con relación a su estado inicial, se tiene como parámetro de comparación las escalas aplicadas al inicio y posterior al programa de rehabilitación, donde se ve una reducción en el grado de discapacidad además de reducir el impacto en el ámbito familiar y económico.

Acciones que podrían verse favorecidas con un incremento de los recursos humanos y materiales para llegar a la excelencia del programa.

PROGRAMA “SIGAMOS APRENDIENDO EN EL HOSPITAL”

Antecedentes

El programa “Sigamos Aprendiendo en el Hospital” se inició el 9 de marzo de 2005, con la visita al INRLGII del Presidente de la República en ese tiempo quien estuvo acompañado de los Secretarios de Educación Pública y de Salud.

Las Instituciones participantes desde esa fecha a la actualidad han sido: el Instituto Nacional para la Educación de Adultos, Pedagogía Hospitalaria, el Voluntariado Nacional de la Secretaría de Salud, así como Instituciones privadas. El programa se inició en 5 hospitales y en 5 estados; actualmente se desarrolla en todo el país, en más de 150 hospitales.

Objetivo general

Colaborar en la disminución del rezago educativo y coadyuvar a que las personas con discapacidad ejerzan el derecho a la educación básica.

Objetivos específicos

- Brindar apoyo escolar a niños hospitalizados y de la consulta.
- Disminuir el rezago educativo y la deserción escolar.
- Alfabetizar a niños y adultos que lo requieran.
- Ofrecer a la población con algún tipo de discapacidad, familiares y acompañantes, espacios como aulas-bibliotecas para ingresar a un proceso educativo no formal.
- Orientar a los usuarios para que puedan concluir la educación primaria y secundaria.





Acciones específicas y relevantes

Brindar instrucción educativa a los niños hospitalizados con el apoyo docente de los profesores de primaria y pedagogas que ofrece al programa la Secretaría de Educación Pública, se considera relevante; ya que con estas acciones se reduce la deserción escolar y se contribuye a mejorar la autoestima de los pacientes y a su recuperación.

La asesoría que se proporciona a las personas para la obtención del Certificado de Primaria y Secundaria se considera de gran importancia, porque esto les permitirá seguir sus estudios, o bien conseguir un empleo digno.

Cuadro 69
Comparativo de productividad de pacientes atendidos en el programa durante el Período enero-diciembre 2020

	2019	2020
Niños	1,415	402
Adultos	154	50
Total	1,569	452

El medio hospitalario se convierte en una alternativa de atención educativa en nuestro país, cuando se destina a los pacientes en los diferentes grupos de edad, la familia, acompañantes y los trabajadores. El programa “Sigamos Aprendiendo en el Hospital” se creó con la visión de desarrollar estrategias de educación formal y no formal en los hospitales, con una coordinación multidisciplinaria, intersectorial e institucional para facilitar su desarrollo y lograr incorporarse como una actividad preponderante en la atención integral del paciente.

PROGRAMA REHABILITACIÓN DE AMPUTADOS

Objetivos

El servicio de Rehabilitación de Amputados tiene como objetivos principales:

- 1.- Establecer esquemas de atención integral para las personas con discapacidad secundaria a una amputación, a través de acciones que fomenten la detección de discapacidades, atención temprana y su rehabilitación.
- 2.- Diseñar y ejecutar estrategias para incrementar la inclusión productiva de las personas con discapacidad secundaria a amputación, mediante esquemas de capacitación laboral y de vincular con el sector productivo.





Logros

En el año 2020 el servicio tuvo los siguientes logros en atención de consulta externa con relación a las metas planeadas, considerando los ajustes realizados por la actual pandemia SARS-CoV2 – COVID 19.

Cuadro 70
Comparativo de productividad de pacientes atendidos en el programa
enero – diciembre 2020

Tipo de consulta	Meta anual		Realizado		% de alcance de meta anual	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020
1ª vez	450	450	279	125	62	27.77
Subsecuente	1,470	1,470	1,757	711	120	48.36
Total	1,920	1,920	2,036	836	106	43.54

Con relación a los pacientes hospitalizados se tiene las siguientes metas:

Cuadro 71
Total de pacientes atendidos en el Programa
enero – diciembre 2020

		2019	2020
Egresos hospitalarios	Alcance anual	57	21
Porcentaje de ocupación	Alcance	110%	26.92%

El servicio trabaja en conjunto con el laboratorio de Prótesis y Órtesis en donde se han realizado actividades de producción de prótesis de la siguiente manera:





Cuadro 72
Relación de actividades de producción en Laboratorio de Órtesis y Prótesis
enero – diciembre 2020

	2019	2020
Prótesis	232	118
Órtesis	189	72
Plantillas	1355	448
Zapato a la medida	26	7
Prendas de compresión	673	262
Reparaciones	33	36

PROGRAMA OSTEOARTRITIS

Antecedentes

La Osteoartritis es uno de los programas prioritarios de atención del Instituto dentro del marco de la colaboración de la OPS-OMS a través del proyecto de Rehabilitación de Enfermedades y Lesiones del Sistema Músculo-esquelético.

Objetivos

La atención de pacientes con artrosis articular que no son candidatos quirúrgicos o aquellos pacientes que por cuestiones personales y/o económicas no pueden llevar a cabo su tratamiento quirúrgico, se les otorga la atención en la consulta externa de rehabilitación osteoarticular con el objetivo de otorgar tratamiento integral con base a una evaluación clínica completa, la prescripción de programas de terapia física, ocupacional, de acuerdo a la necesidad de cada paciente, programas de higiene articular y de columna, control de peso, así como la orientación sobre el tipo de ejercicio físico, que podía realizar para mejorar su estado general y evitar mayores complicaciones.

Se otorga una enseñanza de forma adecuada sobre la utilización de los auxiliares de la marcha y la manera de realizar sus actividades de la vida diaria de forma ergonómica, todo en conjunto para evitar mayores complicaciones articulares y prevenir nuevas afecciones que pudieran generar mayor artrosis articular. Aquellos pacientes que no serán intervenidos quirúrgicamente se refieren a DIF locales, CRIS, CRIT a continuar seguimiento en los servicios de rehabilitación.

En los pacientes postoperados por diagnósticos osteoarticulares, se establece un tratamiento integral de rehabilitación dependiendo del tipo de procedimiento quirúrgico que se realizó, haciendo énfasis en las medidas preventivas para evitar mayores complicaciones.





Logros

I. Capacitación del equipo.

En el 2020, los médicos del servicio han acudido a cursos de actualización en sus respectivas áreas, para continuar su programa de capacitación, han sido ponentes y/o profesores en diversos foros educativos. Con la nueva normalidad debido a la pandemia por COVID-19, varios cursos han sido en línea.

1. Asistentes y ponentes a Cursos en la división.

Asistencia a cursos	Ponentes en cursos	Total
35	3	38

II. Enseñanza

- La mayoría de los médicos fueron profesores asociados de la Especialidad en Medicina de Rehabilitación.
- La Dra. Fabiana Ballesteros Riverón y la Dra. María de los Angeles Soria Bastida fueron profesoras de alumnos del Posgrado de Enfermería en Rehabilitación en el INRLGII - 2020.
- Dra. Karina Tolentino Bazán fue profesor titular de los estudiantes de la licenciatura de Medicina de la UNAM, grupo 4950.Modalidad online del 08 al 26 de junio del 2020.
- Dr. Marco A. Guerrero Godínez fue profesor de estudiantes en la Escuela Superior de Rehabilitación INRLGII, 2020.
- Dr. Rafael Zepeda Mora profesor adjunto ante la UNAM de los estudiantes de la licenciatura de Medicina de 8vo. Semestre, grupo 4938 del 8 al 26 de junio 2020 en la modalidad online.

III. Seguimiento de los criterios de ingreso al servicio.

Se realizó la revisión de los criterios de ingreso por área en el servicio, se adecuaron para cumplir los objetivos planteados con los diferentes cambios que se realizaron en el servicio de rehabilitación osteoarticular, rehabilitación de columna y osteoporosis y rehabilitación del deporte; se envió a la jefatura de división para conocimiento de los demás médicos de rehabilitación. Esto con el objetivo de evitar canalizaciones inadecuadas e los pacientes que retrasan su proceso de rehabilitación.





IV. Planeación y Desarrollo de cursos de capacitación dentro de la colaboración OPS/OMS

Cursos Pospuestos:

- 2º. Curso de Rehabilitación Ortopédica, “Rehabilitación del primero al tercer nivel de atención, OPS-OMS”, programado del 30 de junio al 03 de julio del 2020 (Pospuesto por pandemia).
- Rehabilitación Interdisciplinaria del Paciente Amputado de Miembro inferior. Programado del 19 al 21 de agosto del 2020 (pospuesto por pandemia).
- Se tiene pensado reprogramarlos para el 2021.
 - Se realizó el Simposio Virtual de Rehabilitación Ortogeriátrica “Evaluación Integral en la Vejez”, el día 06 de noviembre del 2020, con un total de 88 asistentes.
 - Se realizó el Simposio Virtual Rehabilitación en Patologías de Columna, realizado el 30 de octubre del 2020, con un total de 122 asistentes.

Cuadro 73
Productividad y alcance de metas de consulta en el servicio
enero – diciembre 2020

Tipo de consulta	Meta anual		Realizado		% de alcance a meta anual	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020
1ª vez	2,742	3,903	2,427	2,029	88.5	51.98
Subsecuente	5,980	8,385	7,660	3,986	128.09	47.71
Total	8,722	12,288	4,243	6,015	115.6	48.95

CLÍNICA DE OSTEOPOROSIS

Objetivo General. La Clínica de Osteoporosis tiene como objetivo general la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del paciente con osteoporosis. Durante el 2020 las actividades relacionadas con este grupo involucraron:





Cuadro 74
Productividad y alcance de metas de consulta en el servicio
enero – diciembre 2020

Tipo de consulta	Meta anual		Realizado		% alcance a meta anual	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020
1ª vez	792	792	427	302	54	38
Subsecuente	1,584	1,584	1,929	681	122	42.99
Total	2,376	2,376	2,356	983	99%	41.37%
Estudios de Densitometría	1,880	2,080	2,107	1,542	115.13	74.13

Planeación y Desarrollo de cursos de capacitación 2020(anteriormente dentro de la colaboración OPS/ OMS).

Dentro de las actividades como Centro Colaborador OPS/OMS, la Clínica de Osteoporosis tuvo las siguientes participaciones:

Diplomado de Rehabilitación en Osteoporosis con duración de 4 semanas a realizarse de acuerdo con la solicitud de interesados; sin embargo, se decidió cancelar este año el diplomado por los problemas generado durante la pandemia COVID-19.

Desarrollo de cursos de capacitación anteriormente dentro de colaboración OPS/OMS 2020.

Implementación de un programa para prevención de fracturas secundarias

Desde la integración de la Clínica de Osteoporosis al servicio de Rehabilitación de Columna, se ha iniciado el desarrollo e implementación de un programa de atención con el objetivo de prevenir fracturas secundarias en pacientes con osteoporosis. Lo anterior con base en una iniciativa de la IOF (Fundación Internacional de Osteoporosis) mediante el programa *Capture the fracture*. Se han llevado a cabo diversas juntas con los servicios colaboradores, para la planeación, estrategia y definición de acciones a realizar.

CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y ATENCIÓN EN MEDICINA DEL DEPORTE (CENIAMED).

Por lo que corresponde al CENIAMED el cual está conformado por la Subdirección de Medicina del Deporte, realizó las siguientes actividades durante el año 2020, el rubro comparativo corresponde a las actividades alcanzadas durante el ejercicio de 2019.





Cuadro 75
Pacientes atendidos CENIAMED
Período enero –diciembre 2020

Consulta	2019	2020
Preconsulta	280	92
Primera vez	631	449
Subsecuente	4,604	1,116
Total	5,515	1,657

Por otro lado, como parte complementaria a la consulta, se realizaron las siguientes actividades:

Cuadro 76
Actividades CENIAMED
Período enero- diciembre 2020

Actividad	2019	2020
Sesiones de reacondicionamiento físico	2,191	1,127
Valoraciones isocinéticas	1,269	457
Antropometría	349	54
Pruebas ergométricas	322	79
Valoraciones electrocardiográficas pre-esfuerzo	317	92
Evaluaciones pulmonares pre-esfuerzo	296	77
Total	4,744	1,886

Total de acciones 2020

No. Consultas:	No. Actividades transformadas a consulta :	Total de acciones:
1,657	6,630	8,287

Las actividades anteriores transformadas a tiempo/consulta serían equivalentes en el 2020 a 6,630 consultas considerando 30 minutos/consulta.

En el rubro de investigación a partir del financiamiento obtenido por parte de la Secretaría de Educación Ciencia, Tecnología e Innovación de la Ciudad de México (SECTEI) para el proyecto “Evaluación y optimización de parámetros





antropométricos, cinemáticos y fisiológicos para potenciación del gesto motor fundamental en taekwondoinés élite de la Ciudad de México. Desarrollo de un algoritmo para su caracterización” (Registro 13/20 AC), se adquirieron los siguientes equipos médicos:

- 2 analizadores de composición corporal INBODY 370S
- 2 sistemas para evaluación de la potencia anaeróbica MICHECEVI
- 1 sistema para evaluación de tiempos de reacción TSENSOR
- 2 equipos de cómputo para el procesamiento de datos estilo Laptop
- 1 equipo multifuncional
- 1 cañón proyector

Se realizó la revisión de 17 documentos de la ISO-9001:2015; 5 documentos de guías clínicas, 10 formatos para registro de actividades y 2 nuevos procedimientos.

En las actividades de enseñanza, en el mes de febrero concluyó el curso de alta especialidad “Evaluación y Desarrollo del Potencial Físico y Deportivo” correspondiente al ciclo 2019-2020 del cual se diplomaron 3 médicos especialistas.

En el mes de enero (29 al 31) se impartió el curso de Educación Continua “Nutrición Basada en la Evidencia: Uso y Aplicaciones en la Práctica Clínica”.

Con lo que respecta a actividades de mejora continua, se revisaron 120 expedientes clínicos de los servicios de la Subdirección de acuerdo al modelo MECIC como parte de las metas establecidas dentro del Comité Institucional de Expediente Clínico en el periodo 2020, con calificación aprobatoria.

Las publicaciones en Congresos y Revistas en las que participó la Subdirección, en el periodo 2020 son las siguientes:

Experience of Use of the BiTalino Kit for Biomedical Signals Recording during Ergometric Test. 17th International Conference on Electrical Engineering, Computing Science and Automatic Control, CCE 2020, Mexico City, Mexico, November 11-13, 2020. IEEE 2020, ISBN 978-1-7281-8987-1. Cinthya L. Toledo-Peral, Gabriel Vega-Martínez, Raúl Peralta Hernández, Jaime H. Guadarrama Becerril, J. Gilberto Franco Sánchez, Josefina Gutiérrez-Martínez, Carlos Alvarado-Serrano, Arturo Vera Hernández, Lorenzo Leija Salas.

