



**Instituto Nacional de Rehabilitación**

**Luis Guillermo Ibarra Ibarra**

**1ª Sesión Ordinaria 2015**

**Fecha: 29 de abril de 2015 Hora: 10:00 a.m.**

**Sede: Sala de Juntas de la Comisión  
Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud  
y Hospitales de Alta Especialidad**

**5. INFORME DE AUTOEVALUACIÓN DEL DIRECTOR GENERAL DEL 1º DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2014.**

***Dr. Luis Guillermo Ibarra***

***Director General del Instituto Nacional de Rehabilitación***

# INFORME DE AUTOEVALUACIÓN DEL DIRECTOR GENERAL

Instituto Nacional de Rehabilitación



---

DR. LUIS GUILLERMO IBARRA IBARRA

1° de enero al 31 de diciembre de 2014

### ASPECTOS CUANTITATIVOS

<b>INVESTIGACIÓN</b>					
<b>AÑO</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
<b>1) Núm. de artículos</b>	75	77	120	128	130
Grupo I:	26	40	65	50	63
Grupo II:	0	2	1	4	29
Total:	26	42	66	54	92
Grupo III:	45	30	51	60	25
Grupo IV:	4	5	3	11	12
Grupo V:	0	0	0	3	0
Grupo VI:	0	0	0	0	1
Grupo VII:	0	0	0	0	0
Total:	49	35	54	74	38
<b>2) Número de investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el Sistema Institucional de Investigadores (SII)<sup>1</sup></b>					
ICM A:	14	16	18	14	14
ICM B:	21	26	28	24	25
ICM C:	7	7	11	14	18
ICM D:	8	7	7	12	13
ICM E:	0	0	0	0	0
ICM F:	2	2	2	2	2
Emérito:	0	0	0	0	0
Total:	52	58	66	66	72
<b>3) Artículos (I-II) / Investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII<sup>1</sup></b>	0.5	0.72	1	0.81	1.27
<b>4) Artículos de los grupos (III-IV-V- VI-VII) / Investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII<sup>1</sup></b>	0.94	0.60	0.81	1.1	0.52
<b>5) Artículos de los grupos III, IV, V, VI y VII / Número de artículos de los grupos I-VII</b>	0.65	0.45	0.45	0.57	0.29
<b>6) Sistema Nacional de Investigadores</b>					
Candidato:	7	8	6	10	15
SNI I:	11	12	16	15	21
SNI II:	1	1	2	2	1
SNI III:	0	0	0	0	1
Total:	19	21	24	27	38

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

<b>INVESTIGACIÓN</b>					
<b>AÑO</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
7) Número total de investigadores vigentes en el SNI con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII <sup>1</sup> / Número total de investigadores con nombramiento vigente en ciencias médicas en el SII <sup>1</sup>	0.32	0.31	0.30	0.36	0.40
8) Número de publicaciones totales producidas / Número de investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII <sup>1</sup> e investigadores vigentes en el SNI	1.69	1.40	3.29	2.49	2.10
<b>9) Producción</b>					
Libros editados:	1	1	6	9	3
Capítulos en libros:	17	9	108	40	31
<b>10) Núm. de tesis concluidas</b>					
Especialidad:	59	63	63	29	52
Maestría:	1	9	7	23	25
Doctorado:	4	2	1	0	7
<b>12) Núm. de proyectos con financiamiento externo:</b>					
Núm. agencias no lucrativas:	0	5	4	5	2
Monto total:	0	8,560.0	3,500.0	3,909.4	13,792.8
Núm. industria farmacéutica:	0	0	0	2	1
Monto total:	0	0	0	496.0	496.0
<b>13) Premios, reconocimientos y distinciones recibidos:</b>					
	0	6	12	4	7
<b>14) Señale las 10 líneas de Investigación más relevantes de la Institución</b>					

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

### 13) PREMIOS, RECONOCIMIENTOS Y DISTINCIONES

En el mes de marzo, el Director de Investigación Dr. Carlos Pineda Villaseñor fue nombrado Presidente de la Liga Panamericana de Asociaciones de Reumatología (PANLAR) para el periodo 2014 – 2016, cabe mencionar que dicha liga agrupa a 21 sociedades nacionales del continente Americano, lo que suma más de 10,000 especialistas en el campo de la reumatología.

En el 43<sup>rd</sup> Annual Meeting European Histamine Research Society, que se llevó a cabo del 7 al 10 de mayo de 2014, en Lyon France, se presentó el trabajo de investigación: —Efect of histamine H<sup>3</sup> receptor activation on rat nucleus accumbens dopaminergic transmission” del que es coautor el Dr. Antonio Bueno Nava, obteniendo el primer lugar en la modalidad de cartel.

El Dr. Carlos Pineda Villaseñor recibió el primer lugar en el Diplomado de Administración de Hospitales de la Facultad Mexicana de Medicina de la Universidad La Salle, por su tesina titulada —Creación de una unidad de terapia de infusión en el Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra.

El Dr. Emilio Arch Tirado obtuvo el tercer lugar del premio —D Mario Shapiro”, por coautoría del trabajo —Estandarización del grosor diafragmático por ultrasonografía en voluntarios sanos” otorgado por el Colegio Mexicano de Medicina Crítica y Terapia Intensiva en su 2<sup>da</sup> Reunión Nacional del Colegio Mexicano de Medicina Crítica y XLI Reunión Anual de la Asociación Mexicana de Medicina Crítica y Terapia Intensiva.

Mención Honorífica a la M. en C. Diana Gayol Mérida por el —Reconocimiento por la contribución a la competitividad humanista con impacto social en México” otorgado en el 20<sup>o</sup> Aniversario de la Maestría en Ingeniería de Calidad de la Universidad Iberoamericana.

El Dr. José Clemente Ibarra Ponce de León, recibió el —Reconocimiento Pier Giorgio Marchetti, MD” otorgado por The Alumni Association of Hospital for Special Surgery, New York City por su destacada trayectoria en Cirugía Especial.

La Comisión de Ciencia, Tecnología e Innovación de la VI Legislatura del Distrito Federal otorgó al Dr. José Clemente Ibarra Ponce de León la —Medalla al Mérito en Ciencias”.

#### **14) SEÑALE LAS 10 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 musculo-esqueléticos.
- 14.6 Discapacidad de la audición, voz, deglución y lenguaje.
- 14.7 Patología de la columna vertebral.
- 14.8 Trauma y tumores musculo-esqueléticos.
- 14.9 Quemaduras.
- 14.10 Actividad física y lesiones deportivas.

**15) LISTA DE PUBLICACIONES (GRUPOS III, IV, V, VI Y VII)**

No.	Título de la Publicación	Nivel
1	Carrillo-Mora P, Luna R, Colín-Barenque L. Amyloid Beta: Multiple Mechanisms of Toxicity and Only some Protective Effects? Oxidative Medicine and Cellular Longevity Volume 2014, Article ID 795375M 15 Pages <a href="http://dx.doi.org/10.1155/2014/795375">http://dx.doi.org/10.1155/2014/795375</a>	IV 3.393
2	Iagnocco A, Naredo E, Wakefield R, Bruyn GAW, Collado P, Jousse-Joulin S, Finzel S, Ohrndor S, Sedie AD, Backhaus M, Berner-Hammer H, Gandjbakhch F, Kaeley G, Loeuille D, Moller I, Terslev L, Aegerter PP, Aydin S, Balint PV, Filippucci E, Mandl P, Pineda C, et al, D'Agostino MA. Responsiveness in Rheumatoid Arthritis. A Report from the OMERACT 11 Ultrasound Workshops. J Rheumatol 2014;41:379-382	IV 3.258
3	Gutiérrez M, Pineda C, Cazenave T, Piras M, Erre GL, Draghessi A, De Angelis R, Grassi W. Ultrasound in Systemic Sclerosis. A multi-target approach from joint to lung. Clin Rheumatol DOI 10.1007/s10067-014-2518-1	III 2.037
4	Vanegas S, Franco-Cendejas R, Cicero A, López-Jácome E, Colín C, Hernández M. Nocardia brasiliensis-associated femorotibial osteomyelitis. International Journal of Infectious Diseases 2014;20:63-65	III 2.357
5	Suárez-Sánchez R, Aguilar A, Wagstaff KM, Vélez G, Anzuara-Medina PM, Gómez P, Vásquez-Limeta A, Hernández-Hernández O., Lieu KG, Jans DA, Cisneros B. Nucleocytoplasmic shuttling of the Duchenne muscular dystrophy gene product dystrophin Dp71d is dependent on the importin $\alpha/\beta$ and CRM1 nuclear transporters and microtubule motor dynein. Biochimica et Biophysica Acta 2014;1843(5):985-1001.	IV 4.808
6	Ventura-Ríos L, Hernández-Díaz C, Gutiérrez-Pérez L, Bernal-González A, Pichardo-Bahena R, Cedeño-García Dueñas AL, Pineda C. Ochronotic arthropathy as a paradigm of metabolically induced degenerative joint disease. A case-based review. Clin Rheumatol DOI 10.1007/s10067-014-2557-7	III 2.037
7	Abarca-Buis RF, Munguía NM, Melchor JM, Solís-Arrieta L, Zaldívar L, Krötzsch E. Silver from Polyurethane Dressing Is Delivered by Gradient to Exudate, tissue, and Serum of Patients Undergoing Negative-Pressure Wound Treatment. ADV Skin Wound Care 2014;27:155-62	III 1.5

No.	Título de la Publicación	Nivel
8	Velázquez Cruz R, García Ortiz H, Castillejos-López MQ, Valdéz Flores M, Orozco L, Villarreal Molina T. et al. WNT3A gene polymorphisms are associated with bone mineral density variation in postmenopausal mestizo women of an urban Mexican population: findings of a pathway-based high-density single nucleotide screening. Age DOI 10.1007/s11357-0149635-2	IV 4.084
9	Terslev, L, Naredo E, Iagnocco A, Balint PV, Wkefield J, Aegerter P, Aydin SZ, Bacht A, Hammer HB, Bruyn GAW, Filipucci E, Gandjbakhch F, Mandl P, Pineda C, Schmidt WA, D'Agostino MA, On Behalf of the OUTCOME MEASURES IN RHEUMATOLOGY ULTRASOUND TASK FORCE. Defining Enthesitis in Spondyloarthritis by Ultrasound: Results of a Delphi Process end of Reliability Reading Exercise Arthritis Care & Research 66(5):741-748	IV 3.731
10	López-Reyes A, Rodríguez-Pérez JM, Fernández-Torres J, Martínez-Rodríguez N, Pérez-Hernández N, et al. The <i>HIF1A</i> rs2057482 polymorphism is associated with risk of developing premature coronary artery disease and with some metabolic and cardiovascular risk factors. The Genetics of Atherosclerotic Disease (GEA) Mexican Study. <i>Experimental and Molecular Pathology</i> 2014; 96:405-410.	III 2.128
11	Vanegas ES, Franco R, Mondragón A. A 41 Year-Old Woman with Migratory Panniculitis. <i>Am. J. Trop. Med. Hyg.</i> 2014;90(5):786-787	III 2.534
12	O'Toole P, Osmon D, Soriano A, Berdal JE, Bostrum M, Franco-Cendejas R. et al. Oral Antibiotic Therapy. <i>J Orthop Res</i> 2014;32:S152-S157	III 2.875
13	López-Hernández LB, Gómez Díaz B, Bahena-Martínez E, Neri-Gómez T, Camacho-Molina A, Ruano-Calderón LA et al. A Novel Noncontiguous Duplication in the <i>DMD</i> gene escapes the "Reading-frame rule". <i>J Genet.</i> 93:225-229	III 1.086
14	Pineda C. The New Pan American League of Associations for Rheumatology. Where We Stand and where We Are Goint. <i>JCR: Journal of Clinical Rheumatology</i> 2014; 20(4):209-210	III 1.364
15	Velázquez-Pérez L, Magaña-Aguirre JJ, González-Piña R. Comprehensive Study of Early Features in Spinocerebellar Ataxia 2: Delineating the Prodromal Stage of the disease. <i>Cerebellum</i> DOI 10.1007/S12311-014-0574-3	III 3.207
16	Quinzaños J, Villa AR, Flores AA, Pérez R. Proposal and Validation of a Clinical Trunk Control Test in Individuals with Spinal Cord Injury. <i>Spinal Cord</i> 2014;52(6)449-54.	III 1.899



No.	Título de la Publicación	Nivel
17	Leyva-Gómez G, González-Trujano ME, López Ruíz E, Couraud PO, Wekslerg B, Romero I, et al. Nanoparticle Formulation Improves the Anticonvulsant Effect of Clonazepam on the Pentylentetrazole-Induced Seizures: Behavior and Electroencephalogram. <i>Journal of Pharmaceutical Sciences</i> 2014;103:2509-2519	III 2.198
18	Álvarez MA, Ortíz OJ, Hernández AD, López R. An Alcohol-Free SiO <sub>2</sub> Sol-Gel Matrix Functionalized with Acetic Acid as Drug Reservoir for the Controlled Release of Pentoxifylline. <i>J Nanomater</i> Vol. 2014, Article ID 853967, 8 pages doi.org/10.1155/2014/853967	III 1.547
19	Ibarra C, Izaguirre A, Villalobos E, Masri M, Lombardero G, Martínez V, Velasquillo C, Olivos A, Guevara V, Ibarra LG. Follow-up of a New Arthroscopic Technique for Implantation of Matriz-Encapsulated Autologous Chondrocytes in the Knee. <i>Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic and Related Surgery</i> 2014;30(6):715-723	IV 3.103
20	Galván M, Hernández AD, Collado-Ortíz MA, Salinas-Lara C, Tena-Suck ML. Brain Vascular Lesions: a Clinicopathologic, Immunohistochemistry and Ultrastructural approach. <i>Annals of Diagnostic Pathology</i> 2014(18):193-198.	III 1.85
21	Leyva-Gómez G, Lima E, Krötzsch G, Pacheco-Marín R, Rodríguez-Fuentes N, Quintanar-Guerrero D, Krötzsch E. Physicochemical and Functional Characterization of the Collagen-Polyvinylpyrrolidone Copolymer. <i>J Phys Chem B</i> 2014;118:9272-9283	IV 3.607
22	Roth J, et al and Omeract Ultrasound Group (Hernández C) Definitions for the Sonographic Features of Joints in Healthy Children. <i>Arthritis Care &amp; Research</i> Doi 10.1002/acr.22410	IV 3.731
23	Parra-Cid C, García-López J, García E, Ibarra C. An enteric nervous system progenitor cell implant promotes a behavioral and neurochemical improvement in rats with a 6-OHDA-induced lesion. <i>Neurotoxicology and Teratology</i> 2014;43:45-50	IV 3.181
24	Reyes-Alva HJ, Franco-Bourland RE, Martínez-Cruz A, Grijalva I, Madrazo I, Guizar-Sahagun G. Characterization of Spinal Subarachnoid Bleeding Associated to Graded Traumatic Spinal Cord Injury in the Rat. <i>Spinal Cord</i> 2014;52:S14-S17	III 1.899
25	Soriano-Rosales RE, Pérez-Guille BE, Arch-Tirado E, Alfaro-Rodríguez A. et al. Bioabsorbable Implant as a Tracheal Wall substitute in Young Developing Canines. Doi:10.1097/MAT.0000000000000076	III 1.491
26	Giard MC, Pineda C. Ganglion cyst versus synovial cyst? Ultrasound characteristics through a review of the literature. <i>Rheumatol Int</i> DOI 10.1007/S00296-014-3120-1	III 2.214



No.	Título de la Publicación	Nivel
27	Brummer HI, et al. Efficacy and safety of tocilizumab in patients with polyarticular-course juvenile idiopathic arthritis: results from a phase 3, randomised, double-blind withdrawal trial. <i>Ann Rheum Dis</i> 2014; doi:10.1136/annrheumdis-2014-205351	VI 9.111
28	Floriano Sánchez E, Cardenas N, Bandala C, Coballase-Urritia E, Lopez-Cruz J. CYP3A4 Expression in Breast Cancer and its Association with risk Factors in Mexican Women. <i>Asian Pacific Journal of Cancer Prevention</i> DOI:http://dx.doi.org/10.7314/APJCP.2014.15.8.3805	III 1.271
29	León-Hernández SR, Lara E, Cortés A, Cardenas N, Floriano E, López J, Mejia CM, Bandala C. Relation of Alcohol/Tobacco use with Metastasis, Hormonal (Estrogen and Progesterone) Receptor Status and c-erbB2 Protein in Mammary Ductal Carcinoma. <i>Asian Pacific Journal of Cancer Prevention</i> DOI:http://dx.doi.org/10.7314/APJCP.2014.15.14.5709	III 1.271
30	Marrero-Rodríguez D, Taniguchi-Ponciano K, Jimenez - Vega F, Romero-Morelos P, Mendoza-Rodríguez M, Bandala C, et al. Krüppel-like factor 5 as potential molecular marker in cervical cancer and the KLF family profile expresion. <i>Tumor Biol</i> DOI 10.1007/s13277-014-2380-4	III 2.518
31	Meraz-Ríos MA, Majluf-Cruz A, Santana C, Noris G, Camacho-Mejorado R, Acosta-Saavedra LC, Calderón-Aranda ES, Hernández-Juárez J, Magaña JJ, Gómez R. Association of vWA and TPOX Polymorphisms with Venous Thrombosis in Mexican Mestizos. <i>BioMed Research International (J Biomed Biotechnol)</i> 2014;Article ID697689, 9 pages	III 2.88
32	Cortés H, Hernández-Hernández O, Bautista-Tirado T, Escobar-Cedillo RE, Magaña JJ, Leyva-García N. Detección de la duplicación del gen PMP22 en pacientes con neuropatía periférica: estudio en la población mexicana. <i>Rev Neurol</i> 2014;59(3):111-117	III 1.179
33	Salgado RM, Bravo L, García M, Melchor JM, Kröttsch E. Histomorphometric analysis of early epithelialization and dermal changes in mid-partial-thickness burn wounds in humans treated with porcine small intestinal submucosa and silver-containing hydrofiber. <i>J Burn Care Res</i> 2014;35(5):e330-7 doi: 10.1097/BCR0000000000000015	III 1.542
34	Carrillo-Mora P, Luna R, Colín-Barenque L. Amyloid beta: multiple mechanisms of toxicity and only some protective. <i>Oxid Med Cell Longev</i> 2014;2014:795375 doi:10.1155/2014/795375.	IV 3.393
35	Ilizaliturri VM Jr, Buganza-Tepole M, Olivos-Meza A, Acuna M, Acosta Rodríguez E. Central compartment release versus lesser trochanter release of the iliopsoas tendon for the treatment of internal snapping hip: a comparative study. <i>Arthroscopy</i> 2014;30(7):790-5 doi:10.1016/j.arthro.2014.03.008.	IV 3.103

No.	Título de la Publicación	Nivel
36	Curiel-Valdés J, Briones-Pimentel J, Bandala C. Improving sensitivity of cervical cytology by removal of cervical secretions before sampling: a prospective study in Mexico. Int J Clin Exp Pathol 2014;7(9):5895-901. eCollection 2014	III 2.242
37	Rodríguez R, Hernández-Hernández O, Magaña JJ, González-Ramírez R, Cisneros B. Altered nuclear structure in myotonic dystrophy type 1-derived fibroblasts. Mol Biol Rep DOI 10.1107/S11003-014-3791-4	III 2.506
38	Velázquez-Pérez L, Cerecedo-Zapata CM, Hernández-Hernández O, Martínez-Cruz E, Tapia-Guerrero YS, González-Piña R, Leyva-García N, Magaña JJ. A comprehensive clinical and genetic study of a large Mexican population with spinocerebellar ataxia type 7. Neurogenetics DOI 10.1007/s10048-014-0424-y	IV 3.575

## INVESTIGACIÓN

### PUBLICACIONES

En este periodo se publicaron electrónicamente y/o en papel 130 artículos científicos en revistas periódicas indexadas distribuidos de la siguiente forma. La referencia completa del total de los artículos se incluye en la USB.

Nivel	Total
I	63
II	29
III	25
IV	12
V	0
VI	1
VII	0
<b>Total</b>	<b>130</b>

El Instituto generó en el año:

Publicación	No.
Libros	3
Capítulos de libros	31

**LIBROS:**

No.	Título del Libro
1	Dotor AL, Arango JC, editores. Rehabilitación cognitiva de personas con lesión cerebral. México, Editorial Trillas, S.A. de C.V. 2014
2	Ibarra LG, Ibarra JC. Clínicas Quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugía Volumen XIX Cirugía para el Tratamiento de la Discapacidad. México: Editorial Alfil, S.A. de C.V., 2014. 441 pág.
3	Ibarra LG y cols. Clasificación y análisis de enfermedades y traumatismos del sistema musculo-esquelético como base para su prevención. Publicación Técnica del Instituto Nacional de Rehabilitación. Diciembre de 2014. ISBN en trámite.

**CAPÍTULOS DE LIBRO:**

No.	Título del Capítulo
1	Pérez M, Sánchez NA, Mateos G. Ontogenia del lenguaje y la rehabilitación de los trastornos específicos del desarrollo del lenguaje. En: Pérez M, Escotto EA, Arango JC, et al. Rehabilitación neuropsicológica Estrategias en trastornos de la infancia y del adulto. 1ª. Edición. México: Editorial El Manual Moderno; 2014, p. 3-19
2	Sánchez N, Pérez M, Poblano A. Los trastornos anómicos y la rehabilitación. En: Pérez M, Escotto EA, Arango JC, et al. Rehabilitación neuropsicológica Estrategias en trastornos de la infancia y del adulto. 1ª. Edición. México: Editorial El Manual Moderno; 2014, p. 97-112
3	Valdés M. La genética en la medicina actual. En: Carrillo R, Dubón MC, Elizondo S, Carrillo DM. La mujer en el ejercicio de la medicina. México: Editorial Alfil, S.A. de C.V., 2013;167-175
4	Martínez-Lavin M, Pineda C. Digital clubbing and hypertrophic osteoarthropathy. En: Hochberg MC, Silman AJ, Smolen JS, Winblatt ME, Weisman MH. Rheumatology. Sixth Edition. Philadelphia, PA. Elsevier Ltd, 2014:1415-1419
5	Koutsou AD, Summa S, Nasser B, Gutierrez J, Thangaramanujam M. Upper Limb Neuroprostheses: Recent Advances and Future Directions. En: Pons JL, Torricelli D. Emerging Therapies in Neurorehabilitation. (eBook) New York Dordrecht London 2014:207-232
6	Chávez DD, Diez MP Coronado R, Rehabilitación posoperatoria de las fracturas discapacidad. En: Ibarra LG, Ibarra JC. Clínicas Quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugía Volumen XIX Cirugía para el Tratamiento de la Discapacidad. México: Editorial Alfil, S.A. de C.V., 2014:1-20

No.	Título del Capítulo
7	Reyes AA, Zárate B. Escoliosis Idiopática: la cirugía realizada en la infancia y adolescencia previene la discapacidad en el adulto. En: Ibarra LG, Ibarra JC. Clínicas Quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugía Volumen XIX Cirugía para el Tratamiento de la Discapacidad. México: Editorial Alfil, S.A. de C.V., 2014:21-42.
8	Alpízar A. Mielopatía y radiculopatía por conducto cervical estrecho: una discapacidad que puede prevenirse con cirugía. En: Ibarra LG, Ibarra JC. Clínicas Quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugía Volumen XIX Cirugía para el Tratamiento de la Discapacidad. México: Editorial Alfil, S.A. de C.V., 2014:43-56
9	Zárate B, Reyes AA. Manejo de fracturas asociadas a osteoporosis en la columna vertebral. En: Ibarra LG, Ibarra JC. Clínicas Quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugía Volumen XIX Cirugía para el Tratamiento de la Discapacidad. México: Editorial Alfil, S.A. de C.V., 2014:57-68.
10	Rosales LM. La enfermedad discal como causa de discapacidad. En: Ibarra LG, Ibarra JC. Clínicas Quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugía Volumen XIX Cirugía para el Tratamiento de la Discapacidad. México: Editorial Alfil, S.A. de C.V., 2014:69-83
11	Aguilera JM, Encalada MI, Sayavedra J. Osteoartritis. Lesiones articulares como causa de discapacidad en el adulto mayor. En: Ibarra LG, Ibarra JC. Clínicas Quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugía Volumen XIX Cirugía para el Tratamiento de la Discapacidad. México: Editorial Alfil, S.A. de C.V., 2014:85-92
12	Ibarra JC, Sierra L. Cirugía artroscópica en las lesiones del hombro. En: Ibarra LG, Ibarra JC. Clínicas Quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugía Volumen XIX Cirugía para el Tratamiento de la Discapacidad. México: Editorial Alfil, S.A. de C.V., 2014:93-114
13	Ibarra JC, Izaguirre AF, Villalobos E, Pérez FJ. Artroscopia de rodilla. En: Ibarra LG, Ibarra JC. Clínicas Quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugía Volumen XIX Cirugía para el Tratamiento de la Discapacidad. México: Editorial Alfil, S.A. de C.V., 2014:115-143
14	Ilizaliturri VM, Camacho J. Tratamiento quirúrgico de la osteoartritis en la cadera: actualidades en artroscopia de cadera. En: Ibarra LG, Ibarra JC. Clínicas Quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugía Volumen XIX Cirugía para el Tratamiento de la Discapacidad. México: Editorial Alfil, S.A. de C.V., 2014:145-152
15	Ilizaliturri VM, Mangino G, Camacho J. Tratamiento quirúrgico de la osteoartritis en la cadera: actualidades en artroplastia total de cadera. En: Ibarra LG, Ibarra JC. Clínicas Quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugía Volumen XIX Cirugía para el Tratamiento de la Discapacidad. México: Editorial Alfil, S.A. de C.V., 2014:153-164

No.	Título del Capítulo
16	Pineda CJ, Chiapas K. Manejo perioperatorio del paciente con artritis reumatoide. En: Ibarra LG, Ibarra JC. Clínicas Quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugía Volumen XIX Cirugía para el Tratamiento de la Discapacidad. México: Editorial Alfil, S.A. de C.V., 2014:165-182
17	Espinosa AJ, Farías E, Valendia DF. Lesiones de nervios periféricos. En: Ibarra LG, Ibarra JC. Clínicas Quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugía Volumen XIX Cirugía para el Tratamiento de la Discapacidad. México: Editorial Alfil, S.A. de C.V., 2014:183-203
18	Espinosa AJ, González G, Mackinnon SE. Conceptos actuales en neuropatías comprensivas. En: Ibarra LG, Ibarra JC. Clínicas Quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugía Volumen XIX Cirugía para el Tratamiento de la Discapacidad. México: Editorial Alfil, S.A. de C.V., 2014:205-221.
19	Mendoza M, Hernández r, Farías E. Tratamiento quirúrgico del síndrome del túnel del carpo. En: Ibarra LG, Ibarra JC. Clínicas Quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugía Volumen XIX Cirugía para el Tratamiento de la Discapacidad. México: Editorial Alfil, S.A. de C.V., 2014:223-245
20	Gómez L. Diagnóstico precoz y tratamiento adecuado de la displasia congénita de la cadera para la prevención de la discapacidad en el adulto. En: Ibarra LG, Ibarra JC. Clínicas Quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugía Volumen XIX Cirugía para el Tratamiento de la Discapacidad. México: Editorial Alfil, S.A. de C.V., 2014:247-276
21	Redón A. Tratamiento quirúrgico primario de la displasia del desarrollo de la dadera luxada. En: Ibarra LG, Ibarra JC. Clínicas Quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugía Volumen XIX Cirugía para el Tratamiento de la Discapacidad. México: Editorial Alfil, S.A. de C.V., 2014:277-297
22	Cuevas R. Tratamiento quirúrgico de la displasia del desarrollo de la cadera en pacientes mayores de tres años de edad. En: Ibarra LG, Ibarra JC. Clínicas Quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugía Volumen XIX Cirugía para el Tratamiento de la Discapacidad. México: Editorial Alfil, S.A. de C.V., 2014:299-312
23	Madinaveitia JA, Peralta S. Diagnóstico y tratamiento del pie equino varo aducto congénito en el paciente pediátrico. En: Ibarra LG, Ibarra JC. Clínicas Quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugía Volumen XIX Cirugía para el Tratamiento de la Discapacidad. México: Editorial Alfil, S.A. de C.V., 2014:313-323
24	Barojas EE, Ortega MIG, López ML, Domínguez F. Discapacidad oftalmológica en el adulto mayor por catarata. En: Ibarra LG, Ibarra JC. Clínicas Quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugía Volumen XIX Cirugía para el Tratamiento de la Discapacidad. México: Editorial Alfil, S.A. de C.V., 2014:325-346



No.	Título del Capítulo
25	Chamlati LE, Hernández MS, Luna FA, Mena J. El implante coclear en la rehabilitación del paciente con hipoacusia En: Ibarra LG, Ibarra JC. Clínicas Quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugía Volumen XIX Cirugía para el Tratamiento de la Discapacidad. México: Editorial Alfil, S.A. de C.V., 2014:347-366.
26	Hernández MS, Chamlati LE, Beltrán O, Dávalos MS. Aspectos médicos, quirúrgicos y de rehabilitación de los trastornos de la voz. En: Ibarra LG, Ibarra JC. Clínicas Quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugía Volumen XIX Cirugía para el Tratamiento de la Discapacidad. México: Editorial Alfil, S.A. de C.V., 2014:367-394.
27	Rodríguez LC, Guerrero FI. Manejo integral del paciente quemado. En: Ibarra LG, Ibarra JC. Clínicas Quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugía Volumen XIX Cirugía para el Tratamiento de la Discapacidad. México: Editorial Alfil, S.A. de C.V., 2014:395-427
28	Mansilla J, González L, Leboreiro IS, Pineda C, Fernández S. Víctima mortal prehispánica por proyectil: un caso excepcional de la cueva de El Cuervo, Coahuila. Vera JL, López F, Anguiano M, Lizárraga X. Temas de la antropología mexicana vol. II., México, Academia Mexicana de Ciencias Antropológicas, A.C 2014:377-389
29	Martínez-Lavín M, Pineda C. Hyperthropic Osteoarthropaty. In Practice Rheumatology 2014. Available at: <a href="http://www.inpractice.com">http://www.inpractice.com</a>
30	Koutsou AD, Summa S, Nasser B, Gutiérrez J, Thangaramanujam M. Upper Limb Neuroprostheses: Recent Advances and Future Directions. En Pons José L, Torricelli D. Emerging Therapies in Neurorehabilitation. Madrid, España: Springer Heidelberg New York 2014: 207-234
31	Ibarra. LG, Segura. VH. La rehabilitación de lesionados. En Hajar. MC, Los accidentes como problema de salud pública en México, retos y oportunidades. Documento de postura. Academia Nacional de Medicina. 1ª Edición. Editorial Intersistemas, S. A. de C. V., 2014: 191-207

## NÚMERO DE ARTÍCULOS:

La meta programada para este año fue de 129 publicaciones, por lo que la misma se cumplió. La meta programada del número de publicaciones por investigador fue de 1.8, pero el cambio de criterio nos llevó a lograr 1.27. Si se toma en cuenta el criterio original se alcanzó 1.8.

## INVESTIGADORES

Al cierre del ejercicio 2014 los siguientes profesionistas cuentan con nombramiento en el *Sistema Nacional de Investigadores* (SNI). La meta programada fue de 37.5, alcanzándose 38, por lo que la misma se cumplió.

No.	Grado Académico	Licenciatura Base	Nombre	Nivel
1	Especialidad (Reumatología y Maestría)	Medicina	Carlos Javier Pineda Villaseñor	3
2	Especialidad (Ortopedia)	Medicina	Víctor Manuel Ilizaliturri Sánchez	2
3	D. en C.	Biología	Alfonso Benito Alfaro Rodríguez	1
4	Doctorado	Medicina	Antonio Miranda Duarte	1
5	D. en C.	QFB	Edgar Hernández Zamora	1
6	D. en C.	MVZ	Emilio Arch Tirado	1
7	D. en C.	Medicina	Héctor Adrián Poblano Luna	1
8	D. en C.	QFB	Jonathan Javier Magaña Aguirre	1
9	Especialidad (Genética y D. en C.)	Medicina	Margarita Valdés Flores	1
10	D. en C.	QFB	Oscar Hernández Hernández	1
11	Doctorado	Medicina	Paul Carrillo Mora	1
12	M. en C.	Biología	Rigoberto González Piña	1
13	D. en C.	Química	Rogelio Paniagua Pérez	1
14	M. en C.	Medicina	Norberto Leyva García	1
15	Especialidad (Ortopedia)	Medicina	Alejandro Reyes Sánchez	1



<b>No.</b>	<b>Grado Académico</b>	<b>Licenciatura Base</b>	<b>Nombre</b>	<b>Nivel</b>
16	D. en IBB	QFB	Fernando Edgar Kröttsch Gómez	1
17	Especialidad (Genética y Doctorado)	Medicina	Ma. de la Luz Arenas Sordo	1
18	Maestría	QC	Alberto Gabriel López Reyes	1
19	Doctorado	Biología	Ma. Cristina Velasquillo Martínez	1
20	Especialidad (Ortopedia)	Medicina	Baron Zárate Kalfópulos	1
21	Doctorado	Medicina	Cindy Rodríguez Bandala	1
22	Doctorado	QFB	Laura Sánchez Chapul	1
23	Doctorado	Biología	Leonora Casas Ávila	1
24	Doctorado	MVZ	Antonio Bueno Nava	Candidato
25	Maestría	Biología	Benjamín Gómez Díaz	Candidato
26	Doctorado	QFB	Arturo Gálvez Rosas	Candidato
27	Doctorado	Biología	René Fernando Abarca Buis	Candidato
28	Doctorado	Biología	Ma. del Rocío Suárez Sánchez	Candidata
29	Doctorado	Ing. Bioquímico	Hernán Cortés Calleja	Candidato
30	Maestría	Medicina	Aldo Fidel Izaguirre Hernández	Candidato
31	Maestría	Biología	Verónica Marusa Borgonio Cuadra	Candidata
32	Doctorado	QFB	Edith Falcón Ramírez	Candidata
33	Especialidad (Biotecnología y M en C)	Medicina	Julio Granados Montiel	Candidato

No.	Grado Académico	Licenciatura Base	Nombre	Nivel
34	Doctorado	Biología	Valeria Ponce de León Suárez	Candidata
35	Doctorado	Biología	Sánchez Sánchez Roberto	Candidato
36	Maestría	QC	Carlos Landa Solís	Candidato
37	Doctorado	Ing. Química	Phaedra Suriel Silva Bermúdez	Candidata
38	Doctorado	Medicina	Alberto Hidalgo Bravo	Candidato

## INVESTIGADORES EN EL SISTEMA INSTITUCIONAL DE INVESTIGADORES

Se alcanzó la cifra de 72 investigadores en el SII, la meta programada fue de 70 por lo tanto se cumplió la meta.

## RECURSOS EXTERNOS

De los años 2010 a 2013 se desarrollaron 24 proyectos de investigación con apoyo de recursos externos tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Año	Proyectos de investigación
2010	5
2011	5
2012	5
2013	9

En el lapso de enero a diciembre del año 2014 se desarrollaron un total de 25 proyectos, de los cuales 23 corresponden a las Convocatorias del Fondo Sectorial de Investigación en Salud y Seguridad Social e Investigación Básica – SEP y 2 a otras instancias como la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación.

PROYECTOS CON FINANCIAMIENTO DEL CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA (CONACyT):

<b>No.</b>	<b>Proyecto Apoyado</b>	<b>Monto Autorizado</b>
1	El papel de las integrinas y bmp en los procesos que controlan la formación del esqueleto y el mantenimiento del cartílago articular. SALUD-2008-01-84683 Dr. David Garciadiego Cázares	\$ 705,000 3ª etapa
2	Diseño y desarrollo de articulación reomagnética para órtesis de miembro inferior. SALUD-2008-01-87523 Ing. Carlos Galván Duque Gastelum	\$ 999,000 <b>Concluido</b>
3	Diseño, desarrollo y evaluación de un dispositivo de estimulación mecánica externa para la aceleración de la consolidación en fracturas óseas. SALUD-2008-01-87525 Ing. Aldo Alessi Montero	\$ 1,267,500 <b>Concluido</b>
4	Evaluación dinámica de presiones en asientos de sillas de ruedas manuales. SALUD-2009-115219 M. en I. Diana A. Gayol Mérida	\$ 452,990 <b>Concluido</b>
5	Impacto del Síndrome metabólico en la génesis y progresión de la osteoartritis (OA) de rodillas en adultos jóvenes. Un estudio en la población mexicana. SALUD-2009-115275 Dr. Rolando Espinosa Morales	\$ 1,802,621 3ª etapa
6	Efecto de la vibración como terapia preventiva del síndrome del pie diabético. SALUD-2009-113601 M. en A. Gerardo Rodríguez Reyes	\$ 1,266,300 4ª etapa
7	Diseño de un equipo para evaluar ópticamente la constitución ósea. SALUD-2009-11 D. en C. Pedro Lomelí Mejía	\$ 614,496 <b>Concluido</b>
8	Evaluación de la efectividad de la terapia de marcha con control de velocidad, longitud de paso y cadencia por medio de estímulos visuales, auditivo y atencionales en la rehabilitación de la enfermedad de Parkinson. 2010-01-139718 M. en C. Alberto Isaac Pérez Sanpablo	\$ 855,000 <b>Concluido</b>
9	Sistema para alineación estático dinámica de osteoprótesis para prevenir reamputación en pacientes con amputación parcial de pie. 2010-01-141036 D. en I. Michelín Álvarez Camacho	\$ 1,172,400 <b>Concluido</b>
10	Caracterización clínica, neuropsicológica y de la actividad eléctrica en adultos con daño cerebral secundario a traumatismo craneoencefálico o a un evento Cerebro-Vascular; procedimientos diagnósticos y neurorehabilitación integral. Salud-2011-01-161587 Dr. Héctor Brust Carmona	\$ 750,226 4ª etapa

No.	Proyecto Apoyado	Monto Autorizado
11	Desarrollo de un modelo de preservación de aloinjertos humanos con fines de trasplante: estudio multiinstitucional para evaluar la seguridad y estabilidad biológica. Salud-2011-01-161624 Dr. Francisco Martínez Flores	\$ 2'799,590 3ª etapa
12	Desarrollo de un sustituto biológico de piel para el tratamiento de quemaduras mediante técnicas de ingeniería de tejidos. Salud-2011-01-161687 D en C Ma. Cristina Velasquillo Martínez	\$ 1'866,000 3ª etapa
13	Análisis de la expresión de CAVI y PTRF (Cavina-1) en células mononucleares de sangre periférica y tumores de osteosarcoma humano en población mexicana y su correlación como marcadores de malignidad. Salud-2011-01-162100. M. en C. Benjamín Gómez Díaz	\$ 400,000 <b>Concluido</b>
14	Reemplazo de menisco utilizando una bioprótesis de materiales sintéticos bioabsorbibles y células troncales autólogas. Salud-2011-01-162387 Dr. Carlos Pineda Villaseñor	\$ 2'400,000 5ª etapa
15	Diseño e implementación de una órtesis robótica de mano controlada por interfaz cerebro-computadora para pacientes con discapacidad motora. SALUD-2012-180159 D. en I. Josefina Gutiérrez Martínez	\$ 864,000 3ª etapa
16	Análisis del perfil de metilación de microRNAs en suero como biomarcadores de osteoartritis. SALUD-2012-180720 M. en C. Antonio Miranda Duarte	\$ 828,000 3ª etapa
17	Desarrollo e implementación de nuevas tecnologías diagnósticas moleculares para diferlinopatía: Segunda causa de distrofia muscular en México. SALUD-2012-181611 Dra. Laura Sánchez Chapul	\$ 610,000 2ª etapa
18	Establecimiento y validación de modelos celulares inducibles para el estudio de las alteraciones del sistema nervioso central de la distrofia miotónica tipo 1 (DM1). CB-2012-01-183697 Dr. Oscar Hernández Hernández	\$ 1'280,701 1ª etapa
19	Desarrollo y aplicación de un sustituto biológico dermo-epidérmico para el tratamiento de pacientes con quemaduras de tercer grado. SALUD-2013-01-201836 Biol. Ana Brena Molina	\$1,575,000 1ª etapa

No.	Proyecto Apoyado	Monto Autorizado
20	Evaluación de diversas variantes génicas en los genes TLR4, TNFA, IL6 y CD14 como posibles marcadores de susceptibilidad en el desarrollo de sepsis en pacientes con quemaduras. SALUD-2013-01-201918 Dr. Jonathan Javier Magaña Aguirre	\$ 796,000 1ª etapa
21	Trasplante meniscal lateral y medial en pacientes sintomáticos por meniscectomía previa con análisis inmunohistológico a un año de seguimiento. SALUD-2013-01-202051 Dr. Francisco Cruz López	\$1,248,587 2ª etapa
22	Modelo de atención para la prescripción de sillas de ruedas y sistemas de posicionamiento para pacientes con discapacidad. SALUD-2013-202273 Ing. Ana Moreno Hernández	\$1,570,000 1ª etapa
23	Correlación de parámetros clínicos con la pérdida de función de la prolidasa responsable del reciclaje de colágenas en pacientes con osteoartritis. SALUD-2013-01-202779 M. en C. Alberto Gabriel López Reyes.	\$801,586 2ª etapa

### **APOYOS A PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN POR OTRAS INSTANCIAS.**

Por parte del Instituto de Ciencia y Tecnología (ICyT) del Distrito Federal en su convocatoria de 2012 —“Ciencia y Tecnología para la Capital del Conocimiento”, obtuvo apoyo el proyecto:

No.	Proyecto Apoyado	Monto Autorizado
24	Desarrollo de nuevos métodos diagnósticos para enfermedades neurodegenerativas producidas por expansiones de tripletes repetidos. ICYTDF/227/2012 Dr. Jonathan Javier Magaña Aguirre	\$ 617,690 2º. Semestre

