

REVISIÓN

¿QUÉ ES EL NEUROPSICOANÁLISIS?^{1, 2}

(Rev GPU 2013; 9; 2: 153-165)

Mark Solms³ y Oliver Turnbull⁴

Este artículo examina brevemente el campo interdisciplinario de la neurociencia y el psicoanálisis (neuropsicoanálisis), desarrollando sus principales ideas y criticismos. En primer lugar se revisan las fundaciones históricas del neuropsicoanálisis, incluyendo los cuestionamientos teóricos y técnicos respecto a su carácter de inter-disciplina. Como segundo punto, este artículo discute los fundamentos filosóficos del campo, incluyendo la postura del monismo de aspecto dual. En tercer lugar se examinan los fundamentos científicos, discutiendo si acaso el trabajo analítico con pacientes neurológicos representa un punto óptimo de contacto entre ambas disciplinas. Finalmente, se aborda el tema de qué no es neuropsicoanálisis, tratando asuntos como la “especulación versus investigación empírica”, o la pregunta de si acaso el neuropsicoanálisis representa una nueva “escuela” psicoanalítica.

INTRODUCCIÓN

El primer uso formal del término “neuropsicoanálisis” ocurrió en 1999, cuando fue introducido como título de esta revista. Sin embargo, es evidente que la relación entre psicoanálisis y neurociencia es mucho más antigua que el concepto. En la docena de años transcurridos desde el primer uso de la palabra “neuropsicoanálisis”, ésta ha sido empleada de diversas formas y con diversos propósitos por distintas personas. Este artículo revisa brevemente esta evolución

histórica y, en el proceso de dicha revisión, bosqueja el punto de vista propuesto por el campo, respondiendo algunas de las críticas de las cuales ha sido objeto desde su fundación.

Este trabajo posee dos importantes limitaciones. La primera es que nosotros [los autores] sólo podemos hablar por nosotros mismos, describiendo lo que creemos es –o debería ser– el “neuropsicoanálisis”. Sin embargo, considerando que uno de nosotros [MS] acuñó el término, creemos que podemos reclamar cierto privilegio al respecto. La segunda limitación de este trabajo es

¹ Este artículo fue publicado originalmente como: What is Neuropsychanalysis? *s*, 13 (2): 133-145. La traducción y su publicación en GPU han sido autorizadas por los autores y el editor de la revista *Neuropsychanalysis*.

² Traducido del inglés al castellano por Christian E. Salas y Rubén Klaver [www.rehabilitacionneuropsicologica.com].

³ Department of Psychology, Cape Town University, South Africa.

⁴ School of Psychology, Bangor University, Wales, UK.

que sólo trata los aspectos más básicos de la disciplina, con el fin de abordar sus aspectos fundacionales.⁵

Trataremos la pregunta “qué es el neuropsicoanálisis” en cuatro secciones:

1. Fundamentos históricos del neuropsicoanálisis.
2. Fundamentos filosóficos del neuropsicoanálisis.
3. Fundamentos científicos del neuropsicoanálisis.
4. ¿Qué no es el neuropsicoanálisis?

1. FUNDAMENTOS HISTÓRICOS DEL NEUROPSICOANÁLISIS

Cuando hablamos de los fundamentos históricos del neuropsicoanálisis debemos inevitablemente comenzar con Freud, ya que así consideramos también la pregunta de si acaso el neuropsicoanálisis es parte legítima del psicoanálisis. La visión alternativa sugiere que el neuropsicoanálisis es más bien un cuerpo extraño, una desviación, o quizá incluso algo fundamentalmente *anti*-psicoanalítico.

La actitud de Freud hacia el asunto es de suma importancia para comprender la relación entre el neuropsicoanálisis y la disciplina ‘parental’. Afortunadamente, la visión de Freud al respecto fue clara y consistente a lo largo de su vida. Freud fue, durante las dos primeras décadas de su vida profesional (Solms, 2002; Solms & Sailing, 1986; Sulloway, 1979) neurocientífico y neurólogo. Además, a lo largo de su trabajo psicoanalítico posterior, siempre tuvo un programa científico en mente, en gran parte como continuación de su trabajo neurocientífico inicial, aunque determinado por las limitaciones de los métodos y técnicas científicos disponibles (ver Solms, 1998; Solms & Sailing, 1986; Turnbull, 2001).

El programa de Freud intentaba cartografiar la estructura y funciones de la mente humana, las cuales, para él, se encontraban íntimamente relacionadas con la estructura y funciones del cerebro humano. Sin embargo, respecto al ‘mapeo’ de estas relaciones, Freud consistentemente señaló que las ciencias del cerebro de sus época no disponían de las *herramientas* conceptuales o técnicas necesarias para dicha tarea. Como consecuencia, Freud adoptó un método puramente psicológico –cambio que miró con recelo pero que

consideró como necesario y oportuno. Las siguientes citas ilustran esta posición:

Debemos recordar que nuestras ideas provisionales en psicología, presumiblemente serán algún día basadas en una estructura orgánica. ...Estamos considerando esta posibilidad al reemplazar sustancias químicas especiales por fuerzas psíquicas especiales [Freud, 1914, pp. 78-79].

Las deficiencias en nuestra descripción probablemente desaparecerían si nos encontráramos en posición de reemplazar los términos psicológicos por términos fisiológicos o químicos [Freud, 1920, p. 60].

La biología es verdaderamente un territorio de posibilidades ilimitadas. Podemos esperar de ella la información más sorprendente, y no podemos adivinar las respuestas que nos devolverá en las próximas décadas a las preguntas que hemos formulado [Freud, 1920, p. 60].

Hay muchas afirmaciones como éstas en la obra de Freud. Todas sugieren, en primer lugar, que él consideró la separación entre psicoanálisis y neurociencia como una decisión *pragmática*. En segundo lugar, Freud siempre se esforzó por clarificar que el progreso en neurociencia tendría como resultado inevitable que, *en cierto tiempo en el futuro*, las neurociencias avanzarían lo suficiente como para unir la brecha. Como lo sugiere una de las citas anteriores, esto habría de suceder en “unas pocas docenas de años”. Aquello fue en 1920.

¿Cuáles fueron las limitaciones metodológicas que encontró Freud en aquellos tiempos? La principal herramienta neurocientífica entonces disponible, era el método clínico-anatómico, basado en la investigación psicológica de pacientes que habían sufrido lesiones cerebrales focales (Finger, 1994). Este método intenta comprender cómo diversas funciones de la mente pueden ser alteradas por lesiones en distintas partes del cerebro. Éste era, efectivamente, el *único* método disponible para el estudio de la relación mente-cerebro (aunque en los últimos años de Freud hubo un breve traslape con los estudios tempranos en neuroquímica (ver Finger, 1994))⁶. Sin embargo, Freud consideraba el método clínico-anatómico como poco adecuado para sus propósitos, a pesar de haberlo utilizado en su período pre-analítico. Al respecto su trabajo más conocido

⁵ Hubo un tiempo en el que “neuropsicología profunda” era el término usado para la nueva inter-disciplina (Kaplan-Solms & Solms, 2000; Turnbull & Solms, 2003), en referencia a la idea de “psicología profunda” utilizada por Freud (Freud, 1915).

⁶ “El futuro podrá enseñarnos a influir directamente, por medio de sustancias químicas específicas, en la cantidad y distribución de energía del aparato mental” (Freud, 1940 [1939], p. 182).

fue *Sobre Afasia* (1891), el cual demuestra cuán sofisticado era su conocimiento del método, y de sus limitaciones (para una apreciación moderna de las investigaciones tempranas de neuropsicología de Freud, ver Shallice, 1998, pp. 245-247).

En el libro *Sobre Afasia*, así como en las publicaciones siguientes (Solms, 2001), Freud rechazó el método clínico-anatómico, en la medida en que hacía la transición hacia el psicoanálisis. Existieron diversas razones para tal giro. Primero, reconoció que la mente es una entidad dinámica. La visión empática de Freud, incluso como neurólogo (Freud, 1891), establecía que la mente no estaba formada por módulos estáticos ni cajas conectados por flechas. En cambio, Freud veía la mente como compuesta por procesos análogos y dinámicos. Segundo, Freud observó que la mente consistía en mucho más que la conciencia. Existía, debajo de la conciencia, una vasta subestructura, cuyo funcionamiento debía ser explorado y entendido, antes de que pudiéramos dar sentido al cerebro volitivo.

En consecuencia, el objetivo del psicoanálisis se convirtió en desarrollar un método, y en último término derivar de dicho método una teoría [y terapia] que permitiría a la ciencia explorar y comprender la naturaleza dinámica y la estructura inconsciente de la mente. Es ampliamente conocido que Freud procedió a utilizar este método clínicamente puro, liberado de las restricciones neurocientíficas, desde 1895 hasta 1939. Este trabajo pionero nos dejó un legado substancial, incluyendo una serie de modelos teóricos sobre la organización básica de la mente, a lo que actualmente nos referimos como “metapsicología”.

