

Conciencia: ciencia y metafísica

una visión inevitablemente filosófica



Eduardo González Flores



Definir la conciencia es una tarea más que difícil. Christof Koch propone el concepto de *self-awareness* como definición de trabajo: “El estado de alerta de uno mismo y del entorno, que inicia por la mañana al despertar y termina cuando el individuo cae en un estado inconsciente tal como es el coma o el sueño sin ensoñaciones”. Existe evidencia aportada por la neurología clínica y las neurociencias cognitivas que sugiere que diferentes tipos de estímulos son procesados por el sistema nervioso central en forma paralela y jerárquica, y que el encéfalo tiene la función de integrar esta información con el resto de la información proveniente de otros sentidos, y vincularla con emociones y recuerdos, formando la experiencia del ser consciente.

El problema central de las neurociencias es el llamado *binding problem* o problema de la unión, que se basa en

lo siguiente: el sistema nervioso central trabaja en forma modular, por partes, donde cada parte de una percepción sensorial es procesada independientemente en el lenguaje de potenciales de acción. Nuestra percepción nos llega como un todo unificado; entonces, ¿qué mecanismos usa el cerebro para reunir lo disperso y presentarlo en forma unánime?

El estudio científico de cómo se genera la conciencia o *self-awareness* ha sido difícil debido a que la conciencia presenta tres características que la hacen en forma parcial no verificable en su universo total: en primer lugar, la conciencia es subjetiva, esto es, que la experiencia consciente es única para cada individuo, ya que está moldeada por sus propias experiencias; el problema se puede ejemplificar cuando se piensa en el dicho: “la belleza está en los ojos de quien la mira”. La se-

gunda característica es que es unitaria, la experiencia consciente llega a nosotros como un todo integrado bañado de colores, sonidos, formas, olores, sabores, emociones y recuerdos, vinculado como una sola experiencia que ocurre simultáneamente. La tercera característica es la intencionalidad, esto es, que nuestra experiencia consciente tiene un significado más allá de las percepciones físicas experimentadas al momento y se genera con un fin particular.

La dificultad para abordar con el método científico este problema es la circunstancia que dio lugar a la concepción dualista del ser: una mente inmaterial independiente de un órgano material llamado cerebro. En la actualidad existen diferentes concepciones filosóficas y científicas; unas proponen que la llamada conciencia es una propiedad emergente de las caracte-



rísticas físicas del cerebro, pero no explicable a partir de ellas únicamente. Sin embargo hay otras corrientes, como la que sostiene Colin McGinn, quien afirma que sencillamente el problema de la conciencia es una tarea inabordable para el intelecto humano; o más optimistas, como las propuestas por Searle y Nagel, para quienes esto sí es posible, manteniendo ciertas precauciones. Y está la de Francis Crick y Christof Koch, una hipótesis biológica actualmente en desarrollo. Comencemos por ellos.

Los correlatos neurales de la conciencia

Francis Crick ha sido uno de los investigadores más dinámicos y creativos, sus trabajos lo han colocado a la misma altura que Newton, Galileo, Darwin y Copérnico. En 1953 fue condecorado, junto con James Watson, con el premio Nobel de Fisiología y Medicina por determinar la estructura helicoidal del ADN. En los últimos años de su vida, Crick se dedicó al estudio de la conciencia, y en 1994 publicó "The Astonishing Hypothe-

sis", la mejor revisión hasta entonces sobre el tema. Junto con Christof Koch trabajó para sustentar la hipótesis de los correlatos neurales de la conciencia (NCC por sus siglas en inglés).

Poco antes de morir, el 27 de julio de 2004 debido a un cáncer, su línea de investigación estaba centrada en el claustro, un núcleo perteneciente a los ganglios basales cuya característica que más llamó la atención de Francis Crick es que se conecta prácticamente con cualquier región cerebral, por lo que actuaría como un director de orquesta al coordinar los esfuerzos de múltiples áreas.