Aunado a lo anterior se obtuvo un apoyo especial por parte de la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación del Gobierno del Distrito Federal, para el proyecto de investigación:

No.	Proyecto Apoyado	Monto Autorizado
25	Trasplante de células autólogas para la regeneración de cartílago articular. Ensayo clínico controlado. SECITI 086/2013 Dr. José Clemente Ibarra Ponce de León	\$7'000,000 1ª etapa

Adicionalmente, el Instituto cuenta con cinco protocolos financiados en el 2013 con el Fondo Incremental 2013 de la Secretaría de Salud. Dichos proyectos son:

No.	Proyecto Apoyado	Monto Autorizado
26	Creación y aplicación de prótesis autóloga para articulación metacarpo falángica en pacientes con osteoartrosis Dr. Alejandro Espinosa Gutiérrez	\$ 805,268
27	Correlación de Hallazgos Ultrasonográficos en un Modelo de Inflamación Intraarticular Inducida por Cristales de Urato Monosódico M. en C. Alberto López Reyes	\$ 383,200
28	Desarrollo de un diagnóstico molecular en pacientes con osteoartritis utilizando la vía de señalización Ihh/Pthrp, para su detección temprana en pacientes jóvenes Dr. David Garciadiego Cázares	\$ 198,268
29	Sistema para Detección Temprana de Riesgo de Parálisis Cerebral Infantil en Recién Nacidos y Lactantes Menores a través de Análisis de Movimiento. Mtra. Ivett Quiñones Urióstegui	\$ 595,653
30	Estudio clínico aleatorizado controlado sobre el efecto adyuvante de distintos fármacos moduladores de la neurotransmisión cerebral en la rehabilitación motora y cognitiva en pacientes con secuelas de enfermedad vascular cerebral y trauma cráneo encefálico en estadio subagudo. Dr. Paul Carrillo Mora	\$ 258,689

El Instituto participó en las siguientes convocatorias: Convocatoria de Desarrollo Científico para Atender Problemas Nacionales 2013-01; Convocatoria Cátedras CONACYT 2014-01 y Convocatoria del Fondo Sectorial 2014-01, lo anterior para apoyar la investigación científica básica, apoyo, fortalecimiento y desarrollo de la infraestructura científica, habiéndose obtenido pertinencia y financiamiento en las siguientes propuestas:



- 1) Creación de un injerto óseo cartilaginoso tridimensional por impresión robotizada usando células troncales autólogas; una nueva estrategia para el tratamiento de osteoartritis. **Con apoyo financiero autorizado de \$750,000.**  
M. en C. Carlos Landa Solís
- 2) Valoración del efecto quimiopreventivo y quimioterapéutico de beta-sitosterol en osteosarcoma inducido en ratón. **Dictaminado con pertinencia.**  
D. en C. Rogelio Paniagua Pérez
- 3) Reparación de cartílago articular de rodilla con células troncales mesenquimales. **Con apoyo financiero autorizado de \$750,000.**  
Dr. Aldo Fidel Izaguirre Hernández
- 4) Diseñar dispositivos para apoyar la independencia del discapacitado visual. **Con apoyo financiero autorizado de \$500,000.**  
D. en I. Josefina Gutiérrez Martínez
- 5) Evaluación de un equivalente de piel autólogo desarrollado por bioingeniería de tejidos utilizando células troncales mesenquimales para el tratamiento de pacientes con quemaduras mixtas. Estudio piloto. **Dictaminado con pertinencia.**  
Dr. Roberto Sánchez Sánchez
- 6) Eficacia de un programa de intervención multidisciplinaria en mujeres sobrevivientes a cáncer de mama, sobre la modificación de los factores de riesgo para recurrencia a la enfermedad, en la calidad de vida y en el periodo libre de enfermedad. **Dictaminado con pertinencia.**  
Dr. José Gilberto Franco Sánchez
- 7) El uso de un extracto de cacao en el tratamiento de obesidad (un estudio piloto). **Dictaminado con pertinencia.**  
M. en C. Andrea Pegueros Pérez
- 8) Análisis de la señalización del Ácido Lisofosfatídico como diagnóstico del desarrollo de la Osteoartritis. **Dictaminado con pertinencia.**  
M. en C. Valentín Martínez López
- 9) Identificación de alteraciones epigenéticas a nivel sistémico en el paciente quemado. **Dictaminado con pertinencia y apoyo financiero por parte del CONACyT por \$850,950.**  
D. en C. María del Rocío Suárez Sánchez



- 10) Predicción de fungemia y candidiasis invasivas por el índice de colonización de *Candida sp* y sus biomarcadores en pacientes con quemaduras graves. **Dictaminado con pertinencia.**  
Dr. Jaime Arturo Mondragón Eguiluz
- 11) Aumento Biológico vs Artroplastia Reversa en Pacientes con artropatía por Desgarro Irreparable del Mango Rotador en Etapa Inicial. Un estudio comparativo. **Dictaminado con pertinencia.**  
Dr. Luis Sierra Suárez
- 12) Desarrollo de un sistema para la cuantificación del nivel de actividad física en obesos durante diferentes programas de entrenamiento. **Dictaminado con pertinencia.**  
M. en C. Marlene Bourdón Santoyo
- 13) Propuesta de un nuevo esquema de rehabilitación de la locomoción en lesión medular. **Dictaminado con pertinencia.**  
Dra. Jimena Quinzaños Fresnedo
- 14) Desarrollo de una férula traqueal externa utilizando un andamio con células troncales como una alternativa para el tratamiento de traqueomalacia adquirida. **Dictaminado con pertinencia y apoyo financiero por parte del CONACyT por \$1'440,000**  
Dra. Olga Beltrán Rodríguez Cabo
- 15) Desarrollo de un implante autólogo de cartílago por impresión tridimensional a partir de células troncales movilizadas a sangre periférica; como una nueva estrategia para la reparación de lesiones condrales para evitar la osteoartritis temprana. **Dictaminado con pertinencia.**  
M. en C. Carmina Ortega Sánchez
- 16) Dis-regulación epigenética en Gota: Posibles blancos terapéuticos. **Dictaminado con pertinencia y apoyo financiero por parte del CONACyT por \$1'775,700.**  
M. en C. Ámbar López Macay
- 17) Desarrollo de un banco de células heterólogas, a partir de tejidos de donantes multiorgánicos. **Dictaminado con pertinencia.**  
Biol. Araceli Barrera Lopez

- 18) Desarrollo de un sustituto biológico de queratinocitos heterólogos cultivados sobre la piel de cerdo descelularizada para cubrir áreas donadoras de piel en pacientes quemados. **Dictaminado con pertinencia.**  
Dra. Lourdes del Carmen Rodríguez Rodríguez
- 19) Detección temprana de infección periprotésica de cadera o rodilla: uso de los receptores tipo Toll 2, 4, 5 y 9 como marcador de infección. **Dictaminado con pertinencia.**  
M. en C. Claudia Adriana Colín Castro
- 20) Tratamiento de quemaduras de tercer grado con queratinocitos y/o fibroblastos autólogos cultivados y sembrados en piel de cerdo descelularizada. **Dictaminado con pertinencia y apoyo financiero por parte del CONACyT por \$1'850,000.**  
Dr. Mario Vélez Palafox
- 21) Farmacocinética de la colistina y del colestimetato de sodio en pacientes con quemaduras graves y el monitoreo micro-epidemiológico. **Dictaminado con pertinencia.**  
Dr. Rafael Franco Cendejas
- 22) Prevención de discapacidad en fracturas de radio distal. **Dictaminado con pertinencia.**  
Dr. Alejandro Espinosa Gutiérrez
- 23) Apoyo financiero para la realización de el V Congreso Internacional en Rehabilitación por \$ 180, 000.

## **COMISIÓN COORDINADORA DE LOS INSTITUTOS NACIONALES DE SALUD Y HOSPITALES DE ALTA ESPECIALIDAD**

### **ESTÍMULO AL DESEMPEÑO**

En la Convocatoria para el Estímulo al Desempeño de los Investigadores en Ciencias Médicas de la Secretaría de Salud 2014, fueron propuestos los siguientes profesionistas para obtener el estímulo de productividad:

1. D. en C. Alfaro Rodríguez, Alfonso Benito
2. D. en C. Arch Tirado, Emilio
3. Mtro. Bueno Nava, Antonio
4. D. en C. Carrillo Mora, Paul
5. D. en C. Casas Ávila, Leonora

6. D. en C. Cortés Callejas, Hernán
7. Mtro. González Piña, Rigoberto
8. Mtro. Granados Montiel, Julio
9. Dra. Hernández Díaz, Cristina
10. D. en C. Hernández Hernández, Oscar
11. Mtro. Landa Solís, Carlos
12. Quím. López Reyes, Alberto Gabriel
13. D. en C. Magaña Aguirre, Jonathan Javier
14. Biol. Martínez López, Valentín
15. Mtro. Miranda Duarte, Antonio
16. Dr. Pineda Villaseñor, Carlos Javier
17. Dra. Rodríguez Bandala, Cindy
18. Mtra. Ruvalcaba Paredes, Erika Karina
19. Dra. Velasquillo Martínez, María Cristina

Asimismo en la Convocatoria para participar en el **19º Encuentro Nacional de Investigadores**, que se llevó a cabo del 22 al 25 de octubre en Acapulco, Gro., se seleccionaron los siguientes trabajos:

- 1) Los fibroblastos primarios obtenidos de piel de donantes multiorgánicos después de 24 horas de isquemia fría mantienen su capacidad de secreción de colágena en un modelo de órganocultivo tridimensional. **Seleccionado para presentación.**  
Dr. Francisco Martínez Flores
- 2) Implante de condrocitos contra microfracturas para la regeneración de cartílago articular. Ensayo Clínico controlado seguimiento a 2 años. **Seleccionado para presentación.**  
Dr. José Clemente Ibarra Ponce de León
- 3) Análisis multimodal en un modelo que mimetiza la inflamación aguda inducida por cristales de urato monosódico. **Seleccionado para presentación.**  
M. en C. Alberto López Reyes

### **Plantilla de Investigadores:**

Al finalizar el año 2014, la plantilla presupuestal de los Investigadores en Ciencias Médicas quedó conformada de la siguiente manera:

### **Investigadores en Ciencias Médicas “A”: 17**

1. Mtro. Aguirre Meneses, Heriberto
2. Méd. Brust Carmona, Héctor
3. D. en C. Cabrera Wrooman, Alejandro
4. Biol. Flores Mondragón, Gabriela
5. Mtra. Gayol Mérida, Diana Alicia
6. Mtra. Hernández Flores, Cecilia
7. Dr. Lomelí Mejía, Pedro Alejandro
8. Biol. Martínez López, Valentín
9. Mtra. Melgarejo Ramírez, Yaaziel
10. Biol. Ortega Sánchez, Carmina
11. Mtra. Ramírez Pérez, Esperanza
12. D. en C. Reyes Legorreta, Celia
13. D. en C. Rodríguez Bandala, Cindy
14. Mtra. Ruvalcaba Paredes, Erika Karina
15. Biol. Sánchez Sánchez, Roberto
16. Mtro. Valdez Mijares, René
17. Ing. Vela Peña, Evaristo

### **Investigadores en Ciencias Médicas “B”: 23**

1. Biol. Abarca Buis, René Fernando
2. D. en C. Álvarez Camacho, Michelín
3. Mtro. Araujo Monsalvo, Víctor Manuel
4. Méd. Ávila Luna, Lauro Alberto
5. Mtro. Clavijo Cornejo, Ma. del Refugio Denise
6. Dr. Domínguez Hernández, Víctor Manuel
7. D. en C. Falcón Ramírez, Edith
8. Quím. Fernández Torres, Javier
9. Mtro. Gómez García, Ricardo
10. Mtro. Granados Montiel, Julio
11. Dr. Hidalgo Bravo, Alberto
12. Mtro. Izaguirre Hernández, Aldo Fidel
13. Mtro. Letechipia Moreno, Jorge Ernesto
14. Mtro. Leyva Gómez, Gerardo
15. Mtro. López Macay, Ámbar
16. Mtra. Martínez Flores, Karina
17. Mtra. Parra Cid, Ma. del Carmen
18. Mtra. Peñuelas Romero, Julieta Karina
19. Mtro. Pérez Sanpablo, Alberto Isaac

20. Dra. Ponce de León Suárez, Valeria
21. Quím. Salgado Curiel, Rosa Ma.
22. Mtro. Serrano Miranda, Aurelio Tirzo
23. D. en C. Silva Bermúdez, Phaedra Suriel

#### **Investigadores en Ciencias Médicas “C”: 18**

1. Mtra. Borgonio Cuadra, Verónica Marusa
2. D. en C. Casas Ávila, Leonora
3. D. en C. Cortés Callejas, Hernán
4. Mtro. Gómez Díaz, Benjamín
5. D. en C. Hernández Zamora, Edgar
6. Mtro. Landa Solís, Carlos
7. Quím. López Reyes, Alberto Gabriel
8. Quím. Martínez Canseco, Carlos Jorge
9. D. en C. Martínez Nava, Gabriela Angélica
10. Biol. Núñez Trías, Sylvia Luz
11. D. en C. Paniagua Pérez, Rogelio
12. D. en C. Razo Estrada, Amparo Celene
13. D. en C. Sánchez Bringas, María Guadalupe
14. D. en C. Sánchez Chapul, Laura
15. Biol. Suárez Sánchez, Ma. del Rocío
16. Méd. Ventura Ríos, Lucio
17. Méd. Verduzco Mendoza, Antonio

#### **Investigadores en Ciencias Médicas “D”: 11**

1. Dr. Alfaro Rodríguez, Alfonso Benito
2. Dr. Arch Tirado, Emilio
3. Mtro. Bueno Nava, Antonio
4. D. en C. Carrillo Mora, Paul
5. Mtro. González Piña, Rigoberto
6. D. en C. Hernández Hernández, Oscar
7. D. en C. Kröttsch Gómez, Fernando Edgar
8. D. en C. Magaña Aguirre, Jonathan Javier
9. Mtro. Miranda Duarte, Antonio
10. Méd. Poblano Luna, Héctor Adrián
11. D. en C. Vargas Sánchez, Javier

**Investigadores en Ciencias Médicas “E”: 1**

1. Mtro. Ruiz Zavala, Jorge Humberto

**Investigadores en Ciencias Médicas “F”: 2**

1. Mtro. Martínez López, Guillermo
2. Mtra. Peñaloza López, Yolanda Rebeca

Por lo que la plantilla al terminar 2014 fue de:

Plaza Presupuestal	No.
Investigadores en Ciencias Médicas “A”	17
Investigadores en Ciencias Médicas “B”	23
Investigadores en Ciencias Médicas —C	18
Investigadores en Ciencias Médicas —D	11
Investigadores en Ciencias Médicas “E”	1
Investigadores en Ciencias Médicas —F	2
<b>Total</b>	<b>72</b>

Nota: Del número anterior de profesionistas que tienen código presupuestal de investigador, 10 tienen dictamen por la CCINSHAE como no permanencia o no ingreso.

Durante 2014 se tuvieron 8 alumnos de la Convocatoria del Programa de Becas de Inicio a la Investigación (PROBEI) de la Comisión Coordinadora de los Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad (CCINSHAE):

No.	Nombre	Área en la que participa
1	Alejandro Medrano, Edgar	Neurociencias
2	Díaz Hernández, José José	Subdirección de Investigación Tecnológica
3	Estrada Romo, Ma. Fernanda	Neurociencias
4	Lomelín Gascón, Julieta	Ing. de tejidos, terapia celular y medicina regenerativa
5	Sánchez Pineda, Delia	Neurociencias
6	Sánchez León, Anahí Tania	Ing. de tejidos, terapia celular y medicina regenerativa

No.	Nombre	Área en la que participa
7	Tena Hernández, Santiago	Medicina Genómica
8	Villela Mondragón, José Miguel	Neurociencias

## TESIS DE MAESTRÍA DOCTORADO Y LICENCIATURA

En el período que se informa se registraron 122 tesis de maestría, doctorado o licenciatura que se distribuyen, dependiendo del área, como se muestra en el siguiente cuadro. La información detallada de cada una de ellas se incorpora en la USB.

Área	Número de Tesis	Maestría	Doctorado	Licenciatura
Ingeniería de Rehabilitación	30	10	7	13
Unidad de Ingeniería de Tejidos, Terapia celular y Medicina Regenerativa y Biotecnología	19	12	7	0
Medicina Genómica	18	8	6	4
Laboratorio de Tejido Conjuntivo	14	7	1	6
Dirección Médica	9	9	0	0

Área	Número de Tesis	Maestría	Doctorado	Licenciatura
Genética	9	9	0	0
Dirección Quirúrgica	7	5	2	0
Infectología	3	3	0	0
Neurociencias	3	3	0	0
Dirección de Investigación	3	2	1	0
Laboratorio de Líquido Sinovial	2	1	1	0
Laboratorio de Ultrasonido del Sistema Músculo Esquelético y Articular	2	2	0	0
Bioquímica	1	1	0	0



Epidemiología Sociomédica	1	1	0	0
Dirección de Enseñanza	1	0	1	0
<b>Total</b>	<b>122</b>	<b>73</b>	<b>26</b>	<b>23</b>

**PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL ADSCRITO A LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN EN ACTIVIDADES CIENTÍFICAS NACIONALES E INTERNACIONALES:**

Durante el periodo que se informa el personal de investigación participó en los siguientes eventos.

<b>No.</b>	<b>Nombre de la Actividad</b>	<b>Participantes</b>
1	Simposio "Avances con el uso de la terapia de presión negativa" Colombia 7 – 8 de febrero	1
2	XLII Congreso Mexicano de Reumatología Ixtapa, Guerrero 17 – 21 de febrero	3
3	Diplomado en Hematología Puerto Vallarta, Jalisco 24 – 25 de febrero	1
4	Curso de Tecnologías del Habla México, D.F., 5 de marzo	1
5	Simposio "Innovaciones en el manejo integral de heridas" Panamá 12 – 14 de marzo	1
6	Curso de Actualización en el estudio del tumor de células gigantes y diagnósticos diferenciales aspectos imagenológicos y anatomopatológicos México D.F., 13 – 14 de marzo.	1
7	XXIV Congreso Nacional Asociación Mexicana de Quemaduras Ixtapa Zihuatanejo, Gro., 09 – 11 de abril	3
8	XIX Congreso Nacional de Ingeniería Bioquímica/VIII Congreso Internacional de Ingeniería Bioquímica, 80 Aniversario de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, XII Jornadas Científicas de Biomedicina y Biotecnología Molecular. Mazatlán, Sinaloa 09 – 11 de abril.	2
9	2014 OARSI World Congress The Center of New Industries and Technologies (CNIT) París, Francia 24 – 27 de abril.	1

<b>No.</b>	<b>Nombre de la Actividad</b>	<b>Participantes</b>
10	2014 Symposium on Advanced Wound Care/Wound Healing Society's 26 <sup>TH</sup> Annual Meeting Orlando, Florida, USA. 23 – 2 de abril.	1
11	VI Congreso Latinoamericano de Infección Quirúrgica Playa Herradura, Costa Rica 14 – 17 de mayo.	1
12	European Latin-American Neurology Symposium (ELANS 2014) Puerto Vallarta, Jalisco 22 – 23 de mayo.	1
13	1er. Congreso Regional de Química Clínica Xalapa, Veracruz 22 – 23 de mayo.	1
14	XXXIX Congreso Nacional de Infectología y Microbiología Clínica Acapulco, Guerrero 28 – 31 de mayo.	5
15	Actualidades en la atención del adulto mayor desde la perspectiva de la rehabilitación geriátrica México, D.F. 10 – 13 de junio.	1
16	European Congress of Rheumatology EULAR 2014 París, Francia 11 – 14 de junio	1
17	II Curso de Actualización en el Laboratorio de Patología Clínica del INR México, D.F. 16 – 18 julio.	1
18	40º. Congreso Colombiano Avances en Cirugía Cartagena, Colombia 29 de julio al 01 de agosto.	1
19	Actualización en el manejo de heridas México, D.F. 21 – 25 de julio.	1
20	Curso de Anatomía Clínica y Ecografía musculoesquelética Guadalajara, Jalisco 01 de agosto.	2
21	Recent Developments in rain Signail analisis Cuernavaca, Morelos 04 – 08 de agosto.	1
22	7ª. Conferencia Científica Anual sobre Síndrome Metabólico México, D.F. 14 – 16 de agosto.	1
23	Segunda Reunión GAAP+Fellows México, D.F. 29 de agosto.	1
24	LVII Congreso Nacional de Ciencias Fisiológicas Oaxaca, Oax, 31 de agosto al 4 de septiembre	1
25	XXI Curso Teórico-Práctico de Citogenética México, D.F. 01 – 05 septiembre.	1
26	Seminario de Rehabilitación psicosocial e inclusión de personas con discapacidad México, D.F. 03 – 05 septiembre.	2

<b>No.</b>	<b>Nombre de la Actividad</b>	<b>Participantes</b>
27	VIII Congreso Internacional de la Asociación Mexicana para el cuidado integral y cicatrización de heridas A.C. Durango 25 – 28 de septiembre.	5
28	Congreso Nacional de Genética 2014 Xalapa, Veracruz 30 de septiembre al 3 de octubre.	1
29	8º. Encuentro de la Red de Unidades de Investigación en Enfermería: La Investigación en Red. Su trascendencia en el cuidado de enfermería México, D.F. 01 – 02 de octubre.	1
30	XVIII Jornadas Internacionales de Salud Aguascalientes 01 – 03 de octubre.	2
31	Grupo de Actualización en Enfermedades Reumáticas Discapacitantes Puerto Vallarta, Jalisco 03 – 05 de octubre.	1
32	IV Congreso Internacional de Tópicos Selectos en Lenguaje y Aprendizaje México, D.F. 06 – 08 de octubre.	1
33	17th Congress of International Society for Burns Injuries Sydney, Australia 09 – 17 de octubre.	1
34	1 <sup>st</sup> . Biotechnology World Symposium, 9o. Encuentro Nacional de Biotecnología IPN, VI Encuentro de la Red de Biotecnología Tlaxcala 13 – 16 octubre.	1
35	XXXVII Congreso Nacional de Histología y 1er. Congreso Ibero-Americano de Morelos. Cuernavaca, Morelos 29 – 31 de octubre.	3
36	Seminario Sorderas de Origen Genético Guatemala 07 – 08 de noviembre.	3
37	2º. Congreso Latinoamericano de Psoriasis Cancún, Quintana Roo 03 – 07 de diciembre.	1

## **SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA**

### **PRODUCTIVIDAD OPERATIVA**

#### **Laboratorio de Órtesis y Prótesis**

<b>Producción Órtesis y Prótesis</b>		
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>No. de pacientes atendidos</b>
Prendas de compresión	512	253
Prótesis	183	168
Órtesis	2,024	1,073
<b>Total</b>	<b>2,719</b>	<b>1,494</b>

#### **Departamento de evaluación tecnológica**

Una de las tareas fundamentales de la Subdirección de Investigación Tecnológica es gestionar los equipos médicos de forma objetiva, segura y efectiva. Para lograr este propósito se apoya del Departamento de Evaluación Tecnológica para elaborar las cédulas de valoración de utilidad para la propuesta de reposición de equipo médico que sea una base para la toma de decisiones en los requerimientos tecnológicos del Instituto.

#### **Departamento de desarrollo tecnológico**

##### **El Sistema PACS-INR**

a) Actualmente ya se migró el 100% de las imágenes a los nuevos equipos de almacenamiento: CENTERA 4G Y VNX2300.

b) en 2014 se han producido un total de 5'425,360 imágenes de diferentes modalidades, a continuación se muestra la distribución por áreas:

<b>Modalidad</b>	<b>Total</b>
Tomografía	4,271,838
Resonancia Magnética	912,537
Rayos X	240,629
Ultrasonido	92
Medicina Nuclear	264
<b>Total</b>	<b>5,425,360</b>

- c) Almacenamiento de 26'425,360 imágenes médicas con fecha de corte de diciembre del 2014.
- d) Mejoras al desempeño de la base de datos a través del redimensionamiento y configuración de parámetros útiles para reducir el tiempo de atención en las transacciones por consulta y recuperación de imágenes médicas en un orden de 1 minuto promedio por estudio para los 249 usuarios validos en el sistema.
- e) Generación mensual de listas de estudios de transferencias para las áreas de Tomografía, Rayos X y Resonancia Magnética. Estos listados son entregados a los jefes de servicio de imagen para su análisis y validación.
- f) 2,592 solicitudes atendidas de búsqueda de imágenes médicas.
- g) Actualización de 178 visualizadores DICOM-INR.
- h) Implementación de la herramienta multiplanar para la reconstrucción de planos ortogonales y oblicuos en el visualizador PACS-INR.
- i) Desarrollo de la herramienta de imágenes multiframe (modo cine) para modalidad XA (Angiografía por Rayos X), la cual fue validada por el área usuaria y está lista para su instalación en los 249 visualizadores de imágenes médicas.
- j) Colaboración para la interface PACS-INR, SAIH, RIS, en la identificación de errores, definición de flujos de trabajo en las áreas de imagen y coordinación con la empresa FUJI para configurar su sistema RIS.
- k) Disponibilidad del 99.89% del sistema PACS-INR a los usuarios, cumpliéndose la meta que se tenía establecida del 99.5% lo que demuestra que el sistema es eficiente.

## **SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA**

A partir del 1° de abril del 2014 la subdirección cuenta con la Dra. Margarita Valdés Flores como su titular quien de manera entusiasta y profesional ha iniciado diversas acciones para mejorar el desempeño de las diversas áreas que conforman a la subdirección:

Servicios que la conforman:

- 1.- Medicina experimental y bioterio.
- 2.- Anatomía patológica.

- 3.- Neurociencias.
- 4.- Genética y medicina genómica.
- 5.- Bioquímica.
- 6.- Ingeniería de tejidos, terapia celular y medicina regenerativa.
- 7.- Tejido conjuntivo.
- 7.- Infectología.
- 8.- Epidemiología.
- 9.- Banco de piel y tejidos.

#### **Acciones:**

1. Se dio inicio a un programa de visitas periódicas a los diferentes servicios y laboratorios con el objeto de realizar un análisis situacional detallado de cada uno de ellos, con el fin de integrar una propuesta de trabajo con base en las necesidades de la Subdirección.
2. Se realizaron una serie de recorridos en conjunto con la Subdirección de Conservación y Mantenimiento para documentar las necesidades de mantenimiento, remodelación y adecuación de las áreas, las cuales fueron ya notificadas a la Dirección de Investigación y a la Dirección de Administración.
3. Se han llevado a cabo una serie de reuniones de trabajo con los servicios en los que actualmente se desarrollan investigaciones clínicas y básicas relacionadas con enfermedades neuromusculares de origen genético con el propósito de integrar y coordinar sus actividades.
4. Se inició a un plan de visitas de supervisión permanente en conjunto con la Comisión de Bioseguridad, con el fin de monitorear permanentemente las condiciones de bioseguridad de los diferentes servicios y laboratorios. Esto incluye la revisión de los procesos de almacenamiento y uso de reactivos en cada área, así como el del tratamiento de los desechos que se generan.
5. Se realizó un censo de infraestructura de los diferentes servicios y laboratorios con el objeto de actualizar el inventario de cada uno de estos a fin de, verificar que la documentación (números de inventario por activo e ingeniería biomédica) y bitácoras de mantenimiento, se encuentren actualizados y, en caso contrario iniciar el proceso de regularización.
6. Se elaboró el programa académico en conjunto con la Dirección de Enseñanza para impartir un curso elemental de metodología de la investigación y estadística, el cual se impartirá una vez al año y estará dirigido a los alumnos de los cursos de especialidad y alta especialidad del Instituto. El primer curso de este tipo, se

impartió a los alumnos de la especialidad de Medicina de Rehabilitación, se tiene programado extender este curso a todos los alumnos de especialidades médicas.

7. Se continúa la integración asistencial y de investigación de un grupo interdisciplinario para el tratamiento y la investigación de las enfermedades neuromusculares.
8. Se dio inicio al proyecto de estandarización de procedimientos moleculares para el diagnóstico e investigación de tumores óseos en el Instituto; este proyecto es desarrollado por los servicios de Anatomía patológica, Genética y Tumores óseos.
9. En conjunto con el servicio de Rehabilitación pediátrica se iniciaron los proyectos de investigación relacionados con algunos defectos al nacimiento que se atienden en el Instituto (displacia de cadera, osteogénesis imperfecta y condromatosis múltiple).
10. En conjunto con el Comité de Investigación del Instituto se realizó una revisión de proyectos registrados en el mismo, para verificar su vigencia y avance. El resultado de esta revisión fue la terminación de 44 protocolos.
11. Se ha dado especial importancia al seguimiento de actividades desarrolladas por los investigadores que no se encuentran vigentes en el SII.
12. Se iniciaron los trámites para obtener la certificación del Bioterio del Instituto ante la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA).

### **ACREDITACIÓN DE LA COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS (COFEPRIS)**

Las Unidades Habilitadas de Apoyo al Pre Dictamen (UHAP) se crean derivadas de la firma de las —Bases de Colaboración para la Evaluación de Protocolos de Investigación para la Salud en Seres Humanos” entre la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) y la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad (CCINSHAE), con la finalidad de coadyuvar en la evaluación y predictamen de protocolos de investigación en seres humanos, con apego a las disposiciones legales vigentes y alineadas al proceso de evaluación de la COFEPRIS.



El Instituto Nacional de Rehabilitación, ha sido acreditado por la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) como **UNIDAD HABILITADA PARA PRE DICTAMEN DE PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS**, teniendo como titular de la misma al M. en C. Rolando Espinosa Morales, a la D. en C. María de la Luz Arenas Sordo como Secretaria Técnica y a la Mtra. Alejandra Velázquez Maya como Secretaria Administrativa.

La Unidad Habilitada de Apoyo al Predictamen recibe, evalúa y emite el predictamen a cada una de las solicitudes de evaluación de protocolos de investigación para la salud en seres humanos que recibe, siempre dentro de un marco ético y legal; para coadyuvar a prevenir, disminuir y/o evitar cualquier riesgo sanitario en el uso y manejo de los insumos y/o procedimientos que involucren los protocolos propuestos, así como salvaguardar los derechos y el bienestar de los sujetos que participan en la investigación.



## COMITÉ DE INVESTIGACIÓN

El Comité suscribió el Manual de Integración del Comité de Investigación, que muestra congruencia con el modelo consensado entre la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad (CCINSHAE) y la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS), lo que fortalece el funcionamiento del Comité al contar con una representación del Comité de Ética en Investigación de forma permanente y formalizar la Mesa de Control como ventanilla única para la gestión administrativa del proceso de autorización y seguimiento de los protocolos que se someten a revisión.

Sesiones en el periodo:

<b>N° de sesiones realizadas</b>	<b>N° de sesiones ordinarias</b>	<b>N° de sesiones extraordinarias</b>
17	12	5

En dichas sesiones se recibieron 106 protocolos de los cuales fueron aprobados 81 correspondiendo de éstos últimos 47 a la Dirección de Investigación, 19 a la Dirección Médica y 15 a la Dirección Quirúrgica.

### **UNIDAD DE APOYO METODOLÓGICO A LA INVESTIGACIÓN.**

Desde 2012 esta unidad brinda asesoría directa a los investigadores y personal en general adscrito al INR con el propósito de que puedan desarrollar protocolos de investigación fortalecidos con una mayor calidad metodológica y con posibilidades incrementadas de éxito para su publicación en revistas científicas de alto impacto. De enero a diciembre de 2014 el personal de la unidad ha publicado 13 artículos de investigación, participado en 5 eventos de difusión científica, apoyado 43 protocolos de investigación, brindado 198 asesorías metodológicas y estadísticas e impartido 4 cursos de metodología y estadística.

### **REVISTA INVESTIGACIÓN EN DISCAPACIDAD.**

Al contabilizar su segundo aniversario, la revista Investigación en Discapacidad logra consolidarse como un connotado órgano de difusión para los profesionales de la salud interesados en el estudio, diagnóstico, prevención y tratamiento de las discapacidades.

Una de sus misiones destaca en particular, y es la de difundir la actividad científica y tecnológica realizada en el Instituto Nacional de Rehabilitación y demás organizaciones afines, cuyo propósito es fomentar la interdisciplinariedad entre los grupos de investigación interesados en la rehabilitación integral de las diferentes condiciones que conducen a discapacidad.

Tanto su Consejo como su Comité Editorial están integrados por un grupo heterogéneo de profesionales de la salud que conjunta investigadores básicos, clínicos y tecnológicos con experiencia reconocida en divulgación científica, así como con liderazgo probado en sus respectivos campos de experiencia alrededor de la rehabilitación en diferentes Instituciones educativas y de investigación mexicanas.

En un bienio de trabajo, la revista Investigación en Discapacidad se ha caracterizado por mantener la regularidad y periodicidad de su publicación, tanto en su formato impreso como electrónico.

En todos los casos, los manuscritos han sido evaluados mediante el sistema de revisión por pares para determinar su pertinencia, originalidad, validez de ideas y resultados, además de su impacto potencial en el ámbito de la discapacidad.

En apenas dos años, Investigación en Discapacidad ha alcanzado visibilidad nacional e internacional; así lo muestra su bibliometría: desde su creación —en mayo de 2012 hasta febrero de 2014—.

Año	Países visitantes	Total de visitas	Promedio diario	Total de consultas	Promedio diario
2013	44	15,628	43	25,308	69
2014*	57	58,276	175	85,519	253
<b>Variación</b>	<b>30 %</b>	<b>273 %</b>	<b>307 %</b>	<b>238 %</b>	<b>267 %</b>

\*Datos hasta el mes de noviembre de 2014.

De acuerdo con el país desde el que se hacen las visitas y consultas a los diferentes artículos de la revista, se presenta la distribución con los 10 primeros países.

País	Porcentaje
México	47
Colombia	10
EE. UU.	10
Argentina	4
Chile	2
España	2
Bolivia	2
Perú	1
Ecuador	1
Alemania	1
Otros	20

Al momento, la revista ha sido registrada en seis sistemas regionales de información en línea para revistas científicas: Latindex, Biblioteca del Instituto de Biotecnología de la UNAM, Google Académico, PERIÓDICA, BIBLAT (Bibliografía Latinoamericana en revistas de investigación científica y social) y en Medigraphic literatura biomédica.

Gracias a la entusiasta participación de autores de diversas instituciones, a partir del año 2014, Investigación en Discapacidad ha logrado también cambiar su periodicidad: de cuatrimestral a trimestral.

Su visión es convertirse en una publicación indizada en las bibliotecas de datos científicos nacionales (incluyendo el Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica del CONACyT) e internacionales (como el Index Medicus / MEDLINE). A corto plazo, nuestras metas son ambiciosas:

1. Incorporar gradualmente más trabajos originales, hasta contar al menos con 50% de los mismos en cada número.
2. Fomentar la participación de los investigadores del propio instituto, así como de otras instituciones y universidades de prestigio.
3. Ampliar su distribución nacional e internacional.
4. Consolidar su reputación como medio de comunicación científica y referente sólido en materia de discapacidad.

Hoy en día, la revista representa un foro abierto, participativo, plural e incluyente, disponible para todo aquel profesionista del área clínica, biomédica, educativa, sociomédica y/o tecnológica que desee participar con sus experiencias y resultados de investigación científica en discapacidad.

### **SUPLEMENTO DE LA REVISTA DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA (RIC) DEDICADO A LA INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA**

El número especial de la revista Investigación Clínica contó con 15 artículos originales, una editorial y un tiraje de 1,000 ejemplares.

<b>Artículos</b>		
<b>No.</b>	<b>Autores</b>	<b>Título</b>
1	Carlos Pineda, Josefina Gutiérrez, Jorge Letechipia.	La tecnología biomédica en el Instituto Nacional de Rehabilitación: alcances y perspectivas.
2	Josefina Gutiérrez, Marco Antonio Núñez, Paul Carrillo.	Avances Tecnológicos en Neurorehabilitación.
3	Jessica Cantillo, Josefina Gutiérrez, Teodoro Flores, Rubén Cariño, David Elías.	Caracterización de la Actividad Eléctrica Cerebral relacionada a la Imaginación del Movimiento de la mano en sujetos sanos.
4	Josefina Gutiérrez, Ascención Ortiz, Pablo R. Hernández, Marco Antonio Núñez.	System to Measure the Range of Motion of the Joints of the Human Hand.

<b>Artículos</b>		
<b>No.</b>	<b>Autores</b>	<b>Título</b>
5	Norma Patricia Navor-Galeana, Josefina Gutiérrez Martínez.	Los Esfigmomanómetros Digitales de muñeca como alternativa en la medición de la presión arterial no invasiva en población pediátrica
6	Marlene Bourdón, Ivett Quiñones, Valentín Martínez, Francisco Sánchez, Aldo Alessi, Ma. Cristina Velasquillo, Clemente Ibarra.	Preliminary Study of an in vitro development of New Tissue Applying mechanical stimulation with a bioreactor as an alternative for ligament reconstruction.
7	Alberto Isaac Pérez, Arturo González, Ivett Quiñones, Gerardo Rodríguez, Lidia Nuñez, Claudia Hernández, Marie Boll, Aldo Alessi.	Evidence-Based Design and Development of a VR-based Treadmill System for Gait Research and Rehabilitation of Patients with Parkinson's Disease.
8	Alberto Isaac Pérez, Claudia Hernández, Gerardo Rodríguez, Ivett Quiñones, Aldo Alessi, Lidia Nuñez, Marie Boll, Carlos Galván.	Familiarización de la marcha en Banda Sinfín de Individuos con Enfermedad de Parkinson.
9	Diana A. Gayol, Ramiro Pérez, Primitivo Reyes, Carlos Pineda.	Diseño y evaluación de asientos preventivos de úlceras por presión para lesionados medulares.
10	Jorge Letechipia, Aldo Alessi, Gerardo Rodríguez, J. Asb.	Design and preliminary testing of an active Intramedullary Nail
11	Alvarez Camacho___Michelin, Hernández Castillo Andrés, Sánchez Arévalo Francisco.	Dispositivo para medir la distribución de presión en el encaje de prótesis para amputación parcial de pie.
12	Mendoza Cruz Felipe; Rodríguez Reyes Gerardo; Galván Duque, Carlos; Álvarez, Michelin.	Estudio comparativo de la diferencia del volumen del muñón vs el miembro sano, descripción morfológica y poblacional en pacientes con amputación transfemoral.
13	Gerardo Rodríguez; Eduardo López Gavito; Alberto Pérez; Carlos Galván; Michelin Álvarez; Felipe Mendoza; Patricia Parra; Jesús Vázquez; Ivett Quiñones.	Distribución de la presión plantar dinámica después del tratamiento correctivo de hallux valgus mediante la técnica de Reverdin-Isham.
14	Carlos, Galván Duque, Quiñones Ivett, Mendoza Felipe, Rodríguez Gerardo..	Viabilidad de la construcción de articulación reomagnética para órtesis de miembro inferior en configuración de válvula.

Artículos		
No.	Autores	Título
15	Francisco Tovar, Víctor Manuel Domínguez, María del Pilar Diez, Víctor Manuel Araujo.	Finite-element analysis of the effect of basic hip movements on the mechanical stimulus within a proximal femur.
16	Pedro Lomelí, René Domínguez, Alejandro Espinosa, Hugo Lecona, Reynaldo Rodríguez.	Diseño de una sanguijuela electrónica.

## CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN REHABILITACIÓN

El evento académico y de difusión científica más importante del Instituto Nacional de Rehabilitación.

El V CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN REHABILITACIÓN, tuvo lugar del 12 al 14 de noviembre del 2014, con Simposios y Conferencias magistrales dictadas por connotados profesionales en áreas de la investigación y rehabilitación teniendo como preámbulo los cursos precongreso los días 10 y 11 de noviembre.

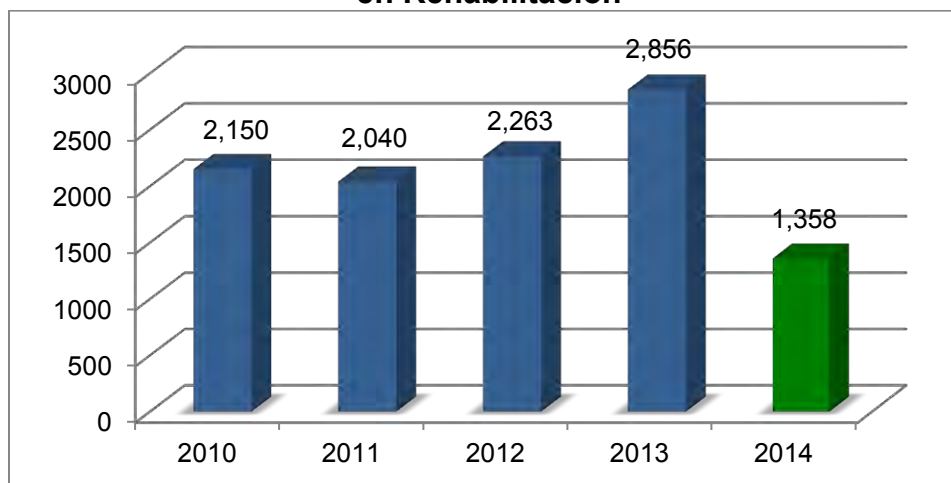
Evento	No.	Profesores Nacionales	Profesores Extranjeros
Cursos precongreso	8	106	15
Simposios	16		

Evento	No.	Total
Presentaciones orales	18	114 Trabajos
Presentaciones en cartel	96	

Congresistas (Procedencia)	No.	Porcentaje
Externos	576	38
Internos (INR)	782	62
<b>Total</b>	<b>1,358</b>	<b>100</b>



**Asistentes a cada uno de los cinco Congresos Internacionales de Investigación en Rehabilitación**



Así mismo se estableció un nuevo esquema del Comité de Evaluación de Trabajos que tiene como objetivo realizar una evaluación de expertos en cada una de las áreas de los trabajos enviados para su revisión, tal y como se muestra en el siguiente esquema:



**COMITÉ ASESOR EXTERNO DE INVESTIGACIÓN (CAEI)**

Con la activa participación de 11 connotados investigadores y directivos de prestigiadas Instituciones como la Universidad Autónoma Metropolitana, la Universidad Nacional

Autónoma de México, el Instituto Nacional de Cardiología —Ignacio Chávez”, el Instituto Nacional de Neurología "Manuel Velasco Suárez" y el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición —Salvador Zubirán”, la mayor parte de los miembros de este cuerpo colegiado son investigadores con nombramiento nivel II y III dentro del SNI.

