



Psicología desde el Caribe

ISSN: 0123-417X

psicaribe@uninorte.edu.co

Universidad del Norte

Colombia

Fonseca-Aguilar, Paola; Olabarrieta-Landa, Laiene; Rivera, Diego; Aguayo Arelis, Adriana; Ortiz Jiménez, Xóchitl Angélica; Rabago Barajas, Brenda Viridiana; Rodríguez Agudelo, Yaneth; Álvarez, Enrique; Arango-Lasprilla, Juan Carlos  
Situación actual de la práctica profesional de la neuropsicología en México  
Psicología desde el Caribe, vol. 32, núm. 3, septiembre-diciembre, 2015, pp. 343-364  
Universidad del Norte  
Barranquilla, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21342681002>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL DE LA NEUROPSICOLOGÍA EN MÉXICO

### Current state of professional Neuropsychological practice in Mexico

Paola Fonseca-Aguilar, BS.\*  
Laiene Olabarrieta-Landa, BA.\*  
Diego Rivera, M.P.H.\*  
Adriana Aguayo Arelis, MS.\*\*  
Xóchitl Angélica Ortiz Jiménez, Ph.D.\*\*\*  
Brenda Viridiana Rabago Barajas, MS.\*\*  
Yaneth Rodriguez Agudelo, Ph.D.\*\*\*\*  
Enrique Álvarez\*\*\*\*\*  
Juan Carlos Arango-Lasprilla, Ph.D.\*\*\*\*\*

#### *Resumen*

El objetivo de este estudio fue conocer las características de la práctica neuropsicológica en México, incluyendo la formación profesional, la situación laboral actual, el proceso de evaluación y diagnóstico, rehabilitación, docencia e investigación. Participaron 171 profesionales en México, quienes respondieron una encuesta electrónica entre el 1 de julio del 2013 y el 1 de enero del 2014. El 76% indicó haber obtenido su entrenamiento en neuropsicología durante el postgrado y, aunque indicaron estar muy satisfechos con su labor, su satisfacción con el salario fue menor. La mayoría trabajan con personas con problemas de aprendizaje (78%) y trastornos de atención e hiperactividad (74%). El 91% se dedica a evaluación y diagnóstico, 61% a rehabilitación, 67% a docencia y 60% a investigación. Los problemas más comunes

---

\* Departamento de Psicología y Educación. Universidad de Deusto. Bilbao, España.

\*\* Departamento de Psicología. Instituto Vocacional Enrique Díaz de León. Guadalajara, México.

\*\*\* Facultad de psicología. Universidad Autónoma de Nuevo Leon. Monterrey, México.

\*\*\*\* Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía. México D.F., México.

\*\*\*\*\* Departamento de Psicología. Universidad De Morelos. Morelos, México.

\*\*\*\*\* Ikerbasque. Basque Foundation for Science. Bilbao, España.

**Correspondencia:** Juan Carlos Arango Lasprilla, Ph.D. Ikerbasque. Basque Foundation for Science. University of Deusto. Bilbao, Spain. [jcarango@deusto.es](mailto:jcarango@deusto.es)

fueron la falta de datos normativos (63%) y el alto coste de los test (58%). Las barreras más observadas en el desarrollo de la neuropsicología fueron la falta de colaboración entre los profesionales y la falta de programas de formación clínica. Durante las últimas décadas se han logrado importantes avances a nivel profesional en el campo de la neuropsicología en México. Sin embargo, aún quedan aspectos por mejorar como el establecimiento de criterios para la regulación de la práctica neuropsicológica en el país.

**Palabras clave:** neuropsicología, práctica clínica, México, estado actual.

### *Abstract*

The objective of this study was to analyze the characteristics of the profession of neuropsychology in Mexico, including the background, professional training, current work situation, evaluation and diagnosis procedures, rehabilitation, teaching, and research. 171 professionals from Mexico completed an online survey between July 1, 2013 and January 1 of 2014. 76% indicated having obtained their training in neuropsychology in a postgraduate program, also to be very satisfied with their jobs, but less satisfied with their salary. The majority works with individuals with learning difficulties (78%) and attention and hyperactivity disorder (74%). 91% works in evaluation and diagnosis, 61% in rehabilitation, 67% in teaching, and 60% in research. Some of the most common problems with the instruments were the lack of normative data (63%) and their high cost (58%). The most common barriers for the development of neuropsychology in Mexico were the lack of collaboration between professionals and the lack of clinical training programs. Even though there have been important progresses in the field of professional neuropsychological practice during the last past decades in Mexico, there are still some aspects to improve, like the establishment of standards for the regulation in the country.

**Keywords:** neuropsychology, clinical practice, Mexico, current status.

## INTRODUCCIÓN

La neuropsicología es el área de la psicología que estudia la relación entre el funcionamiento cerebral y el comportamiento humano, tanto en personas sanas como con daño cerebral (Ardila & Ostrosky, 2012; Benton, 1971; Pennington, 2009). Sus ámbitos de acción son: 1) la investigación de la organización cognitiva de los procesos psicológicos superiores en personas sanas y con daño cerebral, 2) la evaluación y el diagnóstico de los déficits cognitivos asociados

al daño cerebral y 3) el diseño de estrategias de intervención neuropsicológica para favorecer la rehabilitación integral de estas personas (Luria, 1969, 1973; Benton & Adams, 2000; Hécaen & Albert, 1978).

El estudio del cerebro y el comportamiento humano se remonta al año 400 a.C. cuando Hipócrates postula la posible relación entre conductas observables y la localización anatómica. Sin embargo, es en el siglo XX cuando surge la neuropsicología como disciplina, desarrollán-

dose principalmente en dos países: en Rusia con A. R. Luria y V. M. Bechterev, y en Estados Unidos con Edwin A. Weinstein (Hartlagey & Long, 2009). Poco a poco, esta disciplina se extiende a otras partes del mundo, especialmente a países de Europa como Francia e Inglaterra, y de Latinoamérica, como México y Colombia (Rufo-Campos, 2006; Baralezo & Mancheno, 2009; Dulcey, 2009; Galeano Toro, 2009; Labos, 2009; Ostrosky-Solís & Matute, 2009).

En México, al igual que en el resto de Latinoamérica, la aparición y posterior desarrollo de la neuropsicología se remonta a la década de 1970, cuando un grupo de académicos de varias universidades del país (Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad de Guadalajara y Universidad Autónoma de Nuevo León) y algunos profesionales de diferentes instituciones (Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, Instituto Nacional de la Comunicación Humana y el Instituto de Rehabilitación, entre otros) se interesaron por el funcionamiento del cerebro y su relación con los procesos psicológicos superiores. De esta forma, se empezaron a realizar eventos académicos (congresos, simposios y conferencias) y a editar los primeros materiales vinculados con esta temática en el país (Ardila, 2004; Ostrosky-Solís & Matute, 2009).

Después de varios años de trabajo, en 1982 se funda la Sociedad Mexicana de Neuropsicología con el objetivo de promover el desarrollo profesional en las áreas clínicas y de investigación. Más adelante, hacia finales de los años ochenta, aparece la neuropsicología en el ámbito académico, cuando se incluyen asignaturas de neuropsicología en los programas de Licenciatura en Psicología de algunas universidades del país (Ostrosky-Solís & Matute, 2009). En 1989 surge la primera maestría en neuropsicología en la UNAM (Villa, 2008) y posteriormente se crean otros programas de posgrado en dife-

rentes ciudades como Puebla, Guadalajara y Monterrey. Asimismo, en la última década del siglo XX, un grupo de profesionales de las universidades autónomas de Morelos, Michoacán, Nuevo León, Baja California y la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza de la UNAM, entre otras, se dieron a la tarea de constituir la Asociación Mexicana de Neuropsicología con el propósito de promover e impulsar el desarrollo profesional de la neuropsicología en México (Villa, 2008).