Artificial Neural Network for Classification of Possible Cardiovascular Risk Using Indexes of Heart Rate Variability. 17th International Conference on Electrical Engineering, Computing Science and Automatic Control, CCE 2020, Mexico City, Mexico, November 11-13, 2020. IEEE 2020, ISBN 978-1-7281-8987-1 Gabriel Vega-Martínez, Diego Mirabent Amor, J. Gilberto Franco Sánchez, Francisco José Ramos Becerril, Carlos Alvarado-Serrano, Arturo Vera Hernández, Lorenzo Leija Salas.





Laura Sánchez-Chapul, Jesús F. Valencia-León, Mario Acevedo-Mora, Erika Estrada-Camarena, José U. Baños-Vázquez, Egner Hernández-Zamudio, José. A Rangel-Sánchez, Israel Gutiérrez-García, Gabriela Martínez-Nava, Liliana Téllez-Cárdenas, Diego Mirabent-Amor, José G. Franco-Sánchez, Luis A. Bonilla-Arcuate, Alexandra Luna-Angulo & Ámbar López-Macay | Yang Gao (Reviewing editor) (2020) Impact of bodycompositiononphysicalfitnesscomponents in theMexicanNavy: Isoverweightanissue?, Cogent Medicine, 7:1, DOI: 10.1080/2331205X.2020.1807083.

“Transplante de células autólogas para la regeneración del Cartílago Articular como alternativa para reducir el costo de la Osteoartritis” Enrique Félix Villalobos Córdoba, J. Gilberto Franco Sánchez, Jaime H. Guadarrama Becerril.

COLABORACIÓN OPS/OMS PARA LA INVESTIGACIÓN Y REHABILITACIÓN MÉDICA

A partir de diciembre del 2019 la División de Rehabilitación Ortopédica dejó de ser colaboradora con OPS/OMS, por sugerencia del asesor de OPS en América; el motivo fue para solicitar una inclusión de todo el Instituto Nacional de Rehabilitación – Luis Guillermo Ibarra Ibarra, como Centro colaborador. Estamos pendientes de la designación, mientras tanto se siguen llevando los programas que se tenían comprometidos.

Objetivos

1. Establecer un modelo médico de atención para la prevención, detección temprana, tratamiento y rehabilitación basado en investigación, capacitación y desarrollo de recursos humanos.
2. Brindar soporte técnico para implementar programas de promoción de la salud y prevención de la discapacidad.
3. Desarrollar programas de atención para desordenes músculo - esqueléticos.
4. Promover la investigación clínica y epidemiológica de las discapacidades músculos esqueléticos.

I.- Resultados del plan de trabajo, obtenidos de enero a diciembre 2020

1. Guías de práctica clínica.

Durante el 2020 se han realizado correcciones y avances en diferentes guías clínicas, las cuales se encuentran en revisión para ser ingresadas al sistema.

Rehabilitación Osteoarticular.

En sistema:

- Guía Clínica de Rehabilitación Osteoarticular para prótesis de Rodilla.

En corrección:

- Guía Clínica de rehabilitación de cadera.





- Guía Clínica de rehabilitación de ATC.
- Guía Clínica de rehabilitación de lesión plexo braquial.
- Guía Clínica de rehabilitación de quemados.
- Guía Clínica de amputados.

En elaboración:

- Guía de práctica clínica Rehabilitación en osteoartrosis de rodillas.
- Guía de práctica clínica rehabilitación del paciente con fractura de meseta tibial.
- Guía de práctica clínica rehabilitación del paciente con fractura de tobillo.
- Guía de práctica clínica rehabilitación del paciente con fractura distal de radio.

Rehabilitación Columna y Clínica de Osteoporosis

En sistema:

- Guía de práctica clínica rehabilitación del paciente con conducto lumbar estrecho degenerativo.
- Guía de práctica clínica rehabilitación del paciente con espondilolistesis.

En correcciones:

- Guía Clínica de Atención en osteoporosis primaria postmenopáusica.
- Guía Clínica de Atención en fractura de cadera en el paciente geriátrico.

En elaboración:

- Guía de práctica clínica rehabilitación del paciente con conducto cervical estrecho.
- Guía de práctica clínica rehabilitación del paciente con escoliosis degenerativa.
- Guía de práctica clínica rehabilitación del paciente con lumbalgia.
- Guía de práctica clínica alimentación del paciente con osteoporosis
- Guía de práctica clínica de densitometría.

Rehabilitación del Deporte.

En sistema:

- Rehabilitación en reconstrucción de ligamento cruzado anterior.
- Rehabilitación postquirúrgica en meniscopatías
- Rehabilitación en reconstrucción de manguito rotador
- Rehabilitación en luxación glenohumeral.





- Rehabilitación en tendinopatía rotuliana.

En elaboración:

- Rehabilitación del paciente con patología de hombro.
- Rehabilitación del paciente con lesión de tejidos blandos.

Rehabilitación de amputados.

En correcciones:

- Guía de práctica clínica rehabilitación del paciente amputado.

2. Docencia y capacitación médica

Los médicos de la División han asistido a cursos Nacionales e Internacionales como asistentes y ponentes. Con la actual pandemia varios cursos se tomaron en línea.

Asistencia a cursos	Ponente en cursos	Total
53	11	64

Se capacitaron en el mes de febrero 6 médicos de la división en el curso BLS y 3 en el curso ACLS, con certificaciones correspondientes.

Se llevó a cabo el examen práctico de Certificación por el Consejo Mexicano de Medicina Física y Rehabilitación, realizado el día 7 de febrero del 2020. En el cual participaron como coordinadores:

- 8 médicos especialistas en medicina de rehabilitación de este instituto
- 8 médicos residentes
- 3 médicos de alta especialidad
- 1 enfermera general
- 3 recepcionistas de la división de rehabilitación ortopédica

Residencia médica

Rotación de médicos residentes en la división durante el 2020.





Cuadro 77
Médicos residentes en el Instituto con duración de un mes
enero – diciembre 2020

Institución sede	2020
INRLGII	95
Otra institución	14
Extranjeros	1
Total	110

- Referente a los médicos extranjeros que realizaron rotación en la División de Rehabilitación Ortopédica, sólo hubo un médico extranjero proveniente de Perú.
- Dentro de los objetivos de capacitación en la división, se continúa la difusión de los diplomados de Rehabilitación de Columna, y Rehabilitación de Osteoporosis, sin embargo este año se cancelaron por la pandemia COVID-19.
- Al diplomado de Rehabilitación Osteoarticular acudió un médico proveniente de Guatemala en el mes de marzo, con una duración de 4 semanas.
- Los médicos que se encuentran realizando alta especialidad en rehabilitación ortopédica en este 2020 son 6, de los cuales 3 son extranjeros.

3. Cursos de capacitación clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud 2020.

- Capacitación en INRLGII

Fecha	Institución	Actividad	Asistentes
Diferentes fechas 2020, presencial en los primeros 3 meses, posteriormente en línea	INRLGII	“Aplicación Clínica de la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud”	284





Fecha	Institución	Actividad	Asisten tes
18,20,27 agosto, 1,3,8,10 septiembre	Universidad del Valle de México	Fundamentos de evaluación y clasificación de la discapacidad: de la teoría a la toma de decisiones en la práctica clínica y la investigación en salud”	40
02 septiembre	INRLGII/ Med residentes de Rehabilitación	Prevención, niveles de prevención. Niveles de Atención. Equipo inter y multidisciplinario de rehabilitación	14
Total			338

- Colaboración CIF con otras Instituciones

Fecha	Institución	Actividad
23-24 enero 2020 20-21 febrero 2020 19-20 marzo 2020 23 abril 2020 línea 21 mayo 2020 línea 18 junio 2020 línea 23 julio 2020 línea	CEMECE	Participación como miembro del Centro Mexicano de Clasificaciones, Centro Colaborador de la OPS/OMS en Materia de Clasificaciones. Colaboración en relación de la CIF representando al INRLGII
22 enero 2020 13 y 27 de febrero 2020 06 marzo 2020 25 de marzo 2020 línea 29 de abril 2020 línea	DGIS	Certificado de Personas con Discapacidad “Modificaciones y/o actualizaciones al certificado de defunción y muerte fetal modelo 2021” “La elaboración para el certificado de Discapacidad y su Marco Normativo”
17 febrero 2020 10 marzo 2020 3, 24, 29 julio 2020 línea 30 agosto línea 21 septiembre línea 4 y 17 noviembre 08 diciembre	CONADIS	Modelo de información en Discapacidad





Actividades de colaboración INRLII /CENTRO COLABORADOR OPS /OMS

- La colaboración con el Centro Mexicano de Clasificaciones, Centro Colaborador de la OPS/OMS, de la Dirección General de Información en Salud de la Secretaría de Salud, es continua en el asesoramiento práctico de la aplicación de la CIF, actualmente el CEMECE sigue activo en la Red Latinoamericana y del Caribe para el Fortalecimiento de los Sistemas de Información (RELAC SIS), y participa activamente en la implementación de la CIE-11, actualmente están en las pruebas de campo donde los codificadores expertos del CEMECE están codificando casos con la CIE-11.

RESULTADO DEL PROGRAMA DE AUDITORÍAS CLÍNICAS

Realización de auditoría clínica: “Abordaje integral del paciente diabético con pie de riesgo”

Coordinador: Dra. Jimena Quinzaños Fresnedo

Responsables: Dra. Marisela Carrillo Santos

Antecedentes.

La diabetes mellitus es un trastorno metabólico heterogéneo ocasionado por la secreción o efecto alterado de la insulina (generalmente ambos) 1. En México, es uno de los principales problemas de salud, formando parte de los 10 países con mayor población que vive con dicha condición de salud. De acuerdo a los datos proporcionados por la federación internacional de diabetes, en 2015 había 415 millones de personas con diabetes a nivel mundial. La ENSANUT (Encuesta Nacional de Salud y Nutrición) reportó en 2018, que, el porcentaje de población con 20 años o más, con diagnóstico previo de Diabetes es del 10.3%. En 2017 el costo anual estimado para esta condición de salud fue de 327 millones de pesos, incluidos 237 mil millones de pesos en los costos médicos directos y 90 mil millones de pesos en productividad reducida.

La diabetes se relaciona con el desarrollo de complicaciones macrovasculares y microvasculares. Las complicaciones macrovasculares son la cardiopatía isquémica, la enfermedad vascular cerebral y la insuficiencia arterial periférica, lo cual conduce a que el 65% de las personas que presentan diabetes fallezcan de enfermedad vascular cerebral o de enfermedad cardíaca.

Las complicaciones microvasculares son manifestadas como enfermedad renal crónica (38%), retinopatía (30%) y neuropatía periférica (30%). En el desarrollo de estas, influyen también la hipertensión arterial y la hiperlipidemia.

La neuropatía diabética es la causa más frecuente de neuropatía periférica en el mundo, definida como “la presencia de síntomas y/o signos de disfunción del nervio





periférico en personas con diabetes después de excluir otras causas”. El desarrollo de la neuropatía se encuentra íntimamente relacionada con la hiperglicemia y la microangiopatía. La forma más común de neuropatía es la simétrica distal, con manifestaciones en extremidades superiores e inferiores.

Es común que se manifieste dolor de predominio nocturno (dolor neuropático), debilidad y atrofia, además de alteraciones sensitivas como disminución de la sensibilidad de protección y pérdida de los reflejos musculares (aquíleos principalmente). Todo lo anterior produce inseguridad y alteraciones en la marcha, caídas, deformidad del pie y finalmente lesiones en los pies, comúnmente úlceras. Cuando se desarrolla una úlcera, la resolución de la misma suele ser lenta y en muchos casos nunca ocurre, produciendo infección de los tejidos circundantes (incluido hueso) y amputación de la extremidad inferior.

EVALUACIÓN EN REHABILITACIÓN

En rehabilitación se puede inferir en el paciente con diabetes y pie de riesgo desde varios puntos de vista:

1. En la prevención y tratamiento de úlceras del pie.
2. En el diagnóstico y tratamiento de las neuropatías y del dolor neuropático.
3. En el apoyo a la toma de decisiones ablativas en el pie diabético complicado.
4. En la funcionalidad e integración del paciente amputado.
5. En la funcionalidad del paciente con alteraciones vasculares.
6. Como apoyo al control metabólico y prevención de complicaciones cardiovasculares.

Todas las personas con diabetes deben recibir asesoría para el cuidado de los pies, lo ideal es que se inicie la educación del paciente desde que se diagnostica con diabetes, realizando una exploración detallada y específica, que incluya: la inspección, la exploración de pulsos, llenado capilar, la sensibilidad (de protección, superficial, vibración), reflejos musculares, fuerza muscular.

Cabe destacar que, la exploración de la sensibilidad de protección con el monofilamento es considerada de capacidad predictiva para identificar el riesgo de desarrollar úlceras en los pies.



El pie de riesgo se clasifica de la siguiente forma:

Riesgo (clasificación)	Características	Frecuencia de inspección
Bajo riesgo	Sensibilidad conservada, pulsos palpables.	Anual
Riesgo aumentado	Neuropatía, ausencia de pulsos u otro factor de riesgo	Cada 3 a 6 meses
Riesgo alto	Neuropatía o pulsos ausentes, junto con deformidad o cambios en la piel o úlcera previa	Cada 1- 3 meses
Pie ulcerado		Tratamiento individualizado, posible derivación, 1-3 meses de curación.

En el servicio Lesión de nervio periférico del Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra, se brinda atención de rehabilitación a los pacientes con diabetes, por ser una institución de tercer nivel, son, en su mayoría, pacientes con un riesgo aumentado o alto de presentar lesiones en los pies. Se realiza una evaluación sistematizada tratando de incidir en los problemas que se logren identificar con el objetivo de disminuir el riesgo de desarrollar úlceras en los pies.

La guía CENETEC actualizada 2020, propone un formato de evaluación sistematizada de los pies en pacientes con diabetes, con el objetivo de dirigir al personal de salud en la revisión de los pies de pacientes con riesgo de desarrollar úlceras en los pies. Se puede aplicar en cualquier nivel de atención y lo más importante, enfoca al clínico en la exploración dirigida.

ABORDAJE INTEGRAL DEL PACIENTE DIABÉTICO CON PIE DE RIESGO

Objetivos.

Realizar un abordaje clínico dirigido del pie de riesgo en pacientes con diabetes mellitus atendidos en el Instituto Nacional de Rehabilitación LGII, como uno de los aspectos prevención de desarrollo de lesiones por pie diabético.

