



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



**Instituto Nacional de Rehabilitación
Luis Guillermo Ibarra Ibarra
1ª Sesión Ordinaria 2020**
Fecha: 10 de junio de 2020 **Hora:** 12:00 p.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

DR. JOSÉ CLEMENTE IBARRA PONCE DE LEÓN

1 de enero al 31 de diciembre de 2019



ASPECTOS CUANTITATIVOS

INVESTIGACIÓN					
AÑO	2015	2016	2017	2018	2019
<i>1) Núm. de artículos</i>	231	173	108	134	130
Grupo I:	106	82	34	39	24
Grupo II:	20	18	13	11	10
Total:	126	100	47	50	34
Grupo III:	86	57	42	60	62
Grupo IV:	18	14	19	22	31
Grupo V:	1	1	0	0	1
Grupo VI:	0	1	0	2	2
Grupo VII:	0	0	0	0	0
Total:	105	73	61	84	96
<i>2) Número de investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el Sistema Institucional de Investigadores (SII)¹</i>					
ICM A:	9	12	10	9	6
ICM B:	31	36	40	29	25
ICM C:	24	25	27	32	31
ICM D:	13	17	17	17	19
ICM E:	0	0	1	2	2
ICM F:	2	2	2	2	1
Emérito:	0	0	0	0	0
Total:	79	92	97	91	84
<i>3) Artículos (I-II) / Investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII¹</i>	1.59	1.08	0.48	0.54	0.40
<i>4) Artículos de los grupos (III-IV-V- VI-VII) / Investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII¹</i>	1.32	0.79	0.61	0.92	1.14
<i>5) Artículos de los grupos III, IV, V, VI y VII / Número de artículos de los grupos I-VII</i>	0.45	0.42	0.56	0.63	0.74
<i>6) Sistema Nacional de Investigadores</i>					
Candidato:	13	12	15	16	13
SNI I:	27	35	47	47	54
SNI II:	2	4	5	7	9
SNI III:	1	1	1	1	1
Total:	43	52	68	71	77



INVESTIGACIÓN					
AÑO	2015	2016	2017	2018	2019
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	0.48	0.50	0.52	0.62	0.62
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	2.83	1.88	1.00	1.28	1.30
9) Producción					
Libros editados:	2	1	0	1	0
Capítulos en libros:	5	11	3	7	11
10) Núm. de tesis concluidas					
Especialidad:	56	57	62	62	60
Maestría:	10	11	13	1	18
Doctorado:	5	5	5	4	2
12) Núm. de proyectos con financiamiento externo:	31	38	42	29	42
Núm. agencias no lucrativas:	2	4	3	4	2
Monto total:	8,216	10,244	9,730	9,285	7,877
Núm. industria farmacéutica:	3	5	7	7	11
Monto total:	2,721	1,748	173	2,285	0
13) Premios, reconocimientos y distinciones recibidos:	7	8	7	14	8
14) Señale las 10 líneas de Investigación más relevantes de la Institución					

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.



13) PREMIOS, RECONOCIMIENTOS Y DISTINCIONES RECIBIDOS

Nombre	Premio, reconocimiento y/o distinción otorgado	Institución otorgante
Gutiérrez Martínez Josefina	Nombramiento como miembro del comité Editorial	IEEE LatinAmericaTransactions
Gutiérrez Martínez Josefina	Certificate of Reviewing	Biocybernetics and BiomedicalEngineering
Sánchez Sánchez Roberto y Velasquillo Martínez María Cristina	Premio de 1er lugar en la categoría Biotecnológica como coautor del trabajo "Silver-Pigskinnanocomposites and mesenchymalstemcells: suitableantibiofilm celular dressingforwoundhealing" como coautor	ROCHE, Fundación Mexicana para la Salud Premio a la investigación médica 2019 Dr. Jorge Rosenkranz
Granados Montiel Julio	Premio de 1er lugar en la categoría Básica con el trabajo "SERPINA B2 SERPINA A9 como marcadores de diferenciación de células troncales mesenquimales hacia linaje condral utilizando kartogenina"	ROCHE, Fundación Mexicana para la Salud Premio a la investigación médica 2019 Dr. Jorge Rosenkranz
Carmen Parra-Cid, Julieta García-López Elena Contreras-Figueroa, Clemente Ibarra, Alfonso Carreón-Rodríguez, Mina Konigsberg-Fainstein, Abel Santamaría del Ángel.	1º Lugar en presentación de carteles "Expresión de marcadores neuronales y dopamonérgicos en un modelo de Parkinson Experimental"	Sociedad de Ingeniería de Tejidos de México S.C 8va. Reunión de la Sociedad de Ingeniería de Tejidos de México "Ingeniería de Tejidos rumbo a la Medicina Traslacional"
Gutiérrez Martínez Josefina	Coordinador International Sympopsium Current Trends in Health Technology Research	Colegio de Ingenieros Biomédicos de México International Sympopsium Current Trends in Health Technology Research
Trujillo Romero Citlalli Jessica	Primer lugar en el Health Innovation Award en la categoría INC Discover, con el proyecto TOCI PT: Dispositivo	Pragmatec, INCmty, Hacking health, TecSalud.



Nombre	Premio, reconocimiento y/o distinción otorgado	Institución otorgante
	inteligente para terapia contra dolor musculoesquelético.	

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 musculoesqueléticos
- 14.6 Discapacidad de la audición, voz, deglución y lenguaje
- 14.7 Patología de la columna vertebral
- 14.8 Trauma y tumores musculoesqueléticos
- 14.9 Quemaduras
- 14.10 Actividad física y lesiones deportivas

PRODUCTIVIDAD CIENTÍFICA

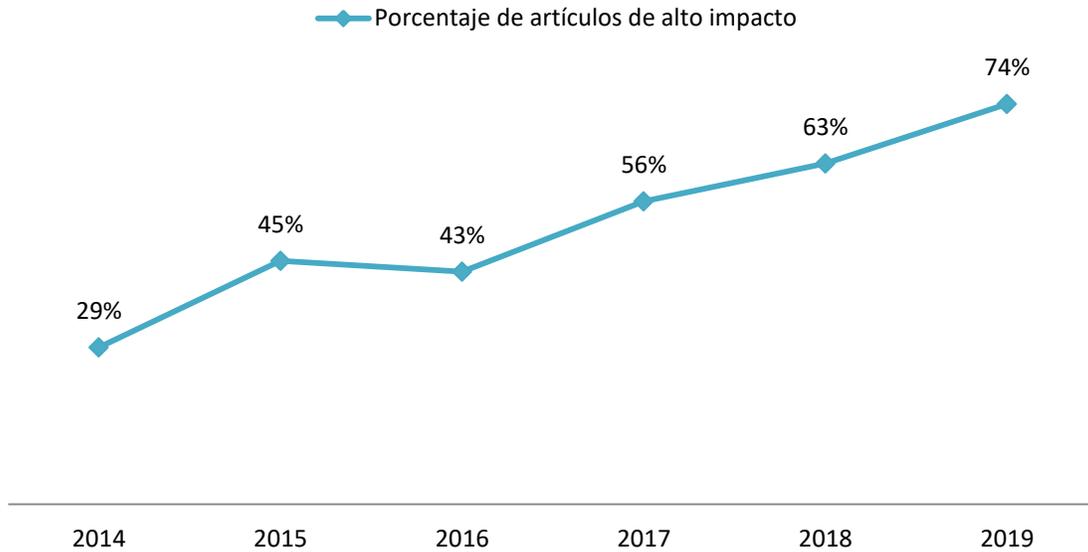
En el periodo que se informa, se publicaron en papel y/o en formato electrónico, 130 artículos científicos en revistas periódicas. Cabe mencionar, que el nivel de los artículos publicados en revistas de alto impacto (niveles del III al VII), alcanzó el 74% de las publicaciones totales. A continuación se muestra el histórico de artículos de alto impacto:

Cuadro 1
Porcentaje de artículos publicados en revistas de alto impacto
2014-2019

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



Gráfica 1
Porcentaje de artículos de alto impacto



El detalle de los 130 artículos científicos publicados en revistas, se incorpora en el presente CD (**Anexo I**), En resumen, la distribución de la productividad científica distribuida por su nivel se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 2
Distribución de artículos por grupo
Período enero – diciembre 2019

Publicación	Artículos
Grupo I	24
Grupo II	10
Grupo III	62
Grupo IV	31
Grupo V	1
Grupo VI	2
Grupo VII	0
Total	130



En este mismo periodo, se publicaron **11** capítulos de libros:

No.	Título de la Publicación/Autores
1	<p>Perez-San Pablo AI*, Disselhorst-Klug C, Ibarra-Zannatha JM, Gutiérrez-Martínez J, Meneses-Peñaloza A, Romero-Avila E, et al. Design Specifications and Usability Issues Considered in the User Centered Design of a Wearable Exoskeleton for Upper Limb of Children with Spastic Cerebral Palsy. In: Carrozza MC, Micera S, Pons JL, editors. Wearable Robotics: Challenges and Trends [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2019. p. 192–5. (Biosystems & Biorobotics; vol. 22). Available from: http://link.springer.com/10.1007/978-3-030-01887-0.</p> <p>ISBN: 978-3-030-01886-3</p>
2	<p>Orozco-Soto SM, Pérez- San Pablo AI*, Vera-Bustamante P, Ibarra-Zannatha JM. Development of a Visual-Inertial Motion Tracking System for Muscular-Effort/Angular Joint-Position Relation to Obtain a Quantifiable Variable of Spasticity. In: Carrozza MC, Micera S, Pons JL, editors. Wearable Robotics: Challenges and Trends [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2019. p. 210–5. (Biosystems & Biorobotics; vol. 22). Available from: http://link.springer.com/10.1007/978-3-030-01887-0.</p> <p>ISBN: 978-3-030-01886-3</p>
3	<p>González García F, Salgado Rosa M, Krötzsch Gómez FE. Los Linfocitos T cooperadores (Th) son elementos críticos en la respuesta inflamatoria de las quemaduras. En: Carrillo Esper Marco Antonio, Garnica Escamilla, Juan Alberto, Díaz Ponce Medrano (Editores). Manejo perioperatorio del paciente quemado. Raúl Carrillo Esper, Marco Antonio Garnica Escamilla, Juan Alberto Díaz Ponce Medrano (Editores). México D.F. Editorial Alfíl S.A. de C.V.2018:171-182. ISBN: '978-607-741-214-4</p>
4	<p>Fernando Arce, Omar Mendoza Montoya, Erik Zamora, Javier M. Antels, Humberto Sossa, Jessica Cantillo Negrete, Rubén I. Cariño Escobar, Luis Hernández, Luis Eduardo Falcón. Dendrite Ellipsoidal Neuron Trained by Stochastic gradient descent for motor imagery classification. LMCS, Vol. 11524. ISBN: 978-3-030-21076-2</p>
5	<p>Dr. Raúl Pichardo Baena. Tejido Adiposo. Obesidad. Conceptos clínicos y Terapéuticos. Quinta edición. Mc Graw Hill, Interamericana Editores, S.A. de C.V. ISBN: 978-1-4562-7356-9</p>



No.	Título de la Publicación/Autores
6	René Martín Téllez Gastellum. Gestión Gerencial en el Laboratorio. El patólogo clínico ante el reto del laboratorio y conducirlo a la excelencia. Editorial Académica Española. 2019 International Book Market Service, Ltd. ISBN: 978-620-0-06019-8
7	La imagen en la artritis psoriásica / Marwin Gutiérrez, Carina Soto-Fajardo, Chiara Bertolazzi, Carlos Pineda
8	Participación de la serotonina / José Luis Cortés-Altamirano, Alfonso Alfaro-Rodríguez, Marwin Gutiérrez-Riveros, Marcela Arteaga-Silva, Herlinda Bonilla-Jaime
9	Control, regulación y continuidad de la vida. El Sistema Nervioso / Paul Carrillo Mora
10	Trauma acústico inducido por explosión accidental / Alhelí Delgado Hernández, Emilio Arch Tirado, Ana Luisa Lino González, Antonio Verduzco Mendoza
11	Ecografía Musculo-esquelético aplicada a la Reumatología en Pediatría / Johanness Roth, Cristina Hernández-Díaz, Lucio Ventura-Ríos

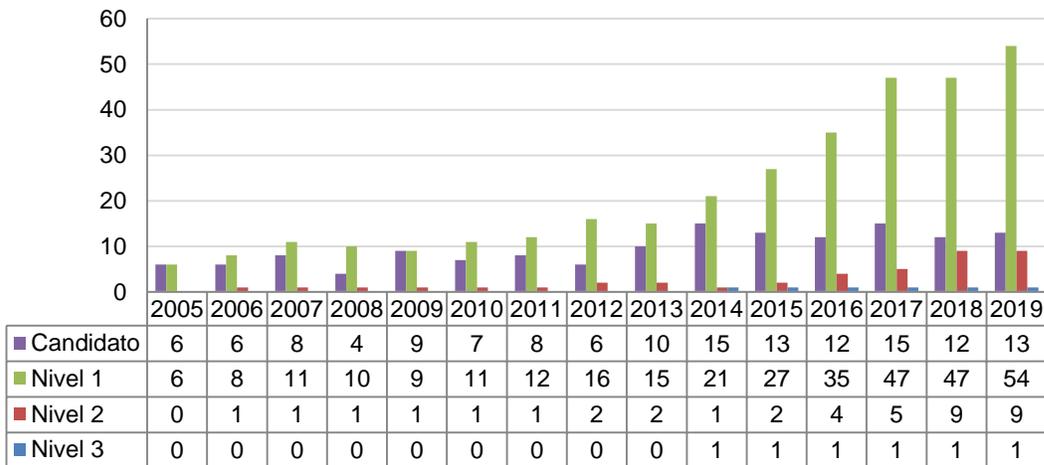
INVESTIGADORES

SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES

Al 31 de diciembre del 2019, 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 8% respecto al año 2018, destacando un crecimiento del 13% en la población de investigadores nivel I y II con relación al periodo anterior. La relación de los investigadores del INRLGII, que cuentan con nombramiento SNI se detalla en el **Anexo II** del presente CD.



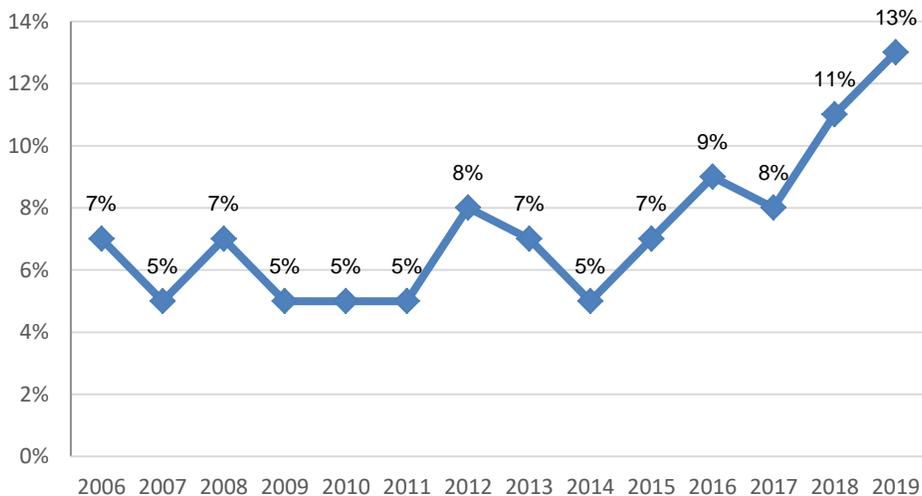
Gráfica 2
Investigadores con nombramiento SNI



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
	7%	5%	7%	5%	5%	5%	8%	7%	5%	7%	9%	8%	11%	13%

Gráfica 3
Relación de investigadores en el SNI (niveles II y III)
Respecto al total de investigadores en el SNI





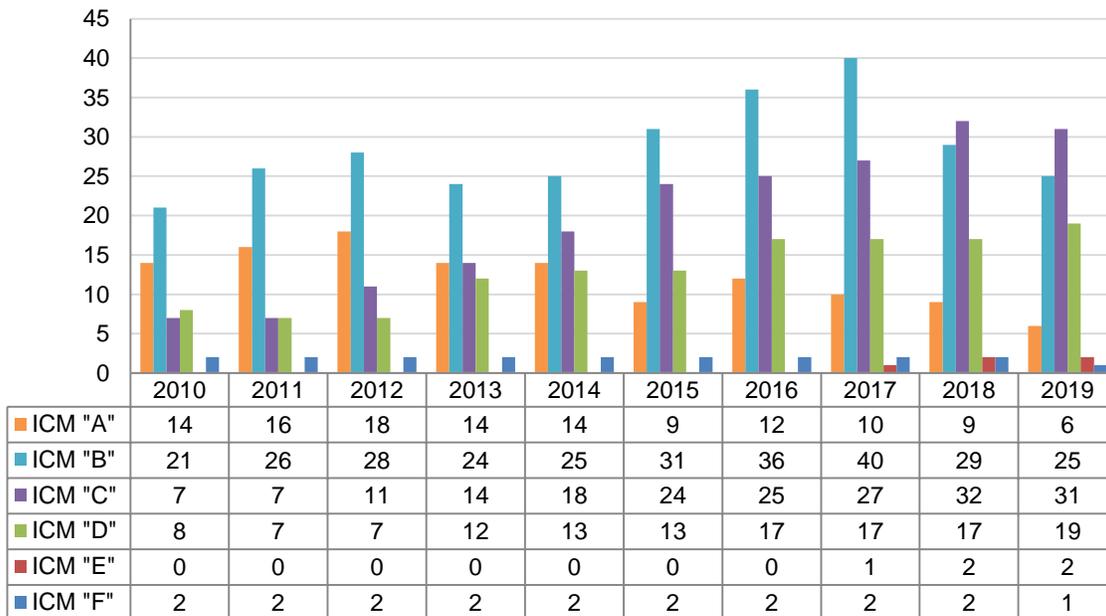
SISTEMA INSTITUCIONAL DE INVESTIGADORES DE LA SECRETARÍA DE SALUD

La distribución de investigadores que cuentan con nombramiento vigente en el Sistema Institucional de Investigadores (SII), es de la siguiente manera: 1 en el nivel “F”, 2 en el nivel “E”, 19 en el nivel “D”, 31 en el nivel “C”, 25 en el nivel “B” y 6 en el nivel “A”, lo que representa un 4% de aumento de nombramientos en los niveles “D”, “E” y “F” respecto a 2018. La información específica de los investigadores y la categoría de su nombramiento en el SII, se muestra en el **Anexo III** incluido dentro del presente CD.

Cuadro 3
Distribución de investigadores por nivel en el SII
Período enero – diciembre 2019

Categoría SII	No.
ICM F	1
ICM E	2
ICM D	19
ICM C	31
ICM B	25
ICM A	6
Total	84

Gráfica 4
Sistema Institucional de Investigadores de la SS





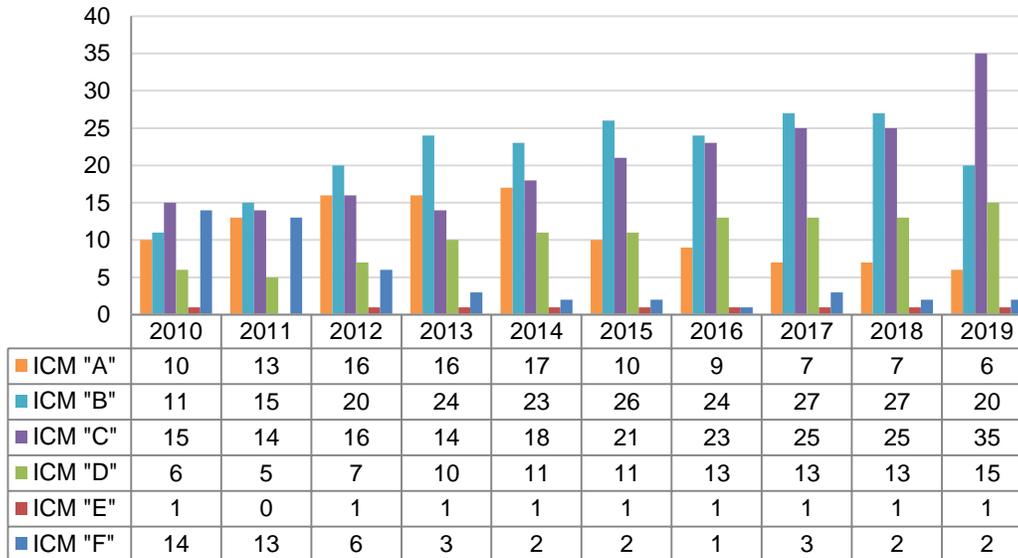
Plazas de investigador en ciencias médicas ocupadas

En el período que se informa, la plantilla presupuestal de los Investigadores en Ciencias Médicas es de 81, de las que 79 están ocupadas y se distribuyen como se muestra en el cuadro 4. La información específica de las plazas de investigador, se muestra en el **Anexo IV** incluido dentro del presente CD. Actualmente hay 78 plazas ocupadas, 1 en proceso de regularización y 2 vacantes nivel F.

Cuadro 4
Distribución de plazas de investigador
Período enero – diciembre 2019

Plazas ICM	Ocupadas	Vacantes	Total
ICM F	2	2	4
ICM E	1	0	1
ICM D	15	0	15
ICM C	35	0	35
ICM B	20	0	20
ICM A	6	0	6
Total	79	2	81

Gráfica 5
Plazas de Investigador en Ciencias Médicas ocupadas

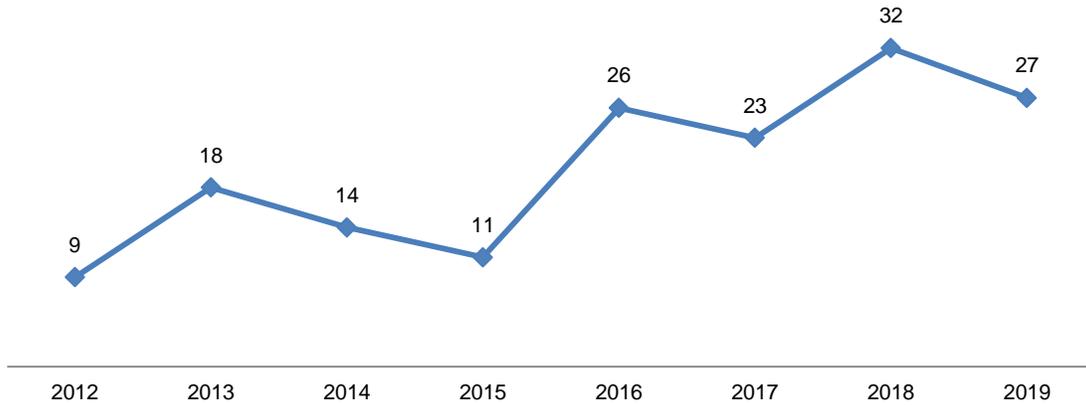


ESTÍMULO AL DESEMPEÑO

Para la convocatoria del Estímulo al Desempeño de los Investigadores en Ciencias Médicas de la Secretaría de Salud 2019, fueron 27 los investigadores que se hicieron acreedores al mencionado estímulo con un monto de \$6,457 miles de pesos. El número de investigadores acreedores a este estímulo durante los años 2012 a 2019, se muestra en la gráfica 6.

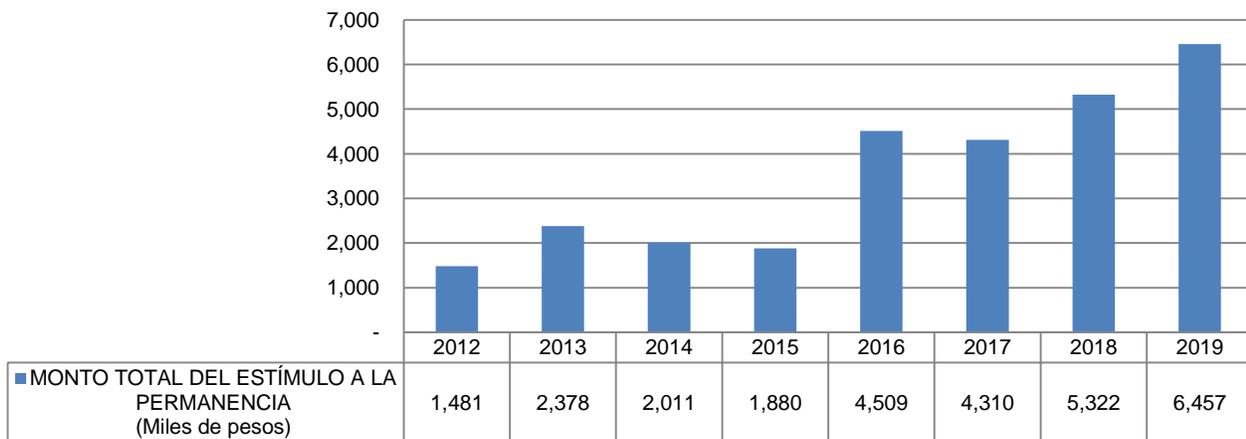


Gráfica 6
Número de investigadores acreedores al estímulo al desempeño



En cuanto al monto total del estímulo al desempeño se obtuvo la cantidad 6,457 miles de pesos, como se puede apreciar en la gráfica 7.

Gráfica 7
Monto total de estímulo al desempeño

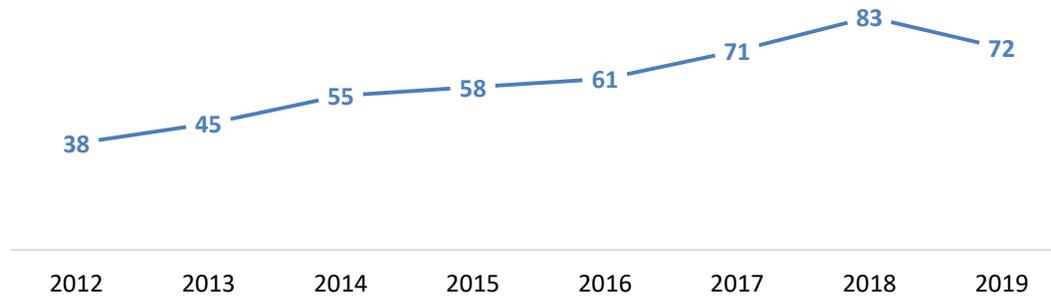


ESTÍMULO A LA PERMANENCIA

En lo que respecta al Estímulo a la Permanencia, este disminuyó en 13%, al pasar el número de profesionales de la salud que lo recibe de 83 en 2018, a 72 en 2019, tal y como se puede apreciar en la siguiente gráfica:

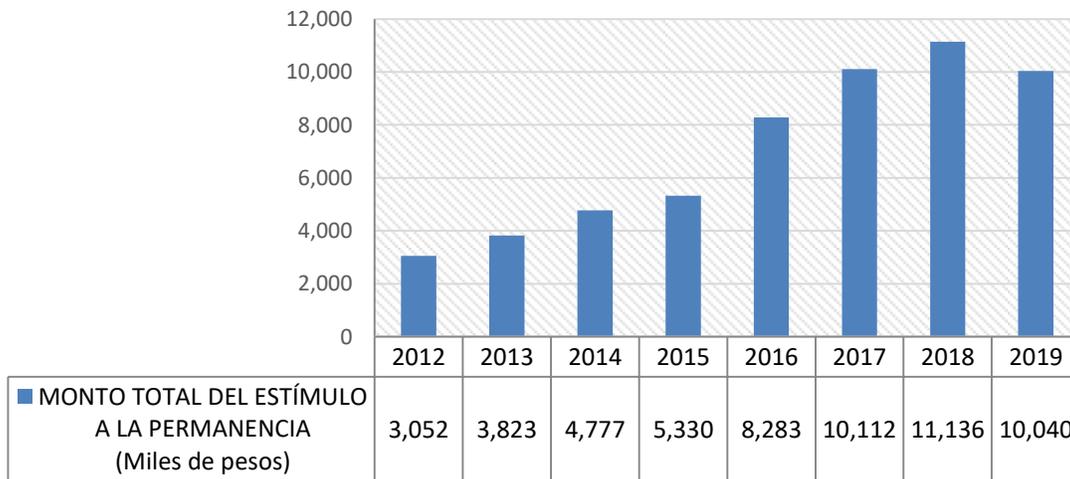


Gráfica 8
Número de investigadores acreedores al estímulo a la permanencia



También se observó un decremento del 10% 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

Una de las innovaciones que se han implementado, ha sido la forma de sometimiento de las propuestas de proyectos, a las diferentes convocatorias, la cual consiste en una revisión por pares, que tiene tres principales objetivos: apoyar a los investigadores, robustecer los sometimientos a las diferentes convocatorias y aumentar la proporción de éxito en los proyectos del INRLGII.



Los proyectos aprobados en 2019 para el Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra, registraron un monto de \$ 19,130,973.45, el más alto en la historia del Instituto. Fueron 12 proyectos aprobados en el 2019, de los cuales 6 pertenecen a FOSSIS, 2 a Ciencia Básica, 2 a SECTEI, 1 a FOINS y 1 a FONCICYT.

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 periodo de enero a diciembre de 2019, estuvieron en proceso con recursos de terceros los siguientes proyectos:

No.	Nombre del proyecto	Colaboradores	Monto (pesos)	Clave
1.	Desarrollo de un sistema de valoración y clasificación funcional del miembro superior en pacientes con alteraciones del sistema nervioso central	Yannick Quijano González	\$ 996,401.00	FOSISS 2018-2-A3-S-26512
2.	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	Aldo Alessi Montero	\$ 1,537,000.00	FOSISS 2018-1-A3-S-44273



No.	Nombre del proyecto	Colaboradores	Monto (pesos)	Clave
3.	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	Carlos Francisco Argüelles	\$ 454,573.00	FOSISS 20118-1-A3-S-43648
4.	Uso de terapia celular y nanocompuestos para el tratamiento de lesiones cutáneas, estudio piloto	Roberto Sánchez Sánchez	\$ 1,904,400.00	FOSISS 2018-2-B-S-40505
5.	Validación de una interfaz cerebro-computadora para rehabilitación neurológica por medio de un ensayo clínico controlado y aleatorizado	Jessica Cantillo Negrete	\$ 1,573,700.00	FOSISS 2018-2-B-S-45803
6.	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	\$ 1,875,600.00	FOSISS 2018-2-A3-S-47397



SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



Instituto Nacional de Rehabilitación

Luis Guillermo Ibarra Ibarra

1ª Sesión Ordinaria 2020

Fecha: 10 de junio de 2020 Hora: 12:00 p.m.

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

No.	Nombre del proyecto	Colaboradores	Monto (pesos)	Clave
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	María Cristina Velasquillo Martínez	\$ 3,600,000.00	SECTEI/183/2019
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	José Gilberto Franco Sánchez	\$ 3,000,000.00	SECTEI/214/2019
9.	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	\$ 1,486,150.00	CB2017-2018 A1-S-16109



No.	Nombre del proyecto	Colaboradores	Monto (pesos)	Clave
10.	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	Rosa Elena Escobar Cedillo	350.00 Dólares, costo por farmacia; 1500.00 Dólares por puesta en marcha; 5,685.00 Dólares para sujetos menores a 7 años; 7,818.00 Dólares para sujetos mayores de 7 años	INR/MEDPACE MEXICO/ GOB-13/2019
11.	Renovación de nodo de innovación en salud	Javier Pérez Orive	\$ 223,149.45	INR/ITESM/GOB-09/2019
12.	Análisis moléculara de las proteínas cristalinas: de la clínica al diseño racional de fármacos para el tratamiento de la enfermedad de catarata	Francisca Domínguez Dueñas	\$ 900,000.00	FOINS-2016-2076
13.	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	Phaedra Suriel Silva Bermúdez	\$ 1,400,000.00	CB-2016-01-288101



No.	Nombre del proyecto	Colaboradores	Monto (pesos)	Clave
14.	Papel de la señalización wnt en el fenotipo de los fibroblastos mantenidos sobre estructuras nanométricas	Maria Cristina Velasquillo Martinez	\$ 990,740.00	CB-2016-01-287405
15.	Participación dopaminérgica estriatal vía receptores d1, en la recuperación de las secuelas motoras inducidas por la lesión cerebral.	Lauro Alberto Avila Luna	\$ 1,432,174.00	CB-2016-01-288512
16.	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	\$ 1,992,680.00	CB-2016-01-287614
17.	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 paraplejia	Ivett Quiñones Uriostegui	\$ 585,800.00	PROINNOVA 252285



SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



Instituto Nacional de Rehabilitación

Luis Guillermo Ibarra Ibarra

1ª Sesión Ordinaria 2020

Fecha: 10 de junio de 2020 Hora: 12:00 p.m.

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

No.	Nombre del proyecto	Colaboradores	Monto (pesos)	Clave
18.	E-monitor ep. Estimulador y monitor continuo portátil para evaluación y control de terapia motora de personas con enfermedad de parkinson	Ivett Quiñones Uriostegui	\$ 1,700,000.00	PROINNOVA 251032
19.	Implante de condrocitos autologos cultivados en matriz para el tratamiento quirúrgico de lesiones condriales en adultos jóvenes. Estudio multicéntrico	Félix Enrique Villalobos Córdova	\$ 2,000,000.00	SALUD-2017-02-290541
20.	Aislamiento y caracterización de células madre mesenquimales obtenidas a partir de líquido sinovial y médula ósea de pacientes con artritis de la rodilla	Anell Olivos Meza	\$ 282,548.54	HOSPITAL SPECIAL SURGERY
21.	Smart orthotic device to improve moviment capacity of patients suffering from spasticity	Josefina Gutiérrez Martínez	\$ 2,617,318.00	BMBF-2016-267734



SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



Instituto Nacional de Rehabilitación

Luis Guillermo Ibarra Ibarra

1ª Sesión Ordinaria 2020

Fecha: 10 de junio de 2020 Hora: 12:00 p.m.

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

No.	Nombre del proyecto	Colaboradores	Monto (pesos)	Clave
22.	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	Josefina Gutiérrez Martínez	\$ 998,000.00	SALUD-2016-01-272983
23.	Estudio de los efectos termoacústicos de la intensidad sobre los tejidos oculares, con fines terapéuticos.	Mario Ibrahim Gutierrez Velasco	\$ 1,000,000.00	CB-2015-01-257966
24.	Estudio de las funciones nucleares de la distrofia DP71: dulucidando el áél del dominio ZZ	Maria del Rocio Suárez Sánchez	\$ 1,000,000.00	CB-2015-01-258268
25.	El papel de la ecografía en la valoración de la fibrosis intersticial pulmonar en pacientes con artritis reumatoide	Marwin Saady Gutiérrez Riveros	\$ 424,890.93	PANLAR Número de registro 55/15
26.	Estudio clínico de Evaluación de la Vinpocetina como Terapia en Pacientes con Pérdida del Oído Neurosensorial.	Alfredo Durand Rivera	\$ 432,000.00	PSICOFARMA



SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



Instituto Nacional de Rehabilitación

Luis Guillermo Ibarra Ibarra

1ª Sesión Ordinaria 2020

Fecha: 10 de junio de 2020 Hora: 12:00 p.m.