Este trabajo ha sido continuado por Christof Koch, del Instituto Tecnológico de California, cuya hipótesis propone que el problema de la conciencia sólo puede ser resuelto a largo plazo mediante explicaciones a nivel neuronal, esto es, encontrando los correlatos neurales de la conciencia, por lo que desarrolla una investigación para lograr esto. Los correlatos se definen como la unidad mínima capaz de generar una percepción consciente, y dependen de alguna forma de la memoria a corto pla-

zo y algunos mecanismos de atención, los cuales logran sincronizar un grupo de neuronas en algún sitio del cerebro para que disparen unificadamente potenciales de acción a una frecuencia que va de 40 a 70 Hz. El resultado de este proceso es la generación de una forma de memoria a corto plazo que se conoce como *working memory* (una forma de memoria que dura poco tiempo y es reforzada mediante la repetición, y es la que nos permite mantener la coherencia en una conversación, memorizar un número telefónico, un nombre, etcétera).

Es una hipótesis basada en estudios realizados en el sistema visual de monos y gatos. Se ha elegido el sistema visual para ser objeto de estudio debido a que una gran cantidad de mamíferos son seres esencialmente visuales, y para interactuar con el mundo dependen de lo que el sistema visual realice, por lo que la relación de superficie cortical dedicada al procesamiento de imágenes es amplia en comparación con otros sentidos. La estrategia utilizada es la rivalidad binocular, que consiste en



presentar simultáneamente un estímulo visual diferente a cada ojo de un mismo individuo. Sabemos que la atención es un proceso discriminante en el que sólo se atiende una única circunstancia a la vez; al presentar un estímulo diferente a cada ojo, la atención salta de un estímulo a otro, y es este salto en la atención lo que en apariencia vuelve consciente un estímulo.

La respuesta que proponen Crick y Koch en este caso es que en cualquier momento las neuronas importantes en múltiples áreas corticales cooperan para formar alguna clase de actividad global, y que ésta corresponde a la conciencia de lo que se ve. Experimentalmente, Koch se basa en las observaciones hechas en la corteza olfativa y en la visual de cómo las células nerviosas de estas dos regiones disparan de una manera semisincrónica a una frecuencia de 40 a 70 Hz, así como de observaciones histológicas y funcionales que muestran que todas las áreas corticales relacionadas con un solo sentido están interconectadas serialmente mediante conexiones ascendentes, descendentes y

reverberantes, lo que crearía circuitos de retroalimentación que podrían llevar a que las neuronas se sincronizaran. El producto de tal sincronización sería una percepción unificada.

Searle y las propiedades emergentes

Este filósofo de la ciencia defiende la postura de que se puede formular una teoría biológica de la mente —en realidad él propone una—, siempre y cuando se mantengan algunas precauciones en cuanto a cómo se formula el problema en términos científicos.

En su artículo publicado en 1992, “The Problem of Consciousness”, Searle define la conciencia como “los estados subjetivos de alerta que comienzan cuando el individuo se despierta en la mañana de un sueño sin ensoñaciones, y continúan todo el día hasta que uno se acuesta por la noche, cae en coma, muere o de algún otro modo entra en un estado inconsciente”. Para él, la conciencia es un proceso mental de orden superior, o mejor dicho, de orden supremo, pues la considera como la función

máxima del sistema nervioso central, pero que, sin embargo, muchos tratan como una propiedad de orden metafísico, totalmente subjetivo e inabordable a un estudio científico serio.