- Establecer el uso de esta herramienta (evaluación sistematizada de los pies) en el servicio de Lesión de Nervio Periférico.
- Obtener una herramienta confiable para valorar la calidad de la atención en el paciente con diabetes y PIE DE RIESGO dentro de su programa de rehabilitación.





- Inducir al personal de salud a un proceso de mejoramiento del desempeño valorando el pie de riesgo del paciente con diabetes mellitus.
- Introducción del formato de evaluación sistematizada en el SAIH (expediente electrónico), para obviar tiempos de consulta.

Ética

- ¿Infringe algún derecho del paciente o hay riesgo de incumplir en la privacidad o confidencialidad de los pacientes?, No.
- ¿Recoge algún dato que podría ser utilizado para identificar al paciente o a algún practicante (los datos de la auditoría clínica deben ser anónimos)?, No.
- ¿Supone algún riesgo o cargo para el paciente más allá de su rutina de atención?, No.
- ¿Pedirá que alguien que no tiene acceso, de manera habitual, a los registros e información de pacientes recolecte los datos?, No.
- ¿Obtiene alguna información acerca del paciente fuera de la que se obtiene en su rutina de atención?, No.
- ¿Implica un conflicto potencial de obligación con el paciente, como alguna compensación entre el costo y calidad o la seguridad del paciente?, No.
- ¿Obtiene datos directamente del paciente o cuidador? De ser así, ¿podría la auditoría ser un riesgo o una carga más para el paciente, si se consume tiempo o requiere alguna información sensible?, No.
- ¿Implica el uso de cualquier intervención clínica o de sistemas no probados? No.
- ¿Pedirá que se realice alguna intervención diferente entre el grupo de pacientes o el personal?, No.





Metodología.

Descripción de la población. Se incluyen pacientes atendidos en la consulta externa del servicio de lesión de nervio periférico, con diabetes mellitus y Pie de Riesgo de la División de Rehabilitación Neurológica entre el 01 de enero y el 31 de diciembre de 2020. Revisión de sus expedientes, considerando si en las consultas se abordan los puntos de la evaluación sistematizada (revisión de las notas médicas).

Muestra y período de la auditoría. Para la primera evaluación se analizó una muestra aleatoria (mediante tablas de aleatorización) de 40 pacientes atendidos entre el 01 de enero y 31 de mayo de 2020. Para la segunda evaluación se pretendía analizar una muestra aleatoria de 40 pacientes atendidos entre el 01 de junio y el 30 de noviembre 2020, sin embargo esto no fue posible por la pandemia y se realizó la segunda evaluación solo en 5 pacientes.

Estrategia de recolección de datos. Retrospectiva.

Fuente de datos. Expediente clínico electrónico.

Medidas de auditoría clínica. Se realizó un estándar consensado por el grupo basado en guías de práctica clínica internacionales. Las notas de recolección de datos para la primera y la segunda auditoría serán las notas iniciales, y la última nota de evolución. Se reportará también edad, género y sitio de atención.

Resultados

Las edades del grupo de pacientes evaluados tuvieron un rango de 20-70 años. El motivo de atención fue la valoración de la sensibilidad de los pies. Las enfermedades coexistentes con la diabetes fueron: hipertensión arterial (75%), Hipercolesterolemia (50%), hipertrigliceridemia (60%), Hiperuricemia (20%), insuficiencia renal (20%).

El tiempo de evolución de la diabetes con rango de 1-25 años.

Como complicaciones de la diabetes encontramos retinopatía en el 40%, nefropatía en el 20%, amputación en el 60%.

Entre los factores de riesgo generales para desarrollar pie diabético se identificaron los siguientes:

Hiperglicemia sostenida en el 61%, el tiempo de evolución de la diabetes con el 40% de los pacientes que presentaban más de 15 años de diagnóstico, retinopatía en el 40%, nefropatía en el 20%.





Factores de riesgo locales: alguna deformidad de en el 91% de los pies evaluados (total de pies evaluados 56). Alteraciones sensitivas en el 100% de los pies evaluados. Presión plantar e hiperqueratosis en el 64%, pulsos no palpables en el 65%, traumatismos 12%.

Los dedos en garra y el hállux valgo son las principales deformidades identificadas, representando el 37.4% de los pies evaluados.

El 60% de los pacientes (24) fueron amputados, evaluándose en total 56 pies. La descripción de las amputaciones se encuentra en la tabla número 4.

El 100% de los pacientes presentaron alteraciones en la sensibilidad de protección al evaluarse con el monofilamento de Semmes Weinstein con la técnica de exploración de 10 puntos . Tabla 14

En cuanto a la sensibilidad de vibración, explorada con el diapasón de 128 hertz el 78% de los 56 pies evaluados presentaron alteraciones a esta modalidad de sensibilidad.

Con respecto al reflejo aquileo, el 100% de los pacientes presentaron alteración (arreflexia e hiporreflexia).

Exploración vascular:

En la exploración de los pulsos de las extremidades inferiores, en 62.5% de los pacientes no se palparon pulsos (tabla 17).

El índice tobillo se realizó en 0% de los pacientes, para realizar el índice tobillo brazo se requiere un doppler continuo portátil con sonda de 5 a 10 MHertz, equipo que no tenemos en el servicio de lesión de nervio periférico.

En el Instituto no contamos con el personal médico para realizar doppler vascular de las extremidades inferiores.

La segunda evaluación se realizó de junio a noviembre 2020, se habían considerado 40 pacientes, sin embargo, debido a la pandemia COVID 19 ocasionada por el virus SARS COV 2 el número de consultas se redujo, ya que la Ciudad de México se encontraba en semáforo rojo.

Conclusiones:

Los expedientes revisados en la primera parte de esta auditoría demuestran que se realiza toda la evaluación sugerida en las guías clínicas actualizadas de CENETEC, excepto el índice tobillo brazo ya que no se cuenta con un doppler continuo portátil con sonda de 5 a 10 MHertz.





A los pacientes que requerían doppler arterial de extremidades inferiores o valoración por servicio de cirugía vascular se les otorgó referencia a otros hospitales (generales), para completar la valoración debido a que en el instituto no contamos con personal que realice el doppler de las extremidades inferiores y tampoco contamos con un servicio de cirugía vascular para interconsulta.

Programa anual de auditorías clínicas 2021:

- Evaluación del funcionamiento de la unidad coordinadora de fracturas del INRLGII

SUBDIRECCIÓN DE PROGRAMAS EXTRAMUROS Programa de Cirugía Extramuros

La campaña de cirugía de deformidades osteomusculares, programada para el 29 de enero de 2020 en la Ciudad de Taxco Guerrero, no se pudo llevar a cabo, porque desde el mes de marzo, la grave pandemia de COVID-19, provocó la cancelación de todas las Campañas de Cirugía Extramuros programadas, ya que el principio primordial de las mismas, es proteger la seguridad de los pacientes que se operan y del personal médico y de enfermería del Instituto, que acude gratuitamente a los estados, a realizar las cirugías.

Considerando que, precisamente las personas más afectadas económicamente por el covid-19, pertenecen a la población vulnerable y de bajos recursos, con la desgracia de hijos con padecimientos congénitos como pie equinovaro (PEVAC), las deformidades osteomusculares de miembros inferiores en niños y adultos, los padecimientos de mano como: túnel del carpo, enfermedades congénitas y deformidades con daño funcional como traumatismos o quemaduras; además de lesiones graves degenerativas de cadera, que ameritan prótesis.

Nuestra prioridad al respecto en 2020, fue mantener -dada su relevancia- el interés y presupuesto asignado para las Campañas de Cirugía Extramuros, con las autoridades de los estados de Campeche, Durango y Guerrero (en donde ya se tenían campañas programadas), así como con directivos de la Fundación Telmex-Telcel.





En el transcurso del año 2020, se acordó telefónicamente con Doña Elvira Barrantes de Aispuro, Presidenta del DIF del Estado de Durango, Doña Mercedes Calvo de Astudillo, Presidenta del DIF Guerrero, y con autoridades del DIF y Patrimonio de la Beneficencia Pública del Estado de Campeche, mantener abierta la posibilidad y el presupuesto, para que apenas sea posible, cuando las condiciones epidemiológicas lo permitan al disminuir los riesgos de la pandemia, contar con los recursos y retomar las campañas en beneficio de las personas que lo necesitan.

Esas campañas se realizarán con el doble de pacientes, para disminuir el rezago y beneficiar al mayor número de personas posible. Al respecto también hemos contactado al Lic. Fausto Cota Chirinos, Director Operativo de Fundación Telmex-Telcel, quien nos refrendó el apoyo de los boletos de avión necesarios para este proyecto.

Es importante mencionar que nuestra Dirección General, la Subdirección de Programas Extramuros, los médicos especialistas en Ortopedia y Anestesia, además de las enfermeras del INRLGII, tienen muy claro su compromiso de continuar apoyando a la población de bajos recursos, en las cirugías gratuitas de alta complejidad que se realizan en las campañas.

En lo que respecta a otras actividades que realiza la Subdirección de Programas Extramuros, en febrero de 2020 se mantuvo una reunión con las autoridades de la Fundación Telmex-Telcel para la donación de 10 sillas de ruedas destinadas a pacientes del Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra. El día 5 de marzo fueron entregadas al Instituto y ese mismo mes se proporcionaron directamente a los enfermos con discapacidad que lo requerían.





En el mes de mayo de 2020 se iniciaron videoconferencias con la Oficina Representativa de la Universidad de Miami (UM) para México y Centroamérica, en las que tuvo participación el 12 de junio de 2020, el Dr. José Clemente Ibarra Ponce de León, Director General del INRLGII, con la finalidad de firmar un Acuerdo con esa Universidad, que permita a médicos, enfermeras residentes de especialidad y otro personal del Instituto, acudir en 2021 a capacitarse en entrenamiento y actualización médica y quirúrgica, además de permitir acciones de intercambio académico, investigaciones conjuntas y educación continua.

En el año 2020, se invitó a especialistas de Oftalmología del Instituto, través de la Subdirectora, Dra. Francisca Domínguez Dueñas, a participar en webinars de la Universidad de Miami (que tiene dentro de sus hospitales al Bascom Palmer Eye Institute, que ha sido 19 veces considerado el número uno en los Estados Unidos de América en esa especialidad).

Los webinars se realizaron el 16 de junio y el 10 de diciembre de 2020. También se les invitó a participar gratuitamente en el XLII Curso Interamericano Virtual en Oftalmología Clínica, del Bascom Palmer Eye Institute, que se realizó el sábado 21 de noviembre.

Estas actividades permiten a los especialistas del Instituto estar a la vanguardia en innovaciones y tratamientos modernos, en beneficio de los pacientes.





El acuerdo con la Universidad de Miami, será similar al que se tuvo con la Universidad de California plantel Davis y el Northern California Shriners Hospital for Children, gracias al cual, 55 médicos, enfermeras y licenciadas en Rehabilitación del INRLGII viajaron a Sacramento, California en observerships de un mes cada uno, y otros 4 médicos especialistas realizaron un fellowship, 3 por 1 año y 1 por 2 años, para aprender y actualizarse en la atención médica, quirúrgica y rehabilitación del paciente quemado, lo que ha permitido que los pacientes que llegan al Centro Nacional de Investigación y Atención de Quemados (CENIAQ) de este Instituto, sean atendidos con una buena calidad.

SUBDIRECCIÓN DE ASUNTOS JURÍDICOS

- Consulta y legislación.

Objetivo estratégico.

Salvaguardar el patrimonio, los derechos y los intereses de la Institución, así como del personal médico, paramédico y administrativo, buscando consolidar al Instituto como el de mayor prestigio en el campo de su especialidad y como modelo de atención en problemas de salud en discapacidad y rehabilitación, de la población a nivel nacional como internacional.

Logros y resultados.

Se proporcionaron 270 consultas y asesorías jurídicas, a las unidades administrativas que lo requirieron, en estricto apego al Marco Jurídico aplicable al Instituto Nacional de Rehabilitación, Luis Guillermo Ibarra Ibarra.

Se actualizó al mes de diciembre, el marco jurídico aplicable al Instituto, con base en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, las leyes, códigos, reglamentos, decretos, acuerdos y normas oficiales mexicanas; y demás disposiciones aplicables, a efecto de que las áreas médicas, paramédicas y administrativas, cuenten con las disposiciones y normatividad jurídica vigente inherente al Instituto, y de esta manera contribuir a que la Institución logre un alto prestigio en materia de servicios de salud, proporcionando la normatividad jurídica actualizada que requieran las diversas áreas del Instituto, mismas que se encuentran a disposición de los interesados en el portal de obligaciones de transparencia en Internet (SIPOT) y de igual manera, en la "INTRANET INRLGII", brindando con ello atención inmediata y actualización de la normativa.





Además de lo anterior, semanalmente se enviaron vía correo electrónico a cada una de las áreas médicas, paramédicas y administrativas de este Instituto, según correspondió, las disposiciones jurídicas aplicables que se publicaron durante los meses de enero a diciembre de 2020 en el Diario Oficial de la Federación.

Durante los meses de enero a diciembre del 2020, se emitieron 31 opiniones técnico-jurídicas a documentos normativos que fueron solicitados por diversas instancias de la propia Secretaría de Salud, por las unidades administrativas de este Instituto y por diversas instituciones y autoridades.

Asimismo, se registraron y acreditaron jurídicamente a 110 personas físicas y morales ante este Instituto, para realizar trámites y/o prestar servicios en cumplimiento a la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, para la suscripción de contratos y pedidos de adquisiciones, arrendamientos y servicios.

- Litigio y contienda jurídica.

Objetivo estratégico.

Salvaguardar el patrimonio, derechos e intereses del Instituto, mediante el desarrollo eficiente en tiempo y forma, de las líneas de acción propuestas para obtener resoluciones judiciales, administrativas y laborales favorables para la Institución.

Logros y resultados.

En el período enero a diciembre de 2020, se tramitaron 30 valoraciones médicas derivadas de procedimientos judiciales, fueron atendidas 77 solicitudes ministeriales y judiciales por las que se requiere el expediente clínico de un paciente, y finalmente se dio trámite a 15 solicitudes de peritaje médico.

En materia laboral se emitieron 4 dictámenes jurídicos con motivo del levantamiento de actas administrativas.

Con las actividades llevadas a cabo en materia de litigio y contienda jurídica, se ha permitido la correcta salvaguarda del patrimonio e intereses del Instituto, logrando que las demandas de carácter laboral y civil en contra del Instituto vayan a la baja, en virtud de la asesoría jurídica preventiva que mantiene la Subdirección de Asuntos Jurídicos, así como el seguimiento oportuno de los juicios laborales, civiles, administrativos y de amparo; de igual forma, se realiza el seguimiento oportuno a diversos asuntos en materia penal.