Finalmente, en el año 2012 se crea el Colegio Mexicano de Neuropsicología (CMNP) conformado por profesionales de esta área y de otras ciencias o profesiones afines. El propósito del colegio es generar un espacio para el intercambio y fomento de conocimientos (entre profesionales de la neuropsicología al igual que con otras disciplinas científicas), conservar la identidad de la neuropsicología y enriquecer el nivel y profundidad de la preparación científica de sus miembros.

En Latinoamérica, y en especial en México, se han logrado importantes avances a nivel profesional en el campo de la neuropsicología, y cada vez son más los profesionales de diferentes disciplinas que se interesan y se dedican a trabajar en esta área del conocimiento. Sin embargo, hasta la fecha se desconoce quiénes son estas personas, qué hacen, cuál es su formación profesional, qué técnicas y herramientas utilizan y cuál es la población a la que le prestan sus servicios. Por tal motivo, el objetivo de este artículo es conocer el estado actual de la práctica profesional de las personas que ejercen en el campo de la neuropsicología en México en aspectos tales como la formación profesional, situación laboral actual, proceso de evaluación y diagnóstico, rehabilitación, docencia e investigación.

## MÉTODO

### Participantes

La muestra estuvo compuesta por un grupo de profesionales que trabajan en el campo de la neuropsicología en México. Los criterios de inclusión fueron: 1) ser mayor de 18 años de edad; 2) tener licenciatura en psicología o en áreas afines; 3) residir en México en el momento de responder la encuesta; 4) considerarse neuropsicólogo y/o realizar por lo menos alguna de las actividades relacionadas con la neuropsicología (evaluación, diagnóstico, tratamiento, docencia o investigación) durante el último año, y 5) haber completado las preguntas sociodemográficas y, por lo menos, la primera del módulo de formación.

En total participaron 214 personas en este estudio, de las cuales 19 fueron excluidas por no tener una licenciatura en psicología o un área afín; doce por no considerarse neuropsicólogo ni realizar alguna actividad relacionada con la neuropsicología; y doce por no completar las preguntas sociodemográficas completas y la primera del módulo de formación. La muestra final estuvo conformada por 171 profesionales de los cuales 154 (90,1%) fueron psicólogos, 82 (48%) personas contaban con estudios de maestría, la mayoría ( $n = 60$ , 35%) residentes de la Ciudad de México y 115 (67,3%) eran mujeres. La edad promedio de la muestra fue de 35 años.

De los 171 participantes, 138 (80,7%) se identificaron como neuropsicólogos. Las actividades más frecuentes realizadas por el total de la muestra durante el último año fueron: evaluación y diagnóstico (91,2%), psicoterapia y rehabilitación cognitiva (61,4%), docencia (66,7%) e investigación (60%).

### Instrumento

Con el objetivo de determinar el estado del arte de la práctica profesional de la neuropsicología en México, un grupo de investigadores profesionales de la Universidad de Deusto (España) desarrolló una encuesta a partir del siguiente procedimiento. Primero se realizó una revisión exhaustiva de la literatura, específicamente sobre estudios previos con objetivos similares, poniendo especial atención en las áreas sobre las que había poca información y sería necesario obtener. A partir de esto, se identificaron seis áreas de interés sobre las que se crearon preguntas específicas. Posteriormente, la encuesta se envió a un grupo de expertos en neuropsicología de México para asegurar que las preguntas estuvieran adaptadas al contexto cultural y lingüístico del país.

Una vez incorporados los comentarios de los expertos, la encuesta quedó compuesta por 85 preguntas divididas en ocho secciones: las primeras cinco preguntas relacionadas con información sociodemográfica, las siguientes catorce con la formación profesional recibida, ocho con la situación laboral actual, catorce con evaluación y diagnóstico, siete con rehabilitación, seis con docencia, diez con investigación y, por último, 21 relacionadas a aspectos éticos.

Una vez creada y corregida, se procedió a subir la encuesta a la plataforma de encuestas online SurveyMonkey.com. Posteriormente, se llevó a cabo un estudio piloto para asegurar su precisión, viabilidad y correcto funcionamiento.

Para el presente estudio se excluyó del análisis la sección de aspectos éticos, ya que dicho análisis será el objetivo de otro artículo.

## Procedimiento

Una vez que el estudio fue aprobado por el comité de ética de la Universidad de Deusto, se procedió a realizar una carta de invitación dirigida a profesionales en psicología, explicando el objetivo de la encuesta, su duración y a quién iba dirigida. La difusión de la encuesta se llevó a cabo mediante el envío de dicha carta a través de correo electrónico a profesionales de asociaciones de psicología y neuropsicología del país. La recopilación de datos se realizó del 1 de julio del 2013 al 1 de enero del 2014.

## Análisis estadísticos

Pasado el periodo de recolección de datos, se procedió a descargar la base de datos desde el servidor Survey Monkey al programa estadístico SPSS versión 22 (IBM Corp., Armonk, NY). Con el objetivo de conocer los resultados, se llevaron a cabo análisis de medidas de tendencia central y distribución de frecuencias.

## RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados del estudio divididos en seis apartados: 1) Formación profesional, 2) Situación laboral actual, 3) Evaluación y diagnóstico, 4) Rehabilitación, 5) Docencia e 6) Investigación.

### Formación profesional

La primera área que se evaluó en la encuesta fue la formación profesional recibida por los participantes en donde se encontró que de 171 en-

cuestados 130 (76%) obtuvo su entrenamiento en neuropsicología durante el postgrado (especialización, maestría o doctorado). Con respecto a la pregunta “¿Cómo valora el entrenamiento en general que recibió en neuropsicología?”, 69 (40,4%) personas lo valoraron como “Muy bueno”; seguido por 45 (26,3%) como “Bueno” y 35 (20,5%) como “Excelente”.

Por otra parte, en cuanto a la supervisión clínica durante su entrenamiento en neuropsicología, de 170 personas 57 (33,5%) la valoraron como “Muy buena” y 49 (28,8%) como “Buena”. Es importante resaltar que seis (3,5%) dijeron no haber recibido supervisión alguna.

Cuando se preguntó sobre la titulación que debería tener una persona para ejercer como neuropsicólogo clínico, de 169 personas 133 (78,7%) afirmaron que se debería poseer un título de psicología y de 168, 155 (92,3%) mencionaron que de neuropsicología. De 166 personas 107 (64,5%) opinaron que no debería de ejercer la neuropsicología ningún médico, logopeda u otro profesional del área de la salud que no tuviese una titulación en psicología.

Finalmente, ante la pregunta sobre las barreras más importantes para el desarrollo de la neuropsicología en México, 93 (54,4%) encuestados indicaron la falta de disposición para colaborar entre los profesionales del área y 93 (54,4%) la carencia de programas de formación clínica en neuropsicología. Ver tabla 1.

**Tabla 1.** Barreras más importantes para el desarrollo de la neuropsicología en México.

	Frecuencia	Porcentaje
Falta de disposición para colaborar entre los profesionales	93	54,4%
Falta de programas de formación clínica	93	54,4%
Falta de programas de formación académica	81	47,4%
Falta de líderes profesionales en el área	44	25,7%
Falta de acceso a pruebas neuropsicológicas	40	23,4%
Falta de otros recursos profesionales	24	14,0%
Falta de acceso a literatura/bibliotecas	14	8,2%
No creo que existan barreras	13	7,6%
Falta de tecnología/ordenadores	2	1,2%

### Situación laboral actual

En cuanto a la situación laboral, de 167 encuestados 75 (44,9%) reportaron estar empleados a tiempo parcial y 72 (43,1%) a tiempo completo; 113 (66,1%) siendo autónomos y 63 (36,8%) asalariados. El promedio de años trabajando en el área de la neuropsicología según 167 encuestados fue de 7,9 años y de 160, la dedicación semanal fue de 24,5 horas. De 165, los lugares de trabajo más habituales son la práctica privada

(n = 44; 26,7%), seguido por la universidad (n = 41; 24,8%) y hospital (35; 21,2%) (ver tabla 2). El ingreso promedio mensual reportado fue de US\$1.288,27 (dólares americanos). Finalmente en cuanto a la satisfacción con el salario, la cual fue medida con una escala de 1 a 10 donde 1 es “Insatisfecho” y 10 “Satisfecho”, la media fue de 5,66 para 156 encuestados; y en relación con el trabajo como neuropsicólogo, la media fue de 8,52 para 158 participantes.