Algunos psicoanalistas, haciendo una lectura errada de Freud, argumentan la necesidad de continuar el trabajo teórico del psicoanálisis, con el fin de mantener distancia de la neurociencia. La idea detrás de esta perspectiva parece ser evitar el uso de métodos neurocientíficos –sin importar cuánto éstos avancen– y apearse a una aproximación exclusivamente psicológica. Estos son autores que se preguntan si “acaso el estudio de la neurociencia contribuye de alguna manera a la comprensión o el desarrollo del psicoanálisis como teoría o práctica... si acaso la neurociencia es de valor para el psicoanálisis *per se*” (Blass & Carmeli, 2007, p. 34; para una opinión similar, ver Karlsson, 2010, pp. 40-64). Los proponentes de este punto de vista (afortunadamente en nuestra opinión), aparecen como una minoría en disminución⁷, pero debemos reconocer que

aún hay colegas que creen que el psicoanálisis no tiene nada que aprender de las neurociencias, *en principio*. (Extrañamente, ellos sí parecen pensar que la neurociencia tiene algo que aprender del psicoanálisis.)

Independientemente de estas preguntas teóricas –o ideológicas–, la pregunta *técnica* permanece. Si acaso la neurociencia se ha desarrollado suficientemente como disciplina, de modo de poder contribuir a la teoría psicoanalítica, o, si acaso las limitaciones metodológicas, y las limitaciones del conocimiento de la neuropsicología, a las que se refirió Freud, ¿perduran aún? La respuesta a esta pregunta parece ser positiva, si consideramos los enormes avances técnicos y metodológicos de las neurociencias en las últimas décadas. A continuación ofrecemos un breve resumen histórico de dichos avances.

La electroencefalografía (EEG) fue introducida alrededor del 1930 (Berger, 1929) sin ser totalmente explotada hasta después de la guerra. Esta herramienta representa una capacidad, más bien cruda, de medir y observar aspectos dinámicos de la actividad del cerebro, bajo condiciones funcionales cambiantes. El posterior desarrollo de potenciales de eventos relacionados (ERPs) en los 60 (Sutton, Braren, Zubin, & John, 1965; Sutton, Tueting, Zubin, & John, 1967; Walter, Cooper, Aldridge, McCallum, & Winter, 1964; para una revisión reciente ver Luck, 2005) permitió avances substanciales por sobre la técnica básica del EEG, por medio del control experimental y la posibilidad de generar procedimientos de promediación. El reciente desarrollo de la magnetoencefalografía (MEG) representa un nuevo avance substancial, permitiendo el estudio de dinámicas neuronales asociadas con eventos mentales en el nivel del milisegundo, con precisión anatómica en aumento.

En otro campo, después de la segunda guerra mundial, se produjeron tremendos desarrollos en neuropsicología, utilizando el método de lesión de un modo novedoso que adaptaba sus limitaciones inherentes a la naturaleza dinámica de la mente. Alexander Luria, en particular, desarrolló el método conocido como “localización dinámica” (Luria, 1966, 1973; see Kaplan-Solms & Solms, 2000, pp. 39-34; Solms & Turnbull, 2002, pp. 64-66). Este método permitió al investigador identificar las constelaciones de estructuras cerebrales que interactúan dando origen a sistemas funcionales, en que cada estructura contribuye con una función componente elemental, al todo, psicológicamente complejo. Sobre estas bases, la neuropsicología moderna ha logrado un buen desarrollo de la comprensión de la mayoría de las funciones mentales básicas. Esto se aplica especialmente a las funciones cognitivas.

⁷ Conferencia-Debate, British Psychoanalytical Society, London, 2008.

Mayores avances técnicos siguieron con el advenimiento de la tomografía computarizada en los años 1970, lo que permitió la localización precisa de una lesión cerebral, con el paciente aún con vida. Esto fue seguido por imágenes de resonancia magnética (MRI). Y desde la década de los años 1990 en adelante, las neuroimágenes funcionales (resonancia magnética funcional, fMRI; tomografía de emisión de positrones, PET; y tomografía computarizada de emisión de fotones individuales, SPECT) hicieron posible *observar directamente* los procesos neurodinámicos en personas sanas, bajo condiciones psicológicas cambiantes.

Este breve resumen parece sugerir que hoy en día *sí disponemos* de métodos neurocientíficos que permitan estudiar la naturaleza dinámica de la mente e identificar la organización neuronal de su subestructura inconsciente. Cada uno de estos métodos tiene sus limitaciones, tal como cualquier método, y sin duda vendrán futuros avances –pero el paisaje de la investigación científica en este campo ha cambiado cierta y radicalmente desde los tiempos de Freud. Por esta razón, parece completamente apropiado reconsiderar si acaso es posible mapear las bases neurológicas de la estructura y funciones de la mente –de acuerdo con el psicoanálisis– utilizando los métodos neurocientíficos disponibles. En nuestra opinión, Freud habría considerado esto como un desarrollo completamente legítimo y bienvenido de su trabajo pionero. Dicho punto de vista es reflejado por el creciente número de libros que aborda este asunto (e.g., Bazan, 2007; Bernstein, 2011; Corrigan & Wilkinson, 2003; Cozolino, 2002; Doidge, 2008; Fotopoulou, Pfaff, & Conway in press; Kaplan-Solms & Solms, 2000; Mancía, 2006; Northoff, 2011; Peled, 2008; Shevrin, Bond, Brakel, Hertel, & Williams, 1996; Solms & Turnbull, 2002).

2. BASES FILOSÓFICAS DEL NEUROPSICOANÁLISIS

Si tuviéramos que articular nuestros modelos psicoanalíticos de la mente con lo que se sabe acerca de la estructura del cerebro, estaríamos de inmediato confrontados con el problema filosófico de cómo mente y cerebro se relacionan; en otras palabras, el problema “mente-cuerpo”. Esto abre enormes preguntas filosóficas. ¿Estamos reduciendo la mente al cerebro? ¿Estamos explicando convincentemente la mente, o simplemente estamos correlacionando el funcionamiento de mente y cerebro? Y si estuviéramos meramente correlacionándolos, ¿cuál será la base causal de esta correlación aparentemente obligatoria? Si la relación es jerárquica, ¿acaso el psicoanálisis estudia sólo epifenómenos del funcionamiento cerebral? ¿O

es la mente una propiedad emergente del cerebro? (Chalmers, 1995, 1996; Churchland, 1986; Searle, 1980; ver también para una revisión básica de estos temas, Solms, 1997a; Solms & Turnbull, 2002, pp. 45-66).

En este campo es tremendamente importante tener claridad respecto de cómo la relación mente y cerebro es conceptualizada. Nosotros favorecemos una conceptualización (compartida por Freud) que permite pensar al neuropsicoanálisis como un todo. Esta aproximación es denominada convencionalmente “monismo de aspecto dual” (ver Solms, 1997a; Solms & Turnbull, 2002, pp. 56-58).

Freud señala –muy claramente en varios lugares– que la naturaleza real de la mente es inconsciente (para una revisión ver Solms, 1997a). Él utiliza la frase “la mente *en sí misma*”, refiriéndose directamente a la filosofía de Kant. Para Kant, nuestro ser subjetivo, la cosa que percibimos cuando miramos hacia nuestro interior no es la mente *en sí misma*: la mente en sí misma no puede ser percibida directamente. Nosotros sólo podemos conocer la mente vía nuestra conciencia fenoménica, la cual provee una *representación* indirecta e incompleta del aparato mental y su funcionamiento. La naturaleza ontológica real de la mente es algo epistemológicamente incognoscible: se ubica necesariamente detrás de, y da origen a, la percepción consciente. Podemos, por supuesto, *inferir* su naturaleza desde nuestras observaciones conscientes, y de este modo “*expandir*” los límites de la conciencia, lo cual es el objetivo del método psicoanalítico. Sin embargo nunca podemos conocer *directamente* la mente. Necesariamente, por los motivos anteriormente descritos, debemos recurrir a abstracciones derivadas de inferencias y construir modelos figurativos: metapsicología.

Otras ramas de la psicología poseen limitaciones epistemológicas similares, en la medida de que éstas también intentan describir el funcionamiento interno de la mente en general o algún aspecto de ella. Es el caso de teorías altamente desarrolladas, como los modelos de lectura de ruta-dual (Coltheart, Curtis, Atkins, & Haller, 1993), modelos de sistemas de memoria múltiple (Schacter, 1996; Schacter, Norman, & Koutstaal, 1998), modelos de sistemas visuales divergentes involucrados en percepción y acción (Milner & Goodale, 1993), etc. *Toda* la psicología es, en último término, la construcción de modelos de un tipo u otro. Es solo la escala de la metapsicología freudiana lo que la distingue de los modelos más específicos usados en psicología cognitiva y neurociencia. Es también, parcialmente, por este motivo, que la metapsicología adolece de parte de la especificidad de los modelos cognitivos modernos.