Searle propone que cualquier intento de teoría biológica de la conciencia debe de tener en cuenta las tres propiedades fundamentales de la conciencia: a) subjetividad: esta propiedad es el mayor reto a vencer, ya que “una teoría de la conciencia necesita explicar cómo es que un conjunto de procesos neurobiológicos puede provocar que un sistema se encuentre en un estado subjetivo de alerta”, esto es, ¿cómo se puede explicar que una serie de potenciales de acción en varios grupos de neuronas sean capaces de llevarnos a experimentar el mundo de un modo diferente?; b) unidad: se refiere a que no experimentamos los hechos en forma aislada, sino que lo hacemos de manera integrada, ya que las sensaciones corporales ocurren simultáneamente con la percepción de: clima, color, olor, rostros, pensamientos, sentimientos, recuerdos, etcétera. Esto constituye lo

que para la neurobiología se conoce como *binding problem* o problema de la unión; y c) intencionalidad: es el nombre que dan los filósofos y psicólogos a la propiedad que tienen muchos de nuestros estados mentales de estar dirigidos a algo, que son de tal o cual modo ya que hay algo en el mundo que los hace ser así. Por ejemplo, si yo me siento triste debe de haber algo en el mundo o un contenido mental que me hace sentir triste, sin importar si es real o es una alucinación.

tema basado en elementos básicos cuyo análisis es más sencillo.

Sin embargo, en una primera inspección, esta estrategia parece insuficiente para abordar el problema de la conciencia, ya que podemos medir magnitudes y frecuencias así como destinos de los potenciales de acción en las neuronas del cerebro, es decir, algo objetivo y cuantitativo, pero nuestro objeto de estudio no es éste, sino algo subjetivo y cualitativo llamado conciencia. A manera de ejemplo, an-

minos subjetivos (mi experiencia del color) a términos objetivos (ondas electromagnéticas con ciertas características físicas).

Pareciera que no es posible hacer esto con la conciencia, es decir, ¿cómo explicar mi experiencia única e intransferible (subjetiva), en términos de neuronas, moléculas y potenciales de acción (objetiva)? Searle enfrenta este problema de un modo elegante, dice que la estrategia reduccionista es útil, pero que sólo conocemos cinco mé-



Sin embargo existe otro obstáculo que en cierto modo impide que la conciencia sea estudiada por medio del método científico de un modo satisfactorio. Nuestra estructura científica actual, que nos ha permitido entender el mundo se ha basado en la útil estrategia del reduccionismo. Con esto me refiero a que muchos de los fenómenos de la naturaleza que en un principio parecían inexplicables, ahora tienen una explicación satisfactoria debido a que se ha podido reducir su complejidad a un sis-

tes de la teoría electromagnética se definía al color sobre la base de lo que un individuo normal percibía como color, así el rojo se definía como lo que para el observador era rojo. Después del descubrimiento del electromagnetismo se vio que el color no era otra cosa más que una onda electromagnética con características físicas, como la longitud de onda que se reflejaba en algunos objetos que se manifestaban con tal color; así se pudo redefinir lo que en un principio se definía en tér-

todos reduccionistas (reducción ontológica, teórica, lógica, causal y a las propiedades ontológicas), y únicamente la reducción ontológica parece ser la adecuada para abordar la conciencia (este tipo de reducción consiste que los objetos de cierta clase no consisten más que en objetos de otra clase), pero no del modo en que el color pudo ser reducido, ya que aunque lleguemos a la conclusión irrefutable de que la conciencia no es otra cosa más que actividad de neuronas, nos faltaría conocer

los mecanismos que finalmente la generan. Llegar a la reducción de esto aparentemente no es posible por medio de los cinco métodos tradicionales de reducción, sino de otro modo; se necesita un método que explique las neuronas como unidad y su interacción como circuitos, y el modo en que se logre reducir esto será un hito para la humanidad que con seguridad nos llevará a un modo diferente de entender los fenómenos y revolucionará el pensamiento científico.

cia es causalmente una propiedad emergente de un sistema de neuronas, del mismo modo que la solidez o la fluidez son propiedades de un arreglo particular de moléculas. La existencia de la conciencia puede ser explicada mediante las interacciones causales de los elementos del cerebro en el micro-nivel. La idea base de Searle es que la conciencia escapa al comportamiento de las neuronas en el cerebro, y que una vez que se ha escapado, entonces adquiere vida propia.

es, mediante la reducción a sus elementos fundamentales, lo cual es insuficiente o carece aún de los elementos teóricos suficientes para sustentarla.