**Tabla 2.** Lugares donde desempeñan la mayor parte de las actividades relacionadas con la neuropsicología.

	Frecuencia	Porcentaje
Práctica privada	44	26,7%
Universidad	41	24,8%
Hospital	35	21,2%
Clínica privada	25	15,2%
Centro médico	7	4,2%
Sistema escolar (primaria/ bachillerato)	4	2,4%
Centro de rehabilitación sin ánimo de lucro	4	2,4%
Centro de rehabilitación con ánimo de lucro	2	1,2%
Otro	3	1,8%
Total	165	100%



## EVALUACIÓN

Pese a que 150 (90,9%) encuestados de 165 dijeron haber realizado evaluaciones neuropsicológicas durante el último año, entre 132 y 134 personas llegaron a responder las preguntas de esta sección. La media de personas evaluadas al mes fue de 11 (mediana = 5) según 133 encuestados, tardando en promedio 9,2 horas en evaluar, calificar e interpretar las pruebas, de acuerdo con 134 encuestados.

En relación con la información obtenida de 132 personas referente a los instrumentos utilizados

para realizar la evaluación neuropsicológica, se encontró que 69 (52,3%) utilizan baterías personalizadas, seguidas por 44 (33,3%) que prefieren baterías flexibles y 19 (14,4%) estandarizadas. De una lista de 60 instrumentos neuropsicológicos comúnmente utilizados para la evaluación y el diagnóstico, en la tabla 3 se presentan aquellos 20 que resultaron ser los más empleados. Tal y como se observa, los más utilizados son el WISC por 102 (68%) personas, seguido por el Stroop test por 101 (67,3%) y el Test Barcelona por 97 (64,7%).

**Tabla 3.** Los 20 instrumentos de evaluación neuropsicológica más utilizados.

	Frecuencia	Porcentaje
WISC (Test de inteligencia de Wechsler para niños)	102	68,0%
Stroop Test (Test de palabras y colores de Stroop)	101	67,3%
Barcelona (Test de Barcelona)	97	64,7%
WAIS (Escala de inteligencia de Wechsler para adultos)	92	61,3%
Token test	91	60,7%
WCST (Test de clasificación de tarjetas de Wisconsin)	84	56,0%
ENI (Evaluación Neuropsicológica Infantil)	82	54,7%
ROCFT (Test de la figura compleja de Rey)	81	54,0%
Test del reloj	77	51,3%
WIPPSI (Escala de inteligencia de Wechsler para preescolares)	73	48,7%
NEUROPSI (Evaluación neuropsicológica breve en Español)	71	47,3%
MMSE (Mini-Mental State Examination)	67	44,7%
NEUROPSI AyM (Neuropsi atención & memoria)	56	37,3%
Bender (Test gestáltico visomotor de Bender)	55	36,7%
TAVEC (Test de aprendizaje verbal España complutense)	46	30,7%
BNT (Test de denominación de Boston)	42	28,0%
CVLT (Test de aprendizaje verbal de California)	42	28,0%
WMS (Escala de memoria de Wechsler)	42	28,0%
BDAE (Test para el diagnóstico de la afasia de Boston)	39	26,0%
SDMT (Test de símbolos y dígitos)	38	25,3%



Por otro lado, los procedimientos más comúnmente utilizados para calificar las pruebas neuropsicológicas son: el uso de datos normativos del país ( $n = 104$ ; 69,3%) y de otro país por ( $n = 72$ ; 48%); seguidos por el uso de procedimientos personalizados a través de la práctica clínica ( $n = 67$ ; 44,7%) y el uso de puntuaciones directas sin compararlas con datos normativos ( $n = 19$ ; 12,7%).

En cuanto a la forma de obtener los instrumentos neuropsicológicos (ver tabla 4), 107 encuestados (71,3%) los compran a editoriales, mientras que 63 (42%) los obtienen mediante fotocopias y/o reproducciones. Finalmente, en relación con la pregunta sobre los problemas más importantes observados en los mismos, 95 (63,3%) personas mencionan la falta de datos normativos para México y 87 (58%) su alto costo, entre otros problemas expuestos en la tabla 5.

**Tabla 4.** Métodos de obtención de instrumentos/tests neuropsicológicos.

	Frecuencia	Porcentaje
Los compro a las editoriales	107	71,3%
Saco fotocopias y/o los reproduzco	63	42,0%
Los pido prestados a los colegas	60	40,0%
Los descargo de Internet	37	24,7%
Los pido prestados en bibliotecas o laboratorios	28	18,7%
Se los pido al autor	15	10,0%
Otro(s)	7	4,7%

**Tabla 5.** Problemas observados en los instrumentos neuropsicológicos.

	Frecuencia	Porcentaje
No hay datos normativos de mi país	95	63,3%
Muy caros/costosos	87	58,0%
No están adaptados a mi cultura	79	52,7%
Muchas veces no son aplicables porque mis pacientes no saben leer ni escribir	37	24,7%
Están diseñados para individuos con alto nivel educativo	32	21,3%
Se tardan demasiado en administrar	29	19,3%
No poseen buenas propiedades psicométricas	29	19,3%
No están traducidos a mi idioma	23	15,3%
No existen problemas con los instrumentos que utilizo	12	8,0%
Demasiado complicados para administrar y/o calificar	11	7,3%
Otro(s)	5	3,3%

En cuanto a los grupos de pacientes a los que se les realizan evaluaciones neuropsicológicas frecuentemente, están las personas con problemas de aprendizaje y con TDAH con un 78,1% y 73,5%, respectivamente. Sin embargo, las evaluaciones neuropsicológicas no suelen ser muy frecuentes en pacientes con problemas de dolor y VIH/SIDA (ver tabla 6). Los motivos de consulta son múltiples aunque resaltan el diagnóstico (82,7%), rehabilitación y tratamiento

(60,7%), y diseño de plan educativo (31,3%). La mayoría de los pacientes son remitidos por los servicios de neurología (66,7%), psicología (64%) y sistema escolar (64%). El resto de fuentes de remisión se presentan en la tabla 7. Finalmente, la mayoría de los profesionales en neuropsicología prestan sus servicios a escolares de entre 6 y 11 años y a personas de la tercera edad (ver tabla 8).