Pero esto no tiene relación en último término con sus limitaciones epistemológicas.

Freud argumentó no sólo que la mente es incognoscible, sino que además es ontológicamente no diferente al resto de la naturaleza. La visión de Kant era que todo en el mundo, tal como lo conocemos, incluyendo nuestra conciencia del mundo exterior, es sólo una representación indirecta de la realidad. Lo que todo neurocientífico hace es sondear más allá de los datos perceptuales, con el fin de obtener un mejor cuadro de lo que Freud denominó “el estado real de cosas” (1940 [1939], p. 196). Este enfoque es común a todas las ciencias naturales, las cuales habitualmente usan ayudas perceptuales artificiales como microscopios, telescopios y máquinas de espectroscopía. El objetivo de las ciencias naturales se reduce, en último término, a construir *modelos* de nuestro universo natural, y de esta manera la mente en sí misma existe en el mismo plano ontológico que el resto de la naturaleza; es sólo una de las cosas que percibimos.

Es sin duda significativo que las presiones evolutivas favorecen a organismos que se desarrollan mejor, es decir, que generan modelos más precisos de la realidad. En un mundo sin visión, el primer animal que desarrolla órganos visuales, será ampliamente aventajado. Aquellos que desarrollen *mejor* visión –por ejemplo visión binocular, un lente con foco ajustable, capacidad de detección de baja luminosidad para condiciones de penumbra, etc.– son aún más aventajados (Dawkins, 1998). Muchos más son aquellos organismos que desarrollaron órganos sensoriales múltiples, cada uno sondeando y tomando muestras, y en último término *representando*, un aspecto diferente del mundo que los rodea. Considerados a lo largo del trayecto evolutivo, los organismos han desarrollado sucesivamente mejores modelos perceptuales de la realidad. Así, el aparato mental humano, en estado normal de funcionamiento, entrega capacidades notablemente efectivas para una locomoción guiada perceptualmente, acción, navegación, selección atencional, identificación de objetos y reconocimiento de objetos. Sin embargo el hecho que el sistema perceptual ofrece sólo representaciones del mundo, puede ser fácilmente demostrado por los extraordinarios errores observados en ilusiones visuales, así como en las alucinaciones psicóticas y en los sueños.

Freud sostuvo que la construcción de modelos físicos no es diferente, en principio, de lo que hacemos en psicoanálisis. Comenzamos con percepciones de nuestro estado interno, para luego formular inferencias sobre la verdadera naturaleza de las cosas que determinan esas percepciones. Nuestra conciencia fenoménica nos da la *impresión* de que las cosas son, desde

una perspectiva externa visuales o auditivas, o que las cosas, desde una perspectiva interna, nos ponen tristes o hambrientos. Pero estas cosas son simplemente *cualidades* de la conciencia. Nuestra ciencia, tal como todas las otras, se esfuerza por abstraer “el estado real de las cosas” que yace detrás de ellas. Freud formalizó todo esto en su idea de que la conciencia posee una “superficie perceptual” interna y externa (Solms, 1997a; Solms & Turnbull, 2002, pp. 18-31). La diferencia entre el psicoanálisis y las ciencias *físicas*, de acuerdo con su relato, es simplemente la superficie perceptual que usamos.

Detrás de ambas superficies perceptuales yace algo distinto, “la realidad misma”, de la cual sólo podemos construir modelos abstractos. Formar mejores modelos de la realidad en ‘sí misma’ es el objetivo de toda ciencia, incluida la ciencia psicoanalítica. Esto puede sorprender a quienes hayan olvidado los orígenes del psicoanálisis: para Freud, su disciplina fue *siempre* una ciencia natural, idéntica *en principio* con las otras ciencias básicas, tales como la física y la química. La mente en sí misma no es ontológicamente diferente de, y no distinta de, el resto del universo.

En suma, Freud fue un monista, desde 1900 hasta 1939. Sin embargo su posición filosófica puede tal vez ser mejor descrita como la de un monismo de doble aspecto (Solms & Turnbull, 2002, pp. 56-58), y en consecuencia él fue un seguidor de Spinoza (cf. Damasio, 2004). De hecho, en su correspondencia, Freud valora el trabajo de Spinoza (para una ampliación ver Damasio, 2004, p. 260), mientras que en sus escritos públicos suele describir su posición en términos kantianos (ver Solms 1997^a, pp. 687-689).

Si la mente en sí misma es incognoscible, y podemos describirla solamente con modelos abstractos, tal como el modelo de “aparato mental” de Freud, entonces debemos beneficiarnos con que nuestro aparato mental puede ser percibido de “*dos maneras diferentes*”. Si lo miramos con nuestros ojos, vía la superficie perceptual externa, vemos un *cerebro*: húmedo, gelatinoso, lobular, e inmerso dentro de otros tejidos del cuerpo. Si lo observamos con nuestra superficie perceptual internamente dirigida, introspectivamente, observamos estados mentales, como deseo y placer.

Si aceptamos esta aproximación filosófica, parece natural querer hacer uso de ambos puntos de vista para comprender nuestro objeto de estudio, de forma de percibirlo externa e internamente. ¿Por qué querríamos excluir, *a priori*, la mitad de lo que podemos aprender del aspecto de la naturaleza que estamos estudiando? En psicoanálisis adoptamos el punto de vista subjetivo, pues hay cosas que uno puede aprender acerca de la naturaleza del aparato mental desde esta perspectiva,

cosas que uno *jamás* puede ver con los propios ojos, sin importar cuánto se les ayude con instrumentos científicos. La posición filosófica adoptada por otros científicos (ver Solms, 1997a, para las opiniones de Crick, Dennett y Edelman, por ejemplo) excluye esta perspectiva subjetiva. Sin embargo los sentimientos existen, y no son menos reales que visiones y sonidos: ellos representan una parte fundamental de la mente y nos pueden enseñar una gran parte acerca de cómo ésta funciona. Excluirlos *tout court* parece ridículo.

La información que podemos recopilar con nuestros órganos externos al estudiar el aparato mental en su aspecto físico (el cerebro) es evidentemente no menos importante. Desde un punto de vista científico, existe en la actualidad una gran cantidad de ventajas que ofrece el estudio de objetos físicos. Algunos de nuestros colegas psicoanalistas (ej. Blass & Carmeli, 2007; Karlsson, 2010) sostienen una posición contraria, excluyente, posición que es difícil de entender, porque parece irracional negarse a uno mismo el uso de cualquier fuente de datos útil. Más aún, deberíamos recordarnos a nosotros mismos que la naturaleza singular, breve y fugaz de los estados de conciencia generan diversas desventajas. Las propiedades más estables del cerebro físico, en cambio, son más amigables a los requerimientos del método científico. Sin embargo, reiteramos que si uno *correlaciona* la experiencia subjetiva con “la parte húmeda, blanda” de la neurobiología, uno está en una posición mucho más fuerte para desarrollar un modelo más preciso del aparato mental. Así, como con la enseñanza del hombre ciego y el elefante, los errores dependientes del punto de vista se minimizan. En suma, la neurociencia ofrece una segunda perspectiva de la “cosa” incognoscible que denominamos aparato mental, la cosa que Freud intentó describir por primera vez en su metapsicología.

Naturalmente, algunos dentro del psicoanálisis se han vuelto ansiosos acerca de cómo deberían necesitar hacer un cambio en sus teorías, y quizás incluso en su práctica, en virtud de los avances que emergen desde dichas correlaciones neuropsicoanalíticas.

Sin embargo, y paradójicamente, para nosotros el interés ha estado siempre más en la dirección *opuesta*. Temprano en nuestras carreras como neurocientíficos, experimentamos gran frustración en relación con lo poco que éramos capaces de aprender sobre la naturaleza del aparato mental, así como de la vida vivida de la mente, con los métodos disponibles en neurociencia cognitiva y las teorías existentes (en los comienzos de los años 1980). En aquel tiempo (afortunadamente ya pasado), la neurociencia parecía ser ciega al hecho que el cerebro era también un ser sensitivo, capaz de experimentarse a sí mismo, con sentimientos emocionales,

deseos volitivos y una sensación espontánea de agencia. El hecho que estos “mecanismos” cerebrales son endógenamente impulsados y motivados, es decir, que surgen de la naturaleza encarnada del sujeto, afecta substancialmente la manera en que opera el aparato mental. Éstos no son, en nuestra opinión, epifenómenos, o detalles, son características fundamentales de cómo trabaja el cerebro; son lo que distingue al cerebro del pulmón.

3. FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DEL NEUROPSICOANÁLISIS

Las bases empíricas del neuropsicoanálisis derivan de los hechos descritos en la primera sección de este artículo, especialmente de la desconfianza de Freud respecto a que la neurociencia de su época fuera capaz de responder las preguntas planteadas por el psicoanálisis.

Hemos señalado, en otro lugar, que los datos subjetivos no ofrecen un fundamento especialmente sólido sobre el cual construir una disciplina científicamente robusta (e.g., Solms & Turnbull, 2002, pp. 294-295). Esto principalmente se debe a la cualidad efímera de la experiencia subjetiva; el hecho de que sólo puede ser reportada indirectamente por un solo observador, y a que muchos aspectos de la vida mental ocurren fuera de ella. Sorprendentemente, incluso esta aparentemente obvia afirmación ha sido discutida por nuestros críticos, señalando que: “parece ser, de acuerdo con Solms y Turnbull (2002, p. 46), que poseemos un mejor acceso a átomos, moléculas, quarks –en otras palabras, los aspectos no perceptibles del mundo– que a la propia percepción de nuestra experiencia subjetiva (Karlsson, 2010, p. 54). Nosotros reconocemos que algunos aspectos de la física nuclear o mecánica cuántica pueden ser difíciles de captar para el observador no especializado. Sin embargo, el esfuerzo conjunto de la comunidad científica, utilizando múltiples métodos y técnicas, junto con las ventajas de la observación exteroceptiva y la posibilidad de replicar experimentos, implica que los físicos han adquirido un nivel de precisión admirable en su comprensión del mundo. Este nivel de sofisticación se evidencia en fórmulas matemáticas que predicen y miden con gran precisión eventos y propiedades físicas (tamaño, masa, carga eléctrica, etc.). Hasta la fecha, ningún aspecto de la vida mental ha podido ser abordado con tal nivel de exactitud.

¿Existen avances neurocientíficos que pudieran impulsar las ciencias de la mente hacia mayores niveles de comprensión científica? El problema mente-cerebro es un desafío más complejo que los problemas abordados por la física. Sin embargo, en las últimas décadas, la

neurociencia ha mostrado adelantos promisorios. Por ejemplo, es necesario destacar los logros técnicos y metodológicos (ya revisados en este artículo), los cuales han permitido avanzar en la comprensión de la mente y su funcionamiento, gracias al abandono del conductismo radical y la progresiva adopción de modelos cognitivos. Así, en los últimos cincuenta años, hemos podido atestiguar un crecimiento dramático en nuestra comprensión de procesos como la memoria episódica (Scoville & Milner, 1957), atención visual (Posner, Cohen, & Rafal, 1982), control ejecutivo (Shallice, 1988), y acción visualmente guiada (Milner & Goodale, 1993).

Como hemos señalado en otro lugar (Turnbull & Solms, 2007, pp. 1083-1084), dichos hallazgos en neurociencia cognitiva tienen una implicancia limitada para el psicoanálisis. En nuestra opinión, los desarrollos que han ocurrido durante las últimas dos décadas en el campo de la neurociencia afectiva poseen mayor importancia (Damasio, 1994, 1999, 2011; LeDoux, 1996, 2000; Panksepp, 1998; Turnbull & Solms, 2007, pp. 1084-1085). Avances en el área de la neuropsicología han sido igualmente relevantes, destacando entre ellos el descubrimiento de las "neuronas espejo" (Gallese, Keysers & Rizzolatti, 2004; Rizzolatti, Fadiga, Gallese & Fogassi, 1996) y los recientes desarrollos en neurociencia social (Cacioppo, Berntson, Sheridan, & McClintock, 2000; Cacioppo, Visser, Pickett, 2005; Decety & Cacioppo, 2011). Finalmente, es necesario no olvidar los numerosos avances en psicoanálisis durante el siglo pasado. Probablemente el más importante es la línea "etológica" de trabajo en apego, separación y pérdida, la cual se extiende desde Harlow (1958) hasta Winnicott (1960), Bowlby (1969), Ainsworth (Ainsworth, Blehar, Waters & Wall, 1978) y Fonagy (e.g., Fonagy, Steele & Steele, 1991; Fonagy & Target, 1996).

Sin dudas, un punto de inflexión importante fue la publicación de un par de artículos por Eric Kandel (1998, 1999), los cuales sugirieron posibles líneas de investigación para el neuropsicoanálisis. Tal vez lo más destacado fue el hecho de que estos artículos ofrecieron un invaluable apoyo a la idea misma de neuropsicoanálisis, así como una importante validación desde el ámbito científico, especialmente cuando Kandel obtuvo el Premio Nobel de medicina y fisiología en el año 2000.

Es necesario considerar que los desarrollos individuales en las disciplinas "paternas" del neuropsicoanálisis no han logrado superar la división de estos campos. Sin embargo, a través de las décadas, atrevidos intentos de unificación han ocurrido. El trabajo de Paul Schilder (2007), Mortimer Ostow (1954, 1955), y Edwin Weinstein (Weinstein & Kahn, 1955) es un ejemplo de dicho espíritu unificador. Desafortunadamente, ninguno de

estos tempranos intentos logró florecer como la interdisciplina que conocemos hoy, quizás porque ellos se encontraron con las mismas dificultades (de recursos, intenciones y oportunidades) que Freud experimentó (ver Turnbull, 2004, para una entrevista con Ostow sobre este tema).

En retrospectiva, es posible sugerir que una de las limitaciones más importantes fue la falta de una neuropsicología dinámica propiamente desarrollada, la cual sólo apareció en los 70s con el trabajo de Luria (1966, 1973; para una revisión ver Kaplan-Solms & Solms, 2000, pp. 26-43; Solms & Turnbull, 2002, pp. 25-27). El segundo punto de inflexión vino a ocurrir en los 90s, veinte años después, con el desarrollo de una neurociencia afectiva (Damasio, 1994, 1999; Panksepp, 1998), la cual alineó la neurociencia con temas de interés al psicoanálisis, permitiendo compartir hallazgos no sólo en relación a procesos cognitivos, sino también en torno a dominios psicodinámicos centrales como la emoción y el impulso [*drive* en el texto original]⁸. Discutiremos este punto en detalle más adelante.

El trabajo que catalizó nuestro interés actual en neuropsicoanálisis comenzó en este contexto, cuando uno de nosotros empezó a investigar pacientes neurológicos usando herramientas psicoanalíticas convencionales (Kaplan-Solms & Solms, 2000). ¿Por qué este enfoque resultó tan influyente para el neuropsicoanálisis? Básicamente porque involucraba un método clínico que continuaba directamente el trabajo realizado por Freud. Dicho método requiere muy pocos cambios en la forma de trabajar, y poco entrenamiento adicional por parte del analista, sin embargo ofrece acceso a la experiencia subjetiva, o vida mental, del paciente (neurológico) de la misma forma en que el psicoanálisis recolecta información sobre pacientes psiquiátricos (o normales).

Esto nos permite realizar observaciones directas respecto a los correlatos neurales de conceptos metapsicológicos, dentro de un marco metodológico válido. Todos nuestros conceptos y teorías metapsicológicas

⁸ *Nota de los traductores:* Distintos autores han utilizado diversos términos, como impulso, instinto o incluso empuje, aludiendo a las diversas acepciones que la palabra "drive" permite. Para efectos de esta traducción utilizaremos el término *impulso* debido a que los sistemas motivacionales, a los cuales aluden los autores, tienen como principal función movilizar al organismo en su interacción con el ambiente. Sin embargo, la idea de *instinto* es también parcialmente correcta, en el sentido de que estos sistemas motivacionales son innatos y en gran parte automáticos.

sobre la estructura y funciones de la mente son operacionalizadas en un marco clínico/psicoanalítico. El trabajo analítico con pacientes neurológicos es, por lo tanto, una forma ideal de asegurar que estamos estudiando las mismas “cosas” que Freud estudiaba, aunque desde una perspectiva neurológica.

Quisiéramos añadir una segunda razón de por qué el trabajo clínico en neuropsicoanálisis es más efectivo utilizando población neurológica y no psiquiátrica. Esto principalmente se debe a las ventajas metodológicas de trabajar con pacientes que poseen lesiones cerebrales focales. Primero, muchos de estos sujetos son, pre-mórbidamente, ejemplos típicos de humanidad, lo cual permite controlar las posibles alteraciones del desarrollo tan comunes en trastornos psiquiátricos (Bentall, 2003, 2009). Segundo, y quizás más importante, esta población permite correlacionar nuestras inferencias psicoanalíticas con hipótesis neurocientíficas. Las lesiones focales ofrecen una mayor precisión en comparación a manipulaciones farmacológicas, especialmente debido a que estas últimas exigen considerar todas las peculiares interacciones de las dinámicas de neurotransmisión. Es más, debido a los avances en imagenología estructural, es posible identificar las bases neurales de los fenómenos clínicos observados en pacientes neurológicos con alto grado de precisión científica, un método adecuado para establecer correlaciones clínico-anatómicas (Heilman & Valenstein, 1979; Kertesz, 1983; Kolb & Whishaw, 1990; Lezak, Howieson, & Loring, 2004).