Al igual que Searle, Nagel encuentra en la subjetividad de la conciencia el mayor reto a vencer, y para tratarla emplea como analogía lo que implicaría ser como un murciélago. Asume que la conciencia es un fenómeno constante en la naturaleza, que se encuentra en los mamíferos y las aves, y que se halla en relación con la com-



Mientras esto es posible, Searle propone la hipótesis de las propiedades emergentes: “supongamos que tenemos un sistema *S* hecho de los elementos *a*, *b*, *c*... Por ejemplo, *S* podría ser una piedra y los otros elementos serían las moléculas. En general, existirían propiedades de *S* que no son, o al menos no necesariamente, propiedades de *a*, *b*, *c*... Por ejemplo, *S* pesa diez gramos, pero el peso de los elementos individuales no suma diez gramos”. Vista de este modo, la concien-

¿Qué se siente ser un murciélago?

“La conciencia es lo que hace al problema mente-cuerpo en realidad intratable; sin la conciencia el problema dejaría de ser interesante y con la conciencia parece ser desalentador”. Esta frase enunciada por Thomas Nagel ilustra su visión del problema, la cual tiene muchos puntos de vista en común con Searle en cuanto a la estrategia intelectual que actualmente se sigue para resolver el problema de la conciencia, esto

plejidad que posee cada especie en su sistema nervioso. A partir de esto, toma como ejemplo a los murciélagos, ya que en la escala filogenética se encuentra cercanos al ser humano, y además porque poseen un sistema para percibir al mundo por medio del eco de los sonidos que emiten con su sonar, sistema que los humanos no poseemos.

Seguramente los murciélagos son capaces de generar una representación del mundo a partir de las ondas

de sonido que les permiten moverse en él, pero nosotros como observadores somos incapaces de acercarnos a esa representación que se forma en su conciencia, y sólo podemos aproximarnos a los correlatos de grupos de neuronas que se activan e inactivan en su sistema nervioso, nada más. Los seres humanos podemos inferir cosas a partir de estudios neurofisiológicos en murciélagos y hacer la analogía con nuestro sistema visual. Tenemos además una herramienta muy útil, la imaginación, pero se limita a representar lo que nuestros sentidos captan de la realidad. Por tanto, no podemos aproximarnos a lo que se siente ser un murciélago. Si me imagino a mí mismo con membranas bajo los brazos, durmiendo colgado boca abajo, esto sólo me acercaría a las condiciones de vida de un murciélago, pero lo que en su representación interna ocurre cada vez que emite un sonido y capta los ecos para crear una representación del mundo es algo que sólo los murciélagos pueden hacer.

Del mismo modo, un murciélago tiene las estructuras orgánicas necesari-

as para sentir dolor, hambre, sed, tal como las de nosotros, pero ¿son nuestras experiencias iguales? Entre más diferencias existen entre dos individuos que experimentan, menos éxito se obtendrá al tratar de entender la experiencia del otro.

El que no tengamos acceso a las experiencias de otros seres o que no tengamos el lenguaje común para referirnos a ellas y para poder comprenderlas no nos debe hacer pensar que éstas no existen.

Estamos nuevamente frente al dilema de objetividad *vs.* subjetividad. La objetividad es la independencia de los hechos del punto de vista humano. En el ejemplo del murciélago la objetividad serían los correlatos neurales de activación e inactivación, mientras que la subjetividad sería la experiencia única del murciélago de ser murciélago. Ahora, si bien nos es prácticamente inalcanzable entender qué es para un murciélago ser murciélago, por no tener las mismas experiencias ni el mismo lenguaje, ¿puede explicar un ser humano la experiencia de otro ser humano

si son más semejantes y poseen un mismo lenguaje? Nagel dice que sí, siempre que omitamos los puntos de vista, esto es, que perdamos la subjetividad y nos acerquemos a este problema con objetividad, ya que si queremos ser estrictamente objetivos o totalmente materialistas, entonces debemos aceptar que no hay ningún postulado de la física actual que explique la subjetividad a partir de la objetividad.