**Tabla 6.** Frecuencia con la que realizan evaluaciones neuropsicológicas según trastorno.

	Nunca	Raramente/ ocasionalmente	Frecuentemente/ siempre
Problemas de aprendizaje	5,1%	16,8%	78,1%
TDAH	6,6%	19,9%	73,5%
Trastorno generalizado del desarrollo	10,7%	44,3%	45,0%
Accidente cerebro vascular/Ictus	9,7%	50,7%	39,6%
Demencia	10,6%	50,8%	38,6%
Retraso mental	15,8%	47,4%	36,8%
Trastornos epilépticos	17,7%	47,7%	34,6%
Traumatismo craneoencefálico	8,2%	57,5%	34,3%
Tumor SNC	28,7%	44,2%	27,1%
Depresión	25,2%	52,0%	22,8%
Trastornos del movimiento	28,0%	50,8%	21,2%
Abuso de sustancias	33,3%	48,8%	17,8%
Otro(s)	65,7%	17,1%	17,1%
Trastornos de ansiedad	35,4%	48,8%	15,7%
Esquizofrenia	44,6%	40,8%	14,6%
Trastornos de la personalidad	44,5%	42,2%	13,3%
Esclerosis múltiple	36,5%	50,8%	12,7%
Trastornos bipolares	53,1%	37,5%	9,4%
Tóxico/metabólico	60,6%	30,7%	8,7%
Dolor	66,4%	28,1%	5,5%
VIH/SIDA	65,9%	30,2%	4,0%

**Tabla 7.** Fuentes de remisión de los pacientes.

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Neurología	100	66,7%
Psicología	96	64,0%
Sistema escolar	96	64,0%
Neurocirugía	66	44,0%
Pediatría	62	41,3%
Por voluntad propia del paciente	57	38,0%
Psiquiatría	56	37,3%
Amigos	48	32,0%
Geriatría	40	26,7%
Profesionales del área de la rehabilitación (enfermera, fono)	40	26,7%
Medicina familiar (medicina general)	30	20,0%
Centros de rehabilitación para alcoholismo y drogadicción	18	12,0%
Medicina interna	16	10,7%
Derecho (abogado)	8	5,3%
Fisiatría	7	4,7%
Compañías aseguradoras	6	4,0%
Otra(s)	6	4,0%
Ortopedia	4	2,7%
Medicina ocupacional	3	2,0%
Cardiología	1	0,7%

**Tabla 8.** Grupo de edad a los que va dirigida la actividad neuropsicológica.

<b>Frecuencia</b>	<b>0%</b>	<b>1-25%</b>	<b>26-50%</b>	<b>51-75%</b>	<b>76-100%</b>
Preescolares (< 6 años)	18,2%	38,0%	17,4%	14,0%	12,4%
Escolares (6-11)	4,6%	24,6%	25,4%	26,2%	19,2%
Adolescentes (12-18)	13,3%	38,1%	23,0%	20,4%	5,3%
Adultos jóvenes (19-39)	8,7%	27,8%	33,0%	22,6%	7,8%
Adultos mayores (40-65)	12,3%	32,0%	25,4%	23,8%	6,6%
Tercera edad (>65)	17,9%	37,7%	19,8%	17,0%	7,5%

Para finalizar, las funciones cognitivas que frecuentemente o siempre se tienen en cuenta al realizar una evaluación neuropsicológica son la atención (98,5%) y las funciones ejecutivas (97%) (ver tabla 9). Las fuentes de información adicio-

nales que habitualmente se utilizan para realizar la evaluación y el diagnóstico son la historia del desarrollo (84%), la historia médica y/o psiquiátrica (80%) y las características del entorno del paciente (78%), entre otras (ver tabla 10).

**Tabla 9.** Frecuencia con la se evalúan las habilidades específicas durante las evaluaciones neuropsicológicas.

	<b>Nunca</b>	<b>Raramente/ ocasionalmente</b>	<b>Frecuentemente/ siempre</b>
Atención	0,7%	0,7%	98,5%
Funciones ejecutivas	0,0%	3,0%	97,0%
Habilidades construccionales	0,7%	7,5%	91,8%
Habilidades escolares	0,7%	18,4%	80,9%
Habilidades motoras	0,7%	13,4%	85,8%
Habilidades viso-espaciales	0,0%	7,4%	92,6%
Inteligencia	1,5%	21,5%	77,0%
Lenguaje	0,0%	5,1%	94,9%
Memoria no verbal	0,7%	8,1%	91,1%
Memoria verbal	0,7%	6,6%	92,6%
Percepción auditiva	0,7%	21,5%	77,8%
Percepción táctil	3,8%	32,3%	63,8%
Otra(s)	15,4%	19,2%	65,4%

**Tabla 10.** Fuentes de información para la evaluación y diagnóstico neuropsicológico.

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Historia del desarrollo	126	84,0%
Historia médica y/o psiquiátrica	120	80,0%
Características del entorno del paciente	117	78,0%
Resultados de pruebas neuropsicológicas	113	75,3%
Entrevista a personas cercanas	111	74,0%
Historial académico	107	71,3%
Evaluación conductual	106	70,7%
Evaluaciones funcionales	105	70,0%
Resultados de pruebas neuropsicológicas previas	103	68,7%
Evaluación del estado afectivo	100	66,7%
Examen del estado mental	98	65,3%
Historial laboral	70	46,7%
Apoyo social actual	64	42,7%
Fuente de remisión	59	39,3%
Test de personalidad	43	28,7%
Otro(s)	2	1,3%

## Rehabilitación

De 152 participantes 113 (74,3%) indicaron que durante el último año habían trabajado en rehabilitación neuropsicológica. El promedio de pacientes a los cuales se les presta servicios de rehabilitación al mes según 101 encuestados es de 10 personas (mediana = 5), con una dedicación promedio de 11,1 horas semanales. De 105 personas 89 (84,8%) mencionan que el tipo de tratamiento que realizan más habitualmente es terapia individual, seguida por mixta (individual y grupal) ( $n = 14$ ; 13,3%) y grupal ( $n = 2$ ; 1,9%).

La mayoría de los neuropsicólogos que trabajan en rehabilitación tienen como pacientes a personas con TDAH (68,1%) y con problemas de aprendizaje (67,3%), entre otros (ver tabla 11). Las funciones cognitivas que se trabajan con mayor frecuencia en la rehabilitación neuropsicológica son atención y concentración (88,5%), funciones ejecutivas (81,4%) y memoria (77,9%) (ver tabla 12), siendo el área de la sexualidad la que menos atención recibe (8%). Finalmente, 88 (76,1%) profesionales indicaron que las herramientas tecnológicas más utilizadas durante la rehabilitación son las computadoras personales, seguido por los iPads o tabletas, según 51 encuestados (45,1%).

**Tabla 11.** Grupos diagnósticos con los que se hace tratamiento o rehabilitación.

	Frecuencia	Porcentaje
TDAH	77	68,1%
Problemas de aprendizaje	76	67,3%
Traumatismo craneoencefálico	55	48,7%
Trastorno generalizado del desarrollo	47	41,6%
Accidente cerebrovascular / Ictus	43	38,1%
Retraso mental	37	32,7%
Demencia	34	30,1%
Trastornos epilépticos	24	21,2%
Trastornos de ansiedad	20	17,7%
Trastornos del movimiento	19	16,8%
Depresión	12	10,6%
Abuso de sustancias	11	9,7%
Tumor SNC	10	8,8%
Otro	10	8,8%
Esclerosis múltiple	9	8,0%
Esquizofrenia	9	8,0%
Trastornos de la personalidad	9	8,0%
Trastornos bipolares	6	5,3%
Dolor	4	3,5%
Tóxico/metabólico	4	3,5%
VIH/SIDA	2	1,8%

**Tabla 12.** Áreas en las se realiza tratamiento o rehabilitación neuropsicológica.

	Frecuencia	Porcentaje
Atención/Concentración	100	88,5%
Funcionamiento ejecutivo	92	81,4%
Memoria	88	77,9%
Lenguaje	78	69,0%
Habilidades viso-espaciales y/o construccionales	71	62,8%
Problemas emocionales y/o comportamentales	56	49,6%
Autonomía e independencia	47	41,6%
Funcionamiento familiar	47	41,6%
Habilidades motoras	37	32,7%
Aumentar la conciencia de la enfermedad	31	27,4%
Retorno al trabajo	29	25,7%
Sexualidad	9	8,0%

### Docencia

De 146 encuestados 89 (61%) indicaron haber trabajado durante el último año en actividades docentes en el área de la neuropsicología. De un total de 85 profesionales 49 (57,6%) mencionan ejercer en instituciones públicas, 25 (29,4%) en instituciones privadas y 11 (12,9%) en ambas. De 89, 73 (82%) imparten clases a alumnos de licenciatura/pregrado, seguido por 23 (25,8%) a alumnos de maestría, 13 (14,6%) de especialización y 7 (7,9%) de doctorado. Un total de 55 (61,8%) personas reportan haber dirigido trabajos de tesis con temas de neuropsicología en la licenciatura, 22 (24,7%) en maestría, 9 (10,1%) en especialización y 9 (10,1%) en doctorado. De 89 participantes que puntuaron su grado de satisfacción con su rol de docente (utilizando una escala de 1 a 10 donde 1 es “Nada satisfecho” y 10 “Totalmente satisfecho”) se obtuvo una puntuación media de 8,5.