Durante el período que se informa, se reporta un nuevo juicio de carácter laboral, únicamente, sin que existan nuevos procedimientos de carácter civil y en materia administrativa.

En materia de juicios de amparo existen ocho vigentes al mes de diciembre del 2020, con los siguientes datos:

Materia	Tipo de amparo	Número
Administrativa	Indirecto	8
Total		8

Se atendieron tres carpetas de investigación ante la Procuraduría General de Justicia de la Ciudad de México.

Se atendió una queja ante el Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación.

Ante la Comisión de Derechos Humanos de la Ciudad de México se atendieron seis quejas.

Se llevó a cabo, como regla general, la prevención de todo tipo de asuntos contenciosos, aportando soluciones a los problemas jurídicos de las diferentes unidades administrativas, atendiendo puntualmente mandamientos judiciales y ministeriales, entre otras actividades de carácter técnico.

- Apoyo Normativo

Objetivo estratégico

Actuar oportuna y eficazmente en la asistencia jurídica al Instituto, a través de la emisión de opiniones, elaboración de instrumentos consensuales relacionados con adquisición de bienes, servicios, arrendamientos y de obra pública, y de cualquier otra índole jurídica, e intervenir y asesorar en comités, comisiones y demás órganos colegiados del Instituto.

Logros y resultados.

Se proporcionó asesoramiento jurídico en la etapa final consistente en la entrega física de los trabajos y el finiquito del Contrato de Obra Pública a base de precios unitarios y tiempo determinado referente a la “Construcción del Edificio para la recuperación de Áreas Médicas y Ampliación del Servicio de Urgencias”, dicha asesoría se proporcionó tanto a la Residencia de Obra como a la Subdirección de Conservación y Mantenimiento de este Instituto.





Asesoría jurídica y seguimiento para la celebración de protocolos de investigación, convenios y cartas de intención, celebrados entre el Instituto Nacional de Rehabilitación, Luis Guillermo Ibarra Ibarra y diversas instituciones públicas y privadas, mismas que se celebraron para hacer frente a la contingencia ocasionada por el virus COVID-19.

Se brindó el asesoramiento oportuno a la Dirección de Administración y a sus unidades administrativas, con programas de licitaciones públicas consolidadas, en materia de adquisiciones, arrendamientos, servicios y obras públicas, así como de bienes muebles, así también se logró la regularización de espacios físicos no hospitalarios durante la contingencia ocasionada por el virus COVID-19.

Se brindó asesoramiento a la Dirección de Educación en Salud y a la Dirección de la Escuela Superior de Rehabilitación, respecto de la implementación del procedimiento para la emisión de cédulas profesionales electrónicas, y se continuó con el acompañamiento jurídico en la celebración y actualización de diversos convenios en materia de pregrado, posgrado médico, servicio social y prácticas profesionales, con diversas instituciones públicas. Se brindó apoyo a la Dirección de Investigación, respecto de los convenios nacionales e internacionales celebrados en materia de investigación por este Instituto, asimismo se asesoró en el registro y trámite de patentes ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.

Se otorgó asesoramiento legal de manera oportuna a todas las unidades médicas y administrativas que lo solicitaron durante la contingencia sanitaria ocasionada por el virus COVID-19.

Se continúa con el programa para la actualización de las licencias sanitarias, registro de diversos comités y nombramiento de los responsables sanitarios con los que cuenta este Instituto, ante la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS)

De enero a diciembre de 2020, se han elaborado en total 107 contratos y convenios modificatorios, como se desglosa en la siguiente tabla:

Cuadro 78
Elaboración de contratos y convenios modificatorios

Nombre	No.
Contratos de servicios y arrendamientos.	51
Convenios modificatorios a contratos de servicios y arrendamientos.	35
Convenios modificatorios a contratos de obra pública y servicios relacionados con las mismas.	2
Convenios de colaboración para la prestación de servicios médicos de alta especialidad.	8





Nombre	No.
Contratos de donación y convenios derivados de protocolos de investigación.	11
Total	107

Se proporcionó asistencia jurídica y asesoramiento oportuno a los diversos comités, subcomités y órganos colegiados del Instituto como se muestra en la siguiente tabla:

Cuadro 79
Asistencias y asesoramientos a Comités del INRLGII

Nombre del Comité	No. de asistencias como asesores
Comité Hospitalario de Bioética	1
Comité de Ética en Investigación	2
Comité de Bioseguridad	3
Comité Interno para el Cuidado y uso de los Animales de laboratorio	4
Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios.	14
Comité de Bienes Muebles	1
Comité de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas	1
Comité de Transparencia	2
Comité de Calidad y Seguridad del Paciente	3
Comité de Control y Desempeño Institucional	4
Total	35



ADMINISTRACIÓN (miles de pesos)					
AÑO	2016	2017	2018	2019	2020
1) Presupuesto federal original	1'372,514	1'363,068	1'416,860	1'399,893	1'512,598
1.1) Recursos propios original	121,939	122,850	172,117	229,524	151,556
2) Presupuesto federal modificado	1'347,426	1'390,677	1'471,388	1'507,410	1'571,457
2.1) Recursos propios modificado	125,605	122,850	172,117	230,636	151,556
3) Presupuesto federal ejercido	1'347,426	1'390,677	1'471,388	1'507,410	1'571,457
3.1) Recursos propios ejercido	110,543	101,845	159,794	111,701	99,869
4) % del Presupuesto total destinado a capítulo 1000 y pago de honorarios:	67	69	67	67	69
5) % del Presupuesto a gastos de investigación:	4	3	2	3	2
Total de capítulos 2000, 3000, 4000, 5000 y 6000 destinados a Investigación	19,942	13,555	11,995	12,421	10,340
6) % de Presupuesto a gastos de enseñanza:	3	3	3	4	3
Total de capítulos 2000, 3000, 4000, 5000 y 6000 destinados a Enseñanza	15,462	11,777	15,595	18,088	15,260
7) % del Presupuesto a gastos de asistencia:	88	93	78	72	84
Total de Capítulos 2000, 3000, 4000, 5000 y 6000 destinados a Asistencia	416,476	429,022	398,518	348,604	405,806
8) Total de recursos de terceros	10,106	9,904	13,005	11,863	18,395
Recursos recibidos por Seguro Popular y FPCGCS	1,116	6,317	45,480	7,491	39,947
Recursos de Origen externo	1,886	9,904	13,005	11,863	18,395
9) Núm. de plazas laborales:	2,548	2,548	2,549	2,548	2,548
Núm. de plazas ocupadas	2,520	2,521	2,511	2,513	2,516
Núm. de plazas vacantes	28	27	38	35	32
% del personal administrativo:	7	7	7	7	7
% del personal de áreas sustantivas:	88	87.4	87	88	87
% del personal de apoyo (limpieza, mantenimiento, vigilancia, jardinería, etc.):	5	5.6	6	5	5.5
10) Núm. de plazas eventuales:	0	0	0	0	0





SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS

Comportamiento del Presupuesto Autorizado, Modificado y Ejercido

Sobre la base del presupuesto original para gasto corriente y de inversión, autorizado mediante oficio No. DGPyP-6-3586-2019, de fecha 27 de diciembre de 2019, se obtuvo para el Instituto un monto total de 1'664,153.7 miles de pesos para el ejercicio 2020. La distribución por capítulo de gasto y origen de los recursos (fiscales y propios), se presenta en el Cuadro 80.

Cuadro 80
Distribución por capítulo de gasto y origen de recursos del presupuesto anual original autorizado y modificado al 31 de diciembre de 2020
(miles de pesos)

Capítulo	Original			Modificado		
	Fiscales	Propios	Total	Fiscales	Propios	Total
1000 Servicios Personales	1,141,956.0		1,141,956.1	1,153,229.9		1,153,229.9
2000 Materiales y Suministros	162,214.5	9,491.7	171,706.2	139,141.9	8,131.8	147,273.7
3000 Servicios Generales	208,427.8	142,063.6	350,491.4	279,084.8	65,923.5	345,008.3
5000 Bienes Muebles, inmuebles e intangibles						
6000 Inversión Pública					77,500.0	77,500.0
Total	1,512,598.3	151,555.3	1,664,153.7	1,571,456.6	151,555.3	1,723,011.9

Es importante resaltar que los recursos propios programados por 151,555.3 miles de pesos, son considerados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), como parte del presupuesto autorizado, sin embargo solamente se obtuvieron 99,869.1 miles de pesos. Estos recursos se ejercieron en su totalidad, mismos de los que se destinaron al gasto de operación 54,136.9 miles de pesos y 45,732.2 miles de pesos al gasto de inversión.

El presupuesto modificado del Instituto, considerando recursos fiscales y propios (originalmente programados), ascendió a 1'723,011.9 miles de pesos, que incluye una ampliación neta (realizada por la CCINSHAE) de 58,858.2 miles de pesos. En el transcurso del año se realizaron traspasos internos entre capítulos, que se reflejan en el seguimiento de acuerdo O-02/2019-2.

En lo que se refiere a los ingresos propios obtenidos al 31 de diciembre de 2020, éstos ascendieron a 99,869.1 miles de pesos, incluyendo 39,946.9 miles de pesos que





proviene del Fideicomiso de Protección Social en Salud, que se destinaron al pago del “Proyecto para la construcción y equipamiento del Edificio para la recuperación de Áreas Médicas y Ampliación del Servicio de Urgencias”.

Al 31 de diciembre de 2020, se realizaron ciento treinta y cuatro (134) adecuaciones presupuestarias; de éstas, sesenta y dos (62) fueron propuestas por este Instituto, cincuenta y siete (57) por la Dirección General de Recursos Humanos y Organización (DGRHyO) y quince (15) a través de la Dirección General de Programación y Presupuesto (DGPYP), ambas Direcciones Generales adscritas a la Secretaría de Salud.

Las adecuaciones realizadas por el Instituto se debieron primordialmente a la necesidad de recalendarizar los recursos de gasto de operación, con el objeto de cubrir en tiempo y forma los compromisos adquiridos a través de pedidos y contratos.

El Programa de Cadenas Productivas, por el período comprendido del 1º de enero al 31 de diciembre de 2020, registró un total de 2,025 publicaciones, con un importe de 349,644.1 miles de pesos. De éstas, se descontaron 109 facturas, lo que representó un monto de 61,190.3 miles de pesos. Cabe mencionar que generalmente los proveedores con facturación superior a un millón de pesos, son quienes se acogen al programa.

En lo que se refiere al ejercicio del presupuesto al 31 de diciembre de 2020, el cuadro 81 muestra la distribución por capítulo de gasto y origen de los recursos, así como la variación que se obtuvo, misma que ascendió a 58 centavos.





Cuadro 81
Ejercicio del presupuesto
enero – diciembre 2020
(miles de pesos)

Capítulo	Presupuesto anual modificado		Al 31 de diciembre de 2020		Ejercido en el período		Devengado no pagado	Variación			
			Modificado	Recuperado	Fiscales	Propios		Absoluta	Absoluta	%	%
	Fiscales	Propios	Fiscales	Propios				Fiscales	Propios	Fiscal es	Propios
	1	2	3	4	5	6		7	8=3-5-7	9=4-6-7	10=8/3
1000 Servicios Personales	1,153,229.9		1,153,229.9		1,153,229.9			0.00		0.00	0.00
2000 Materiales y Suministros	139,141.9	8,131.8	139,141.9	4,731.4	139,141.9	4,731.4		0.00	0.00	0.00	0.00
3000 Servicios Generales	279,084.8	65,923.5	279,084.8	49,405.6	279,084.8	49,405.6		0.00	0.00	0.00	0.00
5000 Bienes Muebles, Inmuebles e Intangibles											
6000 Inversión Pública		77,500.0		45,732.1		45,732.1			0.00		0.00
Total	1,571,456.6	151,555.3	1,571,456.6	99,869.1	1,571,456.6	99,869.1		0.00	0.00	0.00	0.00





Participación del personal de la Subdirección en comités

Al período que se informa, personal adscrito a la Subdirección de Recursos Financieros, participó en los siguientes Comités: de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios; de Bienes Muebles; de Ética y de Prevención de Conflictos de Interés; de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y, Encargado de vigilar el uso adecuado de los recursos destinados a la investigación del INRLGII.

SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Para el ejercicio 2020, se autorizó un presupuesto en el capítulo 1000 “Servicios Personales” por 1´141,956 miles de pesos, el presupuesto modificado ascendió a 1´153,229.9 miles de pesos, y se ejercieron al mes de diciembre 1´153,229.9 miles de pesos.

De enero a diciembre de 2020 se tuvo una plantilla laboral de 2,548 plazas.

Programa de Capacitación

En lo que se refiere al rubro de capacitación en las áreas médica y paramédica, se dictaminaron favorablemente 5 solicitudes de beca a trabajadores de base.

Se capacitó a un total de 82 trabajadores de mandos medios, así como a personal de las áreas administrativa, médica y paramédica, quienes realizaron 6 cursos; la distribución por área del personal capacitado se muestra en el cuadro 82.

Cuadro 82
Distribución de participantes en cursos

Área	Número de participantes
Dirección General	01
Dirección Médica	14
Dirección Quirúrgica	04
Dirección de Investigación	08
Dirección de Educación en Salud	01
Dirección de Administración	54
Total	82





Asuntos Sindicales

Las cinco Comisiones Mixtas se encuentran funcionando con las debidas restricciones establecidas para disminuir el riesgo de contagio por COVID-19, esto en colaboración con la Sección 60 del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Secretaría de Salud.

La Subdirección participó en 8 sesiones ordinarias y 1 extraordinaria del Comité de Capacitación; 3 ordinarias y 1 extraordinaria del Comité de Seguridad e Higiene; 2 ordinarias y 5 extraordinarias del Comité de Vestuario y Equipo; 1 ordinaria del Comité de Bioseguridad; 4 ordinarias y 2 extraordinaria del Comité de Escalafón; 1 del Comité de Garantía de Calidad de Rayos X Diagnóstico; 1 del Comité de Protección Civil; 1 del Comité de Hospital Seguro y 3 extraordinarias del Comité de Ética y de Prevención de Conflictos de Interés.

SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN

Coordinación de Archivos Institucionales

En el período que se informa, la Coordinación de Archivos brindó capacitación y asesoría a 20 responsables de archivos de trámite y encargados en la organización, clasificación e integración de expedientes en materia de archivos.