Ha realizado dos sesiones en este periodo, permitiendo a la Dirección de Investigación contar con puntos de vista externos en estrategias de:

1. Difusión,
2. Reordenamiento,
3. Reforzamiento e
4. Innovación.

## **SESIONES ACADÉMICAS**

Como parte del Programa de Capacitación y Actualización para la Superación de los Investigadores y Profesionales de la Salud 2014, la Dirección de Investigación llevó a cabo 43 sesiones de capacitación y actualización para la superación de los investigadores y profesionales de la salud que contaron con una asistencia promedio del 88% de profesionales de la salud adscritos a la Dirección de Investigación.

Las reuniones estuvieron a cargo de las áreas de Genética, Infectología, Electrodiagnóstico, Unidad de Ingeniería de Tejidos, Terapia Celular y medicina Regenerativa, Departamento de Desarrollo Tecnológico, Bioquímica, Morfología Celular y Molecular, Neuroquímica, Neurorehabilitación, Tejido Conjuntivo, Bioterio, Epidemiología, Subdirección de Investigación Tecnológica, Patología, y Laboratorio de Líquido Sinovial, entre otras.

## **PROYECTOS PRIORITARIOS DE INVESTIGACIÓN EN DISCAPACIDAD**

Siendo la discapacidad el campo de acción del Instituto Nacional de Rehabilitación y la investigación la prioridad como Instituto Nacional de Salud, se ha fomentado la realización de acciones de investigación en las siguientes áreas:

- Epidemiología de la discapacidad.
- Osteoartritis.
- Osteoporosis.
- Trauma musculoesquelético.
- Neurorehabilitación.
- Lesiones Medulares.
- Quemaduras.
- Amputados.

- Deficiencia auditiva.
- Deficiencia visual.
- Discapacidades congénitas y de la infancia.
- Síndrome de Trastornos de Atención e Hiperactividad.
- Discapacidades por envejecimiento.
- Dolor musculoesquelético.

Como muestra de diversos proyectos prioritarios que se están desarrollando dentro del Instituto a continuación se enlistan los que se han distinguido por contar con financiamiento externo o bien por la generación de diversos productos de investigación:

### **Epidemiología de la discapacidad**

*OBJETIVO: Generar información actualizada del comportamiento epidemiológico de las condiciones discapacitantes y de las discapacidades de mayor frecuencia, así como de los factores de riesgo que las condicionan para establecer medidas de prevención, control y de atención de la discapacidad.*

- El Instituto Nacional de Rehabilitación como Centro Colaborador de la OPS/OMS para la Investigación y Rehabilitación Médica tiene como uno de sus compromisos elaborar un estudio epidemiológico enfocado a actualizar conocimiento de las principales enfermedades, lesiones y traumatismos potencialmente discapacitantes, que afectan al sistema musculoesquelético. Resultado de esta colaboración se cuenta con el reporte preliminar (Corresponde a un manuscrito inédito que está en proceso de publicación) de: Ibarra, Luis Guillermo, et al., Las enfermedades y traumatismos del sistema musculoesquelético. Un análisis del Instituto Nacional de Rehabilitación de México, como base para su clasificación y prevención, México, Secretaría de Salud, 2013, 147 pp. <http://www.inr.gob.mx/Descargas/ops-oms/lasEnfermedadesTraumatismosSistemaMusculoEsqueletico.pdf>

### **Osteoartritis**

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

- Salvador Israel Macías Hernández. Asociación de polimorfismos genéticos de IL1B Eil1RN con cambios tempranos del cartílago articular en hijos de pacientes con osteoartritis.

- Salvador Israel Macías Hernández. Efectos del láser de baja potencia sobre la estructura del cartílago, el dolor y la funcionalidad en pacientes con osteoartritis temporomandibular. Ensayo clínico controlado.
- Salvador Israel Macías Hernández. Efectos de la administración intra-articular de plasma rico en plaquetas en pacientes con osteoartritis de rodillas sobre el dolor, la funcionalidad y los valores del tiempo de relajación en T2 en Imagen de Resonancia Magnética.
- Rolando Espinosa Morales. Impacto del síndrome metabólico en la génesis y progresión de la osteoartritis (OA) de rodillas en adultos jóvenes. Un estudio en la población mexicana.
- Antonio Miranda Duarte. Análisis del perfil de metilación de microRNAs en suero como biomarcadores de osteoartritis.
- David Garcíadiego Cázares. Desarrollo de un diagnóstico molecular en pacientes con osteoartritis utilizando la vía de señalización IHH/PTHrP, para su detección temprana en pacientes jóvenes.
- Francisco Cruz López. Trasplante meniscal Lateral y Medial en pacientes sintomáticos por meniscectomía previa con análisis inmunológico a un año de seguimiento.
- Alberto Gabriel López Reyes. Correlación de parámetros clínicos con la pérdida de función de la prolidasa responsable del reciclaje de colágenas en pacientes con osteoartritis.
- José Clemente Ibarra Ponce De León. Rediferenciación de condrocitos y diferenciación condral de células troncales mesenquimales expandidas en cocultivo primario.
- Ilizaliturri VM, Mangino G, Camacho J. Tratamiento quirúrgico de la osteoartritis en la cadera: actualidades en artroplastia total de cadera. En: Ibarra LG, Ibarra JC. Clínicas Quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugía Volumen XIX Cirugía para el Tratamiento de la Discapacidad. México: Editorial Alfil, S.A. de C.V., 2014:153-164

## **Osteoporosis**

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

- Margarita Valdés Flores. Polimorfismos génicos relacionados con fractura de cadera en mujeres mexicanas (01-69706).
- Margarita Valdez y Víctor Hernández. Proyecto de identificación y notificación de casos de osteoporosis.

## Trauma musculoesquelético

*OBJETIVO: Desarrollar programas de investigación sobre la prevención, tratamiento médico, tratamiento quirúrgico del trauma músculo-esquelético y rehabilitación que contribuyan a disminuir la discapacidad por esta condición.*

- Alejandro Espinosa. Prevención de discapacidad en fracturas de radio distal.
- Ibarra JC, Sierra L. Cirugía artroscópica en las lesiones del hombro. En: Ibarra LG, Ibarra JC. Clínicas Quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugía Volumen XIX Cirugía para el Tratamiento de la Discapacidad. México: Editorial Alfil, S.A. de C.V., 2014:93-114.
- Ibarra JC, Izaguirre AF, Villalobos E, Pérez FJ. Artroscopia de rodilla. En: Ibarra LG, Ibarra JC. Clínicas Quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugía Volumen XIX Cirugía para el Tratamiento de la Discapacidad. México: Editorial Alfil, S.A. de C.V., 2014:115-143.
- Chávez DD, Díez MP Coronado R, Rehabilitación posoperatoria de las fracturas discapacidad. En: Ibarra LG, Ibarra JC. Clínicas Quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugía Volumen XIX Cirugía para el Tratamiento de la Discapacidad. México: Editorial Alfil, S.A. de C.V., 2014:1-20.

## 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.*

- Jonathan Javier Magaña Aguirre. Estandarización de un diagnóstico molecular eficaz y su correlación con la edad de inicio, transmisión y génesis de las Ataxias Espinocerebrales tipo 1, 2, 3, 6, 7 y 10 (08-164).
- Jonathan Javier Magaña Aguirre. Desarrollo de nuevos métodos diagnósticos para enfermedades neurodegenerativas producidas por expansiones de tripletes repetidos.
- Antonio Bueno Nava. La activación de los receptores D1 y/o D2 a dopamina, modula la liberación de histamina en el neocórtex de la rata: posible interacción funcional con los receptores H3 a histamina (estudio in vivo post mortem).
- María Elena Arellano Saldaña. Ensayo aleatorizado: manifestaciones cotidianas corticales en fMRI posterior a la aplicación de toxina botulínica tipo A de 500U en miembros superiores comparada con terapia convencional en niños con PC hemiparesia espástica.

- María Elena Arellano Saldaña. Uso de la toxina botulínica tipo A para el manejo del dolor posoperatorio en pacientes con parálisis cerebral.
- María Elena Arellano Saldaña. Eficiencia de Aplicación de Toxina Botulínica guiada por Ultrasonido en Parálisis Cerebral Espástica.

## 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.*

- Carlos Pineda Villaseñor. Efecto de un programa intensivo de neurorehabilitación en órtesis robótica sobre los valores basales del grosor íntima media carotídeo y la vasodilatación braquial mediada por flujo, en individuos con lesión medular incompleta.
- Ramiro Pérez. Propuesta y validación de una prueba clínica de equilibrio de tronco en individuos con lesión medular.
- Ana Moreno Hernández. Modelo de atención para la prescripción de sillas de ruedas y sistemas de posicionamiento para pacientes con discapacidad.

## Quemaduras

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

- Ana Brena Molina. Desarrollo y aplicación de un sustituto biológico dermo-epidérmico para el tratamiento de pacientes con quemaduras de tercer grado.
- Jonathan Javier Magaña Aguirre. Evaluación de diversas variantes génicas en los genes TLR4, TNFA, IL6 y CD14 como posibles marcadores de susceptibilidad en el desarrollo de sepsis en pacientes con quemaduras.
- María Cristina Velasquillo. Desarrollo de un sustituto biológico de piel para el tratamiento de quemaduras, mediante técnicas de ingeniería de tejidos.
- María Cristina Velasquillo. Desarrollo de sustitutos biológicos de piel utilizando piel de cerdo descelularizada (PCD) y sembrada con queratinocitos y fibroblastos para el tratamiento de quemaduras de tercer grado.
- María Chacón Gómez. Correlación de la hipotermia y citocinas en el paciente quemado.



## **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.*

- Michelín Álvarez Camacho. Sistema para alineación estática y dinámica de ortoprótesis para prevenir la reamputación en pacientes con amputación parcial de pie.
- Gerardo Rodríguez Reyes. Efecto de la vibración como terapia preventiva del síndrome del Pie Diabético.
- Gerardo Rodríguez Reyes. Órtesis para el control de la alineación metatarso falángica posterior para el tratamiento correctivo de *Hallux Valgus* por técnica mínimamente invasiva.

## **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.*

- Mario Sabás Hernández Palestina. Estudio comparativo entre los hallazgos de tomografía computada de alta resolución y resonancia magnética de cráneo en los candidatos prelingüísticos a implante coclear.

## **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.*

- Josefina Gutiérrez Martínez. Diseñar dispositivos para apoyar la independencia del discapacitado visual (Cátedra CONACyT).
- Francisca Dueñas. Prueba de Iopamina en el diagnóstico de glaucoma temprano.
- Julio Granados Montiel. Cultivo en lente de contacto de células troncales de limbo corneal.
- Barojas EE, Ortega MIG, López ML, Domínguez F. Discapacidad oftalmológica en el adulto mayor por catarata. En: Ibarra LG, Ibarra JC. Clínicas Quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugía Volumen XIX Cirugía para el Tratamiento de la Discapacidad. México: Editorial Alfil, S.A. de C.V., 2014:325-346.

## 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.*

- Ivette Quiñones Urióstegui. Sistema para detección temprana de riesgo de parálisis cerebral infantil en recién nacidos y lactantes menores a través de análisis de movimiento.
- Ma. Guadalupe Morales Osorio. Electroestimulación en el tratamiento de pacientes pediátricos con pie equino aducto postoperados. Estudio piloto.
- Redón A. Tratamiento quirúrgico primario de la displasia del desarrollo de la dadera luxada. En: Ibarra LG, Ibarra JC. Clínicas Quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugía Volumen XIX Cirugía para el Tratamiento de la Discapacidad. México: Editorial Alfil, S.A. de C.V., 2014:277-297.
- Madinaveitia JA, Peralta S. Diagnóstico y tratamiento del pie equino varo aducto congénito en el paciente pediátrico. En: Ibarra LG, Ibarra JC. Clínicas Quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugía Volumen XIX Cirugía para el Tratamiento de la Discapacidad. México: Editorial Alfil, S.A. de C.V., 2014:313-323.

## 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.*

- María Aurora Gabriela Gallardo Saavedra. Cambios conductuales, electrofisiológicos y de imagen de niños con TDAH, tratados con arteterapia-Vs-Fármacos, comparados entre ellos y con grupo control.

## 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.*

- Blanca Jiménez Herrera. Factores que influyen en el retorno de la marcha eficiente de los pacientes adultos mayores posoperados de fractura de cadera en el INR.
- Elizabeth Ma. Morales Cariño. Asociación entre variable socioeconómica y el estado de salud nutricional del adulto mayor con deterioro funcional en el Servicio de Rehabilitación Geriátrica de Instituto Nacional de Rehabilitación.
- Aguilera JM, Encalada MI, Sayavedra J. Osteoartritis. Lesiones articulares como causa de discapacidad en el adulto mayor. En: Ibarra LG, Ibarra JC. Clínicas Quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugía Volumen XIX Cirugía para el Tratamiento de la Discapacidad. México: Editorial Alfil, S.A. de C.V., 2014:85-92

### **Dolor musculoesquelético**

*OBJETIVO: Investigar la epidemiología del Dolor Neuromusculoesquelético en la República Mexicana, así como las mejores estrategias para su prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación*

- Sandra Patricia Gaspar Carrillo. Prevalencia e intensidad del dolor postoperatorio y estrategias de manejo perioperatorio del Instituto Nacional de Rehabilitación.
- Sandra Patricia Gaspar Carrillo. Analgesia en bloqueo femoral continuo para artroplastia total de rodilla, efectos sobre la satisfacción.
- Gabriel Enrique Mejía Terrazas. Dexmedetomidina como adyuvante en bloqueo interescalenico para analgesia posoperatoria. estudio comparativo.
- Gabriel Enrique Mejía Terrazas. Efecto del bloqueo interescalenico sobre la respuesta inflamatoria en cirugía de hombro. Estudio Comparativo.

### **CLÍNICA DEL DOLOR MUSCULO-ESQUELÉTICO**

En la clínica del dolor en el presente año se modificaron los criterios de aceptación, ya que anteriormente a los pacientes con dolor crónico se les enviaba directamente desde la preconsulta y actualmente se requiere sean valorados por los servicios de ortopedia o rehabilitación, antes de ser canalizados, estableciendo el manejo del dolor en tres capítulos; dolor crónico refractario, agudo perioperatorio y paliativo, este último en pacientes de tumores malignos musculoesqueléticos tratados en este Instituto y de columna multioperada.

En la consulta externa se han atendido 236 pacientes de primera vez y 1,153 subsecuentes, dando un total de 1,389 consultas.

**CLÍNICA DEL DOLOR  
CONSULTA EXTERNA  
2014**

	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Primera vez	310	236
Subsecuentes	1,346	1,153
<b>Total</b>	<b>1,656</b>	<b>1,389</b>

En el área de hospitalización, durante el presente año se han controlado a 301 pacientes por dolor postoperatorio intenso, así mismo se han realizado 217 procedimientos intervencionistas.

En esta clínica se han impartido un total de 26 conferencias en 10 eventos científicos.

En el presente año se han publicado 4 trabajos en la Revista Mexicana de Anestesiología

### **POTENCIAL DE INNOVACIÓN CIENTÍFICA**

Dentro de la línea de investigación prioritaria de los trasplantes musculoesqueléticos, este tipo de trabajos resaltan por su originalidad y capacidad potencial de innovación científica para el Instituto:

*Rediferenciación de condrocitos y diferenciación condral de células troncales mesenquimales expandidas en cocultivo primario.*

Las lesiones condrales representan un escenario de morbilidad significativa de difícil tratamiento. Constituyen un reto diagnóstico y terapéutico dada la limitada capacidad de regeneración del cartílago articular. Cuando estas lesiones no se tratan predisponen a osteoartritis, una causa mayor de discapacidad que significa una carga económica a los mexicanos afectados. El implante de condrocitos autólogos representa una modalidad terapéutica novedosa y prometedora. Se realiza a través de artroscopia en las etapas iniciales del daño condral, en personas con daño cartilaginoso limitado y secundario a trauma o lesiones deportivas.

El objetivo es rellenar un defecto condral limitado con condrocitos autólogos cultivados para prevenir discapacidad musculoesquelética derivada de la osteoartritis.

En un primer abordaje artroscópico se toma cartílago de una superficie de no carga de la rodilla- las células se siembran, cultivan y se implantan – se realizan evaluaciones clínicas, funcionales por resonancia magnética y ultrasonido. El desarrollo de esta

técnica coloca al Instituto Nacional de Rehabilitación a la vanguardia de la investigación en éste campo es una línea original, desarrollada con tecnología mexicana con la que se busca prevenir el desarrollo de discapacidad de rodilla, dar tratamiento innovador y de punta.

*Trasplante meniscal Lateral y Medial en pacientes sintomáticos por meniscectomía previa con análisis inmunológico a un año de seguimiento.*

El trasplante de menisco es un procedimiento indicado en pacientes postoperados de meniscectomía subtotal o total, medial o lateral, en edades comprendidas entre 20 y 49 años, que presenten dolor por la ausencia del menisco. Se eligió un grupo de 20 pacientes para estandarizar la técnica de trasplante meniscal medial. El propósito es evaluar los resultados de este procedimiento en México, con un seguimiento a 1 año de evolución, mediante escalas de valoración clínica, así como a través de técnicas de imagen como resonancia magnética.

Una artroscopía de control (segunda vista).

Se realizará la evaluación de los dos tipos de aloinjerto disponibles en México de dos bancos de tejido y tomas de muestra de sangre periférica y de líquido sinovial para realizar pruebas de inmuno ensayo.

Es importante mencionar que en nuestro país no existe un estudio que determine los pasos a seguir para la selección de pacientes candidatos a trasplantes de menisco, ni se cuenta con la implementación de una técnica quirúrgica que pueda ser reproducible; así como la evaluación de las muestras pre y post operatorias para ver actividad inmunológica y si existen datos de rechazo. De ahí la importancia de la realización de este tipo de estudios.

**ASPECTOS CUANTITATIVOS**

**ENSEÑANZA**

AÑO	2010	2011	2012	2013	2014
1) <i>Total de residentes:</i>	260	269	256	290	301
Número de residentes extranjeros:	4	6	8	18	22
Médicos residentes por cama:	1.1	1.1	1.1	1.2	1.3
2) <i>Residencias de especialidad:</i>	7	7	7	7	7
3) <i>Cursos de alta especialidad:</i>	23	25	25	26	27
4) <i>Cursos de pregrado:</i>	11	10	7	7	12
5) Núm. estudiantes en Servicio Social	395	108	157	293	225
6. Núm. de alumnos de posgrado:	525	297	288	341	386
7) <i>Cursos de Posgrado:</i>	32	35	36	36	3
8) <i>Núm. autopsias:</i>	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
% núm. de autopsias / núm. de fallecimientos	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
9) <i>Participación extramuros</i>					
a) Rotación <b>de</b> otras instituciones (Núm. Residentes):	228	227	342	441	373
b) Rotación <b>a</b> otras Instituciones (Núm. Residentes):	183	110	182	126	236
10) <i>% Eficiencia terminal</i> (Núm. de residentes egresados / Núm. de residentes aceptados):	99%	99%	99%	99%	99%
11) <i>Enseñanza en enfermería</i>					
Cursos de pregrado:	0	0	0	0	0
Cursos de Posgrado:	2	2	2	2	2
12) <i>Cursos de actualización</i> (educación continua)	41	44	42	48	53
Asistentes a cursos de actualización (educación continua)	7,269	4,853	6,615	6,888	4,973
13) <i>Cursos de capacitación:</i>	8	6	21	20	12
14) <i>Sesiones interinstitucionales:</i>					7
Asistentes a sesiones interinstitucionales	132	145	187	157	245
15) <i>Sesiones por teleconferencia:</i>	30	52	47	39	20
16) <i>Congresos organizados:</i>		1	3	6	6



## **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 Instituto 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 este nivel académico en las instalaciones del propio Instituto y, en su caso, de forma simultánea a su residencia.

Es así que se han obtenido los siguientes resultados en la generación de Doctorado y las de Maestrías que se han incorporado a dichos programas:

#### **Doctorado en Investigación en Medicina Instituto Politécnico Nacional**

No.	Alumno	Adscripción	Estatus Académico
1	José Clemente Ibarra Ponce de León	Jefe de la División de Artroscopia y Medicina del Deporte	Graduado
2	Alejandro Reyes Sánchez	Jefe de División Cirugía Especial	Graduado

#### **Doctorado en Ciencias Médicas Universidad Nacional Autónoma de México**

No.	Alumno	Adscripción	Estatus Académico
1	Aldo Izaguirre Hernández	Ortopedia del Deporte y Artroscopia	Graduado
2	Annel Olivos Meza	Ortopedia del Deporte y Artroscopia	Sexto Semestre
3	Francisca Domínguez Dueñas	Oftalmología	Segundo Semestre

**Doctorado en Ciencias Socio médicas  
Universidad Nacional Autónoma de México**

No.	Alumno	Adscripción	Estatus Académico
1	Enrique Gómez Sánchez	Dirección de Enseñanza	Graduado

**Distribución de alumnos por generación en la Maestría en Ciencias de la Salud  
Instituto Politécnico Nacional y Maestría en Ciencias Médicas, Odontológicas y de  
la Salud Universidad Nacional Autónoma de México**

Generación alumnos Maestría IPN	Total	Graduados
1a 2009-2011	17	16
2a 2011-2013	5	5
3a 2012-2014	8	8
4a 2013-2015	9	0
5a 2014-2016	9	0
<b>Subtotal</b>	<b>48</b>	<b>29</b>
Generación alumnos Maestría UNAM	Total	Graduados
1ª 2011-2013	9	4
2ª 2012-2014	7	1
3ª 2013-2015	11	0
4ª 2014-2016	3	0
<b>Subtotal</b>	<b>30</b>	<b>5</b>
<b>Total</b>	<b>78</b>	<b>34</b>

Los alumnos inscritos en las diferentes generaciones de estas Maestrías y el estado en que se encuentra su proceso de formación se da a conocer en los siguientes cuadros:

**Maestría en Ciencias de la Salud  
Instituto Politécnico Nacional Quinta generación  
(2013-2015)**

No.	Nombre	Adscripción	Estatus Académico
1	Bio. Reyna Araceli Barrera López	Servicio de banco de piel y tejidos	Primer semestre
2	Ing. Cinthya Paola Fernández de la Peña	Externa	Primer semestre
3	Dra. Blanca Isabel Lara Vázquez	C.A.E. Rehabilitación ortopédica	Primer semestre

4	Lic. T.F. Raúl Fernando Martínez Martínez	Externo	Primer semestre
5	Psic. Dianna Denisse Morales Arredondo	Externa	Primer semestre
6	Biol. Carmina Ortega Sánchez	Servicio de ingeniería de tejidos, terapia celular y medicina regenerativa	Primer semestre
7	Dra. Lizbeth Rodríguez Beto	R-IV Audiología, foniatría y otoneurología	Primer semestre
8	Dra. Rocío Villafuerte González	Audiología, foniatría y otoneurología	Primer semestre
9	QBP Pablo Adam Vizcaíno Dorado	Servicio banco de piel y tejidos	Primer semestre

**Maestría en Ciencias de la Salud**  
**Instituto Politécnico Nacional**  
**Cuarta generación**  
**(2013-2015)**

No.	Nombre	Adscripción	Estatus Académico
1	Dra. Paula Diana Campos González	Servicio de electromiografía	Tercer semestre
2	Dra. Irma Araceli Carrillo Soto	Otorrinolaringología	Tercer semestre
3	Dra. María Chacón Gómez	CENIAQ	Tercer semestre
4	Ing. René Domínguez Rubio	Externo	Tercer semestre
5	Q. Javier Fernández Torres	Laboratorio de líquido sinovial	Tercer semestre
6	Biol. Alma Gabriela García Díaz	Externo	Tercer semestre
7	Dra. Annel Gómez Coello	R-III Audiología, Otoneurología y Foniatría	Tercer semestre
8	C.D. Andrea Herrera Miranda	Externo	Tercer semestre
9	Dr. Lucio Ventura Ríos	Laboratorio de USG LUMA	Tercer semestre

**Maestría en Ciencias de la Salud  
Instituto Politécnico Nacional  
Tercera generación  
(2012-2014)**

<b>No.</b>	<b>Alumno</b>	<b>Adscripción</b>	<b>Estatus Académico</b>
1	Dr. Juan Carlos Cisneros Lesser	Servicio de ORL	Graduado
2	QFB. Susana Jano Ito Joan	Servicio de genética	Graduado
3	Dr. Jaime Abraham Jiménez Pérez	Servicio de procesos centrales de la audición	Graduado
4	Q.C. Luis Esaú López Jácome	Laboratorio de infectología	Graduado
5	Lic. T.F. Jocelyn Paulina Mancera Gervasio	Externo	Graduado
6	M.V.Z. Alejandro Martínez Jiménez	Externo	Graduado
7	C.D.M. Alba Daniel Morones	Externo	Graduado
8	Q.F.B. Silvestre Ortega Peña	Laboratorio de infectología	Graduado

**Maestría en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud  
Universidad Nacional Autónoma de México  
Cuarta generación  
(2014 – 2016)**

<b>No.</b>	<b>Alumno</b>	<b>Adscripción</b>	<b>Estatus Académico</b>
1	Dr. Carla Lissette García Ramos	R-IV Ortopedia	Segundo Semestre
2	Dr. Jesús Alejandro Pérez Mejía	R-IV Ortopedia	Segundo Semestre
3	Dr. Antje Roeniger Desatnik	R-IV Rehabilitación	Segundo Semestre

**Maestría en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud  
Universidad Nacional Autónoma de México  
Tercera generación  
(2013 – 2015)**

<b>No.</b>	<b>Alumno</b>	<b>Adscripción</b>	<b>Estatus Académico</b>
1	Dr. Benjamín Omar Baños Mejía	Externo	Tercer Semestre
2	Dr. Andross Jonathan Bello Carreto	C.A.E. Patología de la mano	Tercer Semestre

3	Dr. Francisco Manuel López Meléndez	R-V Ortopedia	Tercer Semestre
4	Dr. Julio José Macías Gallardo	R.III Medicina de rehabilitación	Tercer Semestre
5	Dra. Erla Medina López	R-V Ortopedia	Tercer Semestre
6	Dr. Gabriel Enrique Mejía Terrazas	Anestesiología	Tercer Semestre
7	Dra. Andrea Olascoaga Gómez de León	R-IV Medicina de rehabilitación	Tercer Semestre
8	Dra. Beatriz Sidonio Aguayo	R-IV Medicina de Rehabilitación	Tercer Semestre
9	Dra. Matvey Sosa Arellano	Genética	Tercer Semestre
10	Dr. Cuauhtémoc Torres Vázquez	Rehabilitación del deporte	Tercer Semestre
11	Dra. Cecilia Elena Urquijo Torres	Genética	Tercer Semestre

**Maestría en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud**  
**Universidad Nacional Autónoma de México**  
**Segunda generación**  
**(2012 – 2014)**

<b>No.</b>	<b>Alumno</b>	<b>Adscripción</b>	<b>Estatus Académico</b>
1	Dra. Nancy Allin Cañedo Castillo	UCI	A graduarse en el primer semestre 2015
2	Dr. Efraín Farías Cisneros	C.A.E. Cirugía de Mano	Graduado
3	Dr. Víctor Raúl Guevara Sánchez	C.A.E. Artroscopia y Lesiones Deportivas	A graduarse en el primer semestre 2015
4	Dra. Paola Hernández Espino	R-III Ortopedia	A graduarse en el primer semestre 2015
5	Dr. Juan Francisco Márquez Vázquez	R-III Medicina de Rehabilitación	A graduarse en el primer semestre 2015
6	Dra. Tania Inés Nava Bringas	Rehabilitación de Columna	A graduarse en el primer semestre 2015
7	Dr. José Luis Alejo Fuentes	C.A.E. Cirugía de Mano	A graduarse en el primer semestre 2015

**Maestría en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud  
Universidad Nacional Autónoma de México  
Primera generación  
(2011 – 2013)**

No.	Alumno	Adscripción	Estatus Académico
1	Dra. Jimena Quinzaños Fresneda	Rehabilitación neurológica	Graduado
2	Dra. Irma G. Espinosa Jove	Rehabilitación de traumatismo amputados	A graduarse en el primer semestre 2015
3	Dra. Patricia Pérez Soriano	Subdirección de oftalmología	A graduarse en el primer semestre 2015
4	Dr. Ismael Alba Sánchez	C.A.E. Artroscopia y Lesiones deportivas	A graduarse en el primer semestre 2015
5	Dr. Rodrigo Hernández Buendía	C.A.E. Cirugía de mano	A graduarse en el primer semestre 2015
6	Dr. Marco Acuña Tovar	C.A.E. Artroscopia y lesiones deportivas	Graduado
7	Dr. Roberto Carlos Sahagún Olmos	C.A.E. Rehabilitación cardiaca	A graduarse en el primer semestre 2015
8	Dr. Jorge Ramírez Zenteno	C.A.E. Genética	Graduado
9	Dr. Enrique Villalobos Córdova	Artroscopia y cirugía del deporte	Graduado

Por otra parte se continúa con el seguimiento en el proceso de titulación y graduación de alumnos de las Maestrías en Orientación Familiar, y en Lenguaje y Audición, con reconocimiento de la SEP, de ésta forma 2 alumnos realizaron su examen de grado para obtener el título de Maestro.

No.	Alumno	Maestría	Estatus Académico
1	Lic. Olga Lidia Oliva Pérez	Maestría en Orientación Familiar	Graduada
2	Lic. Elizabeth Garduño Chávez	Maestría en Orientación Familiar	Graduada

### ESPECIALIDADES MÉDICAS

Los cursos de Especialización Médica son avalados por la División de Posgrado de Estudios Superiores de la Facultad de Medicina de la UNAM. En febrero del 2014



egresaron 60 médicos residentes de las 7 especialidades, la información se muestra en el siguiente cuadro:

### Distribución por especialidad del número de egresados

Especialidad	Egresados
1. Audiología, otoneurología y foniatría	16
2. Genética médica	2
3. Medicina de rehabilitación	15
4. Oftalmología	4
5. Ortopedia	19
6. Otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello	3
7. Reumatología	1
<b>Total</b>	<b>60</b>

Respecto a las especialidades de Audiología, Otoneurología y Foniatría, así como Medicina de Rehabilitación, egresó la primera generación con duración de 4 años.

En el ciclo académico marzo de 2014 a febrero de 2015 se cuenta con 7 especialidades médicas con un total de 232 médicos residentes inscritos.

### Médicos residentes por especialidades médicas

enero - junio

Ciclo académico

(2014-2015)

Especialidad	Egresados
1. Audiología, Otoneurología y Foniatría	64
2. Genética Médica	8
3. Medicina de Rehabilitación	53
4. Oftalmología	15
5. Ortopedia	67
6. Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello	16
7. Reumatología	4
<b>Total</b>	<b>227</b>

En esta población se tienen becarios externos procedentes de otras Instituciones Nacionales de Salud, así como del extranjero, tal como se muestra en el siguiente cuadro.

### Distribución de becarios por especialidad

Curso	Becarios internos	Becarios externos		
		Nacionales	Extranjeros	Total
1. Audiología, Otoneurología y Foniatría	63	1 Hosp. Naval		64
2. Genética Médica	8			8
3. Medicina de Rehabilitación	48	3 Hosp. Naval	2 El Salvador, 2 Colombia	55
4. Oftalmología	15			15
5. Ortopedia	60		3 Colombia, 1 Ecuador, 1 Bolivia, 1 Guatemala, 1 Chile	67
6. Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello	15		1 Ecuador	16
7. Reumatología	4			4
<b>Total</b>	<b>213</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>227</b>

### CURSOS DE ALTA ESPECIALIDAD

En el período que nos ocupa se iniciaron 2 nuevos cursos: el de Atención Médica Quirúrgica de los Padecimientos de la Columna Vertebral y el de Enfermedades Neuromusculares. Actualmente se cuenta con un total de 74 alumnos, de los cuales 10 son extranjeros.

En febrero de 2014 concluyeron 64 médicos de 27 Cursos de Alta Especialidad.

### Análisis comparativo del número de alumnos por curso y generación (2013-2014 y 2014-2015)

Cursos	Alumnos 2013-2014	Alumnos 2014-2015
1. Anestesia Regional	5	5
2. Artroscopia y Lesiones Deportivas	2	2
3. Atención Médica Quirúrgica de los Padecimientos de la Columna Vertebral	-	3

<b>Cursos</b>	<b>Alumnos 2013-2014</b>	<b>Alumnos 2014-2015</b>
4. Audiología Pediátrica	1	4
5. Cirugía Articular y Artroscopia	8	10
6. Cirugía de Columna Vertebral	4	1
7. Cirugía de la Mano	7	5
8. Cirugía de Pie y Tobillo	3	4
9. Enfermedades Neuromusculares	-	1 (inicia)
10. Evaluación y Desarrollo del Potencial Físico Deportivo	1	2
11. Glaucoma	2	3
12. Imagenología del Sistema Músculoesquelético	5	5
13. Medicina de Electrodiagnóstico	2	4
14. Métodos Especiales de Diagnóstico y Tratamiento en Foniatría	1	1
15. Microcirugía del Segmento Anterior del Ojo	4	3
16. Ortopedia Oncológica	2	2
17. Ortopedia Pediátrica	3	3
18. Procesos Centrales de la Audición	1	1
19. Cirugía de Reconstrucción Articular de Cadera y Rodilla	1	1
20. Reconstrucción Articular de Hombro y Codo (2 años de duración)	1	No se abrió
21. Rehabilitación Cardíaca	-	1
22. Rehabilitación Geriátrica	3	1
23. Rehabilitación Laboral	1	1
24. Rehabilitación Neurológica	-	2
25. Rehabilitación Ortopédica	1	3
26. Rehabilitación Pediátrica	1	1
27. Retina Médico-Quirúrgica (2 años)	4	4
28. Traumatología Ortopédica	-	2
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>74</b>

En esta población se tiene becarios externos procedentes de otras instituciones de salud, así como del extranjero tal y como se muestra en el siguiente cuadro:

**Distribución de alumnos de cursos de Alta Especialidad  
por institución de procedencia  
(Ciclo académico 2014-2015  
periodo marzo – diciembre 2014)**

No.	Nombre del curso	No.	Procedencia
1	Anestesia Regional	1	Med. Adscrito
		1	IMSS
		1	Serv. Salud Hidalgo
2	Atención Médica Quirúrgica de los Padecimientos de la Columna Vertebral (inicia)	1	Gob. Guerrero
3	Audiología Pediátrica	1	Med. Adscrito
		1	H Naval
4	Cirugía Articular	1	Bolivia
		1	Nicaragua
		1	El Salvador
		1	Honduras
5	Cirugía de Columna Vertebral	1	Serv. Salud Aguascalientes
6	Cirugía de Mano	1	Hospital Mexicano Americano
		1	SEDENA
		1	Colombia
7	Cirugía del Pie y Tobillo	1	CIYDCS
		1	Serv. Salud Yucatán
		1	Venezuela
8	Evaluación y Desarrollo del Potencial Físico – Deportivo	1	ISSSTE
9	Glaucoma	2	IMSS D.F.
		1	IMSS Morelos
10	Imagenología del Sistema Músculo-Esquelético	1	Serv. Salud Puebla
		1	IMSS
		1	Serv. Salud Oaxaca
		1	Hosp. Ángeles
		1	Rep. Dominicana
11	Medicina de Electrodiagnóstico	2	TELETON
		1	Colombia
12	Microcirugía del Segmento Anterior del Ojo	1	IMSS
		2	Lab. Grisi

No.	Nombre del curso	No.	Procedencia
13	Ortopedia Oncológica	1	Colombia
14	Ortopedia Pediátrica	1	IMSS Puebla
15	Rehabilitación Cardíaca	1	Hosp. Naval
16	Rehabilitación Geriátrica	1	SEDENA
17	Rehabilitación Neurológica	1	SEDENA
18	Retina y vítreo	1	Rep. Dominicana
		1	Med. Adscrito
		2	Lab. Grisi
19	Traumatología Ortopédica	1	Med. Adscrito
		1	IMSS Sinaloa
<b>Total</b>		<b>43</b>	

### Rotaciones

Con el propósito de apoyar a los Hospitales Regionales de Alta Especialidad se programaron rotaciones de Médicos Residentes, realizándose un total de 24 principalmente en las especialidades de Medicina de Rehabilitación, Audiología, Otoneurología y Foniatría. Estas rotaciones además de apoyar a los Hospitales de Alta Especialidad, representan una oportunidad para que médicos residentes, una vez que concluyen su formación, formen parte del personal especializado de los propios hospitales.

### Rotaciones de médicos residentes de especialidad en HRAEs 2014

Institución	Especialidades		
	Medicina de Rehabilitación	Audiología, Otoneurología y Foniatría	Ortopedia
Centro Regional de Alta Especialidad de Chiapas	5	-	-
Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca	5	-	1
Hospital de Alta Especialidad del Bajío	6	6	
Hospital regional de Ixtapaluca	1		
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>6</b>	<b>1</b>

Además, se realizaron 236 rotaciones de Médicos Residentes del INR a otras instituciones nacionales.

Con el propósito de fortalecer la formación de los Médicos Residentes y de los Cursos de Alta Especialidad, se continúa con el programa de rotación a otras instituciones de salud en el extranjero, realizándose en este período nueve de ellas.

**Rotaciones de médicos residentes del  
INR al extranjero  
Ciclo académico 2014**

Curso	No. de Alumnos	Hospital	País
Ortopedia	1	Hospital Universitario Belvitge	Barcelona, España
	1	Royal National Orthopedics Hospital	Londres, Inglaterra
Medicina de Rehabilitación	3	Hospital La Paz Madrid	Madrid, España
Reumatología	1	Hospital Universitario "Gregorio Marañón"	
Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello	1	Hospital Universitario de Navarra	Navarra España
Curso de Alta Especialidad Deformidades neuromusculares	1	Sanatorio Quirúrgico Virgen del Mar del Hospital Universitario de Quirón	Madrid España
Curso de Alta Especialidad Medicina de Electrodiagnóstico	1	Hospital Standford and Clinics, Palo Alto	Palo Alto, California, EE.UU.
<b>Total</b>	<b>9</b>		

Se recibieron 373 médicos de otras Instituciones Nacionales en rotación por los diferentes servicios del Instituto, procedentes de hospitales pertenecientes a más de 15 instituciones como: Secretaría de Salud, HRAEs, Hospitales Estatales, ISSSTE, IMSS, PEMEX, DIF, SEDENA, H. Naval, DDF, Sistema TELETON. Incluye 17 médicos extranjeros de países como: Argentina, Bolivia, Colombia, Costa Rica, Chile, España, Guatemala, Honduras, Perú y República Dominicana.



Con respecto a los médicos extranjeros de diferentes instituciones que acuden al Instituto a realizar cursos o rotaciones fueron un total de 43: 7 médicos en Ortopedia, 1 en Otorrinolaringología, 4 en Medicina de Rehabilitación, 10 en Cursos de Alta Especialidad, 3 en Diplomados y 18 en diferentes servicios

**Análisis comparativo de médicos extranjeros que acuden a realizar cursos o rotaciones al INR 2013 – 2014**

Especialidad	2013		2014	
	No. Alumnos	País	No. Alumnos	País
Ortopedia	4	Chile, Ecuador y Colombia	7	Bolivia, Colombia, Chile, Ecuador y Guatemala
ORL	1	Ecuador	1	Ecuador
Medicina de Rehabilitación	3	Colombia y El Salvador	4	Colombia y El Salvador
Cursos de Alta Especialidad (Anestesia Regional, Cirugía Articular, Cirugía de Mano y Microcirugía, Glaucoma, Ortopedia Oncológica, Ortopedia Pediátrica)	10	Colombia, Costa Rica, Panamá y Nicaragua	10	Bolivia, Nicaragua, El Salvador, Honduras, Ecuador, Venezuela, República Dominicana, Colombia
Diplomados	2	Bolivia y Honduras	3	Nicaragua, Bolivia
En rotación	8	Panamá, Cuba, Colombia, Ecuador y Perú	18	Colombia, Ecuador, Honduras
<b>Total</b>	<b>28</b>		<b>43</b>	

**Diplomados Médicos**

Los diplomados médicos tienen como objetivo proporcionar las herramientas y medios necesarios para que el médico especialista adquiera conocimientos más precisos y profundos sobre un tópico específico de su especialidad, forman una parte muy importante de las actividades de educación continua, su duración varía de 5 a 11 meses, todos cuentan con reconocimiento de la UNAM. Del ciclo académico 2013-2014

se graduaron 18 alumnos de 8 diplomados, divididos de la siguiente manera: 11 alumnos de Ortopedia, 1 alumnos de Oftalmología, 3 de Anestesiología, 2 alumnos de Ecografía en donde se incluyen 5 extranjeros (2 de Nicaragua, 1 de Honduras, y 2 de Bolivia).

**Distribución de alumnos en Diplomados Médicos  
por ciclo académico  
(2013-2014 y 2014-2015)**

No.	Diplomado	Ciclo Académico 2013-2014	Ciclo Académico 2014-2015
1	Anestesia del plexo braquial y accesos vascular por ultrasonido	3	4
2	Cirugía de reconstrucción de la articulación de la cadera y rodilla del adulto	-	1
3	Cirugía de salvamento y reconstrucción de extremidades en ortopedia oncológica	1	4
4	Ecografía músculo esquelético y articular	2	4 (1 Bolivia)
5	Curso Avanzado de Estabilización en columna vertebral	1 (Honduras)	1 (Bolivia)
6	Facoemulsificación del cristalino	1	1 (Argentina)
7	Osteosíntesis avanzada	1	2
8	Curso avanzado de la Patología quirúrgica de la columna vertebral	3	2
9	Patología quirúrgica de la mano	6	6
	<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>25</b>

Para el ciclo académico 2014-2015 los alumnos ingresaron en marzo de 2014, actualmente se cuenta con 9 diplomados médicos y 25 alumnos.