En resumen, por medio de la investigación de pequeños grupos pacientes (Kaplan-Solms & Solms, 2000) hemos desarrollado un método que ofrece un respetable grado de control experimental, razonable grado de localización neuroanatómica, excelente validez de constructo, y una ventana de observación directa a la vida subjetiva del cerebro en un encuadre naturalístico.

Basándonos en este enfoque hemos sido capaces de construir un modelo preliminar sobre cómo nuestros conceptos metapsicológicos más básicos podrían correlacionarse con la anatomía cerebral y con el conocimiento actual de la organización funcional del cerebro. Consideremos el siguiente ejemplo. En Kaplan-Solms and Solms (2000) describimos observaciones psicoanalíticas sobre un pequeño grupo de pacientes con lesiones parietales derechas. Ellos exhibían un extraordinario nivel de autoengaño; se encontraban paralizados (del hemicuerpo izquierdo) pero insistían en no estarlo. En algunos casos explicaban su parálisis por medio de racionalizaciones flagrantes (“El brazo se cansó porque hice ejercicio esta mañana”), o desarrollaban delirios más complejos, como que el brazo paralizado

no les pertenecía a ellos sino al entrevistado, o a un pariente (ver Aglioti, Smania, Manfredi, & Berlucchi, 1996; Feinberg, 2001; Ramachandran & Blakeslee, 1998). Neurocientíficos cognitivos han tradicionalmente explicado este fenómeno clínico como producto de déficits cognitivos, más específicamente como un daño a “módulos” de inferencia cognitiva (para una revisión, ver Nardone, Ward, Fotopoulou, & Turnbull, 2007; Turnbull, Jones, & Reed-Screen, 2002; Turnbull, Owen, & Evans, 2005). Sin embargo, cuando estudiamos a estos pacientes psicoanalíticamente observamos un patrón de funcionamiento psicológico que no era del todo modular en naturaleza, y que no podía ser descrito con precisión como “déficit”. Lo que observamos eran fenómenos dinámicos, donde las fuerzas interactuantes primarias claramente giraban en torno a estados emocionales. Es más, estas dinámicas emocionalmente determinadas causaban que importantes aspectos de los procesos cognitivos involucrados se volvieran inconscientes. Por medio de la intervención psicoanalítica de estas dinámicas era posible revertir estos procesos trayendo las cogniciones reprimidas de vuelta a la conciencia. Esto demostró empíricamente la validez de nuestras conclusiones, exigiendo que investigadores re-conceptualizaran radicalmente la naturaleza de este fenómeno.

Kaplan-Solms y Solms (2000) concluyeron que el autoengaño en lesiones parietales derechas podría atribuirse a organizaciones defensivas narcisistas, por medio de las cuales dichos pacientes evitaban afectos depresivos mediante el uso de defensas primitivas. Esta regresión al narcisismo parecía ser atribuible a la pérdida de la capacidad para relaciones objetales totales (Kaplan-Solms & Solms, 2000, pp. 148-199). Dichos pacientes también mostraban déficits en procesos cognitivos relacionados con la representación del espacio. Por supuesto es necesario responder la pregunta de por qué estos déficits deberían ser típicos de lesiones derechas. Una posible explicación es la pérdida de sistemas de regulación emocional mediados por la convexidad derecha, generando así una disrupción en la capacidad de tolerar afectos negativos intensos (Fotopoulou, Conway, Solms, *et al.*, 2008; Fotopoulou, Conway, Tyrer, *et al.*, 2008; Fotopoulou, Solms, & Turnbull, 2004; Turnbull, Jones, & Reed-Screen, 2002; Turnbull, Owen, & Evans, 2005). Estos hallazgos pueden ser considerados como evidencia de la relación entre representaciones espaciales concretas (de fronteras del self/objeto) y la maduración de relaciones objetales. También apunta al correlato neural de lo que en psicoanálisis es referido como representaciones de “objeto-total”, fundamento metapsicológico del amor objetal maduro.

Si bien este enfoque, que utiliza métodos clínicos psicoanalíticos en el estudio de pacientes neurológicos, ofrece muchas ventajas, asimismo tiene limitaciones. Las observaciones clínicas permiten un limitado control experimental y son susceptibles a sesgos confirmatorios (Kahneman, 2003), lo cual hace que éste sea un método poco sólido para determinar con precisión los mecanismos causales.

Estudios experimentales han continuado estas observaciones clínicas, ofreciendo mayor evidencia empírica y refinamiento de las hipótesis mencionadas. Varias publicaciones (Fotopoulou, Conway, Solms, *et al.*, 2008; Fotopoulou, Conway, Tyrer, *et al.*, 2008; Fotopoulou, Solms & Turnbull, 2004; Nardone *et al.*, 2007; Tondowski, Kovacs, Morin, & Turnbull, 2007; Turnbull, Jones, & Reed-Screen, 2002; Turnbull, Owen, & Evans, 2005) han demostrado conclusivamente la poderosa influencia de las emociones y cogniciones inconscientes (y asociados procesos defensivos) en las neurodinámicas que subyacen a las falsas creencias de pacientes con lesiones parietales derechas. Por ejemplo, dichos pacientes presentan una excesiva atención a palabras que refieren a parálisis o discapacidad, a pesar de negar que se encuentran discapacitados o paralizados (Nardone *et al.*, 2007).

Estas líneas de trabajo han sido una contribución importante en neurología conductual, llevando estas ideas neuropsicoanalíticas más allá de su propio campo de interés. Como resultado de estos esfuerzos, un punto de vista psicoanalítico es ahora incluido en las conceptualizaciones de este fenómeno en revistas neurocientíficas dominantes, y la influencia de psicoanalistas a las neurociencias se ha extendido, aparentemente por primera vez en la historia (e.g., Carhart-Harris & Friston, 2010; Fotopoulou, Conway, Tyrer, *et al.*, 2008; Fotopoulou, Solms, & Turnbull, 2004; Fotopoulou, Pernigo, Maeda, Rudd, & Kopelman, 2010; McKay & Cipolotti, 2007; McKay, Langdon & Coltheart, 2007a, 2007b; Solms, 2000; Turnbull, Berry, & Evans, 2004; Turnbull, Jenkins, & Rowley, 2004; Turnbull, Owen, & Evans, 2005; Turnbull & Solms, 2007).

Simultáneamente, observaciones psicoanalíticas sobre cómo la mente es alterada por lesiones a diferentes partes del cerebro han permitido comenzar a construir un modelo coherente de cómo el aparato mental, comprendido desde el psicoanálisis, es anatómica y fisiológicamente conformado, proveyendo así lo que podría denominarse un punto de vista “físico” en metapsicología psicoanalítica. Hemos logrado notables avances al respecto en relación con la teoría psicoanalítica de los sueños (Solms, 1997b, 2000, 2011), por medio del uso de múltiples métodos convergentes.

En efecto, ha sido enormemente gratificante redescubrir la concepción freudiana de los sueños en los neurodinamismos del cerebro dormido. Tanto así que en 2006, en la conferencia sobre “Ciencia de la Conciencia” llevada a cabo en Tucson, Arizona, un debate formal (Oxford-rules) entre Solms y Hobson, sobre la validez contemporánea científica de la concepción freudiana de los sueños, resultó en un voto de 2-1 a nuestro favor. Si bien dicha demostración de confianza en nuestras propuestas teóricas podría ser considerada simplemente como un fenómeno sociológico, constituye no obstante un apoyo muy importante a la futura viabilidad de nuestra disciplina.

4. ¿QUE NO ES EL NEUROPSICOANÁLISIS?

Hemos descrito qué es el neuropsicoanálisis, en términos de sus fundamentos históricos, premisas filosóficas y evidencia empírica. Queda por definir, mediante la demarcación de los límites del concepto, qué no es el neuropsicoanálisis.