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

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

No.	Nombre del proyecto	Colaboradores	Monto (pesos)	Clave
1.	Expresión de moléculas clave en la fisiopatología de la lesión medular aguda traumática por efecto de la administración del tamoxifeno	Margarita Valdés Flores	\$ 1,530,000.00	CB2017-2018 A1-S-54561
2.	La ergoterapia en el desarrollo de competencias y habilidades socio laborales para la conformación de un perfil de empleabilidad.	Marco Antonio Flores Mondragón	\$ 800,000.00	SEDESOL-2016-1-276298
3.	Premio en efectivo Colegio Nacional de Investigación en Ciencias Visuales	Adriana Solis Vivanco	\$ 85,000.00	MARVO-2017
4.	Análisis de expresión diferencial de mirnas en vítreo de pacientes con agujero macular idiopático en comparación con cítreo de pacientes con retinopatía diabética proliferativa y edema macular diabético	Adriana Solis Vivanco	\$ 700,000.00	SALUD-2016-02-273192
5.	Correlación de la degeneración articular con los mecanismos pro-oxidantes del cadmio en condrocitos humanos	Karina Martínez Flores	\$ 970,850.00	SALUD-2016-02-273168



SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



Instituto Nacional de Rehabilitación

Luis Guillermo Ibarra Ibarra

1ª Sesión Ordinaria 2020

Fecha: 10 de junio de 2020 Hora: 12:00 p.m.

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

No.	Nombre del proyecto	Colaboradores	Monto (pesos)	Clave
6.	Interactoma de las variantes génicas del transportasoma e inflamasoma como biomarcadores pronósticos de la gota	María del Refugio Denise Clavijo Cornejo	\$ 932,000.00	SALUD-2016-02-273143
7.	Análisis del desempeño de la memoria de trabajo en lesión cerebral	Juan Alfredo Durand Rivera	\$ 1,095,000.00	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 adulto mayores	Ivett Quiñones Uriostegui	\$ 3,200,000.00	CONACyT - PROINNOVA 230999
9.	Caracterización de las bases moleculares de la ataxia espinocerebelosa tipo 7 en un modelo celular de retina.	Jonathan Javier Magaña Aguirre	\$ 2,789,900.00	CB-2015-01-258043
10.	Efecto de diferentes programas de entrenamiento de la marcha con órtesis robótica en individuos con lesión medular motora incompleta crónica.	Ivett Quiñones Uriostegui	\$ 1,202,000.00	SALUD-2015-01-262337



SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



Instituto Nacional de Rehabilitación

Luis Guillermo Ibarra Ibarra

1ª Sesión Ordinaria 2020

Fecha: 10 de junio de 2020 Hora: 12:00 p.m.

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

No.	Nombre del proyecto	Colaboradores	Monto (pesos)	Clave
11.	Sistematización del aislamiento, preservación y diferenciación de células troncales y su potencial para aplicación en rehabilitación.	Yaaziel Melgarejo Ramirez	\$ 1,050,000.00	SALUD 2015-01-262404
12.	Tandem terapéutico y recreativo para la rehabilitación física	Ivett Quiñones Uriostegui	\$ 1,910,000.00	CONACyT-PROINNOVA - 220061
13.	Desarrollo de una férula traqueal externa utilizando un andamio con células troncales como alternativa para el tratamiento de traqueomalacia.	Olga Beltrán Rodríguez Cabo	\$ 1,440,000.00	SALUD-2014 01-234406
14.	Reparación de cartílago articular de rodilla con células troncales mesenquimales	Julio Granados Montiel	\$ 750,000.00	PDCPN 2013-01-216779
15.	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)	Victor Manuel Ilizaliturri Sánchez	\$ 992,053.78	LABORATORIOS PISA



No.	Nombre del proyecto	Colaboradores	Monto (pesos)	Clave
16.	Cambios Conductuales, electro fisiológicos y de imagen en niños con TDAH con arte-terapia VS fármacos, comparados entre ellos y con un grupo control.	María Aurora Gabriela Gallardo Saavedra	\$ 1,369,065.72	FUNDACIÓN RIO ARRONTE SALUD 2010-01- S-361

Destacando el aprovechamiento del premio en efectivo del Colegio Nacional de Investigación en Ciencias Visuales, por 85,000 pesos, para un proyecto encabezado por la Dra. Adriana Solís Vivanco, teniendo su cierre financiero durante el 2019.

CONVENIOS DE COLABORACIÓN

En el periodo enero - diciembre 2019 el INRLGII, mantiene su participación activa en el Programa de medicina traslacional Spark México y en el Nodo Binacional de Innovación en Salud.

El Programa de medicina traslacional Spark México, forma parte de 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.

Cabe destacar la participación activa y sobresaliente del INRLGII en esta iniciativa, como parte del comité de selección, mentoría, proyectos seleccionados en 2019 y 2020.

Por otra parte, el Nodo Binacional de Innovación en Salud, que forma parte de los Nodos Binacionales de Innovación (NoBi), un conjunto de instituciones científico-académicas, coordinadas en nodo, cuya labor consiste en desempeñarse como líderes regionales, en el desarrollo de herramientas y recurso que impacten y expandan los beneficios de la innovación y el emprendimiento de base tecnológica, con particular énfasis en la formación de capacidades, de personal científico en temas de innovación tecnológica.

Los NoBi se sirven de I-Corps, una metodología desarrollada por la National Science Foundation (EEUU), una agencia federal independiente, cuyo objetivo es promover el progreso de la ciencia y la tecnología. Dicha metodología se enfoca en apoyar a los investigadores que buscan, comercializar su tecnología, a través de la validación en el mercado potencial, garantizando un éxito superior al 80% de los proyectos de emprendimiento, en comparación con aquellos que siguen un camino o una estructura tradicional.



Es de reconocer la sobresaliente participación del INRLGII en los NoBi, ya que de los 6 proyectos seleccionados por su gran calidad en prueba de concepto, la mitad de ellos pertenecen al INRLGII, y la otra mitad se encuentra distribuida entre las otras 3 instituciones.

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.

En cuanto a las tesis concluidas o en proceso durante el periodo que se informa, todas ellas asociadas con investigadores del Instituto, bien como autores o como asesores, estas ascendieron a 216, conforme al siguiente cuadro:

Cuadro 5
Tesis concluidas y en proceso
enero – diciembre 2019

NIVEL	No. Tesis	En Proceso	Concluidas	Bajas
Especialidad/Alta especialidad	79	19	60	-
Doctorado	34	32	2	-
Maestría	55	37	18	-
Licenciatura	50	27	23	-
Diplomado	-	-	-	-
Total	218	115	103	

La información detallada de las tesis correspondientes a la Dirección de Investigación, sus autores, asesores y procedencia se incluyen en el **Anexo V** del presente CD.

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

Durante el periodo que se informa, el personal de investigación participó en 167 foros, 131 de ellos de carácter nacional y 36 internacionales, en el **Anexo VI** del presente CD se describe el detalle de dichos eventos.

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 periodo que se informa, la productividad de la Unidad es la siguiente:

88 asesorías a solicitantes de 34 servicios del INRLGII. Las 88 asesorías se distribuyen como se indica:

- De tipo metodológico: 23
- De tipo estadístico: 39
- De tipo mixto: 26

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

- Evaluación para Visto Bueno del Comité de Investigación: 42 protocolos.
- Procesamiento intensivo y exhaustivo de 17 bases de datos de 17 diferentes servicios del INRLGII, con el programa SPSS ver. 17.0 (con licencia de uso para el INRLGII).

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 periodo que se informa, se reporta lo siguiente:

Número de protocolos recibidos al mes de diciembre de 2019.

Entre las acciones más sobresalientes en 2019 que el Comité de Investigación realizó ante la detección de necesidades durante el 2018, se encuentran: 1) Renovación de los integrantes; 2) Implementación de nuevos formatos para la presentación de proyectos estándar y de proyectos amplios, los cuales dan cabida a desarrollarse a lo largo del tiempo de manera continua y con distintos subproyectos como componentes principales; 3) Mejorar los tiempos de respuesta en revisiones subsecuentes al primer dictamen; 4) Incorporación de las tesis de alta especialidad a proyectos que están en proceso y 5) el establecimiento de nuevos procesos para el seguimiento, cierre y cancelación de proyectos.

Así es que el Comité de Investigación, al cierre del 2019, tuvo un total de 124 proyectos recibidos, 91 proyectos aprobados y 33 en proceso de revisión.

AÑO	2015	2016	2017	2018	2019
Recibidos	84	107	130	80	124
Aprobados	75	52	50	65	91
Aprobación preliminar y cancelados por no pasar pertinencia.	9	20	56	0	0

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.

- Epidemiología molecular de la hipoacusia y descubrimiento de nuevos genes en la población mexicana. María de la Luz Arenas Sordo.
- 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 periodo 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
- Estudio epidemiológico de las lesiones traumáticas de mano en los servicios de urgencias de la Secretaría de Salud en México, del periodo de enero 2010 a diciembre 2015. Fabiana Tonanzin Ballesteros Riverón
- Utilización de Servicios Hospitalarios y Mortalidad por Reemplazo de Cadera y Rodilla en Hospitales de la Secretaría de Salud, durante el periodo de 2010 al 2014. Eric Joseph Hazan Lasri

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 poliformismos 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



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.

- Detección temprana de lesiones condrales, por resonancia magnética nuclear, con fractura luxación de tobillo tipo b de Weber. Gerardo Rafael Gutiérrez Sevilla.
- Determinación de la expresión génica de p53, p63, RANKL, IHH y CTSK, en tejido tumoral y sano, de pacientes con diagnóstico de tumor de células gigantes. Eréndira Georgina Estrada Villaseñor.
- 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

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.

- Painout. Proyecto de una red internacional para la optimización del manejo del dolor postoperatorio en México, mediante la revisión de pares. Carlos Javier Monroy Álvarez.
- Función de los receptores 5-HT1 y 5-HT2, en la acción antinociceptiva del Levetiracetam, en un biomodelo de dolor. Alfonso Alfaro Rodríguez.
- Efecto de la estimulación cognitiva, de una dosis oral de modafinilo, estudio piloto en voluntarios sanos. Paul Carrillo Mora.
- Efecto de la vortioxetina, como tratamiento adyuvante a un programa de rehabilitación estandarizada, empleando estimulación magnética transcraneal, en pacientes con secuelas de enfermedad vascular cerebral. Paul Carrillo Mora.
- 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 Urióstegui.
- 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 Quinzaños Fresnedo

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 Urióstegui
- Valoración isocinética de troncomediante el equipo CON-TREX en sujetos asintomáticos en el Instituto Nacional de Rehabilitación. Tania Inés Nava Bringas
- Efecto de la funcionalidad, el equilibrio de tronco y la condición cardiovascular del entrenamiento con ergómetro de kayak en pacientes con lesión medular. Jimena Quinzaños Fresnedo

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.

- Ensayo clínico controlado y aleatorizado, para reducir la frecuencia de infección de sitio quirúrgico, en cirugía oncológica de mama, mediante el uso de antisépticos locales. Rafael Franco Cendejas.
- Evaluación y caracterización de las propiedades biológicas del Ácido Poli-gálico (PGAL), como inhibidor de la formación de especies reactivas de oxígeno, inflamación, fibrosis y acantosis, en el tejido cutáneo. Roberto Sánchez Sánchez.
- Eficacia y seguridad de sugammadex, para revertir el bloqueo neuromuscular residual, por rocuronio, en paciente gran quemado. Miguel Ángel García Lara.
- Correlación de las propiedades biomecánicas de la piel con cutómetro y la escala de posas v2.0 (thepatient and observerscarassessmentscale) en cicatrices por quemadura en pacientes del Centro Nacional de Investigación y Atención en Quemados (CENIAQ). Mariana Morales García



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 periodo 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

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.
- Uso de plasma enriquecido en plaquetas, para la regeneración de las perforaciones crónicas de la membrana timpánica, ensayo clínico controlado. Estudio antes y después. Iván Herman Schobert Capetillo.
- Resultados en cirugía de estribo bilateral, en pacientes con otoesclerosis en el Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra. Juan Carlos Cisneros Lesser.
- Seguimiento audiológico a 2 años, en niños mexicanos con implante coclear del Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra. Laura Rocío Alonso Luján.
- Prueba de Audición 1.0.12” en niños escolares como cribado rápido para detección de hipoacusia. Jaime Abraham Jiménez Pérez.
- Cambios audiométricos y de la percepción del acúfeno en pacientes post-operados de estapedectomía y su relación con la técnica quirúrgica empleada en el 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



- Alteraciones oftalmológicas en pacientes con diagnóstico de hipoacusia neurosensorial profunda con implante coclear. Ileana del Socorro Gutiérrez Farfán.
- Detección de Virus de Papiloma Humano (VPH) de Alto riesgo, en la neoplasia escamosa de la superficie ocular (NESO). Paola Josefina de la Parra Colín.
- 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.
- Característica de la superficie ocular en pacientes con quemadura en Unidad de Cuidados Intensivos: Estudio de cohorte. Paola Josefina de la Parra Colín.
- 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

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 Prechtl 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 Prechtl, 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



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.

- Correlación entre desordenes del sueño y funciones ejecutivas en niños con TDAH. Elizabeth Lilia Zambrano Sánchez

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.

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.
- Painout: Proyecto de una red internacional para la optimización del manejo del dolor, postoperatorio en México. Carlos Javier Monroy Álvarez.
- Asociación de polimorfismos en los genes TRPV1, DRD2, OPRM1, OPRK1, OPRD1, GCH1, CACNG2 con dolor neuropático en población mexicana. Margarita Valdés Flores.

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.

- Trasplante meniscal Lateral y Medial, en pacientes sintomáticos por meniscectomía previa, con análisis inmunológico a un año de seguimiento. Francisco Cruz López.



- Alotrasplante de tejidos compuesto (trasplante de mano). Alejandro de Jesús Espinosa Gutiérrez.
- 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.
- 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.
- Comparación de propiedades biomecánicas, en diversos aloinjertos, como alternativa para la reconstrucción de ligamento cruzado anterior. Luis Sierra Suárez.

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.

Asistencia a eventos académicos

Durante el periodo que se informa, personal adscrito a la Dirección de Investigación, asistió a 66 eventos académicos. La información detallada de los eventos y los asistentes se encuentra en el **Anexo VII**.

Revista Investigación en Discapacidad

La revista Investigación en Discapacidad, es el órgano de difusión científica y tecnológica del Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra (INRLGII). Creada en mayo de 2012, publica cuatrimestralmente las aportaciones de los profesionales de la salud interesados en el estudio, diagnóstico, prevención, tratamiento y rehabilitación integral de las condiciones discapacitantes. Tanto su consejo, como su comité editorial, se integran con prestigiados investigadores nacionales y extranjeros, con experiencia en la divulgación científica y buen oficio editorial. Cuentan, además, con liderazgo probado en sus respectivas áreas del conocimiento. Desde su creación, la revista Investigación en discapacidad, se ha caracterizado por mantener la regularidad y periodicidad de su publicación, tanto en su formato impreso, como electrónico. Todos los manuscritos se evalúan mediante el sistema de revisión por pares,



para determinar su pertinencia, originalidad, validez de ideas y resultados; además de su impacto potencial.

Objetivo:

Difundir la actividad científica y tecnológica realizada en el Instituto Nacional de Rehabilitación LGII y en otras organizaciones afines, con el propósito de fomentar la interdisciplinariedad entre grupos de investigación, cada vez más interesados en la rehabilitación integral, de las diferentes condiciones que conducen a la discapacidad.

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 2019 relacionadas a este rubro se encuentran las siguientes:

- a) Generación 10´781,504 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 99.970% del sistema PACS-INR.

992 servicios realizados y 59 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 8 dictámenes de factibilidad y 4 de No necesidad de dictamen de factibilidad, de 20 rubros (Accesorios y herramienta).



Registro de propiedad intelectual

En 2019 se registraron 2 certificados de derecho de autor y se dio seguimiento a 2 patentes solicitadas previamente durante 2018, como lo muestra el siguiente cuadro:

Cuadro 6
Derechos de Autor y Patentes en trámite

Derechos de autor				
No.	No. Registro	Autores	Título	Principales características
1	No. 03-2019-0111312561700-01	Ramírez Barba María del Rocío Genoveva	¿Qué es la disfagia? Ejercicios Preventivos	Certificado derechos de autor correspondiente a cartel con el título ¿Qué es la disfagia? Ejercicios Preventivos
2	No. 03-2019-0111513185900-01	Fernández Torres Javier Zamudio Cuevas Jessica	Análisis de líquido sinovial. Guía práctica de laboratorio	Certificado derechos de autor correspondiente a guía práctica de laboratorio
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



Cuadro 7
Actividades de apoyo asistencial
enero – diciembre

Servicio	Descripción	Pacientes	Sesiones
Análisis de movimiento e ingeniería de rehabilitación	Clínica silla de ruedas	14	18
	KLM (Protocolo de Lokomat)	20	109
	Cadera	2	2
	Kayak	4	105
	Control de Tronco	7	39
	Vibración Diabetes	24	864
	Osteoporosis	66	70
	Sorting Block Box pediátricos	18	36
	Sorting Block Box adultos	9	9
	Interconsultas	9	16
	Totales		173
		Pacientes	
Genética & Medicina Genómica	Consultas de primera vez Genética	306	
	Consultas subsecuentes Genética	696	
	Cariotipos	53	
	FISH	17	
	Charcot Marie Tooth 1ª	36	
	SMA	25	
	SCA	77	
	Distrofia miotónica	82	
	X-Frágil	57	
	DMD	58	
		Pacientes	
Infectología	Consulta de primera vez	68	
	Consulta subsecuente	882	
	Intrahospitalaria	596	
	Estudios realizados	4571	

Laboratorio Facilitador

En el periodo reportado, se registraron 739 visitas.

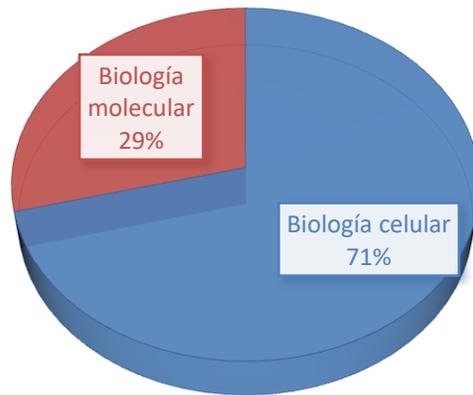
El Laboratorio Facilitador presta servicio en el área de Biología Molecular y de Biología Celular.

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



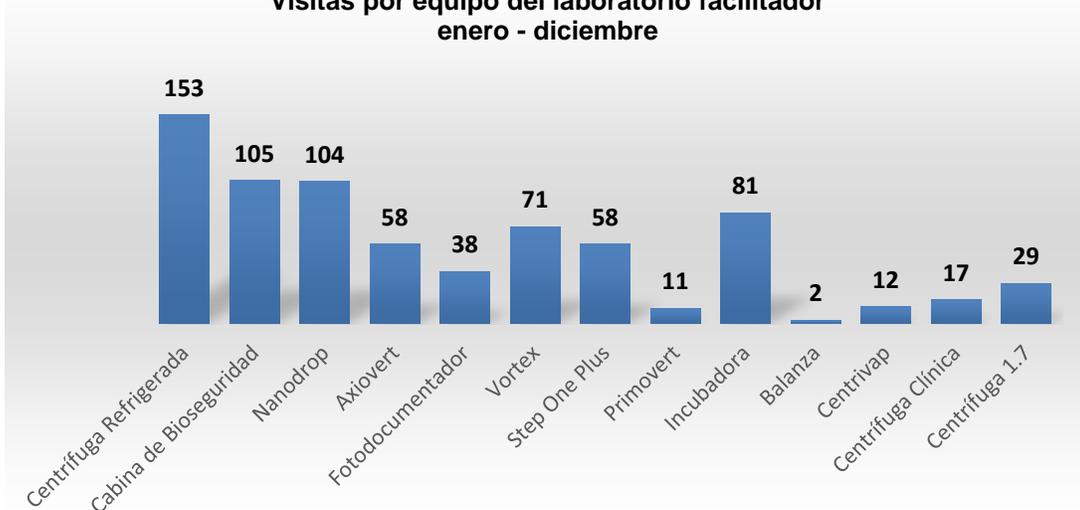
	Biología celular	Biología molecular	Total
Visitas	525	214	739

**GRÁFICA 10
VISITAS POR ÁREA**



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

**Gráfica 11
Visitas por equipo del laboratorio facilitador
enero - diciembre**





EDUCACION EN SALUD						
AÑO	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1) Total de residentes:	301	315	322	335	326	327
Número de residentes extranjeros:	22	30	32	38	40	40
Médicos residentes por cama:	1.3	0.8	1	1	1	1
2) Residencias de especialidad:	7	7	7	7	7	7
3) Cursos de alta especialidad:	27	27	27	29	29	30
4) Cursos de pregrado:	12	12	11	32	31	12
5) Núm. estudiantes en Servicio Social	225	266	322	377	369	558
6. Núm. de alumnos de posgrado:	386	339	394	459	455	480
7) Cursos de Posgrado:	3	3	3	3	3	3
8) Núm. autopsias:	N.A.	N.A.	NA	NA	NA	NA
% núm. de autopsias / núm. de fallecimientos	N.A.	N.A.	NA	NA	NA	NA
9) Participación extramuros						
a) Rotación de otras instituciones (Núm. Residentes):	373	422	458	629	492	554
b) Rotación a otras Instituciones (Núm. Residentes):	236	188	212	229	351	157
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	2	1	1	1	1
12) Cursos de actualización (educación continua)	53	43	35	40	40	46
Asistentes a cursos de actualización (educación continua)	4,973	4,578	4,524	4,925	4,647	4,360
13) Cursos de capacitación:	12	23	46	52	34	31
14) Sesiones interinstitucionales:	7	7	7	7	7	4
Asistentes a sesiones interinstitucionales	245	244	173	197	293	52
15) Sesiones por teleconferencia:	20	44	53	44	8	1
16) Congresos organizados:	6	3	3	3	2	2

ASPECTOS CUALITATIVOS ENSEÑANZA

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 INR LGII a partir del año 2009, el objetivo de ellos es 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.

Es así que en el período que se informa se tienen 17 alumnos inscritos en el Programa de Doctorado en Ciencias Médicas de la UNAM, cabe mencionar que en marzo de 2019 dio inicio la Novena Generación con un solo alumno y en agosto de dicho año dio inicio la Décima Generación de igual forma con un solo alumno, asimismo se informa que un alumno cambio de sede e ingreso al tercer semestre. Se cuenta con una baja durante el segundo semestre por cambio de sede. Durante este periodo se graduaron la Dra. Anell Olivos Meza y la Dra. Jimena Quinzaños Fresnedo con Mención Honorífica.

En lo que se refiere a las Maestrías del IPN y la UNAM, se informa que se graduaron 11 alumnos de la Maestría en Ciencias de la Salud del IPN. Así como 7 alumnos de la Maestría en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud de la UNAM.

Durante dicho periodo dio inicio la décima Generación de la Maestría de Ciencias de la Salud con un total de 9 alumnos, así mismo se tuvieron dos bajas en la novena generación (2018-2020) quedando con 5 alumnos y dos más en la octava generación (2017 – 2019) quedando con 10 alumnos, por tal motivo la matrícula con la que actualmente se cuenta es con 87 alumnos en la Maestría en Ciencias de la Salud del IPN.

En cuanto se refiere a la Maestría en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud de la UNAM dio por iniciada la décima Generación (2019-2021) con un total de 3 alumnos y la novena Generación (2018 – 2020) de igual forma con tres alumnos, se tuvo una baja temporal en la Quinta, Séptima y Octava Generación, por tal motivo se tiene un total de 49 alumnos inscritos a la maestría en mención.

Actualmente se cuenta con la matrícula final de 35 alumnos externos y 101 alumnos adscritos al Instituto en diferentes servicios.



Especialidades médicas

Los cursos de Especialización Médica son avalados por la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Medicina de la UNAM. En febrero de 2019 egresaron 63 médicos residentes de 7 las especialidades distribuidas conforme al siguiente cuadro:

Cuadro 7
Médicos Residentes Egresados

Especialidades Médicas	Médicos Residentes
1. Audiología, Otoneurología y Foniatría	16
2. Genética Médica	2
3. Medicina de Rehabilitación	19
4. Oftalmología	5
5. Ortopedia	14
6. Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello	4
7. Reumatología	3
Total	63

En el ciclo académico de marzo de 2019 a febrero de 2020 se cuenta con 7 especialidades médicas con un total de 233 Médicos Residentes. Pero durante el segundo semestre se tuvo una renuncia del Curso de Especialización en Ortopedia quedando 232 alumnos.

Cuadro 8
Médicos Residentes por Especialidades Médicas
Ciclo Académico 2019-2020

Especialidades Médicas:	Médicos Residentes
1. Audiología, Otoneurología y Foniatría	61
2. Genética Médica	7
3. Medicina de Rehabilitación	57
4. Oftalmología	16
5. Ortopedia	70
6. Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello	16
7. Reumatología	5
Total	232

De esta población se cuenta con becarios externos procedentes de otras Instituciones de Salud nacionales, así como del extranjero, tal como se muestra en el siguiente cuadro:



Cuadro 9
Médicos Residentes por Especialidades
Ciclo Académico 2019-2020

Curso	Becarios internos	Becarios externos		
		Nacionales	Extranjeros	Total
1.- Audiología, Otoneurología y Foniatría	60	1 SEMAR		61
2.- Genética Médica	7			7
3.- Medicina de Rehabilitación	54	1 SEMAR	1 Colombia 1 Honduras	57
4.- Oftalmología	16			16
5.- Ortopedia	61		3 Colombia 2 Ecuador 2 Bolivia 1 Perú 1 Nicaragua	70
6.- Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello	16			16
7. Reumatología	4		1 Bolivia	5
Total	218	2	12	232

Cursos de Alta Especialidad

Iniciaron 236 alumnos pero se presentaron durante el primer semestre 3 renunciadas y una durante el segundo semestre, por tal motivo quedaron 232 médicos residentes.

Se destaca como un alcance importante durante 2019, el haber logrado la autorización por parte de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Medicina de la UNAM, de las especialidades de Medicina de la Actividad Física y Deportiva y de la especialidad de Cirugía Plástica y Reconstructiva. Lo anterior permite realizar las gestiones ante la Secretaría de Salud para iniciar las especialidades a partir del 2020. El 1º de marzo del 2019 dio inicio el Curso de Alta Especialidad de Manejo Integral del Paciente Quemado en Estado Crítico, con duración de 1 año y 6 alumnos inscritos, sin embargo en el segundo semestre se presentaron 2 renunciadas, por lo que a la fecha quedan solo 4 alumnos.

En febrero de 2019 concluyeron 88 Médicos Especialistas de 29 Cursos de Postgrado de Alta Especialidad. Para el ciclo 2019-2020 ingresaron 99 alumnos. Considerando 7 alumnos que cursan el segundo año, (3 alumnos del curso Atención Médica Quirúrgica de los Padecimientos de la Columna Vertebral, 3 del curso Retina y Vitrio y 2 del curso de Otología y Neurotología). Durante el segundo semestre se tuvieron 4 renunciadas, 2 del Curso de Alta Especialidad de Manejo Integral del Paciente Quemado en Estado Crítico y 1 del Curso de Alta Especialidad en Traumatología Ortopédica y 1 del Curso del Alta especialidad en Rehabilitación Laboral por tal motivo, se tiene programado que en febrero de 2020 egresen 88 alumnos de los 95 actuales.



Cuadro 10
Distribución de alumnos en Cursos de Alta Especialidad

Cursos	Alumnos 2019-2020
1. Anestesia Regional	6
2. Artroscopia y Lesiones Deportivas	2
3. Atención Médica Quirúrgica de los Padecimientos de la Columna Vertebral (2 años)	6
4. Audiología Pediátrica	1
5. Cirugía Articular	10
6. Cirugía de Columna Vertebral	2
7. Cirugía de la Mano	7
8. Cirugía de Pie y Tobillo	4
9. Glaucoma	3
10. Imagenología del Sistema Músculo esquelético	5
11. Medicina de Electrodiagnóstico	5
12. Métodos Especiales de Diagnóstico y Tratamiento en Foniatria	1
13. Microcirugía del Segmento Anterior del Ojo	5
14. Ortopedia Oncológica	3
15. Ortopedia Pediátrica	3
16. Procesos Centrales de la Audición	1
17. Reconstrucción Articular de Cadera y Rodilla	1
18. Rehabilitación Cardíaca	3
19. Rehabilitación Laboral	1
20. Rehabilitación Neurológica	1
21. Rehabilitación Ortopédica	3
22. Rehabilitación Pediátrica	3
23. Retina y Vitrio (2 años)	6
24. Traumatología Ortopédica	3
25. Ecografía en Reumatología (antes Ecografía musculoesquelética y articular)	1
26. Evaluación y Desarrollo del Potencial Físico Deportivo	3
27. Otología y Neurotología (2 años)	2
28. Manejo Integral del Paciente Quemado en Estado Crítico	4
Total	95

Cuadro 11
Alumnos no becarios de Cursos de Alta Especialidad
Ciclo académico 2019-2020
Período marzo 2019 - febrero 2020

	Nombre del curso	Sin beca	Procedencia
1	Anestesia Regional	1 1 1 1	Bolivia San Luis Potosí Guadalajara Guerrero



	Nombre del curso	Sin beca	Procedencia
2	Atención Médica Quirúrgica de los Padecimientos de la Columna Vertebral	1 1 1 1	Tabasco Coahuila Chihuahua Michoacán
3	Cirugía Articular	1 1 1 1	Costa rica Costa rica Costa rica Panamá
4	Cirugía de Columna Vertebral	1	Bolivia
5	Cirugía de Mano	1 1 1 1	Ecuador Guatemala Colombia Argentina Yucatán
6	Cirugía del Pie y Tobillo	1 1 1	Nicaragua Bolivia Estado de México
7	Glaucoma	1 1	Panamá Puebla
8	Imagenología del Sistema Músculo- Esquelético	1 1 1 1	Guanajuato Nicaragua Jalisco Colombia Chihuahua
9	Microcirugía del Segmento Anterior del Ojo	1 1 1 1	San Luis Potosí Puebla Hidalgo Puebla
10	Ortopedia Oncológica	1 1	Guatemala Ciudad de México
11	Ortopedia Pediátrica	1 1	Ciudad de México Bolivia
12	Manejo Integral del Paciente Quemado en Estado Critico	1 1 1 1 1	Morelos Morelos Oaxaca Ciudad de México Ciudad de México San Luis Potosí
13	Rehabilitación Cardíaca	1 1	Ciudad de México Oaxaca
14	Rehabilitación Ortopédica	1 1	Guatemala Colombia
15	Evaluación y Desarrollo del Potencial Físico Deportivo	1 1	Ciudad de México CDMX
16	Medicina de Electrodiagnóstico	1 1	PERÚ CDMX



	Nombre del curso	Sin beca	Procedencia
		1	ESTADO DE MÉXICO
17	Otología y Neurotología	1	CDMX
		1	CHIHUAHUA
18	Rehabilitación Pediátrica	1	BOLIVIA
		1	COLOMBIA
20	Retina y vítreo	1	QUERÉTARO
		1	MORELOS
		1	CDMX
21	Traumatología Ortopédica	1	COLOMBIA
22	Rehabilitación Laboral	1	GUERRERO
23	Ecografía Musculo-esquelética y Articular	1	BOLIVIA
Total:		61	

Con el propósito de fortalecer la formación de los Médicos Residentes y de los Cursos de Postgrado Alta Especialidad se realizaron un total de 157 rotaciones en los diferentes Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad del IMSS e ISSSTE, así mismo se continúa con el programa de rotación a otras instituciones de Salud en el extranjero realizándose en este período 24 de ellas.

Cuadro 12
Rotaciones de médicos residentes de Especialidad del INRLGII al extranjero
Ciclo académico 2019-2020

Curso	No. Alumnos	Hospital	País
Audiología, Otoneurología y Foniatría	2	Clínica Universitaria de Navarra	Pamplona, España
	2	Universidad de los andes Clínica Las Candes	Santiago de Chile
Genética Médica	1	Hospitales Raymond Poincaré, Carches en Versailles, Francia	Francia
Ortopedia	1	The Paley Orthopedic and Spine Institute	Florida, USA
	1	Hospital Sant Joan de Deu	Barcelona, España
	1	Baylor University	Texas, USA
	1	Hospital Clinic de Barcelona	Barcelona, España
	1	Centro de Referencia Estatal de Atención al Daño Cerebral CEADAC,	Madrid, España



SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



Instituto Nacional de Rehabilitación

Luis Guillermo Ibarra Ibarra

1ª Sesión Ordinaria 2020

Fecha: 10 de junio de 2020 Hora: 12:00 p.m.

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

	1	Nuy Langone Nueva York	Estados Unidos
	1	Hospital for Special Surgery Nueva York	Estados Unidos
	1	Swiss Ortho Center, Brasilea, Suiza	Suiza
	1	Hospitales dependientes de la Universidad de Barcelona, España	España
	1	Hospital Luterano de Viena, Austria	Austria
	1	Helios ENDO-Klinik Hambrg	Alemania
	2	Hospital Nacional de Paraplégicos de Toledo, España	España
	1	Hospital Universitario de Donastia, San Sebastián España.	España
	1	Clínica CEMTRO Madrid, España	España
Oftalmología	1	Hospital Clinic de Barcelona	Barcelona, España
Medicina de Rehabilitación	1	Hospital Clinic de Barcelona	Barcelona, España
	1	Centro de Referencia Estatal de Atención al Daño Cerebral CEADAC	Madrid, España
	1	Hospital Vall d'Hebron de Barcelona	España
Total de rotaciones al extranjero	24		

Cabe mencionar que durante este año no se realizaron rotaciones de Médicos Residentes de Alta Especialidad del INRLGII al extranjero.



Durante el periodo que se informa, se recibieron 694 solicitudes de otras instituciones nacionales e internacionales para recibir a médicos en rotación por los diferentes servicios del Instituto para el ciclo académico 2019-2020, procedentes de hospitales pertenecientes a más de 16 instituciones como: Secretaría de Salud, HRAEs, Hospitales Estatales, ISSSTE, IMSS, PEMEX, DIF, SEDENA, H. Naval, DDF, Sistema TELETON y Hospital Ángeles. Rotaron 554 médicos, esta cifra incluye 75 médicos extranjeros de países como Honduras (11), Perú (33), Colombia (12), Costa Rica (3), Argentina (6), Bolivia (5), Guatemala (2), Rep. Dominicana (2) y Uruguay (1).

Cuadro 13
Rotaciones de médicos extranjeros por diferentes Servicios del INR LGII

Servicio	País
Rehabilitación de Amputados	5 Honduras 1 Perú 1 Bolivia
Rehabilitación del Deporte	3 Perú 3 Honduras 3 Colombia 1 Argentina 1 Bolivia
Rehabilitación de Columna	2 Perú 2 Colombia 1 Argentina 1 Honduras
Rehabilitación Ortopédica	2 Perú
Electromiografía y Distrofia Muscular	1 Uruguay 1 Argentina
Enfermedad Vascul ar Cerebral EVC	2 Perú
Rehabilitación Osteoarticular	4 Perú 2 Colombia 1 Argentina
Rehabilitación Neurológica	2 Colombia 1 Honduras 2 Perú
Rehabilitación de Osteoporosis	1 Colombia 2 Perú
Parálisis Cerebral y Estimulación Temprana	2 Perú 1 Guatemala
Imagen Dx de Musculo esquelético	2 Perú 1 Bolivia
Radiología	1 Honduras
Resonancia Magnética	1 Perú



Servicio	País
Anestesia Clínica del Dolor y Anestesia Regional	2 Costa Rica 1 Bolivia
Cirugía de Mano y Microcirugía	2 Perú
Laboratorio de Ultrasonido Musculoesquelético y Articular	2 Argentina 1 Costa Rica
Ecografía en Reumatología	6 Perú
Rehabilitación Cardiopulmonar	1 Bolivia
Lesionados Medulares	1 Colombia
Medicina del Deporte	1 Rep. Dominicana
Anestesia de Cirugía de Cabeza y Cuello	1 Rep. Dominicana
Cirugía de Columna Vertebral	1 Colombia 1 Perú
Oftalmología	1 Guatemala
Genética y Medicina Genómica	1 Perú
Total de alumnos	75

Respecto a los médicos extranjeros de diferentes instituciones que acuden al Instituto a realizar cursos de especialidad, alta especialidad y diplomados se cuenta con: 12 en Cursos de Especialidades, 23 en Cursos de Posgrado de Alta Especialidad y 5 en Diplomados dando un total de 40 médicos extranjeros. El detalle de la información se presenta en los siguientes cuadros.