**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.

**Distribución de alumnos por cursos de enfermería**

Curso	Alumnos que egresaron
Posgrado de Enfermería en Rehabilitación 1er Semestre	18
Posgrado de Enfermería en Rehabilitación 2º Semestre	24
Diplomado: Manejo especializado de Enfermería en Quemaduras	8
Gerencia en Enfermería Hospitalaria	7
<b>Total</b>	<b>57</b>

**Alumnos en prácticas clínicas  
nivel técnico**

Escuela	Prácticas clínicas de nivel técnico	Fecha	No. de alumnos
Escuela de Enfermería de la Cruz Roja Mexicana	Enfermería Quirúrgica II	28 de abril al 16 de mayo 2014	15
Escuela de Enfermeras de Guadalupe A.C	Fundamentos en Enfermería I	28 de abril al 23 de mayo 2014	38
Centro Escolar Newton	Fundamentos de Enfermería	11 de agosto al 12 de septiembre 2014	15
Centro Escolar Newton	Administración	11 de agosto al 12 de septiembre 2014	5
<b>Total</b>			<b>73</b>

**Alumnos en prácticas clínicas  
nivel licenciatura**

Escuela	Prácticas clínicas de licenciatura	Fecha	No. de alumnos
UAM-Xochimilco	Recursos humanos en enfermería administración	17 de febrero al 24 de marzo del 2014	20
UAM-Xochimilco	Recursos humanos en enfermería administración	28 de mayo al 19 de junio 2014	25
CAMPUS MARINA	Fundamentos de enfermería	10 de marzo al 2 de mayo 2014	5

<b>Escuela</b>	<b>Prácticas clínicas de licenciatura</b>	<b>Fecha</b>	<b>No. de alumnos</b>
INR	Practica observacional en traumatología y ortopedia	1 al 30 de abril de 2014	16
INR	Practica observacional en traumatología y ortopedia	2 al 30 de junio de 2014	16
Escuela de Enfermería	Rehabilitación musculo esquelética y trastornos esqueléticos	12 al 30 de mayo de 2014	12
UAM-Xochimilco	Recursos humanos en enfermería	20 de octubre al 26 de noviembre 2014	19
UNITEC-Campus Sur	Fundamentos de enfermería	7 julio al 22 de agosto 2014	15
UNITEC- Campus Su	Fundamentos de enfermería	10 de noviembre al 19 de diciembre 2014	15
UNITEC- Campus Sur	Enfermería médico-quirúrgica	10 de noviembre al 19 de diciembre 2014	15
<b>Total</b>			<b>158</b>

**Alumnos en prácticas clínicas nivel especialidad o posgrado**

<b>Escuela</b>	<b>Prácticas clínicas de especialidad o posgrado</b>	<b>Fecha</b>	<b>No. de alumnos</b>
Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia	Enfermería del adulto en estado crítico	24 de marzo al 30 de mayo de 2014	20
Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia	Posgrado de especialización en enfermería infantil	19 de mayo al 6 de junio de 2014	21
Universidad Panamericana	Maestría en heridas, estomas y quemaduras	8 de septiembre al 10 de octubre 2014	12
Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia	Posgrado de enfermería del anciano	27 de octubre 2014 al 9 de enero 2015	12

Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia	Posgrado de enfermería neurológica	10 de noviembre al 19 de diciembre 2014	5
<b>Total</b>			<b>70</b>

**Pasantes de enfermería nivel licenciatura  
agosto 2014 – julio 2015**

<b>Escuela</b>	<b>Alumnos</b>
Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia	22
UAM-Xochimilco	15
Facultad De Estudios Superiores Zaragoza	10
IPN Plantel Milpa Alta	4
Centro Escolar Newton	4
Facultad De Estudios Superiores Iztacala	3
<b>Total</b>	<b>58</b>

**Pasantes de enfermería nivel licenciatura  
febrero 2014 – enero 2015**

<b>Escuela</b>	<b>Alumnos</b>
UAM-Xochimilco	11
Centro Escolar Newton	10
<b>Total</b>	<b>21</b>

**Pasantes de enfermería nivel licenciatura  
agosto 2013 – julio 2014**

<b>Escuela</b>	<b>Alumnos</b>
Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia	18
Facultad De Estudios Superiores Zaragoza	10
UAM -Xochimilco	13
Centro Escolar Newton	11
<b>Total</b>	<b>52</b>

## EDUCACIÓN CONTINUA

Se han realizado:

- 53 cursos de actualización con la participación de 5, 810 asistentes
- 12 cursos de capacitación con la participación de 485 asistentes
- 299 cursos de educación para la salud con la participación de 5,757 asistentes
- 40 sesiones generales
- 215 sesiones de las diferentes especialidades
- 20 teleconferencias
- 9 cursos OMS con la participación de 1384 asistentes

### Relación de cursos OPS-OMS 2014

No.	Nombre del curso	Responsable	Fechas	Constancias
1	Curso taller aplicación clínica de la clasificación internacional del funcionamiento de la discapacidad y de la salud (Cif)	Dra. Diana Avendaño	24-28 febrero.	34
2	Curso taller aplicación clínica de la clasificación internacional del funcionamiento de la discapacidad y de la salud (Cif)	Dra. Diana Avendaño	11, 16 y 30 de abril, 7 y 16 de mayo.	19
3	Rehabilitación integral de las fracturas.	Dra. María de los Ángeles Soria	19, 20 y 21 de mayo.	51
4	Calidad de la información en salud (Cif)	Dra. Diana Avendaño	9 y 23 de mayo.	15
5	Primera reunión inter-institucional en la aplicación de la clasificación internacional del funcionamiento de la discapacidad y de la salud.	Dr. Daniel Chávez Arias	7 y 8 de agosto.	104
6	3er Curso taller de rehabilitación de la columna	Dr. Roberto Coronado	4 y 5 de septiembre.	54



No.	Nombre del curso	Responsable	Fechas	Constancias
	vertebral: atención de calidad.	Zarco		
7	Clasificación internacional de funcionamiento de la discapacidad y de la salud.	Dra. Diana Avendaño	4, 8, 11 y 22 de septiembre.	21
8	III Curso de rehabilitación en osteoporosis atención de calidad.	Dra. María del Pilar Diez	22-24 de octubre.	56
9	Curso taller aplicación clínica de la clasificación internacional del funcionamiento de la discapacidad y de la salud (Cif)	Dra. Diana Avendaño	29-31 de octubre.	30
<b>Total</b>				<b>384</b>

### **Programa de Educación a Distancia:**

Se capacitó a la Lic. Susana Uriega González Plata, para el manejo del Campus Virtual concluyendo una Maestría en Entornos Virtuales del Aprendizaje.

Por otra parte se efectuó el primer curso en línea Taller de Análisis de Datos Estadísticos de la materia de Bioestadística correspondiente a la Maestría en Ciencias de la Salud del Instituto Politécnico Nacional para los alumnos del tercer semestre del periodo agosto a diciembre 2014.

Actualmente se cuenta con 3 proyectos concluidos y listos en plataforma pendiente del visto bueno para su apertura al personal interesado, otros 4 proyectos están en desarrollo y 6 proyectos más son de nueva creación.

### **Proyectos de campo virtual 2014**

No.	Proyecto	Estado
1	Curso Taller de Formación a Profesores en Entornos Virtuales de Aprendizaje	Carta didáctica completa y 1er. Modulo desarrollado en su totalidad, colocado a la plataforma en Aula de Prácticas
2	Curso Básico Instruccional para el Diagnóstico Temprano de la Cadera Congénita.	Se rediseño a una estructura modular. Cuenta con todas las presentaciones en formato PPT con sus guiones de grabación.

No.	Proyecto	Estado
		Se ha seleccionado el material complementario. Se han elaborado los exámenes para cada tema de estudio. Grabadas 4 de 7 clases virtuales, en proceso de postproducción.
3	Repositorio de material didáctico para Maestrías en Ciencias	Material en plataforma para acceso de los alumnos.
4	Capsulas informativas sobre Terapia Física	Video producido y revisado. En proceso de corrección
5	Tutorial sobre manejo de Indicadores	Guion corregido, video en proceso de producción.
6	Recursos Educativos Abiertos para apoyar el tratamiento de problemas de Foniatría.	Desarrollado material didáctico para apoyo a la corrección de fonemas. /d/, /l/, /r/. Se cuenta con programas para manejo semántico, cuentos interactivos y atención a afasia. En proceso de corrección después de ser evaluados.
7	Ortopedia Oncológica	Carta Didáctica completa.
8	Formación de Capacitadores en el Autocuidado del Adulto Mayor.	Carta Didáctica completa.
8	Video de orientación a pacientes sobre aplicación de termoterapia en casa	Video producido. Requiere revisión para ser aprobado
10	Curso sobre "Consentimiento Informado"	Carta didáctica en elaboración
11	Osteoporosis	Reelaboración de la estructura modular del contenido ya elaborado. Renegociación con el ILCE para la grabación.
12	Curso Taller Elaboración de Material Didáctico Audiovisual Multimedia.	Cuenta con la carta didáctica, completa, la estructura modular del curso. Tema modelo a desarrollar seleccionado. "ESPONDILOLISTESIS"
13	Curso Teórico Práctico de disección del hueso temporal con apoyo en la plataforma virtual (semipresencial)	Carta didáctica completa. Se cuenta también con la estructura modular del curso, los criterios de acreditación y la bibliografía.

## ENSEÑANZA DE PREGRADO

### Pregrado de Medicina

Durante 2014 se recibieron 292 alumnos de 12 cursos de pregrado, 5 de los cuales fueron de la Universidad Nacional Autónoma de México, 2 de la Universidad La Salle, 2 del Instituto Politécnico Nacional, 2 del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey y 1 de la Universidad Panamericana.

Es de relevancia mencionar que como producto a la propuesta realizada a la UNAM por el Dr. Luis Guillermo Ibarra, Director General de Instituto Nacional de Rehabilitación, para incluir la materia de Rehabilitación al Plan Académico de la carrera de Medicina ha dado como resultado que a partir del presente año se incluya dicha materia en los programas de séptimo y octavo semestre habiéndonos convertido en sede del mismo.

**Distribución de alumnos en pregrado de medicina  
por curso e institución  
2014**

Curso	Institución	Número de cursos	Número de alumnos
1.- Neurología	UNAM	2	45
2.- Rehabilitación	UNAM	3	60
3.- Urología	UNAM	1	24
4.-Ingeniería de tejidos	UNAM	1	18
5.- Urgencias Traumatológicas	UNAM	1	15
6.- Reumatología	La Salle	2	33
7.- Otorrinolaringología	La Salle	2	32
8.- Clinopatología del aparato musculo-esquelético y rehabilitación	IPN	2	20
9.- Programa de fortalecimiento de aptitudes clínicas	IPN	1	15
10.- Propedéutica clínica / Urgencias traumatológicas	TEC de Monterrey	5	10
11.- Propedéutica clínica/ Lab Infectología	TEC de Monterrey	1	5
12.- Rehabilitación	Universidad Panamericana	1	15
<b>Total</b>		<b>22</b>	<b>292</b>

**Escuela Superior de Rehabilitación**

En la Escuela Superior de Rehabilitación se llevó a cabo la formación de las Licenciaturas en Terapia Física, Terapia Ocupacional y Terapia en Comunicación

Humana con reconocimiento de validez oficial de estudios por parte de la SEP con el número DGAIR/0220/2006 de fecha 23 de marzo de 2006 y clave de registro de plan de estudios de 2006. Estos estudios tienen cuatro años de educación, cabe señalar 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.

Durante el mes de abril se graduaron 55 alumnos de la Escuela Superior de Rehabilitación otorgándose tres excelencias académicas como lo muestra el siguiente cuadro:

**Alumnos graduados de la escuela superior de rehabilitación  
2014.**

<b>Licenciatura</b>	<b>2014</b>
Terapia Física	19
Terapia Ocupacional	13
Terapia en Comunicación Humana	23
<b>Total</b>	<b>55</b>

Durante el período de preselección se recibieron 475 solicitudes para ingresar a la Escuela Superior de Rehabilitación y solo 241 cubrieron los requisitos establecidos, de los cuales 68 aspirantes quedaron seleccionados.

**Aspirantes de nuevo ingreso a la escuela superior de rehabilitación  
2014**

<b>Licenciaturas en Rehabilitación</b>	<b>enero-diciembre 2014</b>
Terapia Física	46
Terapia Ocupacional	6
Terapia en Comunicación Humana	16
<b>Total</b>	<b>68</b>

Actualmente la Escuela Superior de Rehabilitación cuenta con una población de 186 alumnos en total.

**Alumnos inscritos en la Escuela Superior de Rehabilitación**

<b>Licenciaturas en Rehabilitación</b>	<b>enero-diciembre 2014</b>
Terapia Física	105
Terapia Ocupacional	31
Terapia de Comunicación Humana	50
<b>Total</b>	<b>186</b>

## **Prácticas profesionales y servicio social (Paramédico y Administrativo)**

La Subdirección de Pregrado recibe alumnos de escuelas públicas y privadas de nivel superior para la realización de servicio social de los siguientes Instituciones:

- Universidad Intercontinental
- Universidad Latina
- Universidad Iberoamericana
- Universidad Autónoma de Tlaxcala
- Universidad Autónoma Metropolitana
- Universidad Autónoma del Estado de México
- Universidad del Valle de México
- Universidad Nacional Autónoma de México
- Instituto Politécnico Nacional
- UNITEC
- Universidad ICEL
- Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica
- Instituto Mexicano del Seguro Social
- Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.

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

A nivel técnico se recibieron alumnos de carreras en Administración de Recursos Humanos, Asistente Ejecutivo, Asistente Directivo, Contabilidad, Informática, Mantenimiento a equipo de Cómputo, Construcción, Refrigeración, Radiología, Histopatología, Laboratorio Clínico, Electricidad y Fonoaudiología.

### **Alumnos en servicio social y prácticas profesionales por nivel de estudios**

	<b>servicio social</b>		<b>prácticas profesionales</b>	
<b>Año</b>	Licenciatura	Técnicos	Licenciatura	Técnicos
2014	169	56	153	81
<b>Total</b>	<b>225</b>		<b>234</b>	

Asimismo dentro de estos rubros están los alumnos de la Escuela Superior de Rehabilitación, quienes realizaron su servicio social en el período 2014 con un total de 59 alumnos, quedando adscritos con campos clínicos de servicio social en su mayoría en el Instituto Nacional de Rehabilitación. Dos alumnos de la Licenciatura de Terapia Ocupacional ocuparon campos clínicos en el Hospital Regional de Alta *Especialidad en Tuxtla Gutierrez, Chiapas*, y un alumno de la Licenciatura de Terapia Física en el Hospital Regional de Alta Especialidad Ciudad Salud Tapachula, Chiapas; existe la posibilidad de que estos tres alumnos se queden cubriendo plazas en dichos hospitales.

Como parte del programa de mejora continua se realiza una encuesta de satisfacción a los alumnos de servicio social y prácticas profesionales con nivel de satisfacción del 100%.

## CENTRO DE INFORMACIÓN DOCUMENTAL

Durante el período de enero a diciembre de 2014 se ha brindado atención a 6,774 usuarios:

- Usuarios internos 6,491
- Usuarios externos 283

Se realizaron un total de 3,380 préstamos de material bibliohemerográfico:

- Préstamos en sala 2,121
- Préstamos a domicilio 1,259

Asimismo se llevaron a cabo las siguientes consultas a fuentes electrónicas:

- Consulta de libros electrónicos 2,434

A través de la sala de cómputo de la Facultad de Medicina de la UNAM se atendieron a 2,257 usuarios para la consulta de bases de datos electrónica:

- Medicina de Rehabilitación
- Ortopedia
- Audiología, Foniatría
- Otorrinolaringología
- Oftalmología
- Investigadores
- Licenciaturas
- UNAM
- Otros



## **Base de Datos**

Actualmente el Instituto tiene contratadas las Bases de Datos de OVID y CLINICAL KEY con material en formato electrónico como son journals, libros electrónicos, Clínicas de Norteamérica y otros recursos adicionales de estas bases.

Cabe mencionar que el Instituto tiene acceso a las siguientes bases de datos por medio del CONRICyT, The Journal of the American Medical Association: suscripción a año perpetuo y acceso a contenido desde 1983; Springer Link: licencia de solo acceso Colección contemporánea, 1997 a la fecha; Lipincott W&W: Total Access Collection suscripción a 280 journals con accesos a retrospectivos al menos por 5 años y base de datos Medline; Elsevier: Science Direct Freedom (Colección Completa) Acceso a 4 años de retrospectivos adicionales al año en curso de suscripción y Thompson Reuter Web of Science: (2 ediciones): Science Citation Index Expanded (SCIE) y Social Sciences Citation Index (SSCI).

## **Libros Electrónicos**

De los 231 libros en formato electrónico con los que se contaba en el 2013, durante el presente año se contrataron las colecciones de libros de Enfermería 287 LWW Nursing Book Collection, libros de la colección de Medicina de Science Direct de 124 y CLINICAL KEY con 1,200 estos últimos son parte de la misma colección y no son compra.

Se tienen contratadas las colecciones de Anestesiología con 40 libros y Oftalmología con 30 libros más un paquete de 180 libros electrónicos de la editorial Lippincott Williams & Wilkins a través de la plataforma de OVID, 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.

## **PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DOCENTE E INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**

Con el propósito de continuar con la capacitación docente del personal que apoya la enseñanza, se realizó la 9ª Clínica de Docencia con 16 alumnos concluyendo satisfactoriamente. En el marco de la organización del **V Congreso Internacional de Investigación en Rehabilitación** se llevaron a cabo:

- Curso Precongreso —La Medicina Basada en Evidencia como Elemento fundamental en la toma de decisiones” (11 de noviembre 2014) con 100 asistentes.

- Simposio —“Colaboración Cochrane en México” (14 de noviembre 2014) con 100 asistentes.

**Proyectos de Investigación Educativa.** Se continúa con los proyectos de Investigación que se han venido realizando desde hace 3 años.

### I. Variable individual en el proceso educativo

- **Detección de depresión en Médicos Residentes del INR.** Ya se elaboró un primer análisis con los resultados obtenidos a la fecha; sin embargo se continúa con el estudio y se inició la etapa de incorporar nuevos datos que se consideran de utilidad de acuerdo al análisis preliminar realizado.

Dentro del análisis se ha encontrado que los médicos detectados con problemas severos, han requerido hospitalización para recibir tratamiento especializado, e inclusive han renunciado. Se encuentra actualmente el proceso de aplicación de metodología estadística y elaboración en formato de publicación.

- El Proyecto “**Correlación de inteligencia emocional con bienestar psicológico y rendimiento académico con alumnos de licenciatura**” fue aceptado en la revista de Investigación en educación Médica para publicarse en el siguiente año.

### II. Mercado de trabajo

**Seguimiento de egresados.** La fuente permanente de la cual se obtienen los datos para tratar de tener lo más actualizado posible este programa está constituida por la captura de los datos obtenidos en los cuestionarios que se aplican a los médicos egresados que acuden a cursos en el INR y la información obtenida a través del link insertado en la página principal del Instituto, además del contacto que se logra con egresados por medio del uso de las redes sociales (como Facebook), conjuntamente con la División de Difusión y Divulgación Científica: todo esto hace una mejor actualización de datos.

### III. Variabilidad del proceso educativo

**Satisfacción del usuario en enseñanza Médico Residente.** Como parte del Programa de Mejora Continua del SGC la aplicación de las encuestas de satisfacción a los Médicos Residentes es periódica, y se realiza un análisis de las mismas tratando de atender las observaciones hechas.

**Satisfacción del usuario de los servicios de Educación Continua.** También es un programa permanente y se llevó a cabo el análisis respectivo de las encuestas aplicadas a los usuarios que son tanto Profesores Titulares como asistentes a cursos de Educación Continua. Se observó mayor grado de satisfacción del usuario en ambas.

Se realizaron encuestas a profesores de 49 cursos, obteniendo como resultado un 82% de satisfacción, así mismos se efectuaron 1,337 encuestas de asistentes a 49 cursos durante 2014 obteniéndose una calificación de 9.4%

#### IV. Metodología didáctica

- **Metodología para el diagnóstico de necesidades de educación continua de profesionistas en Rehabilitación Pediátrica.** Este proyecto fue publicado como —Diagnóstico de necesidades de educación continua mediante método grupal y un método individual” en la revista: **Investigación en Educación Médica – Facultad-Medicina – UNAM Año 3. Num 12. Octubre-Diciembre 2014 Pp. 177-186**

#### V. Metodología etnográfica

**Cine Club: Un acercamiento al estudio de la experiencia de padecer discapacidad. Estudio piloto en el INR.** Se encuentra en proceso de análisis y comparación con los ciclos previos (2009, 2011, 2012 y 2013).

Se elaboró un primer reporte que está en revisión. Para este ciclo que inicio en febrero del presente año el tema es —Proyecto de vida”.

#### COMISIÓN MIXTA DE CAPACITACIÓN:

Durante el año 2014 se realizaron 13 sesiones, 12 de ellas ordinarias y una extraordinaria por la Comisión Central Mixta de Capacitación. En el mismo período se recibieron y dictaminaron 15 solicitudes de becas para realizar diversos cursos técnicos y postécnico.

#### Becas otorgadas por la Comisión Mixta de Capacitación

Curso	Nombre del evento	Nombre	Fecha	Lugar de impartición
Diplomado	Enfermería en terapia de infusión.	Enf. María Antonieta Moreno	24 de febrero al 25 de abril 2014	Escuela de Profesionales en Salud
Adiestramiento	Técnica de detección de	Quim. Luis Esaú	10 al 28 de	Buenos Aires,

<b>Curso</b>	<b>Nombre del evento</b>	<b>Nombre</b>	<b>Fecha</b>	<b>Lugar de impartición</b>
	compuestos autoinductores de tipo Ahl empleando cepa reportera agrobacterium.	Lopez Jacome	marzo 2014	Argentina
Fellowship	Fellowship in advanced head and neck oncology.	Dr. Mario Sergio Dávalos Fuentes	1 de abril al 30 de junio 2014	Edmonton, Canadá
Diplomado	Manejo especializado de enfermería en quemaduras.	Enf. Virginia Genoveva Alcocer Gómez	6 de marzo al 13 de junio 2014	Instituto Nacional de Rehabilitación
Especialidad	Especialidad en enfermería en rehabilitación.	Obdulia Degollado Galicia	04 de agosto del 2014 1al 30 de junio del 2015	Instituto Nacional de Rehabilitación
Especialidad	Especialidad de enfermería infantil II.	Leticia Cruz Lavariega	4 de agosto del 2014 al 30 de junio del 2015	Instituto Nacional de Pediatría
Especialidad	Especialidad en enfermería en rehabilitación	Tapia Guzmán María Elena	04 de agosto del 2014 al 30 de junio del 2015	Instituto Nacional de Rehabilitación
Especialidad	Especialidad en enfermería del adulto en estado crítico	Contreras Martínez José Alfredo	4 de agosto del 2014 al 30 de junio del 2015	Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán
Licenciatura	Licenciatura de trabajo social.	Dimas Olmos Erika	1° julio al 1° de noviembre	Escuela de Trabajo Social Tampico A.C
Maestría	Maestría quirúrgica.	Guadalupe Vázquez Miranda	08 de agosto del 2014 al 5 de junio del 2015	Universidad Autónoma del Estado de México

Curso	Nombre del evento	Nombre	Fecha	Lugar de impartición
Licenciatura	Licenciatura en enfermería.	Patricia Guadalupe Atriano Rodríguez		BUAP de Puebla
Diplomado	Formación de investigadores gerontológicos.	Dolores María Victoria Martínez Rozano,	15 de agosto al 28 de noviembre del 2014	ISSSTE
Maestría	Maestría en enfermería.	Maribel Aguirre Sanchez	4 de agosto al 5 de diciembre de 2014	ENEO
Especialidad	Especialidad del adulto en estado crítico.	Lizandro Cuauhtémoc Jiménez Escalante	4 de agosto de 2014 al 30 de junio de 2015	ENEO
Doctorado	Doctorado en psicología del desarrollo.	Anahí Cervantes Luna		UNAM

### COMITÉ DE CALIDAD Y SEGURIDAD DEL PACIENTE:

Durante el período de enero-diciembre de 2014 el Comité de Calidad y Seguridad del paciente llevó a cabo 11 sesiones ordinarias y 2 extraordinarias, atendiendo asuntos como: proyectos de mejora en los diferentes servicios del Instituto, seguimiento en el proceso de Certificación por el Consejo de Salubridad General para el 2015, los tiempos de espera en los diferentes Servicios en el Instituto, el programa de Aval Ciudadano así como el de vinculación y seguimiento con los Comités Institucionales.

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 seis visitas (29 de enero, 25 de marzo, 20 de mayo, 22 de julio, 24 de septiembre y 27 de noviembre) del Aval Ciudadano Club Rotario Mixcoac, donde se avalan y 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. Así

mismo durante las visita del mes de mayo se recibió la donación de 2,160 pilas para auxiliares auditivos que servirán para pacientes de este Instituto.

Se organizó el curso Calidad y Servicio en el Sector Salud con duración de 6 horas con la participación de 114 personas cuyo propósito fue el sensibilizar al personal sobre las acciones de calidad y seguridad en el paciente que acude al Instituto Nacional de Rehabilitación, desarrollando 23 proyectos de mejora de acuerdo a las áreas de oportunidad que se identifican en el Instituto, los cuales se han estado presentado en las sesiones ordinarias y extraordinarias de dicho Comité.

### **PROGRAMA DE SALZBURGO:**

Del 13 al 19 de abril de 2014 el **Dr. Ivan Hermann Schobert Capetillo**, cirujano especialista en Otorrinolaringología y cirujano de cabeza y cuello asistió al Programa de Becas de Salzburgo 2014 de la American Austrian Foundation,

### **OTRAS ACTIVIDADES:**

- Se coordinaron las actividades correspondientes al 2º Congreso Nacional de Bibliotecas en Ciencias de la Salud.
- Participación en el Congreso Latinoamericano de Medicina de Rehabilitación que se llevó a cabo en Viña del Mar, Chile. con el propósito de presentar las ofertas educativas con las que cuenta el Instituto Nacional de Rehabilitación, así como el de fortalecer los lazos de amistad con la comunidad médica latinoamericana.
- Coordinación del Programa de Estímulos a la Calidad y Desempeño del personal de salud.
- Se revisaron los programas académicos de cursos de Alta Especialidad y Diplomados.
- Se participó en el Comité de Calidad y Seguridad del Paciente, Comité Expediente Clínico, Comité Comisión Mixta de Capacitación, Comité de Adquisiciones, Comité de Bibliothemerotecas, Comité de Protección Civil y Comité de Bioética.
- Se llevaron a cabo acciones requeridas para la supervisión y actualización del Sistema de Gestión de la Calidad bajo la Norma ISO-9001-2008.



ASPECTOS CUANTITATIVOS

**ATENCIÓN MÉDICA**

AÑO	2010	2011	2012	2013	2014
1) Núm. de consultas otorgadas:	258,206	256,728	249,013	260,224	272,991
Núm. de preconsultas:	28,501	26,870	29,155	29,511	32,565
Consultas subsecuentes:	161,946	164,057	187,839	197,295	195,698
2) Urgencias:	12,129	11,567	9,939	11,733	23,571
Índice de urgencias reales / urgencias sentidas	4.1	5.4	6.2	7.6	5.2
3) Núm. de casos nuevos atendidos:	55,630	54,234	22,080	21,685	21,157
4) Total de médicos adscritos:	160	192	192	196	201
Núm. de consultas otorgadas / Núm. de médicos adscritos:	1,613.8	1,337.1	1,296.9	1,327.7	1,358.1
Núm. médicos clínicos	89	115	115	121	123
Núm. de médicos cirujanos	71	77	77	75	78
No. de camas censables	228	228	228	228	228
No. de camas no censables	16	34	34	34	34
Urgencias	8	14	14	14	14
Terapia intensiva	8	20	20	20	20
Terapia intermedia	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Atención de corta estancia	N.A.	N.A.	15	15	15
Otras camas no censables	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
5) Núm. de ingresos hospitalarios:	8,443	9,038	7,944	7,854	7,481
6) Total de egresos	8,848	8,933	7,968	7,847	7,501
Núm. de egresos hospitalarios por mejoría	8,436	8,916	7,940	7,824	7,480
Altas voluntarias	7	1	5	0	0
7) Núm. de cirugías:	12,186	14,352	12,959	13,362	11,408
Núm. de cirugías / Sala / Día:	3.2	3.7	2.8	2.9	2.8
Núm. de cirugías ambulatorias:	3,620	5,191	4,511	4,333	4,278
Cirugías ambulatorias / Núm. de Cirugías:	0.29	0.36	0.35	0.32	0.25
8) Núm. de cirugías / Núm. de cirujanos:	140.1	186.4	168.3	178.2	146.2
Diferimiento quirúrgico:	0.0	3.7	4.4	3.7	2.9
9) Tasa bruta de mortalidad hospitalaria:	0.1	0.2	0.3	0.3	0.28
10) Tasa ajustada de mortalidad hospitalaria:	0.05	0.18	0.3	0.2	0.14
11) Tasa de infecciones nosocomiales (Núm. de pacientes con infecciones nosocomiales / total de egresos):	1.16	1.52	1.0	1.3	1.2
12) Porcentaje de ocupación hospitalaria:	79.3	72.6	76.9	78.2	76.3
Promedio de días de estancia en hospitalización:	5.7	5.5	6.3	6.5	6.7

### ATENCIÓN MÉDICA

AÑO	2010	2011	2012	2013	2014
13) Número de pacientes del SPSS atendidos en consulta	1,800	2,236	2,127	1,697	178
14) Número de pacientes del SPSS atendidos en hospitalización	1,650	2,033	1,934	1,697	19
15) Total de personal de enfermería:	466	523	523	535	535
Personal Técnico:	110	96	89	81	80
Postécnico:	127	117	106	104	102
Licenciatura:	195	244	259	258	255
Posgraduados:	2	10	14	20	23
Especialistas	31	56	56	72	75
Índice de enfermeras tituladas/técnicas	3.2	4.4	4.8	5.6	6.4
16) Trabajo Social					
Núm. estudios socioeconómicos x trabajadora social	531.5	538.6	676.6	521.5	530
Núm. de camas / Núm. de trabajadores sociales:	3	3.6	3.8	3.0	3.0
Núm. de casos nuevos / Núm. de trabajadores sociales:	751.7	743	1,218	274.8	282
17) Farmacia					
% de abasto de medicamentos (Recetas surtidas/Total de recetas):	93%	93%	84.5%	84.5%	92%
% Medicamentos Genéricos / Total Medicamentos:	85%	85%	85%	85%	85%
% Medicamentos innovadores / Total medicamentos:	15%	15%	15%	15%	15%
% de Medicamentos adquiridos por licitación:	95%	95%	95%	95%	90%
% de Medicamentos Adquiridos por adjudicación directa:	5%	5%	5%	5%	10%
18) Núm. de estudios de imagen (TAC, RM y PET)	8,704	9,681	10,232	10,349	11,244
19) Núm. de estudios de laboratorio:	77,411	100,010	104,670	105,337	108,812
20) Transfusiones de sangre y hemoderivados:	2,036	4,320	3,789	3,878	2,951
21) Núm. de estudios de laboratorio especializados:	11,222	17,141	15,124	22,189	21,043

22) Grupos de apoyo a pacientes constituidos (Denominación de los grupos): **Sociedad Mexicana de la Distrofia. Grupo de Damas Voluntarias**

## ASPECTOS CUALITATIVOS

### ATENCIÓN MÉDICA

La atención médico-quirúrgica que brinda el Instituto Nacional de Rehabilitación, se enfoca fundamentalmente a servicios de alta especialidad, aunado a esto con los preceptos de calidad, calidez y seguridad del paciente conforme a la normatividad y estándares nacionales e internacionales.

#### Consulta externa

Durante el año de 2014 se otorgaron un total de 32,565 preconsultas, que en relación con la meta programada de 29,500, significó el 110% de cumplimiento; con respecto al período anterior hubo un incremento del 10%.

Por lo que respecta a las consultas de 1ª vez, se otorgaron un total de 21,157 consultas, que en relación a la meta programada de 21,685 significó el 98%, que comparativamente con el período anterior representa un decremento del 2%,.

En lo que se refiere a las consultas subsecuentes, se otorgaron un total de 195,698, que con respecto de la meta programada de 193,071 significa el 101%. En forma comparativa con el período anterior las consultas subsecuentes se incrementaron el 1%. La relación de consultas subsecuentes con las de 1ª vez en este período es de 9.2 pacientes, durante el período anterior esta relación fue de 9 pacientes.

#### Comparativo de Consulta externa por período

	2013		2014	
	Programado	Alcanzado	Programado	Alcanzado
<b>Preconsulta</b>	28,700	29,511	29,500	32,565
<b>1ª vez</b>	21,238	21,685	21,685	21,157
<b>Subsecuentes</b>	174,150	197,295	193,071	195,698
<b>T o t a l</b>	<b>224,088</b>	<b>248,491</b>	<b>244,256</b>	<b>249,420</b>

En el cuadro siguiente se muestra la distribución de los casos nuevos de pacientes que acuden al Instituto, por grupo de edad y sexo, de donde se puede analizar que el 25% corresponde a la población infantil de menos de 1 y hasta los 14 años; el siguiente

grupo de edad es el adulto de 15 hasta 59 años a quienes les corresponde el 50% y finalmente el grupo de adultos mayores de 60 años con el 25%. En cuanto a la distribución por sexo, en el grupo de 15 a 59 años el sexo femenino representa el 26.5%, en el grupo de adultos mayores el 16% son mujeres y en el grupo de población infantil el 9.1% son mujeres.

### Distribución de consultas de casos nuevos por sexo y grupo de edad

< de 1 a		1 a		2 a 4 a		5 a 9 a		10 a 14 a		15 a 19 a		20 a 29 a		30 a 49 a		50 a 59 a		60 a y +		SUBTOTAL		TOTAL
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
260	242	137	135	988	534	1305	671	514	358	501	373	1231	902	2237	2353	1088	1986	1922	3420	10183	10974	21157
502		272		1522		1976		872		874		2133		4590		3074		5342		21157		
25%										50%										25%		

De las 32,565 preconsultas que se otorgaron durante este periodo, el 65% (21,157) reunieron los criterios de admisión por lo cual ingresaron al Instituto, correspondiéndole 9,076 (43%) a la Dirección Médica y 12,081 (57%) a la Dirección Quirúrgica.

Por lo que se refiere a las consultas de primera vez, en la especialidad de Medicina de Rehabilitación se otorgaron 4,580 consultas lo que representó el 21.6%; en Audiología, Foniatría y Patología del Lenguaje fueron atendidos 4,015 pacientes, que corresponde, al 19%; y finalmente Medicina del Deporte otorgó 481 consultas que corresponden al 2.2% respectivamente. En cuanto a las especialidades quirúrgicas, Ortopedia otorgó 9,524 que corresponden al 45%; Oftalmología 1,204 que representan un 5.6%, Otorrinolaringología 1,153 que significaron el 5.4% y finalmente al área de Quemados atendió 200, es decir el 1%.

Por otra parte en lo que se refiere a las consultas subsecuentes -que fueron 195,698- el 51% le correspondió a la Dirección Médica y el 49% a la Dirección Quirúrgica.

El mayor porcentaje de pacientes subsecuentes le corresponden a las especialidades de Medicina de Rehabilitación y Ortopedia con el 67.5% respectivamente.

Es de mencionar que la suma de los pacientes atendidos en preconsulta, 1a Vez, Subsecuentes y urgencias arroja un total de 272,991 consultas otorgadas.

**Principales causas de atención en la Consulta Externa  
enero – diciembre 2014**

Orden de Frecuencia	Causa	N°. De casos
1	Fracturas	2,659
2	Padecimientos de columna vertebral	2,603
3	Hipoacusia	1,935
4	Osteoartritis	1,578
5	Trastornos del lenguaje	1,202
6	Trastornos lectográficos	641
7	Cataratas	618
8	Síndrome doloroso patelofemoral	413
9	Lesión de manguito rotador	293
10	Deformidad Rinoseptal	291
11	Otras	8,914
	<b>Total</b>	<b>21,157</b>

**Urgencias**

En relación al Servicio de Urgencias, se atendieron 23,571 pacientes de los 12,000 programados, lo que corresponde al 196% de lo programado, que en comparación con el mismo período del año pasado, en que se atendieron 11,733 pacientes, representó un incremento del 100%; esto se debió a que existía un subregistro en el Servicio de Urgencias durante el primer semestre del año pasado, el cual se ha corregido a partir del segundo semestre. El subregistro en mención se debió a que no se notificaban los casos atendidos en el INR pero referidos a otras instituciones por no reunir los criterios de admisión del instituto.

De los 23,571 pacientes que se atendieron, 1,999 fueron hospitalizados lo que corresponde al 8.4% de las atenciones. Del total de pacientes en urgencias, le correspondieron 22,666 a ortopedia lo que representó el 96%; así mismo 757 pacientes pasaron a otorrinolaringología lo que significó el 3%, 4 pacientes a oftalmología y finalmente el CENIAQ atendió 144 urgencias para contabilizar el 1%.

De acuerdo con el tipo de diagnóstico que se estableció en urgencias: 243 fueron fracturas de cadera, de éstos, 192 (87%) eran mayores de 60 años, los cuales fueron

tratados, con prótesis (17 pacientes) y con osteosíntesis (175 pacientes). Por otra parte se atendieron 250 pacientes mayores de 60 años con fracturas distales de radio, de los cuales 212 se trataron quirúrgicamente en el servicio de mano.

Las principales atenciones que se brindan en el servicio de urgencias son las siguientes: lesiones de tejidos blandos y del tejido conjuntivo (9,359), fracturas y secuelas de fracturas (6,983), padecimientos de las columna vertebral (3,663) así mismo dentro del grupo de las artrosis se brindaron un total de 718 atenciones, entre otras.

### Comparativo de atención a pacientes en servicio de Urgencias por período

	2013		2014	
	Programado	Alcanzado	Programado	Alcanzado
<b>Urgencias</b>	12,000	11,733	12,000	23,571

### Hospitalización

En el periodo de enero – diciembre del presente año se ingresaron 11,932 pacientes de los 12,475 programados, lo que corresponde al 96% de la meta.

### Comparativo de hospitalización de pacientes por periodo enero – diciembre 2014

	2013		2014	
	Programado	Alcanzado	Programado	Alcanzado
<b>Ingresos</b>	11,903	12,301	12,475	11,932
<b>Egresos</b>	11,903	12,295	12,479	11,949

En relación con los egresos hospitalarios, éstos fueron 11,949; de los 12,479 programados, lo que corresponde al 96% de cumplimiento con respecto a la meta. De estos egresos 11,928 fueron por mejoría y 21 por defunción. Las defunciones correspondieron: 14 a ortopedia, 6 a quemados y una a rehabilitación tal y como se muestra en el siguiente cuadro. Lo anterior implica que se obtuvo una tasa de mortalidad general del 0.2.

## Defunciones

2014

No	Edad	Sexo	Dx. De ingreso	Causa de la defunción	Servicio tratante
1	81 a	M	Otros tumores no especificados	Insuficiencia respiratoria aguda	Tumores óseos
2	38 a	F	Quemaduras por fuego	Falla orgánica múltiple	Ceniaq
3	78 a	M	Quemaduras por fuego	Choque distributivo	Ceniaq
4	59 a	M	Quemaduras por fuego	Choque séptico	Ceniaq
5	25 a	M	Quemaduras por fuego	Falla orgánica múltiple	Ceniaq
6	70 a	F	Quemaduras por fuego	Choque mixto ( séptico y cardiogénico)	Ceniaq
7	87 a	F	Gonartrosis	Choque hipovolémico	Reconstrucción articular
8	91 a	F	Fractura de cadera	Insuficiencia respiratoria aguda	Traumatología
9	81 a	F	Fractura de cadera	Insuficiencia renal crónica	Traumatología
10	87 a	F	Secuelas de fractura de cadera	Infarto agudo al miocardio	Traumatología
11	82 a	M	Fractura de cadera	Choque séptico	Traumatología
12	87 a	F	Fractura luxación de humero	Sangrado de tubo digestivo alto	Traumatología
13	73 a	M	Lesión medular	Choque cardiogénico	Cirugía de columna
14	50 a	M	Quemaduras por fuego	Choque cardiogénico	Ceniaq
15	90 a	F	Fractura de cadera	Insuficiencia respiratoria aguda	Traumatología
16	59 a	M	Ca.de esofago metastasico a snc y musculoesquelético	Insuficiencia respiratoria aguda	Medicina de rehabilitación
17	85 a	F	Polifracturada	Choque hipovolemico	Traumatología
18	42 a	M	Lesión medular	Choque séptico	Cirugía de columna / uci
19	81 a	F	Fractura de cadera izquierda	Neumonía	Reconstrucción articular
20	67 a	M	Pop de ATR por gonartrosis	Choque séptico	Reconstrucción articular
21	93 a	M	Fractura de cadera	Insuficiencia renal aguda cardiopatía hipertensiva	Traumatología



## **Cirugías**

Durante el año de 2014 se realizaron un total de 11,408 cirugías, de las 11,596 programadas, lo que representó el 98% con respecto a lo programado.

De estas 11,408 cirugías, a Ortopedia le correspondieron 6,67; a Oftalmología 3,111; a Otorrinolaringología 1,120; a Quemados 460 y a Urología 47. Esta última especialidad se encuentra como interconsultante sobre todo en rehabilitación neurológica con pacientes que cursan con lesión medular.

### **Comparativo de cirugías programadas/alcanzadas por período**

	2013		2014	
	Programadas	Alcanzadas	Programadas	Alcanzadas
<b>Cirugías</b>	12,219	13,362	11,596	11,408

De igual forma, en el servicio de urgencias se realizaron cirugías menores que durante este periodo sumaron 5,483.