### Investigación

De un total de 145 personas que respondieron a las preguntas sobre investigación, 93 (64,1%) indicaron haberse dedicado a ello durante el último año. De 90 encuestados 69 (76,7%) mencionan que hay comité de ética en las instituciones en las que trabajan, 64 (71,1%) de estos buscan siempre la aprobación de sus proyectos en el mismo y 77 (95,6%) obtienen el consentimiento informado de sus participantes.

De los 90 encuestados, 77 (85,6%) mencionaron recibir entrenamiento en investigación neuropsicológica durante su formación profesional, 50 (55,6%) reportaron nunca haber recibido una subvención o financiamiento para hacer investigación y 57 (63,3%) indicaron que los recursos y materiales para llevar a cabo los estudios son insuficientes.

En cuanto al uso de programas estadísticos y el análisis estadístico, el 57,8% y el 55,1% tienen un conocimiento medio en Excel y SPSS

respectivamente, mientras que 71% ningún conocimiento en SAS y 83,6% en R. Finalmente, de 85 encuestados, 58 (65,2%) reportaron realizar ellos mismos los análisis estadísticos de sus estudios.

## DISCUSIÓN

Los resultados de esta encuesta han dado a conocer aspectos sobre la situación actual de la práctica profesional de la neuropsicología en México, específicamente la formación profesional, la situación laboral, los procesos de evaluación y diagnóstico, rehabilitación, docencia e investigación. La discusión de los resultados se hará de acuerdo con el orden de secciones presentado anteriormente.

### Formación profesional

La mayoría de los encuestados indicaron recibir la formación en neuropsicología durante el posgrado. Esto hace evidente la importancia de la regularización de los posgrados en neuropsicología y, aún más, la creación de nuevos programas (maestría y doctorados) para la especialización de los profesionales en esta área, ya que la mayoría de los que existen actualmente se encuentran en el centro del país.

Tanto el entrenamiento como la supervisión clínica recibida durante la formación neuropsicológica fueron valoradas muy positivamente. Sin embargo, cabe destacar una pequeña proporción de personas (3,5%) la cual reportó no haber recibido supervisión alguna. Esto puede conllevar a una serie de problemas de índole ético y legal ya que, por un lado, el estudiante queda expuesto a la problemática del paciente sin conocimiento ni experiencia suficiente como para afrontarlo por sí mismo; y por otro lado, el propio paciente puede no recibir el tratamiento y la atención adecuada. En relación con esto, la Sociedad Mexicana de Psicología específica en

el *Código ético del psicólogo* (artículos 21 y 34) que un psicólogo profesional deberá supervisar a los estudiantes adecuadamente y asumir la responsabilidad por la aplicación, interpretación y uso de las técnicas de valoración psicológicas, o por las intervenciones aplicadas por los mismos (Sociedad Mexicana de Psicología, 2007). Estos resultados resaltan la necesidad de un mayor control por parte de universidades o centros de prácticas para que los profesionales encargados de los alumnos cuenten con la especialización para que puedan supervisar las prácticas clínicas de sus alumnos.

En cuanto a la formación que debería recibir cualquier persona que quisiese ejercer como neuropsicólogo, 155 de 168 participantes (92,3%) establecen que se debería poseer alguna titulación neuropsicológica, si bien no hubo tanto acuerdo en el hecho de si debía o no ser psicólogo. Esta diferencia de opiniones sobre los criterios y titulaciones a cumplir por los profesionales resalta la necesidad de regular la profesión de la neuropsicología desde las instituciones educativas. Convendría establecer las bases de la profesión, el rol y las tareas a cumplir por el profesional, la titulación necesaria para ejercer, formas de obtener/validar la titulación en caso de profesionales que tengan recorrido clínico en actividades neuropsicológicas y quiénes pueden acceder a ello, ya que hasta la fecha esto no se ha realizado (Villa, 2008).

Finalmente, los profesionales encuestados indicaron que la falta de disposición para colaborar entre profesionales y la falta de programas de formación tanto clínicos como académicos eran las dos barreras más importantes para el desarrollo de la neuropsicología en el país. La Sociedad Mexicana de Psicología (2007) también aborda el tema de colaboración con los colegas en el artículo 103 donde se cita que “cuando sea indicado y profesionalmente apropiado, el psicólogo coopera con otros profesionales



para servir a sus pacientes o clientes efectiva y apropiadamente” (p. 77). No solo por el hecho de que la Sociedad Mexicana de Psicología lo contemple se debería colaborar, sino también por la evidencia de que el trabajo en equipo proporciona espacios laborables saludables y ayuda mutua para alcanzar objetivos comunes, fomenta la búsqueda de mejores ideas, se obtiene una mayor producción y resultados de mayor calidad para beneficio de los pacientes (Fundación Iberoamericana de Seguridad y Salud Ocupacional). Es más, la colaboración con otros profesionales facilita la elaboración de estudios multicéntricos que ayudan a obtener resultados con mayor alcance y aumenta las probabilidades de financiamiento por parte de organismos estatales y privados por fomentar la colaboración interinstitucional.

Por otro lado, las opiniones de los profesionales encuestados resaltan la necesidad de crear nuevos programas clínicos y académicos que abarquen las necesidades del colectivo profesional, ya que en la actualidad son únicamente seis las universidades acreditadas por la Secretaría de Educación (SEP) que ofrecen programas de posgrado de neuropsicología en México (Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Autónoma de Nuevo León, Universidad de Guadalajara, Universidad Mesoamericana, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y Universidad Autónoma del Estado de Morelos). Es más, no todos los programas que se ofrecen actualmente son posgrados específicamente de neuropsicología, sino en psicología o ciencias con concentración u orientación en el área de neuropsicología.

### **Situación laboral**

La mayoría de los encuestados reportaron estar empleados a tiempo parcial ( $n = 75$ ; 44,9%), lo que puede deberse a varios factores. Teniendo en cuenta que la mayoría de las personas en-

cuestadas fueron mujeres (67,9%), una posible explicación es que los datos reflejen la situación laboral de estas profesionales, en donde deben compaginar su situación familiar y laboral. La incorporación de la mujer a la vida laboral ha generado esta nueva situación y para solventarlo en diferentes países, entre ellos México, se está poniendo en marcha un conjunto de medidas para ayudar a armonizar las responsabilidades laborales y familiares de estas mujeres trabajadoras. Entre las medidas se encuentran la formalización del trabajo de medio turno, la reglamentación del trabajo en casa y el teletrabajo, la capacitación en igualdad de oportunidades y otros temas relacionados con la integración laboral de las mujeres, creación de programa de guarderías y estancias infantiles, etc. (Centro de Estudios para el Adelanto de las Mujeres y la Equidad de Género, CEAMEG, 2008). A pesar de que esto constituye un gran avance, estas medidas aplican solo para ciertos sectores profesionales, en donde las profesionales de la neuropsicología no están beneficiadas. Es por esto que queda trabajo por realizar, ya que además las mujeres de América Latina, en general, perciben menos ingresos que los hombres independientemente del segmento del mercado laboral en el que se encuentren (Galhardi de Pujalt, 2007).