**Cuadro 14
Procedencia de médicos extranjeros que acuden a realizar Cursos de Especialidad al INRLGII**

Curso	País
Medicina de Rehabilitación	1 Honduras 1 Colombia
Ortopedia	1 Nicaragua 3 Colombia 2 Ecuador 1 Perú 2 Bolivia
Reumatología	1 Bolivia
Total	12



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

Curso	País
Anestesia Regional	1 Bolivia
Cirugía Articular	3 Costa Rica 1 Panamá
Cirugía de Columna Vertebral	1 Bolivia
Cirugía de Mano	1 Ecuador 1 Guatemala 1 Colombia 1 Argentina
Cirugía de Pie y Tobillo	1 Nicaragua 1 Bolivia
Ecografía en Reumatología (antes Ecografía musculoesquelética y articular)	1 Bolivia
Glaucoma	1 Panamá
Imagenología de Sistema Musculoesquelético	1 Colombia 1 Nicaragua
Medicina de Electrodiagnóstico	1 Perú
Ortopedia Oncológica	1 Guatemala
Ortopedia Pediátrica	1 Bolivia
Rehabilitación Ortopédica	1 Guatemala 1 Colombia
Rehabilitación Pediátrica	1 Bolivia 1 Colombia
Total:	23

Cabe mencionar que durante el segundo semestre se tuvo la baja de un médico residente de Colombia del Curso de Alta Especialidad en Traumatología Ortopédica, Reconstructiva y Osteosíntesis Avanzada.

Cuadro 16
Procedencia de médicos extranjeros que acuden a realizar Diplomados al INRLGII

Curso	País
Anestesia de plexo braquial y accesos vasculares por ultrasonido	1 Colombia 1 Bolivia
Cirugía de prevención de cadera	1 Inglaterra



Curso	País
Infecciones Oseas y pseudoartritis	1 Bolivia
Ultrasonido en enfermedades reumáticas	1 Ecuador
Total:	5

Diplomados Médicos

Los diplomados médicos tienen como objetivo proporcionar las herramientas y medios necesarios para que el médico especialista adquiriera 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.

Del ciclo académico 2018-2019 se graduaron 20 alumnos en el mes de febrero de 2019 de 7 diplomados, distribuidos de la siguiente manera: 10 de Ortopedia, 6 de Anestesiología, 2 de Reumatología y 2 de Ultrasonido en Tejidos Blandos.

Para el ciclo académico 2019-2020 ingresaron 25 alumnos en marzo de 2019 en 9 Diplomados que incluyen 5 extranjeros 1 Colombia, 2 de Bolivia, 1 de Inglaterra y 1 de Ecuador. A continuación se detalla la distribución de los alumnos:

**Cuadro 17
Diplomados 2019**

No.	Diplomado	Número de alumnos
1.	Anestesia del plexo braquial y accesos vascular por ultrasonido T.M.	6
2.	Cirugía de preservación de cadera	1
3.	Ecografía básica para rehabilitadores	3
4.	Infecciones Oseas y pseudoartrosis	1
5.	Ultrasonografía en enfermedades reumáticas	3
6.	Manejo de la cubierta cutánea en defectos de partes blandas en fractura de extremidad inferior	5
7.	Patología quirúrgica de la mano	3
8.	Patología osteoarticular	1
9.	Rehabilitación temprana del paciente quemado, para terapeutas	2
	Total	25



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 continuará colaborando en la formación de recursos humanos sirviendo como sede de prácticas para diferentes instituciones educativas tanto a nivel técnico, posttécnico, licenciatura, y posgrado.

Durante este año se realizó estancia corta de investigación de la C. Ingrid Carolina Simentel Oliva bajo la tutoría del Dr. Paul Carrillo Mora en el área temática de Relación de la Hemoglobina glucosilada y calidad de sueño en mujeres con diabetes tipo “B”, del 10 de junio al 10 de julio del año en curso. Así mismo se informa que Egresaron de la Especialidad de Enfermería en Rehabilitación 18 alumnos en junio del 2019 e inicio con 25 alumnos nueva generación en el mes de agosto.

Cabe mencionar que somos sede de Residencias en Enfermería y/o estancias académicas, así como visitas guiadas a nivel Nacional.

Cuadro 18
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	14 de enero al 5 de abril de 2019	05
	Posttécnico Enfermería Pediátrica	21 de enero al 1º de marzo de 2019	02
	Manejo Avanzado de Heridas, Estomas y quemaduras	06 de mayo al 28 de junio de 2019	10
	Gerencia de los Servicios de Enfermería	13 de mayo al 27 de junio de 2019	08
Instituto de Estudios superiores de Enfermería (FESZ)	Gerencia y Docencia en Enfermería	Del 08 de octubre 2018 al 01 de marzo de 2019	06
		Del 22 de abril al 17 de mayo del 2019	07



Escuela	Prácticas clínicas de nivel técnico	fecha	No. de alumnos
Escuela Nacional de Enfermería e Investigación (FESZ)	Postécnico de Enfermería en Gerontología y Geriátrica	10 de enero al 28 de marzo 2019	03
	Postécnico Gerencia y docencia en los servicios de Enfermería	02 abril al 01 de junio 2019	13
	Postécnico de Enfermería Pediátrica	06 de febrero al 20 de abril 2019	09
	Postécnico de Enfermería en Urgencias	12 de febrero al 23 de marzo 2019	05
	Postécnico de Gerencia y docencia de Enfermería	02 de abril al 01 de junio 2019	13
	Manejo Avanzado de Heridas, Estomas y Quemaduras	16 de mayo al 13 de Julio 2019	11
Instituto de Estudios Superiores de Enfermería	Postécnico de Gerencia y docencia en Enfermería	09 de abril al 15 de junio 2019	03
	Postécnico de Gerencia y docencia en Enfermería	08 de enero al 30 de marzo 2019	04
	Postécnico de cuidados intensivos de Enfermería al adulto en estado crítico	01 al 30 de marzo 2019	02
	Enfermería en Gerencia y Docencia	09 de abril al 31 de agosto 2019	02
	Enfermería Quirúrgica		09

Escuela	Prácticas clínicas de nivel técnico	fecha	No. de alumnos
	Postécnico de Gerencia y docencia en Enfermería	08 de octubre al 14 de diciembre 2019	06
	Postécnico de Enfermería Pediátrica		04
	Postécnico de Enfermería Adulto en Estado Crítico		02
Total de alumnos			124



Cuadro 19
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	11 de febrero al 08 de marzo del 2019	15
Universidad Panamericana	Rehabilitación Músculo-esquelética, Trastornos y Cuidados Ortopédicos y Traumatológicos.	22 de abril al 04 de mayo de 2019	4
Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia	Enfermería en la Adultez	25 de marzo al 24 de mayo de 2019	30
Universidad Insurgentes Plantel Villa De Cortés	Enfermería de la Adultez	25 de marzo al 12 al 17 de mayo de 2019	14
UNITEC Campus Sur	Enfermería Médico-Quirúrgica	27 de mayo al 03 de julio de 2019	15
	Trauma y Urgencias	23 de septiembre al 30 de octubre del 2019	15
Universidad Panamericana	Cuidado Integral a la Adultez	Del 14 de octubre al 22 de noviembre de 2019	30
Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia	Cuidado integral de la Adultez	14 de octubre al 22 de noviembre 2019	30
Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco	Gestión y Cuidado de Enfermería	29 de octubre al 21 de noviembre 2019	18
	Cuidado de enfermería en el paciente con trastornos medico quirúrgicos	21 de octubre al 22 de noviembre 2019	20
	Cuidado de enfermería en el crecimiento y desarrollo del recién nacido, lactante y preescolar	21 de octubre al 22 de noviembre 2019	12
Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia	Clínica de Enfermería en Cuidados intensivos	05 al 30 de agosto 2019	30
	Cuidado Integral de la Adultez	14 de octubre al 22 de noviembre 2019	30



Universidad Autónoma del Estado de México Centro universitario UAEM Valle de Chalco	Clínica de Enfermería en Cuidados Intensivos Adulto	Del 05 al 30 de agosto del 2019	30
Universidad Insurgentes Plantel Villa De Cortés	Enfermería clínica	07 de octubre al 14 de noviembre 2019	15
Instituto Nacional de Cardiología “Ignacio Chávez”	Cuidado integral de la adultez	30 de septiembre al 22 de noviembre 2019	21
Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias “Ismael Cosío Villegas”	Cuidado de enfermería al adulto mayor	19 al 29 de noviembre 2019	18
Total de alumnos			347

Cuadro 20
Alumnos prácticas clínicas
Nivel especialidad o posgrado

Escuela	Prácticas clínicas de especialidad o posgrado	Fecha	No. de alumnos
Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia	Especialidad de Enfermería del adulto en estado crítico con sede en el Hospital General “Dr. Manuel Gea González”	25 de marzo al 07 de junio de 2019	20
	Especialidad de Enfermería del adulto en estado crítico con sede en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán”	25 de marzo al 07 de junio de 2019	25
	Especialidad de Enfermería peri operatoria con sede en el Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga	29 de abril al 24 de mayo de 2019	13
	Especialidad de Enfermería en atención en el hogar con sede en el Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”	25 de marzo al 12 de abril de 2019	3
	Especialidad de Enfermería en Rehabilitación Sede” INR LGII”	Del 25 de marzo al 07 de junio del 2019	18



Escuela	Prácticas clínicas de especialidad o posgrado	Fecha	No. de alumnos
	Especialidad de Enfermería Neurológica con sede en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía "Manuel Velazco Suarez"	04 de noviembre al 06 de diciembre 2019	10
	Especialidad de enfermería peri operatoria con sede en el Hospital General "Dr. Manuel Gea González"	11 de noviembre al 13 de diciembre 2019	20
	Especialidad de Enfermería del Anciano con sede en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán"	Del 8 octubre al 13 de diciembre de 2019	15
	Especialidad de Enfermería Peri operatoria	11 de noviembre al 11 de diciembre 2019	06
Universidad Autónoma de Coahuila Facultad de Enfermería Dr. Santiago Valdés Galindo	Maestría en Enfermería con Acentuación en Atención de Enfermería al Adulto Mayor	Del 10 de junio al 09 de julio 2019	06

Escuela	Prácticas clínicas de especialidad o posgrado	Fecha	No. de alumnos
Universidad Panamericana	Maestría en Terapia de Heridas, Estomas y Quemaduras	2 al 20 de septiembre 2019	05
		Del 2 de septiembre al 11 de octubre 2019	05
Universidad Autónoma de Guerrero	Especialidad de Enfermería en Cuidados Intensivos	Del 09 de septiembre al 11 de octubre de 2019	24
	Especialidad de Enfermería Médico-Quirúrgica	Del 09 de septiembre al 11 de octubre de 2019	20
Total de alumnos			190



Cuadro 21
Pasantes de enfermería nivel licenciatura del 1º de Febrero de 2018 al 31 de enero de 2019

Escuela	Alumnos
UAM Unidad Xochimilco	6
UNITEC Campus Sur	2
Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia	3
Instituto Politécnico Nacional CICS -UMA	2
Facultad de Estudios Superiores Iztacala	3
Total de alumnos	16

Cuadro 22
Pasantes de enfermería nivel licenciatura del 1 de agosto de 2018 al 31 de julio de 2019

Escuela	Alumnos
Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia	21
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza	10
Facultad de Estudios Superiores Iztacala	10
Escuela	Alumnos
UAM Unidad Xochimilco	15
Centro Escolar Newton	05
Instituto Politécnico Nacional	02
Total	63

EDUCACIÓN CONTÍNUA

Se han realizado:

- 46 Cursos de educación continua con 4,360 asistentes
- 13 Cursos de OPS/OMS que tuvieron 604 asistentes
- 31 Cursos de capacitación con 883 asistentes
- 51 Cursos de Educación para la Salud con 1,102 asistentes
- 44 Sesiones generales
- 201 Sesiones de las diferentes especialidades y áreas
- 1 Teleconferencia
- 2 Congresos
- 4 Sesiones interhospitalarias

Durante este año ya no se contrató clínica mayo por falta de presupuesto.

Cuadro 23
Cursos OPS-OMS
enero – diciembre 2019

NOMBRE DEL CURSO	TIPO DE ACTIVIDAD	FECHAS	TITULAR	INSCRITOS EXTERNOS	INSCRITOS INTERNOS	TOTAL INSCRITOS
"VII CURSO-TALLER DE MEJORA CONTINUA DEL CATÁLOGO DE DIAGNOSTICO INRLGII-CIE 10"	CURSO-TALLER	1, 8, 15, Y 22 DE FEBRERO 2019	DR. MARVIN JAIME MERINO CASAS	0	21	21
"APLICACIÓN CLÍNICA DE LA CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DEL FUNCIONAMIENTO DE LA DISCAPACIDAD Y DE LA SALUD"	CURSO TALLER MONOGRÁFICO	11-14 DE MARZO 2019	DRA. DIANA AVENDAÑO O BADILLO	19	4	23
CURSO TALLER APLICACIÓN CLINICA DE LA CLASIFICACION INTERNACIONAL DEL FUNCIONAMIENTO DE LA DISCAPACIDAD Y DE LA SALUD (DIF VERACRUZ)	CURSO TALLER	8-12 DE ABRIL 2019	DRA. DIANA AVENDAÑO O BADILLO	118	0	118

NOMBRE DEL CURSO	TIPO DE ACTIVIDAD	FECHAS	TITULAR	INSCRITOS EXTERNOS	INSCRITOS INTERNOS	TOTAL INSCRITOS
"APLICACIÓN CLÍNICA DE LA CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DEL FUNCIONAMIENTO DE LA DISCAPACIDAD Y DE LA SALUD" (HIDALGO)	CURSO TALLER MONOGRÁFICO	6-9 DE MAYO 2019	DRA. DIANA AVENDAÑO O BADILLO	44	0	44
"CALIDAD EN LA EVALUACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO/DISCAPACIDAD POR DEFICIENCIAS NEUROMUSCULOESQUELÉTICAS, DE LA VOZ, DEL HABLA Y OTRAS"	CURSO TALLER MONOGRÁFICO	27-30 Y 31 DE MAYO 2019	DRA. DIANA AVENDAÑO O BADILLO	24	11	35
"4º CURSO DE REHABILITACIÓN OSTEOARTICULAR" PREVENCIÓN DE DISCAPACIDAD EN PATOLOGÍAS OSTEOARTICULARES	CURSO NACIONAL Y TALLER	5-7 DE JUNIO 2019	DRA. MARÍA DE LOS ANGELES SORIA BASTIDA	43	47	80



APLICACIÓN CLINICA DE LA CLASIFICACION INTERNACIONAL DEL FUNCIONAMIENTO DE LA DISCAPACIDAD Y DE LA SALUD OPS-OMS (HERMOSILLO SONORA)	CURSO TALLER	10, 11 Y 12 DE JUNIO 2019	DRA. DIANA AVENDAÑ O BADILLO	38	0	35
CURSO TALLER APLICACIÓN CLINICA DE LA CLASIFICACION INTERNACIONAL DEL FUNCIONAMIENTO DE LA DISCAPACIDAD Y DE LA SALUD	CURSO TALLER	29, 30 Y 31 DE JULIO; 1 Y 2 DE AGOSTO	DRA. DIANA AVENDAÑ O BADILLO	31	13	43
CUARTO CURSO AVANZADO EN LA APLICACIÓN CLÍNICA DE LA CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DEL FUNCIONAMIENTO DE LA DISCAPACIDAD Y DE LA SALUD OPS/OMS	CURSO TALLER	7 AL 11 DE OCTUBRE	DRA. DIANA AVENDAÑ O BADILLO	7	4	11
CURSO ABORDAJE INTEGRAL DE OSTEOPOROSIS Y PATOLOGÍAS DE COLUMNA EN EL ADULTO MAYOR. UN ENFOQUE DE REHABILITACIÓN OPS/OMS	CURSO TALLER	16 AL 18 DE OCTUBRE	DRA. ANDREA OLASCOA GA GÓMEZ DE LEÓN	50	23	59
APLICACIÓN CLINICA DE LA CLASIFICACION INTERNACIONAL DEL FUNCIONAMIENTO DE LA DISCAPACIDAD Y DE LA SALUD OPS-OMS (SALTILLO)	CURSO TALLER	30 DE OCTUBRE AL 2 DE NOVIEMBR E	DRA. DIANA AVENDAÑ O BADILLO	36	0	31
NOMBRE DEL CURSO	TIPO DE ACTIVIDAD	FECHAS	TITULAR	INSCRITOS EXTERNOS	INSCRITOS INTERNOS	TOTAL INSCRITOS
SEXTA REUNION INTERINSTITUCIONAL DE LA CIF	REUNIÓN	7 DE NOVIEMBR E	DRA. DIANA AVENDAÑ O BADILLO	22	0	21
CURSO TALLER APLICACIÓN CLINICA DE LA CLASIFICACION INTERNACIONAL DEL FUNCIONAMIENTO DE LA DISCAPACIDAD Y DE LA SALUD OPS-OMS (IMSS)	CURSO TALLER	9, 10 Y 11 DE DICIEMBRE DE 2019	DRA. DIANA AVENDAÑ O BADILLO	49	0	46
Total				481	123	567



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

Durante el primer semestre no se llevó a cabo por falta de recursos y sin embargo para el segundo semestre se actualizó el Curso Instruccional Básico en línea para el diagnóstico temprano de la cadera congénita. En la actualidad se encuentran desarrollados dos módulos completos. El módulo 3 está en proceso de corrección del guión de grabación y el video clase del módulo 4 se encuentra en elaboración.

Se elaboró como producto complementario al curso on line un folleto de divulgación para padres de familia con recomendaciones básicas para el manejo del pequeño con displasia de cadera. Dicho folleto será distribuido en la Clínica del Diagnóstico Temprano de Displasia de Cadera por Ultrasonido.

Se elaboró y entregó el audiovisual para la participación de la Dra. Martínez Coria en el Tercer Curso Internacional de Imagenología del Sistema Músculo Esquelético. El tema fue "Diagnóstico por ultrasonido de displasia de cadera"

A la fecha se elaboró la primera cápsula de divulgación para el CENIAQ con el tema "Quemaduras", misma a la que el Dr. Garnica hizo observaciones y en este momento se encuentra en corrección.

Se reelaboró el audiovisual de higiene de manos con soluciones alcoholadas, ya fue aprobado.

Por otra parte se entregó para revisión y autorización de la Subdirectora de Enfermería la primera parte del video de Higiene de manos que se grabó en colaboración con la enfermera Yolamar Nava.



ENSEÑANZA DE PREGRADO

Pregrado de Medicina:

Durante este semestre se trabajó con 794 alumnos de pregrado, integrados a 41 grupos provenientes de la Facultad de Medicina de la UNAM, de la Universidad La Salle, Tecnológico de Monterrey, la Universidad Panamericana y la Escuela de Medicina del IPN, que asistieron a tomar la materia de ortopedia, neurología, geriatría, reumatología, ingeniería de tejidos, rehabilitación y otorrinolaringología, cuya distribución se muestra en el presente cuadro

Cuadro 24
Distribución de alumnos por institución de procedencia en Pregrado de Medicina
enero – diciembre 2019

Curso	Institución	Número de grupos	Número de alumnos
Ortopedia	UNAM	3	38
Neurología	UNAM	2	38
Rehabilitación	UNAM	10	187
Geriatría	UNAM	1	18
Reumatología	UNAM	1	18
Urología	UNAM	1	119
Me. Regen / Ing. Tejidos	UNAM	2	33
Otorrinolaringología	La Salle	8	153
Reumatología	La Salle	2	36
Ortopedia	Tec de Monterrey	4	19
Medicina de Rehabilitación	Universidad Panamericana	2	48
Musculoesquelético	I.P.N.	5	87
Total		41	794

SERVICIO SOCIAL DE MEDICINA

Durante este año se incorporaron 23 alumnos a las líneas de investigación de este Instituto, siete de ellos provienen de la UNAM, cuatro más del IPN, uno de la Universidad Anáhuac Cancún, uno de la Universidad Popular Autónoma de Puebla, uno de la Universidad Autónoma de Chiapas, uno del Tecnológico de Monterrey, uno de la Universidad Xochicalco, Baja California, uno de la Universidad Autónoma de Morelos, dos de la FES Iztacala UNAM, uno de la Universidad Latinoamericana del estado de Morelos, uno de la Universidad Autónoma de Guadalajara, uno de la Universidad Autónoma de Chihuahua y uno de la Universidad Panamericana.

Asimismo durante este semestre se contó con estancias cortas de investigación y de servicios como a continuación se muestra:



Cuadro 25
Alumnos de pregrado en estancias cortas en investigación
enero-diciembre 2019

Institución Docente	No	Alumno	Tutor	Área temática	Periodo
Universidad Panamericana	1	Abraham Gallegos Ounigian	Dr. Michel Ruiz Suárez	Fractura de cadera, factores pronósticos	13-VIII-18 15-V-19
Tecnológico de Monterrey	2	Dionisio Aranda Beltrán	Dr. Javier Vargas Sánchez	Papel de los receptores 5HT1, 5HT2 y 5HT3 en la neuritogénesis	24 junio al 31 julio
Facultad de Medicina UA Baja California	3	Eréndira Flores Valenzuela	Dr. Marco Antonio Garnica Escamilla	Unidad de Quemados	24 junio al 31 julio
Unidad Mexicali	4	Ángela Lucía Mendoza Soto	Dra. Karina Martínez Flores	Cadmio y pérdida de cartílago	24 junio al 31 julio

Institución Docente	No.	Alumno	Tutor	Área temática	Periodo
Universidad Durango Santander. Campus Hermosillo, Sonora	5	Mauricio Antonio Jiménez Olivas	Dr. Rafael Franco Cendejas	La Infectología y la Vigilancia Epidemiológica de las enfermedades en el INR	17 junio al 26 julio
Facultad de Enfermería, UAP	6	Ingrid Carolina Simental Oliva	Dr. Paul Carrillo Mora	Relación de la Hemoglobina glucosilada y calidad de sueño en mujeres con Diabetes tipo 2	10 junio al 10 julio



Institución Docente	No.	Alumno	Tutor	Área temática	Periodo
Universidad Autónoma de Coahuila	7	Mayra Cecilia Martínez Flores	Dra. Anell Olivos Meza	Artroscopía de rodilla	24 de junio al 26 de julio
	8	Valeria Teresa Alvarado Marentes	Dra. Anell Olivos Meza	Artroscopía de rodilla	24 de junio al 26 de julio
	9	Alis Aidé Velasco Riojas	Dra. Anell Olivos Meza	Artroscopía de rodilla	27 de junio al 27 de julio
Colegio de Bachilleres	10	Anayeli Díaz Mondragón	Dr. Paul Carrillo Mora	La investigación aplicada en salud	24 de junio al 24 de agosto
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco	11	Carlos Alberto de la Cruz Pérez	Dra. Jimena Qinzanos Fresnedo	Control de tronco en lesión medular	24 junio al 9 agosto
	12	Sergio Silván Becerra	Dra. Jimena Qinzanos Fresnedo	Función en miembros superiores en individuos con lesión medular	24 junio al 9 agosto
Academia Mexicana de Ciencias	13	Juan Ignacio Straface	Dr. Rogelio Paniagua Pérez	Fitosustancias y reumatología	1° julio al 23 agosto

Cuadro 26
Alumnos de pregrado en estancias cortas en servicios
enero- diciembre

Institución educativa	Número de alumnos
U. Rafael Landivar R, Guatemala	1
UNAM	1
Universidad Pamplona, Colombia	1
Universidad Icesi, Colombia	1
Facultad de Medicina UA Sinaloa	4
Universidad Hull, Reino Unido	1
Total	9



Pregrado en Programa de Vinculación

Desde el 1º de febrero del presente año se han realizado tres cursos on Line: “Tecnología Educativa”, “Presentaciones eficientes en Power Point”, “Displasia del desarrollo de cadera”. Actualmente actualizan y modifican el curso on Line de Displasia de cadera y apoyan en la revisión de las cápsulas para el canal Educativo de You Tube del INR LGII

Dentro de éste Programa los pasantes de medicina, Luis Enrique González Prieto y Sharon Venecia Núñez Pichardo, se encuentran realizando un trabajo de evaluación del Ciclo de Cine “El Paciente y su cuidador”, como estrategia de educación para la salud.

Como parte del trabajo realizado por pasantes de Servicio Social y personal adscrito al Servicio de Educación Continua, se publicó el artículo: **“Comunicar bien las malas noticias en medicina: Una labor compartida”**, en la Revista Electrónica de Investigación en Discapacidad del Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra (Vol.7, No.2, Mayo-Agosto 2018, p. 72-79) y además se envió el artículo **“Transfusión sanguínea en Testigos de Jehová: Un dilema ético con varias perspectivas”**, a la Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM para su valoración y posible publicación.

Programa de Sensibilización sobre discapacidad

Como parte del Programa de Sensibilización sobre Discapacidad, dentro del Curso Introductorio para los residentes de primer ingreso se han integrado, cada año, actividades grupales de sensibilización sobre la discapacidad, sus consecuencias a nivel social, psicológico económico, familiar y personal, entre las que destacan:

- Promoción de la empatía.
- Reflexión sobre cómo dar las malas noticias en medicina.
- Prevención del burnout.
- Prevención de bullying.
- Relación médico paciente.

Además se han dirigido dos tipos de técnicas grupales de sensibilización sobre la discapacidad, a seis grupos de pregrado de la Facultad de Medicina de la UNAM, que asisten a clases al Instituto a la Materia de Rehabilitación. Entre los seis grupos se ha contado con la participación de 111 estudiantes de medicina. En éste programa se cuenta con la participación de los pasantes de servicio social de la Facultad de Medicina de la UNAM, modalidad Vinculación.

Ciclo de Cine Club sobre Autoestima

Durante el periodo comprendido del 1 de enero al 30 de octubre de 2019, se han presentado cinco películas, dentro del **Ciclo de Cine El paciente y su cuidador**, con una participación de 236 personas, entre pacientes y cuidadores primarios. En este ciclo se cuenta además con la participación de personal de psicología, trabajo social y médicos pasantes.



Las películas que se han presentado son: La Familia Bellier, Amigos, Los principios del cuidado, Amor en la nieve, Extraordinario, Como si fuera la primera vez, 100 metros, A quien ama Gilbert Grape y Atypical.

Cabe mencionar que durante el año, el Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra, recibió el Reconocimiento de la Facultad de Medicina de la UNAM por la destacada labor en formación clínica de los estudiantes del cuarto año (octavo y noveno semestres) de la Licenciatura en Medicina como Sede Clínica de la Facultad, dicho reconocimiento se designa a 10 sedes de 186 participantes.

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 de 2006, para las Licenciaturas en Terapia Física y Terapia Ocupacional.

Para la Licenciatura de Terapeuta en Comunicación Humana se obtuvo su registro a través de las Bases de Coordinación entre la 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. Con estudios de cuatro años, cabe señalar de la gran demanda que existe de este personal, que realiza su ejercicio profesional tanto en el sector público como en el privado, a través de todo el territorio nacional.

Es importante mencionar que 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 neuromusculoesquelético, 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.

Durante el mes de febrero de 2019 se graduaron 58 alumnos de la Escuela Superior de Rehabilitación otorgando 6 Excelencias Académicas como lo muestra el siguiente cuadro:



Cuadro 27
Alumnos graduados de la Escuela Superior de Rehabilitación de enero a diciembre de 2019

Licenciatura	
Terapia Física	39
Terapia Ocupacional	06
Terapeuta en Comunicación Humana	13
Total de alumnos graduados	58

FUENTE: Anuario Estadístico de la Escuela Superior de Rehabilitación

Durante el período de preselección de abril a mayo se recibieron 216 solicitudes para ingresar a la Escuela Superior de Rehabilitación, mismos que cubrieron los requisitos solicitados, de los cuales 66 aspirantes quedaron seleccionados como alumnos de nuevo ingreso para el ciclo que inicio en agosto del presente año.

Cuadro 28
Matrícula de alumnos de nuevo ingreso a la Escuela Superior de Rehabilitación enero – diciembre 2019

Licenciatura	
Terapia Física	34
Terapia Ocupacional	10
Terapeuta en Comunicación Humana	22
Total	66

FUENTE: Anuario Estadístico de la Escuela Superior de Rehabilitación.

Actualmente la Escuela Superior de Rehabilitación cuenta con una matrícula de 139 alumnos, debido a que se tuvieron dos bajas temporales en la Licenciatura en Terapia Física y una más en la Licenciatura en Terapia Ocupacional durante el segundo semestre del año quedando la matrícula final como se muestra en la siguiente Tabla.

Cuadro 29
Matrícula de la Escuela Superior de Rehabilitación

Terapia Física	83
Terapia Ocupacional	18
Terapia en Comunicación Humana	38
Total	139

FUENTE: Anuario Estadístico de la Escuela Superior de Rehabilitación

Prácticas Profesionales y Servicio Social (Paramédico y Administrativo)

Para la realización de Servicio Social la Subdirección de Pregrado recibe alumnos de instituciones de educación superior públicas y privadas entre las que se encuentran la UNAM, el IPN, la UAM, la Universidad Iberoamericana, Universidad del Valle de México, Universidad Latina, Universidad Intercontinental, Universidad Autónoma de Tlaxcala, Universidad La Salle, Instituto Mexicano de Psicología, Instituto Tecnológico de Monterrey, Universidad ICEL, así como del IMSSS y del ISSSTE.



**Cuadro 30
Servicio Social y Prácticas Profesionales**

Año	Servicio Social		Prácticas Profesionales	
	Licenciatura	Técnicos	Licenciatura	Técnicos
enero – diciembre 2019	97	62	141	258
Total	159		399	

A nivel técnico se recibieron alumnos de: administración de recursos humanos, asistentes ejecutivos y directivos, contabilidad, informática mantenimiento a equipo de cómputo, construcción, refrigeración, histopatología, técnicos artesanales, alimentos y bebidas, programación, asistente de derecho, mantenimiento en sistemas eléctricos, radiología e imagen, laboratorio clínico y electricidad.

A nivel licenciatura se reciben alumnos de diseño industrial, mercadotecnia, informática relaciones comerciales, terapia en comunicación humana, biología, psicología medicina veterinaria y zootecnia, administración educativa, administración de instituciones, pedagogía, optometría, nutrición, mecánica, ingeniería mecatrónica, diseño gráfico, diseño industrial, informática y contaduría.

Asimismo dentro de estos rubros están los alumnos de la Escuela Superior de Rehabilitación, quienes realizan su servicio social en el período del 1º de agosto 2018 a julio de 2019 con un total de 41 alumnos.

Quedando adscritos con campos clínicos de Servicio Social en Institutos como:

Instituto Nacional de Cancerología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán”, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía “Manuel Velazco 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 Ixtapaluca, Hospital Central Militar, Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte (CONADE), e Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra;

Es importante mencionar que durante este año la Escuela Superior de Rehabilitación logró tener una estrecha relación y vinculación con los Institutos Nacionales de Salud, lo que le beneficia en gran medida, ya que le permite complementar sus acciones académicas especializadas, mediante la suscripción de Convenios Específicos de Colaboración Interinstitucional en Materia de Prestación de Servicio Social y Prácticas Clínicas formalizados.

Se inició con la implementación para emisión de títulos y cédulas profesionales digitales para dar cumplimiento al decreto por el que se reforman y derogan disposiciones del Reglamento de



la Ley Reglamentaria del Artículo 5º Constitucional, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 05 de abril de 2018.

Se llevó a cabo la actualización de los cuatro programas de Licenciaturas en Rehabilitación ante la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública (SEP).

Respecto a lo que se refiere a la Licenciatura en Órtesis y Prótesis se reabrirá este año debido a que el Colegio de Ortesistas y Protesistas de México apoyaran con el equipamiento del área y profesores para su impartición.

De igual forma fue autorizada y registrada la Especialidad de Nuerorehabilitación misma que se impartirá a partir del mes de agosto del año 2020 en curso, ajustándose a las fechas que establece el calendario oficial de la SEP.

En el auditorio Jaime Torres Bodet del museo de Antropología en la CDMX la Dra. Matilde L. Enríquez Sandoval recibe el reconocimiento otorgado al Instituto Nacional de Rehabilitación LGII por parte de la Red Metropolitana de Servicio Social CRAM-ANUIES, Distintivo Universitario de Servicio Social DUSS 2019, Gestión 2017 – 2021, dicho reconocimiento es otorgado a las 10 mejores sedes de 3000 participantes siendo la única del sector salud.

DIVISION DE DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

Dentro el año 2019 la productividad de la Jefatura de Difusión y Divulgación Científica como en año anterior se vio afectada por el recorte presupuestal a que fue sometido todo el instituto y que afecto principalmente en insumos para la elaboración total de los requerimientos, derivado de esto, se instruyó a cada uno de los integrantes del equipo de trabajo para que se diera a la tarea de concientizar al usuario con el fin de que apoyaran con insumos para la pronta elaboración de sus trabajos y así a base de esfuerzo y profesionalismo, se pudo dar una vez más la atención con calidad y rapidez como lo demanda cada área solicitante.

Los resultados reflejan que la jefatura funciona correctamente a nivel personal operativo y se hace un esfuerzo muy grande para seguir trabajando ante las limitaciones que se tienen derivado de toda la austeridad que se maneja en pro de los recursos económicos.

25,017 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 8,364 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 3,563 imágenes para seguir acrecentando el archivo histórico de nuestro instituto; también se realizó la edición de 41 videos y 91 cortos para diferentes áreas.



En la parte de materiales gráficos se realizaron 831 carteles; 4,035 trípticos; 1,988 díptico; 4,076 credenciales; 59 personificadores; durante este año los Profesores Titulares de los cursos diseñaron sus programas de los cuales hubo 1,260 impresiones y 310 invitaciones.

El boletín sigue con dificultades para alcanzar la meta deseada, 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 semestre se llevan realizados 6 boletines que contienen entre ellos 24 artículos escritos por parte de los integrantes de este.

CENTRO DE INFORMACIÓN DOCUMENTAL (CID)

Durante el período de enero a diciembre de 2019 se ha brindado atención a 4,655 usuarios:

- Usuarios internos 4,011
- Usuarios externos 644

Se realizaron un total de 4,762 préstamos y consultas de libros en papel y electrónicos así como tesis conforme a la siguiente distribución:

- Préstamos en sala 472
- Préstamos a domicilio 575
- Consulta de libros electrónicos 3,715

A través de la sala de cómputo de la Facultad de Medicina de la UNAM se atendió a 799 usuarios para la consulta electrónica de bases de datos.