### **Distribución de cirugías mayores y menores**

**2014**

Tipo	No. de cirugías
Cirugías mayores	11,408
Cirugías menores	5,483
<b>Total</b>	<b>16,891</b>

La distribución por especialidad de las 11,408 cirugías mayores y su comparación con el periodo anterior se muestra en el siguiente cuadro:

### **Distribución por especialidad de las cirugías mayores 2014**

Especialidad	2013	2014
Ortopedia	6,907	6,670
Oftalmología	3,270	3,111
Otorrinolaringología	1,003	1,120
Quemados	449	460
Urología	60	47
<b>Subtotal</b>	<b>11,689</b>	<b>11,408</b>

El total de cirugías mayores, menores y extramuros puede observarse en el siguiente cuadro:

**Distribución de cirugías mayores, menores y extramuros  
2013 - 2014**

Tipo de cirugía	2013	2014
Cirugías mayores	11,689	11,408
Cirugías menores	1,673	5,483
Cirugía extramuros	127	491
<b>Total</b>	<b>13,489</b>	<b>17,382</b>

**Cirugías por Especialidad**

De las cirugías de ortopedia 1,490 corresponden al servicio de Urgencias y Traumatología, en las que se atendieron, entre otras, 390 fracturas de tobillo, 243 fracturas de cadera (que se mencionaron anteriormente) de estos pacientes, el 68% se encuentran reintegrados a sus actividades en condiciones semejantes a las que tenían antes de sufrir la fractura, también se atendieron 193 fracturas de tibia, 66 de cubito y radio, 81 de fémur, 81 de húmero, 95 de rodilla y 59 mayores de pelvis.

**Distribución de las cirugías de Ortopedia  
2014**

Servicio Urgencias y Traumatología	
Osteosíntesis de tobillo	390
Osteosíntesis de cadera	243
Osteosíntesis de tibia	193
Osteosíntesis de cubito y radio	66
Osteosíntesis de fémur	81
Osteosíntesis de húmero	81
Osteosíntesis de rodilla	95
Osteosíntesis de pelvis	59

En el servicio de Cirugía de Columna se realizaron 477 cirugías de las cuales 94 correspondieron a canal vertebral derecho, 72 a fracturas, 58 a espondilolistesis, 31 a tumores raquídeos, 120 a disectomias con ligametopexia, 35 a escoliosis y 30 a re intervención para recambio de fijación.

En el servicio de Reconstrucción Articular Cadera y Rodilla, se realizaron 7 Artroscopia de cadera y se colocaron 273 prótesis de cadera y 216 de rodilla, así como 34 prótesis de revisión de cadera y 5 de rodilla, estas sumadas a las 17 colocadas por fractura dan un total de 545 prótesis colocadas en este periodo.

<b>Servicio Reconstrucción Articular Cadera y Rodilla</b>	
Artroscopias de cadera	7
Prótesis de cadera	273
Prótesis de rodilla	216

En el servicio de Ortopedia del Deporte y Artroscopia se efectuaron un total de 697 artroscopias, 206 reparaciones artroscópicas de lesiones ligamentarias de rodilla y 214 de hombro, 158 cirugías de menisco, 13 reparaciones condrales de rodilla y 106 limpiezas artroscópicas de rodilla.

<b>Servicio Ortopedia del Deporte y Artroscopia</b>	
Artroscopias ligamentarias de rodilla	206
Artroscopias ligamentarias de hombro	214
Cirugías de menisco	158
Reparaciones condrales de rodilla	13
Limpiezas artroscópicas de rodilla	106

En el servicio de Deformidades Musculares se trataron 168 deformidades inveteradas del pie, 42 de pie doloroso, 25 secuelas de fracturas de pie, 16 secuelas de PCI en el adulto y 4 secuelas de Polio en el adulto.

En el servicio de Ortopedia Pediátrica se trataron 385 fracturas, 127 de PCI, 151 luxaciones congénitas de cadera, 96 de pies equino varo aducto, 34 malformaciones congénitas. 43 epifisiolisis femoral proximal y 17 con enfermedad de perthes.

<b>Servicio Ortopedia Pediátrica</b>	
Fracturas	385
Luxaciones congénitas de cadera	151
Correcciones de malformaciones por PCI	127
Pie equino varo congénito	96
Malformaciones congénitas	34
Epifisiolisis femoral proximal	43
Enfermedad de Perthes	17

En Cirugía de la Mano y Microcirugía, se trataron 212 fracturas distales del radio, 67 malformaciones congénitas, 46 lesiones del nervio periférico, con aplicación de trasplante de puentes nerviosos, 36 manos machacadas, 43 liberaciones artroscópicas del túnel del carpo y 67 lesiones de plexo braquial.

En Tumores Óseos se trataron 70 tumores malignos y 263 tumores benignos, entre los primeros se encuentran 35 osteosarcomas y 31 condrosarcomas, por otra parte entre los benignos se encuentran 74 tumores de células gigantes, 61 osteocondromas y 35 quistes óseos entre otros.

Servicio de Tumores Óseos	
Tumores malignos	Número
Osteosarcomas	35
Condrosarcomas	31
Otros	4
Tumores benignos	Número
Células gigantes	74
Osteocondromas	61
Quistes óseos	35

En Infecciones Óseas se trataron 106 pacientes con infección ósea, 89 con pseudoartrosis y 15 cirugías de alineamiento pélvico.

En Oftalmología se operaron 1,674 cataratas, de las cuales 1,458 fueron realizadas con técnica de facoemulsificación y 216 con técnica extracapsular.

En Otorrinolaringología se realizaron 1,158 cirugías, en el servicio de Fonoarticular se han realizado 657, en Otología 364, de las cuales 14 son implantes cocleares y 104 cirugías reconstructivas, la mayor parte de estas por defectos congénitos.

Por otro lado se realizaron 47 cirugías de Urología en pacientes con lesión medular

En Quemados se realizaron 447 cirugías.

## PROGRAMA DE CIRUGÍA EXTRAMUROS

En cuanto a Cirugía Extramuros que con más de 26 años ha estado brindando apoyo a la población con mayor rezago y pobreza extrema en el país, en este período se llevaron a cabo ocho campañas, tres de ellas en el estado de Durango, dos en San Luis

Potosi (siendo éstas de Cataratas), una en Chiapas, otra en Quintana Roo y una más en Campeche. En estas campañas se realizaron 491 cirugías.

<b>Actividades</b>	<b>Total</b>
Pacientes valorados	322
Casos seleccionados	201
Pacientes operados	312
Cirugías realizadas	491
Consultas de control	489
Pacientes referidos	15

## **INFECCIONES NOSOCOMIALES**

### **UNIDAD DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA HOSPITALARIA**

Las infecciones asociadas a cuidados de la salud (IACS) representan un problema social y económico para las instituciones de salud, el cual ha venido tomando fuerza desde los años 80's. Alrededor del mundo según la OMS se reporta que el 8.7% de los pacientes hospitalizados sufren de algún tipo de IACS, afectando alrededor de 1.4 millones de personas. En países desarrollados se reportan tasas de entre el 5 y 10%, mientras que en países en vías de desarrollos estas tasas superan el 25%. Lo anterior impacta fuertemente en las tasas de morbilidad y los días de estancia hospitalaria, consumiendo recursos materiales y humanos sin contar el efecto que producen en el paciente y su familia.

En nuestro país se han estimado tasa a nivel nacional de IACS del 20%, pero se calcula que este porcentaje fluctúa en las diversas instituciones entre el 2.1% al 15.5%; siendo la principal causa según su clasificación las neumonías con el 33%; vías urinarias 24.6%; infecciones asociadas a procedimientos quirúrgicos 15.5%; 5.8% bacteriemias primarias.

Como consecuencia de lo anterior, en nuestro país se ha establecido la necesidad de monitorear y evaluar este tipo de infecciones por medio de lo que establece la NOM-045-SSA2-2005 para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales (NOM-045-SSA2-2005); ya que este tipo de infecciones son prevenibles en el 30% a 55%.

El Instituto Nacional de Rehabilitación para cumplir con esta normatividad ha venido realizando actividades de vigilancia epidemiológica hospitalaria por medio de la Unidad de vigilancia epidemiológica hospitalaria la cual tuvo su origen en el Servicio de Epidemiología Sociomédica, donde se comenzó a realizar en el año de 2008 el análisis de los casos sospechosos a infecciones intrahospitalaria por personal de este servicio mediante la vigilancia epidemiológica pasiva analizando 233 expedientes sospechosos y reportando 71 casos de IACS.

Previamente a esta actividad se reportaban menos de 20 casos de infecciones dentro de la institución. En el año de 2010 dieron inicio formalmente las actividades de vigilancia epidemiológica activa en pisos y servicios. En ese tiempo únicamente se contaba con un epidemiólogo que realizaba esta actividad logrando la revisión de 488 expedientes. En agosto del 2011, como una iniciativa más de la Dirección General para dar cumplimiento a los artículos 136 y 138 de la Ley General de Salud, del artículo 19 fracción IV del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Presentación de Servicios de Atención Médica y el punto 7.3.9 de la Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2005, para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones intrahospitalarias, se constituye formalmente la Unidad de vigilancia epidemiológico hospitalaria (UVEH) a la cual se integra personal médico y de enfermería.

Actualmente la unidad cuenta un responsable de la UVEH, un médico adscrito a dicha unidad, 3 enfermeras y un apoyo administrativo; en forma conjunta se realiza el análisis de casos y evaluación de pacientes para implementar medidas de aislamiento y control, así como las notificaciones pertinentes. Además de la preparación de los casos para su presentación ante el Comité para la Detección y Control de las Infecciones Nosocomiales (CODECIN).

Cabe destacar que también desde el año 2011 se comenzó a conformar el laboratorio de Infectología, creándose un enlace directo con la UVEH, entre el personal para dar seguimiento integral en la detección y tratamiento de las infecciones así como su monitoreo; respaldando de esta manera la detección y reporte de las IACS con el apoyo del área médica y pruebas de laboratorio.

La implementación desde el año 2008 del Manual de Operación (MOP-SIB-08), al cual se han agregado desde entonces diversos manuales de procedimientos dentro del sistema de Gestión de Calidad, tanto de enfermería como de políticas para la prevención y control de Infecciones, ha permitido facilitar esta tarea, logrando establecer un sistema de vigilancia estandarizado a través de formatos y reportes,

complementándose de esta forma la vigilancia activa y pasiva, haciendo este proceso no solo más sensible, si no más específico y eficiente, permitiendo un aumento en la revisión de casos, tanto los detectados por la UVEH mediante la búsqueda intencionada de casos en áreas de consulta externa, hospitalización y urgencias; como los reportados por el personal de salud a la misma UVEH, la cual cumple con los siguientes objetivos:

- Detectar casos de IACS para ser presentados al CODECIN
- Disminuir la incidencia de las infecciones Intrahospitalarias.
- Disminuir la frecuencia de brotes epidémicos.
- Disminuir el costo por estancia hospitalaria prolongada secundaria a las infecciones asociadas a la atención en salud.
- Disminuir y eficientar el uso de productos (Antibióticos, material de curaciones, etc.) y servicios (re intervenciones quirúrgicas, aislamiento, etc.)
- Disminuir la incidencia de exposiciones laborales del equipo de salud a los agentes microbianos y las infecciones que pueden ocurrir por estas exposiciones.
- Ayudar a optimizar el costo beneficio de las actividades de prevención y control.
- Realizar investigación Epidemiológica.
- Realizar el monitoreo y reporte oportuno a las autoridades correspondientes de los padecimientos sujetos a vigilancia epidemiológica.
- Participar en activamente en la capacitación del personal en materia de prevención de infecciones.
- Monitoreo de pacientes con enfermedades infecto contagiosas.
- Aislamiento de pacientes con microorganismos multidrogo resistentes a altamente patógenos.

## **RESULTADOS DE LA VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE IACS 2014.**

Durante el 2014 se recibieron 288 reportes de casos sospechosos de IACS por parte del personal de salud del INR y se detectaron mediante búsqueda intencionada de casos otros 919 por parte del personal de la UVEH, lo cual implicó el un análisis de 1,207 expedientes (que representando el 16% de los egresos hospitalarios), de éstos 96 fueron presentados en el CODECIN y revisados por el mismo, quedando 93 pacientes con al menos una IACS.

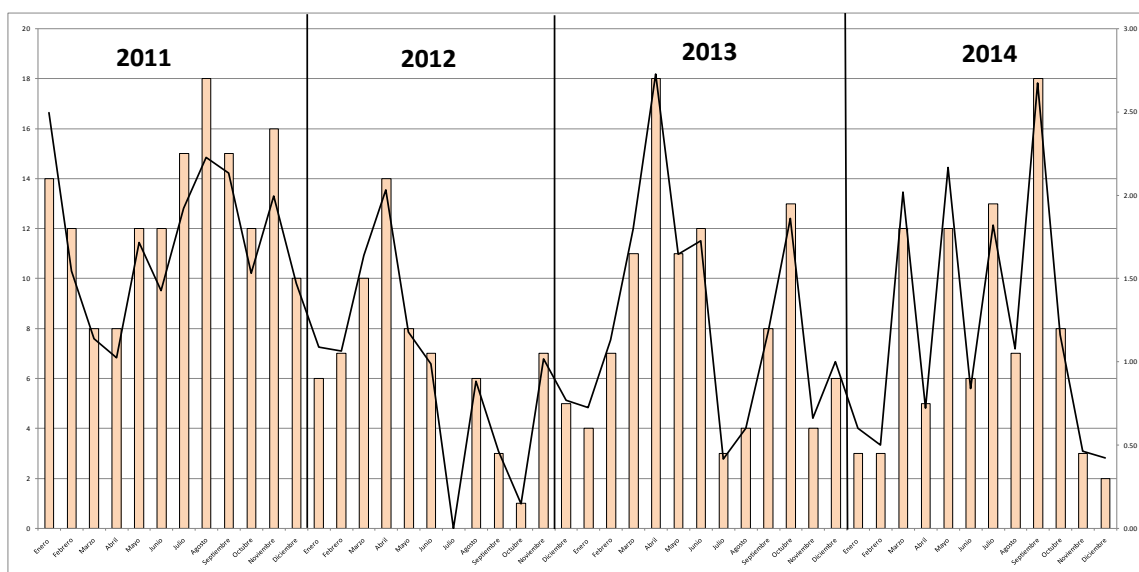


**Cuantificación de Vigilancia Epidemiológica de pacientes sospechosos y pacientes confirmados de IACS en el INR 2010-2014**

Año	Pacientes	Egresos	Tasa	Casos revisados
2010	98	8448	1.2	483
2011	152	8919	1.7	910
2012	84	7962	1.1	1164
2013	101	7771	1.3	1089
2014	93	7498	1.2	1207

**Gráfica de tasas de IACS por paciente por cada 100 egresos hospitalarios por mes del año 2011 al 2014 del INR.**

El mayor número de IACS se reportó en el servicio de Traumatología con 28 pacientes, seguido de las áreas de atención a quemados con 25 pacientes y 11 en el servicio de cirugía de columna. El resto de los servicios presentó menos de 10 casos de IACS y en 8 servicios no se identificaron este tipo de infecciones.



**Pacientes con IACS por Servicio y Subdirección INR 2014**

AÑO 2014		COMITÉ DE INFECCIONES		Tasas de infecciones por estudio epidemiológico por pacientes						Tipo de infección					Sexo		Ortopedia						Rehabilitación						Otorino			Oft	CENIAQ				
Mes	Egresos	Descartados	Presentados al CIH	Intrahospitalarias Mortalidad	Intrahospitalarias Casos	Pacientes	I.A.(100) Casos	I.A.(100) Paciente	Hx / Qx	IVU	IVR	BAC	Otras	F	M	T	A	RAC	OP	N	IO	C	TO	M	RN	LM	EVC	RG	RP	AP. F.	A.AE	CM	O	CQ	Total		
Enero	500	0	3	0	3	3	0.60	0.60	2	0	1	0	0	1	2	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Febrero	601	1	4	0	3	3	0.50	0.50	2	0	0	1	0	2	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
Marzo	594	0	12	0	19	12	3.20	2.02	5	2	3	6	3	7	5	4	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	4	12	
Abril	691	0	5	1	5	5	0.72	0.72	3	0	1	0	1	0	5	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	5	
Mayo	554	1	13	1	14	12	2.53	2.17	5	4	1	1	3	4	8	4	0	1	1	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	12	
Junio	714	0	6	1	8	6	1.12	0.84	2	1	2	0	2	2	6	1	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	
Julio	714	0	13	0	15	13	2.10	1.82	8	1	3	2	1	7	6	6	0	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	13	
Agosto	650	0	7	1	9	7	1.38	1.08	2	1	2	1	2	1	6	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	7	
Septiembre	673	0	18	0	20	18	2.97	2.67	12	1	1	5	1	7	11	8	0	2	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	18		
Octubre	689	0	8	1	10	8	1.45	1.16	4	2	2	2	0	2	6	2	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	8	
Noviembre	647	0	3	1	4	3	0.62	0.46	0	0	3	1	0	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	
Diciembre	471	2	4	0	3	3	0.64	0.64	3	0	0	0	0	3	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	
Total	7498	4	96	6	113	93	1.51	1.24	48	12	19	19	13	36	59	28	1	8	4	2	0	11	4	1	0	7	0	0	0	0	2	0	0	25	93		

**Abreviaturas:**

I.A: Inidencia Acumulada por 100.  
Pre: Prevalencia por 100  
V.E: Vigilancia Epidemiológica  
HxQx: Herida Quirúrgica.  
IVU: Infección de vías urinarias  
IVR: Infección de vías Respiratorias  
Otras: bacteremias y infecciones mixtas

**ORTOPEDIA**

T: Traumatología  
A: Ortopedia del deporte y Artroscopia.  
R.A.C: Reconstrucción articular cadera y rodilla.  
O.P: Ortopedia pediátrica  
N: Def. Neuromusculares.  
I.O: Infecciones Oseas.  
C: Columna  
T.O: Tumores Oseos  
M: Cirugía de Mano

**REHABILITACION**

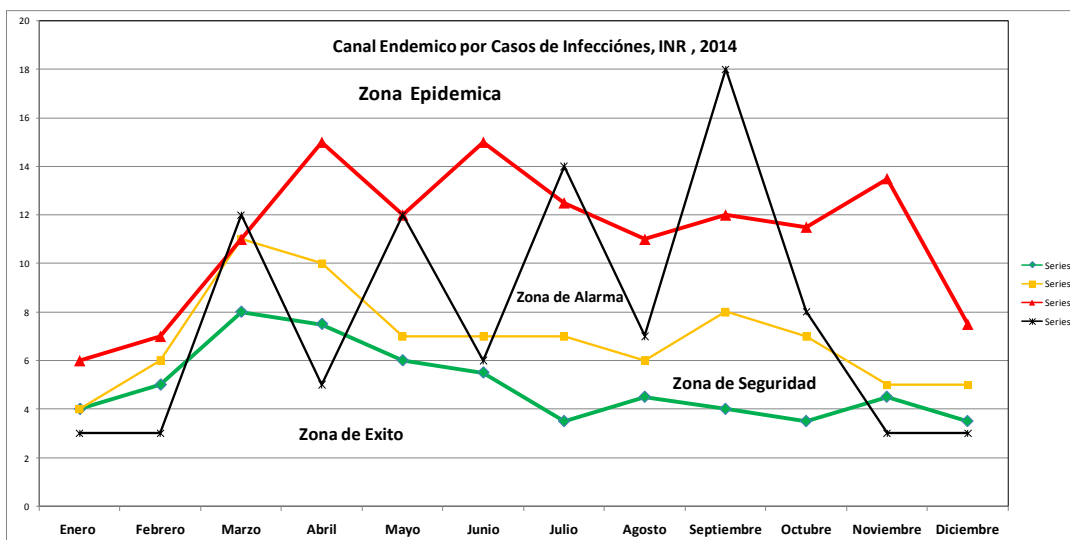
R.N: Rehabilitación Neurologica  
L.M: Lesionado Medular  
EVC: Rehabilitación TCE Y EVC  
R.P: Rehabilitación Pediátrica  
R.A:Rehabilitación articular  
OTORINOLARINGOLOGIA  
OTR: Otorinolaringología  
C.M: Cirugía Maxilofacial  
OFTALMOLOGIA  
OF:Oftalmología  
CENIAQ : Centro Nacional de Investigación y Atención a Quemados

En relación al porcentaje de pacientes de acuerdo a la subdirección, de los 93 pacientes el 63% (59 pacientes) se presentaron en la subdirección de ortopedia, 27% (25 pacientes) en el CENIAQ, 8% (7 pacientes) en Rehabilitación y 2% (2 pacientes) en Otorrinolaringología.

La subdirección con la tasa más alta de IACS por paciente y egresos fue la de Quemados CENIAQ con una tasa de 12.25 por cada 100 pacientes, seguido de las tasa de la Subdirección de Rehabilitación y Ortopedia con un 0.92 y 0.90 por cada 100 egresos respectivamente tal y como puede apreciarse en el siguiente cuadro.

**Tasas de Infecciones por Subdirecciones**

Mes	Pacientes					Egresos					Tasa por cada 100 egresos				
	ORTOPEDIA	REHABILITACIÓN	OTORINOLARINGOLOGÍA	OFTALMOLOGÍA	CNIAQ	ORTOPEDIA	REHABILITACIÓN	OTORINOLARINGOLOGÍA	OFTALMOLOGÍA	CNIAQ	ORTOPEDIA	REHABILITACIÓN	CNIAQ	OTORINOLARINGOLOGÍA	OFTALMOLOGÍA
Enero	3	0	0	0	0	452	35	85	195	13	0.66	0	0	0	0
Febrero	2	0	0	0	1	507	75	114	231	19	0.39	0	5.263	0	0
Marzo	6	1	1	0	4	511	59	92	225	24	1.17	1.69	16.67	1.09	0
Abril	3	0	1	0	1	599	78	123	262	14	0.5	0	7.143	0.81	0
Mayo	10	0	0	0	2	496	47	116	272	11	2.02	0	18.18	0	0
Junio	3	2	0	0	1	635	66	123	278	13	0.47	3.03	7.692	0	0
Julio	10	0	0	0	3	618	75	120	300	21	1.62	0	14.29	0	0
Agosto	2	2	0	0	3	576	61	124	278	19	0.35	3.28	15.79	0	0
Septiembre	12	1	0	0	5	591	58	138	326	24	2.03	1.72	20.83	0	0
Octubre	5	0	0	0	3	594	74	136	243	21	0.84	0	14.29	0	0
Noviembre	0	1	0	0	1	569	61	101	284	16	0	1.64	6.25	0	0
Diciembre	3	0	0	0	1	388	74	65	217	9	0.77	0	11.11	0	0
Total	59	7	2	0	25	6536	763	1337	3111	204	0.9	0.92	12.25	0.15	0



### Tasa de IACS por tipo de casos según egresos hospitalarios INR-2014

AÑO	2014												Total
MES	ENRO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total
<b>EGRESOS</b>	500	601	594	691	554	714	714	650	673	689	647	471	7498
<b>TIPO DE INFECCIÓN</b>	<b>ENRO</b>	<b>FEBRERO</b>	<b>MARZO</b>	<b>ABRIL</b>	<b>MAYO</b>	<b>JUNIO</b>	<b>JULIO</b>	<b>AGOSTO</b>	<b>SEP</b>	<b>OCT</b>	<b>NOV</b>	<b>DIC</b>	<b>Total</b>
HXQX	2	2	3	3	5	2	8	2	12	4	1	3	47
HX (Zonas Cruentas CENIAQ)	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
IVR (NEUMONIAS)	1	0	1	1	1	2	3	0	0	1	1	0	11
NEUM. ASO.VENT	0	2	2	0	0	0	0	2	1	1	1	0	9
IVU	0	2	2	0	4	1	1	1	1	2	0	0	14
BAC. PRIM	0	0	3	0	0	0	0	1	2	1	1	0	8
BAC. SEC. GEN	0	1	3	0	1	0	2	0	3	1	0	0	11
FUNGEMIAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FLEBITIS	0	0	3	0	0	1	0	1	0	0	0	0	5
OTRAS	0	0	0	1	3	2	1	2	1	0	0	0	10
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>19</b>	<b>5</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>113</b>
AÑO	2014												Total
ETIOLOGIA	ENRO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total
Heridas quirurgias	0.40	0.33	0.51	0.43	0.90	0.28	1.12	0.31	1.78	0.58	0.15	0.64	0.63
Zonas cruentas (CENIAQ)	0.00	0.00	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.21	0.04
Infección de vias respiratorias	0.20	0.00	0.17	0.14	0.18	0.28	0.42	0.00	0.00	0.15	0.15	0.00	0.15
Infección de vias respiratorias vent	0.00	0.33	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31	0.15	0.15	0.15	0.00	0.12
Infecciones de vias urinarias	0.00	0.33	0.34	0.00	0.72	0.14	0.14	0.15	0.15	0.29	0.00	0.00	0.19
Bacteremias Primarias	0.00	0.00	0.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	0.30	0.15	0.15	0.00	0.11
Bacteremias Secundarias	0.00	0.17	0.51	0.00	0.18	0.00	0.28	0.00	0.45	0.15	0.00	0.00	0.15
Otras	0.00	0.00	0.00	0.14	0.54	0.28	0.14	0.31	0.15	0.00	0.00	0.00	0.13

### Tasas de IASC por cada 1000 días de procedimientos invasivos INR-2014

AÑO	TASAS DE INFECCIONES POR CADA 100 DIAS DE PERMANENCIA 2014												Total
MES	ENRO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total
VENTILACIÓN MECANICA	0.00	0.00	18.18	0.00	0.00	0.00	0.00	55.56	19.23	16.67	19.23	0.00	14.58
SONDA FOLEY	0.00	0.00	3.98	0.00	7.62	1.62	1.70	1.73	1.40	3.48	0.00	0.00	1.87
CATETER CENTRAL	0.00	4.57	11.19	0.00	0.00	0.00	4.29	0.00	9.40	5.46	0.00	0.00	3.16
<b>DIAS CON INTERVENCIÓN</b>													
SONDA FOLEY	384	313	502	542	525	619	589	578	715	574	480	592	6413
CATETER CENTRAL	164	219	268	166	288	233	233	319	319	183	161	293	2846
VENTILACIÓN MECANICA	8	27	110	34	8	29	5	36	52	60	52	59	480
<b>PACIENTES SEGUIDOS</b>													
SONDA FOLEY	47	44	44	46	59	64	61	58	63	52	53	62	653
CATETER CENTRAL	11	17	18	16	17	14	18	24	28	13	12	23	211
VENTILACIÓN MECANICA	1	3	7	5	3	3	1	5	3	6	5	4	46
<b>CASOS DE INFECCIONES DETECTADOS</b>													
SONDA FOLEY	0	0	2	0	4	1	1	1	1	2	0	0	12
CATETER CENTRAL	0	1	3	0	0	0	1	0	3	1	0	0	9
VENTILACIÓN MECANICA	0	0	2	0	0	0	0	2	1	1	1	0	7
<b>TASA INF. HXQX POR TXQX POR CADA 100 TXQX</b>													
TRATAMIENTOS QX	749	896	863	990	885	1089	1091	1015	1122	976	1015	689	11380
TASA INF. HXQX POR TXQX	0.27	0.22	0.35	0.30	0.56	0.18	0.73	0.20	1.07	0.41	0.10	0.44	0.41

Tasa de infecciones por vias invacivas: numero de casos con infección en el periodo/días de permanencia durante el periodo X 1000 días

### Tasa de IASC por tipo de procedimiento INR-2014

Tipo de Procedimientos	Núm. de procedimiento	Casos	Tasa
Osteosíntesis	1557	10	0.64%
Artroplastias	586	9	1.54%
Artrodesis	366	2	0.55%
Artroscopías	180	1	0.56%
Cirugía de columna	477	3	0.63%
Facoemulsiación	1692	0	0.00%
Osteotomía	263	3	1.14%
Biopsia	184	0	0.00%
Toma y aplicación de injerto	196	5	2.55%
Reducción abierta	131	4	3.05%
Reducción cerrada	164	3	1.83%
Otras cirugías	5765	3	0.05%
<b>Total de Cirugías (General)</b>	<b>11,561</b>	<b>43</b>	<b>0.37%</b>

Tasa por cada 1000 procedimiento.

### TERAPIAS

Los resultados que se obtienen en la recuperación de la salud de los pacientes atendidos en este Instituto se deben en gran medida a los tratamientos de alta especialidad que se realizan tanto en las Direcciones Quirúrgica y Médica, y en esta última dichos tratamientos se brindan a través de las diversas terapias que se llevan a cabo, tales como: terapia física, terapia ocupacional y terapia del lenguaje, las cuales son prescritas por los médicos especialistas.

Durante el 2014 se proporcionaron un total 996,951 terapias, que con respecto a la meta programada de 1'001,190 representó haber alcanzado el 99.5%, y en forma comparativa con respecto al 2013 se alcanzó el 98.9%. Las terapias brindadas en 2014 se distribuyen de la siguiente forma:

En terapia física se realizaron un total de 830,054 sesiones en sus diferentes modalidades, que con respecto a lo programado, 837,581 significó un logro del 99.1%. En comparación al período anterior se tuvo una baja del 1.2%.

Por lo que se refiere a terapia ocupacional, se otorgaron un total de 42,576 sesiones, con lo que se alcanzó el 97% con respecto a lo programado que fue de 43,895 terapias. En forma comparativa con el 2013, se tuvo una baja del 3.4%.

Finalmente en lo que respecta a terapias del lenguaje, audición, aprendizaje, psicomotricidad, voz y habla y deglución se otorgaron un total de 124,321 con lo que se alcanzó el 3.8% más de las 119,714 terapias programadas. En forma comparativa con el período anterior, se superó con el 1.2%.

### Comparativo de terapias proporcionadas por periodo

	2013		2014	
	Programado	Alcanzado	Programado	Alcanzado
Terapia Física	778,288	840,553	837,581	830,054
Terapia Ocupacional	43,332	44,081	43,895	42,576
Terapia del Lenguaje	122,806	122,845	119,714	124,321
<b>Total</b>	<b>944,426</b>	<b>1,007,479</b>	<b>1,001,190</b>	<b>996,951</b>

### SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

El Instituto Nacional de Rehabilitación cuenta con diferentes gabinetes de servicios auxiliares de diagnóstico, algunos con tecnología de punta y otros ya sobre-utilizados. Estos gabinetes se ocupan por el grupo de médicos del Instituto y complementan el diagnóstico y están agrupados de la siguiente forma:

#### Imagenología

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

Por lo que se refiere al Servicio de Radiodiagnóstico, en 2014 se realizaron 127,617 estudios a 74,654 pacientes con una relación de 1.7 estudios por paciente y que en relación a la meta programada de 114,374 estudios, esta se superó en un 11.5%. Por otra parte, en forma comparativa con respecto al año pasado, se superó en un 16.8%.

En el Servicio de Resonancia Magnética se realizaron un total de 4,961 estudios, superando en un 5% la meta programada que fue de 4,615 y que con respecto al

período anterior se incrementó en el orden del 7%. Cabe señalar, y aunque sea repetitivo, que al resonador -equipo adquirido en 1999 de 1.5 Tesla- se la ha dado el mantenimiento correspondiente, incluyendo una actualización del software, sin embargo por los años de vida útil ya no se encuentran las refacciones y el mantenimiento se hace más costoso, por lo que es necesario realizar su actualización y adquirir uno de 3.0 Tesla para cubrir la demanda existente. Así mismo la demanda de atención de pacientes se ha incrementado por lo que existe un diferimiento importante.

Con el propósito de disminuir el diferimiento en la programación de estudios de resonancia magnética, el instituto, solicitó el apoyo al Instituto Nacional de Psiquiatría a través del oficio INR/DG/00245/2014, para el apoyo de estudios de resonancia magnética de cráneo y columna. Actualmente realizan dos estudios diarios de cráneo y 10 de columna cada miércoles, lo que suman un total de 20 estudios por semana.

En el gabinete de Tomografía Axial Computarizada se realizaron un total de 6,283 estudios, 8% más de la meta programada establecida que fue de 5,838, lo que indica que de igual forma se superó en 9.7% lo conseguido en el 2013.

En Medicina Nuclear se realizaron 2,167 estudios, rebasando con 21% la meta programada que fue de 1,791, y en relación al año pasado donde se realizaron 1,640 estudios se superó con el 32%.

### **Laboratorio clínico**

En el Laboratorio de análisis clínicos se realizaron un total de 108,812 exámenes a 30,979 pacientes, superando en 106% con respecto a la meta programada que fue de 102,270 y con un promedio de 3.5 estudios por paciente. En relación con el periodo anterior se superó con el 3%.

### **Estudios electrofisiológicos**

Otra área que conforma a los Auxiliares de Diagnóstico es la diversidad de estudios electrofisiológicos que de igual forma contribuyen en la integración del diagnóstico y que a continuación se detallan:

En este período se realizaron 5,662 estudios de electromiografía que superan en un 46% la meta programada de 3,888.

En esta área también se realizan estudios de potenciales evocados y provocados, tanto por los médicos especialistas en Medicina de Rehabilitación, como por los médicos de Audiología, Foniatría y Patología del Lenguaje. En el periodo que se reporta se



efectuaron un total de 18,516 estudios, que en relación a la meta programada de 14,223, representa un incremento del 30% más.

Lo anterior se debe a la gran demanda de atención de estudios especializados, lo que ha obligado a optimizar el tiempo y los recursos humanos, incluyendo en esta actividad a los residentes de alta especialidad. Aún así, el diferimiento en la programación de estudios continua.

En relación con los estudios de electrocardiografía, se practicaron 6,939, lo que represento el 98% con respecto a la meta de 7,051, en relación con el año pasado se obtuvo un 9% más de lo realizado.

En los Servicios de Audiología, Foniatría y Patología del Lenguaje se realizaron un total de 31,316 estudios entre los que comprenden: electronistagmografías, emisiones otoacústicas, impedanciometrías, audiometrías, electroencefalogramas, posturografías entre otros; que en relación a la meta programada de 27,604 estudios, se obtuvo un resultado superior en un 13%

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 apoyo fundamental para el control o seguimiento en la evolución de los pacientes.

### **Auxiliares de diagnóstico y tratamiento**

**2014**

	2013		2014	
	Programado	Alcanzado	Programado	Alcanzado
Estudios Rayos -X"	103,732	109,173	114,374	127,617
Resonancia Magnética	4,416	4,623	4,615	4,961
Tomografía Computarizada	5,189	5,726	5,838	6,283
Laboratorio Clínico	104,670	105,337	102,270	108,812

## **PROGRAMAS PRIORITARIOS DE ATENCIÓN MÉDICA**

### **PROGRAMA DE 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**

- 1) Mejorar la función motora gruesa y fina
- 2) Mejorar la independencia
- 3) Mejorar el control voluntario
- 4) Favorecer la alineación
- 5) Lograr la inclusión educativa

### **Acciones**

Para lograr estos objetivos se realizaron reuniones de trabajo con el equipo multi e interdisciplinario para establecer los objetivos de manejo, de acuerdo a las características clínicas de cada paciente. Se dio seguimiento por las diferentes áreas y se evaluó de forma cuantitativa y cualitativa los cambios con escalas validadas.

Se reforzaron las acciones en el programa Sigamos aprendiendo en el Hospital con los pacientes que ingresaron a hospitalización. Por otro lado, se ha fomentó la colaboración en trabajos de investigación con el Laboratorio de análisis de movimiento.

### **Resultados cuantitativos y cualitativos**

En el ejercicio 2013 y 2014 se atendió a la población pediátrica con espasticidad por arriba de meta programada en un 5%.

**Pacientes atendidos en la consulta externa y en la unidad hospitalaria para la rehabilitación infantil 2013 - 2014**

Año	Pacientes	Procedencia				Inclusión educativa
		DF	Foráneo	UHRI*	CE*	
2013	385	299	86	238	147	172
2014	384	304	80	259	125	179

\* 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 una valoración inicial y de seguimiento. La procedencia de los pacientes se mantuvo constante tanto en el 2013 como en el 2014 en relación a los provenientes del Distrito Federal y el interior del país, en donde el Estado de México ocupa el primer lugar. 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 periodo para el paciente y la familia.

**Pacientes a quienes se les aplico la Toxina Botulinica**

	2010	2011	2012	2013	2014
Meta realizada	261	339	394	385	384
Meta programada	260	330	370	370	370

Todos los pacientes del programa, tanto de consulta externa como de 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; Psicología realizó valoración inicial y de seguimiento. La procedencia de los pacientes se mantuvo constante tanto en el 2010 como en el 2014 en relación a los del DF y foráneos de donde el Estado de México ocupa el primer lugar, le siguen Puebla, Querétaro, Morelos y Guerrero. 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 periodo para el paciente y la familia.

## **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 programa se lleva a cabo en el Servicio de parálisis cerebral y estimulación temprana desde el año 2001.

Su evaluación y seguimiento nos permite diferenciar alteraciones transitorias propias del desarrollo o anomalías neurológicas mayores y dar tratamiento para prevenir secuelas de aparición tardía, incluyendo trastornos de aprendizaje y conducta. El programa fomenta una 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**

- 1) Prevenir la aparición de secuelas neurológicas y trastornos del desarrollo
- 2) Diagnóstico y tratamiento oportuno de las secuelas neurológicas y trastornos del desarrollo

### **Objetivos específicos.**

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

## Acciones

Para lograr estos objetivos se integró una clínica de evaluación del neurodesarrollo para pacientes con antecedente de factores adversos al nacimiento, en donde se desarrollaron reuniones de trabajo con el equipo multi e interdisciplinario con la finalidad de establecer objetivos de manejo y evaluar sus resultados.

También se da seguimiento a la población mediante escalas e instrumentos clínicos de evaluación neurológica y del desarrollo, se promovió una intervención en edades tempranas y vigilancia individualizada para identificar las desviaciones del desarrollo que puedan generar discapacidad.

## Resultados

Durante el ejercicio 2014 se incrementó el número de pacientes de primera vez del programa en un 2% en comparación con el periodo 2013; no se presentaron cambios en los pacientes subsecuentes, cumpliendo las metas programadas.

Se tomaron medidas para el cumplimiento de las metas con la difusión y promoción de los servicios y el programa en las diferentes unidades hospitalarias de atención materno infantil sobresale el Instituto Nacional de Perinatología, Hospital materno infantil de Topilejo, Xochimilco y Tláhuac para la derivación de los pacientes con factores de riesgo.

Pacientes	2013	2014
Primera vez	667	680
Subsecuentes	3824	3822
<b>Total</b>	<b>4491</b>	<b>4502</b>
Número de sesiones de Terapias	8980	8960

En el seguimiento de los pacientes en el primer año las principales desviaciones del neurodesarrollo que se presentaron fueron las alteraciones en el área motora en un 12% (82 pacientes), les siguen las alteraciones en el lenguaje en un 9% (65 pacientes) de donde sobresale el retardo en la adquisición del lenguaje con compromiso auditivo en un 1%.

### Pacientes atendidos en el programa de estimulación temprana

	2010	2011	2012	2013	2014
Pacientes Primera vez	613	630	685	667	680
Subsecuente	4336	3838	3435	3824	3822
<b>Total</b>	<b>4533</b>	<b>4468</b>	<b>4120</b>	<b>4491</b>	<b>4502</b>
Número de sesiones	9520	8750	8350	8980	8960

Fuente: División de rehabilitación pediátrica

### Principales alteraciones en el neurodesarrollo detectadas en el programa de estimulación temprana del 2010-2014.

Año	Pacientes 1ª vez	Motora	Lenguaje	Sensorial
2010	613	96	45	22
2011	630	76	56	30
2012	685	102	59	28
2013	667	96	65	22
2014	680	82	60	18

Fuente: División de Rehabilitación pediátrica.

En el seguimiento de los pacientes en el primer año las desviaciones de las principales alteraciones del neurodesarrollo que se detectaron fueron las alteraciones en el área motora que sobresalen en un 9-12%, también se detectaron alteraciones en el lenguaje que van de un 5- 9% de donde sobresale el retardo en la adquisición del lenguaje, trastornos del lenguaje y se encuentra asociado con compromiso auditivo en un 2%.

### ADJUDICACION DE AYUDAS AUDITIVAS

El Programa de Adjudicación de Ayudas Auditivas inicio en el Instituto Nacional de Rehabilitación en el año 2012 con el propósito de intervenir oportunamente a los pacientes con Hipoacusia Sensorial Profunda.

Éste programa forma parte del **Programa Nacional de Tamiz Auditivo Neonatal e Intervención Temprana del Seguro Médico para una Nueva Generación**. Se encuentra dirigido a pacientes pediátricos y niños menores de 4 años de edad con diagnóstico de **Hipoacusia Sensorineural Profunda**.

El contar en forma oportuna con un auxiliar auditivo de calidad, que en la mayoría de los casos las familias de los pacientes que acuden a este Instituto no pueden costear, significa para ellos tener acceso a una habilitación auditiva y de lenguaje oportuna.

### Pacientes con auxiliares auditivos

2012	2013	2014
76	85	88

### IMPLANTE COCLEAR

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.**

A la fecha se han estudiado un total de 233 pacientes, de los cuales 104 se han implantado.

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, en Abril de 2010**; además de crear los lineamientos que deben cumplir los Centros Nacionales donde se efectúan estos procedimientos.

### Pacientes Implantados

2010	2011	2012	2013	2014	2015
12	12	18	18	20	2

### PROGRAMA DE ATENCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DEL EVC

El presente programa surge de la necesidad de dar tratamiento de Rehabilitación en la fase sub-aguda a pacientes con Enfermedad Vascul ar Cerebral, con la finalidad evitar complicaciones y mejorar su calidad de vida.

CRITERIOS: Paciente en fase sub-aguda, clínicamente estable, de menos de un año de evolución (máximo 2 años), que no hayan recibido programa de rehabilitación, que



haya presentado solo un evento vascular, que no presenten infecciones generalizadas, que no requieran apoyo ventilatorio y potencialmente rehabilitables.