Otras posibles explicaciones de esto puede ser la falta de trabajo en el campo de la neuropsicología, lo cual a su vez puede ser consecuencia de la poca información existente sobre las funciones de estos profesionales y la importancia de su trabajo en el campo de la salud. Además, en muchas instituciones, los psicólogos llevan a cabo el trabajo de un neuropsicólogo, sin estar necesariamente calificado para ello, ya que el costo de contratación de un profesional con licenciatura es menor al de un profesional con posgrado. Otra posible razón es la problemática presente en el país, en donde las personas que

han terminado una carrera universitaria representan solo al 15,1% del total de la población con empleo y, dentro de este pequeño porcentaje, la mayoría son aquellos profesionistas de áreas económico-administrativas e ingenierías (Observatorio laboral, 2014).

Finalmente, en cuanto a la satisfacción con el salario y con el trabajo de neuropsicólogo, los profesionales indicaron gran satisfacción con el rol que ejercían, si bien la satisfacción con el salario no era tan óptima. Una posible solución sería establecer y regular desde las instituciones competentes el sueldo base de los neuropsicólogos, ya que hasta ahora en el país no existe tal sueldo base para este campo ni ningún otro dentro de la psicología. También sería recomendable establecer un precio mínimo exigible por sesiones clínicas de evaluación e intervención en consultas privadas para evitar de ese modo la posible competencia desleal entre los compañeros.

### Evaluación

Una cuestión importante a tener en cuenta son los procedimientos más utilizados a la hora de calificar las pruebas neuropsicológicas. La mayoría indicó utilizar datos normativos del país (69,3%), si bien cuando se preguntó sobre los problemas más importantes de los instrumentos, la falta de datos normativos para el país fue precisamente uno de los más señalados (63,3%). Si se observa el número de artículos sobre datos normativos realizados para población mexicana, observamos que tan solo se han realizado seis (Ostrosky-Solís, Ardila, Rosselli, López-Arango & Uriel-Mendoza, 1998; La Rue, Romero, Ortiz, Liang & Lindeman, 1999; Ostrosky-Solís, et ál., 1999; Ostrosky-Solís, Ardila & Rosselli, 1999; Gómez-Pérez & Ostrosky-Solís, 2006; Ostrosky-Solís, Lozano, Ramírez & Ardila, 2007), en comparación con otros países, como por ejemplo España, en donde se han realizado 19

(Guardia, et ál., 1997; Peña-Casanova, Guardia, Bertran-Serra, Manero & Jarne, 1997; Benito-Cuadrado, Esteba-Castillo, Bohm, Cejudo-Bolívar & Peña-Casanova, 2002; Del Ser, et ál., 2004; Del Ser et ál., 2004; Bohm, et ál., 2005; Rami, Serradell, Bosch, Villar & Molinuevo, 2007; Rami, et ál., 2008; Peña-Casanova, et ál., 2009; Peña-Casanova, et ál., 2009; Peña-Casanova, et ál., 2009; Peña-Casanova, et ál., 2009; Peña-Casanova, et ál., 2009; Peña-Casanova, et ál., 2009; Peña-Casanova, et ál., 2009; Casals-Coll, et ál., 2011; Alegret, et ál., 2012; Duque, et ál., 2012; Peña-Casanova, et ál., 2012; Rodríguez-Jiménez, et ál., 2012). Por ello, no es de extrañar que 48% de los profesionales indiquen que utilizan datos normativos de otros países o procedimientos personalizados (44,7%).

Estos datos alertan sobre los procedimientos utilizados y sus posibles consecuencias tanto clínicas como legales. Por un lado, ante un mismo caso puede ser que las conclusiones a las que lleguen los profesionales sean diferentes, puesto que es probable que utilicen diferentes procedimientos de evaluación o incluso que estos sean personalizados basados en experiencias clínicas y, por lo tanto, tengan escasa fiabilidad y validez, aun cuando el código del psicólogo exige utilizar instrumentos con datos normativos del país. Además, cabe la posibilidad de que el diagnóstico no sea del todo preciso por el hecho de aplicar datos normativos de otros países. Por todo ello, es necesario realizar estudios que permitan obtener datos normativos de aquellas pruebas neuropsicológicas más ampliamente utilizadas según los encuestados de este estudio como el Test de inteligencia de Wechsler para niños, el Test de palabras y colores de Stroop, el Test del Barcelona, la Escala de inteligencia de Wechsler para adultos, el Token Test y el Test de clasificación de tarjetas de Wisconsin.

Por otro lado, los profesionales encuestados también indicaron otros dos problemas im-

portantes con los instrumentos: su alto costo y la falta de adaptación a la cultura. Una posible solución sería abaratar los instrumentos o la financiamiento parcial o total del precio por parte de las instituciones en las que trabajan. En relación con esto, la Sociedad Mexicana de Psicología (2007) declara que un psicólogo no debe utilizar técnicas ni instrumentos adaptados, validados o estandarizados en poblaciones o culturas diferentes a la del individuo que se pretende valorar. Por ello, no solo son necesarios los datos normativos para las pruebas neuropsicológicas existentes, sino también la creación de instrumentos adecuados a las características culturales de país, el cual cuenta con, además de una población no indígena, una población indígena de 15,7 millones de personas, de los cuales 6,6 millones son hablantes de lengua indígena y 9,1 millones no hablan lengua indígena (Instituto Nacional de Estadística y Geografía - INEGI, 2010).

Finalmente, en cuanto a los métodos de obtención de los instrumentos, aunque una amplia mayoría reportó comprarlos a las editoriales, un alto porcentaje (42%) dijo fotocopiar o reproducir los test y 24,7% descargarlos de Internet. El hecho de fotocopiar o descargar las pruebas tiene dos principales inconvenientes para la aplicación de estos: por un lado, si el test presenta estímulos visuales, como puede ser el Test de denominación de Boston, puede perder su claridad y, por ende, validez; y por otro lado, la descarga de los instrumentos de Internet tiene como inconveniente que pueden existir diferentes versiones de una misma prueba, por lo que la responsabilidad de escoger aquella versión más adecuada al contexto cultural y lingüístico del paciente queda a cargo del psicólogo, y también es posible que estos instrumentos carezcan de propiedades psicométricas adecuadas.

Por último, el realizar copias o reproducciones de un test sin respetar los derechos de autor

puede llegar a ser sancionado por el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, el cual se encarga de analizar las infracciones en materia de comercio. La infracción a los derechos de autor se califica como delito grave, en donde la sanción puede ser una multa desde 5000 hasta 40.000 días de salario mínimo en algunos casos o incluso hasta tres años de prisión (Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial - IMPI, 2014). A pesar de que realizar este tipo de prácticas tiene consecuencias graves, llama la atención el gran número de encuestados que mencionan llevarlas a cabo. Por ello, tal vez si se dispusiera de instrumentos más económicos y accesibles para los profesionales, se podrían reducir estas prácticas inadecuadas.

## Rehabilitación

En cuanto a la rehabilitación, según los resultados de la encuesta, las áreas que principalmente se tratan son los procesos de atención y concentración, funciones ejecutivas y memoria, sin hacer mención a la parte funcional y familiar. Es decir, los profesionales trabajan con los pacientes en el consultorio poniéndoles actividades de lápiz y papel o usando tecnologías para entrenar los procesos cognitivos, pero pocos se encargan de resolver los problemas funcionales que tienen los pacientes en sus actividades de la vida diaria. Esto puede conllevar a una pobre adherencia al tratamiento al no ser generalizable a la vida diaria, además de no tener impacto en problemas emocionales y familiares, ya que pocos profesionales ofrecen un tratamiento integral. Se propone no solo trabajar con el paciente, sino también ofrecer pláticas o entrenamiento a los familiares para poder sobrellevar los déficits de sus pacientes y, de esta forma, que la rehabilitación sea más eficiente.

Otro aspecto que llama la atención es el hecho de que la sexualidad se presentó como el área menos tratada a pesar de que, tal y como

indican tanto la Organización Mundial de la Salud (OMS) como los propios pacientes, es un aspecto central del ser humano (OMS, 2014) y un área importante para su recuperación (Stein, Hillinger, Clancy & Bishop, 2013). Además, la sexualidad está íntimamente relacionada con la calidad de vida de la persona (Shamspour, Assari & Moghanna Lankarani, 2010), por lo que debería ser un área fundamental a rehabilitar.