El primer límite es metodológico. Hemos recomendado especialmente el uso del método clínico-anatómico, por medio del cual es posible formular observaciones psicoanalíticas sobre pacientes con lesiones cerebrales focales en un setting clínico. Sin embargo éste es sólo el punto de partida. Hemos sido pioneros en demostrar cómo tales observaciones clínicas pueden ser ampliadas, utilizando herramientas neuropsicológicas. Por ejemplo, como ya ha sido mencionado, el uso de múltiples metodologías convergentes ha permitido establecer la organización neural de los psicodinamismos del sueño. Sin embargo, muchas otras aproximaciones son posibles. Si consideramos un ejemplo extremo, uno podría manipular diferentes neuropéptidos en sujetos experimentales (psicoanalistas), para luego solicitarles describir sus estados subjetivos, haciendo así uso de su experticia introspectiva (con referencia a los conceptos teóricos que utilizamos). Si bien este tipo de enfoque es radical, posee gran potencial, y parece ser sorprendentemente infrautilizado. Si consideramos un ejemplo menos radical, cabe preguntarse por qué no existen aún estudios sistemáticos sobre la manipulación de diferentes neurotransmisores clásicos, usualmente ajustados por la farmacología y utilizados en la práctica psiquiátrica cotidiana (cf. Kline, 1959; Ostow, 1962, 1980; Ostow & Kline, 1959).

Otro tipo de neurociencia –psicoanalíticamente informada– proviene del uso de métodos de neuroimagen en el estudio de, por ejemplo, la teoría freudiana del duelo (Freed, Yanagihara, Hirsch, & Mann, 2009), los aspectos psicodinámicos de la confabulación (Fotopoulou,

Conway, Solms, *et al.*, 2008; Fotopoulou, Conway, Tyrer, *et al.*, 2008; Fotopoulou, Solms & Turnbull, 2004; Turnbull, Berry, & Evans, 2004; Turnbull, Jenkins, & Rowley, 2004) o el testeo de las intuiciones freudianas sobre el sueño (Solms, 1997b, 2000). Podemos preguntarnos, por supuesto, si acaso este tipo de trabajo puede ser llamado “neuropsicoanálisis” debido a que la recolección de datos utiliza solamente metodologías neurocientíficas y psicológicas, no psicoanalíticas. Sin embargo, ¿importa cómo lo denominemos? En general preferimos adoptar un enfoque amplio, que incorpore un variado número de puntos de vista, de tal forma que el concepto de neuropsicoanálisis refiera a cualquier tipo de trabajo que se encuentre en la frontera psicoanálisis/neurociencia. En ciertas ocasiones esta perspectiva puede involucrar una neurociencia psicoanalíticamente orientada (utilizando métodos neurocientíficos puros para testear hipótesis psicoanalíticamente informadas) o también la investigación psicoanalítica directa de variables neurológicas (lesión cerebral, pruebas farmacológicas, estimulación cerebral profunda, etc.). Lo que une estos enfoques es que ambos son intentos de realizar investigación neuropsicoanalítica.

Existe otra forma de hacer neuropsicoanálisis, la cual se basa completamente en suposiciones, extrapolaciones y conjeturas. Ejemplos clásicos de esta tendencia provienen de psicoanalistas que, luego de leer sobre algún descubrimiento neurocientífico, comentan sobre cómo dicho hallazgo está relacionado con tal o cual fenómeno o teoría psicoanalítica. Ellos luego afirman que tal hallazgo revela los correlatos, o fundamentos biológicos, de algún aspecto de la teoría psicoanalítica.

En nuestra opinión, la especulación de sillón⁹ no representa el camino adecuado en nuestro campo. El siglo pasado vio más que suficiente especulación en psicoanálisis, lo cual se refleja en la formación de múltiples “escuelas de saber”, pero muy escaso progreso científico. Sólo por medio de la contrastación de una teoría con la realidad, de tal forma que las predicciones pueden ser aceptadas o rechazadas, es posible decidir qué teoría de la mente es correcta. El “Proyecto” (1950 [1895]) de Freud fue un notable, y temprano, momento de especulación, motivo por el cual él mismo se resistió a su publicación, describiéndolo como una “aberración”.

Un último ejemplo sobre lo que no es neuropsicoanálisis merece ser mencionado aquí. Neuropsicoanálisis

no es (en nuestra opinión) una “escuela” de psicoanálisis, en la forma de cómo consideramos las escuelas freudiana, kleiniana, Intersubjetiva o de Psicología del Self. Neuropsicoanálisis, creemos, puede ser mucho más apropiadamente conceptualizado como una conexión entre el psicoanálisis, en general, y las neurociencias. Alternativamente, podría ser descrito como un intento de insertar al psicoanálisis en las neurociencias, como un miembro de las familias de la neurociencia, el que estudia el aparato mental desde un punto de vista subjetivo.

Finalmente, nos gustaría aclarar que neuropsicoanálisis (o la neurociencia en general) no es un tribunal para el psicoanálisis. El psicoanálisis no puede mirar hacia otras disciplinas científicas para determinar si ha cometido errores en el uso de métodos, teoría o práctica. No obstante, esto no significa que la neurociencia no aporte información a considerar respecto a proposiciones equivocadas del psicoanálisis.

Hemos sido criticados (Karlsson, 2010, pp. 50-51) por no ofrecer ejemplos concretos sobre dichas proposiciones. Así, tomando un ejemplo contundente, existe abundante evidencia en neurobiología en relación con la existencia lo que se denomina como empuje o impulso (“drive”) (Panksepp, 1998; Pfaff, 1999; Rolls, 1999). Para algunos estudiantes de psicoanálisis la teoría del impulso debería ser rechazada como anticuada e inapropiada (Kardiner, Karush, & Ovesy, 1966; Kohut, 2009; Siegel, 1996). ¿Acaso las recientes observaciones neurocientíficas invalidan esta conclusión psicoanalítica? Posiblemente no, pero son altamente importantes para la evolución de nuestro pensamiento. Puede ser que el término impulso [“drive”] esté siendo usado de forma distinta entre psicoanalistas y neurcientíficos (Fotopoulou, Pfaff, & Conway, en prensa), o quizás el concepto de impulso [“drive”] es más importante para ciertos aspectos de la vida mental que otros, o quizás es la taxonomía psicoanalítica la que necesita ser revisada. Otras interpretaciones son posibles. Sin embargo, parece ser adecuado sugerir que la comunidad psicoanalítica necesita reconsiderar datos que los han llevado a rechazar esta teoría, investigando si acaso los impulsos [“drive”] juegan un rol más substancial en la vida mental de lo pensado.

Claramente ésta no es toda la historia, sino simplemente su comienzo. Una vez que hemos empezado a formularnos estas preguntas, basados en nuestra lectura de la teoría del impulso [“drive”] en neurobiología, debemos testear nuestras conclusiones usando nuestras técnicas psicoanalíticas. Esto llevará a nuevas observaciones, no sólo de fenómenos psicoanalíticos que no hemos percibido antes, sino también de posibles

⁹ Nota de los traductores: Los autores usan la imagen de *armchair speculation* para enfatizar esta tendencia, donde psicoanalistas teorizan desde su sillón, careciendo de una actitud experimental hacia el problema

limitaciones o errores en las concepciones neurocientíficas utilizadas. Es más que probable que los neurocientíficos conductuales, faltos de acceso a muchos datos de la experiencia subjetiva, hayan ignorado algo importante sobre los impulsos ["drives"].

En nuestra opinión, la interface entre psicoanálisis y neurociencia posee más bien una naturaleza dialéctica. Como analistas, podemos aprender algo nuevo sobre el cerebro que sea de interés para el psicoanálisis. Podemos pensar sobre eso y guardarlo en algún rincón de nuestras mentes, considerarlo como posibilidad, pero, sobre todo, testearlo psicoanalíticamente e investigar su utilidad clínica. De esta forma, el tribunal final para el psicoanálisis continúa siendo el setting psicoanalítico: observaciones psicoanalíticas sobre seres humanos reales en una situación clínica convencional. El riesgo del reduccionismo parece siempre ir en dirección de lo físico, el cual es en sí un interesante fenómeno neuropsicoanalítico. Pero los neurocientíficos de hoy miran al psicoanálisis en busca de observaciones y teorías interesantes, las cuales cada vez más aplican a su trabajo. Ellos también adoptan dichas teorías de forma natural, cuando parecen apropiadas a sus trabajos (Feinberg, 2001; Ramachandran & Blakeslee, 1998) para después seguir adelante.

5. EL FUTURO

En ciencias existe una larga historia de sorprendente creatividad en los límites entre disciplinas (Watson & Crick, 1953; en relación con una discusión sobre las bases psicológicas de dicha creatividad, ver Bowman & Turnbull, 2009). Consistente con esto, nuestro campo interdisciplinario ha abierto nuevas y productivas vetas de investigación. Sin dudas esto continuará ocurriendo, en formas difíciles de predecir. Sin embargo, queremos esbozar un perfil general de la forma en cómo nos gustaría que el campo avanzara. Nuestra propia visión se caracteriza por una investigación colaborativa de fenómenos de interés común, utilizando el rigor asociado a toda exploración científica, pero también respetando las herramientas metodológicas (con todas sus ventajas y desventajas) asociadas a cada campo específico. Un resultado ideal para el neuropsicoanálisis sería evitar cualquier sugerencia de ser una actividad de sillón, o un campo basado en la especulación y no trabajo empírico. Es más, imaginamos una interdisciplina en la cual la adquisición de conocimiento sea bidireccional (el psicoanálisis informando la neurociencia y viceversa), y preserve el profundo respeto por la experiencia subjetiva, la cual es el sello del psicoanálisis. Tenemos confianza que éste será el resultado

para nuestro campo porque, así como Freud señaló a Einstein 83 años atrás, "No hay tema más grande, fértil y misterioso, digno de cualquier esfuerzo del intelecto humano, que la vida de la mente" (citado en Grubrich-Simitis, 1995, p. 115).