El programa se ha ampliado a diferentes instituciones gubernamentales, por ejemplo: ISEEMYM, SSP, Instituto Nacional de Neurología. Dado el notable ascenso en el prestigio del Instituto Nacional de Rehabilitación se reciben solicitudes de ingreso al programa de Rehabilitación de diferentes instituciones tanto del interior de la República como del área metropolitana. El manejo integral del paciente es calificado como excelente de acuerdo a las encuestas realizadas.

### **PROGRAMA DE ATENCION PARA LA REHABILITACION DEL TCE.**

La transformación del Centro Nacional de Rehabilitación en Instituto Nacional de Rehabilitación demandó una reestructuración organizacional y el planteamiento de nuevos objetivos. Es por esto que la División de Rehabilitación Neurológica en respuesta a los principales problemas de salud que ocasionan discapacidad, decide tener dos servicios con el concepto de modelo de atención, Rehabilitación en EVC y Rehabilitación en TCE.

El plan de trabajo de la Dirección General del INR considera las funciones y actividades de este servicio en la estrategia 2: Investigación: Mejorar cuantitativa y cualitativamente la producción científica; la estrategia 3: Enseñanza: Ampliar y mejorar la calidad de la oferta educativa; y la estrategia 4. Atención médica con calidad.

El programa ha cumplido con sus metas incorporando otros diagnósticos como el síndrome post polio. Se han realizado protocolos para validación de escalas de incapacidad. Se desarrollan trabajos de investigación en colaboración con el departamento de electro-diagnóstico. La unidad participa en la formación de médicos especialistas en el curso de pregrado de Neurología de la Facultad de Medicina de la UNAM, en el curso de especialidad de Medicina de Rehabilitación, en el posgrado para Médicos Especialistas en Rehabilitación Neurológica y la tutoría individual a médicos residentes de Medicina de Rehabilitación.

Nuestro programa maneja el modelo multidisciplinario para la integración del paciente a su ámbito biopsicosocial.

**Total de consultas otorgadas a pacientes con EVC y TCE**

2010	2011	2012	2013	2014
3919	4098	3930	4311	4420

**PROGRAMA DE ATENCION PARA LA REHABILITACION DE LA LESION MEDULAR**

La unidad de Lesión Medular tiene sus antecedentes desde la creación del Centro Nacional de Rehabilitación. A partir del 2007 se desarrolla el concepto de Unidad Modelo con el objetivo de crear los modelos de atención para el paciente lesionado medular dada la discapacidad tan severa que genera dicha lesión, cambiando las perspectivas del paciente, su familia y el entorno social.

Los pacientes atendidos en el programa son aquellos que resultan de una lesión de la médula espinal independientemente de la etiología. El paciente es atendido desde la fase aguda y sub-aguda en condiciones hemodinámicamente estables. La edad varía de los 16 a los 70 años y las co-morbilidades más frecuentes atendidas son las de etiología urológica y ortopédica.

El programa prioritario podría considerarse exitoso ya que el incremento de los pacientes es evidente. No existe Modelo en Latinoamérica que cuente con el servicio de cirugía de columna y el de lesión medular trabajando en conjunto en el proceso de Rehabilitación pre y posquirúrgica aguda. El esquema de atención está basado en el modelo multidisciplinario y se cuenta con personal calificado con entrenamiento en el extranjero con el fin de implementar los modelos de los países más desarrollados. El trabajo en conjunto con diversas áreas de la Dirección de Investigación pone al Instituto en la vanguardia de la investigación en México. El programa trabaja de manera conjunta para la atención de pacientes en convenio, uno de ellos es con la SSP y con Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía. La demanda de atención, principalmente para el área hospitalaria, se ha incrementado por la solicitud de atención a diferentes instituciones de salud pública y privada, así como de instituciones de otros países.

**Total de consultas otorgadas a pacientes con Lesión Medular**

2010	2011	2012	2013	2014
2608	1556	1728	2059	2311

## PROGRAMA 80-90

Por iniciativa del Dr. Luis Guillermo Ibarra Director General del Instituto, en el año 2009, se establece como uno de los programas prioritarios de la institución este programa con el objetivo de dar una atención de calidad y calidez a los adultos mayores y mejorar su calidad de vida.

El programa está dirigido a pacientes mayores de 80 años, tanto ambulatorios como hospitalizados con fractura de cadera, que presentan como criterios de ingreso síndromes geriátricos y riesgo de discapacidad.

Los pacientes son atendidos mediante un protocolo específico, por un equipo inter y multidisciplinario.

Programa prioritario para pacientes hospitalizados y ambulatorios con fractura de cadera, cuyo objetivo específico es lograr la independencia funcional a corto plazo, y evitar las complicaciones de la hospitalización.

Se cuenta con las Clínicas de Apoyo:

- Colapso del cuidador
- Clínica de Prevención y Control de Caídas como estrategias preventivas para discapacidad.

### Total de pacientes atendidos en el Programa 80-90

	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Total</b>	643	856	909	956	1.009

## PROGRAMA “SIGAMOS APRENDIENDO EN EL HOSPITAL”

La asesoría que se proporciona a las personas para la obtención del Certificado de Primaria y Secundaria se considera de gran importancia dado que esta situación les permitirá seguir estudiando o bien conseguir un empleo digno.

Así el medio hospitalario se convierte en una alternativa de atención educativa en nuestro país, cuando se destina a los pacientes en los diferentes grupos de edad, la familia, acompañantes y los trabajadores. El programa Sigamos Aprendiendo en el Hospital se creó con la visión de desarrollar estrategias de educación educativa formal

y no formal en los hospitales, con una coordinación multidisciplinaria, intersectorial e institucional para facilitar su desarrollo y lograr incorporarse como una actividad preponderante en la atención integral del paciente.

### **Total de pacientes atendidos en el Programa**

	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Niños</b>	3,220	2,280	2,191	2,205	2,250	<b>12,146</b>
<b>Adultos</b>	683	259	582	260	208	<b>1,992</b>
<b>T o t a l</b>	<b>3,903</b>	<b>2,539</b>	<b>2,773</b>	<b>2,465</b>	<b>2,458</b>	<b>14,138</b>

## **AMPUTADOS**

### **Antecedentes**

En el año 2010 se implementa la clínica de atención al paciente amputado, desde el entrenamiento pre-protésico con la modalidad de hospitalización, hasta la fabricación y adaptación protésica con la participación de un equipo interdisciplinario, permitiendo una mejor integración social.

### **Objetivo general**

Establecer esquemas de atención integral para las personas con discapacidad secundaria a amputación, a través de acciones que fomenten la detección de discapacidades, atención temprana y su rehabilitación.

### **Objetivos específicos**

- 1) Establecer un modelo de atención en la rehabilitación del paciente con discapacidad secundaria a amputaciones y su familia.
- 2) Establecer convenios de atención a pacientes entre el INR y otros Institutos y Hospitales que cuentan con servicios que no existen en el INR.
- 3) Realizar investigación clínica, tecnológica y epidemiológica en el campo de interés.
- 4) Discutir casos clínicos a fin de establecer las estrategias de resolución de problemas, contemplando la opinión del usuario.
- 5) Optimizar los procedimientos y tiempos de atención.

## Resultados

El 26.8% de los pacientes consideran tener redes sociales eficaces, se sienten apoyados y confortables con quienes los rodean. Muestran capacidad para recibir ayuda y comprensión. El 28.6% consideran su capacidad para realizar actividad física está notablemente deteriorada. El 30.4% consideran que los domina una sensación de vacío constante, no existen redes sociales de apoyo o son ineficaces. Piensan que su presencia no tiene un significado importante para otras personas o sí mismos. El 39.2% se perciben como personas físicamente aceptables, poseen un auto concepto que les permite considerarse como normales. El 32% poseen capacidad de concentración, aprendizaje y recuperación de la información. El 41.1% comprende la importancia de seguir el tratamiento médico en el manejo de su salud. Asumen las rutinas derivadas del tratamiento como una situación necesaria y poco intrusiva. El 32.1% conceptualiza el proceso de enfermedad como una limitación para el disfrute del tiempo libre a que estaban acostumbrados. Implica además sentimientos de nostalgia por actividades que han dejado de llevar a cabo. El 30.4% consideran que el proceso de enfermedad y su manejo representa una pérdida importante en su salud y estilo de vida. Pueden llegar a experimentar sentimientos de enojo, tristeza y desesperanza. El 35.7% considera que al menos para un miembro de la familia son importantes y cuentan con apoyo y afecto significativo. El 50% cuenta con personas a su alrededor que pueden ayudarles a resolver contingencias cotidianas o inesperadas de manera eficaz. Tienen sentido de tranquilidad y certidumbre acerca de su futuro. Mientras que el otro 50% percibe el medio social como adverso o indiferente, llegan a presentar dificultades en habilidades básicas de interacción y pensamientos de desesperanza. El 21.4% se reconocen como protagonistas de su condición de salud. El 39.3% han integrado su relación con el médico como una parte del apoyo con que cuenta en el manejo de su enfermedad, si bien puede favorecer la dependencia médica, también es un predictor de adhesión adecuada al tratamiento.

### Consultas otorgadas por el servicio

Año	Total	1a vez			Subsecuentes		
		Masc	Fem	Total	Masc	Fem	Total
2011	1301	72	51	123	617	561	1178
2012	2045	147	89	236	1073	736	1809
2013	1766	197	126	323	930	513	1443
2014	2068	202	115	317	1128	623	1751

En el periodo de 2013 a 2014 se han atendido 705 pacientes, de ellos 507 son del sexo masculino (72%), de los cuales 372 cuentan con prótesis (53%).

99 de estos pacientes tienen amputaciones múltiples (14%) sumando 818 amputaciones, correspondiendo a miembros pélvicos en el 85% (697) con la siguiente distribución de acuerdo al nivel de amputación:

#### Distribución de acuerdo al nivel de amputación

Nivel de la amputación	Núm.	%
Interescapulotorácica	4	0.5
Desarticulación de hombro	6	0.7
Transhumeral	33	4.0
Desarticulación de codo	2	0.2
Transradial	<b>52</b>	<b>6.4</b>
Desarticulación de muñeca	6	0.7
Parcial de mano	18	2.2
Desarticulación de cadera	37	4.5
Transfemorales	<b>387</b>	<b>47.3</b>
Desarticulación de rodilla	4	0.5
Transtibial	<b>193</b>	<b>23.6</b>
Desarticulación de tobillo	4	0.5
Parcial de pie	70	8.6
Hipoplasia de fémur	2	0.2
<b>Total</b>	<b>697</b>	<b>85</b>

En cuanto a la causa de la amputación, el mayor número se debe a cuestiones traumáticas y metabólicas. En el siguiente cuadro se muestra la información detallada:

Causa de la Amputación	Núm.	%
Traumática	261	37
Metabólica	233	33
Tumoral	87	12
Vascular	48	7
Infección	42	6
Congénita	33	5
No especificada	1	0.1

Respecto de la hospitalización de éstos pacientes y la fabricación de prótesis y entrenamiento protésico Hospitalización, se tienen los siguientes resultados:

<b>Año</b>	<b>Egresos hospitalarios</b>	<b>Estancia promedio</b>	<b>% de ocupación</b>	<b>Prótesis entregadas</b>
2013	102	13 días	86.78	113
2014	98	12 días	83.54	100

### **Hospital de rehabilitación**

Considerando la disponibilidad fija de 4 camas de hospital, con un promedio de estancia de 12 días, se planea una meta de 100 pacientes.

### **Líneas de investigación:**

- 1) Epidemiología de las amputaciones.
- 2) Factores de riesgo para amputación y re-amputación en pacientes con enfermedades crónicas.
- 3) Evaluación del paciente amputado
- 4) Estrategias de Rehabilitación en el paciente amputado.
- 5) Consolidar el modelo de atención integral del paciente amputado mediante:
- 6) Elaboración de guías de práctica clínica específicas para la rehabilitación del paciente amputado.
- 7) Colaboración con otros servicios del INR para atención de la comorbilidad del paciente amputado.
- 8) Colaboración con otras instituciones para la referencia y contrarreferencia oportuna del paciente amputado.

Dentro de este programa también se da atención de pacientes migrantes amputados en el marco del Convenio de Cooperación con el Comité Internacional de Cruz Roja.

### **CLÍNICA DE OSTEOPOROSIS**

#### **Antecedentes**

La clínica de osteoporosis es un proyecto de la Dirección General del Instituto Nacional de Rehabilitación, esta dividida en la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación. Inició en 1998 continuando vigente hasta la fecha e integra servicios



médicos, quirúrgicos, diagnósticos, epidemiológicos, así como investigación clínica y básica, para brindar atención integral a los pacientes que cuentan con diagnóstico de osteoporosis.

### **Objetivo general**

El objetivo de la Clínica de Osteoporosis es ubicar al Instituto Nacional de Rehabilitación como un centro de vanguardia para la investigación y atención de la población mexicana con osteoporosis y posicionarlo como líder de opinión en este campo a nivel nacional e internacional.

### **Resultados**

Se detectó que existía un sub-registro de casos de osteoporosis, derivado del estudio epidemiológico —*Enfermedades y traumatismos atendidos en el Instituto Nacional de Rehabilitación, durante el año 2011*—, motivo por el cual se implementó la estrategia de realizar un reporte semanal de la incidencia de casos de osteoporosis en la consulta externa. Desde la implementación del grupo de osteoporosis se ha incrementado la atención de los pacientes y estudios complementarios para el diagnóstico y tratamiento de osteoporosis.

#### **Número de estudios de densitometría.**

<b>AÑO</b>	<b>DENSITOMETRIA</b>
2013	2200
2014*	2724
<b>Total</b>	<b>4924</b>

#### **Número de consultas en la Clínica de Osteoporosis**

<b>AÑO</b>	<b>CONSULTAS</b>
2013	4400
2014	5448
<b>Total</b>	<b>9848</b>

### Comparativo por año densitometría y consultas

Actividades	2013	2014
Cursos	1	1
Asistentes	111	78
Protocolos Registrados	0	1
En proceso de registro	0	3
No requieren registro*	0	1
Publicaciones	1	3
Aceptado para publicación	0	1

\*Por tratarse de revisión sistemática

Así mismo, se integró el Diplomado Rehabilitación en Osteoporosis con duración de 4 semanas el cual se puso a disposición de los países interesados a través de la Secretaría de Relaciones Exteriores y en promoción durante congresos mundiales e internacionales de rehabilitación.

### Grupo de osteoporosis

Durante el presente año las actividades relacionadas con este grupo involucraron:

La clínica de osteoporosis atendió un total de 973 consultas y 926 estudios de densitometría en el año, cabe señalar que hubo una importante baja de estudios ya que el equipo para densitometría se encuentra prácticamente parado.

Del total de la consulta, los casos reales de osteoporosis fueron 776, de los cuales 670 corresponden al sexo femenino con el 86.4% y 106 al sexo masculino con el restante 13.6%.

Por grupo de edad los quinquenios con mayor número de casos fueron el de 81 a 85 años, con 117 casos, seguido de 76 a 80 años, con 105 casos, después el de 66 a 70 años, con 100 casos, con un promedio de edad de 72.5 años. En el siguiente cuadro se brinda el detalle de esta información.

Rango de edad	Pacientes femeninas	Pacientes masculinos	Total de casos
> 29	0	2	2
30-35	2	3	5

<b>Rango de edad</b>	<b>Pacientes femeninas</b>	<b>Pacientes masculinos</b>	<b>Total de casos</b>
36 -40	0	0	0
41-45	3	0	3
46-50	10	4	14
51-55	41	5	46
56-60	76	6	82
61-65	73	8	81
66-70	87	13	100
71-75	85	14	99
76-80	91	14	105
81-85	101	16	117
86-90	68	8	76
91-95	24	12	36
96-100	7	0	7
101 <	2	1	3
<b>Totales</b>	<b>670</b>	<b>106</b>	<b>776</b>
<b>Promedio de edad</b>	<b>72.4</b>	<b>72.6</b>	<b>72.5</b>

Finalmente por el tipo de diagnóstico reportado se tiene lo siguiente:

<b>Diagnósticos</b>	<b>Femeninos</b>	<b>Masculinos</b>	<b>Total de casos</b>
Fractura de cadera	200	53	253
Fractura de radio	61	12	73
Fractura de columna	14	5	19
Fractura de femur	18	3	21
Fractura de humero	40	2	42
Fracturas (otras)	78	11	89
Osteoporosis	245	18	263
Otros (dx)	14	2	16
<b>Total</b>	<b>670</b>	<b>106</b>	<b>776</b>

## **CLÍNICA DEL DOLOR MUSCULO-ESQUELETICO**

En la clínica del dolor en el presente año se modificaron los criterios de aceptación, ya que anteriormente a los pacientes con dolor crónico se les enviaba directamente desde la preconsulta y actualmente se requiere sean valorados por los servicios de ortopedia o rehabilitación antes de ser canalizados, estableciendo el manejo del dolor en tres capítulos; dolor crónico refractario, agudo perioperatorio y paliativo; este último en pacientes de tumores malignos musculoesqueléticos tratados en este Instituto y de columna multioperada.

Debido a que el dolor crónico es un problema de salud y preocupada por la problemática institucional, la Dra. Guadalupe Zaragoza Lemus en conjunto con su grupo de colaboradores desarrollaron el proyecto de contar con un servicio integral para poder resolver la problemática del paciente con dolor, dicho proyecto vio la luz en el mes de agosto del 2007. Es en el marco del 2do Curso Internacional de Anestesia Regional y 4to Taller de neuroestimulación y ultrasonido guiado para bloqueo de nervios periféricos que se funda la Clínica del Dolor del Instituto Nacional de Rehabilitación, para lo cual se contó con la presencia de las autoridades institucionales así como destacados algólogos y miembros del Colegio Mexicano de Anestesiología.

La Clínica del dolor está integrada por un coordinador, 5 algólogos egresados del Instituto Nacional de la Nutrición y Ciencias Medicas Salvador Zubirán, del Instituto Nacional de Cancerología y del Hospital General de México, así como una licenciada en enfermera que está capacitada en algología.

La misión de una clínica del dolor es brindar alivio no solamente del dolor, sino también el manejo de síntomas que se asocian a este o a su terapéutica, basándose en una atención integral que mejore la calidad de vida del paciente, cubriendo sus principales necesidades como un ser bio-psico-social para poder dar una atención multidisciplinaria e interdisciplinaria como son ortopedista, especialista en rehabilitación, oncólogo, internista, etc, con los que contamos dentro del instituto.

La diversidad de abordajes que se pueden proporcionar al paciente con dolor incluyen: el manejo farmacológico, el intervencionista y la rehabilitación. De tal forma que los pacientes y sus familiares, deben asesorarse con sus médicos tratantes para ser canalizados a nuestro servicio para que en conjunto logren controlar el dolor y con esto mejorar sus condiciones de vida.

## **Objetivos:**

- 1) Proporcionar una atención multidisciplinaria a todos aquellos pacientes que cursen con dolor agudo o crónico, sea maligno o benigno que no hayan obtenido alivio previo por sus servicios de base, con una marcada disminución en su calidad de vida o bien sin que se les pueda ofrecer otro tipo de manejo curativo a su condición.
- 2) Aumento de los índices de calidad de vida y reinserción a su vida socio-laboral.
- 3) Educación en el empleo de analgésicos disminuyendo la aparición de efectos adversos.
- 4) Disminución de gastos exagerados de farmacia por racionalización del empleo de analgésicos.

## **Alcance**

Las clínicas del dolor manejan dolor agudo postoperatorio y dolor crónico tanto oncológico como no oncológico, refractario a tratamiento médico convencional o que está en espera de tratamiento quirúrgico.

• *Pacientes con dolor crónico benigno o dolor no oncológico:* Son aquellos pacientes que presentan dolor por un período mayor a 3 meses o superan el período habitual de recuperación como por ejemplo:

Dolor osteoarticular y muscular de columna, cadera, hombro y extremidades superiores e inferiores (artrosis, artritis, miopatía, etc.)

Cervicalgias, cervicobraquialgias, lumbalgias, síndrome de cirugía fallida de espalda.

Neuralgias (Neuralgia herpética, trigéminal, esfenopalatina etc.)

Cefalea (cefalea crónica diaria, migraña, etc.)

Neuropatía (neuropatías periféricas dolorosas, neuropatía diabética, neuropatía postherpética, síndrome doloroso regional complejo, neuropatías traumáticas de nervio periférico y medula espinal, neuropatías posquirúrgica

Dolor central (secundario a evento vascular cerebral, a sección medular, metastático etc.)

Dolor de miembro fantasma

Dolor postamputación

Dolor crónico en niños

Dolor Postoperatorio

• *Pacientes con dolor crónico maligno o dolor por cáncer*

### **Funcionamiento**

Los pacientes con dolor son remitidos por su servicio tratante a través de una Ínterconsulta, admitidos por un médico Algólogo encargado de realizar la historia clínica y proponer la estrategia diagnóstica y terapéutica. De ser necesario se solicitarán los estudios correspondientes. Pueden ser pacientes ambulatorios y hospitalizados.

Después de la visita inicial y del examen se planifica un esquema de tratamiento, algunos requerirán una investigación más profunda o en su caso internamiento, sin embargo la mayoría podrán ser atendidos ambulatoriamente.

Como el paciente presenta una enfermedad concomitante deberá ser tratada específicamente. En estos casos el médico de la clínica de dolor estará en estrecho contacto con el médico que deriva al paciente para continuar con su tratamiento y vigilancia del mismo. Una vez hecha la evaluación se iniciará su manejo farmacológico de acuerdo a las características del dolor y a su intensidad.

Criterios de ingreso:

Todos los pacientes deben ser referidos por un servicio tratante.

Todos los pacientes deben contar con un diagnóstico establecido.

### **Docencia**

Los médicos involucrados en este proyecto tienen como una prioridad la capacitación tanto del personal médico como del paramédico del Instituto para que el alivio del dolor llegue a todos los pacientes. En este rubro se cuenta con las rotaciones desde hace 4 años de los residentes de 3er año de la especialidad de anestesiología del Centro Médico de Mérida con un número de 14 por año, desde hace 3 años se cuenta con la rotación de los residentes de 4to año de la especialidad de medicina física y rehabilitación de este Instituto con un total de 8 por año, el año pasado se inició la rotación de los residentes del postgrado de alta especialidad en medicina de algología de

los Institutos Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán y del Instituto Nacional de Cancerología con un número de médicos 8 y 2 respectivamente. Además año con año, desde hace 4 años, se realiza el curso anual denominado AVA Wordshop con una afluencia de 70 médicos por año. En cuanto a enfermería cada año desde los últimos 6 años se apoyan las clases del postécnico de enfermería en rehabilitación con clases y rotación en el servicio con un total de 12 a 15 alumnos por año. En cuanto a clases a los residentes de la especialidad de medicina de rehabilitación de este Instituto se participa en el programa de seminarios de los residentes de 2do y 3er año, para preparación del PUEM esto desde hace 3 años.

### **Investigación**

Cada uno de los médicos que conforman la clínica cuenta con una línea de investigación, de forma general son las siguientes: dolor neuropático en niños, dolor de miembro fantasma, dolor postoperatorio, bloqueos nerviosos periféricos y su utilidad en la clínica del dolor, opioides en dolor crónico benigno con la publicación de aproximadamente 1 artículo por año en los últimos 4 años.

### **Perspectivas Futuras**

Al tener el dolor un gran impacto sobre el paciente y su familia la clínica del dolor debe abarcar el manejo de todos los pacientes con dolor crónico del Instituto, para reducir sufrimiento innecesario, disminuir los costos hospitalarios, para lo cual en este tiempo por venir se requerirá de un área mayor, de la incorporación del postgrado para médico especialista teniendo como sede nuestro instituto, de ser centro de referencia de otras instituciones de salud, de contar con especialista en psicología tanto en postgrado como en pregrado, así como una trabajadora social asignada y por ultimo un área específica para realizar procedimientos intervencionistas.

#### **Productividad Consulta**

<b>Año</b>	<b>Consulta 1era vez</b>	<b>Consulta Subsecuentes</b>	<b>Interconsultas en piso</b>	<b>Procedimientos</b>
2008	503	252	75	10
2009	313	397	67	12
2010	309	1384	258	30
2011	254	1467	189	40
2012	228	1298	203	42
2013	310	1366	120	64
2014	236	1103	301	146



<b>Año</b>	<b>Sesiones Clínicas Impartidas INR</b>	<b>Sesiones Clínicas Impartidas fuera INR</b>	<b>Cursos Impartidos</b>	<b>Asistencia Cursos y Congresos</b>	<b>Rotantes Médicos</b>	<b>Rotantes Enfermería</b>
2008	5	5	0	5	0	0
2009	7	7	1	12	0	15
2010	7	7	1	13	14	15
2011	29	10	4	12	22	15
2012	30	8	2	10	22	15
2013	30	1	1	5	32	15
2014	20	10	1	10	32	15

### INVESTIGACIÓN

<b>Año</b>	<b>Protocolos en Desarrollo</b>	<b>Artículos Publicados</b>
2008	0	1
2009	0	1
2010	2	2
2011	1	3
2012	1	1
2013	1	1
2014	1	2

### PROGRAMA DE TRAUMA MUSCULO-ESQUELETICO

En el servicio de Urgencias del Instituto se tiene establecido la atención de los pacientes que se presenta con cuadros de traumatismos agudos, en que son valorados de forma inmediata, en forma integral al contar con un gabinete radiológico que permite tomar los estudios de inmediato y no tener tiempos prolongados al combinarse con las áreas externas, así como la posibilidad de solicitar otros estudios de imagen como resonancia magnética, tomografía o ultrasonido según lo requieran los pacientes, también se cuenta con un laboratorio de urgencias para realizar los estudios básicos de este servicio.

Dentro de la organización del servicio una vez que llega el paciente pasa a un cubículo de valoración, donde los médicos del servicio evalúan los estudios de imagen correspondientes, posteriormente pasa a los cubículos de tratamiento, donde en caso de corresponder al servicio, se otorga el tratamiento inicial, se dan indicaciones correspondientes y se entrega la hoja de referencia para que sea atendido en otra Institución.

Los pacientes que corresponden al servicio se les brindan la atención médica completa que requieren, derivándose a la consulta externa que corresponda; los pacientes que requieren valoración por otro servicio como mano, columna y ortopedia pediátrica, son atendidos en el servicio correspondiente, por el especialista, en caso de ser por la noche o en días inhábiles, se cuenta con los residentes posgrado de alta especialidad, que valoran a los pacientes y en caso de necesidad establecen contacto con los médicos especialistas de tal forma que el paciente que requiere tratamiento siempre lo recibe.

Los pacientes que requieren de tratamiento quirúrgico de traumatología, se programen en el mismo servicio, y son operados a la brevedad posible, solo los pacientes de tratamientos quirúrgicos complejos se hospitalizan para realizar estudios correspondientes y valoración para programarlo como urgencia diferida.

La única excepción es en ortopedia pediátrica. Por la experiencia que se tiene con los pacientes de fracturas sencillas a las que se inmovilizan con aparatos de yeso, se les da cita en un día específico a la consulta de ortopedia pediátrica para retiro de yeso, ya que muchos pacientes regresan al Instituto mucho tiempo después del requerido para retirar el yeso, por no conseguir que los valoren para su retiro o por falta de sierras en los centros de salud, lo que conlleva a producir limitaciones funcionales en las articulaciones y quedan secuelas discapacitantes.

## **ACTIVIDADES RELEVANTES**

### **CENTRO COLABORADOR OPS/OMS PARA LA INVESTIGACIÓN Y REHABILITACIÓN MÉDICA**

El 27 de Diciembre del 2011, la División de Rehabilitación Ortopédica de este Instituto, fue designada como CENTRO COLABORADOR DE LA OPS/OMS, para la Investigación y Rehabilitación Médica. Las actividades realizadas durante el primer semestre del 2014 se incluyen:

Participación en el "8th World Congress of the International Society of Physical & Rehabilitation Medicine (ISPRM)" y XXIII Congreso Mexicano de Medicina Física y

Rehabilitación, llevado a cabo en el Centro de Convenciones de Cancún del 1 al 5 de junio del presente con la finalidad de establecer una:

## **A.- Implementación del Plan de Trabajo**

**Actividad 1:** Establecer un modelo médico de atención para la prevención, detección temprana, tratamiento y rehabilitación, basado en investigación, capacitación y desarrollo de Recursos Humanos.

Resultados esperados: Guías para la prevención y rehabilitación de las discapacidades por enfermedades musculo esqueléticas.

### **Descripción:**

En base a los resultados obtenidos del estudio epidemiológico de 23, 000 casos realizado en el Instituto Nacional de Rehabilitación sobre los padecimientos de mayor incidencia en la institución durante el año 2011 ( se puede revisar el estudio completo en [www.inr.gob.mx](http://www.inr.gob.mx))

Se formaron grupos de trabajo para la elaboración de guías clínicas para la prevención y rehabilitación de las siguientes enfermedades musculo esqueléticas:

- 1) Dorsopatías.
- 2) Artropatías
- 3) Fracturas
- 4) Lesiones de Tejidos Blandos
- 5) Osteoporosis

### **Resultados obtenidos 2014.**

Se participó en el taller para la elaboración del Programa de Atención Integral para la discapacidad en Comitán, Chiapas; a través de la asistencia del Dr. Hugo Domínguez Vacaflor.

Se concluyó el estudio: —La Enfermedades y traumatismos del sistema músculo-esquelético en el Instituto Nacional de Rehabilitación de México, un análisis como base para su clasificación y prevención”, y se inició el estudio correspondiente al año 2012.

Se programó la visita para llevar a cabo el intercambio de capacitación México-Venezuela para el mes de marzo del 2015, con la participación del Dr. Enrique Gil Bellorin de OPS y el Dr. Nixón Contreras, Director del Programa Nacional de Salud para las personas con Discapacidad (PASDIS) Venezuela.

## **Guías de práctica clínica**

En Sistema de Gestión de la Calidad del INR (SGC):

### **Rehabilitación osteoarticular.**

#### **En revisión para subir a SGC:**

- 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 lesión de plexo braquial
- Guía de práctica clínica rehabilitación del paciente con lesión de nervio periférico.
- Guía de práctica clínica rehabilitación del paciente con fractura distal de radio.
- Guía de práctica clínica rehabilitación del paciente con osteoporosis
- Guía de práctica clínica alimentación del paciente con osteoporosis
- Guía de práctica clínica de densitometría.
- Guía de práctica clínica para la atención del paciente quemado.

### **Rehabilitación Columna:**

#### **En SGC:**

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

#### **En revisión para subir a SGC:**

- 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

## **Rehabilitación del Deporte**

### **En SGC**

- 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.

## **Rehabilitación de amputados:**

### **En revisión para subir a SGC:**

- Guía de práctica clínica rehabilitación del paciente amputado

Se realizaron 2 protocolos para evaluar la calidad metodológica de las guías actuales sobre lumbalgia y osteoporosis, y poder extraer las recomendaciones con mejor nivel de evidencia para integrar en un position papper en relación e estas recomendaciones, actualizar e integrar las guías de práctica clínica del Instituto Nacional de Rehabilitación.

1. **Protocolo:** Evaluación de la calidad metodológica de guías clínicas para el tratamiento de lumbalgia.
2. **Protocolo:** Evaluación de la calidad metodológica para las recomendaciones de intervenciones a través de ejercicio para el tratamiento de osteoporosis propuestas en guías clínicas.

**Actividad 2:** Soporte técnico para implementar programas de promoción de la salud y prevención de la discapacidad.

Resultados esperados: Cursos de capacitación para el personal de salud en el país. (Una semana de duración).

**Descripción:** Elaboración de cursos de capacitación de una semana de duración sobre las patologías relacionadas con los temas de las guías clínicas para la prevención y Rehabilitación de enfermedades musculo esqueléticas.

## **Resultados obtenidos**

### **Cursos desarrollados en el Instituto Nacional de Rehabilitación derivados de la colaboración**

1.- Curso Taller de aplicación clínica de la Clasificación Internacional del funcionamiento de la discapacidad y de la salud (CIF).

Fecha de realización: 24 al 28 de febrero de 2014.

Objetivo: Conocer la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud para su adecuado uso en la práctica clínica para realizar una valoración correcta del Funcionamiento/Discapacidad de las personas atendidas, así como evaluar la repercusión de una condición de salud en el funcionamiento.

2.- 1er Curso de Rehabilitación Osteoarticular.

Fecha de realización: del 19 al 21 de mayo de 2014.

Objetivo: Actualizar a los médicos sobre el diagnóstico, el tratamiento integral, la rehabilitación y la prevención de los principales padecimientos osteoarticulares.

3.- 3er Curso-Taller de rehabilitación de la columna vertebral: Atención de calidad.

Fechas: 19 al 21 de septiembre de 2014.

Objetivo: Capacitar al personal médico en el diagnóstico y el tratamiento de rehabilitación de la patología de columna.

4.- III Curso de rehabilitación en osteoporosis: Atención de calidad.

Fecha de realización: 22 al 24 de octubre de 2014

Objetivo: Capacitar al médico general en el abordaje del paciente con sospecha de osteoporosis.

**Actividades relacionadas a la clasificación internacional de la funcionalidad, la discapacidad y la salud**

**Actividades en colaboración con otras instituciones**

Día	Mes	Actividad
8	enero	INEGI
2 y 24		CEMECE
12	febrero	INEGI
20 y 21		CEMECE
24 - 28		Aplicación clínica de la CIF INR
12	marzo	INEGI
20 y 21		CEMECE
24 - 28		Aplicación clínica de la CIF CREE Veracruz /CEMECE Veracruz
9	abril	INEGI
11		Capacitación CIF terapeutas físicos y ocupacionales INR

<b>Día</b>	<b>Mes</b>	<b>Actividad</b>
16		Capacitación CIF terapeutas físicos y ocupacionales INR
24 - 25		CEMECE
7	mayo	Capacitación CIF terapeutas físicos y ocupacionales INR
9		Calificación información en salud
14		INEGI
16		Capacitación CIF terapeutas físicos y ocupacionales INR
24 - 25		CEMECE
1 - 6	junio	ISPRM 2014, —La CIF en México” poster
11		INEGI
19 - 20		CEMECE
9	julio	REUNION INEGI CPD MENORES DE 18 AÑOS
7-8	agosto	1º REUNION INTERINSTITUCIONAL DE APLICACIÓN DE LA CIF
13	agosto	REUNION INEGI CPD MENORES DE 18 AÑOS
21 y 22	agosto	REUNION CEMECE/DGIS
8-10	septiembre	CAPACITACION CIF GUADALAJATRA INR/CEMECE
10	septiembre	REUNION INEGI
22-23	septiembre	CURSO CIF SEP
25-26	septiembre	REUNION CEMECE/DGIS
4,8,11,18 y 22	septiembre	CAPACITACION TF Y TO CIF
1	octubre	REUNION EXTRAORDINARIA CDP PRUEBA PILOTO
8	octubre	REUNION INEGI CPD PRUEBA PILOTO
22-24	octubre	CAPACITACION CIF PERU MINISTERIO DE SALUD/INR
29-31	octubre	CAPACITACION CIF INR
10 - 14	noviembre	CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACION EN REHABILITACION /INR
14	noviembre	SIMPOSIUM "CERTIFICACION DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD"
20 y 21	noviembre	REUNION CEMECE/DGIS
26	noviembre	TELECONFERENCIA CHILE "CURSO INTERNACIONAL DE FORMACION DE INSTRUCTORES DE LA CIF"
27	noviembre	Medición poblacional de bienestar, desarrollo y discapacidad infantil: sinergias para la prevención de la discapacidad. Monterrey, N. L.
3 - 5	diciembre	CAPACITACION CIF GUADALAJARA INR/CEMECE



**Actividad 3:** Desarrollo de programas de atención para desordenes musculo esqueléticos.

Resultados esperados: Programar intercambios de médicos y técnicos en Rehabilitación en el Instituto Nacional de Rehabilitación (por lo menos una vez al año) de dos a cuatro semanas.

Capacitación de recursos humanos.

Asistencia técnica a países seleccionados.

Fecha de actividades: **2014**

**Descripción:** Diseño de cursos especiales de capacitación para personal de salud, de conformidad con los lineamientos de la OPS/OMS con una duración de cuatro semanas para ofrecerlos dentro de la Institución, por lo menos una vez al año.

#### **Resultados obtenidos 2014.**

Dentro del programa de capacitación a recursos humanos, durante el 2014 cursaron por el Segundo Año de Residencia médica en la Especialidad de Medicina de Rehabilitación, 2 médicos generales procedentes de la República del Salvador.

Ya se cuenta con las instalaciones y programas para recibir a los médicos especialistas seleccionados para asistir a los diplomados de 1 mes en:

- Rehabilitación de Columna
- Rehabilitación en Osteoporosis

Se promovieron dichos diplomados a través de la secretaría de relaciones exteriores.

Se participó en el “~~8~~ World Congress of the International Society of Physical & Rehabilitación Medicine (ISPRM)” y XXIII Congreso Mexicano de Medicina Física y Rehabilitación, llevado a cabo en el Centro de Convenciones de Cancún del 1 al 5 de junio del presente.

#### 1. Red de colaboración de Institutos y Centros de Rehabilitación

Dra. Pilar Cuya Martínez

Clínica Santa Teresa,

Sociedad de Medicina de Rehabilitación del Perú

[pilarcuya@yahoo.com.ar](mailto:pilarcuya@yahoo.com.ar)



*Instituto Nacional de Rehabilitación*

*Luis Guillermo Ibarra Ibarra*

*1ª Sesión Ordinaria 2015*

*Fecha: 29 de abril de 2015 Hora: 10:00 a.m.*

*Sede: Sala de Juntas de la Comisión*

*Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud*

*y Hospitales de Alta Especialidad*

Dra. Emma Rivera de La Plata / Dr. Luis Bazalar Larrea

Departamento de Rehabilitación

Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoya

Lima Perú

[emmariveralp@yahoo.es](mailto:emmariveralp@yahoo.es)

Dra. Doris Valencia Valencia

Universidad Nacional de Colombia

Departamento de Medicina Física y Rehabilitación

Médico Fisiatra de la Fundación Hospital de la Misericordia Bogotá, D: C., Colombia

Bogota, Colombia

[dvalenciava@unal.edu.co](mailto:dvalenciava@unal.edu.co)

Dra. Blanca Aurora Castro Quiroz de Gallardo

Subgerente de coordinación técnica de Servicios Hospitalarios

Perú

[blanca.castro@essalud.gob.pe](mailto:blanca.castro@essalud.gob.pe)

[bcastroquiroz@gmail.com](mailto:bcastroquiroz@gmail.com)

Dr. Hugo Alfredo Soto Sánchez

Universidad de los Andés

Bogota, Colombia

[hualsosa2005@yahoo.es](mailto:hualsosa2005@yahoo.es)

Dr. Alejandro Iturra González

Universidad de Santo Tomás Chile

<https://www.facebook.com/pages/Kinealiv-Ltda-Klgo-Alejandro-Iturra-G/171166756389176>

Dra. Liliana L Jorge

Universidad de Sao Paulo

Sao Paulo, Brasil

[ljliliana@ig.com.br](mailto:ljliliana@ig.com.br)

Dr. Pedro Claudio Gonsales de Castro  
Clinical Research Center,  
Instituto of Physical and Reahbiltiation Medicine /Institute for rehabilitation Hospital das  
Clinicas  
University of Sao Paulo of Medicine  
Brasil  
[pedrocastrofisio@hotmail.com](mailto:pedrocastrofisio@hotmail.com)

Dr. Jorge Luis González Roig  
Presidente de la Sociedad Cubana de Medicina Física y Rehabilitación  
Cuba  
[roig@infomed.sld.cu](mailto:roig@infomed.sld.cu)

Dra. Ivette Geoconda Zelaya Estrada  
Jefatura de Servicios Médicos de Rehabilitación  
Tegucigalpa, Honduras  
Fundación Teletón Honduras  
[Ivyzel66@yahoo.com](mailto:Ivyzel66@yahoo.com)

2. En relación a los diplomados que se imparten a través de la colaboración OPS/OMS se distribuyeron los folletos de los diplomados de rehabilitación de la columna vertebral y osteoporosis y se promovieron las estancias para capacitación en servicio.
3. Se participó en los simposios: *–Let’s write a manuscript”* y *–Research in Rehabilitation”* logrando generar el contacto con el Prof. Volker Hömberg, Secretario General de la *–World Federation for NeuroRehabilitation”* para intercambio de información.
4. Se realizó difusión de la revista Investigación en Discapacidad, distribuyendo ejemplares impresos y promoviendo la consulta en línea.
5. Se participó en la presentación de posters de trabajos de investigación:
  - a) *Connotative meaning of the concepts of lumbago and sciatica in patients with chronic lumbar pain through a model of natural semantic network (RSN).*

Así mismo se programó la participación en el Proyecto de Intercambio de Capacitación México-Venezuela se elaboró el programa para la capacitación de Técnicos Ortesistas-Protesistas y fono-audiólogos.

Se desarrolló una campaña de atención y detección de discapacidad en la comunidad de Comitán, Chiapas, cuya conclusión se encuentra pendiente con el desarrollo de una campaña de Cirugía Extramuros.

**Actividad 4:** Promover la investigación clínica y epidemiológica de la discapacidad musculo esquelética.

Resultados esperados: Desarrollar protocolos de investigación (por lo menos uno al año) y difundir los resultados.

Fecha de actividades: **2015**

**Descripción:** Trabajar en conjunto con la OPS/OMS y los países de la región en el desarrollo de protocolos de investigación clínica, epidemiológica y tecnológica de enfermedades y lesiones del sistema musculo esquelético que generen discapacidad. Identificar las principales causas de discapacidad en los países de la región y promover la utilización de los recursos existentes en cada país para su prevención.

## INVESTIGACIÓN

### A.- Numero de protocolos presentados con registro de la comisión de investigación y número de publicaciones

- **21 protocolos**
- **10 publicaciones**

### B.- Soporte Financiero

Todas las actividades desarrolladas para la OPS/OMS durante el 2014, en la División de Rehabilitación Ortopédica del Instituto Nacional de Rehabilitación fueron solventadas con los propios recursos de la Institución.