En relación con lo anterior, debido a que algunos de los pacientes en los que se trabaja la rehabilitación son personas con algún tipo de daño cerebral como traumatismos craneoencefálicos (48,7%), accidentes cerebrovasculares (38,1%) y demencias (30,1%); no es extraño que el funcionamiento sexual esté mermado, ya que este depende del funcionamiento armonioso de múltiples y complejos sistemas cerebrales (Moreno, 2013), demostrándose, una vez más, la importancia de trabajar este aspecto en la rehabilitación neuropsicológica. Incluso sería importante la creación de equipos multidisciplinarios en donde se tenga la participación de un terapeuta sexual.

Por todo ello, la sexualidad debería tomar cada vez mayor importancia en la rehabilitación, lo que presenta un reto para la profesión al ser un tema tabú dentro de la sociedad. Primero convendría entrenar a los neuropsicólogos para saber cómo tratar este tema con los pacientes. Es posible que muchos profesionales no se sientan cómodos con el tema o no sepan cómo lidiar con ello. Además, convendría reducir muchos de los prejuicios que hay arraigados a la sexualidad en colectivos con algún tipo de afectación psicológica, como el hecho de que no es importante para ellos o no tienen interés en el tema.

## Docencia

En la sección de docencia, la mayoría de los encuestados reportó trabajar en instituciones

públicas, impartir clases sobre todo a alumnos de licenciatura/pregrado y estar altamente satisfechos con su rol de docente. Sin embargo, la mayoría de los encuestados no cuenta con un título o certificado oficial que les permita ejercer como neuropsicólogos y que respalde su formación académica. La formación académica en neuropsicología es una especialidad, es decir, es necesario estudiarla en un posgrado y en México sólo existen cinco instituciones que ofrecen una maestría en neuropsicología que cuentan con el registro de la Secretaría de Educación Pública. Esto significa que muchos de los docentes que se encuentran impartiendo cursos en pregrado no cuentan con la formación en neuropsicología, lo que conlleva a una pobre formación en esta área y a una mala atención a los pacientes.

Si bien es cierto que cada vez más se incluyen materias y prácticas de neuropsicología en pregrado, es importante la formación del docente que imparte dichas materias y que supervisa a los alumnos, ya que algunos de ellos mencionaron incluso no haber recibido supervisión durante su formación. Por otro lado, la enseñanza de la neuropsicología en México se encuentra centralizada, pues la mayoría de los posgrados se encuentran en el centro del país, lo que ha generado la aparición de una gran cantidad de cursos y diplomados en otras regiones del país, los cuales son impartidos, en su mayoría, por psicólogos que tienen práctica clínica con pacientes con lesión cerebral pero que no son especialistas en neuropsicología.

En México existe la necesidad de contar con programas de posgrado en neuropsicología que permitan la sólida formación de los profesionales y la consolidación de esta área de la psicología. Además, es imperativo que la Sociedad Mexicana de Psicología (SMP), Colegio Mexicano de Profesionistas de la Psicología, A.C. (Comeppsi) y el Colegio Mexicano de Neuropsicología trabajen en conjunto para regular

la práctica y docencia de la neuropsicología en el país.

### Investigación

En el ámbito de la investigación, a pesar de que la gran mayoría reportó buscar siempre la aprobación de sus proyectos en el comité de ética, cuya función es velar por el bienestar de los participantes, sigue habiendo casi 30% que no lo realiza, ya sea porque desconoce el procedimiento o porque su institución no cuenta con un comité. Este hecho tiene gran importancia ya que la Declaración de Helsinki, el Código de Nüremberg y la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos imponen el deber de someter cualquier protocolo de investigación al comité de ética antes de comenzar cualquier estudio (Asociación Médica Mundial, 2014). Por tanto, se debería enfatizar la importancia de que los centros de investigación cuenten con un comité de ética que vele por el cumplimiento de los principios éticos en los estudios con seres humanos; y por otro lado, hacer ver a los profesionales que una carta de aprobación del comité de ética en sus estudios es requisito indispensable para solicitar financiamiento a cualquier institución.

Un dato importante a resaltar es que más de la mitad de los encuestados reportaron nunca haber recibido financiamiento para sus proyectos de investigación. Tal vez ayudaría el hecho de proporcionar información sobre las instituciones que ofrecen financiamiento, fuera y dentro del país, y las características y los objetivos que persiguen. También convendría formar y fomentar a los profesionales en la escritura de proyectos y en la elección adecuada de la institución financiera. Finalmente, sería importante sugerir que las instituciones abrieran convocatorias con criterios y procedimientos claros, indicar claramente cuáles son los agentes a los que se

debe acudir para pedir los documentos y tratar de agilizar cualquier barrera administrativa.

Otro aspecto que llama la atención es que más del 60% de los encuestados reportaron no disponer de recursos suficientes para realizar los proyectos de investigación. En México, el dinero que se dirige a investigación es escaso, dividiéndose en áreas de ciencias y tecnológicas, y después áreas de conocimiento (Huerta, 2011) en donde, de forma incorrecta, se coloca a la neuropsicología. Probablemente, impartir cursos sobre cómo escribir proyectos y una mayor inversión en las instituciones de investigación podría reducir este problema.

Finalmente, aunque 65,2% de los profesionales reportaron realizar ellos mismos los análisis estadísticos de sus estudios, entre el 55% y 57% indicó poseer un conocimiento medio de SPSS y Excel. Por tanto, existe un porcentaje alto de personas con conocimiento medio de programas estadísticos que realizan sus propios análisis sin conocimiento o dominio adecuado de los mismos. Estos hechos refuerzan la idea de que, tanto los estudiantes como los profesionales, necesitan mayor información (cursos o talleres) sobre estadística aplicada a la psicología.

### Limitaciones y futuras direcciones

Es importante tener presente las limitaciones en este estudio para la interpretación de los resultados. En primer lugar, la muestra pudo haberse visto reducida por múltiples razones. Al haber difundido la encuesta vía correo electrónico, es posible que una parte de los profesionales en neuropsicología hayan quedado fuera, ya sea porque no tienen acceso a este medio o no están familiarizados, o porque no se encuentran vinculados a las instituciones o profesionales con los que el grupo de investigadores contactó para la distribución de la encuesta. De igual manera, pudieron haber quedado fuera de la



muestra aquellas personas que no han realizado tareas de neuropsicología durante el último año, pero que sí lo han hecho anteriormente. Como futuras direcciones se propone aumentar la muestra, aplicando la encuesta en otras modalidades, como a mano, y buscando tal vez la participación de otros colectivos como estudiantes dentro y fuera del país, recién egresados o jubilados quienes no hayan realizado tareas de neuropsicología dentro del último año.

En segundo lugar, los resultados se presentan de forma general a nivel nacional y no por Estados; por lo que el no haber considerado la región en donde ejercen los profesionales es una posible limitación. Las prácticas que se realicen de un Estado a otro pueden variar dependiendo de diversos aspectos, desde la cultura hasta el salario mínimo establecido. En relación con esto, se propone realizar estudios específicos por zona geográfica o Estado, para poder conocer las prácticas propias de la región. Es importante mencionar que la encuesta no abarca todos los temas necesarios para establecer con seguridad el estado de la neuropsicología en México. Puede haber otros aspectos de interés los cuales no fueron incluidos en el presente estudio, por lo que futuros estudios deberían incluir aspectos diferentes a los que se abarcan en este.

Por último, es importante tener en cuenta que en México existe un número mayor a los encuestados dedicados a la neuropsicología, por lo cual no es posible la generalización de los resultados al 100%. Sin embargo, surgen datos que son importantes resaltar y tener en cuenta para fomentar la regularización y la creación de nuevos programas de calidad en neuropsicología.