Entre el pesimismo y el realismo

Los esfuerzos por resolver el problema mente-cuerpo han sido muchos y las dificultades no cesan. Para Colin McGinn ha llegado el momento de admitir con humildad que sencillamente no podemos resolver el misterio ¿Cómo explicar que la agregación de millones de neuronas genere un estado de alerta subjetiva? Pareciera que el tejido nervioso es el material incorrecto para generar la conciencia, pero lo hace. Para él, en la historia de este problema han existido dos corrientes, la primera es constructivista, y busca alguna propie-



dad del cerebro que pueda explicar cómo se genera la conciencia; la segunda corriente, dominante, que admite que no hay nada de natural en este problema y sugiere que mejor busquemos explicaciones sobrenaturales o de intervención divina.

Ambas corrientes destacan que falta un vínculo para resolver este problema, el cual radica en que estamos moldeados por nuestra constitución cognitiva de tal modo que no se puede alcanzar una concepción de las propiedades naturales del cerebro que logran el vínculo mente-cuerpo.

McGinn apoya estas ideas e introduce el concepto de cerramiento cognitivo (*cognitive closure*) mediante la formulación del siguiente axioma: un tipo de mente M se encuentra cerrado cognitivamente con respecto de la propiedad P , si y solo si los procedimientos de formación de conceptos a disposición de M no se pueden extender para alcanzar P . Debemos concebir que la mente procede de distintas clases, diferentemente equipadas, con diversas facultades y limitaciones, de tal forma

que ciertas propiedades sólo son accesibles a cierto tipo de mentes, pero no a otros. Diferentes especies son capaces de percibir distintas propiedades del mundo, pero ninguna es capaz de percibir las todas, al menos no sin alguna herramienta.

El cerramiento cognitivo no niega la realidad, ésta existe, sólo que no todos son capaces de percibirla, esto es ser realista respecto de la realidad. Si alguien no es capaz de explicar algo, no quiere decir que ese algo no exista, simplemente es inaccesible. Sin embargo es de notar que la incapacidad de explicar algo no trae consigo la de reconocer que ese algo representa un problema teórico. Poseer tales limitaciones cognitivas en cuanto a la explicación de algo nos produce una sensación de misterio, y no se trata de un misterio objetivo como lo concebimos.

Del mismo modo, el carecer del arsenal cognitivo para explicar la relación mente-cuerpo hace que esta relación se contemple como un misterio. Estamos seguros de que existe alguna propiedad natural en el cerebro que hace que los

organismos sean conscientes, que debe de haber una explicación de cómo el cerebro es capaz de sustentar la mente. Distinguimos una relación causal, pero no distinguimos cuál es el nexo en dicha causalidad; existe el nexo, aunque no lo podamos comprender.

Tal vez la respuesta esté a la vuelta de la esquina, o sea necesario completar la biología del cerebro, o que nazca un genio con las capacidades para reformular el problema y hacerlo accesible, pero, por lo pronto, McGinn no deja de decir que nuestras mentes están cerradas para entender nuestra propia mente.

¿En qué se basa para seguir afirmando? Él propone dos maneras de abordar el problema: estudiando la conciencia directamente, y estudiando físicamente el cerebro. La primera se realiza mediante el proceso de la introspección, que proporciona acceso inmediato a las propiedades de la conciencia, acceso cognitivo a una sola fase de la relación mente-cerebro, mas la introspección no nos dice nada de la relación. La segunda aborda el cerebro



físicamente, es a lo que han apostado las neurociencias.