### C.- Visita de los operativos de la OPS/OMS

Con fecha 10 de junio se recibió la visita de la Dra. Alana Officer, Coordinadora de Discapacidad y Rehabilitación por la OMS, con el objeto de dar a conocer las actividades y realizar un recorrido por las instalaciones del Instituto Nacional de Rehabilitación, así mismo se presentó el avance de desarrollo del Sistema de Información Intra-Hospitalaria (SAIH) que incluye diagnóstico de Clasificación

Internacional de las Enfermedades y Clasificación internacional del Funcionamiento (CIF) Posterior a su visita la Dra. Alana, hizo llegar una nota informativa a la oficina de representación de la OPS en México, la cual dice a la letra:

Visita al Centro Colaborador de la OMS - Instituto Nacional de Rehabilitación (INR).

**El Instituto Nacional de Rehabilitación, es un centro de tercer nivel, muy bien equipado – y con un respaldo de información disponible bajo solicitud.**

El trabajo de INR con la OMS se centra en: prevención y rehabilitación de la discapacidad de las enfermedades musculo-esqueléticas, incluyendo el apoyo a los países de la región mediante el apoyo técnico y el intercambio; proporcionar formación especializada en la rehabilitación de las enfermedades musculo-esqueléticas y llevar a cabo investigación en problemas musculo-esqueléticos.

Durante la visita se identificaron otras tres áreas para el potencial de seguimiento:

- INR tiene datos sobre la rentabilidad y dada la escasez de este tipo de datos sería bueno explorar más a fondo cómo se puede analizar y utilizar estos datos. Por ejemplo potencialmente podría alimentar las directrices sobre la rehabilitación, además de ser utilizado como apoyo a otros países.

- El sistema de gestión de la información en el INR es impresionante y nuevo, sería digno de observar con más detalle y el desarrollo de un estudio de caso sobre esto como un ejemplo potencial de lo que se puede hacer en un centro de tercer nivel.

- INR en sociedad con oficinas en los países que han realizado programas de extensión como Chiapas. El estudio de medios para garantizar el seguimiento y la inclusión de las personas que se benefician de los servicios de rehabilitación es un interés mutuo, y la Rehabilitación basada en la comunidad puede ser una buena opción de implementar.

Se contó también con las visitas técnicas del Dr. Armando Vázquez y del Dr. Enrique Gil Bellorin, ambos de la OPS.

#### **D.- Actividades con otro Centro Colaborador OPS/OMS.**

Durante el 2014 se mantuvo estrecha comunicación y participación con el Centro Mexicano de Clasificación de Enfermedades (CEMECE), Grupo de Discapacidad del INEGI, Dirección General de Información en Salud (DGIS), Cédula de Discapacidad en el Distrito Federal, con el objeto de participar en el desarrollo de instrumentos y capacitación para la aplicación de la Clasificación de la Funcionalidad de la Discapacidad y Salud.

#### **E.- Actividades complementarias.**

Se realizó el seguimiento de la implementación de catálogos de la clasificación CIE-10 y de la CIF al expediente Clínico Electrónico del Instituto Nacional de Rehabilitación.

Se contó con la asistencia y participación para el Simposio celebrado durante el V Congreso Internacional de Investigación en Rehabilitación del Instituto Nacional de Rehabilitación de las siguientes personas:

- 1. Dra. María del Consuelo Crespo Coello**  
Ministerio de Salud, Ecuador.
- 2. Dra. Marcela Alejandra Gaba**  
Directora Nacional del Servicio Nacional de Rehabilitación  
Subsecretaría de Políticas, Regulación e Institutos Argentina.
- 3. Lic. Karina Reviroi**  
Coordinadora del Departamento de Sistemas de Información  
Servicio Nacional de Rehabilitación Argentina.
- 4. Mgtra. Magalí M. Díaz Aguirre**  
Sub Directora Nacional de la Secretaría Nacional de Discapacidad Panamá.
- 5. Dra. Iris Medina B**  
Directora de Certificaciones de la SENADIS Panamá.

Por otra parte se participó en el XXVI Congreso de la Asociación Médica Latino Americana de Rehabilitación (AMLAR) del 12 al 14 de octubre en Viña del Mar, Chile. Se realizó promoción entre los países asistentes al congreso sobre los diplomados de osteoporosis y rehabilitación de columna, estancias en servicios del Instituto Nacional de Rehabilitación y se fomentó la colaboración a través de la Red de Colaboración de Institutos y Centros Nacionales de Rehabilitación. Se contó con la asistencia de la Dra. Martha Griselda Del Valle Cabrera, Dra. Matilde Enriquez Sandoval, Dr. Daniel Chavez Arias y Dr. Víctor Segura. Se participó con las ponencias:

- **Dr. Luis Guillermo Ibarra** (Dr. Daniel Chávez Arias): "Centro Colaborador de OPS/OMS: Experiencia mexicana.
- **Dr. Victor Segura:** —Enfermedades y traumatismos del sistema músculo esquelético.

Se ha participado conjuntamente durante este 2014, con la Dirección General de Información en Salud en relación a la implementación de la CIF. Se proyecta reunión interinstitucional para los días 7 y 8 de agosto del presente para evaluar estrategias y resultados de implementación de la CIF a nivel nacional; invitando a participar a CEMECE, IMSS, ISSSTE, SEDENA, PEMEX, Hospital Infantil de México, OPS, DIF, INER, Instituto Nacional de Psiquiatría, CONADIS e INEGI.

Dentro del antecedentes que el Instituto Nacional de Rehabilitación, llevó a cabo la PRIMERA JORNADA DE ATENCIÓN MÉDICA INTEGRAL A PERSONAS CON DISCAPACIDAD en el Municipio de Comitán de Domínguez, Chiapas, los días 15 y 16 de Agosto del 2013, por médicos de alta especialidad en Ortopedia, Oftalmología, Audiología, y Medicina de Rehabilitación en ortopedia y pediatría, terapia del lenguaje y audición del Instituto Nacional de Rehabilitación.

De esa revisión se encontraron a 552 personas con discapacidad, dentro de estos pacientes 103 correspondieron al área de ortopedia, y 65 eran candidatos a cirugía, por lo que se programó una campaña quirúrgica, la cual se llevó a cabo los días 19, 20 y 21 de Febrero de 2014.

Posteriormente se realizaron las revisiones correspondientes a las 3 semanas de haber sido operados los pacientes.

El 23 de mayo del 2014, se llevó a cabo en las instalaciones del Instituto de Salud del Estado de Chiapas (ISECH), la firma del Convenio de Colaboración entre el Instituto Nacional de Rehabilitación (INR), con su Director General, el Dr. Luis Guillermo Ibarra y por el Instituto de Salud del Estado de Chiapas, por el C. Dr. Carlos E. Ruiz Hernández, Secretario de Salud y con el apoyo de OPS/OMS, se buscara el fortalecimiento de las acciones del Gobierno del Estado de Chiapas, del Sistema DIF Estatal, de la Secretaría de Salud del Estado y del DIF del Municipio de Comitán, para mejorar la calidad de vida y salud de la población con discapacidad del Estado de



Chiapas, a través de un Programa Integral de Promoción, Prevención, Atención médica o quirúrgica y Rehabilitación.

En el mes de octubre del 2014, se acudió nuevamente al Municipio de Comitán para hacer un seguimiento de los pacientes que se habían operado, los cuales en su mayoría ya estaban reincorporados a sus actividades tanto escolares como laborales. Por otra parte a finales de este mes se presentó el Programa Modelo de Rehabilitación Basada en la Comunidad (RBC), del Estado de Chiapas, con la participación del Instituto Nacional de Rehabilitación como Centro Colaborador de la OPS/OMS, así como todas las instituciones de salud del Estado.

El 26 de noviembre, se efectuó una teleconferencia con el Dr. Nixon Contreras de Venezuela, el Dr. Enrique Gil de OPS en México, así como integrantes del Centro Colaborador OPS/OMS del Instituto, con el objeto de afinar la capacitación que se programará a partir de marzo de 2015, en los aspectos de la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud CIF, el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Discapacidad en Venezuela, en lo correspondiente a la elaboración de prótesis y órtesis, así como la capacitación a médicos fisiatras en lo relacionado a rehabilitación cardiorrespiratoria, rehabilitación de mano, rehabilitación neurológica y rehabilitación fonoaudiológica (implante coclear).

Con estas actividades se concluyen las mismas durante el 2014.

Otro de los eventos relevantes que se llevaron a cabo durante el 2014, fue 1ª Reunión Inter-institucional —Aplicación de la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y de la Salud (CIF)”, la cual se llevo a cabo los días 7 y 8 de Agosto, con la participación de las siguientes instituciones de acuerdo al programa que se elaboró: Dirección General de Información en Salud y el Centro Mexicano para la Clasificación de Enfermedades (CEMECE), el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), del Instituto Nacional de Pediatría, del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, del TELETON, del Instituto Nacional de Psiquiatría, del Sistema Nacional DIF, así como del propio Instituto Nacional de Rehabilitación. El objetivo de esta reunión fue el conocer la experiencia, manejo y aplicación en estas instituciones sobre la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF).

Del 23 al 25 de octubre, se llevo a cabo en forma relevante la 6ª Reunión de la Sociedad Internacional de Centros Ortopédicos (ISOC), en el Centro de Convenciones del Instituto Nacional de Rehabilitación en la Cd. de México, su misión es facilitar el

intercambio de ideas las mejores prácticas entre las instituciones de primera especialidad en ortopedia en el mundo así como colaborar en la atención del paciente, llevar a cabo programas de educación para avanzar en la investigación de base y mejorar en la atención ortopédica a nivel global, entre estas instituciones tenemos: de Australia: Mater Hospital (Sydney); de Bélgica: University Hospitals (Leuven); de Brasil: Instituto Nacional de Traumatología e Ortopedia (Rio de Janeiro); de Canadá: Sunnybrook Health Sciences Centre (Toronto); de Chile: Clínica Alemana (Santiago); de Francia: The Institute for Locomotion (Marseille); de Alemania: Helios Endo-Klinik (Hamburg); de la India: Ganga Hospital (Coimbatore); de Israel: The Hadassah University Medical Center (Jerusalem); de Italy: Istituto Ortopedico Rizzoli (Bologna) y el I.R.C.C.S. Istituto Ortopedico Galeazzi (Milan); de México: Instituto Nacional De Rehabilitación (Mexico City); de Los países bajos: Sint Maartenskliniek (Nijmegen); de Sudáfrica: University of Cape Town, Division of Orthopaedic Surgery; de Suecia: Skåne University Hospital (Lund); de Suiza: Schulthess Klinik (Zurich); del Reino Unido: Royal National Orthopaedic Hospital (Stanmore, Middlesex); de USA: Campbell Clinic (Tennessee), el Hospital for Special Surgery (New York) y la Mayo Clinic (Minnesota).

Durante la Ceremonia Conmemorativo al Día del Médico, con la presencia del Lic. Enrique Peña Nieto, Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, en compañía de la Dra. Mercedes Juan Secretaria de Salud, el Dr. Luis Guillermo Ibarra, recibió el Premio al Merito Médico, al igual que el Dr. David Khersenobich, Director General del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubiran.

Por otra parte durante la Clausura del **V Congreso Internacional de Investigación en Rehabilitación**, acto presidido por la Dra. Mercedes Juan, Secretaria de Salud, el 17 de Noviembre de 2014, se le entregó al Dr. Jesús Kumate Rodríguez un reconocimiento y una medalla por su trayectoria y aportaciones en materia de rehabilitación. Entre tantas logros significativos es de destacar sin duda que una de las más importantes lo fue la vacuna antiopoliomielítica, con la que se pudo erradicar la poliomiélitis de México, la cual fue la epidemia de la década de los cincuenta dejando a muchos niños con discapacidad.

## SUBDIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

El siguiente informe describe las actividades realizadas por los Departamentos y la Coordinación de Gestión de Procesos de la Subdirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (STIC), durante el periodo de 2014.

### Gestión de procesos

- Se realizó la revisión de los procesos **MAAGTICSI** que se implementaron en la STIC, además de realizar las adecuaciones en las metodologías y procedimientos para dar cumplimiento a la última versión publicada en mayo de 2014.
- Durante la revisión de los procesos **MAAGTICSI** enfocada a la estructura organizacional, se detectaron áreas de oportunidad para la asignación de roles y responsabilidades del personal de la Subdirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones y se actualizó la Matriz de Roles y Responsabilidades para las siguientes metodologías:
  - Metodología de Administración Estratégica (MAE).
  - Metodología de Administración de la Infraestructura (MAI).
  - Metodología de Administración de la Arquitectura Tecnológica (MAT).
  - Metodología de Administración de Servicios (MAS).
  - Metodología de Administración de Seguridad de la Información (MASI).
  - Metodología de Administración de Proveedores (MAP).
  - Metodología de Administración de Procesos de TIC (MAPG).
  - Metodología de Administración, Desarrollo e Implementación de Soluciones de TIC.
- Se publicaron en la página del Sistema de Gestión de la Calidad ISO-9001 (SGC), 28 procedimientos elaborados de acuerdo a los procesos y metodologías del **MAAGTICSI**.
- Se elaboró un cartel informativo para dar a conocer el **MAAGTICSI** de la Subdirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones STIC.

- Se realizaron las auditorías internas a procesos ejecutados, actividades, formatos y bitácoras de los siguientes Departamentos y Coordinaciones de la STIC, para identificar áreas de oportunidad:

Departamento / Coordinación auditada	Metodologías auditadas	Mejoras aplicadas
Gestión Estratégica	Metodología de Administración Estratégica. Metodología de Administración de Proveedores	<p>Se integraron diagramas genéricos y su relación con el resto de los procesos del <b>MAAGTICSI</b>.</p> <p>Se integraron diagramas de flujo de procesos involucrados.</p> <p>Se revisaron 148 formatos y se realizaron 48 mejoras.</p>
Gestión y Operación de Servicios de TIC	Metodología de Administración de Servicios Metodología de Administración de la Infraestructura	
Gestión de Arquitectura e Infraestructura Tecnológica	Metodología de Administración de Arquitectura Tecnológica Metodología de Administración de la Infraestructura	
Gestión de Procesos	Metodología de Administración de Procesos	
Gestión y Desarrollo de Soluciones Tecnológicas	Metodología de Administración, Desarrollo e Implementación de Soluciones de TIC.	

### Gestión estratégica en materia de TIC's.

- Se elaboraron los tableros de control para el seguimiento de los compromisos contractuales y para el seguimiento del presupuesto.
- Se actualizó el Documento Estratégico de Tecnologías de la Información para el año 2014.
- En el mes de febrero se elaboró y registró en la herramienta DAS-IT, definida por la Unidad de Gobierno Digital de la Secretaría de la Función Pública, el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETIC) registrando tres proyectos estratégicos:

No.	Proyecto de TI	Objetivos Alineados	Categoría
P 091	Sistema de plan contra desastres para los sistemas de misión crítica y ECE (Sujeto a suficiencia presupuestal)	8	2. Infraestructura
P 093	Fábrica de Soluciones Tecnológicas (Sujeto a suficiencia presupuestal)	8	1. Aplicativo
P 094	Ampliación a los contratos de servicio de arrendamiento de equipo de cómputo y comunicaciones (Sujeto a suficiencia presupuestal)	8	2. Infraestructura

**3 Registro(s) en total.**

- Se dio el seguimiento al proyecto de presupuesto 2014.
- Se elaboró el anteproyecto de presupuesto 2015, registrando 14 proyectos para la operación de las TIC's, 12 proyectos para la operación de sistemas especiales, 3 proyectos estratégicos y 3 proyectos de ampliación de los sistemas especiales.
- Se realizó la documentación para la contratación de 7 servicios plurianuales en materia de TIC's y el servicio anual de Internet.
- Se elaboró la documentación para la contratación de 8 servicios de mantenimiento preventivo y correctivo en materia de sistemas especiales, de acuerdo a la programación establecida en el anteproyecto de presupuesto 2014.
- Se dio seguimiento y se cerraron las revisiones de calidad a los siguientes proyectos y servicios de TIC's.

Servicio/Proyecto/Proceso	Hallazgos en seguimiento			Observaciones
	Totales	Cerrados	Abiertos	
Servicio consolidado plurianual de mantenimiento preventivo y correctivo a equipo telecomunicaciones e informático.	5	5	0	Se elaboró el documento de Lecciones Aprendidas.
Servicio de maduración y automatización de los procesos y aplicaciones de TI fase II	35	35	0	Se elaboró el documento de Lecciones Aprendidas.
Mantenimiento preventivo y correctivo al sistema de control de acceso y asistencia (INR, CENIAQ)	12	12	0	Se elaboró el documento de Lecciones Aprendidas.

- Mensualmente se mantiene actualizado el Tablero de Control de Auditorías para su seguimiento.
- Se aplicaron dos auditorías de calidad a las bitácoras de Mantenimiento y Operación de la Infraestructura de TIC.
- Con motivo de la publicación del —Acuerdo que tienen por objeto emitir las políticas y disposiciones para la Estrategia Digital Nacional, en materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, y en la Seguridad de la Información, así como establecer el Manual Administrativo de Aplicación General en dichas materias”, del día 8 de mayo de 2014, se generaron las siguientes actividades:
  - Se asistió a las sesiones informativas en la Secretaría de Función Pública SFP para la implementación de dicho acuerdo.
  - Se elaboró y registró en la nueva herramienta —Gestión de Gobierno Digital”, implementada por la Unidad de Gobierno Digital de la Secretaría de la Función Pública, el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETIC) registrando los tres proyectos estratégicos, que ya se habían dado de alta en el mes de febrero del año en curso.



- Se registró y envió a la Secretaría de la Función Pública el Proyecto para la Implementación del MAAGTICSI en el formulario que implementó la Unidad de Gobierno Digital de la Secretaría de la Función Pública, dando cumplimiento a los artículos transitorios del Acuerdo por el que se publica el MAAGTICSI.
- Se llevó a cabo la captura de la Infraestructura Tecnológica del Instituto Nacional de Rehabilitación en la herramienta —Gestión de Gobierno Digital”, implementada por la Unidad de Gobierno Digital de la Secretaría de la Función Pública.
- Se llevó a cabo la captura de avances del proyecto MAAGTICSI en la herramienta —Gestión de Gobierno Digital”.

### **Gestión y operación de servicios**

- Se continúa con los trabajos de automatización del proceso de atención de la Mesa de Servicios, a través del cual se administra de manera centralizada las Solicitudes de Servicio que se reciben en la STIC.
- Se concluyó la integración del Catálogo de Servicios de la STIC y se inició la definición técnica de los servicios que operarán como prueba piloto, con el propósito de evaluar que los niveles de servicio contemplen la seguridad, continuidad, disponibilidad y capacidad, para satisfacer los requerimientos de la Institución.
- La Mesa de Servicios al cierre del año 2014, como punto único de atención para los usuarios de los servicios de TIC´s, registró: 3 207 requerimientos de servicios y activos distribuidos como se muestra:

<b>Requerimientos de servicio y/o activos de TIC´s atendidos</b>
Transmisiones de cirugías mediante el Sistema CCTV para la Enseñanza tales como Curso de animales de laboratorio, Cirugía real de cadera y V Congreso Internacional de Investigación en Rehabilitación.
Sesiones de la Clínica Mayo con temas relacionados a la rehabilitación.
Requerimientos para el desarrollo de aplicaciones y el uso del Sistema Automatizado de Información Hospitalaria SAIH y Sistema Integral de



Administración SIA que fueron derivados al Departamento de Soluciones Tecnológicas de TIC para su seguimiento y solución.
Requerimientos de infraestructura de TIC y Portal Institucional.
Solicitudes de voceo general programados.
Eventos del Centro de Convenciones con 1440 horas de servicio y 51,590 asistentes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programados</li> <li>• Extraordinarios</li> </ul>

De los 607 requerimientos de Infraestructura de TIC's y Portal Institucional, solo 23 requerimientos de nuevo equipo de cómputo y telefónico quedaron pendientes.

Asimismo, se atendió 1 problema de alta criticidad con afectación general a los servicios y Activos de TIC's y suspensión de manera prolongada de los servicios de la Red de Datos.

Adicionalmente se atendieron 129,600 llamadas externas en el Conmutador, 4,092 solicitudes de voceo general no programados y se otorgaron 53,185 citas de pre-consulta vía telefónica.

### Gestión y desarrollo de soluciones tecnológicas de TIC's

Referente al **Sistema Automatizado de Información Hospitalaria (SAIH)** se realizaron las siguientes actividades:

Sistema Automatizado de Información Hospitalaria	
Expediente Clínico Electrónico (ECE)	Se Implementó la Interfaz de resultados de laboratorio mediante protocolo HL7 versión 3.0, para realizar la publicación en línea de los resultados en el ECE los cuales están disponibles en el momento en que son generados por los equipos de laboratorio, evitando el proceso de digitalización e indexación de estos documentos por el Archivo Clínico. Así mismo se actualizó el catálogo de estudios de laboratorio acorde a lo solicitado por las Direcciones Médica y Quirúrgica. Se incluyó el diagnóstico asociado al catálogo CIE-10 en la nota de

<p>valoración pre-anestésica, registrando automáticamente la productividad del servicio.</p>
<p>Se analizaron en conjunto con la Dirección Quirúrgica las notas de hospitalización que serán modificadas para la implementación del catálogo CIE-9 de procedimientos quirúrgicos, lo que permitirá que las notas e informes estadísticos se generen automáticamente clasificados y asociados a dicho catálogo.</p>
<p>Se realizó la nota de infección asociada a la atención en salud, para el servicio de Epidemiología, con el propósito de registrar, controlar y dar seguimiento a los pacientes detectados con infección intrahospitalaria, así mismo dicha nota será la base para la información reportada a instancias centrales de salud como casos de infección intrahospitalaria en el INR.</p>
<p>Se concluyó la construcción de la funcionalidad para integrar al ECE las imágenes de fotografías de pacientes del CENIAQ, acorde a la solicitud realizada y autorizada en el Comité de Historia Clínica, con esto el personal médico podrá integrar al ECE del paciente fotografías que permitan observar las lesiones al momento del ingreso y su avance durante la estancia hospitalaria y post operatoria. Así mismo se capacitó al personal médico en el uso de esta funcionalidad.</p>
<p>Se llevó a cabo la capacitación a los médicos residentes de nuevo ingreso en el manejo del ECE.</p>
<p>Se implementó la nueva hoja diaria del médico que integra el control y registro de consultas otorgadas, inasistencias de pacientes y además cuenta con una base adecuada para generar el indicador gerencial de consulta externa.</p>
<p>Se capacitó al personal médico de Audiología, Foniatría y Patología de Lenguaje, así como al personal médico de Rehabilitación en el uso de la nueva funcionalidad de la hoja diaria del médico.</p>
<p>Se realizó la nota relevo trans-anestésico para el caso de pacientes que son atendidos por más de un médico anestesiólogo durante el proceso quirúrgico.</p>
<p>Se realizaron modificaciones a la nota post-anestésica para actualizar los catálogos de procedimientos anestésicos, así como nuevas funcionalidades requeridas por el servicio.</p>
<p>Se creó la nota de evolución y nota de procedimiento para el servicio de Clínica del dolor.</p>
<p>Se capacitó a todo el personal de la División de Anestesiología en el uso de las nuevas notas para su servicio.</p>
<p>Se agregó funcionalidad de incluir un esquema de la región del cuerpo a la</p>

	<p>nota de interpretación de tomografía, complementando de manera gráfica el resultado obtenido en el estudio.</p> <p>Se generó el reporte estadístico para pacientes atendidos en el servicio de anatomía patológica.</p> <p>Se realizó la adecuación de la hoja de egreso hospitalario acorde a la normatividad 2015.</p> <p>Se agregaron las solicitudes de estudios a la consulta general del expediente completo.</p> <p>Se realizaron modificaciones a la nota de informe psicológico para el adecuado registro de su hoja de productividad.</p>
<p>Agendas Electrónicas para la atención médica</p>	<p>Se integraron los reportes estadísticos y de control para las Agendas de Imagenología, quedando completa la funcionalidad del servicio en el sistema, generando en línea la información y documentación necesaria para el servicio.</p> <p>Se puso en operación la interfaz en HL7 versión 3.0, entre las agendas de atención médica de consulta externa y las agendas del servicio de laboratorio para agilizar la atención del paciente y que desde la Consulta Externa se agenden los dos servicios de manera simultánea, brindando al paciente una mejor atención y asegurando que los estudios estén listos para su próxima cita médica.</p> <p>Se integraron al módulo de agendas de terapia física las funcionalidades para controlar citas discontinuas, así como el manejo de contraseña de supervisor para el control de grupos, así mismo de realizar una nueva capacitación al personal auxiliar de admisión de terapia física.</p> <p>Se desarrollaron las agendas del servicio de terapia de lenguaje, integrando la parametrización del personal de salud que interviene en esta actividad dentro del sistema SAIH.</p> <p>Se rediseñó la agenda de preconsulta vía internet, así mismo la cita de preconsulta presencial y vía Call-Center, integrando la CURP en el Expediente Clínico Electrónico, como campo llave obligatorio para la identificación del paciente, así como digitalizar e indexar al Expediente Clínico Electrónico la imagen de la CURP. Con esta mejora se obtendrá una mejor significativa para la identificación del paciente, así como evitar duplicidad de pacientes registrados en el sistema. Así mismo se inicia la interfaz de interoperabilidad con el sistema de consulta de la CURP de la Secretaría de Gobernación, con dicha interfaz el Sistema SAIH, realizará el primer intercambio de información con otra entidad y se agilizarán los tiempos en el registro de pacientes tanto de manera presencial como por Call-Center e Internet. Así mismo se concluyó la migración de todos los servicios de consulta externa a la nueva agenda médica electrónica.</p>

	<p>Se diseñó y construyó la pantalla de citas para que el personal de vigilancia pueda validar el acceso de los pacientes al INR, con esto se tendrá un mejor control sobre los pacientes que acuden al Instituto, y así mismo se validará que ingresen solo los pacientes que realmente tienen alguna atención médica durante el día.</p> <p>Se integró la nueva referencia bancaria acorde a las especificaciones 2014 de HSBC y Bancomer (Módulo de Caja).</p>
Estadística	<p>Se desarrolló el Módulo Gerencial que permitirá al Grupo Médico Directivo contar con indicadores actualizados de manera inmediata, comenzando con los indicadores de Consulta Externa, Cirugías y Expedientes Abiertos así como el indicador de Consultas Otorgadas.</p>

En cuanto al **Sistema Integral de Administración (SIA)**, se realizaron las siguientes funcionalidades:

<b>Sistema Integral de Administración</b>	
Almacenes	<p>Se inició la migración de información para habilitar el control de las adquisiciones de bienes y servicios provenientes de recursos de CONACyT, para el registro y control de insumos.</p>
	<p>Se automatizaron reportes para el seguimiento de entradas y salidas de insumos por nuevas necesidades del servicio solicitante.</p>
Activo Fijo e Inventarios de TIC	<p>Se puso en operación el sistema de Activo Fijo e Inventarios de TIC's y sistemas especiales y se realizó la migración de la información histórica a éste nuevo módulo.</p>
Presupuestos	<p>Se realizó la generación de reportes de control presupuestal, lo que permitirá el control del flujo del presupuesto.</p>
	<p>Se inició el análisis de las interfaces del sistema SICOP de la Secretaría Hacienda hacia el Sistema de Presupuestos del Instituto.</p>
Contabilidad	<p>Se concluyó el nuevo módulo de contabilidad a una plataforma tecnológica actual y las guías contables, incorporando las mejoras solicitadas por la Subdirección de Recursos Financieros de acuerdo a la Ley General de Contabilidad Gubernamental así como la integración del catálogo de cuentas contables, la captura e impresión de pólizas en el nuevo sistema.</p>
Recursos Humanos	<p>Se concluyó la construcción del nuevo sistema de Recursos Humanos que integra los procesos de: Reclutamiento y Selección de Personal, Operación y Pagos, Ventanilla única y Relaciones laborales, quedando pendiente la capacitación al personal de la Subdirección de Recursos</p>

	Humanos en el uso de la aplicación para el año 2015 y su puesta en operación.
--	---

Para la **Subdirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones** se realizaron las siguientes funcionalidades:

Mesa de Servicios de TIC	Se comenzó la interfaz entre el módulo de Recursos Humanos y el Sistema Automatizado de Mesa de Servicios de TIC y Sistemas Especiales, permitiendo integrar una correcta autenticación de usuarios.
Portal Institucional	Se atendieron 144 requerimientos modificando un total de 1,184 páginas del portal, que incluyen la información de todos los cursos impartidos, eventos realizados, servicios de las especialidades médicas que brinda el Instituto, investigación y participación en la OPS/OMS.
	Se atendieron las preguntas de 102 pacientes a los cuales se les proporcionaron las respuestas en la cuenta oficial de Facebook del INR (INR_MX).
	Se publicaron 55 mensajes en la cuenta oficial de Twitter del INR (@INR_MX) con un total de 3,152 mensajes.
	Se atendieron las preguntas de 373 pacientes por medio del correo electrónico del administrador del portal institucional (webmaster@inr.gob.mx).
	Se modificaron los apartados de transparencia del portal, de acuerdo a lo estipulado por la Secretaría de la Función Pública.
	Se actualizó la información correspondiente a las 17 fracciones que integra el Portal de Obligación y Transparencia (POT).
	Se modificaron 1,033 páginas del Portal en las cuales se actualizó la plantilla para el apartado de transparencia de acuerdo a lo solicitado por al por la Secretaría de la Función Pública.
Portal del ISO 9001	Se modificaron 391 archivos, que incluyen todos los procesos Sustantivos y procesos de Soporte.

Promoviendo la cooperación entre las instituciones de salud, se han efectuado donaciones del código fuente del Expediente Clínico Electrónico al Hospital Regional de Alta Especialidad en Yucatán:

Donación SAIH	Se trabajó en conjunto con la empresa contratada por el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán para la adecuación del sistema, integrando las nuevas funcionalidades del SAIH acorde al convenio de colaboración tecnológica INR/HRAEPY/Gob-28/2012.
	Se llevó a cabo capacitación al personal de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán TIC del HRAEY en el uso del sistema SAIH.

### **Gestión de la arquitectura e infraestructura tecnológica de TIC's.**

- Dentro de las actividades de administración de usuarios de la Red de Datos, se realizaron depuraciones, eliminando cuentas inactivas y del personal que causó baja, asimismo se dieron de alta 20 cuentas de usuarios para Red, quedando un total de 2,437 usuarios en Red, de los cuales 1,946 cuentan con Correo Institucional, 2,241 cuentan con servicio de Internet y 2,312 usuarios en el Sistema Automatizado de Información Hospitalaria y Sistema Integral de Administración.
- El área de Arquitectura e Infraestructura Tecnológica ha desarrollado las siguientes actividades durante el año 2014:

Cableado estructurado	Se instalaron 54 nodos adicionales de cableado estructurado para proporcionar servicios de voz y datos, llegando a un total de 4939 nodos.
Control y monitoreo de las llamadas telefónicas	En relación a las llamadas telefónicas a celular y larga distancia Nacional e Internacional, mediante el software del tarifador, se identificó el consumo que realiza cada área y cada usuario, así mismo se generaron 10 reportes de consumos de telefonía y se enviaron 102 notificaciones correspondientes a las áreas que rebasaron los consumos establecidos.
Monitoreo y soporte técnico a la infraestructura de sistemas especiales	Se continua con el monitoreo y soporte técnico a la Infraestructura de Sistemas Especiales: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ CCTV para la seguridad.</li> <li>○ CCTV para la enseñanza.</li> <li>○ Control de accesos.</li> <li>○ Detección de humos.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Monitoreo y control de los sistemas electromecánicos del CENIAQ.</li> <li>○ Sistema de audio, video y control de cabinas del Auditorio y Sala de Conferencias.</li> <li>○ Sistema de Intercomunicación Enfermo-Enfermera.</li> <li>○ Sistema de TV para entretenimiento en el CENIAQ y Medicina del Deporte.</li> </ul>
<p>Administración de contratos</p>	<p>Se realizaron 370 mantenimientos correctivos y 1,829 mantenimientos preventivos durante la administración del contrato para el "Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo al Equipo de Telecomunicaciones e Informático".</p>
<p>Administrando los siguientes contratos y ordenes de servicios para la operación y mantenimiento de la infraestructura tecnológica de TIC's y sistemas especiales</p>	<p>Actualización de las licencias del software de antivirus, seguridad perimetral y firewall.</p> <p>Actualización del software de administración y operación del conmutador MX-ONE.</p> <p>Actualización de la base de datos de Informix.</p> <p>Servicio consolidado plurianual de mantenimiento preventivo y correctivo a equipo de telecomunicaciones e informático 2014-2015.</p> <p>Servicio administrado, consolidado, plurianual de equipo de cómputo 2012-2015.</p> <p>Servicio administrado, consolidado y plurianual de equipo de cómputo 2011-2014.</p> <p>Servicio administrado consolidado y plurianual de equipo de telecomunicaciones para el CENIAQ 2014-2015.</p> <p>Servicio administrado, consolidado y plurianual para la Automatización de procesos sustantivos del área Médica.</p> <p>Servicio de Telefonía local digital, celular y larga distancia.</p> <p>Servicio de Alerta Sísmica.</p> <p>Servicio de música ambiental.</p> <p>Servicios de cableado de red.</p> <p>Mantenimiento preventivo y correctivo al sistema de sonido y voceo general.</p> <p>Mantenimiento preventivo y correctivo del Sistema de Intercomunicación Enfermo-Enfermera.</p> <p>Mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de CCTV para la enseñanza.</p> <p>Mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de CCTV</p>



	para la seguridad.
	Mantenimiento preventivo al sistema de TV en CENIAQ y Medicina del Deporte.
	Mantenimiento preventivo al sistema de Control de accesos.
	Mantenimiento preventivo al sistema de Detección de humos.
	Mantenimiento preventivo al sistema de Monitoreo y Control de los Sistemas Electromecánicos del CENAQ.
Administración y monitoreo de las consolas	Administración de antivirus de clientes.
	Administración de antivirus de correo electrónico.
	Filtrado de contenidos.
	Administración de la consola de seguridad.
	Administración del servidor principal de la red de datos.
	Software de administración del conmutador.
	Base de datos de operadora automática y directorio telefónico.
	Correo de voz.
	Call-Center y consolas de operadora telefónica.
	Sistema continuum para el control de accesos y automatización de sistemas electromecánicos.

- Se realizó la actualización del Inventario de Activos Informáticos y de Comunicaciones resultando un total de:

Descripción	Equipos propios	Equipos arrendados	Total
Computadoras personales y equipos portátiles	772	469	1,241
Impresoras	322	165	487
Servidores	13	10	23
Reguladores y unidades de energía ininterrumpida	693	359	1,052
Video proyectores	46	0	46
Switches	78	13	91
Escáners	12	0	12
Conmutadores	8	1	9

- Se elaboraron tres dictámenes técnicos para:
  1. La donación de un servidor y un monitor para el proyecto de “~~A~~diología”.
  2. La donación de dos monitores para la Subdirección de Servicios Generales.
  3. La adquisición de tres equipos de cómputo tipo escritorio para el proyecto “~~D~~sarrollo y aplicación de un sustituto biológico dermo-epidérmico para el tratamiento de pacientes con quemaduras de tercer grado”
- Se mantiene la comunicación con la Dirección General de Tecnologías de la Información de la Secretaría de Salud para la utilización de la Red NIBA instalada en el Instituto con un enlace a 100 Mbps, además con el Hospital Dr. Manuel Gea González, Instituto Nacional de Nutrición y Ciencias Médicas, Salvador Zubirán y el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinoza donde sigue habilitado un equipo para que los demás Institutos realicen pruebas de comunicación hacia nuestro enlace y el ingreso a una carpeta compartida con el logotipo del INR, para validar la correcta comunicación y conexión al mismo.
- Adicionalmente la STIC participó en las reuniones de trabajo en el Comité de Bienes Muebles, Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios, y Comité de Protección Civil y Comité de Historia Clínica y con el Grupo de Trabajo Directivo del Expediente Clínico Electrónico.

### ASPECTOS CUANTITATIVOS

<b>ADMINISTRACIÓN</b>					
<b>AÑO</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
1) <i>Presupuesto federal original</i>	1'027,456	1'068,802	999,162	1'181,498	1'247,428
1.1) <i>Recursos propios original</i>	68,676	76,765	103,964	130,000	130,000
2) <i>Presupuesto federal modificado</i>	1'146,806	1'071,505	1'082,522	1'187,850	1'283,264
2.1) <i>Recursos propios modificado</i>	67,676	129,498	103,964	130,000	130,000
3) <i>Presupuesto federal ejercido</i>	1'146,806	1'071,505	1'082,522	1'187,850	1'283,264
3.1) <i>Recursos propios ejercido</i>	60,332	128,464	103,960	100,372	103,335
4) <i>% del Presupuesto total destinado a capítulo 1000 y pago de honorarios:</i>	54	56	69	68	70
5) <i>% del Presupuesto a gastos de investigación:</i>	3	5	6	8	4
Total de capítulos 2000, 3000, 4000, 5000 y 6000 destinados a Investigación	15,247	28,507	25,941	34,142	22,826
6) <i>% de Presupuesto a gastos de enseñanza:</i>	4	3	4	6	6
Total de capítulos 2000, 3000, 4000, 5000 y 6000 destinados a Enseñanza	20,249	15,593	15,959	29,020	31,393
7) <i>% del Presupuesto a gastos de asistencia:</i>	37	70	76	75	77
Total de Capítulos 2000, 3000, 4000, 5000 y 6000 destinados a Asistencia	197,854	363,787	307,361	341,190	390,999
8) <i>Total de recursos de terceros</i>	7,810	8,887	9,727	6,501	13,792
Recursos recibidos por Seguro Popular y FPCGCS	10,362	61,036	18,351	13,948	21,166
Recursos de origen externo:	7,810	8,887	9,727	6,501	13,792
9) <i>Núm. de plazas laborales:</i>	2,310	2,312	2,477	2,513	2,548
Núm. de plazas ocupadas	2,276	2,270	2,448	2,452	2,485
Núm. de plazas vacantes	34	42	29	61	63
% del personal administrativo:	7	7	7	7	7
% del personal de áreas sustantivas:	87	87	87	87	87
% del personal de apoyo (Limpieza, mantenimiento, vigilancia, jardinería, etc.):	6	6	6	6	6
10) <i>Núm. de plazas eventuales:</i>	0	173	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. DGPOP-6-4957 de fecha 23 de diciembre de 2013, se obtuvo para el Instituto un monto total de 1'377,428.1 miles de pesos para el ejercicio 2014. La distribución por capítulo de gasto y origen de los recursos (fiscales y propios), se presenta en el Cuadro 1.

**Cuadro 1**  
**Presupuesto anual original autorizado**  
**(Miles de pesos)**

Capítulo	Original			Modificado		
	Fiscales	Propios	Total	Fiscales	Propios	Total
1000 Servicios Personales	960,720.7	0.0	960,720.7	878,248.4	0.0	878,248.4
2000 Materiales y Suministros	153,584.2	12,292.7	165,876.9	184,779.8	18,785.4	203,565.2
3000 Servicios Generales	133,123.2	117,707.3	250,830.6	214,749.9	80,362.7	295,112.7
5000 Bienes Muebles, inmuebles e intangibles	0.0	0.0	0.0	5,485.7	23,324.0	28,809.7
6000 Inversión Pública	0.0	0.0	0.0	0.0	7,527.9	7,527.9
<b>Total</b>	<b>1'247,428.1</b>	<b>130,000.0</b>	<b>1'377,428.1</b>	<b>1'283,263.8</b>	<b>130,000.0</b>	<b>1'413,263.8</b>

Es importante resaltar que la estimación de recursos propios por 130,000 miles de pesos, son considerados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) como parte del presupuesto autorizado. Estos recursos se destinan al gasto de operación y, en menor proporción, al gasto de inversión. Sin embargo no necesariamente se obtiene el monto programado.

El presupuesto modificado del Instituto, considerando recursos fiscales y propios, ascendió a 1'413,263.8 miles de pesos. Comprende una ampliación de recursos fiscales en el capítulo 2000 por 31,195.6 miles de pesos como apoyo para la adquisición de medicamentos, material de curación y reactivos para la atención de pacientes del Instituto y pacientes con posibles enfermedades virales (EVE). Asimismo,

una ampliación al capítulo 3000 por 77,286.3 miles de pesos para cubrir los compromisos de los contratos plurianuales celebrados por el Instituto, así como 2,273.4 miles de pesos para dos laudos y 2,066.9 miles de pesos para cubrir el impuesto sobre nómina; una ampliación al capítulo 5000 por 5,485.7 miles de pesos para el equipo necesario para la atención de posibles pacientes con EVE y una reducción neta en el capítulo 1000 por 82,472.3 miles de pesos.

Con relación a recursos propios, al 31 de diciembre de 2014 se obtuvieron ingresos por un monto total de 103,351.0 miles de pesos. De éstos, 16,542.2 miles de pesos provienen del Fideicomiso del Sistema de Protección Social en Salud, más 946.4 miles de pesos de cuotas de recuperación que fueron destinados a la adquisición de equipo médico para el área de Audiología, Foniatría y Patología del Lenguaje, un digitalizador de placas radiográficas, 12 electrocardiógrafos, un sistema de ultrasonido de diagnóstico y a la construcción del puente de intercomunicación entre el Cuerpo VIII y el CENIAQ. Adicionalmente, se destinaron recursos propios provenientes de la captación de cuotas de recuperación por servicios médicos por un monto de 9,793.5 miles de pesos, para la adquisición de un equipo para la actualización del archivo radiológico, equipo médico para la Dirección de Investigación, instrumental y equipo otorrinolaringológico, el importe antes mencionado incluye la realización del proyecto ejecutivo para la construcción del edificio para la recuperación de áreas médicas y ampliación del servicio de urgencias.

Durante el ejercicio 2014 el Instituto gestionó 33 adecuaciones presupuestarias y 78 fueron realizadas por las Direcciones Generales de Recursos Humanos y de Programación, Organización y Presupuesto, dando un total de 111 adecuaciones.