## CONCLUSIÓN

La mayoría de la muestra obtuvo su entrenamiento en neuropsicología durante el posgrado. Las barreras más importantes para el desarrollo

de la neuropsicología identificados por los participantes fueron la falta de colaboración entre los profesionales y la ausencia de programas de formación clínica y académica en neuropsicología. Los instrumentos más usados durante las evaluaciones son el WISC y el Stroop Test. La mayoría menciona comprar los instrumentos a las editoriales, aunque una parte menciona también realizar fotocopias. Los principales problemas percibidos en los instrumentos neuropsicológicos fueron la falta de datos normativos y su alto coste, y los procedimientos más comunes para su calificación son el uso de datos normativos del país o del extranjero. El principal colectivo con el que trabajan son personas con problemas de aprendizaje y TDAH. Más de la mitad indicaron ser docentes de licenciatura o grado en instituciones públicas. Y por último, más del 50% reportó no haber recibido financiamiento para hacer investigación e indicó que los recursos y los materiales para llevar a cabo los estudios son insuficientes.

En conclusión, en México existe una gran cantidad de personas que se dedican a la neuropsicología. En la actualidad existen pocos programas acreditados para la formación en neuropsicología a nivel de posgrado. Y por ello, es necesario establecer criterios para la regulación del ejercicio profesional de la neuropsicología en el país.

## REFERENCIAS

- Alegret, M., Espinosa, A., Vinyes-Junqué, G., Valero, S., Hernández, I., Tárraga, L.,... Boada, M. (2012). Normative Data of a Brief Neuropsychological Battery for Spanish Individuals Older than 49. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 34(2), 209-219. doi: 10.1080/13803395.2011.630652

- Ardila, A., & Ostrosky, F. (2012). *Guía para el diagnóstico neuropsicológico*. Florida: American Board of Professional Neuropsychology.
- Ardila, R. (2004). La psicología latinoamericana: el primer medio siglo. *Revista Interamericana de Psicología*, 38(2), 317-322.
- Baralezo, L., & Mancheno, S. (2009). La neuropsicología en Ecuador. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 9(2), 77-83.
- Benito-Cuadrado, M. M., Esteba-Castillo, S., Bohm, P., Cejudo-Bolívar, J., & Peña-Casanova, J. (2002). Normative Data of a Brief Neuropsychological Battery for Spanish Individuals Older than 49. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 24(8), 1117-1122.
- Benton, A. L. (1971). *Introducción a la neuropsicología*. Barcelona: Fontanella.
- Benton, A. L., & Adams, K. M. (2000). *Exploring the History of Neuropsychology: Selected Papers*. New York: Oxford University Press.
- Bohm, P., Peña-Casanova, J., Gramunt, N., Manero, R., Terrón, C., & Quiñones, S. (2005). Versión española del Memory Impairment Screen (MIS): datos normativos y de validez discriminativa. *Publicación Oficial de la Sociedad Española de Neurología*, 20(8), 402-411.
- Casals-Coll, M., Sánchez-Benavides, G., Quintana, M., Manero, R. M., Rognoni, T.,... Peña-Casanova, J. (2011). Spanish Normative Studies in Young Adults (Neuronorma Young Adults Project): Norms For Verbal Fluency Tests. *Neurología*, 28(1), 33-40. doi: 10.1016/j.nrl.2012.02.010
- CEAMEG. (2008). *Políticas públicas, programas federales y presupuesto: Dirigidos a mujeres del año 2006 al 2009*. Reporte de Cámara de Diputados: México.
- Dulcey, C. B. (2009). Desde el nacimiento de la neuropsicología hasta la obra de A. R. Luria. (Spanish). *Medunab*, 12(2), 113-115.
- Galeano Toro, L. M. (2009). La neuropsicología en Colombia. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 9(2), 47-52.
- Galhardi de Pujalt, R. (2007). *El panorama del trabajo decente en México entre 2005 y 2009*. Recuperado de <http://www.izt.uam.mx/sotraem/FundacionEbert/Regina.pdf>
- Gómez-Pérez, E., & Ostrosky-Solís, F. (2006). Attention and Memory Evaluation Across the Life Span: Heterogeneous Effects of Age and Education. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, (28), 477-494. doi:10.1080/13803390590949296
- Hartladge, L. & Long, C. (2009). Development of Neuropsychology as a Professional Psychological Specialty: History, Training, and Credentialing. En C. Reynolds, & E. Fletcher-Janzen. *Handbook of Clinical Child Neuropsychology* (pp. 3-18). Nueva York: Springer.
- Hécaen, H., & Albert, M. L. (1978). *Human neuropsychology*. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc.
- IMPI (2014). Página del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial. Recuperado de <http://www.impi.gob.mx/proteccion/Paginas/ManualObservanciaPI.aspx>
- INEGI (2010). Página del Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/>
- Labos, E. (2009). La neuropsicología en Argentina. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 9(2), 21-27.
- La Rue, A., Romero, J., Ortiz, I., Liang, H., & Lindeman, R. (1999). Neuropsychological Performance of Hispanic and Non-Hispanic Older Adults: An Epidemiologic Survey, *The Clinical Neuropsychologist*, 13(4), 74-86.
- Luria, A. R. (1969). Neuropsicología como ciencia. *Revista de Psicología General y Aplicada*, (24), 5-28.
- Luria, A. R. (1973). *The Working Brain*. New York: Basic Books.
- Ostrosky-Solís, F., Ardila, A., Rosselli, M., Lopez-Arango, G., & Uriel-Mendoza, V. (1998). Neuropsychological Test Performance in Illiterate



- Subjects. *Archives Of Clinical Neuropsychology*, 13(7), 645-660. doi:10.1016/S0887-6177(97)00094-2
- Ostrosky-Solís, F., Ardila, A., & Rosselli, M. (1999). NEUROPSI: A brief Neuropsychological Test Battery in Spanish with Norms by Age and Educational Level. *Journal Of The International Neuropsychological Society*, 5(5), 413-433. DOI: 10.1017/S1355617799555045
- Ostrosky-Solís, F., Dávila, G., Ortiz, X., Vega, F., García Ramos, G., De Celis, M., Molina, B. (1999). Determination of Normative Criteria and Validation of the SKT for Use in Spanish-Speaking Populations. *International Psychogeriatrics* 11(2), 171-180. DOI: <http://dx.doi.org/10.1017/S1041610299005724>
- Ostrosky-Solís, F., Lozano, A., Ramirez, M., & Ardila, A., (2007). Same or different? Semantic Verbal Fluency Across Spanish-speakers from Different Countries. *Archives of Clinical Neuropsychology*, (22), 367-377.
- Ostrosky-Solís, F., & Matute, E. (2009). La neuropsicología en México. *Revista de Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 9(2), 85-98.
- Pennington, B.F. (2009). How Neuropsychology Informs our understanding of Developmental Disorders. *Journal of Child Psychology And Psychiatry*, 50(1-2), 72-78. DOI: 10.1111/j.1469-7610.2008.01977.x
- Peña-Casanova, J., Casals-Coll, M. Quintana, M., Sánchez-Benavides, G., Rognoni, T., Calvo, L.,... Manero, R. Estudios normativos españoles en población adulta joven (Proyecto Neuronorma jóvenes): normas para las pruebas Span Verbal, Span Visuoespacial, Letter-Number Sequencing, Trail Making Test y Symbol Digit Modalities Test. *Neurología*, 27(6), xxx-xxx. DOI: 10.1016/j.nrl.2011.12.020
- Rufo-Campos, M. (2006). La neuropsicología: historia, conceptos básicos y aplicaciones. *Revista de Neurología*, (43), S57-S58.
- Villa, M. A. (2008). ¿Qué es y qué no es la Neuropsicología? *Revista Mexicana de Neurociencia*, 9(3), 227-230.