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 éstas colecciones.

Por parte de la coordinación de Institutos 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 2,481 artículos en formatos HTML y 3,476 en formato PDF, para dar un total de 5,957 artículos recuperados en el año.

Cuadro 31
Consulta a bases de datos

Búsqueda en bases de datos	Total de búsquedas.
OVID	25,644
CLINICALKEY	2,264
CONRICyT	8,861
Total	36,769

Sala de cómputo

Durante este año se han realizado cursos de capacitación al personal de investigación, médicos adscritos y médicos residentes, así como cursos para los alumnos de la Escuela Superior de Rehabilitación (Introducción a la Base de Datos, Uso de plataforma OVID, Taller de Clinical Key, Redacción de artículos científicos y Taller de como publicar artículos científicos). Estos cursos son para capacitar en el uso de las Bases de Datos Electrónicas contratadas por el Instituto y las utilizadas por el CONACyT,

Los cursos adicionales para capacitar son SAIH-WEB para médicos residentes, trabajo social y enfermería, uso del expediente electrónico, actualización del personal en el área de informática, búsquedas y recuperación de información en bases de datos para los investigadores y el personal del instituto en las bases de OVID, CLINICALKEY, 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 1,200 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

Taller de capacitación de **SCIENCE DIRECT**, **MENDELEY** y **SCOPUS**, impartido a los investigadores del INRLGII, el 2 de abril de 2019.

Taller impartido por **ELSEVIER** a los investigadores del INRLGII, **Herramientas y Bases de Datos para Investigadores**, en las instalaciones del INRLGII el 2 de abril de 2019.

Ponencia titulada: **“La Investigación Biomédica y colaboración interbibliotecaria en los Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad de la Secretaría de**



Salud". En el Congreso Nacional Información para la Investigación, Servicios y Repositorios (CONAII 2019), celebrado los días 29, 30, y 31 de mayo de 2019, en el Auditorio "Jose Luis Sánchez Bribiesca" de la Torre de Ingeniería de la UNAM.

Asistencia al Congreso Nacional Información para la Investigación, Servicios y Repositorios (CONAII 2019), celebrado los días 29, 30, y 31 de mayo de 2019, en el Auditorio "Jose Luis Sánchez Bribiesca" de la Torre de Ingeniería de la UNAM.

Asistencia al **65 Aniversario de la Asociación Mexicana de Bibliotecarios A.C. y a las 50 Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía**, realizadas en las instalaciones de la Expo Reforma en la Ciudad de México los días 18, 19, 20 y 21 de junio de 2019.

Comité de Biblioteca Médica

En este año se realizaron las cuatro sesiones programadas, el 26 de febrero, 28 de mayo, 27 de agosto y 10 de diciembre.

Dentro de los puntos relevantes se dio a conocer la suscripción de las Bases de Datos Electrónicas de OVID (WOLTERS KLUWER) con 280 journals, además se integraron las del Journal of Bone and Joint Surgery, OvidMD Plus Collection Revised (400) Evidence Based Medicine Reviews, Clinical Rehabilitation y Journal Of Hand Therapy y AMIRSYS y CLINICALKEY que consta de más 1100 libros a texto completo, 600 revistas a texto completo, 54 Clínicas de Norteamérica, 500,000 imágenes, Guías de Práctica Clínica, Yearbooks, Revistas en Español DOYMA mas 150libros en español.

También se abordó la necesidad de contratar un software para el catalogo en línea del CID, ya que el actual es obsoleto y no cubre las necesidades actuales de los usuarios para la búsqueda de información.

Cabe mencionar que durante el año se inició con un convenio de colaboración con 4Doctors S.L. con domicilio en Barcelona, España, que tiene como objetivo establecer un marco de colaboración para facilitar la edición digital de sus materiales formativos y hacerlos accesibles a nuestros médicos residentes y estudiantes, al tiempo que poder acceder a sus contenidos. Asimismo se informa que 4Doctors S.L. busca que el Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra sea el Aval de los Cursos que impartirá en América Latina.

COMISIÓN MIXTA DE CAPACITACIÓN

Durante este año se realizaron 11 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
Doctorado	Ciencias en Ingeniería Eléctrica	Mtra. Cinthya Lourdes Toledo Peral	02-01-2019 al 31-12-2022	Instituto Politécnico Nacional
Especialidad	Enfermería Perioperatoria	LEO. Ma. Del Carmen Rosas Galicia	05-08-2019 al 30-06-2020	Hospital General "Manuel Gea Gonzalez"
Doctorado	Tanatología	Mtra. Amalia Leticia Méndez Lemus	27-09-2019 al 27-09-2021	Instituto Mexicano de Psicooncología
Maestría	Conciencia Plena Aplicada	Lic. Alma Angelica Brambila Larios	28-10-2019 al 28-02-2021	Universidad Tecnológica Latinoamericana

COMITÉ DE CALIDAD Y SEGURIDAD DEL PACIENTE

Durante el periodo de enero-diciembre de 2019, el Comité de Calidad y Seguridad del Paciente llevó a cabo 9 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 5 visitas (26 de febrero, 3 de mayo, 19 de julio, 6 de septiembre y 13 de noviembre) del Aval Ciudadano Club Rotario Mixcoac, donde se avalan y se atienden los resultados de la encuesta de opinión de salida del área de Consulta Externa, la de Satisfacción por la Oportunidad en la Atención Satisfacción por la información proporcionada por el médico y Satisfacción por el trato recibido.

En el mes de noviembre por indicación del Dr. José Clemente Ponce Ibarra de León designó al Dr. Víctor Hugo Segura Garcia para integrar la Unidad de Calidad del Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra. Actualmente se está elaborando el Programa para este año.

Capacitación en el extranjero

Durante este semestre no se registraron capacitaciones en el extranjero y no hubo beneficiados con Becas "Carlos Slim 2019"

INDICADORES DE MEDICINA DE ALTA ESPECIALIDAD

	2015	2016	2017	2018	2019
I. CONSULTA EXTERNA					
1) Índice de utilización de consultorio			148,628.3	181,645.6	212,368.63
Número de consultas otorgadas x Sumatoria de tiempos de cada consulta /Número de consultorios x días laborables					
2) Porcentaje de consultas de primera vez/preconsulta		72.8	64.6	46.8	42
Número de consultas de primera vez /Número de pre consultas x 100					
II. URGENCIAS					
5) Razón de urgencias calificadas atendidas		5.6	4.8	5.2	5.5
Número de urgencias calificadas/Número de urgencias no calificadas					
III. HOSPITALIZACIÓN					
9) Promedio de días estancia		6.8	6.8	6.9	7.07
Número de días estancia/Total de egresos					
10) Porcentaje de ocupación hospitalaria		69.8	62.1	59.8	58.9
Número de días paciente/Número de días cama censables x 100					
11) Índice de rotación de camas		17.1	29.3	24.6	25.3
Número de egresos/Número de camas censables					
12) Intervalo de sustitución		3.0	8.4	18.6	19.6
Porcentaje de desocupación x promedio de días estancia/porcentaje de ocupación					
13) Porcentaje de cumplimiento de NOM SSA 004 en revisión de expedientes clínicos		93.3	95.0	96.6	100
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					



INDICADORES DE MEDICINA DE ALTA ESPECIALIDAD

	2015	2016	2017	2018	2019
15) Porcentaje de egresos hospitalarios por mejoría y/o curación					99.3
Número de egresos hospitalarios por mejoría y/o curación/Total de egresos hospitalarios x 100		99.5	99.6	99.5	
18) Tasa de reingreso hospitalario por patología no resuelta					30
Número de pacientes reingresados por patología no resuelta en los 30 días posteriores al alta/Total de egresos x 1000			52.2	28.17	
19) Tasa bruta de mortalidad hospitalaria					5.6
Número de defunciones hospitalarias/Total de egresos x 1000		4.0	3.6	4.5	
20) Tasa ajustada de mortalidad hospitalaria (48 horas)					5.1
Defunciones ocurridas con más de 48 horas de estancia hospitalaria/Total de egresos x 1000		3.9	3.3	4.5	
21) Porcentaje de usuarios con percepción de satisfacción de calidad en atención hospitalaria superior a 80 puntos					96.9
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		94.7	93.8	92.7	
22) Porcentaje de auditorías clínicas incorporadas					100.0
Número de auditorías clínicas realizadas/Número de auditorías clínicas programadas x 100		100.0	100.0	100.0	
IV. CIRUGÍA					
24) Índice de utilización de salas de cirugía					1,545.4
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	
25) Porcentaje de cirugías ambulatorias					35.8
Número cirugías ambulatorias /Total de cirugías realizadas x 100		36.6	37.2	36.8	
Número de cirugías electivas realizadas después de 7 días de establecida la necesidad de cirugía/ Total de pacientes operados por cirugía electiva x 100					



INDICADORES DE MEDICINA DE ALTA ESPECIALIDAD

	2015	2016	2017	2018	2019
28) Porcentaje de uso de la hoja de cirugía segura			91.9	76.1	93.7
Número de expedientes clínicos con hoja de cirugía segura /Total de expedientes clínicos de procedimientos quirúrgicos x 100					
29) Índice de cirugía de alta especialidad		0.7	0.7	0.9	1.0
Número de procedimiento quirúrgicos de alta especialidad/Total de procedimientos quirúrgicos					
30) Tasa de complicaciones quirúrgicas			76.5	65.1	60.7
Número de complicaciones quirúrgicas/Total de cirugías realizadas x 1000					
31) Tasa de complicaciones anestésicas peri operatorias			25.9	21.0	1.3
Número de complicaciones anestésicas peri operatorias/Total de procedimientos anestésicos x 1000					
32) Tasa de mortalidad quirúrgica			0.0	0.0	0.59
Defunciones post intervención quirúrgica/Total de cirugías practicadas x 1000					
V. TERAPIA INTENSIVA					
34) Porcentaje de ocupación en terapia intensiva e intermedia		67.4	36.0	78.6	70.6
Número de días paciente en terapia intensiva/Número de días cama en terapia intensiva x 100					
36) Porcentaje de pacientes que desarrollan úlceras por de decúbito durante estancia en terapia intensiva		7.5	6.2	3.7	3.9
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					
37) Porcentaje de extubación no planificada			0.016	0.18	0.4
Número de extubaciones no planificadas/Total de pacientes intubados x 100					



INDICADORES DE MEDICINA DE ALTA ESPECIALIDAD

	2015	2016	2017	2018	2019
VI. CONTROL DE INFECCIONES					
38) Tasa de infección nosocomial					
Número de pacientes con infección nosocomial/ Total de días de estancia en el periodo x 1000		0.6	2.0	2.7	2.96
39) Tasa de infección nosocomial en terapia intensiva					
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
40) Tasa de bacteriemia asociada a catéter venoso central					
Número de infecciones asociadas a catéter venoso central/Número de días catéter venoso central x 1000		0.8	4.0	2.3	4.6
41) Tasa de bacteriuria asociada a cateterismo vesical					
Número de infecciones urinarias asociadas a catéter urinario/Número de días catéter urinario x 1000		1.4	2.3	1.4	2.2
42) Tasa de neumonía asociada a ventilación mecánica					
Número de neumonías asociadas a ventilador mecánico/ Número de días ventilador mecánico x 1000		10.6	8.9	6.2	3.6
43) Tasa de bacteriemia por Staphylococcus aureus meticilina resistente					
Número de bacteriemias por Staphylococcus aureus meticilina resistente/Número de hemocultivos tomados x 10000		13.4	6.3	1.7	5.2
44) Porcentaje de infección nosocomial por bacilos gramnegativos multidrogoresistentes					
Número de infecciones por bacilos gramnegativos multidrogoresistentes/Número de infecciones intrahospitalarias x 1000			1,424.0	3,771.4	479.1
45) Proporción de infección nosocomial por Clostridium difficile					
Número de infecciones por Clostridium difficile/Número casos de diarrea intrahospitalaria x 100		100	366.6	92.3	100
VII. ATENCIÓN AMBULATORIA					
46) Porcentaje de sesiones rehabilitadoras especializadas realizadas respecto al total realizado					
Número de sesiones de rehabilitación especializadas realizadas/Total de sesiones de rehabilitación realizadas x 100		100.0	100.0	100	100

INDICADORES DE MEDICINA DE ALTA ESPECIALIDAD

	2015	2016	2017	2018	2019
47) Porcentaje de procedimientos diagnósticos ambulatorios de alta especialidad realizados		16.2	24.9	40.7	40.4
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
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		95.8	95.3	99.0	98.6
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					
VIII. DE INMUNIZACIÓN POR VACUNACIÓN					
51) Porcentaje de vacunación contra influenza en pacientes atendidos en el periodo invernal		100	100	100.0	100
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
Número de enfermeras tituladas/Número de enfermeras tituladas técnicas					
DE TRABAJO SOCIAL					
75) Índice de estudios socioeconómicos por trabajadora social	578.1	248.5	435	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	2.8	3.0
Total de camas censables/Total de personal de trabajo social					
77) Índice de casos nuevos por trabajadora social	856.2	258.4	190.4	153.1	193.7
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 2019 se otorgaron 231,557 consultas distribuidas entre preconsulta, casos nuevos y subsecuentes como se muestra en el siguiente cuadro. Por lo que podemos observar del total de las consultas, se obtuvo un 9% más con respecto a lo programado y un 7% más con respecto al período anterior, debido a la mayor demanda de pacientes en el Instituto. El cuadro 33 indica cuales fueron las 10 principales causas de atención en consulta externa de primera vez.

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

Tipo	2018		2019	
	Programado	Alcanzado	Programado	Alcanzado
Preconsulta	23,271	24,594	21,440	33,257
Casos Nuevos	15,045	11,524	9,780	13,953
Subsecuentes	183,418	180,252	181,924	184,347
Total	221,734	216,370	213,144	231,557

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

Orden de Frecuencia	Causa	No. de casos
1	Padecimientos de la columna vertebral	1,766
2	Fracturas	1,296
3	Osteoartritis	1,053
4	Hipoacusia	913
5	Trastornos del Lenguaje	833
6	Trastornos Lectorográficos	442
7	Secuelas de fracturas	368
8	Cataratas	364
9	Lesión de ligamento cruzado anterior	365
10	Lesión de meniscos	343
11	Otras	6,210
	Total	13, 953



TOTAL DE CONSULTAS

En cuanto al total de consultas otorgadas por la Dirección Quirúrgica, se observa un cumplimiento en su conjunto del 106% de la meta programada al periodo del reporte.

Cuadro 35
Consultas totales otorgadas
enero – diciembre

Subdirección	2018	2019	
	Realizado	Programado	Realizado
Ortopedia	58,870	58,537	58,096
Otorrinolaringología	9,075	9,079	8,552
Oftalmología	26,102	26,148	33,249
Quemados	1,478	1,461	1,246
Total	95,525	95,225	101,143

SERVICIO DE URGENCIAS

Durante 2019 en el servicio de Urgencias se otorgaron 12,286 consultas que representa el 79% de la meta anual. Desglosando las atenciones corresponden 11,545 a Ortopedia, 508 a Otorrinolaringología, 14 a Oftalmología y 219 a Quemados.

A través del Servicio de Urgencias se canalizaron 1,488 pacientes a hospitalización, de los cuales corresponden 1,341 a Ortopedia, 140 a Quemados y 7 a Otorrinolaringología. Los pacientes que son canalizados a Ortopedia representan el 28% del total de pacientes ingresados. Entre las causas de ingreso se tienen 230 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 59 se les colocó prótesis y 171 por osteosíntesis. Además fueron canalizados 175 pacientes con lesiones de mano.

Cuadro 36
Consultas de Urgencias otorgadas
enero – diciembre

	2018	2019		
	Realizado	Programado	Realizado	%
Urgencias	15,467	15,467	12,286	79



HOSPITALIZACIÓN.

Durante 2019 ingresaron 7,856 pacientes que representa el 100% de la meta anual y desglosado por subdirección corresponden: 4,857 de Ortopedia, es importante señalar que los ingresos por el servicio de urgencias representaron el 30% del total; 162 a Quemados, 2,119 a Oftalmología y 718 a Otorrinolaringología. Es importante tomar en cuenta que una de las causas por las cuales bajó el ingreso de pacientes es la disminución en la programación de cirugías como consecuencia de los ajustes presupuestales.

En cuanto a los egresos se contabilizaron 7,848 que representa el 99% de la meta anual y desglosada por Subdirección corresponden: 4,829 a Ortopedia, 164 a Quemados, 2,119 a Oftalmología y 736 a Otorrinolaringología. Las causas de los egresos fueron las siguientes: 7,814 por mejoría, 3 altas voluntarias y 31 defunciones. El promedio de días estancia fue de 6.4 y porcentaje de ocupación de 58.9.

Cuadro 37
Ingresos y egresos
enero-diciembre

	2018	2019		
	Realizado	Programado	Realizado	%
Ingresos	7,839	7,893	7,856	100
Egresos	7,893	7,893	7,848	99

La información específica de las 31 defunciones registradas en el periodo, se muestra a continuación:

Cuadro 38
Defunciones
enero - diciembre

Sexo	Edad	Diagnóstico	Diagnóstico defunción
Femenino	98	Fractura de cadera izquierda.	Choque hipovolémico secundario a sangrado de tubo digestivo alto, probable perforación de ulcera péptica.
Femenino	78	Fractura B de weber bimalleolar tobillo derecho.	Falla multiorgánica secundaria a choque séptico.
Masculino	91	Fractura de cadera izquierda.	Disfunción multiorgánica secundaria a choque cardiogénico, insuficiencia cardiaca crónica NYHA IV. EPOC. DM tipo 2, hipertensión arterial. Osteosíntesis de cadera derecha.
Femenino	41	Epiglotitis aguda	Insuficiencia renal crónica en fase sustitutiva, epiglotitis y estado postparto



Sexo	Edad	Diagnóstico	Diagnóstico defunción
			cardiorespiratorio.
Femenino	88	Fractura de cadera derecha.	Insuficiencia cardiaca y neumopatía crónica.
Femenino	82	Fractura de cadera izquierda.	Insuficiencia cardiaca y disfunción multiorgánica.
Femenino	53	Osteítis de fémur derecho.	Hemorragia cerebral
Femenino	61	Sarcoma indiferenciado de alto grado	Sarcoma granulocítico de alto grado y sépsis
Femenino	88	Fractura intertrocánterica de cadera derecha	Choque cardiogénico
Masculino	45	Fractura de cadera izquierda.	Choque séptico y disfunción multiorgánica.
Masculino	96	Fractura de cadera derecha.	Hemorragia cerebral parenquimatosa
Masculino	84	Fractura de cadera derecha.	Hemorragia digestiva y disfunción multiorgánica
Femenino	80	Fractura de cadera izquierda.	Para cardiorespiratorio.
Masculino	69	Conducto Torácico Estrecho T11-T12/ Espondilolistesis	Hoque cardiogénico.
Femenino	91	Fractura diafisaria de fémur izquierda.	Neumonía, infección urinaria, sepsis, choque séptico y disfunción multiorgánica.
Masculino	77	Destrucción vertebral L5	Estado de choque hipovolémico y disfunción renal. Lesión medular.
Femenino	81	Fractura de tercio distal de Fémur.	Sepsis, choque séptico y disfunción multiorgánica.
Masculino	57	Fractura diafisaria de fémur derecho.	Adenocarcinoma pulmonar metastásico.
Femenino	84	Fractura expuesta metafisaria distal de tibia derecha.	Trauma múltiple
Masculino	59	Encefalopatía de conducto cervical estrecho.	Neumonía de focos múltiples, choque séptico y disfunción multiorgánica.
Femenino	94	Fractura transtrotérica de cadera derecha	Síndrome coronario agudo (choque cardiogénico), neumonía.
Masculino	51	Tumor en escapula derecha.	Tumor en escapula derecha con extensión a miembro torácico derecho metastásico. Arritmia cardiaca y choque hipovolemico.

CENIAQ			
Sexo	Edad	Diagnostico	Diagnóstico defunción
Masculino	35	Quemaduras por fuego	Disfunción multiorgánica secundaria estado de choque séptico. Quemaduras graves del 60% de SC, segundo y tercer grado, quemadura de la vía aérea.
Masculino	48	Quemaduras por fuego	Choque séptico. Quemaduras graves del 35% SCQ, quemadura de vía aérea y áreas especiales.



Sexo	Edad	Diagnostico	Diagnóstico defunción
Femenino	10 meses	Quemaduras por fuego	Choque séptico, hemorragia digestiva, coagulación intravascular diseminada y disfunción multiorgánica. Quemaduras graves del 30% SCQ, segundo y tercer grado.
Masculino	30	Quemaduras por fuego	Choque séptico y disfunción multiorgánica. Quemaduras graves del 85% SCQ.
Masculino	33	Quemaduras por fuego	Choque Séptico y Disfunción Multiorgánica. Quemaduras graves del 55% SCQ.
Femenino	53	Quemaduras por fuego	Sepsis, Choque séptico y disfunción orgánica múltiple. Quemaduras del 41% SCQ.
Masculino	51	Quemaduras por fuego	Sepsis, Choque séptico y disfunción multiorgánica. Quemaduras del 90% SCQ, segundo y tercer nivel.
Masculino	30	Quemaduras por fuego	Choque séptico y disfunción multiorgánica. Quemaduras del 95% de SCQ.
Masculino	25	Quemaduras por fuego	Choque séptico, disfunción multiorgánica, neumonía y quemaduras extensas con involucro de la vía aérea. Quemaduras del 72% de SCQ.

CIRUGÍAS.

Durante 2019 se realizaron 8,446 cirugías que representa el 102% de la meta. Como se puede observar en el cuadro 39, las subdirecciones de Ortopedia y Otorrinolaringología cumplieron con su meta anual a pesar de las dificultades presupuestarias. En el caso de Ortopeda registra un incremento de 236 cirugías en comparación a las realizadas en 2018. Pero en el caso de Oftalmología y Quemados los ajustes presupuestarios si afectaron la programación de cirugías.

Cuadro 39
Cirugías realizadas
enero-diciembre

Subdirección	2018	2019		
	Realizado	Programado	Realizado	%
Ortopedia	4,696	4,712	4,929	105
Oftalmología	2,162	2,182	2,127	97
Otorrinolaringología	890	847	893	105
Quemados	563	566	497	88
Total	8,311	8,307	8,446	102

Durante 2019 en la Subdirección de Ortopedia se realizaron 4,929 cirugías y desglosados por cada servicio están distribuidos de la siguiente forma:



En el Servicio de Traumatología realizaron 1,300 cirugías, que entre otras, corresponden a: 207 fracturas de tobillo, 230 fracturas de cadera (que se trataron 171 fracturas por medio de osteosíntesis y 59 fracturas con colocación de prótesis), 105 fracturas de tibia, 30 fracturas de cúbito y radio, 45 fracturas de fémur, 62 fracturas de húmero, 34 cirugías para reparación de tendón de Aquiles, 35 fracturas de codo, 25 fracturas de acetábulo, 34 cirugías para reparación de rodilla, 20 fracturas de pie, 49 fracturas de hombro, 49 fracturas de meseta tibial, 14 cirugías para colocación o rotación de colgajo 148, cirugías para aseo quirúrgico y desbridamiento en fracturas expuestas e infectadas.

En el Servicio de Ortopedia Pediátrica atendieron 198 fracturas, 134 secuelas de parálisis cerebral infantil, 93 osteotomías, 20 tratamientos abiertos de cadera congénita, 26 fijaciones de epifisiolistesis, 56 reducciones cerradas de cadera congénita (displasia del desarrollo de cadera), 32 alargamientos de tendón de Aquiles y 39 cirugías para aseo quirúrgico y desbridamiento en fracturas expuestas e infectadas.

En el Servicio de Reconstrucción Articular realizaron 467 cirugías entre las que se encuentran 204 cirugías para colocación de prótesis de cadera, 206 cirugías de colocación de prótesis de rodilla, 20 artroscopias de cadera y el resto de cirugías fueron lavados quirúrgicos.

En el Servicio de Cirugía del Deporte y Artroscopia realizó 581 cirugías entre las que sobresalen 174 cirugías de reconstrucción de ligamentos de rodilla, 157 cirugías para tratamiento de lesiones de hombro, 84 cirugías de menisco, 4 cirugías para implantes de condrocitos, 63 cirugías para reparaciones de aparato extensor de rodilla y 55 cirugías de limpieza articular de rodilla.

El Servicio de Tumores Óseos llevó a cabo 92 cirugías para resección marginal, 97 biopsias, 9 amputaciones, 20 artroplastias no convencionales, 29 criocirugías, 17 cirugías para toma y aplicación de injerto y 22 osteosíntesis.

En Infecciones Óseas se trataron 48 pseudoartrosis, 23 fracturas infectadas, 45 desbridamientos, 15 cirugías de escarificación + colocación de fijador y 10 cirugías para aplicación de injerto óseo.

En el Servicio de Deformidades Neuromusculares se atendieron 240 Cirugías y corresponden: 19 cirugías de alargamiento tendinosos, 57 artrodesis de huesos de pies en adultos, 40 artrodesis de tobillo, 72 osteotomías, 11 tenotomías, 14 cirugías para aplicación de injerto óseo autólogo y 27 osteosíntesis.

En el Servicio de Columna realizaron 350 cirugías entre las que se contabilizan 42 cirugías de espondilolistesis, 50 cirugías de escoliosis, 40 cirugías de conducto cervical estrecho, 22 cirugías de conducto lumbar estrecho, 17 cirugías de discoidectomías, 45 cirugías de abordaje lumbar posterior, 26 cirugías de abordaje cervical anterior, 14 cirugías de abordaje torácico lumbar posterior y 15 biopsias.



Por su parte, el Servicio de Cirugía de mano y microcirugía atendieron: 47 fracturas de mano, 117 fracturas distal de radio, 38 fracturas de dedos, 30 cirugías para liberación del túnel del carpo, 52 cirugías para tratamientos de lesión de plexo braquial, 19 cirugías para exploración de nervio cubital, 39 cirugías para tratamiento de mano traumática, 18 cirugías de reparación de aparato flexor/extensor, 10 cirugías para tratamiento de lesiones de muñeca y 19 fracturas de cubito y radio.

En la Subdirección de Oftalmología realizaron 1,436 Cirugías de catarata (1,329 por técnica de facoemulsificación, 93 por técnica extra capsular y 14 por otro procedimiento). Además se realizaron los siguientes procedimientos 274 cirugías para tratamiento de glaucoma, 15 cirugías para tratamiento de retinopatía diabética, 82 cirugías para tratamiento de desprendimiento de retina, 61 cirugías para tratamiento de hemorragia vítrea, 68 cirugías para resección de pterigion y 17 cirugías para tratamiento de membrana epirretiniana.

En la Subdirección de Otorrinolaringología atendieron 509 cirugías de aparato fono articular y deglución, 251 cirugías de trastorno de la audición y equilibrio, 8 cirugías de mastoidectomía con colocación de implante coclear y 88 cirugías craneofacial.

Finalmente, dentro de la Subdirección de Quemados destaca la realización de 91 cirugías de desbridamiento, 21 cirugías de rotación de colgajo, 113 cirugías de escisiones tangenciales, 21 cirugías de hidrodisección selectiva, 13 amputaciones y 165 cirugías para toma y aplicación de injerto.

SUBDIRECCIÓN DE QUEMADOS

En la Subdirección de quemados ha incrementado en forma constante la demanda de atención para esta clase de pacientes, debido a las nuevas alternativas que ofrece para el tratamiento de estas lesiones. Esto ha ocasionado que en varios casos de pacientes graves sean canalizados de otros centros hospitalarios para continuar con su atención debido a los resultados que ha obtenido en la recuperación del paciente.

Consulta externa.

Durante 2019 se otorgaron en este servicio 1,246 consultas, de las que 174 corresponden a pacientes que acuden a consulta de primera vez, superando la meta anual aunque se tuvo una ligera disminución en comparación a las otorgadas en 2018. En el caso de las consultas subsecuentes se alcanzó el 82% de cumplimiento con la meta anual. Al comparar el número de consultas con las de 2018 se tiene una disminución de 222 consultas. Esto se debe a que los pacientes en varios casos viven en la provincia y es complicado desplazarse a la ciudad para continuar con la atención.



Cuadro 40
Consultas en quemados
enero-diciembre

Consulta	2018	2019		
	Realizado	Programado	Realizado	%
Primera Vez	184	156	174	112
Subsecuente	1,294	1,305	1,072	82
Total	1,478	1,461	1,246	85

Hospitalización

En 2019 ingresaron 162 pacientes a hospitalización. La mayoría de estos pacientes (140) ingresaron por el servicio de urgencias. Como se muestra en la tabla 6 el número de pacientes ha decrecido en comparación al año anterior con 25. Estos e debe a que se prioriza la atención de pacientes debido a los limitados insumos con que se cuenta y esto inhibe que se pueda atender a más pacientes. También debemos tomar en cuenta que el costo de atención para estos pacientes es muy elevado por lo cual no hay suficiente presupuesto para cubrir la demanda.

Cuadro 41
Ingresos en Quemados
enero-diciembre

Consulta	2018	2019		
	Realizado	Programado	Realizado	%
Consulta Externa	37	44	22	50
Choque (Urgencias)	150	150	140	93
Total	187	199	162	81

Durante el año 2019 egresaron 163 pacientes. La mayoría de pacientes recibieron el alta médica por mejoría y se registraron 9 defunciones de pacientes que llegaron en estado crítico.

Cuadro 42
Ingresos en Quemados
enero-diciembre

Consulta	2018	2019		
	Realizado	Programado	Realizado	%
Por mejoría	187	187	154	82
Defunciones	12	12	9	75
Total	199	199	163	82



Cirugías

En el transcurso de 2019 realizaron 497 cirugías, lo que representa el 88% de cumplimiento de la meta anual, sin embargo en comparación a las realizadas en el año anterior hay una disminución de 66 cirugías. Esta se debe a que los ajustes presupuestales inciden en la programación de cirugías por lo cual se prioriza la atención de los pacientes aunado a que el costo de este tipo de atención es elevado.

**Cuadro 42
Ingresos en Quemados
enero-diciembre**

	2018	2019		
	Realizado	Programado	Realizado	%
Quemados	563	566	497	88

Banco de piel

En Banco de Piel en 2019 se realizaron 12 procuraciones y obtuvieron 58 330.5 cm² de piel, como se constata en la tabla 9 en que muestra un incremento del 400% en comparación a los obtenidos en el año anterior. Con relación al proceso de liberación se cumplió con el 67% de la meta anual al realizarse 14 liberaciones que generaron 33 591 cm² de piel. Durante 2019, se observó incremento en el uso quirúrgico de aloinjertos de piel para los pacientes quemados.

**Cuadro 43
Banco de Piel
enero-diciembre**

	2018	2019	
	Realizado	Programado	Realizado
Consulta			
Procuraciones	3	3	12
Cm² de piel procurados	11,120	11,120	58,330.5
Liberaciones	21	21	14
Cm² de Piel liberados	71,203	71,203	33,591



RESULTADOS PRELIMINARES DE LA VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE IAAS ENERO-DICIEMBRE 2019.

El Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra (INRLGII) cumple con la normatividad vigente en materia de vigilancia epidemiológica hospitalaria en relación 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 2019 se revisaron 1485 reportes de casos sospechosos de IAAS por parte del personal de la Unidad de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria (UVEH), lo anterior representa el 26.6% del total de egresos realizados. Se presentaron ante el Comité de Infecciones Intrahospitalarias 154 casos de IAAS en los pacientes atendidos en nuestro Instituto para este periodo que cumplían con la definición operacional de IAAS, de los cuales, 149 casos se confirmaron en 118 pacientes. La tasa de IAAS por paciente fue de 2.11 por cada 100 egresos hospitalarios. La tasa de IAAS por caso para todo el INRLGII fue de 2.67 por cada 100 egresos, en relación a la del año pasado represento un incremento del 0.31% (Cuadro 1, 2, 3).

Cuadro 44
Cuantificación de la Vigilancia Epidemiológica de pacientes sospechosos y pacientes Confirmados con IAAS en el INR del 2012 al 2019

Año	Pacientes	Egresos	*Tasa IAAS	Casos revisados
Año 2012	84	7962	1.1	1164
Año 2013	101	7771	1.3	1089
Año 2014	93	7498	1.2	1207
Año 2015	111	7288	1.5	1517
Año 2016	144	7636	1.8	1855
Año 2017	150	7901	1.9	1606
Año 2018	103	5456	1.8	1037
Año 2019	118	5584	2.11	1485

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



Cuadro 45
Tasa de Infecciones Asociadas a la Atención para la Salud Enero-Diciembre 2019

Mes	Pacientes	Casos	Egresos	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	15	190	1512	3009	7.89	4.7	9.9	4.985	0	0.0	0.00
Febrero	11	13	498	3624	2416	2.61	2.2	3.6	5.381	2	18.2	0.40
Marzo	8	11	568	3870	2985	1.94	1.4	2.8	3.685	2	25.0	0.35
Abril	15	16	518	3778	2856	3.09	2.9	4.2	5.602	1	6.7	0.19
Mayo	10	10	503	3390	3168	1.99	2.0	2.9	3.157	0	0.0	0.00
Junio	8	9	460	3516	2989	1.96	1.7	2.6	3.011	2	25.0	0.43
Julio	8	9	454	3350	2190	1.98	1.8	2.7	4.11	3	37.5	0.66
Agosto	7	8	505	3366	2916	1.58	1.4	2.4	2.743	2	28.6	0.40
Septiembre	9	15	474	3279	2336	3.16	1.9	4.6	6.421	2	22.2	0.42
Octubre	12	17	458	4126	2838	3.7	2.6	4.1	5.99	1	8.3	0.22
Noviembre	13	16	499	3295	2641	3.2	2.6	4.9	6.058	0	0.0	0.00
Diciembre	8	10	457	3397	2618	2.2	1.8	2.9	3.82	1	12.5	0.22
Total	118	149	5584	40503	32962	2.7	2.1	3.68	4.52	16	13.6	0.29

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

Cuadro 46
Tasa de IAAS por caso por cada 100 egresos de 2010 a 2019

Mes	I.A (2010)	CI.I.A (2011)	I.A2012	I.A 2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Enero	1.05	2.32	1.09	0.91	0.60	0.93	2.58	6.04	1.79	7.89
Febrero	0.52	1.16	1.07	1.46	0.50	1.52	1.72	2.88	1.22	2.61
Marzo	1.59	0.85	1.64	2.29	3.20	1.76	2.25	2.40	1.77	1.94
Abril	1.36	0.90	2.03	3.03	0.72	2.81	1.91	2.87	3.13	3.09
Mayo	1.00	1.14	1.18	1.94	2.53	2.42	1.98	2.19	1.96	1.99
Junio	1.29	1.07	0.99	1.87	1.12	2.60	2.75	3.49	1.79	1.96
Julio	1.49	1.92	1.39	0.42	2.10	1.79	2.69	4.26	5.12	1.98
Agosto	0.72	2.23	0.88	0.60	1.38	1.38	1.73	1.34	2.60	1.58
Septiembre	0.75	2.13	0.46	1.19	2.97	1.41	2.64	1.39	2.53	3.16
Octubre	0.94	1.53	0.15	2.86	1.45	2.54	1.86	1.53	2.99	3.71
Noviembre	1.96	1.87	1.02	0.66	0.62	0.84	2.99	1.01	4.01	3.21
Diciembre	1.26	1.33	0.77	1.00	0.64	2.02	1.1	1.79	1.66	2.19
Total	1.16	1.52	1.06	1.53	1.51	1.55	2.17	2.42	2.56	2.67

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



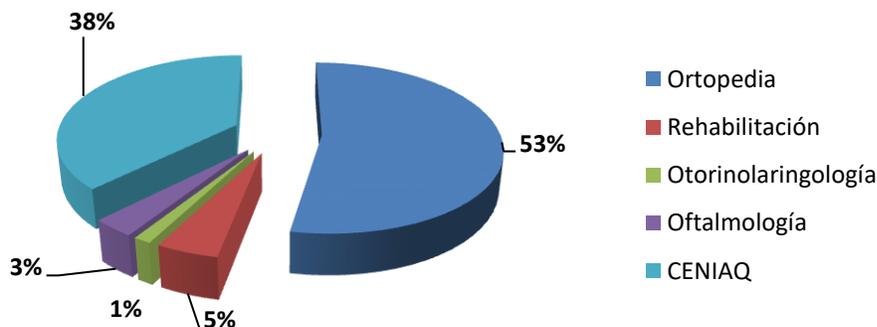
Durante el año 2019 se presentaron 149 casos de IAAS identificándose, el mayor número de casos de IAAS se presentó en la Subdirección del Ortopedia 53%(79) con una tasa de 1.63 casos por cada 100 egresos. La tasa más grande se presentó en la Subdirección del Centro Nacional de Investigación y Atención de Quemados (CENIAQ), con una tasa de 34.15% por cada 100 egresos. (Cuadro 4 y Grafica 1).