Las adecuaciones realizadas por el Instituto se debieron primordialmente a la necesidad de recalendarizar los recursos con el objeto de cubrir la programación de pagos.

Finalmente, el presupuesto para gasto de operación y de inversión de recursos fiscales se ejerció en un 100% de acuerdo con el programa propuesto a la SHCP. Esta cifra se ve reflejada en el reporte del Sistema de Contabilidad Presupuestal (SICOP) emitido por la propia SHCP mismo que puede observarse en el cuadro No. 2.

El Programa de Cadenas Productivas por el ejercicio comprendido del 1° de enero al 31 de diciembre 2014 registró un total de 3,658 publicaciones. De éstas fueron descontadas 164, lo que representó un monto descontado de 88,427.6 miles de pesos.

**Cuadro 2**  
**Ejercicio del presupuesto**  
**enero – diciembre 2014**  
**(Miles de pesos)**

Capítulo	Presupuesto anual modificado		Al 31 de diciembre 2014		Ejercido en el período		Devengado no pagado	Variación			
			Modificado	Recuperado	Fiscales	Propios		Absoluta	Absoluta	%	%
	Fiscales	Propios	Fiscales	Propios				Fisca-les	Propios	Fiscal-es	Propios
	1	2	3	4	5	6	7	8=3-5-7	9=4-6-7	10=8/ 3	11=9/4
1000 Servicios Personales	878,248.4	0.0	878,248.4	0.0	878,248.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0
2000 Materiales y Suministros	184,779.8	18,785.4	184,779.8	15,176.4	184,779.8	15,176.4	0.0	0.0	0.0	0	0.0
3000 Servicios Generales	214,749.9	80,362.7	214,749.9	60,892.5	214,749.9	60,877.0	0.0	0.0	15.5	0	0.0
5000 Bienes Muebles, Inmuebles e Intangibles	5,485.7	23,324.0	5,485.7	21,125.6	5,485.7	21,125.6	0.0	0.0	0.0	0	0.0
6000 Inversión Pública	5,485.7	7,527.9	0.0	6,156.4	0.0	6,156.4	0.0	0.0	0.0	0	0.0
<b>Total</b>	<b>1'288,749.5</b>	<b>130,000.0</b>	<b>1'283,263.8</b>	<b>103,351.0</b>	<b>1'283,263.8</b>	<b>103,335.5</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>15.5</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>

La variación de recursos propios corresponde a recursos que forman parte de la disponibilidad del ejercicio 2014.

## RECURSOS HUMANOS

En el año 2014 se tuvo un presupuesto autorizado del capítulo 1000 —“Servicios Personales” de 960,720.7 miles de pesos; un presupuesto modificado de 878,248.4 miles de pesos, y un presupuesto ejercido de 878,248.4 miles de pesos.

La plantilla laboral a diciembre de 2014 es de 2,548 plazas de las cuales se encuentran ocupadas 2,485. Vacantes efectivas son 22, 10 investigadores (que al momento no se han podido ocupar dados los requisitos y perfiles que se establecen para su ingreso), 5 jefaturas de división, 6 jefaturas de servicio y la Subdirección de Medicina de Rehabilitación. Las 41 plazas restantes son de base que al 31 de diciembre estaban en proceso de escalafón.

## **Profesionalización**

De acuerdo con el programa de profesionalización se envió a la Dirección General de Recursos Humanos de la Secretaría de Salud la solicitud de 62 trabajadores inscritos para el proceso en 2014, de los cuales 23 fueron enfermeras, 25 trabajadoras sociales y 14 terapistas.

## **Programa de Capacitación**

En lo que se refiere al rubro de capacitación en las áreas médica y paramédica se dictaminaron positivamente 17 solicitudes de beca a trabajadores de base por medio de la Comisión Central Mixta de Capacitación. Así mismo para el personal administrativo en las áreas médica, de investigación, enseñanza y administración se impartieron 27 cursos.

## **Estímulos para Investigación**

La Comisión Externa de Investigación en Salud en su sesión ordinaria 03/14 aprobó el pago trimestral del estímulo a la Permanencia para Investigadores, éste se realizó en tiempo y forma por un importe trimestral de 1,180.9 miles de pesos, beneficiando a 54 investigadores. Así mismo, la Comisión Externa de Investigación en Salud en su sesión ordinaria 07/14 autorizó el pago semestral del estímulo al desempeño, por un monto semestral de 1,005.3 miles de pesos, con beneficio a 14 investigadores.

## **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.

## **COMPRAS Y SUMINISTROS**

### **Adquisiciones**

Conforme al Programa Anual de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios y el plan de trabajo 2014, durante el período enero-diciembre se realizaron 3 licitaciones públicas; 62 casos dictaminados por el Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto y 4 Invitaciones a cuando menos tres personas que, en conjunto, generaron 56 contratos de servicios, 1,005 contratos/pedidos mayores de adquisición y 1,175 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.

Del total de procedimientos 27 se lograron adjudicar de manera plurianual con una vigencia del 1 de enero de 2014 al 31 de diciembre de 2015 autorizados todos por el Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios al amparo del Artículo 41 de la Ley antes citada, éstos son: 17 contratos de servicios por sostenimiento de precios, 5 contratos de servicios, 3 adjudicaciones de insumos médicos por exclusividad y sostenimiento de precios, 1 contrato marco publicado por la Secretaría de la Función Pública y 1 contrato con precio oficial (correspondiente al suministro de gas). Así mismo aquéllas claves de medicamentos y material de curación no adjudicados de manera plurianual fueron consolidados a las licitaciones públicas que de manera centralizada para el sector salud realizó el Instituto Mexicano del Seguro Social. En el cuadro 3 se describen los procedimientos realizados:

**Cuadro 3**  
**Distribución de los bienes adquiridos por tipo de procedimiento**  
**enero – diciembre 2014**

<b>Licitación</b>	<b>Descripción</b>
Bienes muebles, inmuebles e intangibles (5000)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo médico 2014.</li> <li>• Equipo médico para Otorrinolaringología.</li> </ul>
Servicios generales (3000)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos médicos 2014.</li> </ul>
<b>Casos de Comité Artículo 41</b>	<b>Descripción</b>
Materiales y suministros (2000)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medicina y productos farmacéuticos y genéricos intercambiables*.</li> <li>• Materiales, accesorios y suministros médicos con equipos en demostración permanente*.</li> <li>• Reactivos para investigación.</li> <li>• Plásticos, vidriería y material de laboratorio para investigación.</li> <li>• Vales de gasolina*.</li> <li>• Materiales y útiles de oficina*</li> <li>• Materias primas y componentes para la fabricación de prótesis y órtesis.</li> <li>• Ropa hospitalaria y quirúrgica*.</li> <li>• Traje sastre, uniforme quirúrgico para enfermería, afanador, biomédico.</li> <li>• Uniformes y vestuario 2014.</li> <li>• Implantes cocleares.</li> </ul>

<b>Casos de Comité Artículo 41</b>	<b>Descripción</b>
Servicios generales (3000)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Servicios de consulta en la base de datos en forma electrónica de diversas colecciones de revistas médicas.</li> <li>Servicio de arrendamiento del módulo adicional para el timbrado oficial al sistema del servidor de nómina*; mantenimiento a equipo de telecomunicaciones e informático*; arrendamiento de servidor de nómina, arrendamiento del programa de administración de banco de sangre, fotocopiado*; duplicado*; arrendamiento del módulo de hemovigilancia*; actualización del software de administración y operación del conmutador*; actualización del software antivirus, seguridad perimetral y firewall*; mantenimiento al sistema de sonido y voceo general*; actualización de la base de datos Informix*; mantenimiento al sistema de intercomunicación enfermo-enfermera*.</li> <li>Servicios para atención de juicios laborales.</li> <li>Servicio de suministro de gas L.P.</li> <li>Servicio de mantenimiento y conservación de jardines.</li> <li>Servicios de lavandería*, limpieza*, RPBI*, fumigación*.</li> <li>Servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de elevadores* y calderas*.</li> <li>Prestación del servicio de seguridad y vigilancia*.</li> <li>Prestación del servicio de comedor para empleados y pacientes*.</li> <li>Servicios de mantenimiento preventivo y correctivo a diverso equipo médico, etc.</li> </ul>
<b>Invitación a cuando menos tres personas</b>	<b>Descripción</b>
Materiales y suministros (2000)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adquisición de material eléctrico, electrónico y de construcción.</li> <li>Auxiliares auditivos.</li> <li>Materias primas de producción 2014.</li> </ul>
Servicios generales (3000)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Servicio integral de impresos 2014 segunda vuelta.</li> </ul>
<b>Entre dependencias y entidades</b>	<b>Descripción</b>
Servicios generales (3000)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suministro energía eléctrica.</li> <li>Suministro de agua.</li> <li>Pago de predial y tenencias</li> <li>Servicio INFOTEC, etc.</li> </ul>

\*Contratos plurianuales 2014-2015 con sostenimiento de precios.

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 10% del mismo. El cuadro 4 muestra la distribución.

**Cuadro 4**

**Distribución del presupuesto de acuerdo con el procedimiento de compra**

<b>Presupuesto ejercido</b>		
<b>Procedimiento de adjudicación</b>	<b>Monto (Miles de pesos)</b>	<b>Porcentaje</b>
Licitación pública	45,561	10
Casos de excepción Art.41	359,770	77
Compras entre entidades	13,996	3
<b>70%</b>	<b>419,327</b>	<b>90</b>
Invitación a cuando menos tres personas	3,050	1
Adjudicación directa	42,639	9
<b>30%</b>	<b>45,689</b>	<b>10</b>
Presupuesto ejercido y comprometido	<b>465,016</b>	<b>100</b>

**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 (Farmacia, general y de órtesis y prótesis), su catálogo se integra de 12,257 claves de artículos.

Del total de requisiciones de compra que fueron 1,819; cuatro corresponden al almacén de órtesis y prótesis, y 1,815 corresponden a los almacenes de farmacia y general. En el periodo enero – diciembre de 2014 se registraron un total de 3,054 entradas de almacén, con importe de 204,864 miles de pesos como se muestra en el siguiente cuadro:

**Cuadro 5**  
**Entradas de almacén**  
**enero - diciembre 2014**

<b>Almacén</b>	<b>Entradas</b>	<b>Importe (Miles de pesos)</b>	<b>Porcentaje</b>
General	423	17,811	9
Farmacia	2,624	184,864	90
Órtesis y Prótesis	7	2,189	1
<b>Total</b>	<b>3,054</b>	<b>204,864</b>	<b>100</b>

Por lo que respecta a las salidas, en el período que se informa se dieron un total de 6, 885 con importe de 188,200 miles de pesos, tal y como se muestra en el cuadro 6.

**Cuadro 6**  
**Salidas de almacén**  
**enero - diciembre 2014**

Almacén	Salidas	Importe (Miles de pesos)	Porcentaje
General	2,307	17,479	9
Farmacia	3,706	168,522	90
Órtesis y Prótesis	872	2,199	1
<b>Total</b>	<b>6,885</b>	<b>188,200</b>	<b>100</b>

### 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; mobiliario y equipo informático. El origen e importe de los mismos se muestra en el cuadro 7.

**Cuadro 7**  
**Distribución del origen de los bienes incorporados**  
**enero – diciembre 2014**

Origen de los bienes	Cantidad de pedidos	No. de bienes	Importe (Miles de pesos)
Adjudicación directa Artículo 43 LAASSP	6	49	6,884.2
Licitación LA-012NDF999-T1-2014	5	29	3,284.7
CONACyT	27	64	2,449.10
Donaciones	N/A	79	2,832
Actas circunstanciadas	N/A	19	73.8
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>240</b>	<b>15,523.8</b>

### Integración del Inventario correspondiente al cierre del 2014

Al periodo enero – diciembre del año 2014 el inventario del Instituto incrementó 240 bienes, lo que representa un importe de 15,523.8 miles de pesos. De tal manera que, identificado por grupo genérico, el total de bienes del Instituto se distribuye en el cuadro 8.

**Cuadro 8**  
**Clasificación por grupo genérico de los bienes del INR**  
**enero – diciembre 2014**

Clave armonizada	Descripción	Total 2014	
		Bienes	Importe (Miles de pesos)
246	Material eléctrico y electrónico	9	2.1
254	Materiales, accesorios y suministros médicos	4	17.9
273	Artículos deportivos	1	12
294	Refacciones y accesorios menores de equipo de cómputo y tecnologías de la información	211	260.1
295	Refacciones y accesorios menores de equipo e instrumental médico y de laboratorio	16	144.3
500	Bienes muebles, inmuebles e intangibles	22	3,264.2
511	Muebles de oficina y estantería	11,844	30,227.5
512	Muebles, excepto de oficina y estantería	4,817	25,722
515	Equipo de cómputo y de tecnologías de la información	3,376	19,197
520	Mobiliario y equipo educacional y recreativo	1	0.4
521	Equipos y aparatos audiovisuales	255	2,508.2
523	Cámaras fotográficas y de video	189	4,909.5
530	Equipo e instrumental médico y de laboratorio	125	19,461.5
531	Equipo médico y de laboratorio	4,381	575,053.8
532	Instrumental médico y de laboratorio	1,361	18,657.1
541	Vehículos y equipo terrestre	4	2,884.3
560	Maquinaria, otros equipos y herramientas	293	1,225.7
562	Maquinaria y equipo industrial	54	1,136.5
564	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	32	3,706.4
565	Equipo de comunicación y telecomunicación	80	7,061.8
566	Equipos de generación eléctrica, aparatos y accesorios eléctricos	65	343.4
567	Herramientas y máquinas-herramienta	185	1,849.7
<b>Total por grupo genérico</b>		<b>27,325</b>	<b>717,645.4</b>

### Resultado del Programa Anual para la Enajenación de Bienes Muebles 2014

Como resultado del Programa Anual de Disposición Final de los Bienes Muebles, se llevó a cabo la enajenación de 1,468 bienes muebles no útiles para el Instituto, una vez determinado su valor mediante avalúo se realizó un proceso de adjudicación directa, por lo que el inventario tuvo un decremento a valor histórico de 16, 595.6 miles de pesos.

## **PLANEACIÓN**

En el período que se informa se realizaron las tareas conducentes para la aprobación del Tabulador de Cuotas de Recuperación de pacientes quemados atendidos en el CENIAQ, mismo que fue autorizado por las secretarías de Economía y Hacienda y Crédito Público. Con fecha 23 de marzo de 2015 entraron en vigor las 42 claves dadas de alta.

## **Coordinación de Archivos**

Se dio cumplimiento a las obligaciones en materia de transparencia, mediante la actualización y publicación de la Fracción XVII del Portal de Obligaciones de Transparencia del Instituto Nacional de Rehabilitación. Asimismo se brindó capacitación a personal de distintas unidades administrativas del INR respecto de temas relacionados con la correcta integración y clasificación de archivos.

## **Control Interno Institucional**

El Instituto lleva a cabo la medición bimestral de los indicadores de trato digno obteniendo resultados por arriba del estándar nacional que es del 85% para satisfacción de la oportunidad, 85% en la satisfacción que le brinda el médico al paciente y 90% en la satisfacción por el trato recibido.

Se atendieron las visitas del Aval Ciudadano, Club Rotario Mixcoac, quienes avalaron los resultados de los indicadores del Instituto.

## **Encuesta de Clima y Cultura Organizacional (ECCO)**

Para la aplicación de la ECCO se activaron en diversas áreas del Instituto 49 kioscos. En la realización del ejercicio fueron contestadas 1, 194 encuestas de un universo de 2,447, los resultados se publicaron en la página web del Instituto y con base en ello se realizó el Programa de Acción de Mejora. La puntuación obtenida para los 26 factores evaluados en esta ocasión se muestra a continuación:

**Cuadro 9**  
**Puntaje obtenido en cada de los factores de la ECCO**

<b>Nombre del factor</b>	<b>Puntaje</b>
Vocación de servicio en la Administración Pública	88
Identidad con la institución y valores	86
Calidad y orientación al usuario	84
Impulsar el cambio en la Administración Pública	81
Normatividad y procesos	80



Nombre del factor	Puntaje
Enfoque a resultados y productividad	80
Enfocar a resultados en la Administración Pública	80
Actuar con valores en la Administración Pública	80
Calidad de vida laboral	79
Austeridad y Combate a la corrupción	78
Profesionalización de la Administración Pública Federal	78
Estrés laboral	78
Construir relaciones en la Administración Pública	77
Balance trabajo - familia	76
Mejora y cambio	76
Comunicación	76
Impacto de la encuesta en mi Institución	75
Liderar permanentemente la Administración Pública	75
Equidad y género	75
Capacitación y desarrollo	75
Colaboración y trabajo en equipo	74
Liderazgo y participación	73
Reconocimiento Laboral	72
Aplicar eficientemente los recursos de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's)	72
Disponibilidad de recursos	67

### **Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental**

En el período enero – diciembre del año 2014 se recibieron 248 solicitudes de información, de las cuales 2 se desecharon en virtud de que se requirió información adicional a los peticionarios y no la aportaron. El Comité de Información sesionó ordinariamente en 2 ocasiones, así como en 3 ocasiones en forma extraordinaria.

El Portal de Obligaciones de Transparencia del Instituto se ha actualizado de acuerdo con lo que indica el artículo 7° de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental en sus fracciones: II Directorio de Servidores Públicos; XII Concesiones; X Auditorías y XIV Marco Normativo.

Asimismo, se actualizaron los índices de Expedientes Reservados Clasificados y Expedientes Reservados Desclasificados a través del Sistema de Índice del Instituto



Federal de Acceso a la Información y Protección de Datos (IFAI) de la siguiente manera:

### **Expedientes Reservados Clasificados:**

**35** Expedientes de la Subdirección de Asuntos Jurídicos

**78** Protocolos de la Dirección de Investigación

### **Expedientes Desclasificados:**

**13** Expedientes de la Subdirección de Asuntos Jurídicos

**44** Protocolos de la Dirección de Investigación

No se presentaron expedientes por clasificar o desclasificar por parte de la Subdirección de Recursos Humanos en este periodo.

## **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Durante el período de enero a diciembre de 2014 se llevaron a cabo las gestiones necesarias para la contratación de los servicios de mantenimiento que cada año se desarrollan, entre los que se encuentran el mantenimiento a: 22 elevadores marca Kone; jardinería y tres generadores de vapor marca Power Master instalados en la Casa de Máquinas del Cuerpo X, mantenimientos que se realizan mensualmente.

Además en el segundo semestre fue contratado el mantenimiento al equipo millipore que abastece de agua desionizada al CENIAQ, Cuerpo XII, con una vigencia de julio a diciembre de 2014.

Adicionalmente se han realizado los siguientes servicios de mantenimiento:

1. Mantenimiento a planta de emergencia Cuerpo XII, CENIAQ.
2. Mantenimiento a planta de emergencia 1,250 kw, Cuerpo X.
3. Mantenimiento a 9 unidades de aire acondicionado tipo minisplit.
4. Mantenimiento preventivo a 63 unidades de aire tipo multisplit.
5. Mantenimiento preventivo a 103 extractores de aire.
6. Tratamiento químico de 3 generadores de vapor, ubicados en casa de máquinas, Cuerpo X.
7. Mantenimiento a unidad paquete del site de cómputo Cuerpo VI, planta baja.
8. Reparación de alumbrado perimetral.
9. Mantenimiento a compresor grado médico tipo triplex de cirugía de Ortopedia.
10. Acondicionamiento de agua en torres de enfriamiento y sistemas de agua helada.

11. Acondicionamiento de agua en cisternas de agua potable para fuentes ornamentales y tanque terapéutico.
12. Desazolve de pozos y tuberías de aguas negras.

En lo que se refiere al Programa de Ahorro 2014, los avances del período que se reporta, se muestran en el Cuadro 10.

**Cuadro 10**  
**Programa de Ahorro 2014**  
**Diagnóstico Energético**  
**enero-diciembre 2014**

Recomendaciones para el ahorro de energía eléctrica		Acciones tomadas	Avance
Tecnológicas	Operativas		
Reemplazo de lámparas incandescentes de 100W, 75W, 60W, 40 W y de halógeno en 50W por del tipo fluorescente autobalastados de 7W, 9W, 13W y 23W		Se reemplazan lámparas utilizando los luminarios o gabinetes existentes de áreas como son del tanque terapéutico, cubículos de terapia física, acceso a baños públicos de rehabilitación, cubículos de terapia de lenguaje y psicología, Cuerpo VIII, domos en baños vestidores médicos quirófanos de Ortopedia, sistema de luces de obstrucción en azoteas de Cuerpo II, IV y IX, lámparas de mesa en asilados 8° nivel de Cuerpo II.	55.60%
Reemplazo de lámparas fluorescentes de 39W y 40W que utilizan balastro magnético discontinuados por tipo t-8/32W		Se inicia el reemplazo de lámparas y balastros en negatoscopios de obra en consultorios de Ortopedia planta baja de Cuerpo I y de Rehabilitación planta baja de Cuerpo III y IV	66.25%
Reemplazo de lámparas dicroicos de 50W por el tipo de Leds de 3W		Se inicia con el reemplazo de lámparas utilizando las carcassas existentes de los luminarios de áreas como son domos de Gobierno Central, 3er nivel de Cuerpo VI, vestíbulo de Helen Keller planta baja de Cuerpo IV, acceso a tizanerias en los encamados de Rehabilitación, descanso de enfermeras, hospitalización de Ortopedia, Plaza Xico, vestíbulos de elevadores y pasillo principal de Consulta Externa de Ortopedia planta baja de Cuerpo I.	30.89%

Recomendaciones para el ahorro de energía eléctrica		Acciones tomadas	Avance
Tecnológicas	Operativas		
Reemplazo de lámparas de 32W que requiere su operación continua y mejorar el nivel lumínico.		Se reemplazan lámparas en las salas de cirugía o quirófanos de Ortopedia, Oftalmología, Otorrinolaringología y Bioterio por tipo leds de 18 y 22W en t-8, utilizando las mismas luminarias o gabinetes.	54.16%
Reemplazar lámparas de 300W iodo doble contacto		Se inicia el reemplazo en las salas de espera donde se cuentan con dientes de sierra por del tipo HQI de 70W, en los cuerpos I, III, IV y V.	65.51%
	Realizar balanceo de circuitos de acuerdo a las mediciones de parámetros eléctricos.	Se realiza la revisión y análisis de cada circuito derivado que componen los tableros generales, subgenerales y de distribución donde se mantiene un desbalanceo entre fase por cada circuito trifásico no mayor al 5%, esta actividad se realiza por lo menos una vez al año en un total de 367 tableros.	100%
	Solicitar a los usuarios que apaguen y desconecten en el momento de retirarse del inmueble todos sus equipos de cómputo aire acondicionado y doméstico.	Se tienen implementados trípticos con las recomendaciones pertinentes en el uso y manejo de la electricidad por cada usuario, esta información se difunde de forma masiva por la red de correo electrónico del Instituto.	100%
	Existen áreas en donde se puede aprovechar la iluminación natural	Se revisan y ajustan las rutinas que realiza el personal técnico de la Subdirección de Conservación y Mantenimiento en los recorridos de encendido y/o apagado del alumbrado en áreas comunes como son pasillos, circulaciones, vestíbulos, salas de espera, etc. Además de implementar fotocontroles en los niveles del estacionamiento cubierto Cuerpo XI.	100%

En lo que se refiere a otros temas del Programa de Ahorro, se precisa lo siguiente:

### **Agua**

Durante el primer semestre del ejercicio 2014 se dio mantenimiento preventivo y correctivo a las instalaciones hidráulicas atendiendo 141 órdenes de trabajo referentes a la corrección de fugas, lo anterior como medida de ahorro en el consumo del vital líquido. Es importante mencionar que éste Instituto en su totalidad tiene instalados equipos ahorradores de agua en todas las salidas y se implementó la utilización de aspersores para el sistema de riego de jardines haciendo más eficiente el suministro de agua.

Así mismo se implementó para la limpieza de las explanadas la utilización de equipos cartcher, lo que representa un ahorro de hasta el 80% en la limpieza de dichas áreas.

### **Diesel**

Se realizó el mantenimiento preventivo a las plantas de emergencia en el cual se consideró la afinación de las mismas con la finalidad de obtener un mejor rendimiento en la utilización de dicho combustible durante su operación.

Además se redujeron los tiempos de pruebas en vacío de 12 a 8 minutos semanales con la finalidad de generar un menor consumo de diesel.

Cabe hacer mención que el consumo de éste combustible va relacionado con los cortes de energía realizados por parte de la Comisión Federal de Electricidad (CFE).

### **Gas L.P.**

Con la finalidad de aprovechar al máximo el uso de éste combustible se implementó para los laboratorios ubicados en el Cuerpo IX un tanque estacionario de 300 litros, lo que sustituyó la utilización de cilindros portátiles, que representaban una merma inutilizable en cada cambio. Así mismo mensualmente se le da mantenimiento 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.

## **SERVICIOS GENERALES**

### **Protección Civil**

Con el objeto de cumplir la normatividad en la materia, durante el periodo de 2014 se llevaron a cabo 12 capacitaciones y 1 mega simulacro de sismo en todo el Instituto, 1 simulacro de conato de incendio en el área del archivo clínico y radiológico de ortopedia. Asimismo, el Comité Interno de Protección Civil ha sesionado en 6 ocasiones.

### **Protección Ambiental**

Durante el periodo de 2014 el Instituto Nacional de Rehabilitación 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 horas 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.

### **Recolección de Residuos No Peligrosos**

En el periodo que se informa fueron recolectados 397.25 metros cúbicos de residuos orgánicos y 3,537.75 metros cúbicos de residuos inorgánicos; dando un total de 3,935 metros cúbicos recolectados.

### **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.

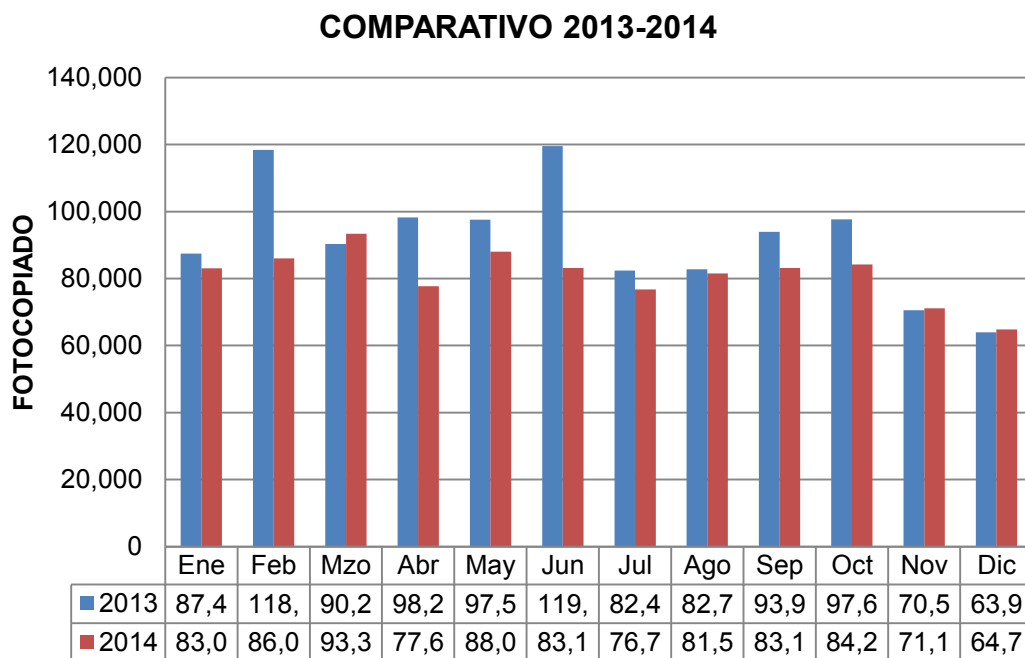
### Servicio de Comedor

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. En el período de 2014 se sirvieron 523,364 dietas para pacientes y empleados, lo que representa un promedio de 43,613 dietas mensuales.

### Servicio de Fotocopiado

En este rubro se ha logrado una disminución en un 11.77 % (al pasar de 1'102,605 a 972,800 fotocopias realizadas), en lo que corresponde al periodo de 2014 con referencia al periodo de 2013. La información se presenta en la Gráfica 1.

**Gráfica 1**  
**Análisis comparativo fotocopiado**  
**enero – diciembre 2013 y 2014**  
**(Número de fotocopias)**



### Consumo de Gasolina

En referencia al rubro de combustible (gasolina) se ha logrado un ahorro del 5 % del consumo real en los vehículos en el periodo 2014 en comparación con el año 2013, es

importante destacar que entre las acciones emprendidas para lograr este objetivo está la de que permanentemente se ha mantenido una revisión y programación de rutas día a día, lo que brinda la oportunidad de atender los requerimientos institucionales sin el menor descuido y a su vez cumplir los objetivos del programa de fomento al ahorro, con lo que se obtiene el máximo aprovechamiento del parque vehicular de la Institución.

El cuadro 11 muestra el consumo de gasolina en el período.

**Cuadro 11**  
**Consumo de gasolina**  
**enero – diciembre 2014**  
**(Litros)**

Mes	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Suma
Programado	2,435	2,417	2,400	2,383	2,366	2,349	2,333	2,317	2,301	2,285	2,269	2,254	28,109
Consumido	1,928	2,365	2,376	2,176	2,212	2,247	2,309	2,282	2,262	2,266	2,122	1,822	26,367
Ahorro	507	52	24	207	154	102	24	35	39	19	147	432	1,742

### Servicio de Transporte

En el cuadro 12 se presenta el número de servicios asociados con el traslado de pacientes durante el periodo del 2014 así como con los servicios de desplazamiento de personal y envío de correspondencia, el total asciende a 3,472.

**Cuadro 12**  
**Registro del servicio de transporte**  
**enero - diciembre 2014**

	Ene.	Feb.	Mzo.	Abr.	Ma.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Suma
<b>Traslado de pacientes</b>	48	54	39	50	41	36	46	52	39	51	54	36	546
<b>Correspondencia y traslados de personal</b>	209	234	269	220	241	235	276	240	226	291	263	222	2,926
<b>Suma</b>	257	288	308	270	282	271	322	292	265	342	317	258	3,472

En el rubro de correspondencia y traslado de personal se incluyen los servicios de interconsulta (104), correspondencia (1,255), traslados de personal a dependencias gubernamentales (1,413) y visitas domiciliarias de trabajo social (154).



## **Servicio de Seguridad y Vigilancia**

Actualmente en el Instituto se cuenta con 127 guardias en dos turnos. Los cursos de capacitación al personal y la baja rotación del mismo han sido de suma importancia para mejorar el servicio. Cabe hacer mención que se tiene un Circuito Cerrado de Televisión (CCTV) con 150 cámaras, que permiten vigilar y detectar anomalías dentro del Instituto dando seguimiento puntual a todas ellas, así como a las posibles quejas vertidas sobre este servicio.

## **SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**

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

En virtud del compromiso por la mejora continua de todo el personal del Instituto incluyendo a las autoridades, esta certificación se ha mantenido ininterrumpidamente con las revisiones anuales y la recertificación en 2013 cuya vigencia es hasta el 30 de octubre del 2015.

Los días 25 y 26 de noviembre de 2014 se llevó a cabo en las instalaciones del Instituto la auditoría de seguimiento a la certificación del Sistema de Gestión de la Calidad bajo la norma ISO 9001:2008 por parte de la empresa Applus México, S.A. de C.V., el resultado obtenido fue positivo por lo que se entregó a este Instituto la carta de mantenimiento del SGC el día 5 de diciembre de 2014 cuya vigencia es hasta el 30 de octubre de 2015.

La estructura documental del sistema se ha actualizado permanentemente con la participación activa de todo el personal que es quien hace las propuestas de modificación, creación o cancelación de documentos con base en la experiencia obtenida y con la supervisión y autorización de los Directores correspondientes. El cuadro 13 muestra la situación actual de la estructura documental.

**Cuadro 13**  
**Estructura documental del Sistema de Gestión de la Calidad al 31 de diciembre de 2014**

Nombre del Documento	Manuales generales	Dirección General	Dirección de Administración	Dirección de Investigación	Dirección de Enseñanza	Dirección Médica	Dirección Quirúrgica	Total
Manual de Gestión de la Calidad	1	0	0	0	0	0	0	1
Manual de Organización	1	0	0	0	0	0	0	1
Manual de Planeación de la Calidad	1	0	0	0	0	0	0	1
Organigramas	0	10	7	3	6	7	9	42
Descripción de puestos	0	64	147	128	32	160	112	643

Nombre del Documento	Manuales generales	Dirección General	Dirección de Administración	Dirección de Investigación	Dirección de Enseñanza	Dirección Médica	Dirección Quirúrgica	Total
Procedimientos	4	44	69	26	23	41	80	287
Guías Clínicas	0	0	0	0	0	93	43	136
Manual de Operaciones	0	0	1	11	0	19	17	48
Instrucciones de Trabajo	1	0	9	100	2	15	1	128
Registros	23	110	140	45	77	55	96	546
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>228</b>	<b>373</b>	<b>313</b>	<b>140</b>	<b>390</b>	<b>358</b>	<b>1,833</b>

Durante el período enero-diciembre de 2014 se formalizaron 545 actualizaciones de documentos en el SGC, la distribución por tipo y origen dependiendo de cada Dirección se presenta en el Cuadro 14.

**Cuadro 14**  
**Control de movimientos en el Sistema de Gestión de la Calidad, del periodo de enero a diciembre de 2014**

Documento	Dirección General	Dirección de Administración	Dirección de Investigación	Dirección de Enseñanza	Dirección Médica	Dirección Quirúrgica	Total
-----------	-------------------	-----------------------------	----------------------------	------------------------	------------------	----------------------	-------

**Modificación**

Organigramas	0	1	0	0	0	1	2
Descripción de puesto	0	14	11	0	16	9	50
Procedimientos	5	17	5	8	7	11	53
Guías Clínicas	0	0	0	0	6	13	19
Manual de operaciones	0	0	2	0	7	3	12
Instrucciones de Trabajo	0	1	86	0	0	1	88
Registros	38	14	8	5	1	27	93
Suma	43	47	112	13	37	65	317

**Eliminación**

Organigramas	0	0	0	0	0	0	0
Descripción de puesto	0	6	2	0	2	21	31
Procedimientos	0	0	0	1	0	5	6
Guías Clínicas	0	0	0	0	1	2	3
Manual de operaciones	0	0	1	0	1	27	29
Instrucciones de Trabajo	0	0	1	0	0	1	2
Registros	2	1	2	2	0	21	28
Suma	2	7	6	3	4	77	99

Documento	Dirección General	Dirección de Administración	Dirección de Investigación	Dirección de Enseñanza	Dirección Médica	Dirección Quirúrgica	Total
-----------	-------------------	-----------------------------	----------------------------	------------------------	------------------	----------------------	-------

**Creación**

Organigramas	0	0	0	0	0	0	0
Descripción de puesto	1	9	6	0	2	0	18
Procedimientos	22	5	0	1	4	3	35
Guías Clínicas	0	0	0	0	1	0	1
Manual de operaciones	0	0	1	0	1	6	8
Instrucciones de Trabajo	0	0	6	0	0	0	6
Registros	34	10	3	3	2	9	61
Suma	57	24	16	4	10	18	129
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>78</b>	<b>134</b>	<b>20</b>	<b>51</b>	<b>160</b>	<b>545</b>

Finalmente con el propósito de capacitar al grupo de Auditores Internos del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) del Instituto Nacional de Rehabilitación en el periodo enero-diciembre 2014, se llevaron a cabo los siguientes cursos:

- Curso de capacitación para la formación de Auditores Internos reforzando la actualización de la norma ISO 1911:2011". Con una asistencia de 30 participantes y un total de 20 horas.
- Curso de Auditor Líder". Con una asistencia de 9 participantes y un total de 16 horas.

## **AUDITORÍAS**

Con oficio número INR/DG/083/2014 de fecha 6 de marzo de 2014, firmado por el Director General del Instituto, se remitió a la Auditoría Superior de la Federación la documentación correspondiente que solventa las dos recomendaciones restantes de las auditorías 167 y 491 respectivamente, quedando totalmente atendidas en todas sus recomendaciones.

El Órgano Interno de Control en el INR realizó en el período que se informa 4 auditorías y 4 seguimientos a observaciones. Estas auditorías han impactado a la Dirección Médica, Dirección de Administración, Dirección de Investigación y al área de Consulta Externa. De estas auditorías el OIC determinó 22 observaciones de las cuales 19 fueron atendidas en el 100%, al primer trimestre 2015 se documentó la atención al 100% de una observación más, por lo que a la fecha el avance de las 2 observaciones que se mantienen es como se indica a continuación:

- 70% en la observación 01 de la Auditoría número 09/2014 relacionada con la falta de análisis a resultados obtenidos de las encuestas de trato digno del "Sistema Nacional de Indicadores de Calidad en Salud"
- 40% en la observación 02 de la Auditoría número 03/2014 relacionada con las cuentas por cobrar.

Cabe mencionar que adicionalmente el OIC emitió 118 oficios de solicitudes de información sobre diversos temas con plazos de respuesta que oscilan de las 24 horas a 11 días hábiles. El volumen de trabajo y las horas hombre necesarias para dar respuesta a éstas solicitudes generan un fuerte impacto en el trabajo sustantivo de las diferentes áreas auditadas.

En lo que respecta a las tres observaciones determinadas en la carta de observaciones definitivas con corte al 31 de diciembre de 2013 por el auditor externo, éstas fueron atendidas durante el período que se informa dando como resultado que una de ellas se encuentre con un cumplimiento al 100% y las otras dos estén con un porcentaje de avance del 70% en la observación número 1 asociada con el pago de impuestos de predial, nóminas y derechos por el suministro de agua y del 80% en la observación

número 3 asociada con las diferencias por pagar del Impuesto Sobre la Renta por sueldos y salarios en el ejercicio 2013.

En cuanto a los requerimientos de información preliminar y final con cifras al 30 de septiembre y al 31 de diciembre de 2014 respectivamente, solicitados por el Despacho González de Aragón y Asociados Contadores Públicos, éstos implican también un volumen de trabajo muy importante; es así que los requerimientos preliminares contienen 18 puntos con 135 incisos y 18 subincisos, y la información final refiere una relación, una vez más, de 18 puntos, 155 incisos y 18 subincisos como puede apreciarse en el cuadro que se anexa en la USB.

Es conveniente destacar que en ocasiones la información solicitada por el OIC y por el despacho de auditores externos es la misma por lo que sería deseable se estableciera un programa de coordinación entre las dos instancias.

### **INFORME DE AVANCES Y RESULTADOS OBTENIDOS EN LOS COMPROMISOS DEL PROGRAMA PARA UN GOBIERNO CERCAÑO Y MODERNO (PGCYM)**

Con fecha 14 de enero del año 2015 el Instituto Nacional de Rehabilitación remitió a través del portal del sistema web de integración programática presupuestal de la Secretaría de Salud (SWIPSS), el informe anual que da cuenta de los avances obtenidos en los compromisos e indicadores del Programa para un Gobierno Cercano y Moderno.

A continuación se muestra un informe ejecutivo de dichos avances para cada uno de los 12 temas que componen el programa ya citado. (El informe completo se adjunta en la USB de esta carpeta)

#### **A) Cumplimiento de compromisos**

<b>Temas</b>	<b>Total de compromisos asumidos</b>	<b>Compromisos reportados con avance</b>	<b>Compromisos reportados sin avance</b>
Acceso a la Información	8	6	2
Archivos	2	2	0
Contrataciones Públicas	4	2	2
Inversión e Infraestructura	5	4	1
Mejora Regulatoria	2	1	1
Optimización del uso de los Recursos en la APF	16	9	7
Participación Ciudadana	1	1	0
Política de Transparencia	3	1	2

Temas	Total de compromisos asumidos	Compromisos reportados con avance	Compromisos reportados sin avance
Presupuesto basado en Resultados	7	3	4
Procesos	3	1	2
Recursos Humanos	8	3	5
Tecnologías de la Información	4	4	0
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>37</b>	<b>26</b>

Durante el ejercicio 2015 se continuará con el cumplimiento de los compromisos que se reportaron con avance, a la vez que serán atendidos los compromisos sobre los que no se reportó avance en el ejercicio 2014.

## B) Cumplimiento de indicadores

Temas	Meta comprometida al cierre 2014	Valor del indicador al cierre 2014
<b>Archivos</b>		
Porcentaje de archivo de concentración liberado	10%	0%
Porcentaje de expedientes actualizados del archivo de tramite	55%	28.8%
<b>Inversión e Infraestructura</b>		
Porcentaje de cumplimiento de las dependencias y entidades respecto a las evaluaciones ex – post de programas y proyectos de inversión	100%	100%
Porcentaje de cumplimiento de las dependencias y entidades respecto al seguimiento del ejercicio de programas y proyectos de inversión	100%	100%
<b>Mejora Regulatoria</b>		
Simplificación normativa en trámites prioritarios	33%	0%
Porcentaje de normas simplificadas	10%	38.1%
<b>Optimización del uso de los Recursos en la APF</b>		
Unidades administrativas orientadas a objetos estratégicos	100%	100%
<b>Política de Transparencia</b>		
Acciones de transparencia focalizada	60%	60%
<b>Procesos</b>		
Porcentaje de procesos prioritarios optimizados	0%	0%
<b>Recursos Humanos</b>		
Recursos humanos profesionalizados	9.3	8.6%
<b>Tecnologías de la Información</b>		
Trámites y servicios digitalizados	0%	100%
Procesos administrativos optimizados digitalizados	10%	25.7%
Índice de datos abiertos	50%	0%



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

**1ª Sesión Ordinaria 2015**

**Fecha: 29 de abril de 2015 Hora: 10:00 a.m.**

**Sede: Sala de Juntas de la Comisión  
Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud  
y Hospitales de Alta Especialidad**

En la USB se incluye:

- Anexos estadísticos (Investigación, Enseñanza, Atención Médica y Administración).
- Indicadores de Marco Lógico.
- Sistema de Evaluación de Desempeño.
- Anexos de Seguimiento de Acuerdos
- Anexos de Solicitud de Acuerdos.
- Anexos de Asuntos Generales.