Se emitieron al Archivo General de la Nación: Notificación que el Catálogo de Disposición Documental del INRLGII, no fue modificado y se encuentra vigente, oficio de actualización de datos del Responsable de la Coordinación de Archivos del Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra (INRLGII) y se realizó la inscripción del Instituto en el Registro Nacional de Archivos RNA con los datos de la Coordinación de Archivos.

En materia de desarrollo archivístico, se elaboró el Informe de cumplimiento en materia de archivos 2019 y el Plan Anual de Desarrollo Archivístico 2020, mismos que se encuentran publicados en la página web del Instituto. Además fue realizada la actualización del directorio de los responsables de archivo de trámite de las unidades administrativas del Instituto, solicitando a sus titulares las Cédulas de Registro.





Se inició el traslado y supervisión del archivo de concentración de las Subdirecciones de: Compras y Suministros, Recursos Humanos, Recursos Financieros, Servicios Generales y Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

Respecto a las bajas documentales, se supervisó la entrega en donación a la Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos (Conaliteg) de aproximadamente 8,899.5 kilogramos de papel, equivalente a 180.5 metros lineales, correspondientes a documentos de comprobación administrativa inmediata.

Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública

En el período enero – diciembre 2020, se recibieron 345 solicitudes de información, de las cuales se atendieron 340 y 5, fueron desechadas por falta de respuesta del ciudadano al requerirle información adicional. Del total de solicitudes de información realizadas, 37.68%, corresponden a datos personales y 62.32%, a información de carácter público.

El Comité de Transparencia Institucional sesionó en 1 ocasión de manera ordinaria con fecha 27 de enero de 2020. Se recibieron 9 recursos de revisión por parte de los petitionarios, el sentido de dichos recursos son como sigue: 3 como “Desecha”, 2 como “Modifica”, 2 como “Revoca” y 2 como “Sobresee”, por tanto solo 4 de ellos requirieron cumplimiento y fueron atendidos de acuerdo a lo solicitado por los recurrentes.

Durante el mismo período, se promovieron 28 cursos en materia de transparencia, los cuales fueron proporcionados de manera permanente por el INAI en la modalidad en línea.

En el Sistema de Portales de Obligaciones de Transparencia (SIPOT), 10 Unidades Administrativas del INRLGII actualizaron su información correspondiente al primer trimestre el 1º de abril de 2020, el segundo trimestre el 1º de julio de 2020, el tercer trimestre el 1º de octubre de 2020 y el cuarto trimestre el 1º de enero de 2021.

Se atendieron un total de 76 fracciones del Artículo 70, 7 fracciones del Artículo 71, 14 fracciones del Artículo 77 y 1 fracción del Artículo 80 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública LGTAIP, y 12 fracciones de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública LFTAIP.

Derivado de lo anterior también fueron atendidos los siguientes requerimientos y que se refieren a la Verificación Vinculante que realiza el INAI, de conformidad con lo establecido en el Artículo 88, Fracción II de la LGTAIP y en el Artículo 80 de la LFTAIP: 1. De fecha 14 de agosto de 2020, INAI/SAI/DGEPPOED/0709/20 cuyo





dictamen de Cumplimiento fue de 79.98%, 2. De fecha 11 de noviembre de 2020, INAI/SAI/DGEPPOED/1295/20, cuyo dictamen de Cumplimiento fue de 99.02%, y con fecha 2 de diciembre 2020, INAI/SAI/DGEPPOED/1625/20 con el que se obtuvo un dictamen de Cumplimiento del 100%.

Control Interno Institucional

En las acciones que corresponden al Sistema de Control Interno Institucional, en este periodo que se informa se obtuvieron los siguientes resultados.

Para prevenir, administrar y, en su caso, corregir las debilidades o riesgos, el Instituto ha mantenido la política de administración de riesgos en materia de Control Interno, derivado de este ejercicio, cada trimestre se lleva a cabo el seguimiento a los compromisos establecidos para reducir los riesgos identificados.

Respecto del Programa de Trabajo de Control Interno Institucional 2020, Se concluyeron las 36 acciones de mejora comprometidas, lo que representa 100% de avance global con una contribución como valor agregado para fortalecer el Sistema de Control Interno.

De entre las acciones concluidas se destacan los siguientes logros: La Dirección Médica realizó la actualización del Manual de Procedimientos del servicio de Órtesis y Prótesis, para los servicios proporcionados por el laboratorio de Órtesis y Prótesis se ejecutó la automatización de la información. La Dirección de Investigación realizó la actualización del procedimiento PR-DI-04 "Desarrollo del Protocolo de Investigación", para la correcta operación y cumplimiento de los mismos, este procedimiento brinda una guía para todo investigador del INRLGII, en la que se detallan los pasos a seguir en el desarrollo de los protocolos de investigación.

La Dirección Quirúrgica estableció un Sistema Informático permitiendo realizar una mejor trazabilidad de la atención a pacientes en el servicio de Urgencias, con la inclusión de nuevos formatos para el correcto y eficiente registro de la atención a los mismos. La Dirección de Educación en Salud efectuó el proceso de Ingreso y Seguimiento de Egresados, en el que es posible revisar, mediante la inclusión de un nuevo formato, los resultados de cada evaluador a los aspirantes a ingresar a residencias médicas. La Dirección de Administración, a través de la Subdirección de Compras y Suministros, mediante el proceso de Control de entradas, salidas, baja por caducidad, anomalías de insumos y nulo movimiento de bienes e insumos en





Almacén de Farmacia, instrumentó acciones preventivas para el control de riesgos derivados de los eventos de adquisición externos para cubrir los insumos mínimos necesarios en las áreas del Instituto.

Encuesta de Clima y Cultura Organizacional

El 17 de febrero de 2020 se registró en el portal de la Secretaría de la Función Pública, www.rhnet.gob.mx, el programa “Prácticas de Transformación de Clima y Cultura Organizacional 2020” (PTCCO), que se elaboró como resultado de la aplicación de la “Encuesta de Clima y Cultura Organizacional” (ECCO) 2019.

El día 26 de febrero de 2020, mediante correo electrónico la L.C. Laura Rodríguez Téllez, Subdirectora de Información Estratégica de Personal, informó al Instituto que luego de la evaluación del PTCCO dentro de la plataforma Rhnet, fue registrado favorablemente en virtud de haber cumplido con los criterios establecidos, en tanto que la calificación obtenida en la elaboración de este documento, fue de 10.

En el transcurso del período enero – diciembre se realizaron las once acciones establecidas en el PTCCO 2020:

Difundir los resultados de la ECCO 2019 y PTCCO 2020 en el sitio web institucional.

Implementar y difundir en el INRLGII una política de prevención de riesgos psicosociales.

Otorgar un curso de capacitación en materia de Hostigamiento y acoso sexual: protocolo para sancionar las conductas de HYAS.

Fomentar la capacitación para que el personal adquiera habilidades y destrezas que le permitan controlar apropiadamente el estrés laboral en las actividades que desarrolla en su área de servicio.

Realizar comunicados constantes a través de la intranet en los que se difunda el Código de Ética.





Distribuir un tríptico digital con información sobre la importancia de la motivación del personal y un modelo virtual de felicitación.

Difundir, mediante correo electrónico masivo, tríptico con medidas para el ahorro de energía eléctrica.

Comunicar a través de un tríptico difundido mediante correo masivo, estrategias para el ahorro de papel.

Fomentar la capacitación para que el personal adquiera habilidades y destrezas que le permitan controlar apropiadamente el estrés laboral en las actividades que desarrolla en su área de servicio.

Promover cursos virtuales de capacitación en materia de TIC´s.

Efectuar mantenimiento preventivo a la infraestructura de cómputo del INRLGII.

Quedando así concluidas las Prácticas de Transformación de Clima y Cultura Organizacional 2020.

En el año 2020 la ECCO se llevó a cabo durante los días 09 al 30 de noviembre, en ella participaron 838 trabajadores. Una vez obtenidos los resultados, se programaran las Prácticas de Transformación para el ejercicio 2021.





Sistema de Gestión de la Calidad del INRLGII

Transición de la Norma ISO 9001:2008 a ISO 9001:2015

En noviembre de 2009 se obtuvo la Certificación del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) para los procesos de Investigación, Enseñanza, Atención Médica y Administrativos del Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra, conforme a los requisitos de la norma NMX-CC9001-IMNC-2008/ISO 9001:2008.

Derivado de la actualización de la Norma ISO 9001:2008 a ISO 9001:2015, la Alta Dirección del INRLGII, con el apoyo económico de la Fundación Gonzalo Río Arronte, inició los trabajos de transición necesarios para lograr la recertificación bajo la nueva versión. Con el propósito de realizar esta tarea, en diciembre de 2019 se implementó un plan de trabajo con dos fases, la primera consistió en otorgar capacitación a todo personal, la segunda en revisar y actualizar el conjunto de los documentos que conforman el SGC.

Una vez realizado lo anterior, se llevó a cabo la auditoría externa al Sistema de Gestión de la Calidad bajo la Norma ISO 9001:2015 con la empresa Certification With Added Value. El Informe de Auditoría que fue entregado por la empresa certificadora concluyó que el Sistema de Gestión de la Calidad cumple con lo establecido en la norma de referencia, por lo que otorgó el certificado CC/CAV/SGC-018 cuya vigencia es del 12-12-2019 al 12/12/2022.

Los días 15 y 16 de diciembre de 2020, se llevó a cabo la Primera Auditoría de Seguimiento a esta certificación.

Es importante mencionar que para apoyar los esfuerzos institucionales de contención a la pandemia generada por el virus SARS-CoV-2 COVID-19, el Instituto publicó en el Sistema de Gestión de la Calidad los documentos que a continuación se enuncian:

1. Guía para la identificación y atención de pacientes con y sospecha COVID-19 (SARS-CoV-2)
2. Manejo y transporte de muestras asociadas a SARS-CoV-2
3. Toma y transporte de exudado nasofaríngeo para detección de SARS-CoV-2

Lo anterior tiene como objetivo que todo el personal de salud del INRLGII tenga conocimiento de los mecanismos y acciones que se deben realizar ante la sospecha de casos de COVID-19 por SARS-CoV-2; con el fin de minimizar la transmisión de este agente y garantizar la seguridad del personal en la medida de lo posible.





En el periodo que se informa, el número de documentos que conforman el SGC es de 1,998. La distribución por área y tipo de documentos se presenta en el cuadro 83.

Cuadro 83
Estructura documental del Sistema de Gestión de la Calidad

Nombre del documento	Dirección General	Dirección de Administración	Dirección de Investigación	Dirección de Educación en Salud	Dirección Médica	Dirección Quirúrgica	Total
Manual de Gestión de la Calidad	1	0	0	0	0	0	1
Manual de Organización	1	0	0	0	0	0	1
Manual de Planeación de la Calidad	5	0	0	0	0	0	5
Organigrama	5	12	3	6	7	9	42
Descripción de Puesto	35	202	112	33	187	110	679
Procedimientos	39	102	15	28	51	59	294
Manual de operaciones	4	13	19	0	21	22	79
Instrucciones de Trabajo	1	8	59	2	15	3	88
Registros	42	240	39	86	84	150	641
Guías clínicas	18	0	0	0	91	48	157
Protocolos	0	0	0	0	0	11	11
Total	151	577	247	155	456	412	1,998

SUBDIRECCIÓN DE COMPRAS Y SUMINISTROS

Adquisiciones

Conforme al Programa Anual de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios y el plan de trabajo 2020, durante el período enero-diciembre de 2020 se llevaron a cabo 1 Licitación Pública, 1 Invitación a cuando menos tres personas, 72 casos dictaminados por el Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto, de los cuales 10 son plurianuales con sostenimiento de precios, y que, en conjunto, generaron 53 contratos de servicios, 875 contratos/pedidos mayores de adquisición, y 519 pedidos menores por monto de actuación de conformidad, con el Artículo 42 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público para la adquisición de bienes.





En el cuadro 84 se describen los procedimientos realizados:

Cuadro 84
Distribución de los bienes adquiridos por tipo de procedimiento
enero – diciembre 2020

Invitación a cuando menos tres personas	Descripción
Materiales y Suministros (2000)	<ul style="list-style-type: none"> • Materias primas de producción.
Casos de Comité Artículo 41	Descripción
Materiales y Suministros (2000)	<ul style="list-style-type: none"> • Medicinas y productos farmacéuticos • Materiales, accesorios y suministros médicos • Reactivos • Material electrónico para el área de investigación • Plásticos y vidriería y/o material de laboratorio
Servicios Generales (3000)	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios de consulta en la base de datos en forma electrónica de diversas colecciones de revistas médicas. • Servicio de arrendamiento del servidor y sistema de nómina. • Arrendamiento del programa de administración de banco de sangre. • Servicio de Arrendamiento de equipos de cirugía de artroscopia. • Arrendamiento de vehículos terrestres 2020-2022 • Mantenimiento al sistema de intercomunicación enfermo-enfermera. • Servicio de suministro de oxígeno medicinal líquido y el suministro de gases medicinales. • Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para nueve sistemas de purificación de agua y un monitor microbiológico ambiental. • Servicios de mantenimiento preventivo y correctivo a diversos equipos médicos. • Mantenimiento a calderas, mantenimiento a elevadores. • Servicio de suministro de vales de despensa para el pago de estímulos de productividad, día de la madre y del trabajador de la secretaria de Salud. • Servicio de suministro de gas L.P. • Servicio administrado, consolidado y plurianual de equipo de telecomunicaciones para el CENIAQ 2020-2021.





	<ul style="list-style-type: none"> • Servicio consolidado integral de digitalización en imagenología 2020-2022 • Prestación del servicio de seguridad y vigilancia. • Servicio de comedor. • Servicio de aseguramiento integral de los bienes patrimoniales del Instituto Nacional de Rehabilitación. • Servicios de lavandería, RPBI, fumigación. • Servicio de mantenimiento y conservación de jardines. • Servicios para atención de juicios laborales. • Servicio de vales electrónicos de despensa para el otorgamiento de medidas de fin de año del ejercicio 2020.
Entre Dependencias y Entidades	Descripción
Servicios Generales (3000)	<ul style="list-style-type: none"> • Suministro energía eléctrica. • Suministro de agua. • Pago de predial y tenencias. • Servicio Internet.

Derivado de los procedimientos de adjudicación se cumplió con el porcentaje 70/30 que marca la normatividad en la materia, ya que únicamente se ejerció por adjudicación directa el 6.57% del mismo. El cuadro 85 muestra la distribución.