Cuadro 47
Casos de IAAS de Enero a Diciembre 2019 por Subdirección.

Mes	Casos					Egresos					Tasa por casos/100 egresos				
	ORTOPEDIA	REHABILITACIÓN	OTORINOLARINGOLOGÍA	OFTALMOLOGÍA	CNIAQ	ORTOPEDIA	REHABILITACIÓN	OTORINOLARINGOLOGÍA	OFTALMOLOGÍA	CNIAQ	ORTOPEDIA	REHABILITACIÓN	OTORINOLARINGOLOGÍA	OFTALMOLOGÍA	CNIAQ
Enero	6	0	0	0	9	146	22	56	150	22	4.11	0.00	0.00	0.00	40.91
Febrero	4	0	0	1	8	459	61	60	179	14	0.87	0.00	0.00	0.56	57.14
Marzo	1	0	0	0	10	496	52	63	168	20	0.20	0.00	0.00	0.00	50.00
Abril	8	1	1	3	3	457	46	71	185	15	1.75	2.17	1.41	1.62	20.00
Mayo	6	1	0	1	2	435	58	62	182	10	1.38	1.72	0.00	0.55	20.00
Junio	5	3	0	0	1	397	53	75	166	10	1.26	5.66	0.00	0.00	10.00
Julio	5	0	0	0	4	372	64	73	207	18	1.34	0.00	0.00	0.00	22.22
Agosto	4	0	0	0	4	425	70	66	204	10	0.94	0.00	0.00	0.00	40.00
Septiembre	9	0	0	0	6	413	54	53	172	7	2.18	0.00	0.00	0.00	85.71
Octubre	14	0	0	0	3	397	48	60	176	13	3.53	0.00	0.00	0.00	23.08
Noviembre	10	2	1	0	3	433	54	65	191	12	2.31	3.70	1.54	0.00	25.00
Diciembre	7	0	0	0	3	402	46	47	139	13	1.74	0.00	0.00	0.00	23.08
Total	79	7	2	5	56	4832	628	751	2119	164	1.63	1.11	0.27	0.24	34.15

Gráfica 12

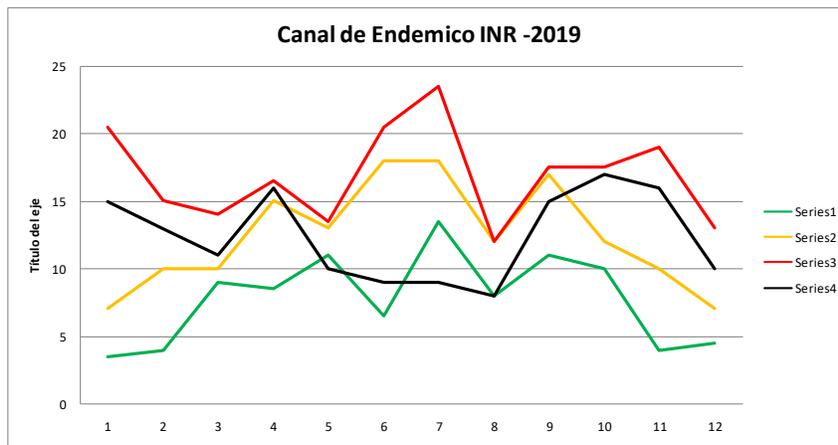
Casos de IAAS Enero-Junio 2019





En 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 abril con 16 casos y durante los meses de octubre a noviembre.

**Gráfica 13
Canal e Índice Endémico de IAAS 2019 del INRLGII**



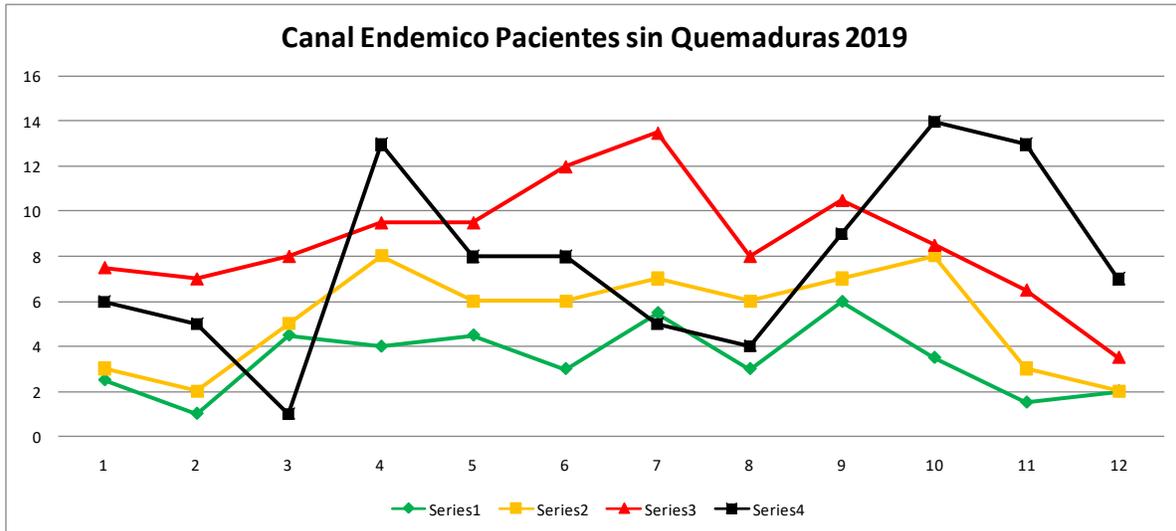
AÑO	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Q1	3.5	4	9	8.5	11	6.5	13.5	8	11	10	4	4.5
Q2	7	10	10	15	13	18	18	12	17	12	10	7
Q3	20.5	15	14	16.5	13.5	20.5	23.5	12	17.5	17.5	19	13
2019	15	13	11	16	10	9	9	8	15	17	16	10

Codigos de Color

Zona de Éxito	
Zona de Seguridad	
Zona de Alerta	
Zona de Epidemia	



Grafica 14



AÑO	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Q1	2.5	1	4.5	4	4.5	3	5.5	3	6	3.5	1.5	2
Q2	3	2	5	8	6	6	7	6	7	8	3	2
Q3	7.5	7	8	9.5	9.5	12	13.5	8	10.5	8.5	6.5	3.5
2019	6	5	1	13	8	8	5	4	9	14	13	7

Codigos de Color

Zona de Éxito	
Zona de Seguridad	
Zona de Alerta	
Zona de Epidemia	

Subdirección de Ortopedia

La Subdirección de Ortopedia presento durante el año 79 casos de IAAS de las cuales 52 se encontraron asociadas a procedimientos quirúrgicos, 9 casos de infecciones asociadas a sonda vesical, 5 casos de neumonías asociadas a la atención médica, 2 casos de neumonía asociada a ventilador, 1 caso de flebitis. El servicio con mayor número de casos fue Traumatología con 40 casos con una tasa de 3.64 casos por cada 100 egresos seguido del servicio de Cirugía de Columna con 15 casos y una tasa de 2.7 casos por cada 100 egresos y Tumores Óseos 11 casos con una tasa de 2.6 por cada 100 egresos. (Cuadro 4)



Cuadro 48
Subdirección de Ortopedia tasa de infecciones por cada 100 egresos

Mes	Egresos Subdirección de Ortopedia									Casos de IAAS Subdirección de Ortopedia									Tasa de IAAS Subdirección de Ortopedia por cada 100 egresos.								
	TRAUMATOLOGIA	ORTOPEDIA DEL DEPORTE Y ARTROSCOPIA	RECONSTRUCCIÓN ARTICULAR	ORTOPEDIA PEDIÁTRICA	DEFORMIDADES NEUROMUSCULARES	INFECCIONES OSEAS	CIRUGIA DE COLUMNA	TUMORES OSEOS	CIRUGIA DE MANO Y MICROCIRUGIA	TRAUMATOLOGIA	ORTOPEDIA DEL DEPORTE Y ARTROSCOPIA	RECONSTRUCCIÓN ARTICULAR	ORTOPEDIA PEDIÁTRICA	DEFORMIDADES NEUROMUSCULARES	INFECCIONES OSEAS	CIRUGIA DE COLUMNA	TUMORES OSEOS	CIRUGIA DE MANO Y MICROCIRUGIA	TRAUMATOLOGIA	ORTOPEDIA DEL DEPORTE Y ARTROSCOPIA	RECONSTRUCCIÓN ARTICULAR	ORTOPEDIA PEDIÁTRICA	DEFORMIDADES NEUROMUSCULARES	INFECCIONES OSEAS	CIRUGIA DE COLUMNA	TUMORES OSEOS	CIRUGIA DE MANO Y MICROCIRUGIA
Enero	17	22	17	23	10	3	22	22	10	4	0	1	0	0	0	1	0	0	23.5	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	4.5	0.0	0.0
Febrero	99	60	50	72	28	12	54	40	44	3	0	0	1	0	0	0	0	0	3.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	
Marzo	118	55	52	76	31	10	56	37	61	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	0.0	
Abril	109	50	46	79	22	10	59	35	47	4	0	0	1	0	0	2	1	0	3.7	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	3.4	2.9	0.0
Mayo	103	49	34	69	29	9	54	40	48	3	0	0	0	1	0	2	0	0	2.9	0.0	0.0	0.0	3.4	0.0	3.7	0.0	0.0
Junio	85	50	39	62	24	13	50	32	42	4	0	0	0	0	0	1	0	0	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	
Julio	76	42	31	65	35	7	50	30	36	2	0	0	1	1	0	0	1	0	2.6	0.0	0.0	1.5	2.9	0.0	0.0	3.3	0.0
Agosto	86	57	46	72	26	12	48	37	41	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1.2	0.0	0.0	0.0	3.8	0.0	2.1	2.7	0.0
Septiembre	92	55	45	59	26	14	45	30	47	9	0	0	0	0	0	0	0	0	9.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Octubre	95	56	49	60	20	8	37	39	33	3	0	2	0	1	0	5	2	1	3.2	0.0	4.1	0.0	5.0	0.0	13.5	5.1	3.0
Noviembre	116	54	45	54	24	16	36	39	49	4	0	0	0	0	0	3	3	0	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3	7.7	0.0	
Diciembre	104	39	34	64	26	16	42	44	33	3	0	1	0	1	0	0	2	0	2.9	0.0	2.9	0.0	3.8	0.0	0.0	4.5	0.0
Total	1100	589	488	755	301	130	553	425	491	40	0	4	3	5	0	15	11	1	3.6	0.0	0.8	0.4	1.7	0.0	2.7	2.6	0.2

Tasa de IAAS por casos= (Número de casos totales del AAS/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 en se atendió a un mayor número de pacientes geriátricos, mayores de 65 años de edad, en relación a los años anteriores, además que en su gran mayoría estos pacientes presentaban comorbilidades como: diabetes, hipertensión, EPOC... etc.).

Subdirección de Otorrinolaringología

Dentro de esta Subdirección se identificaron 2 casos de IAAS los cuales se trataron de una infección asociada a un procedimiento quirúrgico ambos paciente presentaban cáncer de laringe y uno mayor de 65 años.

Subdirección de Rehabilitación

En el caso de la Subdirección de Rehabilitación en el Servicio de lesionados medulares se presentaron 5 casos 2 infecciones asociadas a sonda vesical, 1 caso de neumonía asociada a la ventilación, 1 caso de infección de tejidos blandos secundaria a ulcera por presión y un caso de *Clostridium difficile*. En el servicio de Rehabilitación por Traumatismo Cráneo Encefálico y Evento Vascular Cerebral se presentaron 2 casos ambos en un solo paciente el cual presento Neumonía asociada a la ventilación y gastroenteritis por *Clostridium difficile*.



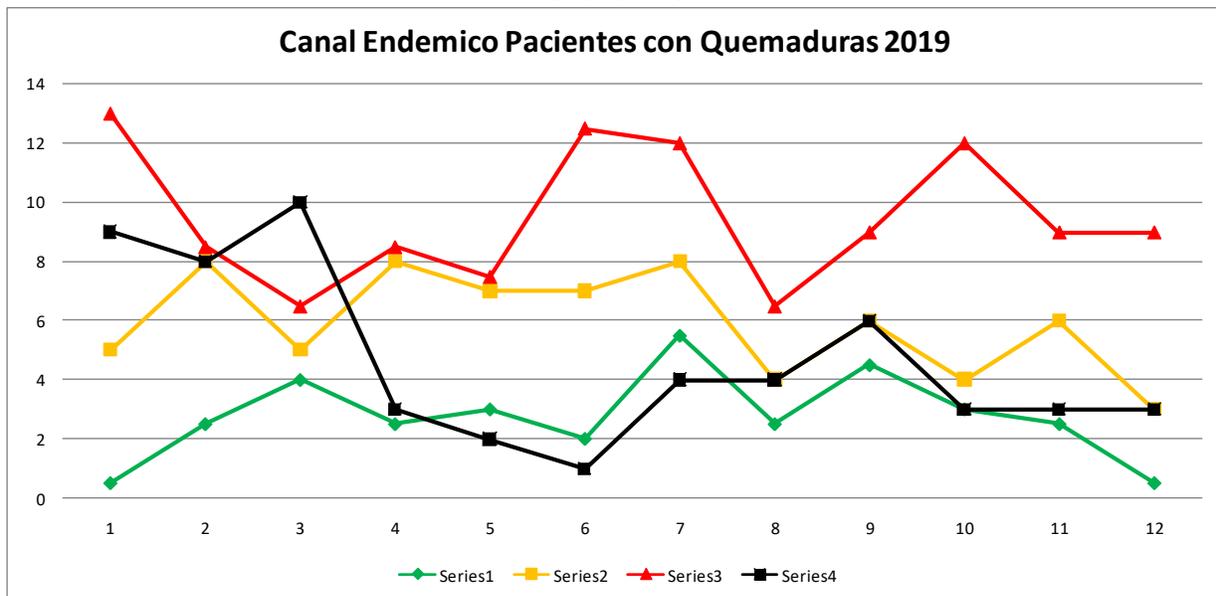
Subdirección de Oftalmología

Se reportó un brote de endoftalmitis durante el primer semestre del año con 5 casos todos asociados a aplicación de medicamento intravítreo, se realizaron protocolos de mejora y control del manejo de medicamento intravítrio logrando no volver a presentarse ningún caso durante el segundo semestre del año.

Subdirección de CENIAQ

Dentro de la Subdirección de CENIAQ se presentaron 56 casos de IAAS en 40 pacientes diferentes, lo que nos refirió una tasa global de 34.14 casos por cada 100 egresos y de 24.3 pacientes con IAAS por cada 100 egresos. En su mayoría se trató de infecciones asociadas a procedimientos destacando 12 casos asociados a procedimientos quirúrgicos y quemaduras, 19 casos asociados a catéter venoso central, mecánica, 6 infecciones asociadas a sonda vesical 2 neumonías asociadas a ventilación y una flebitis.

Grafica 15





AÑO	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Q1	0.5	2.5	4	2.5	3	2	5.5	2.5	4.5	3	2.5	0.5
Q2	5	8	5	8	7	7	8	4	6	4	6	3
Q3	13	8.5	6.5	8.5	7.5	12.5	12	6.5	9	12	9	9
2019	9	8	10	3	2	1	4	4	6	3	3	3

Codigos de Color

Zona de Éxito	
Zona de Seguridad	
Zona de Alerta	
Zona de Epidemia	

Cuadro 49
Casos de IAAS por Etiología INRLGII 2019

Mes	Infecciones asociadas catéter en tracto urinario (CAUTIs) DA VESICAL	Infecciones sanguíneas asociadas a la línea central (CLABSIs)	BACTEREMIA SECUNDARIA	INFECCIONES DE HERIDAS NO QUIRURGICAS	VIAS URINARIAS	GASTROENTERITIS	INFECCIONES ASOCIADAS A PRICEDIMIENTOS QUIRURGICA	NEUMONIA ASOCIADA A VENTILADOR	BACTEREMIA PRIMARIA	NEUMONIA	VIAS RESPIRATORIAS ALTAS	OSTEOMELITIS	FLEBITIS	CLOSTRIDIUM DIFFICILE	OTRAS	Total
Enero	2	1	0	1	0	0	8	1	0	0	0	0	1	0	1	15
Febrero	1	2	2	1	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	1	13
Marzo	2	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	1	11
Abril	2	1	2	0	0	0	9	0	0	0	0	0	1	0	1	16
Mayo	3	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	1	0	0	10
Junio	0	0	1	1	0	0	4	1	0	0	0	0	0	1	1	9
Julio	0	1	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	1	8
Agosto	0	3	0	0	0	0	4	0	0	1	0	0	0	0	1	9
Septiembre	2	3	0	3	0	1	3	1	0	1	0	0	0	0	1	15
Octubre	4	1	2	1	0	0	6	0	0	2	0	0	0	0	1	17
Noviembre	1	3	1	0	0	0	9	0	0	1	0	0	0	1	0	16
Diciembre	0	0	0	2	0	0	6	0	0	2	0	0	0	0	0	10
Total	17	19	8	9	0	1	71	3	0	7	0	0	3	2	9	149



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 finales del 2019 por servicio, observándose que en la mayoría de los casos todas las tasas finales se encuentran por debajo del percentil 75(Cuadro 7).

Cuadro 50
Percentiles de Tasas de IAAS por Servicios .

SERVICIO	Percentil 25	Percentil 50	Percentil 75	2018
Traumatología	1.64	2.08	2.64	3.63
Ortopedia del deporte y artroscopia	0.06	0.13	0.35	0
Reconstrucción articular	0.53	1.32	1.42	0.81
Ortopedia pediátrica	0.37	0.51	0.57	0.39
Deformidades neuromusculares	0	0.33	0.88	1.66
Infecciones óseas	0	0	0	0
Cirugía de columna	1.02	1.71	3.3	2.71
Tumores óseos	0.71	0.9	1.22	2.58
Cirugía de mano y microcirugía	0.12	0.12	0.36	0.20
Lesionados medulares	2.1	5.04	13.3	5.00
Rehabilitación tce y evc	0	0.85	7.52	4.34
Rehabilitación pediátrica	0	0	0.13	0
CENIAQ	19.85	30.38	38.63	34.14

Código de colores	Color
Por Arriba del percentil 75	
Entre el percentil 50 y 75	
Entre el percentil 25 y 50	
Por debajo del percentil 25	

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 8.1 al 8.4.



Cuadro 51
Infecciones Asociadas a vías Periféricas y procedimientos invasivos. 8.1

Mes	(CLABSIs)				Número total de días-catéter				Pacientes				Tasa de infecciones sanguíneas asociadas a la línea central (CLABSIs) por 1000 días			
	CENIAQ (UCI)	Ortopedia	Rehabilitación	Casos totales INR	CENIAQ (UCI)	Ortopedia	Rehabilitación	Global INR	CENIAQ (UCI)	Ortopedia	Rehabilitación	Global INR	CENIAQ (UCI)	Ortopedia	Rehabilitación	GLOBAL IMAE-6
Enero	1	0	0	1	139	80	25	244	13	4	2	19	7.19	0.00	0.00	4.10
Febrero	2	0	0	2	324	113	0	437	19	8	0	27	6.17	0.00	0.00	4.58
Marzo	4	0	0	4	350	120	0	470	24	9	0	46	11.43	0.00	0.00	8.51
Abril	1	0	0	1	124	150	34	308	10	17	3	30	8.06	0.00	0.00	3.25
Mayo	0	0	0	0	99	173	8	280	9	11	1	21	0.00	0.00	0.00	0.00
Junio	0	0	0	0	393	193	31	617	29	19	1	51	0.00	0.00	0.00	0.00
Julio	1	0	0	1	161	84	23	268	9	10	2	21	6.21	0.00	0.00	3.73
Agosto	3	0	0	3	95	213	0	308	9	23	0	32	31.58	0.00	0.00	9.74
Septiembre	3	0	0	3	180	209	0	389	8	17	0	53	16.67	0.00	0.00	7.71
Octubre	1	0	0	2	91	205	10	306	7	17	1	25	10.99	0.00	0.00	6.54
Noviembre	3	0	0	3	75	163	20	258	6	16	1	23	40.00	0.00	0.00	11.63
Diciembre	0	0	0	0	139	93	0	232	8	11	0	19	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	19	0	0	20	2170	1796	151	4117	151	162	11	324	8.76	0.00	0.00	4.86

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

Cuadro 52
Infecciones Asociadas a vías Periféricas y procedimientos invasivos

Mes	(CAUTIs)				Número total de días-sonda				Pacientes con sonda				Tasa de infecciones asociadas catéter en tracto urinario (CAUTIs) por 1000 días			
	CENIAQ (UCI)	Ortopedia	Rehabilitación	Casos totales INR	CENIAQ (UCI)	Ortopedia	Rehabilitación	Global INR	CENIAQ (UCI)	Ortopedia	Rehabilitación	Global INR	CENIAQ (UCI)	Ortopedia	Rehabilitación	GLOBAL IMAE-7
Enero	1	0	0	1	135	145	166	446	18	12	8	38	7.41	0.00	0.00	2.24
Febrero	0	1	0	1	278	296	110	684	20	44	13	77	0.00	3.38	0.00	1.46
Marzo	2	0	0	2	567	393	0	960	65	53	0	115	3.53	0.00	0.00	2.08
Abril	0	1	1	2	111	292	101	504	8	45	11	64	0.00	3.42	9.90	3.97
Mayo	2	0	1	3	85	364	112	561	7	44	10	61	23.53	0.00	8.93	5.35
Junio	0	0	0	0	479	271	73	823	62	45	6	125	0.00	0.00	0.00	0.00
Julio	0	0	0	0	163	227	180	570	11	40	15	66	0.00	0.00	0.00	0.00
Agosto	0	0	0	0	54	377	3	434	7	64	18	89	0.00	0.00	0.00	0.00
Septiembre	0	2	0	2	144	284	67	495	8	69	6	155	0.00	7.04	0.00	4.04
Octubre	0	3	0	3	30	275	76	381	3	38	6	47	0.00	10.91	0.00	7.87
Noviembre	0	1	0	1	90	227	149	466	7	32	11	50	0.00	4.41	0.00	2.15
Diciembre	0	0	0	0	96	211	60	367	8	32	5	45	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	5	8	2	15	2232	3362	1097	6691	224	518	109	851	2.24	2.38	1.82	2.24

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



Cuadro 53
Infecciones Asociadas a vías Periféricas y procedimientos invasivos

Mes	Casos CNAV				Número total de días-ventilación				Pacientes con ventilación				Tasa de infecciones sanguíneas asociadas a la ventilación mecánica (CNAV) por 1000 días			
	CENIAQ (UCI)	Ortopedia	Rehabilitación	Casos totales INR	CENIAQ (UCI)	Ortopedia	Rehabilitación	Global INR	CENIAQ (UCI)	Ortopedia	Rehabilitación	Global INR	CENIAQ (UCI)	Ortopedia	Rehabilitación	GLOBAL IMAE-6
Enero	1	0	0	1	20	0	30	50	7	0	1	8	50.00	0.00	0.00	20.00
Febrero	0	0	0	0	112	25	0	137	14	1	0	15	0.00	0.00	0.00	0.00
Marzo	0	0	0	0	95	0	0	95	5	0	0	23	0.00	0.00	0.00	0.00
Abril	0	0	0	0	5	0	0	5	3	0	0	3	0.00	0.00	0.00	0.00
Mayo	0	0	0	0	96	41	0	137	6	5	0	11	0.00	0.00	0.00	0.00
Junio	0	1	0	1	122	59	0	181	14	5	0	14	0.00	16.95	0.00	5.52
Julio	0	0	0	0	26	1	0	27	3	9	0	12	0.00	0.00	0.00	0.00
Agosto	0	0	0	0	27	14	0	41	9	4	0	13	0.00	0.00	0.00	0.00
Septiembre	0	1	0	1	26	9	0	35	3	1	0	4	0.00	111.11	0.00	28.57
Octubre	0	0	0	0	9	14	7	30	1	3	1	5	0.00	0.00	0.00	0.00
Noviembre	0	0	0	0	47	2	0	49	3	2	0	5	0.00	0.00	0.00	0.00
Diciembre	0	0	0	0	39	7	0	46	4	1	0	5	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	1	2	0	3	624	172	37	833	72	31	2	105	1.60	11.63	0.00	3.60

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

Cuadro 54
Infecciones Asociadas a vías Periféricas y procedimientos invasivos

Mes	CENIAQ-6			CENIAQ-6			CENIAQ-6			Tasa de infecciones asociada a procedimientos quirúrgicos por cada 100 procedimientos
	Casos HXQX	Número total de Cirugías Mayores		Casos HXQX	Número total de Cirugías Mayores		Casos HXQX	Número total de Cirugías Mayores		
	CENIAQ (UCI)	Pacientes sin quemaduras	Casos totales INR	CENIAQ (UCI)	Pacientes sin quemaduras	Global INR	CENIAQ (UCI)	Pacientes sin quemaduras	GLOBAL IMAE-6	
Enero	4	4	8	60	401	461	6.67	1.00	1.74	
Febrero	4	2	6	54	702	756	7.41	0.28	0.79	
Marzo	3	1	4	65	716	781	4.62	0.14	0.51	
Abril	0	6	6	38	708	746	0.00	0.85	0.80	
Mayo	0	5	5	31	728	759	0.00	0.69	0.66	
Junio	0	4	4	37	607	644	0.00	0.66	0.62	
Julio	1	5	6	47	696	743	2.13	0.72	0.81	
Agosto	1	3	4	28	760	788	3.57	0.39	0.51	
Septiembre	0	3	3	39	664	703	0.00	0.45	0.43	
Octubre	0	6	6	25	649	674	0.00	0.92	0.89	
Noviembre	0	9	9	24	705	729	0.00	1.28	1.23	
Diciembre	0	6	6	48	564	612	0.00	1.06	0.98	
Total	13	54	67	496	7900	8396	2.62	0.68	0.80	



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

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 desprende uno más ciclos de terapia física, ocupacional o ambas, no obstante, 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 55
Pacientes atendidos en la División de Terapias en el período
enero - diciembre

Servicio	2018	2019
Terapia Física	133,956	138,938
Terapia Ocupacional	39,752	48,018
Terapia del Lenguaje	2,233	4,336
Total	175,941	191,292

Cuadro 56
Sesiones (modalidad) de tratamiento otorgadas en la División de Terapias en el período
enero - diciembre

Servicio	2018		2019	
	Programado	Realizado	Programado	Realizado
Terapia Física	839,998	532,784	542,798	536,259*
Terapia ocupacional	181,118	144,437	144,437	146,827
Terapia del Lenguaje	127,585	109,548	99,534	88,156
Total	1,148,701	786,769	786,769	771,242

* Durante el segundo semestre el tanque terapéutico se averió y estuvo fuera de funcionamiento por 6 semanas.



Cuadro 57
Pacientes atendidos en el Quinto piso (Ortogeriatría) en el período
enero - diciembre

Consultas	2019*
Personas	309
Sesiones de terapia	1,642
Terapeutas asignados	75

- El funcionamiento de este servicio inicia a partir de marzo de 2019. Incluye la adaptación de un gimnasio terapéutico equipado con: mesa estabilizadora, barras paralelas, corrientes interferenciales, ultrasonido terapéutico y compresores así como la atención continua y permanente de Terapeutas Físicos y Ocupacionales.

SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO 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, están 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 se realizaron 127,561 estudios, que con relación a la meta programada de 124,922 estudios, se superó en 2%; por otra parte, y en forma comparativa el período del año 2018, se alcanzó un 98%.

En el Servicio de Resonancia Magnética se realizaron un total de 6,464 estudios, superando en un 7% la meta programada de 6,033 y que con respecto al año anterior se incrementó el 18%. Es importante mencionar que con la donación al Instituto de un Resonador PHILIPS 3 Teslas, durante el año 2019 se trabajó con dos Resonadores lo que permitió incrementar el número de estudios y abatir el diferimiento.

En el gabinete de Tomografía Axial Computarizada se realizaron un total de 6,965 estudios, que con relación con la meta programada de 7,026 estudios se alcanzó el 99% y que en comparación con el año pasado disminuyó 1%.

En Medicina Nuclear se realizaron 2,169 estudios; alcanzando 104% de la meta programada de 2,085 y que con relación con el año pasado 2018, esta se incrementó 4%.

Laboratorio de análisis clínicos

En el Laboratorio de Análisis Clínicos, se realizaron un total de 108,721 exámenes, logrando el 95% respecto a la meta programa de 114,043 y que con relación con el año 2018 disminuyó 5%.

Cuadro 58
Auxiliares de diagnóstico y tratamiento
enero– diciembre

	2018		2019	
	Programado	Realizado	Programado	Realizado
Radiología	129,117	124,922	124,922	127,561
Resonancia Magnética	5,977	5,463	6,033	6,464
Tomografía Computarizada	6,319	7,026	7,026	6,965
Medicina Nuclear	2,478	2,086	2,086	2,169
Laboratorio Clínico	107,708	114,043	114,043	108,721
Total	251,599	253,540	254,110	251,880

Estudios electrofisiológicos

Otra área que conforma a la Subdirección de Servicios Auxiliares de Diagnóstico y Servicios Paramédicos, es el Servicio Neurofisiología que coadyuva con sus estudios para la integración del diagnóstico.

En esta área se hacen potenciales evocados y provocados, electroencefalogramas y mapeos cerebrales, este año, se realizaron 31,450 estudios, que con relación con la meta programada de 35,366 estudios, se logró el 89% de lo programado.

Con relación a los estudios de electrocardiografía, se practicaron 5,779 electrocardiogramas, contra 5,337 programados, obteniendo el 8% más tanto de lo programado como de lo que se logró en el año 2018.

En los Servicios de Audiología, Foniatría y Patología del Lenguaje se realizaron un total de 27,103 estudios tales como: electronistagmografías, emisiones otacústicas, impedanciometrías, audiometrías, posturografías entre otros; que con relación con la meta programada de 24,262 estudios, se alcanzó un 12%; y en comparación con el año 2018, se alcanzó un 112%.

Cabe precisar que debido a la importancia en la atención de la discapacidad, como función fundamental del Instituto, se ha observado incremento en la demanda de los servicios auxiliares de diagnóstico, ya que éstos son un soporte primordial para confirmar o descartar algunos diagnósticos, así como, un apoyo fundamental para el control y seguimiento en la evolución de los pacientes.



Cuadro 59
Estudios electrofisiológicos
enero – diciembre 2019

	2018		2019	
	Programado	Realizado	Programado	Realizado
Aux. diagnóstico y tratamiento de Medicina de Rehabilitación	39,964	55,260	35,366	31,450
Aux. diagnóstico de Comunicación Humana.	27,060	24,262	24,262	27,103

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 dio seguimiento por las diferentes áreas y se evaluó 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 de los años 2018 y 2019 se atendió a la población pediátrica con espasticidad, de acuerdo a los insumos y capacidad instalada como se puede apreciar en el cuadro 49.

Cuadro 60
Pacientes atendidos en la consulta externa y en la unidad hospitalaria para la rehabilitación infantil
Enero – Diciembre

Año	Pacientes	Procedencia				Inclusión educativa
		DF	Foráneo	UHRI	CE	
2018	324	232	92	114	210	89
2019	242	164	78	102	142	68

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

Todos los pacientes atendidos del programa tanto de consulta externa como en la Unidad Hospitalaria para la Rehabilitación Infantil se atendieron con un programa individualizado a base de terapia física, ocupacional, lenguaje y en el Programa Sigamos Aprendiendo en el Hospital a los pacientes en edad escolar se llevaron acciones para inclusión educativa; el servicio de Psicología realizó valoración inicial y de seguimiento. La procedencia de los pacientes se mantuvo constante tanto en el 2018 como en el 2019; La Ciudad de México ocupa el primer lugar y de los foráneos, en orden de frecuencia se encuentran el Estado de México, Michoacán, Guerrero y Morelos. Todos los pacientes foráneos se internaron en la Unidad Hospitalaria para la Rehabilitación Infantil, lo cual nos permitió tener un tratamiento integral en un corto período para el paciente y la familia. Cabe señalar que se realizó el 80% de la meta programada debido a que en el mes de marzo no contamos con toxina botulínica tipo A y en el mes de abril se redujo la cantidad de viales, por lo que se tuvieron que reprogramar pacientes hasta contar con los insumos, lo cual ocurrió durante los meses de octubre.



PROGRAMA DE ESTIMULACION 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 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

Ingresan 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 periodo 2018 con el del 2019, se observa que se atendió a la población pediátrica, como se puede apreciar en el cuadro 61

Cuadro 61
Total de pacientes atendidos en el programa de estimulación temprana
enero - diciembre

Pacientes	2018	2019
Primera vez	489	409
Subsecuente	2,895	2,300
Total	3,384	2,709
Número de sesiones	4,080	3,490

Se reforzaron acciones para la difusión y promoción de los servicios y el programa en las diferentes unidades hospitalarias de atención materna infantil de la Ciudad de México y el Hospital General “Dr. Manuel Gea González”, para la derivación de los pacientes con factores de riesgo.

Se tiene el 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 y la detección de las desviaciones del neurodesarrollo de los pacientes atendidos en el primer año de atención, sobresalen las alteraciones en el área motora en 27 pacientes(6%), las alteraciones en el lenguaje ocupan el segundo lugar con 14 pacientes (3 %) en seguimiento de 2 años, de donde sobresale el retardo en la adquisición del lenguaje.