REFERENCIAS

1. Aglioti S, Smania N, Manfredi M, Berlucchi G. (1996). Disownership of the left hand and objects related to it in a right brain damaged patient. *NeuroReport*, 8: 293-296
2. Ainsworth MDS, Blehar MC, Waters E, Wall S. (1978). *Patterns of Attachment: A Psychological Study of the Strange Situation*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum
3. Bazan A. (2007). *Des fantômes dans la voix. Une hypothèse neuropsychanalytique sur la structure de l'inconscient*. Collection Voix Psychanalytiques. Montreal: Editions Liber
4. Bentall R. (2003). *Madness Explained: Psychosis and Human Nature*. London: Penguin
5. Bentall R. (2009). *Doctoring the Mind*. London: Allen Lane
6. Berger H. (1929). *Über das Elektroencephalogramm des Menschen*. *Archives für Psychiatrie Nervenkrankheiten*, 87: 527-570
7. Bernstein WM. (2011). *A Basic Theory of Neuropsychoanalysis*. London: Karnac
8. Blass R, Carmeli Z. (2007). The case against neuropsychoanalysis. On fallacies underlying psychoanalysis' latest scientific trend and its negative impact on psychoanalytic discourse. *International Journal of Psychoanalysis*, 88 (1): 19-40
9. Bowlby J. (1969). *Attachment and Loss, Vol. 1: Attachment*. London: Hogarth Press
10. Bowman C, & Turnbull O. H. (2009). Schizotypy and flexible learning: A pre-requisite of creativity. *Philoctetes*, 2: 5-30
11. Cacioppo JT, Berntson GG, Sheridan JF, McClintock MK. (2000). Multilevel integrative analyses of human behavior: Social neuroscience and the complementing nature of social and biological approaches. *Psychological Bulletin*, 126: 829-843
12. Cacioppo JT, Visser PS, Pickett CL. (Eds.) (2005). *Social Neuroscience: People Thinking about Thinking People*. Cambridge, MA: MIT Press
13. Carhart-Harris RL, Friston KJ. (2010). The default-mode, ego-functions and free-energy: A neurobiological account of Freudian ideas. *Brain*, 133: 1265-1283
14. Chalmers DJ. (1995). The puzzle of conscious experience. *Scientific American*, 273 (6): 80-86
15. Chalmers DJ. (1996). *The Conscious Mind: In Search of a Fundamental Theory*. New York: Oxford University Press
16. Churchland P. (1986). *Neurophilosophy: Toward a Unified Science of the Mind-Brain*. Cambridge, MA: MIT Press
17. Coltheart M, Curtis B, Atkins P, Haller M. (1993). Models of reading aloud: Dual-route and parallel distributed processing approaches. *Psychological Review*, 100: 589-608
18. Corrigan J, Wilkinson H. (2003). *Revolutionary Connections: Psychotherapy and Neuroscience*. London: Karnac
19. Cozolino L. (2002). *The Neuroscience of Psychotherapy*. New York: W.W. Norton
20. Damasio A. (1994). *Descartes Error: Emotion, Reason, and the Human Brain*. London: Picador
21. Damasio A. (1999). *The Feeling of What Happens: Body and Emotion in the Making of Consciousness*. London: Heinemann
22. Damasio A. (2004). *Looking for Spinoza*. London: Vintage
23. Damasio A. (2011). *Self Comes to Mind: Constructing the Conscious Brain*. London: Heinemann
24. Dawkins R. (1998). *Unweaving the Rainbow*. London: Penguin

25. Decety J, Cacioppo JT. (2011). *Handbook of Social Neuroscience*. New York: Oxford University Press
26. Doidge N. (2008). *The Brain That Changes Itself*. New York: Penguin
27. Feinberg TE. (2001). *Altered Egos: How the Brain Creates the Self*. Oxford: Oxford University Press
28. Finger S. (1994). *Origins of Neuroscience: A History of Explorations into Brain Function*. New York: Oxford University Press
29. Fonagy P, Steele H, Steele M. (1991). Maternal representations of attachment during pregnancy predict the organization of infant-mother attachment at one year of age. *Child Development*, 62: 891-905
30. Fonagy P, Target M. (1996). Playing with reality: I. Theory of mind and the normal development of psychic reality. *International Journal of Psychoanalysis*, 77: 217-233
31. Fotopoulou A, Conway MA, Solms M, Tyrer S, Kopelman M. (2008). Self-serving confabulation in prose recall. *Neuropsychologia*, 46: 1429-1441
32. Fotopoulou A, Conway M. A., Tyrer S, Birchall D, Griffiths P, Solms M. (2008). Is the content of confabulation positive? An experimental study. *Cortex*, 44: 764-772
33. Fotopoulou A, Pernigo S, Maeda R, Rudd A, Kopelman MA. (2010). Implicit awareness in anosognosia for hemiplegia: Unconscious interference without conscious re-representation. *Brain*, 133: 3564-3577
34. Fotopoulou A, Pfaff D, Conway MA. (in press). *From the Couch to the Lab: Trends in Neuropsychoanalysis*. Oxford: Oxford University Press
35. Fotopoulou A, Solms M, Turnbull OH. (2004). Wishful reality distortions in confabulation. *Neuropsychologia*, 42: 727-744
36. Freed PJ, Yanagihara TK, Hirsch J, Mann JJ. (2009). Neural mechanisms of grief regulation. *Biological Psychiatry*, 66 (1): 33-40
37. Freud S. (1891). *On Aphasia*. London: Imago, 1953
38. Freud S. (1914). *On narcissism: An introduction*. *Standard Edition*, 14
39. Freud S. (1915). *The unconscious*. *Standard Edition*, 14
40. Freud S. (1920). *Beyond the Pleasure Principle*. *Standard Edition*, 18
41. Freud S. (1940 [1939]). *An Outline of Psycho-Analysis*. *Standard Edition*, 23: 141-207
42. Freud S. (1950 [1895]). *Project for a scientific psychology*. *Standard Edition*, 1: 175
43. Grubrich-Simitis I. (1995). "No greater, richer, more mysterious subject ... than the life of the mind": An early exchange of letters between Freud and Einstein. *International Journal of Psychoanalysis*, 76: 115-122
44. Gallese V, Keysers C, Rizzolatti G. (2004). A unifying view of the basis of social cognition. *Trends in Cognitive Science*, 8: 396-403
45. Harlow H. (1958). The nature of love. *American Psychologist*, 13: 673-685
46. Heilman KM, Valenstein E. (1979). *Clinical Neuropsychology*. Oxford: Oxford University Press
47. Kahneman D. (2003). A perspective on judgement and choice. *American Psychologist*, 58: 697-720
48. Kandel ER. (1998) A new intellectual framework for psychiatry. *American Journal of Psychiatry*, 155: 457-469
49. Kandel ER. (1999). Biology and the future of psychoanalysis: A new intellectual framework for psychiatry revisited. *American Journal of Psychiatry*, 156: 505-524
50. Kaplan-Solms K, Solms M. (2000). *Clinical Studies in Neuro-Psychoanalysis: Introduction to a Depth Neuropsychology*. London: Karnac
51. Kardiner A, Karush A, Ovesey L. (1966). A methodological study of Freudian theory I: Basic concepts. *International Journal of Psychiatry*, 2 (5): 489-544
52. Karlsson G. (2010). *Psychoanalysis in a New Light*. Cambridge: Cambridge University Press
53. Kertesz A. (1983). *Localisation in Neuropsychology*. New York: Academic Press
54. Kline NS. (1959). *Major Problems and Needs in Psychopharmacology Frontiers*. Boston, MA: Little Brown
55. Kohut H. (2009). *The Restoration of the Self*. Chicago, IL: Chicago University Press
56. Kolb B, Whishaw IP. (1990). *Fundamentals of Human Neuropsychology*. New York: Freeman
57. LeDoux J. (1996). *The Emotional Brain*. New York: Touchstone
58. LeDoux J. (2000). Emotion circuits in the brain. *Annual Review of Neuroscience*, 23: 155-184
59. Lezak MD, Howieson DB, Loring DW. (2004). *Neuropsychological Assessment (4th edition)*. New York: Oxford University Press
60. Luck S. (2005). *An Introduction to the Event-Related Potential Technique*. Cambridge, MA: MIT Press
61. Luria AR. (1966). *Higher Cortical Function in Man*. New York: Basic Books
62. Luria AR. (1973). *The Working Brain*. Aylesbury: Penguin
63. Mancina M. (2006). *Psychoanalysis and Neuroscience*. Milan: Springer
64. Mayberg HS, Lozano AM, Voon V, McNeely HE, Seminowicz D, Hamani C, *et al.* (2005). Deep brain stimulation for treatment-resistant depression. *Neuron*, 45 (5): 651-660
65. McKay R, Cipolotti L. (2007). Attributional style in a case of Cotard delusion. *Consciousness and Cognition*, 16: 349-359
66. McKay R, Langdon R, Coltheart M. (2007a). Jumping to delusions? Paranoia, probabilistic reasoning and need for closure. *Cognitive Neuropsychiatry*, 12 (4): 362-376
67. McKay R, Langdon R, Coltheart M. (2007b). Models of misbelief: Integrating motivational and deficit theories of delusions. *Consciousness and Cognition*, 16: 932-941
68. Milner AD, Goodale MA. (1993). Visual pathways to perception and action. *Progress in Brain Research*, 95: 317-337
69. Nardone IB, Ward R, Fotopoulou A, Turnbull OH. (2007). Attention and emotion in anosognosia: Evidence of implicit awareness and repression? *Neurocase*, 13 (5): 438-445
70. Northoff G. (2011). *Neuropsychoanalysis in Practice: Brain, Self and Objects*. Oxford: Oxford University Press
71. Ostow M. (1954). A psychoanalytic contribution to the study of brain function. 1: The frontal lobes. *Psychoanalytic Quarterly*, 23: 317-338
72. Ostow M. (1955). A psychoanalytic contribution to the study of brain function. 2: The temporal lobes. 3: Synthesis. *Psychoanalytic Quarterly*, 24: 383-423
73. Ostow M. (1962). *Drugs in Psychoanalysis and Psychotherapy*. New York: Basic Books
74. Ostow M. (1980). *The Psychodynamic Approach to Drug Therapy*. New York: Van Nostrand Reinhold
75. Ostow M, Kline NS. (1959). The psychic actions of reserpine and chlorpromazine in psychopharmacology frontiers. In: *Major Problems and Needs in Psychopharmacology Frontiers*, ed. NS Kline. Boston, MA: Little Brown
76. Panksepp J. (1998). *Affective Neuroscience: The Foundations of Human and Animal Emotions*. Oxford: Oxford University Press
77. Peled A. (2008). *Bridging the Gap Between Neuroscience, Psychoanalysis and Psychiatry*. New York: Routledge
78. Penfield W, Boldrey E. (1937). Somatic motor and sensory representation in the cerebral cortex of man as studied by electrical stimulation. *Brain*, 60: 389-443
79. Penfield W, Rasmussen T. (1950). *The Cerebral Cortex of Man. A Clinical Study of Localization of Function*. New York: Macmillan