Cuadro 85
Distribución del presupuesto de acuerdo con el procedimiento de compra enero – diciembre 2020

Presupuesto ejercido		
Procedimiento de adjudicación	Monto (miles de pesos)	Porcentaje
Licitación pública	48,387.05	10.94
Casos de excepción Art.41	334,540.57	75.61
Compras entre entidades	29,707.38	6.71
70%	412,634.99	93.26
Invitación a cuando menos tres personas	772.02	0.17
Adjudicación directa	29,053.11	6.57
30%	29,825.13	6.74
Presupuesto ejercido y comprometido	442,460.13	100.00





Almacenes:

En estrecha vinculación con las adquisiciones, el área de almacenes participa en la requisición de bienes, recepción, guarda, custodia y distribución a los usuarios, actividades en las que destacan los siguientes datos:

Conformado por tres almacenes: de farmacia, general y de órtesis y prótesis, su catálogo se integra de 17,669 claves de artículos.

Del total de 1,012 requisiciones de compra, 1,009 corresponden a los almacenes de farmacia y general y 3 al almacén de órtesis y prótesis; registrándose en el periodo enero - diciembre de 2020 un total de 1,554 entradas de almacén, con importe de \$148,103 (miles de pesos) como se muestra en el cuadro 86:

**Cuadro 86 Entradas de Almacén
enero - diciembre 2020
(miles de pesos)**

Almacén	Entradas	Importe (miles de pesos)	Porcentaje
General	118	14,631	9.9
Farmacia	1,428	130,471	88.1
Órtesis y Prótesis	8	3,001	2.0
Total	1,554	148,103	100.00

**Salidas de Almacén
enero - diciembre 2020
(miles de pesos)**

Almacén	Salidas	Importe (miles de pesos)	Porcentaje
General	1,988	12,322	8.8
Farmacia	3,244	127,512	90.6
Órtesis y Prótesis	213	\$950	0.7
Total	5,445	140,784	100.00

Activo Fijo

Para apoyar a las especialidades de atención médica, investigación, tratamiento, hospitalización y atención a quemados que atiende el instituto, se han incorporado bienes instrumentales tales como: aparatos e instrumentos científicos y de laboratorio; aparatos y equipo médico quirúrgico.





El origen e importe de los mismos se muestra en el Cuadro 87.

Cuadro 87
Distribución del origen de los bienes incorporados

Origen de los bienes	No. de bienes	Importe (miles de pesos)
Recurso Externo	143	7,293.2
CONACyT	28	1,243.0
Donaciones	462	6,007.0
Actas Circunstanciadas	21	0.00
Siniestro Sismo 2017	47	331.7
Total	701	14,874.9

Resultado del Programa Anual para la Enajenación de Bienes Muebles 2020

Como resultado del Programa Anual de Disposición Final de los Bienes Muebles, en el período enero– diciembre 2020 se llevó a cabo la enajenación de 126 bienes obteniendo un monto de \$56.80 miles de pesos, por lo que el inventario tuvo un decremento a valor histórico de \$5,545.71 miles de pesos.

Integración del Inventario

En el período que comprende enero- diciembre de 2020, el inventario del Instituto se incrementó en 701 bienes, lo que representa un importe de \$14,874.90 miles de pesos. De tal manera que, identificado por grupo genérico, el total de bienes del Instituto se distribuye en el cuadro 88.





Cuadro 88
Clasificación por grupo genérico de los bienes del INRLGII al 31 de diciembre de 2020

Armonizado	Denominación	Bienes	Importe (miles de pesos)
500	Bienes muebles, inmuebles e intangibles	22	3,220.09
510	Mobiliario y equipo de administración	636	1,247.38
511	Muebles de oficina y estantería	10,792	27,529.27
512	Muebles, excepto de oficina y estantería	4,389	23,654.39
513	Bienes artísticos, culturales y científicos	105	0.12
515	Equipo de cómputo y de tecnologías de la información	4,044	22,470.20
520	Mobiliario y Equipo Educativo y Recreativo	45	317.67
521	Equipos y aparatos audiovisuales	292	3,061.08
523	Cámaras fotográficas y de video	196	4,895.32
530	Equipo e instrumental médico y de laboratorio	175	19,599.55
531	Equipo médico y de laboratorio	6,197	703,972.12
532	Instrumental médico y de laboratorio	1,213	19,564.48
541	Vehículos y equipo terrestre	4	3,940.72
560	Maquinaria, otros equipos y herramientas	127	745.43
562	Maquinaria y equipo industrial	47	2,326.77
564	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	33	2,891.94
565	Equipo de comunicación y telecomunicación	39	4,021.38
566	Equipos de generación eléctrica, aparatos y accesorios eléctricos	73	316.03
567	Herramientas y máquinas-herramienta	180	1,685.76
591	Software	4	64.64
Total por grupo genérico		28,613	845,524.34

Resultados Adjudicaciones Plurianuales

Se le dio continuidad a las contrataciones de servicios y adjudicaciones de bienes que durante 2019 se llevaron a cabo de manera plurianual.

En este sentido se logró que durante 2020 se sostuvieran los precios de 2019 en 10 casos autorizados por el Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios que involucran en total a 19 proveedores de bienes y prestadores de servicios, lo cual garantiza al Instituto que los costos no se vean afectados por el impacto inflacionario, así como por la devaluación de la moneda nacional que se pudiese dar durante el año.





Participación del personal de la Subdirección en Cursos y Comités

SE participó en los siguientes Comités: de Control y Desempeño Institucional, de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios, de Bienes Muebles, de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas, de Cuadro Básico, de Abasto, de Biblioteca Médica, de Fármaco Vigilancia y de Ética; así como, en las Comisiones Mixtas de: Seguridad e Higiene en el Trabajo y Auxiliar de Vestuario y Equipo.

SUBDIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Durante el período de enero a diciembre de 2020, se continuó con el mantenimiento a 23 elevadores marca Kone, adicionando en el mes de diciembre 5 elevadores, mediante convenio modificatorio correspondientes al Edificio de Urgencias y áreas administrativas; mantenimiento a jardines, mantenimiento a tres generadores de vapor marca Power Master, instalados en la Casa de Máquinas del cuerpo X y el Servicio de acondicionamiento de agua para calderas, tanque terapéutico y cisternas.

Se llevaron a cabo los contratos para el Servicio de mantenimiento correctivo a tres equipos del sistema de agua desionizada del Centro Nacional de Investigación y Atención de Quemados CENIAQ y el servicio de suministro e instalación de unidad drive OVFR1A – 406, modelo ABA21310Z1 para elevador camillero 8502 del Centro Nacional de Investigación y Atención de Quemados (CENIAQ).

Adicionalmente se han realizado los siguientes servicios de mantenimiento:

- Reparación de calentador, servicio de hidroterapias
- Mantenimiento de bombas del sistema de agua potable CENIAQ
- Mantenimiento preventivo a planta de emergencia que da servicio a CENIAQ
- Mantenimiento correctivo a tableros de transferencia que da servicio a CENIAQ
- Mantenimiento al sistema hidroneumático de agua tratada que da servicio a CENIAQ
- Reparación y mantenimiento de bombas de achique de cárcamo de planta de tratamiento para desalojo de aguas negras, cuerpo XII, CENIAQ
- Impermeabilización de terraza 6o. nivel de cuerpo XII, CENIAQ
- Impermeabilización de azotea de Dirección General y Medicina del Deporte

Durante el mes de febrero de 2021, se realizó la compra e instalación de 89 rodajas para reparación de mesas puente del tercer y cuarto nivel del cuerpo IV, hospitalización; nivel que fue ocupado para atención de pacientes Post-COVID.





Agua

Durante el período de enero a diciembre 2020, se dio mantenimiento preventivo y correctivo a las instalaciones hidráulicas, atendiendo 251 órdenes de trabajo referentes a la corrección de fugas en tarjas, lavabos sanitarios y regaderas, lo anterior, como medida de ahorro en el consumo. Es importante mencionar que éste instituto tiene instalados equipos ahorradores de agua en todas las salidas y se continúa con la utilización de aspersores para el sistema de riego de jardines, así como el uso de equipos a presión (Karcher), para la limpieza de patios y plazas, reduciendo el consumo en el suministro de agua.

Gas L.P.

Con la finalidad de aprovechar al máximo el uso de éste combustible, mensualmente se realiza la revisión a los quemadores, tuberías, reguladores, manómetros y hornillas de las áreas de cocina cuerpo II, CENIAQ y cafetería, para evitar fugas en las instalaciones. Cabe destacar que los concesionarios del servicio de comedor y cafetería, pagan el costo del combustible que ocupan.

Participación del personal de la Subdirección en comités

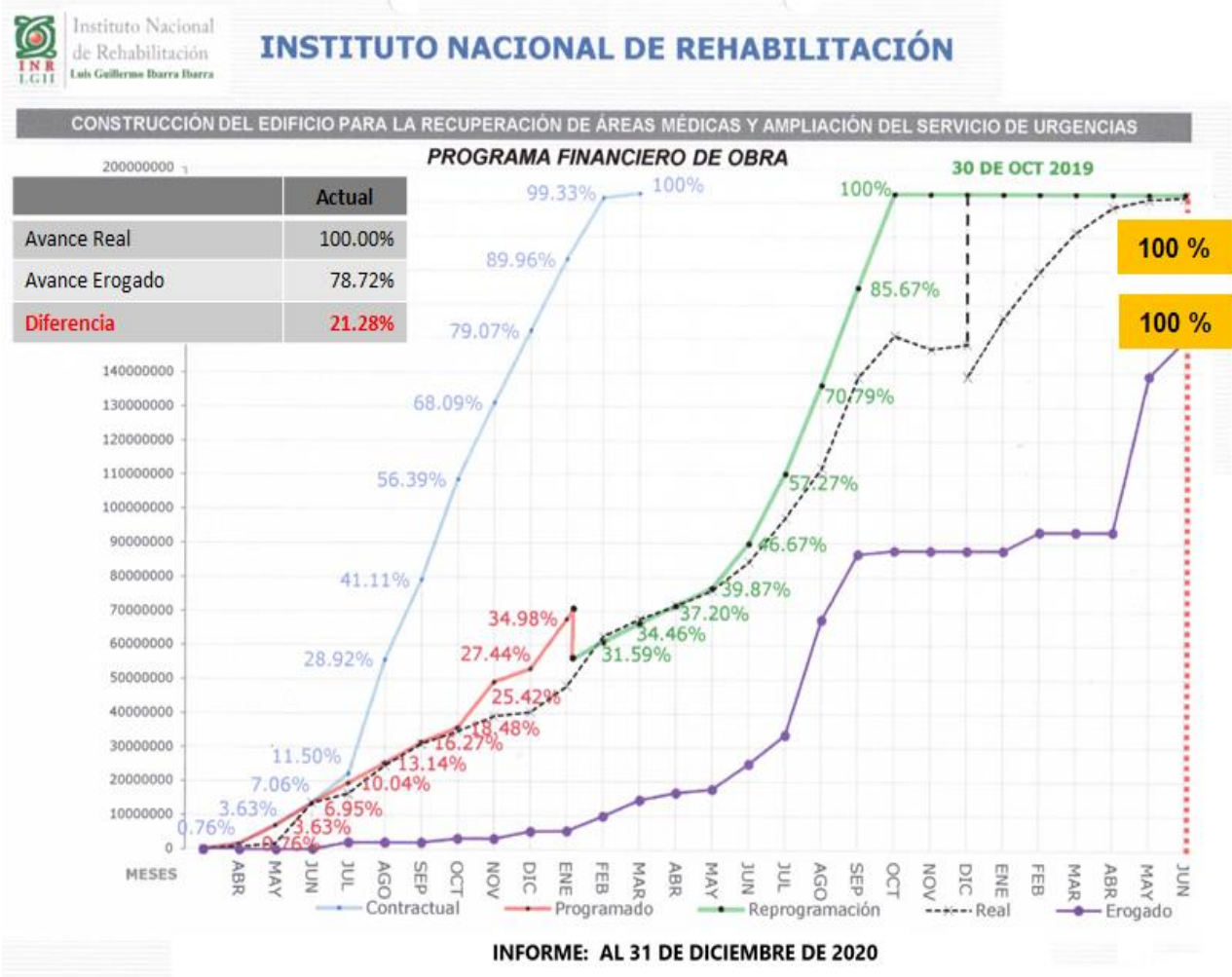
Derivado de la contingencia, durante el periodo de enero a diciembre del año, únicamente se participó en el Comité de Adquisiciones.

Estado de avance de la construcción del Edificio para la recuperación de Áreas Médicas y Ampliación del Servicio de Urgencias.

El avance del programa físico – financiero de la obra, se muestra en la siguiente gráfica. En ésta se refleja que a la fecha los trabajos físicos se encuentran concluidos al 100% y la empresa Promotora y Desarrolladora Mexicana, S.A. de C.V. (PRODEMEX), atiende los trabajos relacionados con los vicios ocultos, servicio respaldado por la fianza correspondiente.

Por otro lado, el procedimiento de conciliación solicitado por la empresa a la SFP, se inició mediante el número de conciliación CONC/096/2020 y después de tres audiencias se dio por concluido sin haber llegado a conciliación alguna, toda vez que la empresa se niega a cubrir el costo de las penas convencionales a que se ha hecho acreedora y que ha determinado en ese sentido la ASF.





SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS GENERALES
Protección Civil

Con el objeto de cumplir la normatividad en la materia, durante el período enero – diciembre 2020, la Coordinación del Programa Interno de Protección Civil (PIPC) realizó las siguientes actividades:

- 1 Actualización de la Carpeta del Programa Interno de Protección Civil, así como el Acta Constitutiva del Comité Interno de Protección Civil (CIPC).
- 2 Actualización del Organigrama del CIPC en las Coordinaciones de Servicios Centrales, Tecnologías de la Información y Coordinación de Investigación.





3 Se enviaron comunicados a las Coordinaciones, en los cuales se les solicitó la información necesaria para la conformación de la Carpeta del PIPC.

4 Se capacitó a los alumnos de nuevo ingreso de especialidades y de licenciaturas de terapias, de la Escuela Superior de Rehabilitación, con el tema Acciones y Funciones del Comité de Protección Civil, realizándose simulacro de evacuación.

5 Se proporcionó apoyo en las Ceremonias de Graduación de las licenciaturas y especialidades.

6 Se llevó a cabo la participación en el Macro Simulacro del día 20 de enero, organizado por la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana.

Protección Ambiental

Durante el período enero – diciembre 2020, el Instituto ha cumplido con las obligaciones ambientales federales. Se realiza el monitoreo ambiental de descarga de agua residual y las emisiones a la atmósfera, ambos dentro de los parámetros normativos vigentes. Tanto el monitoreo ambiental de emisiones a la atmósfera, que se realiza en las fuentes fijas y en las tres calderas, como el monitoreo a la descarga de agua residual, uno de 24 y otro de 12 horas, son llevados a cabo por laboratorios acreditados ante la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) y los resultados se encuentran dentro de los parámetros normativos.