ADJUDICACIÓN DE AUXILIARES AUDITIVOS

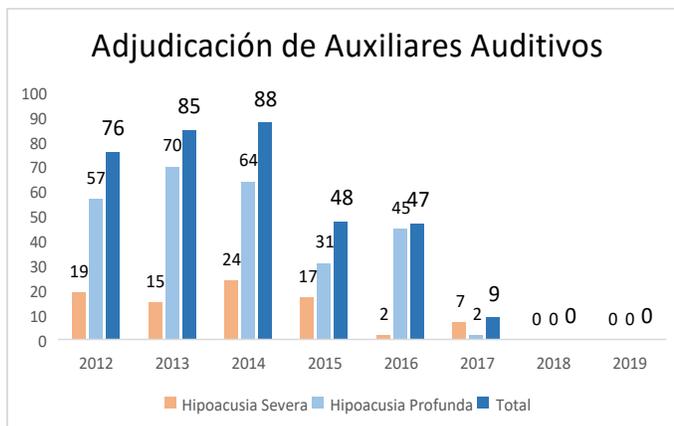
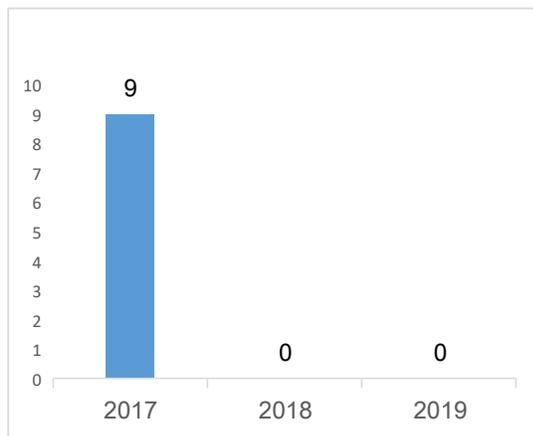
El **Programa de Adjudicación de Auxiliares Auditivos** inició en el 2012, con el propósito de intervenir oportunamente a aquellos pacientes con hipoacusia sensorial profunda.

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 2019 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 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.



GRAFICA 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 2019 no se llevó a cabo donación de auxiliares auditivos.

IMPLANTE COCLEAR

El **Programa de Implante Coclear** inició en el Instituto Nacional de Rehabilitación con la formación del Comité de Implante Coclear, que comenzó a sesionar en el Instituto Nacional de Rehabilitación 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 2019 se han estudiado un total de 329 pacientes, de éstos 145 han sido implantados.

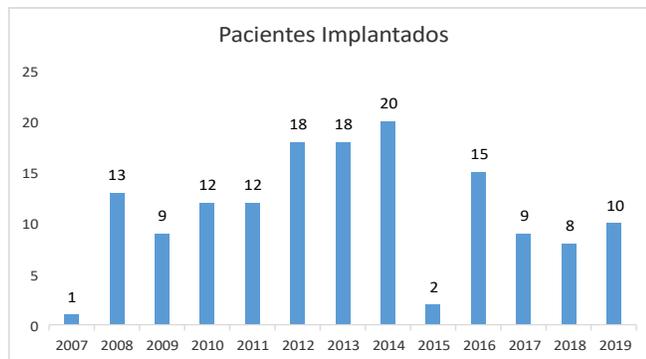
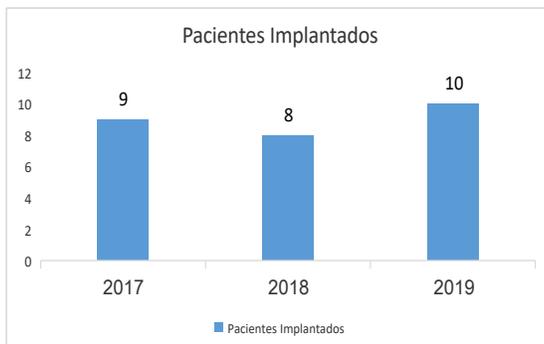
En el 2019 no se implantaron pacientes mediante el programa de “Seguro Médico Siglo XXI” solo 10 pacientes costearon su implante, 4 niños y 6 adultos (uno de ellos reimplantado).

Cuadro 62
Cuadro comparativo

	Implantados 2017	Implantados 2018	Implantados 2019
Implante Coclear	9	8	10 (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 asisten Servicio de Terapia de Comunicación Humana, 33 niños implantados y 5 adultos; la metodología utilizada es el método auditivo – verbal.

En el periodo que se reporta se han implantado 10 pacientes quienes han adquirido su implante coclear con recursos propios. Todos ellos reciben terapia personalizada en el Instituto. Acuden a dos sesiones semanales. Estas medidas aseguran la integración a la escolaridad regular.



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 4 más a licenciatura. En 2019, 3 pacientes han causado baja por diversas situaciones.

Respecto a la procedencia de los pacientes implantados que reciben terapia en el Instituto, 5 son foráneos, ellos continúan con valoraciones trimestrales o semestrales en el Servicio de Terapia de éste Instituto.

Educación en salud

Se programaron 4 cursos anuales para docentes enfocados en la atención en el salón de clases del niño hipoacúsico, se contó con la asistencia de 42 profesores en el primer semestre y 23 profesores en el segundo semestre, en total asistieron 65 docentes.

PROGRAMA DE ATENCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DEL EVC

Introducción

En México, en el 2011, se reportaron 48,000 egresos hospitalarios por enfermedad vascular 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 63
Hospitalización por período de pacientes atendidos en el programa
enero - diciembre

Datos	2018*	2019**
Número de egresos	29	46
Porcentaje de ocupación	63.5	64.7

* Durante 5 meses del año no contamos con camas para hospitalización debido a las reparaciones por el sismo y contamos con un número reducido de camas debido a que no contamos con cortinas suficientes.

** Seguimos sin cortinas suficientes



Cuadro 64
Consulta externa por período de pacientes atendidos en el programa
enero - diciembre

Datos	2018	2019
Primera vez	369	470
Subsecuentes	2,120	2,767

Cuadro 65
Actividades de investigación en el programa
enero - diciembre

Datos	2018	2019
Publicaciones	0	1, nivel IV 1, nivel III
Protocolos registrados	4	4

Cuadro 66
Actividades de enseñanzas en el programa
enero - diciembre

Datos	2018	2019
Número de estudiantes de alta especialidad	1	1
Número de sesiones bibliográficas	92	92
Número de casos clínicos	48	48

Conclusiones

El modelo de atención continua en desarrollo con la finalidad de replicarse a nivel nacional y asegurar que sea el Instituto quien dicte las conductas para los procesos de investigación atención médica y enseñanza en la atención de los pacientes enfermedad vascular cerebral.

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 etología 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 67
Hospitalización de pacientes atendidos en el programa
enero - diciembre

Pacientes	2018*	2019**
Número de egresos	81	100
Porcentaje de ocupación	63.5	64.7

* Durante 5 meses del año no contamos con camas para hospitalización debido a las reparaciones por el sismo y contamos con un número reducido de camas debido a que no contamos con cortinas suficientes.

** Seguimos sin cortinas suficientes

Cuadro 68
Consulta externa por período de pacientes atendidos en el programa
enero - diciembre

Pacientes	2018	2019
Primera vez	262	282
Subsecuentes	2,603	2,542

Cuadro 69
Actividades de investigación en el programa
enero - diciembre

INDICADOR	2018	2019
Publicaciones	1, nivel III 2, nivel II	1, nivel III
Protocolos registrados	7	7

Cuadro 70
Actividades de enseñanza en el programa
enero - diciembre

INDICADOR	2018	2019
Número de estudiantes de alta especialidad	1	1
Número de sesiones bibliográficas	48	48
Número de casos clínicos	40	40

Conclusiones

El modelo de atención continua en desarrollo con la finalidad de replicarse a nivel nacional, con el propósito de sea el Instituto quien dicte las conductas para los procesos de investigación



atención médica y enseñanza en la atención de los pacientes con lesión medular. Además de que el Instituto atiende a nivel hospitalario a más del 10% de la población con lesión medular en el país, convirtiéndose en un centro de referencia nacional, con ello perfilándose a nivel internacional.

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.

OBJETIVOS

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
- Integrarse 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 71

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

	2018	2019
Número de Ingresos	147	97
Seguimiento	1,230	1,231
Total	1,377	1,328

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 y un médico geriatra, se cuenta con curso de alta especialidad en Rehabilitación Geriátrica, así como médicos residentes de Geriátrica del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán entre otras dependencias. Además se cuenta con un programa de cómputo y base de datos, que permite realizar las evaluaciones clínicas de forma sistemática, que permite dar seguimiento a las mismas.



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 al 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 ve incrementada de continuar esta tendencia se espera que para el 2020 se observe un incremento mínimo del 5% sobre la población atendida durante el 2019.

- 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.
- 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 72
Comparativo de productividad de pacientes atendidos en el programa
enero – diciembre

	2017	2018	2019
Niños	1,383	1,481	1,415
Adultos	217	190	154
Total	1,600	1,671	1,569

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 2019 el servicio ha logrado los siguientes avances en atención de consulta externa con relación a las metas planeadas.



Atención médica

Cuadro 73
Comparativo de productividad de pacientes atendidos en el programa
enero - diciembre

Tipo de consulta	Meta anual		Realizado		% de alcance a meta anual	
	2018	2019	2018	2019	2018	2019
1ª vez	450	450	132	279	29	62
Subsecuente	1,470	1,470	868	1,757	59	119.5
Total	1,920	1,920	1,000	2,036	52	106

Productividad respecto a pacientes hospitalizados

Cuadro 74
Total de pacientes atendidos en el Programa
enero – diciembre

		2018	2019
Egresos hospitalarios	Meta anual	100	100
	Alcance a diciembre	7	57
Porcentaje de ocupación	Alcance semestral	13%	64%
	Alcance anual	6%	110%

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 75
Relación de actividades de producción en Laboratorio de Órtesis y Prótesis
enero - diciembre

	2018	2019
Prótesis	221	232
Órtesis	214	189
Plantillas	1,423	1,355
Zapato a la medida	38	26
Prendas de compresión	860	673

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 dependiente el tipo de procedimiento quirúrgico que se realizó, haciendo énfasis en las medidas preventivas para evitar mayores complicaciones.

Logros

I. Capacitación del equipo.

En el 2019, los médicos del servicio han acudido a cursos de actualización en sus respectivas áreas, para continuar su programa de capacitación, y han sido ponentes y/o profesores en diversos foros educativos.

1. Asistentes y ponentes a Cursos en la división.

Asistencia a cursos	Ponentes en cursos	Total
31	15	46

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 - 2019.
- Dra. Karina Tolentino Bazán fue profesor titular de los estudiantes de la licenciatura de Medicina de la UNAM, grupo 4938. 2019.
- Dr. Marco A. Guerrero Godínez finalizó como profesor de estudiantes en la Escuela Superior de Rehabilitación INRLGII, 2019.



III. Seguimiento de los criterios de ingreso al servicio.

Se analizaron los criterios de ingreso por área en el servicio, se volvieron a adecuar 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.

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

Se llevó a cabo el 4º. Curso de Rehabilitación Osteoarticular “Prevención de discapacidad en Patologías Osteoarticulares”, avalado por OPS-OMS , los días 5, 6 y 7 de junio del 2019, con un horario de 09:00 a 14:30, y un taller de Reeduación de la Marcha el día jueves 6 de junio de 14:30 a 17:30 hrs.

Se presentaron un total de 34 pláticas, con ponentes del INRLGII e invitados externos.

El taller fue coordinado por el Profesor titular del curso Dra. María de los Angeles Soria Bastida, y para su realización participaron tanto la profesora adjunta como todos los profesores asociados.

El total de asistentes al curso fue de 49 médicos externos y 45 médicos internos. De los médicos externos 30 fueron médicos especialistas en rehabilitación, 17 médicos generales y 2 médicos residentes. De los médicos internos, 13 fueron médicos especialistas en medicina de rehabilitación y 32 médicos residentes.

Al taller acudieron 29 médicos, entre especialistas y médicos residentes.

Los lugares de origen de los asistentes externos fueron: 39 de la Ciudad de México, 8 del interior de la república y 2 médicos de Guatemala.

Cuadro 76
Productividad y alcance de metas de consulta en el servicio
enero – diciembre

Tipo de consulta	Meta anual		Realizado		% de alcance a meta anual	
	2018	2019	2018	2019	2018	2019
1ª vez	2,742	2,742	2,151	2,427	78.4	88.5
Subsecuente	5,980	5,980	6,929	7,660	115.8	128.09
Total	8,722	8,722	9,080	10,087	104	115.6

Se tuvieron modificaciones en el alcance de metas semestrales debido a la reestructuración y ajuste de médicos en el servicio que se llevó a cabo durante todo el año 2019.



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 primer semestre del presente año las actividades relacionadas con este grupo involucraron:

Cuadro 77
Productividad y alcance de metas de consulta en el servicio
enero - diciembre

Tipo de consulta	Meta anual		Realizado		% alcance a meta anual	
	2018	2019	2018	2019	2018	2019
1ª vez	792	792	302	427	38	54
Subsecuente	1,584	1,584	1,733	1,929	109	122
Total	2,376	2,376	2,035	2,356	86	99
Estudios de Densitometría	1,830	1,880	422	2,107	23.0	115.13

Planeación y Desarrollo de cursos de capacitación dentro de la colaboración OPS/ OMS 2019.

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

- ✓ Participación dentro del Congreso Internacional de Medicina y Discapacidad “Luis Guillermo Ibarra Ibarra” del 30 de septiembre al 04 octubre del 2019.
- ✓ Diplomado de Rehabilitación en Osteoporosis con duración de 4 semanas a realizarse de acuerdo a la solicitud de interesados.
- ✓ Plática mensual dirigida a pacientes y familiares de la Clínica de Osteoporosis, con los objetivos de Educación Continua a familiares y pacientes sobre diversos temas relacionados a la patología.

Desarrollo de cursos de capacitación dentro de colaboración OPS/OMS 2019.

Dentro de las actividades como Centro Colaborador OPS/OMS se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- ✓ Diplomado de Rehabilitación en Osteoporosis con duración de 4 semanas en el mes de octubre del 2019, con 4 doctoras inscritas al diplomado.
- ✓ Se realizó el Diplomado de columna en el mes de mayo 2019.

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. Se realizó la publicación de artículos desarrollados sobre Osteoporosis 2019.

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 2019.

Las metas se cumplieron con respecto a lo programado, el rubro comparativo corresponde a las actividades alcanzadas durante el año de 2018.

Cuadro 78
Pacientes atendidos CENIAMED
Período enero - diciembre

Consulta	2018	2019
Preconsulta	179	280
Primera vez	612	631
Subsecuente	4,986	4,604
Total	5,777	5,515

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

Cuadro 79
Actividades CENIAMED
Período enero- diciembre

Actividad	2018	2019
Sesiones de reacondicionamiento físico	2,274	2,191
Valoraciones isocinéticas	1,096	1,269
Antropometrias	495	349
Pruebas ergométricas	261	322
Valoraciones electrocardiográficas pre esfuerzo	277	317
Evaluaciones pulmonares pre esfuerzo	277	296

Las actividades anteriores, transformadas a tiempo/consulta equivalen a 13,828 consultas considerando 30 min/consulta.

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 2018-2019 del cual se diplomaron 2 médicas especialistas.



Durante 2019, se impartieron 4 cursos de educación continua en las áreas de Psicología del Deporte y Medicina del Deporte a los cuales asistieron 412 profesionales de la salud. Por otra parte, la Subdirección participó dentro de las actividades del “XIX Congreso Anual de Medicina y Discapacidad, Luis Guillermo Ibarra Ibarra” con la organización de dos mesas redondas y el evento cultural de Clausura con la invitación y participación de la “Orquesta Sinfónica José Vasconcelos”.

Se presentaron 3 trabajos dentro de las sesiones de Investigación de la Dirección Médica y 3 casos clínicos dentro de las sesiones generales del Instituto

Dentro del proyecto Deporte y Discapacidad, el equipo representativo de basquetbol en silla de ruedas del INR-LGII participó en cinco torneos deportivos nacionales y en dos eventos de exhibición.

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.

Se actualizaron 2 procedimientos aplicables a la Subdirección de Medicina del Deporte y sus servicios, como parte de la transición del Sistema de Gestión de Calidad a ISO 9001:2015.

La Subdirección participa de forma activa en las acciones relacionadas a los comités de Abasto, Cuadro Básico, Historia Clínica, Biblioteca y el de Calidad.

COLABORACIÓN OPS/OMS PARA LA INVESTIGACIÓN Y REHABILITACIÓN MÉDICA

La Organización Panamericana de la Salud tiene como característica única, la de cumplir una doble función: Oficina regional de la OMS para las Américas y Organismo especializado de salud del sistema interamericano.

Los Centros Colaboradores de la OPS/OMS, socios fundamentales en la implementación de la cooperación técnica descentralizada (CTD), son instituciones clave en la actuación estratégica de la Organización en el país. Con la designación otorgada por Organización Mundial de la Salud (OMS) se actúa tanto en el ámbito local, como integrando una red participativa nacional e internacional para realizar actividades técnicas y concretizar acciones que colaboren con resultados en salud a nivel local, regional y global.

El 27 de diciembre del 2011 se designó a la División de Rehabilitación Ortopédica de este Instituto como Centro Colaborador de la OPS/OMS para la Investigación y Rehabilitación Médica. A cuatro años de este evento se han cumplido las metas establecidas de forma inicial, por lo que con la visión establecida en el plan de acción sobre discapacidad y rehabilitación y el plan estratégico de la OPS se solicitó la re designación como Centro Colaborador de la OPS /OMS para el período 2014-2019, obteniéndose la misma en el mes de diciembre del 2015, para formar parte de una red de colaboración internacional para llevar a cabo actividades de apoyo a los programas de la Organización Panamericana de la Salud a todos los niveles.



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 en el período 2019

1. Guías de práctica clínica.

Durante 2019 se desarrollaron nuevas guías de práctica clínica, 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.

Asistencia a cursos	Ponente en cursos	Total
52	13	65

Residencia médica

Rotación de médicos residentes en la división en 2019.

Cuadro 80
Médicos residentes en el Instituto con duración de un mes
Enero - Diciembre

Institución sede	2019
INRLGII	194
Otra institución	100
Extranjeros	15
Total	309



- De los médicos extranjeros que realizaron rotación en la División de Rehabilitación Ortopédica se distribuyeron de la siguiente manera: Honduras (6), Colombia (4), Perú (3), Bolivia (2) y Argentina (1).
- Dentro de los objetivos de capacitación en la división, se continúa la difusión de los diplomados de Rehabilitación de Columna, y Rehabilitación de Osteoporosis; así como diplomado de Rehabilitación Osteoarticular y Rehabilitación en Quemados en este 2019, para rotación 2020.
- Al Diplomado de Rehabilitación de Columna asistieron 4 médicos: 2 de Perú, 1 de Honduras, 1 Guatemala que finalizaron en abril el curso.

3. Cursos de capacitación clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud 2019.

- Capacitación en INRLGII

Fecha	Institución	Actividad	Asistentes
11 al 15 marzo 2019	INRLGII	“Aplicación Clínica de la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud”	23
27 al 31 de mayo de 2019	INRLGII	Calidad en la Evaluación del Funcionamiento/Discapacidad por deficiencias Neuromusculoesqueléticas, de la Voz, del Habla y otras.	35
29 de julio al 02 de agosto de 2019	INRLGII	“Aplicación Clínica de la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud”.	43
7-11 de octubre de 2019	INRLGII	“Cuarto Curso Avanzado en la Aplicación Clínica de la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud”.	11
Total			112



- Cursos de capacitación otras instituciones en la República Mexicana.

Fecha	Lugar	Curso – Taller	Instituciones asistentes	No. Asistentes
08 al 12 abril del 2019	Centro de Rehabilitación e Integración Social Veracruz	Aplicación Clínica de la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud	DIF DE DIFERENTES REGIONES DEL ESTADO, CRIS-VERACRUZ	113
06 al 09 de mayo del 2019	Centro de Rehabilitación Integral Hidalgo		CRIH Hidalgo y diferentes Unidades Básicas de Rehabilitación (UBR) del estado de Pachuca	44
10 al 12 de junio del 2019	Centro de Rehabilitación y Educación Especial Hermosillo, Sonora		CREE, ISSSTESON, IMSS, UNIDEP, CRIT, UVM.	34
30-31 octubre 1 y 2 noviembre 2019	INRLGII/CREE Saltillo			36
09 – 11 diciembre del 2019	INRLGII/IMSS		UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION S.XXI	46

- Colaboración CIF con otras Instituciones

Fecha	Institución	Actividad	Reuniones
24-25 enero 2019 21-22 febrero 2019 21-22 marzo 2019 25-26 abril 2019 23-24 mayo 2019 20-21 junio 2019 25-26 julio 2019 23-24 agosto 2019 19-20 septiembre 2019 24-25 octubre 2019 21-22 noviembre 2019	CEMECE	Participación como miembro del Centro Mexicano de Clasificaciones, Centro Colaborador de la OPS/OMS en Materia de Clasificaciones. Colaboración con relación de la CIF representando al INRLGII	Reuniones mensuales
08, 15, 22 y 19 mayo 2019	DGCES	NOM-030-SSA3-2013	
30 abril 2019 17 junio 2019 15 julio 2019 12 agosto 2019 09 septiembre 2019 04, 11 y 20 noviembre 2019 13 diciembre 2019	DGIS	Certificado de Discapacidad	Reuniones mensuales



- Difusión CIF en Congresos

Fecha	Lugar	Congreso	Participación
04 de octubre 2019	IMSS Norte	Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud	Ponente
04 de diciembre 2019	DIF Hidalgo	8° Congreso Estatal de Rehabilitación del DIF Hidalgo	Ponente, tema CIF

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 (RELACSYS), 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.
- Sexta Reunión Interinstitucional de Aplicación de la “Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud” el día 7 de noviembre del 2019 a la cual acudieron las siguientes instituciones: CCINSAHE, DGIS, INGDIS, IMSS, ISSSTE, SSCDMX, SNDIF. El objetivo de la reunión fue conocer los avances y las dificultades que han obtenido las instituciones participantes en la aplicación de la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la discapacidad y de la Salud, y analizar las técnicas o formatos para evaluar o calificar la Discapacidad.
- Asistencia a las reuniones y participación para la modificación de la NOM-OFICIAL –MEXICANA-030.

Resultado del Programa de Auditorías Clínicas

Evaluación de la salud sexual en pacientes con Lesión Medular en el Instituto Nacional de Rehabilitación LGII, auditoría clínica

Coordinador: Dr. Daniel D. Chávez Arias, Director Médico INRLGII

Responsables: Dra. Jimena Quinzaños Fresnedo, Jefe de División de Rehabilitación Neurológica, Dr. Ramiro Pérez Zavala, Jefe del Servicio de Lesión Medular, Dra. Aida Barrera Ortiz y Dra. Ana Valeria Aguirre Güemez. Médicos adscritos al Servicio de Lesión Medular

Antecedentes.

Una de las consecuencias habituales de la Lesión Medular (LM) es la alteración en la salud sexual, un dominio clave en la salud general, el bienestar y la calidad de vida¹. La salud sexual se ve afectada por el compromiso en la función sensitiva, motora y autónoma debido a la lesión y por atributos personales como el estado civil, las experiencias, las actitudes sexuales premórbidas y la apertura a la experimentación sexual. La disfunción sexual se acompaña de pérdida de autoestima, del sentido personal como ser sexuado, aislamiento físico y emocional, lo cual sitúa al individuo en alto riesgo psicosocial^{1,2}.



Los pacientes con paraplejía califican la recuperación de la función sexual como prioridad durante su rehabilitación y los pacientes con tetraplejía la califican en segundo lugar de importancia después de la recuperación de la función de miembros superiores.³ Sin embargo, la salud sexual no es un aspecto comúnmente valorado en el proceso de rehabilitación de los pacientes con LM. Hay grandes vacíos en el abordaje, la educación de pacientes y profesionales, el proceso de rehabilitación y el seguimiento². Medir los desenlaces en salud sexual permite evaluar de forma efectiva intervenciones, alcanzar los mejores estándares de atención y mejorar la calidad de vida de los pacientes con LM.

Dentro del programa de rehabilitación sexual después de una LM, nos debemos enfocar en dos objetivos: maximizar y optimizar la función sexual después de la LM y el ajuste o adaptación a la lesión, mediante el entendimiento de los cambios posteriores a la lesión². Existe aún controversia acerca de quién debe proporcionar esta información y cuándo es el momento más oportuno de abordar el tema.¹ Lo que no se debe dejar de lado es la importancia que la sexualidad tiene para dar el paso hacia el nuevo ajuste en la salud.

EVALUACIÓN FUNCIONAL EN REHABILITACIÓN

El proceso de rehabilitación busca la recuperación, la mejoría, el mantenimiento de la función y la reintegración de la persona, es por esto que en la actualidad es claro que deben tenerse en consideración el abordaje de la sexualidad, para el manejo de este grupo de individuos^{1,2}.

A pesar de la importancia clínica de la evaluación de la salud sexual en los pacientes con LM, los instrumentos de evaluación de esta área son escasos. La mayoría de los cuestionarios validados son antiguos y es posible que no tengan en cuenta los avances en la comprensión actual de la fisiopatología de la disfunción sexual ni los factores contextuales del momento. El estándar consensuado por las guías de práctica clínica internacionales de salud sexual en pacientes con lesión medular es el “Estándar Internacional para evaluar la Función Autónoma Residual” (International Standards to Document Remaining autonomic Function after Spinal Cord Injury, ISAFSCI)².

Los desenlaces en salud sexual permiten evaluar de forma efectiva intervenciones, alcanzar los mejores estándares de atención y mejorar la calidad de vida de los pacientes con LM. A lo largo del tiempo se han creado diferentes instrumentos para la evaluación de la salud sexual. Sin embargo la mayoría de los instrumentos utilizados para evaluación de disfunción sexual no se encuentran validados en población con LM.

El ISAFSCI es un sistema desarrollado por la Asociación Americana de Lesión medular (ASIA por sus siglas en inglés) y la Sociedad Internacional de la Médula Espinal (ISCoS por sus siglas en inglés) con el fin de establecer los estándares internacionales para documentar la función autónoma residual después de un LM. Fue publicado inicialmente en 2008 y posteriormente actualizado en 2012. Evalúa las funciones cardiovascular, respiratoria, sudomotora y termorreguladora, la función de vejiga e intestino y la función sexual. En la evaluación de esta última se registra la respuesta genital de origen psicógeno (erección peneana o lubricación vaginal), la respuesta genital refleja, la capacidad de alcanzar el orgasmo, en los hombres la presencia de eyaculación anterógrada, y en las mujeres la capacidad de percibir la menstruación¹.



Esta escala es la única recomendada por las Guías de práctica Clínica de los Veteranos de Norteamérica como parte de la evaluación de la función sexual, junto con la exploración física habitual, la evaluación completa del sistema genitourinario y algunos puntos de la escala AIS como lo son la preservación sensitiva en los dermatomas T11-L2 y de S2-S5, junto con la presencia de contracción anal voluntaria y los reflejos sacros para evaluar la función sexual^{1,2}.

Objetivos.

- Realizar un correcto abordaje de la salud sexual, como uno de los aspectos de calidad de vida en los pacientes que han sufrido una lesión medular de cualquier etiología, aplicando el ISAFSCI.
- Establecer la escala mencionada en el servicio de LM.
- Obtener una herramienta confiable para valorar la calidad de la atención en el paciente con LM dentro de su programa de rehabilitación.
- Inducir al personal de salud a un proceso de mejoramiento del desempeño valorando un área muy importante como es la sexualidad del paciente con LM.
- Contribuir a mejorar el nivel de satisfacción de los usuarios al conocer los aspectos relacionados con la sexualidad en el paciente con lesión medular.

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 incluyeron pacientes con diagnóstico de Lesión Medular atendidos en consulta externa y hospitalización del Servicio de Lesión Medular de la División de Rehabilitación Neurológica entre el 01 de junio y el 12 de noviembre de 2018.

Muestra y periodo de la auditoría. Para la primera evaluación se analizó una muestra aleatoria (mediante tablas de aleatorización) de 40 pacientes atendidos entre el 01 de junio y 31 de julio de 2018. Para la segunda evaluación se analizó una muestra aleatoria de 40 pacientes atendidos entre el 15 de octubre y el 12 de noviembre de 2018.

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 fueron las notas iniciales, la última nota de evolución y de evaluación neurológica con la escala de ASIA. Se reportará también edad, género y sitio de atención.

Resultados

Se auditaron 80 expedientes, para un total de 40 notas para la evaluación inicial y 40 notas de la evaluación final, dentro de las cuáles se analizaron notas iniciales, notas de ingreso, última nota de evolución y nota de evaluación neurológica. El rango de edad fue de 19 a 75 años, con un promedio de 38.3 años de edad, la mayoría del género masculino y que no habían sido atendidos en hospitalización en este instituto. Es importante comentar que se determinó que todos los ítems debían estar presentes en el 100% de los casos. Los resultados de la auditoría se resumen en la tabla 1.

Tabla 1

Medida	Evidencia de la calidad en la atención o servicio	Efectivo de casos (%)	Definiciones e instrucciones para la recolección de datos
1	Dermatoma T10-L2	100	Ver en el expediente escala de ASIA dolor tacto-romo en dermatomas T10-L2
2	Dermatomas S2-S4	100	Ver en el expediente la escala de ASIA dolor-tacto romo en dermatomas S2-S4.



Medida	Evidencia de la calidad en la atención o servicio	Efectivo de casos (%)	Definiciones e instrucciones para la recolección de datos
3	Reflejo bulbocavernoso	100	Ver en expediente la exploración al tacto rectal al evocar el reflejo bulbocavernoso.
4	Reflejo anal cutáneo	100	Ver en expediente la exploración al tacto rectal al evocar el reflejo bulbocavernoso.
5	Reflejo anal externo	100	Ver en expediente la exploración al tacto rectal al evocar el reflejo anal externo.
6	Espasticidad en caderas	100	Ver en el expediente la exploración de tono en caderas con Escala de Ashworth Modificada 2 o más.
7	Dolor neuropático	100	Ver en el expediente en interrogatorio si el paciente presenta dolor neuropático.
8	Disreflexia autonómica	100	Ver en el expediente en el interrogatorio si el paciente presenta disreflexia autonómica.
9	Espasmos	100	Ver el expediente en el interrogatorio si el paciente presenta de espasmos.
10	Contracturas	100	Ver en el expediente la exploración de caderas contractura de psoas iliaco, aductores.
11	Fugas vesicales	100	Ver en el expediente en el interrogatorio si el paciente presenta fugas vesicales.
12	Fugas intestinales	100	Ver en el expediente en el interrogatorio si el paciente presenta fugas intestinales.



Medida	Evidencia de la calidad en la atención o servicio	Efectivo de casos (%)	Definiciones e instrucciones para la recolección de datos
13	Activación genital (erección y lubricación) psicógena y reflexogénica	30	Ver en el expediente en el interrogatorio si el paciente presenta fugas intestinales.
14	Orgasmo	0	Ver en el expediente la escala de función autonómica
15	Eyacuación (solo hombres)	0	Ver en el expediente la escala de función autonómica
16	Sensación de menstruación (solo mujeres)	11	Ver en el expediente la escala de función autonómica
17	Número de hijos	100	Ver en el expediente la nota de ingreso

Con estos resultados, se realizó la identificación del problema y se analizaron las posibles causas de la falta de registro de la activación genital, la presencia de orgasmos, la eyacuación y la sensación de menstruación.

Se analizó el problema y se encontraron algunas posibles causas:

- Las notas de ingreso realizadas por los médicos residentes no siempre registraban el tipo de erecciones que presentaban los pacientes o si en el caso de las mujeres tenían sensación de menstruación. Son temas difíciles de abordar para un especialista en formación.
- Los médicos del servicio en las notas de evolución no siempre reportaban si la función sexual era normal, alterada o ausente por falta de tiempo para realizar el interrogatorio de la función sexual y escribir los hallazgos en el expediente.
- Falta de concienciación acerca de la importancia de la evaluación de la sexualidad en personas con LM y uso de escalas objetivas para su evaluación.

Se realizaron las siguientes medidas para corregir las causas:

1. Reunión con médicos del Servicio de Lesión Medular para mostrar los resultados de la auditoría y concienciarlos acerca de la importancia de la evaluación sistemática y objetiva de la función sexual en los personas con LM.
2. Inclusión de una hoja de evaluación de la escala Estándar Internacional para Documentar la Función Autonómica Residual después de una Lesión Medular (ISAFSCI) para su incorporación al expediente electrónico.



3. Capacitación del personal en el uso de la escalay la inclusión de los resultados a las notas del expediente electrónico.

Después de la implementación de estas acciones se analizaron 40 nuevos expedientes, de los cuales 29 individuos fueron hombres, el promedio de edad fue de 40.3 años. Se evaluaron notas iniciales y de evolución y, se encontró que el 100% de las 17 variables fueron reportadas.

Se logró una mejora importante en el porcentaje efectivo al compararlo con la primera auditoría, como se observa en la tabla 2.

Tabla 2. Resultados iniciales y después de las acciones de mejora

Medida	Evidencia de la calidad en la atención o servicio	Efectivo de casos (%)	Efectivo de casos (%)
1	Dermatoma T10-L2	100	100
2	Dermatomas S2-S4	100	100
3	Reflejo bulbocavernoso	100	100
4	Reflejo anal cutáneo	100	100
5	Reflejo anal externo	100	100
6	Espasticidad en caderas	100	100
7	Dolor neuropático	100	100
8	Disreflexia autonómica	100	100
9	Espasmos	100	100
10	Contracturas	100	100
11	Fugas vesicales	100	100
12	Fugas intestinales	100	100
13	Activación genital (erección y lubricación) psicógena y reflexogénica	30	100
14	Orgasmo	0	100
15	Eyacuación (solo hombres)	0	100
16	Sensación de menstruación (solo mujeres)	11	100
17	Número de hijos	100	100



Discusión.

Se realizó una auditoría clínica con la cual, después de una evaluación y el análisis e implementación de acciones, se logró un 100% de cumplimiento en el apego a los criterios de acuerdo a los estándares internacionales para la evaluación de función sexual en pacientes con LM. Con esto se logró que todos los pacientes atendidos en el Servicio de Rehabilitación de LM del INRLGII fueran evaluados de forma integral y con escalas recomendadas en las guías de práctica clínica (AIS, SCIM-III, LiSAT-9, ISAFSCI). Una correcta evaluación de los pacientes es de suma importancia para establecer objetivos y evaluar el efecto de los tratamientos. En efecto, se han mostrado mejores resultados en el proceso de rehabilitación cuando se establecen metas centradas en el paciente⁷. Al evaluar objetiva y específicamente al paciente, los médicos especialistas en rehabilitación tienen las bases para plantear objetivos de manejo enfocados en las deficiencias y limitaciones del paciente, con lo que se han observado mejorías en los resultados funcionales⁷.

También se utilizó como estrategia el llenado de un formato de Word (ver anexos 1 y 2), el cual se responde de forma sencilla y al finalizar la evaluación se anexa el resultado a la nota de evaluación neurológica y de igual forma se envía al archivo clínico para que sea subido como documento escaneado en el expediente electrónico.

Finalmente, es importante comentar que esta es una auditoría de proceso y que, si bien actualmente los resultados de la auditoría no muestran un efecto claro y directo en la calidad de atención de los pacientes, se espera que estos logren alcanzar el mejor estado funcional posible en un menor tiempo, para lo cual será necesario realizar una nueva auditoría clínica.

Conclusiones

Durante 6 meses se realizó la auditoría clínica con lo que, después de dos evaluaciones y el análisis e implementación de acciones, se logró la meta establecida del 100% de cumplimiento en el apego a los criterios (evaluación con escala ISAFSCI) para la evaluación de función sexual en LM.

Será necesario realizar nuevos estudios para evaluar el apego a todas las recomendaciones de las guías de práctica clínica y finalmente el efecto de estas intervenciones en los resultados de la atención y la calidad de vida de los pacientes.