80. Pfaff DW. (1999). *Drive: Neurobiological and Molecular Mechanisms of Sexual Motivation*. Cambridge, MA: MIT Press
81. Posner MI, Cohen Y, Rafal RD. (1982). Neural systems control of spatial orienting. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Series B: Biological Sciences*, 298: 187-198
82. Ramachandran VS, Blakeslee S. (1998). *Phantoms in the Brain: Human Nature and the Architecture of the Mind*. London: Fourth Estate
83. Rizzolatti G, Fadiga L, Gallese V, Fogassi L. (1996). Premotor cortex and the recognition of motor actions. *Cognitive Brain Research*, 3: 131-141
84. Rolls ET. (1999). *The Brain and Emotion*. Oxford: Oxford University Press
85. Schacter DL. (1996). *Searching for Memory*. New York: Basic Books
86. Schacter DL, Norman KA, Koutstaal W. (1998). The cognitive neuroscience of memory. *Annual Review of Psychology*, 49: 289-318
87. Schilder P. (2007). *Brain and Personality: Studies in the Psychological Aspects of Cerebral Neuropathology and the Neuropsychiatric Aspects of the Motility of Schizophrenics*. Whitefish, MT: Kessinger Publishing
88. Scoville WB, Milner B. (1957). Loss of recent memory after bilateral hippocampal lesions. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 20: 11-21
89. Searle JR. (1980). *Minds, brains and programs*. *Behavioral and Brain Sciences*, 3: 417-457
90. Shallice T. (1988). *From Neuropsychology to Mental Structure*. Cambridge: Cambridge University Press
91. Shevrin H, Bond JA, Brakel LA, Hertel RK, Williams WJ. (1996). *Conscious and Unconscious Processes: Psychodynamic, Cognitive and Neurophysiological Convergences*. New York: Guilford Press
92. Siegel AM. (1996). *Heinz Kohut and the Psychology of the Self*. London: Routledge
93. Solms M. (1997a) What is consciousness? *Journal of the American Psychoanalytic Association*, 45: 681-703
94. Solms M. (1997b). *The Neuropsychology of Dreams*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum
95. Solms M. (1998). Before and after Freud's "Project." In: *Neuroscience of the Mind on the Centennial of Freud's Project for a Scientific Psychology*, ed. R. Bilder & F. LeFever. New York: The New York Academy of Sciences. (*Annals of the New York Academy of Sciences*, 843: 1-10.)
96. Solms M. (2000). Dreaming and REM sleep are controlled by different brain mechanisms. *Behavioral and Brain Sciences*, 23: 843-850
97. Solms M. (2001). The interpretation of dreams and the neurosciences. *Psychoanalysis and History*, 3: 79-91
98. Solms M. (2002). An introduction to the neuroscientific works of Sigmund Freud. In: *The Pre-Psychoanalytic Writings of Sigmund Freud*, ed. G. van de Vijver & F. Geerardyn. London: Karnac
99. Solms M, Saling M. (1986). On psychoanalysis and neuroscience: Freud's attitude to the localizationist tradition. *International Journal of Psychoanalysis*, 67: 397-416
100. Solms M, Turnbull O. (2002). *The Brain and the Inner World: An Introduction to the Neuroscience of Subjective Experience*. New York: Other Press
101. Sulloway FJ. (1979). *Freud: Biologist of the Mind*. Bungay: Chaucer Press
102. Sutton S, Braren M, Zubin J, John ER. (1965). Evoked-potential correlates of stimulus uncertainty. *Science*, 150 (3700): 1187-1188
103. Sutton S, Tueting P, Zubin J, John ER. (1967). Information delivery and the sensory evoked potential. *Science*, 155 (3768): 1436-1439
104. Tondowski M, Kovacs Z, Morin C, Turnbull OH. (2007). Hemispheric asymmetry, and the diversity of emotional experience in anosognosia. *Neuropsychology*, 9: 67-81
105. Turnbull OH. (2001). The neuropsychology that would have interested Freud most. *Neuropsychology*, 3 (1): 33-38
106. Turnbull OH. (2004). Founders of neuro-psychoanalysis: Interview with Mortimer Ostow. *Neuropsychology*, 6 (2): 209-216
107. Turnbull OH, Berry H, Evans CEY. (2004). A positive emotional bias in confabulatory false beliefs about place. *Brain & Cognition*, 55: 490-494
108. Turnbull OH., Jenkins S, Rowley ML. (2004). The pleasantness of false beliefs: An emotion-based account of confabulations. *Neuropsychology*, 6 (1): 5-1
109. Turnbull OH, Jones K, Reed-Screen J. (2002). Implicit awareness of deficit in anosognosia: An emotion-based account of denial of deficit. *Neuropsychology*, 4 (1): 69-86
110. Turnbull OH, Owen V, Evans CEY. (2005). Negative emotions in anosognosia. *Cortex*, 41: 67-75
111. Turnbull O, Solms M. (2003). Depth psychological consequences of brain damage. In: *A Textbook of Biological Psychiatry*, ed. J. Panksepp. New York: Wiley, pp. 571-596
112. Turnbull O, Solms M. (2007). Awareness, desire, and false beliefs: Freud in the light of modern neuropsychology. *Cortex*, 43: 1083-1090
113. Walter WG, Cooper R, Aldridge VJ, McCallum WC, Winter AL. (1964). Contingent negative variation: An electric sign of sensorimotor association and expectancy in the human brain. *Nature*, 203: 320-384
114. Watson JD, Crick FHC. (1953). Molecular structure of nucleic acids: A structure for deoxyribose nucleic acid. *Nature*, 171: 737-738
115. Weinstein EA, Kahn RL. (1955). *Denial of Illness: Symbolic and Physiological Aspects*. Springfield, IL: Charles C Thomas
116. Winnicott DW. (1960). The theory of the parent-infant relationship. *International Journal of Psychoanalysis*, 41: 585-595