Recolección de Residuos No Peligrosos

En el período enero – diciembre 2020, se recolectaron 248.75 metros cúbicos de residuos orgánicos y 3,072 metros cúbicos de residuos inorgánicos; dando un total de 3,320.75 metros cúbicos recolectados. Así mismo, se realizó la recolección de residuos peligrosos biológicos infecciosos, de los que 82,296.93 kg corresponden a no anatómicos y 1,181.50 kg a patológicos, dando un total de 83,478.43 kg.

Servicios Subrogados

El Instituto se distingue por los servicios subrogados con que cuenta para la atención de diferentes aspectos como: recolección de residuos peligrosos, comedor, limpieza, lavandería, seguridad y vigilancia, fotocopiado y duplicado, fumigación, así como, el arrendamiento del parque vehicular. Las empresas contratadas para los servicios subrogados, deben cumplir con la normatividad vigente, además de las normas internacionales de calidad.



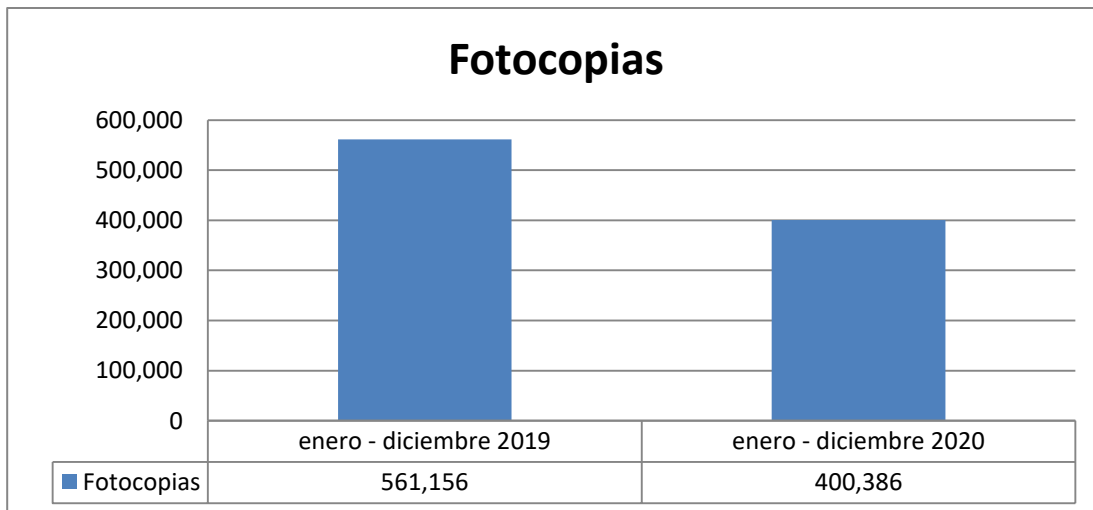


Servicio de Comedor

Continuamente se supervisa que las actividades realizadas en cocina y comedor cumplan con los lineamientos de calidad e higiene que establece la NOM-251-SSA1-2009. Durante el período enero – diciembre 2020 se sirvieron 396,994 dietas para pacientes y empleados, lo que representa un promedio de 33,083 dietas mensuales.

Servicio de fotocopiado

En este rubro se ha logrado una disminución de 29%, (al pasar de 561,156 a 400,386 fotocopias realizadas) en lo que corresponde al período enero-diciembre del 2020, con referencia al mismo período del 2019.



Servicio de Transporte

El instituto continúa con la implementación de acciones como la programación de rutas para los servicios de transporte solicitados, lo que permite hacer un uso más eficiente de los vehículos.

Durante el período correspondiente a enero – diciembre 2020, se realizaron 1,976 servicios de transporte, éstos se encuentran conformados por 1,845 servicios para el traslado de personal y/o correspondencia para atender asuntos relacionados con las áreas médicas, de investigación, enseñanza y administración, 131 traslados de pacientes.





Cuadro 89
Programación de rutas y servicios

Rubro	enero - diciembre 2019	enero - diciembre 2020
Solicitudes de servicio de traslado de personal y/o correspondencia	2,803	1,976
Solicitudes de traslado de pacientes	244	131
Órdenes de salida para un solo servicio	2,190	1,732
Órdenes de salida con más de un servicio por programación de rutas	369	113
Porcentaje de órdenes de salida con más de un servicio (Sin considerar las solicitudes de traslado de pacientes)	17%	6.5%

Participación del personal de la Subdirección en cursos y comités

En el período que se informa personal adscrito a la Subdirección de Servicios Generales, asistió a los cursos de Técnico en Urgencias Médicas, Bioseguridad y COVID y Lenguaje de Señas Mexicanas.

En cuanto al seguimiento del Programa de Fomento al Ahorro, se tuvieron los siguientes avances:

Concepto	Consumo real enero – diciembre 2020		Consumo estimado 2020		Porcentaje de avance	Presupuesto ejercido enero diciembre 2020	Presupuesto programado Ejercicio 2020	Porcentaje de avance
	Cantidad	Unidad	Cantidad	Unidad				
Energía eléctrica	5'753,860	Kwh	7´407,348	Kw/hr	77.67%	17,949,206.0	21,906,216.00	82%
Fotocopiado	400,386	Fotocopia	700,000	Fotocopia	57%	90,329.66	500,000.00	18%
Consumo de agua*						2,665,790.00	3,427,376.00	78%
Teléfono fijo	146,194	Llamadas	143,608	Llamadas	102%	473,726.2	500,000.00	95%
Teléfono celular	68,127	Llamadas	47,440	Llamadas	144%	0.00	7,500.00 **	0%
Gasolina	17,424.97	litros	17,424.97	Litros	100%	357,956.80	250,000.00	143%
Diesel	1,670	Litros	8,000	Litros	20.87%			
Gas L.P.	1,568,944	Litros	2´319,154	Litros	67.65%	15,690,181.87	19,200,000.00	82%





SUBDIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

Se realizaron 36 encuentros y 67 cursos para personal de la Subdirección de Tecnologías de la Información, así como 14 cursos para el personal en general del Instituto.

Se llevaron a cabo 38 mantenimientos y 192 respaldos del expediente clínico electrónico y 144 de sus aplicaciones. También se crearon 39 nuevas funcionalidades y se ejecutaron actualizaciones de las 20 existentes.

Asimismo, se concluyeron 588 respaldos de la infraestructura crítica tales como switch de core y dispositivos de seguridad perimetral, entre otros. Se crearon 9 proyectos de infraestructura y se actualizaron los 32 existentes.





IMPACTO DE LA PANDEMIA EN PROCESOS SUSTANTIVOS Y DE SOPORTE

IMPACTO COVID-19 EN INVESTIGACIÓN.

Si bien el panorama al que nos enfrentamos durante el 2020 para el logro de los objetivos, se percibía desalentador debido a la pandemia por COVID-19, que obligó al retraso e incluso a la suspensión de muchos proyectos de investigación, la productividad del proceso de investigación se destacó por el cumplimiento de las metas propuestas durante este año.

La toma de decisiones metodológicas, operativas y técnicas para dar continuidad a los resultados serán pieza clave para afrontar los próximos retos, ya que es posible que los verdaderos efectos negativos de la pandemia y su persistencia, se reflejen en los períodos posteriores.

En el INRLGII se desarrollaron los siguientes proyectos relacionados al virus SARS-CoV2-COVID-19.

- 1.- Nuevo régimen de PROFILAXIS para infección por SARS-CoV2 en profesionales de la salud con dosis bajas de Hidroxicloroquina y Bromhexina. Un ensayo clínico aleatorizado doble ciego placebo control (ELEVATE Trial)
- 2.- Caracterizar la firma genómica de la vía del Factor Inducible de Hipoxia 1 alfa como biomarcador de desenlace en pacientes COVID-19.
- 3.- Prevalencia de anticuerpos contra SARS-CoV-2, en personal que labora en una institución de salud pública no-COVID-19 en México.
- 4.- Impacto de un programa piloto multidisciplinario a distancia para mitigar los efectos psicológicos y cognitivos de la emergencia sanitaria por COVID-19 en adultos mayores.
- 5.- Características clínicas y factores pronósticos en pacientes con infección por SARS-CoV2 atendidos en el INRLGII. Estudio Cohorte.
- 6.- Prevalencia, progresión, evolución y tratamiento de discapacidad olfatoria y gustativa en el INRLGII.





IMPACTO COVID-19 EN LOS PROCESOS DE ATENCIÓN MÉDICA.

En conjunto con el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, se colocaron 21 implantes cocleares, debido a que ese Instituto es Unidad COVID y por lo tanto no podían programar la cirugías para los implantes cocleares así que con el propósito de que éstos no caducaran, se brindó el apoyo y fueron colocados en el INRLGII.

En el CENIAQ se dejaron de recibir pacientes quemados desde mediados de marzo debido a la pandemia COVID-19, para evitar contagios, continuando únicamente con la atención de pacientes hospitalizados, el 12 de mayo los pacientes a los que no se logró resolver su problemática, se trasladaron al 8° piso de Ortopedia para desocupar las instalaciones del CENIAQ y estar en posibilidad de convertirse en unidad COVID, posteriormente el 26 de junio por no haber realizado la reconversión se reabrió la atención de pacientes quemados, por lo tanto permaneció mes y medio cerrado. También se habilitó un área de aislamiento para la atención de pacientes COVID-19 que requerían atención médica de ortopedia.

Hubo una disminución del 40% en la meta programada de cirugías, ya que dentro de las medidas para evitar el contagio de COVID-19 a partir de marzo, se suspendió la cirugía programada y únicamente se realizaron cirugías de urgencias.

SUBDIRECCIÓN DE MEDICINA DE REHABILITACIÓN

División de Rehabilitación Neurológica

La cantidad de estudios de electrodiagnóstico y neurofisiología fue menor a la planeada (20%)

División de Rehabilitación Ortopédica

A partir de marzo del 2020 en que se decreta Pandemia por Covid-19, se realizó la modificación del trabajo programado en consulta externa de los servicios que conforman la División. Se canceló consulta externa y se dejó abierto únicamente para urgencias y pacientes postoperados lo cual se vio reflejado en la disminución de los alcances en las metas programadas, como se observa a continuación:

Rehabilitación Osteoarticular, alcanzó un 51.98% en pacientes atendidos de primera vez y 47.53% subsecuentes. En este servicio se ha mantenido constante la atención de pacientes postoperados por fractura que ingresan directamente al servicio de





Traumatología de este INR-LGII, recibiendo atención integral de rehabilitación pre y postquirúrgica.

Rehabilitación de Columna y Clínica de Osteoporosis, alcanzó un 23.34 % en pacientes atendidos de primera vez y 25.42% en subsecuentes.

Rehabilitación de Amputados, alcanzó el 27.77% en atención de pacientes de primera vez, y el 48.36% en subsecuentes.

Rehabilitación del Deporte, alcance de meta de primera vez del 18.9% y 16.67% subsecuentes.

Se disminuyó notablemente el ingreso de pacientes para programas de rehabilitación en hospitalización por parte del Servicio de Amputados. Se suspendió el ingreso de pacientes exclusivamente para Rehabilitación Ortogeriátrica en el quinto piso, así como el servicio de Órtesis y prótesis para consulta externa.

División de Rehabilitación Pediátrica

Se reestructuró la atención médica a la población pediátrica que acude a la consulta externa y se da prioridad solamente a los pacientes pos operados, foráneos o con alguna desviación en su padecimiento ya hospitalizados en Ortopedia pediátrica. En la Unidad Hospitalaria para la Rehabilitación Infantil sólo se atendieron a pacientes pos operados de Ortopedia pediátrica o de CENIAQ por traslado.

Por lo anterior las metas programadas de la División para el ejercicio 2020 no pudieron cumplirse, logrando sólo un avance del 27% en los pacientes de primera vez y un 30% en los pacientes subsecuentes , en las metas de Hospitalización se logró el 25% y la atención por el área de Terapia de Lenguaje en Rehabilitación alcanzó un 29%.

División de Rehabilitación Geriátrica y Cardio-Respiratoria

Se observó una disminución del 52% en la consulta externa de rehabilitación geriátrica, en el servicio de rehabilitación cardíaca se observó una disminución del 24%, no obstante en el servicio de rehabilitación pulmonar se observó un incremento del 25% en la actividad asistencial.

División de Terapias

Se presentó una reducción del 60 % en las terapias solicitadas. Hubo necesidad de cerrar el tanque terapéutico.





SUBDIRECCIÓN DE AUDIOLOGÍA, FONIATRÍA Y PATOLOGÍA DEL LENGUAJE

Los pacientes atendidos en el servicio de consulta externa se redujeron en un 76%, y en las terapias un 79%, en comparación al año 2019, debido a las medidas de prevención para evitar el contagio de COVID19, entre pacientes y trabajadores del INRLGII.

Sin embargo se continuó laborando a puerta cerrada y vía remota por lo que se efectuaron las siguientes actividades:

Están en proceso de elaboración 3 guías de práctica clínica

- Guía de Práctica Clínica de Disfagia Orofaringea Post Infección por Covid19
- Guía de Práctica Clínica de Disfonía Post Infección por Covid19
- Guía de Práctica Clínica de Afasia Secundaria Post Infección por Covid19

Se actualizaron 10 guías de práctica clínica del servicio de Otoneurología

Terapia de Comunicación Humana

En la División de Terapia de Comunicación Humana se está llevando a cabo la revisión de carpetas de terapia con el fin de verificar que los componentes de estas carpetas estén completos y así poder determinar la evolución y seguimiento de los pacientes inscritos en la terapia y analizar si continuarán con la misma metodología o se efectuarán cambios en los programas.

A partir del 23 de marzo de 2020, se realizó el seguimiento vía remota de los pacientes de terapia a distancia, las terapistas enviaron actividades vía electrónica a sus pacientes para continuar el tratamiento terapéutico y evitar un desfase en el avance de la terapia.

SUBDIRECCIÓN DE MEDICINA DEL DEPORTE

Durante el ejercicio 2020, la presencia de la enfermedad COVID 19, impactó significativamente en los 3 procesos sustantivos de la Subdirección de Medicina del Deporte. La reducción de personal en las actividades diarias y sobre todo la ausencia de pacientes por confinamiento trajeron como consecuencia una disminución de hasta el 90 % de las acciones y actividades sobre todo en el segundo y tercer trimestre del ejercicio; a la fecha, el porcentaje de pacientes que acuden a los servicios de Medicina del Deporte, ronda por el 25 % en relación a los registros de los últimos años en este mismo periodo.





En el Proceso de Atención Médica, por cuanto al total de consulta externa (primera vez y subsecuente), se tiene en este periodo un cumplimiento de aproximadamente un 35 % respecto de lo programado. En el rubro de Sesiones de Acondicionamiento Físico se registra un alcance del 40 %.