Bibliografía

1. Brackett N, Lynne C, Sonksen J, OhID. (2011). Sexual function and fertility after spinal cord injury. At Kirshblum S, Campagnolo D. (Second edition), Spinal Cord Medicine (410-426). Philadelphia, USA: Lippincott Williams & Wilkins.
2. Consortium for Spinal Cord Medicine. Sexuality and Reproductive Health in Adults with Spinal Cord Injury: A clinical practice guideline for health-Care professionals. Washington, DC: Paralyzed Veterans of America, 2010. (Scientific Evidence-Guideline)



3. Anderson KD. Targeting recovery: priorities of the spinal cord-injured population. *J Neurotrauma*. 2004; 21: 1371-1383.
4. American Spinal Injury Association: International Standards for Neurological Classification of Spinal Cord Injury, revised 2011, updated 2015; Atlanta, GA.
5. Kirshblum S, Anderson K, Krassioukov A, Donovan W. (2011). Assessment and classification of traumatic spinal cord injury. At Kirshblum S, Campagnolo D. (Second edition), *Spinal Cord Medicine* (85-105). Philadelphia, USA: Lippincott Williams & Wilkins.
6. J. Quinzaños, a R. Villa, a a Flores, and R. Pérez, "Proposal and validation of a clinical trunk control test in individuals with spinal cord injury.," *Spinal Cord*, vol. 52, no. 6, pp. 449–54, 2014.
7. Randall K, McEwen I. Writing Patient-Centered Functional Goals. *Phys Ther*. 2000;80(12):1197-203.



SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



Instituto Nacional de Rehabilitación

Luis Guillermo Ibarra Ibarra

1ª Sesión Ordinaria 2020

Fecha: 10 de junio de 2020 Hora: 12:00 p.m.

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

Anexos

- Evaluación con escala ISAFSCI.

Anexo 1



Appendix I



Autonomic Standards Assessment Form

Patient Name: _____

General Autonomic Function

System/Organ	Findings	Abnormal conditions	Check mark
Autonomic control of the heart	Normal		
	Abnormal	Bradycardia	
		Tachycardia	
		Other dysrhythmias	
Unknown			
Unable to assess			
Autonomic control of blood pressure	Normal		
	Abnormal	Resting systolic blood pressure below 90 mmHg	
		Orthostatic hypotension	
		Autonomic dysreflexia	
Unknown			
Unable to assess			
Autonomic control of sweating	Normal		
	Abnormal	Hyperhidrosis above lesion	
		Hyperhidrosis below lesion	
		Hypohidrosis below lesion	
Unknown			
Unable to assess			
Temperature regulations	Normal		
	Abnormal	Hyperthermia	
		Hypothermia	
Unknown			
Unable to assess			
Autonomic and Somatic Control of Broncho-pulmonary System	Normal		
	Abnormal	Unable to voluntarily breathe requiring full ventilatory support	
		Impaired voluntary breathing requiring partial vent support	
		Voluntary respiration impaired does not require vent support	
Unknown			
Unable to assess			

Autonomic Diagnosis: (Supraconal , Conal , Cauda Equina)

Lower Urinary Tract, Bowel and Sexual Function

System/Organ	Score
Lower Urinary Tract	
Awareness of the need to empty the bladder	
Ability to prevent leakage (continence)	
Bladder emptying method (specify) _____	
Bowel	
Sensation of need for a bowel movement	
Ability to Prevent Stool Leakage (continence)	
Voluntary sphincter contraction	
Sexual Function	
Genital arousal (erection or lubrication)	Psychogenic <input type="checkbox"/> Reflex <input type="checkbox"/>
Orgasm	
Ejaculation (male only)	
Sensation of Menses (female only)	

2=Normal function, 1=Reduced or Altered Neurological Function
0=Complete loss of control, NT=Unable to assess due to preexisting or concomitant problems

Date of Injury _____ Date of Assessment _____

This form may be freely copied and reproduced but not modified.
This assessment should use the terminology found in the International SCI Data Sets (ASIA and ISCo5 - <http://www.iscos.org.uk>)

Examiner _____



Anexo 2.

ISAFSCI

Sistema/Órgano	Calificación
Tracto urinario bajo	
Sensación de la necesidad de vaciar la vejiga	
Habilidad para prevenir las fugas (continencia)	
Método de vaciamiento (especificar)_____	
Intestino	
Sensación de necesidad de movimiento intestinal	
Habilidad para prevenir fugas fecales (continencia)	
Contracción anal voluntaria	
Función sexual	
Activación genital (erección y lubricación)	
Psicógena	
Reflexogénica	
Orgasmo	
Eyacuación (solo hombres)	
Sensación de menstruación (solo mujeres)	

2= función normal, 1= Función neurológica reducida o alterada, 0= Pérdida completa del control, NT= Imposible de evaluar debido a problemas concomitantes preexistentes



SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



Instituto Nacional de Rehabilitación

Luis Guillermo Ibarra Ibarra

1ª Sesión Ordinaria 2020

Fecha: 10 de junio de 2020 Hora: 12:00 p.m.

Sede: Periférico Sur No. 4809, piso 6 Col. Arenal

Tepepan, C.P. 14610 Alcaldía Tlalpan

Función autonómica general

Sistema/Órgano	Hallazgos	Condiciones anormales	Puntuación
Control autonómico del corazón	Normal		
	Anormal	Bradycardia	
		Taquicardia	
		Otra disritmia	
	Desconocido		
Imposible de evaluar			
Control autonómico de la tensión arterial	Normal		
	Anormal	Tensión arterial sistólica en reposo <90 mmHg	
		Hipotensión ortostática	
		Disreflexia autonómica	
	Desconocido		
Imposible de evaluar			
Control autonómico de la sudoración	Normal		
	Anormal	Hiperhidrosis por arriba de la lesión	
		Hiperhidrosis por debajo de la lesión	
		Hipohidrosis por debajo de la lesión	
	Desconocido		
Imposible de evaluar			



Regulación de la temperatura	Normal		
	Anormal	Hipertermia	
		Hipotermia	
	Desconocido		
	Imposible de evaluar		
Control autonómico y somático del sistema Bronco-Pulmonar	Normal		
	Anormal	Incapaz de respirar voluntariamente. Dependiente de ventilador.	
		Impedimento para ventilar voluntariamente. Requiere asistencia parcial para la ventilación.	
		Impedimento para ventilar voluntariamente. No requiere soporte para la ventilación.	
	Desconocido		
	Imposible de evaluar		

Este trabajo fue presentado en la reunión de auditorías clínicas, 5o congreso de los hraes en septiembre 2019

Programa anual de auditorías clínicas 2020:

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



SUBDIRECCIÓN DE PROGRAMAS EXTRAMUROS

Programa de Cirugía Extramuros

El año 2019, fue muy complicado para lograr el cumplimiento de las metas programadas, debido a problemas presupuestales importantes, en las entidades federativas en las que realizamos cirugías extramuros, por ejemplo en el Estado de Guerrero, en donde en noviembre de 2018 se realizó el evento conmemorativo de los XXX años de Cirugía Extramuros del Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra con cirugías de mano, deformidades osteomusculares de pies, de túnel del carpo por endoscopia y artroscopia de rodilla, en esa ocasión en coordinación con la Presidenta del Patronato del DIF estatal y el Secretario de Salud de Guerrero.

El financiamiento y apoyo para las campañas de cirugía extramuros, incluye por parte del INRLGII, la autorización para que un grupo de 16 a 22 médicos especialistas en Ortopedia y Anestesiología, y enfermeras especializadas del Instituto, acudan voluntariamente 3 o 4 días a los estados en donde se realizará la campaña, además del préstamo del instrumental necesario, para lograr un promedio de 50 cirugías gratuitas de alta especialidad por campaña. La Fundación Telmex-Telcel aporta los boletos de avión, a veces con montos de 120,000 pesos por cada campaña. La Administración del Patrimonio de la Beneficencia Pública, gracias a un proyecto en el que colaboró el INRLGII, entrega la mayoría de las prótesis de cadera y rodilla y los Gobiernos Estatales, a través del Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF) y las Secretarías de Salud, apoyan con el alojamiento, alimentación, traslados terrestres, además de los quirófanos, hospitalización de los pacientes y estudios necesarios de laboratorio, rayos X y resonancia magnética, el material quirúrgico y de curación necesario, además de medicamentos, por lo que hay un impacto relevante a sus presupuestos.

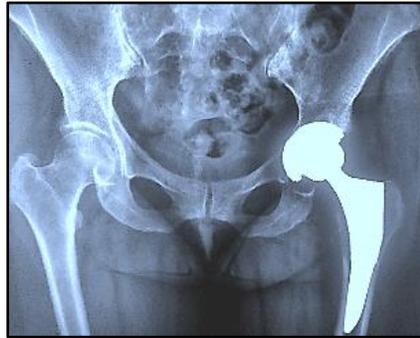
Ante ese panorama, el Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra, para continuar con esta encomiable labor, en el año 2019, modificó la estrategia, agregando un día más de campaña en los Estados que fue factible, aumentando el número de pacientes con un mayor esfuerzo de los médicos y enfermeras del Instituto, con disminución de los costos estatales.

Gracias a esas acciones, se logró la rebasar la meta programada en cirugías de deformidades de pies y de túnel del carpo por endoscopia, y mantener en un nivel aceptable la meta de cirugía de prótesis de cadera y rodilla, a pesar de las dificultades presupuestales de las entidades federativas.

En 2019 se realizaron 6 grandes campañas, 3 de ellas en Durango y 3 en Campeche. Trabajando con vocación y en equipo, los médicos y enfermeras del Instituto, motivados por el beneficio de salud otorgado a los pacientes - que vuelven a caminar, trabajar, o en el caso de los niños que son aproximadamente 50% de las personas atendidas, continuar su desarrollo, estudios y juegos – resultados que son satisfactorios y más grandes que los costos de las cirugías de las campañas.



Las cirugías que se realizan son de alto costo, en el caso de las cirugías de reemplazo articular, las prótesis de cadera cuestan un promedio de 50,000 pesos y las de rodilla 30,000 pesos, los honorarios del personal médico y del hospital, además de medicamentos onerosos como los anticoagulantes (cuyo precio puede ser en ocasiones de hasta 20,000), por lo que estas cirugías representarían alrededor de un mínimo de 100,000 a 200,000 pesos para los pacientes, por lo que a pesar de los esfuerzos familiares, pasan de 1 a 2 años en cama, con dolores y gastos en medicamentos.



Prótesis de Cadera

También las cirugías para túnel del carpo, artroscopia, y muchas deformidades osteomusculares de pie, son de alto costo, porque se requieren torres de endoscopia, instrumental y material quirúrgico especializado; por lo que es claro que los pacientes no podrían cubrir y recuperar su salud mejorando su calidad de vida, si no es por programas como el que orgullosamente estableció el Dr. Luis Guillermo Ibarra Ibarra.



Cirugía de Deformidad Osteomuscular de Pie





Cirugía de Túnel del Carpo por Endoscopia

La primera campaña en 2019, fue para corrección de deformidades osteomusculares de pies, y se realizó del 27 al 30 de marzo en el Estado de Durango, con el apoyo de Doña Elvira Barrantes de Aispuro, Presidenta del Patronato del DIF Estatal. En la valoración preoperatoria, 2 semanas antes, se revisaron a 60 pacientes; durante la campaña se operaron 43 de ellos, realizándose 114 cirugías (debido a los casos bilaterales y otros procedimientos adicionales), con un total de 129 consultas de control postquirúrgicas.

La segunda campaña fue también de corrección de deformidades osteomusculares de pie, esta vez en el Estado de Campeche, del 6 al 8 de mayo, también con apoyo de la Secretaría de Salud Estatal y de la Presidenta del Patronato del DIF. 2 semanas antes de la campaña, se valoraron a 79 pacientes, dando como resultado la realización de 52 cirugías a 24 pacientes, posteriormente se realizaron 3 revisiones postquirúrgicas, con 72 consultas de control.

La tercera campaña se efectuó del 22 al 25 de mayo en el mismo estado, para realizar Cirugías de Túnel de Carpo por Endoscopia, para lo que se realizaron 42 valoraciones, 31 pacientes ameritaron cirugía y se efectuaron 93 consultas postquirúrgicas.

La cuarta campaña fue de prótesis de cadera y rodilla en Durango, del 17 al 20 de julio, se valoraron 1 mes antes a 26 pacientes, 16 ameritaron cirugía, en la campaña se operaron 15 pacientes (un enfermo tuvo gripe y no se pudo operar). En visita posterior especialistas del Instituto, realizaron 45 revisiones postquirúrgicas a los pacientes.

La quinta campaña fue de prótesis de cadera y rodilla en Campeche, del 15 al 19 de octubre, se valoraron 2 semanas antes a 71 pacientes, 25 se programaron para cirugía, en la campaña se realizaron 23 cirugías (2 pacientes no se pudieron operar por otras enfermedades). En visita posterior especialistas del Instituto, realizaron 69 revisiones postquirúrgicas a los pacientes.

La sexta campaña fue en Durango del 27 al 30 de noviembre, de deformidades osteomusculares de pie, con 77 pacientes valorados, 45 seleccionados, 43 operados con 79 cirugías por casos bilaterales y de procedimientos adicionales y 129 consultas de control postquirúrgico.

De enero a diciembre de 2019, en total se realizaron 314 cirugías de alta especialidad, con 245 Cirugías de Deformidades Osteomusculares de Pies, 31 Cirugías de Túnel del Carpo por Endoscopia y 38 de Implantes (Prótesis de Cadera y Rodilla), solo 19 (5%) pacientes, de 355 que fueron atendidos, se refirieron al INRLGII por la complejidad de sus padecimientos. Al 95% de los pacientes, nuestro personal especializado logró resolver con éxito sus padecimientos, sin que ellos ni sus familiares tuvieran que desplazarse desde su estado de origen a la Ciudad de México.

Cabe mencionar que la Campaña de Implantes de Prótesis de Cadera y Rodilla, programada en el Estado de Coahuila que se iba a llevar a cabo del 17 al 21 de septiembre del 2019, se canceló por problemas con los traslados aéreos por Interjet



Y la campaña de prótesis de cadera y rodilla a realizarse en Durango del 5 al 8 de noviembre de 2019, tuvo que posponerse para 2020, debido a que por cursos y actividades, no se completó el personal de enfermería.

**Cuadro 81
Cirugías Extramuros**

Actividades	Marzo	Mayo	Mayo	Julio	Octubre	Noviembre	Total
FECHA	27-30	6-8	22-25	17-20	15-19	27-30	
Estado	Durango	Campeche	Campeche	Durango	Campeche	Durango	
Hospital Sede	Unidad de Cirugía Extramuros "Dr. Everardo Barojas"	Hospital General "Dr. Manuel Campos"	Hospital Gral de Especialidades "Dr. Javier Buenfil Osorio"	Unidad de Cirugía Extramuros "Dr. Everardo Barojas"	Hospital General "Dr. Manuel Campos"	Unidad de Cirugía Extramuros "Dr. Everardo Barojas"	
Tipo de campaña	Cirugía de pies	Cirugía de pies	Cirugía de túnel de carpo	Cirugía de prótesis De cadera y rodilla	Cirugía de prótesis De cadera y rodilla	Cirugía de pies	
Pacientes valorados	60	79	42	26	71	77	355
Casos Seleccionados	47	35	31	16	25	45	199
Pacientes operados	43	24	31	15	23	43	179
Cirugías realizadas	114	52	31	15	23	79	314
Consultas de control	129	72	93	45	69	129	537
Pacientes referidos	4	0	3	3	0	9	19



Cuadro 82
Avance de metas cirugías extramuros
enero-diciembre 2019

Tipo de campaña	Metas programadas anuales	Alcanzado Anual	Porcentaje
Cirugía de deformidades osteomusculares de pies	230	245	106
Cirugía de prótesis De cadera y rodilla	45	38	84
Cirugía de túnel del carpo Por endoscopia	25	31	124
Total	300	314	104

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 330 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 2019 en el Diario Oficial de la Federación.

Durante los meses de enero a diciembre del 2019, se emitieron 25 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 122 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 periodo enero a diciembre de 2019, se tramitaron 67 valoraciones médicas, fueron atendidas 117 solicitudes de expedientes clínicos, y se llevaron a cabo 19 peritajes

En materia laboral se emitieron 8 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 y administrativos; de igual forma, se realiza el seguimiento oportuno a diversos asuntos en materia penal.

Durante el periodo que se informa, se reportan 4 nuevos juicios de carácter laboral, únicamente, sin que existan nuevos procedimientos de carácter civil y en materia administrativa.



En materia de juicios de amparo existen 7 al mes de diciembre del 2019.

Materia	Tipo de amparo	Número
Administrativa	Indirecto	1
Civil	Indirecto	1
Laboral	Directo	3
Laboral	Indirecto	2
	Total	7

Se atendieron 5 averiguaciones previas ante la Procuraduría General de Justicia de la Ciudad de México.

Se atendieron 3 quejas ante el Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación.

Ante la Comisión de Derechos Humanos de la Ciudad de México se atendieron 5 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 ha proporcionado en tiempo y forma la asesoría integral, mediante reuniones de trabajo en materia de adquisiciones, arrendamientos, servicios y obra pública. Se implementaron acciones para el trámite y control de los asuntos jurídicos del Instituto.

Se proporcionó asesoramiento oportuno a la Subdirección de Conservación y Mantenimiento, dependiente de la Dirección de Administración, durante las mesas de trabajo para el seguimiento y correcta ejecución 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".



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 con instituciones públicas y privadas.

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 y uso de espacios físicos no hospitalarios.

Se brindó asesoramiento a la Dirección de Educación en Salud y a la Dirección de la Escuela Superior de Rehabilitación, respecto a 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.

Se otorgó asesoramiento legal y oportuno a las unidades médicas y administrativas.

Se lleva a cabo un programa para la actualización de las licencias sanitarias y los responsables sanitarios de los laboratorios y servicio de imagenología con los que cuenta este Instituto, ante la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS).

De enero a diciembre del 2019, se han elaborado en total 135 contratos y convenios modificatorios, como se informa en la siguiente tabla:

Cuadro 83
Elaboración de contratos y convenios modificatorios

Nombre	No.
Contratos de servicios y arrendamientos.	42
Convenios modificatorios a contratos de servicios y arrendamientos.	56
Contratos de obra pública y servicios relacionados con las mismas.	7
Convenios modificatorios a contratos de obra pública y servicios relacionados con las mismas.	3
Convenios de colaboración para la prestación de servicios médicos de alta especialidad.	8
Convenios modificatorios a convenios de colaboración para la prestación de servicios médicos de alta especialidad.	1
Contratos de donación y convenios derivados de protocolos de investigación.	7
Convenios de colaboración en materia de investigación científica, académica y formación de recursos humanos.	11
Total	135



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 84
Asistencias y asesoramientos a Comités del INRLGII**

Nombre del Comité	No. De asistencias como asesores
Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios.	11
Comité de Obras Públicas.	3
Comité de Bienes Muebles.	6
Comité Encargado de Vigilar el uso Adecuado de Recursos Destinados a la Investigación.	1
Comité de Ética y de Prevención de Conflictos de Interés.	10
Comité de Transparencia	3
Comité de Calidad y Seguridad del Paciente.	9
Comité de Ética en investigación.	12
Comité Interno para el Cuidado y Uso de los Animales de Laboratorio	14
Comiité de Bioseguridad	8
Total	77



ADMINISTRACIÓN (miles de pesos)

AÑO	2015	2016	2017	2018	2019
1) Presupuesto federal original	1'341,786	1'372,514	1'363,068	1'416,860	1'399,893
1.1) Recursos propios original	206,631	121,939	122,850	172,117	229,524
2) Presupuesto federal modificado	1'308,864	1'347,426	1'390,677	1'471,388	1'507,410
2.1) Recursos propios modificado	206,631	125,605	122,850	172,117	230,636
3) Presupuesto federal ejercido	1'308,864	1'347,426	1'390,677	1'471,388	1'507,410
3.1) Recursos propios ejercido	96,734	110,543	101,845	159,794	111,701
4) % del Presupuesto total destinado a capítulo 1000 y pago de honorarios:	63	67	69	67	67
5) % del Presupuesto a gastos de investigación:	5	4	3	2	3
Total de capítulos 2000, 3000, 4000, 5000 y 6000 destinados a Investigación	22,898	19,942	13,555	11,995	12,421
6) % de Presupuesto a gastos de enseñanza:	6	3	3	3	4
Total de capítulos 2000, 3000, 4000, 5000 y 6000 destinados a Enseñanza	30,347	15,462	11,777	15,595	18,088
7) % del Presupuesto a gastos de asistencia:	79	88	93	78	72
Total de Capítulos 2000, 3000, 4000, 5000 y 6000 destinados a Asistencia	371,421	416,476	429,022	398,518	348,604
8) Total de recursos de terceros	10,976	10,106	9,904	13,005	11,863
Recursos recibidos por Seguro Popular y FPCGCS	8,134 ¹	1,116 ¹	6,317	45,480	7,491
Recursos de Origen externo	10,976	1,886	9,904	13,005	11,863
9) Núm. de plazas laborales:	2,548	2,548	2,548	2,549	2,548
Núm. de plazas ocupadas	2,504	2,520	2,521	2,511	2,513
Núm. de plazas vacantes	44	28	27	38	35
% del personal administrativo:	6	7	7	7	7
% del personal de áreas sustantivas:	89	88	87.4	87	88
% del personal de apoyo (Limpieza, mantenimiento, vigilancia, jardinería, etc.):	5	5	5.6	6	5
10) Núm. de plazas eventuales:	0	0	0	0	0



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-6-0148-2019 de fecha 15 de enero de 2019 se obtuvo para el Instituto un monto total de 1'629,416.6 miles de pesos para el ejercicio 2019. La distribución por capítulo de gasto y origen de los recursos (fiscales y propios), se presenta en el Cuadro 85.

Cuadro 85
Distribución por capítulo de gasto y origen de recursos del presupuesto anual original autorizado y modificado al 31 de diciembre de 2019
(Miles de pesos)

Capítulo	Original			Modificado		
	Fiscales	Propios	Total	Fiscales	Propios	Total
1000 Servicios Personales	1'085,741.1		1'085,741.1	1'099,570.3		1'099,570.3
2000 Materiales y Suministros	168,254.4	11,031.5	179,285.9	144,437.4	9,526.7	153,964.1
3000 Servicios Generales	145,897.4	218,492.2	364,389.6	194,062.9	97,090.5	291,153.4
5000 Bienes Muebles, inmuebles e intangibles						
6000 Inversión Pública				69,339.4	124,019.2	193,358.6
Total	1'399,892.9	229,523.7	1'629,416.6	1'507,410.0	230,636.4	1'738,046.4

Es importante resaltar que los recursos propios programados por 230,636.4 miles de pesos, son considerados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), como parte del presupuesto autorizado. De estos recursos, se ejercieron 111,701.3 miles de pesos de los cuales, se destinaron al gasto de operación 85,535.6 miles de pesos y 26,165.7 miles de pesos al gasto de inversión.

El presupuesto modificado del Instituto, considerando recursos fiscales y propios, ascendió a 1'738,046.4 miles de pesos, que incluye una ampliación neta de 108,629.9 miles de pesos. En el transcurso del semestre se realizaron traspasos internos del capítulo 3000 al capítulo 2000 y 6000, para el pago de medicamentos y obra pública de Recursos Propios.

En lo que se refiere a los ingresos propios obtenidos al 31 de diciembre 2019, éstos ascendieron a 111,701.3 miles de pesos, incluyendo 7,491.1 miles de pesos de Seguro Popular que se destinaron al pago del proyecto "Construcción y equipamiento del edificio para la recuperación de áreas médicas y ampliación del servicio de urgencias".



Al 31 de diciembre de 2019, se realizaron ciento treinta y nueve (139) adecuaciones presupuestarias, de éstas, cuarenta y siete (47) fueron propuestas por este Instituto, setenta y cuatro (74) por la Dirección General de Recursos Humanos y Organización (DGRHyO) y dieciocho (18) 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 periodo comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre de 2019, registró un total de 2,278 publicaciones, con un importe de 438,739.6 miles de pesos. De éstas, se descontaron 135 facturas, lo que representó un monto de 71,167.8 miles de pesos. Cabe mencionar, que generalmente los proveedores con facturación superior a un millón de pesos, son quienes se acogen al programa.

Cuadro 86
Ejercicio del presupuesto
enero – diciembre
(miles de pesos)

Capítulo	Presupuesto anual modificado		Al 31 de diciembre de 2019		Ejercido en el periodo		Devengado o no pagado	Variación			
			Modificado	Recuperado				Absoluta	Absoluta	%	%
	Fiscales	Propios	Fiscales	Propios	Fiscales	Propios		Fiscales	Propios		
	1	2	3	4	5	6		7	8=3-5-7	9=4-6-7	10=8/3
1000 Servicios Personales	1'099,570.3		1'099,570.3		1'099,570.3			0.0		0.0	
2000 Materiales y Suministros	144,437.4	9,526.7	144,437.4	6,280.6	144,437.4	6,280.6		0.0		0.0	
3000 Servicios Generales	194,062.9	97,090.5	194,062.9	79,254.9	194,062.9	79,254.9		0.0	0.0	0.0	0.0
5000 Bienes Muebles, Inmuebles e Intangibles											
6000 Inversión Pública	69,339.4	124,019.2	69,339.4	26,165.7	69,339.4	26,165.7					
Total	1'507,410.0	230,636.4	1'507,410.0	111,701.2	1'507,410.0	111,701.2		0.0	0.0	0.0	0.0

Al 31 de diciembre de 2019, el presupuesto ejercido de recursos fiscales asciende a 1'507,410.0 miles de pesos, y de recursos propios, 111,701.2 miles de pesos.

Participación del personal de la Subdirección en cursos y comités



Al periodo 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.

RECURSOS HUMANOS

Para el ejercicio 2019, se autorizó un presupuesto en el capítulo 1000 “Servicios Personales” por 1’085,741 miles de pesos, el presupuesto modificado ascendió a 1’099,570 miles de pesos, y se ejercieron al mes de diciembre 1’099,570 miles de pesos.

Al cierre de diciembre 2019 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 06 solicitudes de beca a trabajadores de base, por medio de la Comisión Central Mixta de Capacitación.

Se capacitó a un total de 199 trabajadores de mandos medios, así como a Personal de las áreas administrativa, médica y paramédica, distribuidos como se indica en el siguiente cuadro:

Cuadro 87
Distribución de participantes en cursos

Área	Número de participantes
Dirección General	0
Dirección Médica	45
Dirección Quirúrgica	12
Dirección de Investigación	11
Dirección de Educación en Salud	9
Dirección de Administración	122
Total	199



Asuntos Sindicales

Las cinco Comisiones Mixtas se encuentran funcionando adecuadamente en estrecha colaboración con la Sección 60 del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Secretaría de Salud, cumpliendo con cada uno de los comités programados durante el año 2019.

Participación del personal de la Subdirección en cursos y comités

En el periodo que se informa 32 personas adscritas a la Subdirección de Recursos Humanos asistieron a los siguientes cursos: Excel 2013, Taller de Perdón; Diplomado de Evaluación de Políticas y Programas Públicos, Inglés Básico III e Inglés Básico I, Hostigamiento y Acosos Sexual, Ética, Asertividad, Empatía con el paciente, Atención y Servicio, Lengua de señas mexicanas y Como usar mi comunicación no verbal para brindar una atención de calidad.

El área de Recursos Humanos participó en 12 sesiones ordinarias y 1 extraordinaria del Comité de Capacitación; 5 sesiones del Comité de Seguridad e Higiene; 2 sesiones ordinarias y 2 extraordinarias del Comité de Vestuario y Equipo; 8 sesiones del Comité de Escalafón; 5 sesiones del Comité de Bioseguridad; 4 sesiones del Comité de Garantía de Calidad de Rayos X Diagnóstico; 4 sesiones del Comité de Protección Civil; 4 sesiones del Comité de Hospital Seguro y 4 sesiones ordinarias y 6 extraordinarias del Comité de Ética y de Protección de Conflictos de Interés.

COMPRAS Y SUMINISTROS

Adquisiciones

Conforme al Programa Anual de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios y el plan de trabajo 2019, durante el periodo enero-diciembre de 2019 se llevaron a cabo 2 Invitaciones a cuando menos tres personas, 49 casos dictaminados por el Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto, de los cuales 1 es plurianual con sostenimiento de precios, y que, en conjunto, generaron 40 contratos de servicios, 736 contratos/pedidos mayores de adquisición, y 589 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 77 se describen los procedimientos realizados:



Cuadro 88
Distribución de los bienes adquiridos por tipo de procedimiento
enero – diciembre 2019

Invitación a cuando menos tres personas	Descripción
Materiales y Suministros (2000)	<ul style="list-style-type: none"> • Materias primas de producción. • Ropa Hospitalaria y quirúrgica
Casos de Comité Artículo 41	Descripción
Materiales y Suministros (2000)	<ul style="list-style-type: none"> • Medicina y productos farmacéuticos y genéricos intercambiables • Materiales, accesorios y suministros médicos con equipos en demostración permanente. • Materiales, accesorios y suministros médicos. • Reactivos. • Vestuario y Uniformes. • Ropa hospitalaria y quirúrgica • Vales de gasolina y despensa. • Materias Primas para la producción y componentes para la fabricación de Prótesis y Órtesis. • 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. • Arrendamiento de 16 máquinas de anestesia, marca GE Datex/Ohmeda 2019-2022 • Servicio de Arrendamiento de equipos de cirugía de artroscopia. • 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 diverso equipo médico. • Servicios de mantenimiento preventivo y correctivo para la resonancia magnética, marca Phillips. • Mantenimiento a calderas, mantenimiento a elevadores. • Servicio de suministro de gas L.P. • Servicio de asesor externo en materia de seguros • Servicio de fotocopiado y duplicado. • Prestación del servicio de seguridad y vigilancia.



	<ul style="list-style-type: none"> • Servicio de comedor. • Servicios de lavandería, limpieza, RPBI, fumigación. • Servicio de mantenimiento y conservación de jardines. • Servicios para atención de juicios laborales.
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 7.40% del mismo. El cuadro 89 muestra la distribución.

Cuadro 89
Distribución del presupuesto de acuerdo con el procedimiento de compra
enero – diciembre 2019

Presupuesto ejercido		
Procedimiento de adjudicación	Monto (Miles de pesos)	Porcentaje
Licitación pública	32,206.78	7.54
Casos de excepción Art.41	331,316.49	77.58
Compras entre entidades	31,929.95	7.48
70%	395,453.23	92.60
Invitación a cuando menos tres personas	3,056.36	0.72
Adjudicación directa	28,538.91	6.68
30%	31,595.26	7.40
Presupuesto ejercido y comprometido	427,048.49	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 16,535 claves de artículos.

Del total de 1,010 requisiciones de compra, 1,008 corresponden a los almacenes de farmacia y general y 2 al almacén de órtesis y prótesis; registrándose en el periodo enero - diciembre de



2019 un total de 1,777 entradas de almacén, con importe de \$152,382.65 (Miles de pesos) como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 90 entradas de Almacén
enero - diciembre 2019
(Miles de Pesos)

Almacén	Entradas	Importe (miles de pesos)	Porcentaje
General	162	15,910.51	10.4
Farmacia	1,611	134,716.80	88.4
Órtesis y Prótesis	4	1,755.34	1.2
Total	1,777	152,382.65	100.00

Cuadro 91 salidas de Almacén
enero - diciembre 2019
(Miles de Pesos)

Almacén	Salidas	Importe (miles de pesos)	Porcentaje
General	2,364	15,184.61	9.7
Farmacia	3,462	138,211.64	88.4
Órtesis y Prótesis	622	3,021.94	1.9
Total	6,448	156,418.19	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 92.

Cuadro 92
Distribución del origen de los bienes incorporados

Origen de los bienes	No. de bienes	Importe (Miles de pesos)
Recurso Externo	65	3,111.41
CONACyT	27	1,581.14
Donaciones	139	609.988
Actas Circunstanciadas	12	22.73
Total	243	5,325.688



Resultado del Programa Anual para la Enajenación de Bienes Muebles 2019

Como resultado del Programa Anual de Disposición Final de los Bienes Muebles, se llevó a cabo la enajenación de 184 bienes muebles no útiles para el Instituto, después de que su valor fue determinado mediante avalúo por perito público certificado para ello, su enajenación se realizó a través de un proceso de invitación a cuando menos tres personas, obteniendo un monto de 179.80 miles de pesos, por lo que el inventario tuvo un decremento a valor histórico de 21,820.11 miles de pesos.

Integración del Inventario

En el periodo que comprende enero-diciembre de 2019, el inventario del Instituto se incrementó en 243 bienes, lo que representa un importe de \$5,325.268 miles de pesos. De tal manera que, identificado por grupo genérico, el total de bienes del Instituto se distribuye en el cuadro 93.

Cuadro 93
Clasificación por grupo genérico de los bienes del INRLGII

Armonizado	Denominación	Total enero-diciembre 2019	
		Bienes	Importe (miles de pesos)
500	Bienes muebles, inmuebles e intangibles	22	3,220.09
510	Mobiliario y equipo de administración	252	931.51
511	Muebles de oficina y estantería	10,821	27,559.50
512	Muebles, excepto de oficina y estantería	4,416	24,535.55
513	Bienes artísticos, culturales y científicos	105	0.12
515	Equipo de cómputo y de tecnologías de la información	4,027	23,031.83
521	Equipos y aparatos audiovisuales	278	2,883.92
523	Cámaras fotográficas y de video	196	4,895.32
530	Equipo e instrumental médico y de laboratorio	173	19,599.55
531	Equipo médico y de laboratorio	6,062	694,666.24
532	Instrumental médico y de laboratorio	1,206	19,358.14
541	Vehículos y equipo terrestre	4	3,940.72
560	Maquinaria, otros equipos y herramientas	127	745.43
562	Maquinaria y equipo industrial	41	2,274.57
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	167	1,659.65
591	Software	2	41.31
Total por grupo genérico		28,044	836,573.78



Resultados Adjudicaciones Plurianuales

Se le dio continuidad a las contrataciones de servicios y adjudicaciones de bienes que durante 2018 se llevaron a cabo de manera plurianual, no obstante que las políticas de las nuevas autoridades no consideraron, de inicio, las contrataciones plurianuales.

Se logró que durante 2019 se sostuvieran los precios de 2018 en 34 casos autorizados por el Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y 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

En el periodo que se informa, personal adscrito a la Subdirección de Compras y Suministros, asistió a los cursos: “Acreditación de capacidades en CompraNet”, “Reforzamiento de habilidades en el uso de CompraNet”, “Capacitación Técnica para Servidores Públicos sobre ofertas subsecuentes de descuento”, “Contratación de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios (CompraNet)”, “Investigación de mercado bajo la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público”, “Taller de operación de la tienda digital del Gobierno Federal”, “Negociación en la Organización”, “Inglés”, “Sistema de Gestión de la Calidad bajo la Norma ISO 9001-2015” “Gestión de documentos y Administración de Archivos”, “Lenguaje de Señas”, “VII Triple Hélice”, “Cero Tolerancia al Hostigamiento y Acoso Sexual el Protocolo para la APF”, “Ética Pública”, “Sensibilidad para la Transparencia y Rendición de Cuentas” y “Encuentro de Regulación Sanitaria”.