CONSULTA EXTERNA

Derivado de la Pandemia de COVID 19, las citas de preconsulta y consulta fueron proporcionadas para los casos de mayor prioridad, de acuerdo a las indicaciones de las Subdirecciones correspondientes en cada Especialidad, así como del personal médico adscrito a los servicios. Por lo que se alcanzó el 36.6 de la meta programada

IMPACTO COVID-19 EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA.

La presencia de la pandemia COVID-19 ha modificado globalmente el desarrollo de actividades educativas que inherentemente requieren de una ejecución presencial, sobre todo para identificar el desarrollo de destrezas en los educandos. Lo anterior ha implicado pasar a una dinámica a distancia en el apartado teórico y una reducción significativa en el componente de práctica médica.

Respecto al indicador: “Porcentaje de profesionales de la salud que concluyeron cursos de educación continua”, durante 2020 se tenían programados 68 cursos, de los cuales se cancelaron 39 por motivos de la pandemia, es importante mencionar que todas las actividades presenciales se suspendieron a partir del mes de marzo, y sólo se realizaron 29 cursos durante el año (14 presenciales y 15 virtuales) El número de personas inscritas a dichos cursos de educación continua fueron 2,884 y el número de constancias emitidas fue de 2,821 que representan un alcance de 97.8%.

Destaca que se ha iniciado el proyecto de “Educación a Distancia” con el curso “Aplicación clínica de la CIF Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la discapacidad y de la salud”, el cual tuvo una asistencia de 238 participantes.

A partir de la pandemia, se agregaron 7 capacitaciones con el tema de COVID-19 para el personal del Instituto en diferentes áreas con un total de 229 inscritos.

	Capacitación	Dirigido a	Programados
1	Curso de capacitación para médicos residentes sobre COVID-19. 17-03-2020 (presencial)	Médicos residentes	64
2	Curso de capacitación para médicos residentes sobre COVID-19. 20-03-2020 (presencial)	Médicos residentes	63





	Capacitación	Dirigido a	Programados
3	Curso de capacitación para médicos residentes sobre COVID-19. 21-03-2020 (presencial)	Médicos residentes	70
4	Taller apoyo emocional 07-2020 (virtual)	Personal INRLGII	3
5	Taller percepción del peligro y emociones (en línea) 08/2020 (virtual)	Personal INRLGII	6
6	Taller ¿Cómo estoy, qué pienso y cómo me siento ante la pandemia de COVID-19? Para enfermeras 08/2020 (virtual)	Enfermería INRLGII	14
7	Taller ¿Cómo estoy, qué pienso y cómo me siento ante la pandemia de COVID-19? Para personal técnico 08/2020 (virtual)	Coordinación de terapias y de otorrinolaringología	9
Total			229

Asimismo en este periodo, el Instituto cuenta con residencias en 9 especialidades que suman 226 residentes de especialidad y 98 de alta especialidad, con un total de 324 inscritos. Con el propósito de enfrentar la reconversión hospitalaria y preparar a los médicos residentes, se desarrollaron 5 cursos de capacitación COVID-19 por la División de Infectología y el Servicio de Epidemiología con la asistencia del 100% de los residentes de especialidad y alta especialidad. Se elaboraron dos audiovisuales relacionados con la “Técnica de lavado de manos”, así como el “Uso del equipo de protección personal”. Asimismo, se efectuaron talleres presenciales sobre la “Colocación y retiro del equipo de protección personal” para la totalidad de los residentes y para este mismo universo se realizaron simulacros presenciales en el área de subagudos del CENIAQ, estandarizando las rutinas de trabajo a desarrollar.

Se instituyó un filtro de usuarios a la entrada del Instituto donde participan los médicos residentes con la entrega de información verbal y un tríptico “Porque juntos podemos prevenir y contener al COVID-19”, así como la detección mediante un cuestionario para identificar y en su caso referir a un centro de atención especializado a posibles enfermos COVID-19. Al efecto se capacitó a la totalidad de los residentes y se les dotó de cubrebocas, gel antibacterial y caretas.

Por otro lado, en virtud de que a la totalidad de pacientes ingresados a hospitalización se les efectúa el estudio diagnóstico por PCR, los residentes de Otorrinolaringología, Ortopedia, Audiología, Otoneurología y Foniatría, participaron





para realizar el hisopado de los mismos. Al respecto, dichos residentes fueron capacitados y apoyados con gorro, cubrebocas, careta, guantes, uniforme de trabajo y uniforme de protección desechable.

Es conveniente señalar que tanto los cursos de Alta Especialidad como los de Especialidad, han continuado desarrollando actividades académicas mediante acceso a distancia, con la colaboración de profesores titulares, adjuntos e invitados. En este mismo sentido durante 2020, se tuvieron 49 grupos de pregrado en medicina con 789 alumnos, pertenecientes a 7 instituciones educativas de educación superior, quienes atendieron sus cursos bajo esta modalidad.

ESCUELA SUPERIOR DE REHABILITACION

El cumplimiento de las disposiciones adoptadas por el Gobierno Federal para disminuir la propagación de la pandemia y sus consecuencias fatales, ha impactado en la efectividad de la enseñanza y el aprendizaje de 171 alumnos y 45 docentes de las tres licenciaturas que se imparten, las cuales se vieron súbitamente privadas de los espacios académicos que han sido lugar educativo por excelencia durante 45 años, al poner en pausa las clases presenciales, prácticas profesionales, servicio social, eventos académicos y demás servicios.

Se ha optado por el empleo de herramientas de enseñanza de manera virtual a pesar de que no cuentan con la tecnología suficiente para garantizar la efectividad de la enseñanza y el aprendizaje, ya que la práctica clínica es indispensable para el logro de las competencias en los alumnos.

Se elaboró un curso de capacitación para profesores, para instruir sobre el uso de herramientas educativas y plataforma para realizar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Se disminuyó a 36 la matrícula para alumnos del período agosto 2020 - julio 2021, con el propósito de dar un mejor servicio en línea a los educandos.





Prácticas profesionales y servicio social paramédico

La meta semestral programada de Prácticas Profesionales y Servicio Social no se logró debido a la suspensión de actividades académicas presenciales, considerando la situación inédita que se vive hoy en día, otorgándoles a los estudiantes la liberación anticipada del Servicio Social. Dentro de este rubro están los 44 alumnos de la Escuela Superior de Rehabilitación que no lograron terminar en tiempo y forma el Servicio Social, el cual estaba programado en el período comprendido del 1º de agosto de 2019 al 31 de julio de 2020, mismo que fue suspendido en el mes de marzo de 2020, quedando sujetos a las medidas que señalaron las instituciones receptoras alineadas a las indicaciones de las autoridades sanitarias competentes, otorgándoles la liberación anticipada del servicio social.

Tipo de prestación	Licenciatura		Técnicos		Total
	Programados	Realizados	Programados	Realizados	
Servicio social	100	48	73	25	25
Prácticas profesionales	160	74	78	4	4
Total	260	122	151	29	29

NOTA: Como se puede observar, en las licenciaturas sólo se logró cubrir el 46% de prestadores de Servicio Social. Respecto al área técnica se cubrió el 19% de prestadores de Servicio Social.

Enseñanza de enfermería

Se llevaron a cabo las prácticas a Nivel Posttécnico: Gestión Integral en los Servicios del Adulto Mayor, Posttécnico Enfermería Pediátrica, Gerencia y Docencia en Enfermería, Adulto en Estado Crítico, impartidos del 13 de enero al 14 de febrero con un total de 17 alumnos.

Las prácticas Nivel Licenciatura: Administración en la Atención de Enfermería, Gestión y administración, fueron impartidas del 10 de febrero al 12 de marzo del 2020 con un total de 47 alumnos.

Se suspendieron las prácticas clínicas de pregrado y posgrado a partir del 18 de marzo del año en curso, los 24 alumnos de la Especialidad de Enfermería en Rehabilitación realizaron el segundo semestre de manera virtual, en apego a los lineamientos de la ENEO – UNAM, concluyendo de manera satisfactoria el 30 de junio del 2020.

5 pasantes de enfermería que realizan Servicio Social del 1 de febrero de 2019, egresaron el 31 de enero del 2020.





12 pasantes de Servicio Social programados en el periodo del 1º de febrero 2020 al 31 de enero de 2021, suspenden actividades a partir del 18 de marzo y reanudan de manera escalonada el 8 de junio con sólo el 30% de asistentes alternados y concluyeron el 31 de julio como lo marca el programa Nacional de Servicio Social.

El curso de inducción para pasantes de nuevo ingreso agosto 2020 – julio 2021, se lleva a cabo de manera presencial con las medidas sanitarias correspondientes.

Difusión y divulgación científica

Se otorgó apoyo a la Unidad de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria del INRLGII con el diseño y distribución de diversos materiales gráficos con las medidas de prevención y de cuidados al público en general, trípticos con orientación al personal involucrado con el manejo de los posibles casos sospechosos derivados de la pandemia causada por el virus SARS-Cov-2. También se apoyó al área de educación continua en la elaboración y supervisión de la identidad gráfica del material “Cómo estoy, qué pienso y cómo me siento ante la Pandemia de COVID-19” el cual tiene como objetivo “Promover en el personal y los pacientes del Instituto, el uso de estrategias cognitivas y conductuales que les ayuden a enfrentar la Pandemia de SARS-Cov-2 de una forma adaptativa, disminuyendo en lo posible su nivel de estrés”.

Maestrías y Doctorados

Se dio por concluido el curso propedéutico de la Maestría en Ciencias de la Salud, campo de conocimiento principal: Investigación Clínica, teniendo como aval a la Escuela Superior de Medicina del Instituto Politécnico Nacional, teniendo 16 aspirantes inscritos en el programa de la Maestría, siendo así la décimo primera generación (2020-2022), terminando satisfactoriamente el primer semestre de manera remota, 9 alumnos.

La décima generación 2019-2021 concluyó el tercer semestre de la Maestría en Ciencias de la Salud, teniendo 7 estudiantes, que finalizaron remotamente el periodo, con eficiencia terminal del 100%. La novena generación 2018-2020 concluyó el cuarto semestre de la Maestría en Ciencias de la Salud, teniendo 5 estudiantes que están próximos a graduarse.

Del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas, Odontológicas de la Salud, de la Universidad Nacional Autónoma de México, se tienen 11 médicos aspirantes que continuarán en el proceso de selección a ingresar al Programa de Maestría para el semestre 2021-2.





La novena generación 2019-2021 de la Maestría en Ciencias Médicas de la Universidad Nacional Autónoma de México, contando con 3 estudiantes que están por concluir el cuarto semestre del Programa, con una eficiencia terminal del 100%.

La octava generación 2018-2020 de la Maestría en Ciencias Médicas de la Universidad Nacional Autónoma de México, concluyó el programa de Maestría, esperando graduarse próximamente.

En cuanto al Doctorado en Ciencias Médicas de la UNAM, se tienen 17 alumnos activos en el programa.

Centro de Información Documental

El Centro de información Documental dejó de dar servicio al público en forma presencial desde el 1º de abril de 2020, derivado de las medidas preventivas tomadas en relación a la pandemia de COVID-19 y a la fecha permanece cerrado para servicios presenciales, proporcionando servicio a sus bases de datos por medio del portal electrónico TLACUILO.

Asimismo, es importante mencionar que el Centro de Información Documental y la Asociación Mexicana de Bibliotecarios, A.C., desarrollaron los “Lineamientos para la reapertura de Bibliotecas ante la emergencia sanitaria por COVID – 19” en el mes de junio.

La Dirección de Educación en Salud se comprometió a trabajar en guardias desde el mes de marzo de 2020, y regreso a trabajar en horario normal en junio del mismo año.

IMPACTO COVID-19 EN LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Derivado de la contingencia sanitaria ocasionada por el virus SARS COV-2 COVID 19, a partir del mes de marzo de 2020, se redujo la cantidad de personal adscrito a ésta Subdirección, debido a que éste se encontraba dentro del grupo vulnerable, adicionalmente, se implementaron guardias, acortando el tiempo laborable del personal, con la finalidad de evitar contagios, situación que complicó la atención inmediata de los servicios de mantenimiento.

Ante la posible reconversión del Instituto a Centro de Referencia COVID, se llevaron a cabo diversos servicios de mantenimiento, requeridos para el correcto funcionamiento de las instalaciones en el 5º nivel del CENIAQ, el cual sería utilizado para la atención de los pacientes, por lo que se realizaron los siguientes servicios:





1. Mantenimiento a Planta de Emergencia, cuerpo XII CENIAQ
2. Mantenimiento a Tableros de Transferencia, cuerpo XII CENIAQ
3. Mantenimiento a Sistema Hidroneumático de agua tratada, cuerpo XII, CENIAQ
4. Impermeabilización a Terrazas, sexto nivel, cuerpo XII CENIAQ
5. Mantenimiento correctivo a tres equipos de agua desionizada, cuerpo XII CENIAQ
6. Servicio de suministro y colocación de unidad Drive en elevador camillero, cuerpo XII, CENIAQ.

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

Durante el año 2020 resultaron positivos a SARS-CoV-2 veinte colaboradores adscritos a la Subdirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (STIC), por lo que ha sido necesaria su permanencia en aislamiento; a los trabajadores que tuvieron contacto directo con dicho personal les fue aplicada la prueba de COVID-19 y, en algunos casos, el Servicio de Epidemiología determinó la necesidad de permanecer en aislamiento por un determinado periodo de tiempo. Además, se autorizaron vacaciones al personal que tiene necesidad de cuidar a familiares contagiados de COVID-19. Actualmente, 2 trabajadoras adscritas a la STIC permanecen en aislamiento por pertenecer al grupo vulnerable.

Asimismo, la Subdirección ha tenido que implementar estrategias apropiadas para soportar la carga de trabajo y de esta forma solventar las actividades que se llevan a cabo en cada uno de los departamentos que conforman la STIC. Como medidas preventivas, en cada espacio físico que ocupa la Subdirección se han llevado a cabo diversas actividades de limpieza exhaustiva y sanitización.

Con el fin de apoyar a los procesos sustantivos y de soporte del INRLGII la STIC ha implementado una plataforma de Videoconferencias basada en el código abierto Jitsi versión 1.3, se generaron 96 cuentas VPN para trabajo remoto, 85 números abreviados para la comunicación de los colaboradores y se habilitó la tecnología apropiada para soportar el servicio de educación a distancia de la Escuela Superior de Rehabilitación; asimismo, fue implementada la herramienta de videoconferencias CISCO WEBEX para apoyar la transmisión de eventos vía remota como el del Aniversario del Instituto.