Así mismo, 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 PLANEACIÓN

Coordinación de Archivos

La Coordinación de Archivos, brindó capacitación y asesoría a 57 personas responsables de archivo de trámite y encargados en materia de archivos.

Se notificaron al Archivo General de la Nación la designación del Responsable de la Coordinación de Archivos, Responsable del Archivo de Concentración; y Representante ante el Comité Técnico Consultivo de Archivos del Ejecutivo Federal (COTECAEF), del Archivo General de la Nación (AGN). También se informó al AGN que el Catálogo de Disposición Documental del INRLGII fue modificado y se encuentra vigente. Fueron elaborados el Plan de Desarrollo Archivístico e Informe Anual y se publicaron en el sitio web institucional

Se dio cumplimiento a las obligaciones de transparencia en materia de archivos, y publicados en la plataforma del Sistema de Portales de Obligaciones de Transparencia (SIPOT), del



Instituto Nacional de Acceso a la Información (INAI): lo relativo al Catálogo de Disposición Documental y Guía Simple de Archivos.

Se atendieron las solicitudes de 10 unidades administrativas de: Subdirección de Educación Paramédica, Coordinación de Servicio Social y Prácticas Profesionales; Coordinación de Terapia Física; Subdirección de Servicios Auxiliares de Diagnóstico y Paramédicos; Servicio de Radiología; Servicio de Tomografía y Ultrasonido; Archivo Clínico, Radiológico y Registros Hospitalarios; Servicio de Laboratorio de Patología Clínica; Servicio de Resonancia Magnética y Subdirector de Servicios Generales, para llevar a cabo el proceso de baja de documentos de comprobación inmediata y destino final, mediante las acciones de revisión, análisis y separación de documentos, haciendo un total de 361.5 cajas, en 8,899.5 kilogramos de papel aproximadamente, equivalente a 180.5 metros lineales.

Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública

En el periodo enero – diciembre 2019, se recibieron 389 solicitudes de información, de las cuales se atendieron 377 y 12, fueron desechadas por falta de respuesta del ciudadano al requerirle información adicional. Del total de solicitudes de información realizadas, 56.8%, corresponden a datos personales y 43.2%, a información de carácter público.

El Comité de Transparencia Institucional sesionó en 3 ocasiones, dos de manera ordinaria con fechas 18 de enero de 2019 y 17 de julio de 2019, y una de manera extraordinaria con fecha 6 de noviembre de 2019. Se recibieron 11 recursos de revisión por parte de los peticionarios, de los cuales 3 no requirieron cumplimiento y 8 fueron atendidos de acuerdo a lo solicitado por los recurrentes.

Durante el mismo periodo se promovió la Capacitación en materia de Transparencia, la cual es proporcionada de manera permanente por el INAI, en temas tales como: “Aviso de Privacidad”, “Clasificación de la Información y Elaboración de Prueba de Daño”, “Descripción Archivística”, “Ética Pública”, “Gestión de Documentos y Administración de Archivos”, “Gobierno Abierto y Transparencia Proactiva”, “Implementación de Sistemas Automatizados de Gestión Documental”, “Interpretación y Argumentación Jurídica”, “Introducción a la Administración Pública”, “Introducción a la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública”, “Introducción a la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública”, “Introducción a la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados”, “Jornadas Técnicas de Acompañamiento y Asesoría Especializada”, “Lineamientos para la Organización y Conservación de Archivos emitidos por el Sistema Nacional de Transparencia (SNT)”, “Manejo de expedientes físicos con base en la Ley General de Archivos”, “Metodología para el Diseño y Formulación de Sistemas de Clasificación y Ordenación Archivística”, “Metodología para la Valoración y Disposición Documental”, “Obligaciones de Transparencia/Guía para el uso del SIPOT”, “Políticas de Acceso a la Información”, “Preservación Digital”, “Procedimiento de Impugnación y Criterios del Pleno”, “Reforma Constitucional”, “Seminario Justicia Constitucional y Parlamento Abierto”, “Sensibilización de la Ley General de Archivos”, “Taller de Inducción a la Red”, “Taller de Planeación de la Red por una Cultura de Transparencia en el Ámbito Federal”, “Transparencia y Rendición de Cuentas/Sensibilización a la Transparencia y Rendición de Cuentas”, “Tratamiento de datos biométricos y Manejo de Incidentes de Seguridad de Datos Personales”. Como resultado de



esta promoción, se lograron un total de 387 horas de cursos en 81 sesiones, 55.5% en la modalidad presencial y 45.5% en la modalidad en línea a las que asistió personal de la Unidad de Transparencia, Mandos Medios y personal Técnico-Operativo del INRLGII.

En el Sistema de Portales de Obligaciones de Transparencia (SIPOT), 10 Unidades Administrativas del INRLGII actualizaron su información correspondiente al primer, segundo y tercer trimestre de 2019. 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.

Asimismo en el mes de febrero de 2019 se dio atención al Requerimiento INAI/SAI/DGEPPOED/0144/19, de fecha 25 de enero de 2019 referente a la Primera Verificación Vinculante y en el mes de octubre de 2019 se dio atención al Requerimiento INAI/SAI/DGEPPOED/1455/19, de fecha 27 de septiembre de 2019 referente a la Segunda Verificación Vinculante realizada por el INAI, de conformidad con lo establecido en el Artículo 88, Fracción II de la LGTAIP.

Encuesta de Clima y Cultura Organizacional

El 25 de enero de 2019 se cargó en el portal de la Secretaría de la Función Pública www.rhnet.gob.mx el programa “Prácticas de Transformación de Clima y Cultura Organizacional” (PTCCO), que se elaboró como resultado de la aplicación de la “Encuesta de Clima y Cultura Organizacional” (ECCO) 2018.

En el transcurso del periodo enero – diciembre se realizaron las 8 acciones establecidas en el PTCCO 2019:

- 1.- Difundir los resultados de la ECCO 2018 en el sitio web institucional.
- 2.- Programar capacitación en materia de calidad para el personal.
- 3.- Difundir mediante correo electrónico masivo tríptico con medidas para el ahorro de energía eléctrica.
- 4.- Comunicar a través de un tríptico difundido mediante correo masivo, estrategias para el ahorro del papel.
- 5.- Elaborar la Matriz, el Mapa y el Programa de Administración de Riesgos Institucionales.
- 6.- Realizar el análisis de los formularios dados de alta en el Sistema de Gestión de la Calidad a efecto de identificar cuáles de ellos sirven para recabar datos personales y no cuenten con el aviso de protección correspondiente, para que se incluya en ellos la leyenda requerida por la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.
- 7.- Actualizar la información del SIPOT conforme a los criterios y tiempos establecidos por la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.



8.- Invitar al personal a conocer el Código de Ética y de Conducta mediante correo y voceo institucional.

En el año 2019, del 01 al 14 octubre se llevó a cabo la ECCO en la que participaron 1,229 trabajadores en los 22 kioscos instalados en todo el Instituto.

Control Interno Institucional (CII)

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 2019, se concluyeron las 24 acciones de mejora comprometidas, lo que representa el 100% de avance global, entre cuyos logros se obtuvieron los siguientes:

La Dirección Médica realizó el Procedimiento para la “Asignación de Registro E para la elaboración de Estudios de Diagnóstico a pacientes referidos por Instituciones Médicas Externas”, con lo que se proporciona el número de identificación denominado “Registro E” a pacientes referidos por instituciones médicas externas.

Se eficientó el Proceso del Registro Contable de la Información Presupuestal, partiendo de un archivo electrónico con lo que se está eliminando el uso de papel.

La Subdirección de Recursos Humanos realizó el “Manual de Procedimientos para la Integración, Organización, Control y Conservación del Expediente Único de Personal de las y los Servidores Públicos del Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra con el propósito de describir y establecer los procedimientos necesarios para la correcta integración, organización, control, expurgo, actualización, revisión, custodia y conservación de los Expedientes únicos de Personal de las y los servidores públicos.

Además se actualizó el Procedimiento de Administración de Proveedores de TIC’s a efecto de establecer y administrar el programa de contrataciones de bienes y servicios de TIC’s, que se requieren para las iniciativas contenidas en el portafolio de proyectos.

Se participó en la medición bimestral de los indicadores de trato digno, mismos que fueron avalados por el Aval Ciudadano, Club Rotario Mixcoac, A.C.

Participación del personal de la Subdirección en Cursos y Comités

En el periodo que se informa personal adscrito a la Subdirección de Planeación, asistió a distintos cursos entre los que destacan: Diplomado de Evaluación de Políticas y Programas



Públicos, Documento de Seguridad, Gobierno Abierto y Transparencia Proactiva, Interpretación y Argumentación Jurídica, Jornadas Técnicas de Acompañamiento y Asesoría Especializada, Taller de Planeación de la Red por una Cultura de Transparencia en el Ámbito Federal, Metodología para la valoración y disposición documental, Lineamientos para la Organización y Conservación de Archivos, Sensibilización de las nuevas disposiciones de la Ley General de Archivos, Metodología para el diseño, formulación de Sistemas de Clasificación y Ordenación Archivística, Taller Replicadores en materia de archivos, Touchstone 2E Level 1 Online course and online Workbook, Ética Pública, Negociación en la Organización y Trabajo en Equipo, Curso-Taller de Mejora Continua del Catálogo de Diagnóstico INR-CIE 10 OPS, Jornadas Técnicas de Acompañamiento y Asesoría Especializada. Así mismo se participó en los siguientes comités: Técnico Consultivo de Archivos del Ejecutivo Federal, de Calidad y Seguridad del Paciente, de Transparencia, de Control y Desempeño Institucional, Interno para el uso eficiente de la energía, Sesiones del Comité Técnico Consultivo de Archivos del Ejecutivo Federal (COTECAEF); convocadas por el Archivo General de la Nación (AGN); Sesión Extraordinaria del Comité de Transparencia; y Sesión Extraordinaria del Comité de Bienes Muebles.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Durante el periodo de enero a diciembre de 2019, se continuó con los mantenimientos a 22 elevadores marca Kone; mantenimiento a jardines y tres generadores de vapor marca Power Master, instalados en la Casa de Máquinas del Cuerpo X, mantenimientos que se realizan mensualmente.

Adicionalmente se han realizado los siguientes servicios de mantenimiento:

- Colocación de loseta vinílica y plafón en área de Bioestadística.
- Colocación de rieles y cortinas en áreas de encamados de 2° y 5° nivel cuerpo II.
- Reparación de Unidad Condensadora del Área de Resonancia Magnética.
- Colocación de cortinas enrollables en áreas administrativas, 2° nivel cuerpo II.
- Reparación de bombas del Sistema de Bombeo en cárcamos.
- Recarga de Extintores.

Agua

Durante el periodo de enero a diciembre 2019, se dio mantenimiento preventivo y correctivo a las instalaciones hidráulicas, atendiendo 287 órdenes de trabajo referentes a la corrección de fugas, 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 que se continúa con la utilización de aspersores para el sistema de riego de jardines, haciendo más eficiente 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

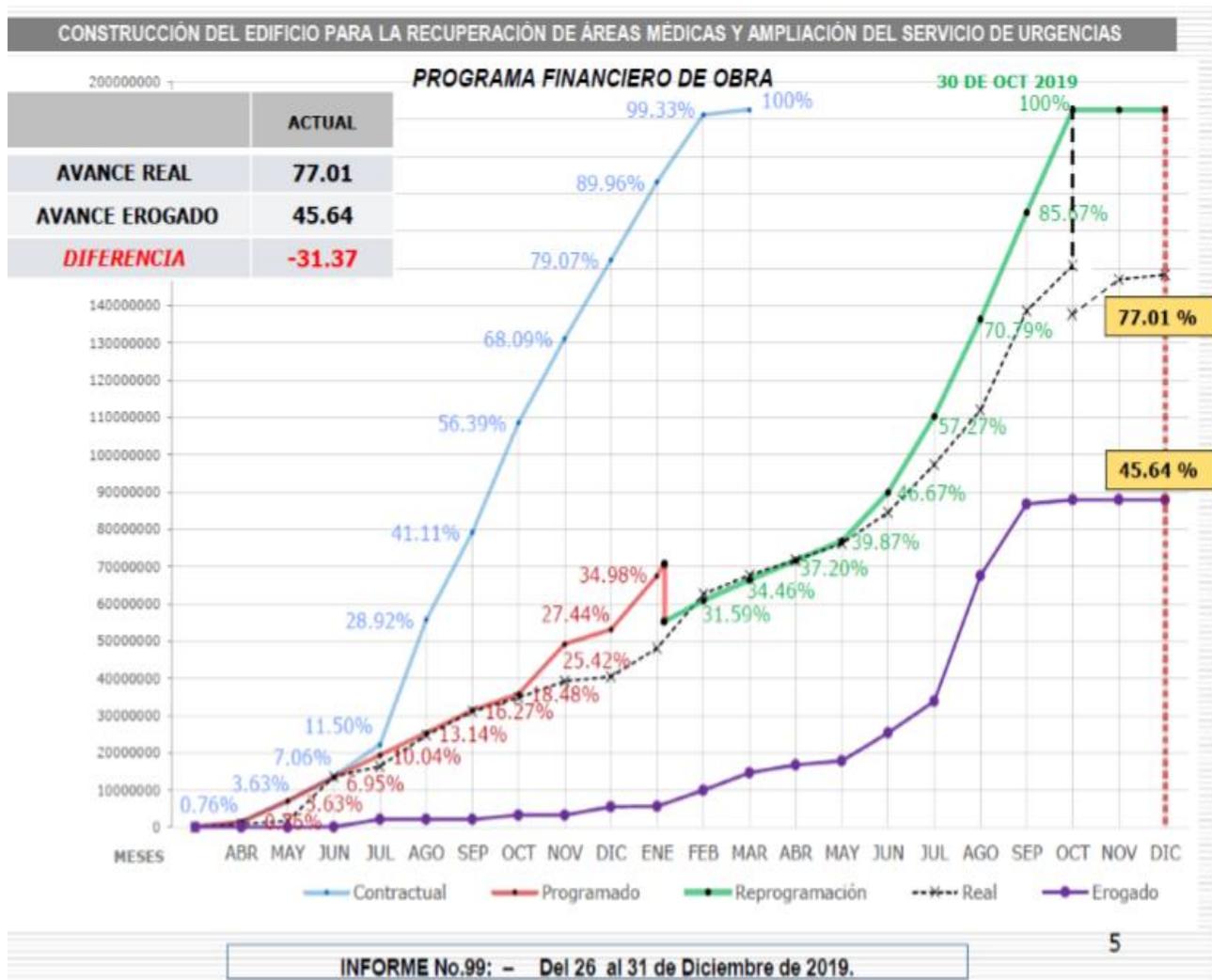


cocina Cuerpo II, CENIAQ y Cafetería, con la finalidad de evitar fugas en las instalaciones. Cabe destacar que los concesionarios del servicio de comedor y cafetería, pagan el costo del combustible que ocupan.

Participación del personal de la Subdirección en cursos y comités

Se participó activamente en los siguientes comités: de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, de Hospital Seguro, de Protección Civil, de Ética y de Quirófanos y de Uso Eficiente de la Energía.

Gráfica de Avance Físico de la obra del Edificio de Recuperación de Áreas Médicas y Ampliación del Servicio de Urgencias.





SERVICIOS GENERALES

Protección Civil

Con el objeto de cumplir la normatividad en la materia, durante el ejercicio 2019, la Coordinación del Programa Interno de Protección Civil (PIPC) ha realizado las siguientes actividades:

- 1.- Elaboración del Calendario de Sesiones del PIPC y realización de 3 sesiones.
- 2.- Actualización de la Carpeta del Programa Interno de Protección Civil, así como el Acta Constitutiva del Comité Interno de Protección Civil (CIPC).
- 3.- Actualización del Organigrama del CIPC en dos Coordinaciones (Servicios Centrales, Tecnologías de la Información y Coordinación de Investigación).
 - Se enviaron comunicados a las Coordinaciones, en los cuales se les solicitó la información necesaria para la conformación de la Carpeta del PIPC.
 - Se elaboraron los Nombramientos para los Coordinadores del CIPC, los cuales fueron firmados por el Director General del Instituto, y entregados respectivamente a cada uno de los Coordinadores.
 - Se han realizado tres reuniones con Personal de Protección Civil de la Alcaldía Tlalpan, para asesoría y revisión de la Carpeta de Integración del Programa Interno de Protección Civil.
 - Se actualizó el inventario de los botes de arena, botiquines y gabinetes de equipo contra incendio del Instituto.
 - Se capacitó a los alumnos de nuevo ingreso de Especialidades y de Licenciaturas de Terapias, de la Escuela Superior de Rehabilitación, realizándose simulacro de evacuación.
 - Se proporcionó apoyo en las Ceremonias de Graduación de las Licenciaturas y especialidades.

Protección Ambiental

Durante el ejercicio 2019, el Instituto ha cumplido con las obligaciones ambientales federales, (Cédula de Operación Anual) y locales, (Licencia Ambiental Única); así como, con 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 realizados por laboratorios acreditados ante la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) y los resultados se encuentran dentro de los parámetros normativos, por lo que fueron aceptadas las actualizaciones, cumpliendo así, con los requerimientos ambientales.

Recolección de Residuos No Peligrosos

En el ejercicio 2019, se recolectaron 313.25 metros cúbicos de residuos orgánicos y 3,449.25 metros cúbicos de residuos inorgánicos; dando un total de 3,762.50 metros cúbicos



recolectados. Así mismo, se realizó la recolección de residuos peligrosos biológicos infecciosos, de los que 108,958.40 kg corresponden a no Anatómicos y 1,488.20 kg a patológicos, dando un total de 110,446.60 kg.

Servicios Subrogados

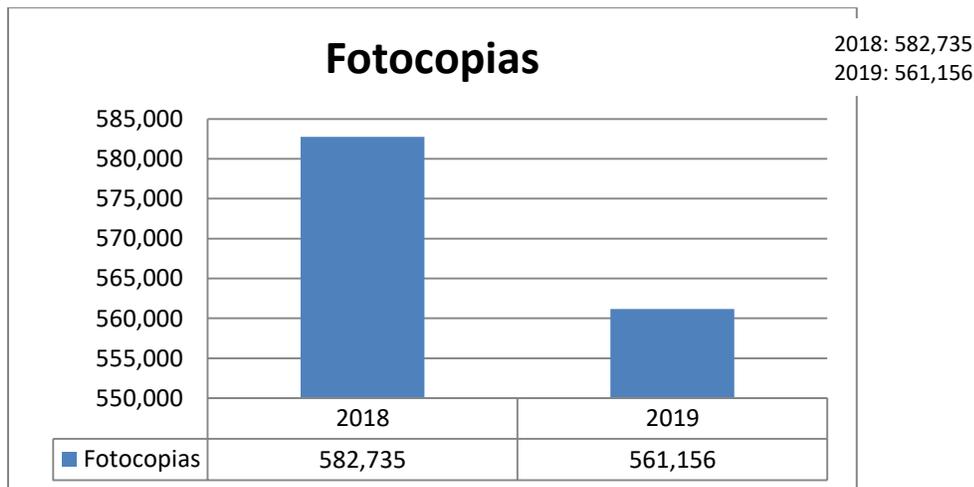
El Instituto se distingue por los servicios subrogados con que cuenta para la atención de diferentes aspectos como: recolección de residuos peligrosos, comedor, limpieza, lavandería, seguridad y vigilancia, así como, el arrendamiento del parque vehicular. Las empresas contratadas para los servicios subrogados deben cumplir con la normatividad vigente, además de las normas internacionales de calidad. Con objeto de mantener la calidad de los servicios, se realizan reuniones quincenales de evaluación, con los representantes legales de cada una de las empresas, éstas son presididas por la Directora de Administración, con la participación de los Subdirectores de Compras y Suministros, Servicios Generales, Recursos Humanos, y Conservación y Mantenimiento.

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 ejercicio 2019 se sirvieron 454,617 dietas para pacientes y empleados, lo que representa un promedio de 37,885 dietas mensuales.

Servicio de Fotocopiado

En este rubro se ha logrado una disminución de 4%, (al pasar de 582,735 a 561,156 fotocopias realizadas) en lo que corresponde al periodo enero-diciembre del 2019, con referencia al mismo periodo del 2018.





Consumo de Gasolina

Con referencia al rubro de combustible (gasolina) se logró un ahorro del 1 % durante ejercicio 2019, en comparación con lo programado.

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.

De forma que, como se observa en la siguiente tabla, con una mejor programación de rutas y servicios, se ha logrado aumentar el número de órdenes de salida que realizan más de un servicio de traslado de personal y/o entrega de correspondencia.

Cuadro 94
Programación de rutas y servicios

Rubro	Ejercicio 2018	Ejercicio 2019
Solicitudes de servicio de traslado de personal y/o correspondencia	3,937	2,809
Solicitudes de traslado de pacientes	536	244
Órdenes de salida para un solo servicio	2,875	2,190
Órdenes de salida con más de un servicio por programación de rutas	526	369
Porcentaje de órdenes de salida con más de un servicio	27%	22%

Servicio de Transporte

Durante el periodo correspondiente al ejercicio 2019, se realizaron 2,809 servicios de transporte, éstos se encuentran conformados por 2,470 servicios para el traslado de personal y/o correspondencia para atender asuntos relacionados con las áreas médicas, de investigación, enseñanza y administración, 244 traslados de pacientes; así como de 95 servicios para realizar visitas domiciliarias.

Participación del personal de la Subdirección en cursos y comités

En el periodo que se informa personal adscrito a la Subdirección de Servicios Generales, asistió a los cursos: Qué hacer en caso de erupción del Volcán Popocatepetl, Inclusión a las personas con discapacidad en situaciones de desastre, ambos impartido en el CENAPRED, además de los cursos Técnicas en emergencias médicas, Técnico básico en gestión integral del riesgo y Control de infecciones hospitalarias.

Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC)

La Subdirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (STIC) implementó las siguientes acciones:

- Desarrollo de capacidades y habilidades del personal de la STIC mediante la realización de 49 encuentros que permiten compartir puntos de vista, ideas, experiencias e información, con el fin de contar con el sustento para la toma de decisiones informadas,



eliminar la necesidad de redescubrir conocimiento, así como facilitar la creación de valor mediante la aplicación de un juicio sólido. Algunos de los encuentros realizados son: Detección de Incidentes en el Sistema Administrado de Información Hospitalaria (SAIH), Estrategias de Recuperación en Caso de Desastres, Virtualización de Servicios, Monitoreo de la base de datos del SAIH, Métodos de respaldo, Habilitación de la Cartuchera TS2000, Configuración del Sistema de Almacenamiento en Red, Concientización de la importancia del sistema de gestión de la calidad ISO 9001-2015, Visibilidad y Administración de Eventos con Logstalgia, entre otros.

- El personal de la STIC asistió a 22 cursos tales como: Fundamentos de ITIL V.3.0 – 2011, curso de 40 horas para 10 personas; Sistema de comunicación Paciente-Enfermera, curso de 6 horas para 8 personas; Administración de dispositivo de seguridad perimetral Palo Alto, curso de 14 horas para 18 participantes; Trabajo en equipo, Comunicación efectiva, Negociación en la organización, Motivación personal, Documento de seguridad, Ética pública, Introducción a la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Aviso de privacidad, Cero tolerancia al hostigamiento sexual y al acoso; Gestión de documentos y administración de archivos; Asertividad, Ética, entre otros.
- Se logró la certificación de 10 colaboradores de la Subdirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones otorgadas por la Accredited Examination Institute on behalf of AXELOS en “ITIL Foundation V.3.0 - 2011”.
- Se superó la meta de capacitación que la STIC imparte al personal del INRLGII, ya que se realizaron 30 cursos de 24 planeados. Dentro de los cursos impartidos se pueden mencionar: Actualización del CIE-10 para el VII curso-taller de mejora continua del catálogo de diagnósticos; Notificación de indicaciones médicas de la hoja de enfermería; Impresión de etiquetas del módulo de infectología; Programación quirúrgica; Admisión urgencias; Relación de pacientes de interconsulta; Agenda de terapia de comunicación humana; entre otros.
- Se cumplió en tiempo y forma el desarrollo de una plataforma educativa que permite brindar capacitación al personal de STIC mediante un campus virtual sustentado en recursos tecnológicos que ofrece internet y, en apego a la política de Austeridad Republicana citada en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, para el desarrollo de este proyecto se hizo uso del código abierto Moodle versión 3.5.
- Se desarrolló el curso en línea “Fundamentos de Administración de Servicios de TI con base en ITIL 2011” dentro del campus virtual de la STIC.

En alineación a la meta 8, “fortalecer la reducción de riesgos” y a la línea de acción 27 que establece que se deben realizar mantenimientos preventivos periódicos a la infraestructura del Instituto, la Subdirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (STIC) implementó las siguientes acciones:

- Se realizaron mantenimientos preventivos a 1,034 equipos de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, tales como: mantenimiento preventivo a 11 switches de agregación en áreas críticas del INRLGII, mantenimiento preventivo a los controladores de



acceso Net-Controller y AC-1 dentro del SITE de cómputo del cuerpo 6 con el propósito de facilitar su administración y optimizar espacio en los racks; en colaboración con el proveedor VIP System, S.A. de C.V. se llevaron a cabo los servicios de mantenimiento preventivo al Sistema Paciente-Enfermera; mantenimiento preventivo al sistema cableado estructurado del Site de Cómputo del cuerpo 6, mediante el cual se reestructuraron y etiquetaron los componentes críticos y se retiraron aquellos que representan un riesgo para dicha infraestructura, entre otros.

En alineación a la meta 8, “fortalecer la reducción de riesgos” y a la línea de acción 28 que establece que se debe promover la disposición del respaldo del ECE del Instituto:

- Se diseñaron los mecanismos para la prevención de pérdida de datos y en su caso la recuperación de los mismos, para lo cual se desarrollaron en tiempo y forma 9 proyectos algunos de los cuales son: “Diseño de la estrategia de recuperación en caso de desastres”, que consiste en la utilización de máquinas virtuales que mediante respaldos totales, incrementales y diferenciales, permiten restaurar en su totalidad las bases de datos, aplicaciones y ambientes de manera que, en caso de ocurrir un incidente crítico o desastre, es posible recuperar los servicios en un tiempo razonable, con el mínimo impacto para el Instituto y considerando la optimización de recursos; “Habilitación de la cartuchera magnética para la realización de respaldos en cinta mediante una solución basada en el software libre Amanda Backup 3.4”, dicha solución permite respaldar la base de datos del expediente clínico electrónico y guardarla como una imagen histórica cada 3 meses; Implementación del mecanismo de respaldos basado en código abierto Cobian Backup 11.2.0 y OpenMediaVault 5” para la protección de proyectos y código fuente del DGDST; entre otros.

Para contribuir al cumplimiento de la meta 1 “Mejorar la calidad y seguridad de la atención médica de los pacientes, en particular, pacientes geriátricos, niños, adolescentes y mujeres, de manera que se consiga la prevención secundaria de enfermedades y lesiones discapacitantes”:

- Se atendieron las necesidades del INRLGII para habilitar nuevas funcionalidades en el Sistema Administrado de Información Hospitalaria (SAIH) y el Sistema Integral de Administración (SIA), mediante el cumplimiento en tiempo y forma de 31 proyectos del DGDST. Como parte de los proyectos desarrollados se pueden mencionar: “Incorporación de la Nota Asignación de Médico en Audiología”, con el que se desarrolló una nueva nota que distribuye a los pacientes de Audiología de manera aleatoria a los Médicos adscritos a este servicio con la finalidad de facilitar el proceso de asignación; se añadieron los Controles Transoperatorios, se incorporó la funcionalidad de apertura automática de la Nota Trasplante de Tejidos y de la recuperación automática del valor que el médico registra en la Nota Preoperatoria a la pregunta ¿Se realizó trasplante de tejidos?; se desarrolló la Nota Pruebas de Esfuerzo y se incorporó su registro en la Productividad del Médico (Hoja Diaria); se desarrollaron las agendas de quirófano del Servicio de Otorrinolaringología, entre otros.
- Se desarrollaron 60 proyectos que tienen como propósito mejorar las funcionalidades del Sistema Administrado de Información Hospitalaria (SAIH) y del Sistema Integral de Administración (SIA) entre los que se pueden mencionar: “Corrección en la lista de



pacientes que ingresan al servicio de urgencias”; “Incorporación de una regla que permite enviar directamente a Laboratorio de Análisis Patológicos las solicitudes de Consulta Externa y de tipo Urgente”; se realizaron los ajustes pertinentes en el SAIH para que los servicios de Electromiografía y Distrofia Muscular se incluyan en la División de Rehabilitación Neurológica y en la Subdirección Médica de Rehabilitación ya que anteriormente se incluían en la Subdirección de Servicios Auxiliares de Diagnóstico. Se incorporó una función en la interfaz de los Resultados Infectología del Módulo Laboratorio de Infectología que permite visualizar los resultados de acuerdo al siguiente código de colores: Amarillo = preliminar, Naranja = Muestra contaminada y muestra con pobre valor diagnóstico, Azul = Este resultado sustituye al anterior y este resultado complementa el anterior, Verde = Sin induración, Gris = Induración; entre otros.

Durante el año 2019 se administraron 6,506 incidentes en los servicios de TIC, con el fin de minimizar el impacto al INRLGII de los cuales: el Departamento de Gestión y Operación de Servicios de TI (DGOSTIC) atendió 4,969 incidentes (76 %), el Departamento de Gestión de Arquitectura e Infraestructura Tecnológica (DGAIT) atendió 918 incidentes (14 %) y el Departamento de Gestión y Desarrollo de Soluciones Tecnológicas (DGDST 619) 10%.

Cuadro 95
Administración de Incidentes – Mantenimientos Correctivos
DGAIT, DGDST, DGOSTIC

Administración de Incidentes	Total	Primer Nivel de Soporte				Escalados							
		DOSTIC				DGAIT				DGDST			
		1er	2do	3er	4to	1er	2do	3er	4to	1er	2do	3er	4to
	6,506	1,277	1,065	1,472	1,155	343	367	128	80	95	174	213	137
	6,506	4,969				918				619			

Con el propósito de contar con una arquitectura de red de datos institucional confiable que coadyuve a la mejora de la seguridad, disponibilidad y confiabilidad de los servicios de TIC del INRLGII, se planearon 29 proyectos de los cuales se logró el cumplimiento del 99.7 %. Entre los proyectos desarrollados se puede mencionar: Incorporación de herramientas basadas en software libre tales como MALTRAIL versión 3.1 y Netsight versión 1, las cuales permiten la supervisión y prevención de amenazas y la administración de la Red de Datos del INRLGII respectivamente; se realizó la implementación de una política de Calidad del Servicio (QoS) para los servicios de streaming, con el fin de minimizar el consumo de ancho de banda de la red del INRLGII; Implementación de mecanismo de seguridad en los Switches del INRLGII mediante el cambio de contraseñas, evaluación y afinación de la configuración de los switches de distribución y de acceso, (identificación a través de VLAN names y configuración de Port Security); implementación de un ANTISPAM y filtrado de correo basado en listas dinámicas de comprobación de DNS, Antivirus y Anti Malware mediante una solución de código abierto Mail Cleaner versión Jessie 2019; entre otros.



Para proporcionar servicios de apoyo a los eventos programados en el centro de convenciones de calidad, se implementó el servicio de red inalámbrica para los siguientes eventos: Foros de Salud; 1er Congreso Internacional de Cuidados Intensivos del Paciente Quemado, Taller de Mendeley, Curso de Scopus y Science Direct para 120 usuarios.

Se atendieron 287 eventos programados en el Centro de Convenciones; sin embargo, se solicitó la atención de 24 eventos extraordinarios, lo que permitió lograr un 108 % de cumplimiento respecto a la meta proyectada.

EL personal del Call Center del Instituto realizó la programación de 7,070 citas de Preconsulta.

Se desarrollaron 4 proyectos para habilitar infraestructura de TIC, entre los que se encuentran: Incorporación de 4 equipos biomédicos de rayos x a la red institucional para la comunicación y transferencia de imágenes con el PACS – INRLGII; análisis, diseño e implementación del servicio de red inalámbrica en el 9º piso del CENIAQ con el fin de coadyuvar a las actividades de investigación y solventar las nuevas necesidades que dificultan la instalación de nuevos nodos; proyecto de cableado estructurado para habilitar servicios de voz y datos en el Cuerpo 1 Planta Baja de la nueva Área de Bioestadística y reparación de un videograbador propiedad del INRLGII con el propósito de coadyuvar a las áreas de vigilancia mediante la incorporación de 16 cámaras de seguridad en áreas críticas del CENIAQ.

Se administraron 3,617 solicitudes de servicios de TIC de los cuales el DGOSTIC atendió 799, el DGAIT atendió 1,583 y el DGDST atendió 1,255 solicitudes de servicio.

Cuadro 96
Administración de Solicitudes de Servicio
DGAIT, DGDST, DGOSTIC

Administración de Solicitudes de Servicio	Total	Primer Nivel de Soporte				Escalados							
		DOSTIC				DGAIT				DGDST			
		1er	2do	3er	4to	1er	2do	3er	4to	1er	2do	3er	4to
	3,617	376	136	179	88	398	494	386	305	239	340	356	320
	3,617	779				1,583				1,255			

El DGAIT creó 41 cuentas de correo electrónico para médicos residentes; el DGOSTIC creó 255 credenciales institucionales para médicos residentes, 103 cuentas de acceso al SAIH y 44 tarjetas con chip para el acceso a diversas áreas restringidas del Instituto.

El Departamento de Gestión de Arquitectura e Infraestructura Tecnológica (DGAIT), el de Gestión Estratégica (DGE), de Gestión y Operación de Servicios de TIC y el Departamento de Gestión y Desarrollo de Soluciones Tecnológicas realizaron de forma colaborativa dos auditorías informáticas relacionadas con el mantenimiento preventivo y correctivo a las unidades de energía ininterrumpida (UPS) correspondientes al contrato SALUD/INR/32/2017;



así mismo, se examinó la efectividad de la capacitación relacionada con el Sistema de Credencialización.

El Departamento de Gestión Estratégica cumplió en tiempo y forma la implementación de controles internos en el proceso de “Administración de Proveedores y Compromisos Contractuales”. Algunos de los controles implementados son: mejoras en los procedimientos y formatos para las revisiones mensuales del cumplimiento de compromisos contractuales, controles de asistencia, verificación de portación de identificadores, inspecciones periódicas de las áreas de proveedores, procedimiento de ingreso de activos al INRLGII, procedimiento de sustitución de personal de proveedores, procedimiento de ingreso al instituto de personal ajeno al contrato, entre otros.

Con el fin de coadyuvar al cambio cultural de la STIC que permita lograr un enfoque a la creación de valor para el INRLGII mediante Servicios de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, se difundieron comunicados de manera bimestral que sirvieron de base para el trabajo interno de los distintos departamentos de la Subdirección.

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, 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 los días 2, 3 y 4 de diciembre con la empresa Certification With Added Value. El Informe de Auditoría entregado el día cuatro de diciembre de 2019 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.

En el periodo que se informa, el número de documentos que conforman el SGC es de 1,964. La distribución por área y tipo de documentos se presenta a continuación.

Cuadro 97
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	29	49	59	293
Manual de operaciones	4	13	19	0	21	22	79
Instrucciones de Trabajo	1	8	59	2	15	1	86
Registros	42	240	39	80	84	130	615
Guías clínicas	18	0	0	0	90	47	155
Protocolos	0	0	0	0	0	11	11
Total	151	577	247	150	453	389	1,967