El problema está en que la conciencia no se ve, podemos ver la estructura que la sustenta pero no a ella; no la vemos, no la oímos.

Hasta ahora McGinn se muestra pesimista, pero clama por el optimismo al afirmar que el problema tiene una solución, y que está en el poder de aquella mente la posibilidad de abordar el problema sin introspección, eliminando todo rastro de subjetividad de ella.

go, no debemos olvidar algo, la filosofía se encarga de proponer muchas ideas, que cuando se abordan bajo otra óptica, con el método científico, entonces constituyen una ciencia.

No se puede evitar quedar impresionado y perplejo cuando se plantea este problema, es como si nos dijeran que tenemos sólo una masa de materia gris dentro del cráneo, sencillamente no es fácil creerlo o aceptarlo. Es un tema que se mantiene rodeado de un halo de misterio, pero como afirma McGinn, es un

¿qué cambia cuando aprendemos?, y lo hizo por medio de una estrategia reduccionista, estudiando los elementos físicos involucrados en la memoria en un sistema simple, y una vez comprendida la simplicidad se aventuró a la complejidad, hallando que los mecanismos que sustentan la memoria en ambos sistemas son esencialmente iguales. Por sus aportaciones fue condecorado con el Premio Nobel de Fisiología y Medicina en el año 2000. Kandel nos enriqueció al mostrarnos los beneficios de



Conclusiones

De los autores mencionados, sólo Koch formula una teoría biológica de la conciencia, los demás desarrollan estrategias intelectuales o discusiones sobre los puntos oscuros del problema de la conciencia. En realidad es enorme lo que se ha escrito sobre el tema, muchos los libros dedicados a proponer ideas para solucionar el problema, y otros tantos dedicados a refutar la posibilidad de éxito de dicha idea. Sin embar-

misterio porque carecemos de la capacidad cognitiva para abordarlo.

Por mucho tiempo se consideró el cerebro como una "caja negra" (un dispositivo en el que se conocen los datos de entrada y los datos de salida, pero se desconoce el proceso que los vincula), donde sólo interesaban los comportamientos observables y lo demás carecía de importancia. Uno de los primeros en abrir la caja negra fue Eric R. Kandel, quien se planteó el problema de la memoria, el ¿cómo recordamos?,

abordar un problema complejo en su forma más elemental y simple.

Semir Zeki nos ilustra el siguiente paso una vez resuelto el problema: "a primera vista, el problema de la integración parece simple. Lógicamente sólo requeriría que todas las señales provenientes de las áreas visuales especializadas fueran reunidas para poder reportar los resultados de sus operaciones a una sola área maestra cortical [...] Esta área maestra se encargaría de sintetizar la información proveniente de las

diversas fuentes y brindarnos la imagen final, o algo así [...] Pero el cerebro tiene su propia lógica [...] Si todas las áreas visuales reportan a una sola área maestra, ¿a qué o a quién reporta esta área maestra? Planteado de una manera más visual, ¿quién está mirando la imagen producida por el área maestra? El problema no es único para la corteza visual. ¿Quién, por ejemplo, escucha la música producida por el área auditiva maestra o percibe los olores producidos por un área olfativa maestra? En realidad, no sería productivo buscar un diseño así, ya que en este punto se cae en un hecho anatómico importante que podría ser menos grandioso pero que al

final es más iluminador: no existe una sola área cortical a la que todas las otras áreas corticales reporten exclusivamente, ni en el sistema visual ni en el sistema sensorial. En suma, la corteza debe utilizar una estrategia diferente para generar una visión integrada”.



Una gran mayoría de lo que se ha escrito se refiere únicamente a cómo las sensaciones se integran para formar una percepción de la realidad, pero se ha dejado de lado el sistema de la voluntad. Tal vez sea momento de buscar una explicación en los actos voluntarios como en el sistema motor, buscar en este sistema el primer y más remoto sitio de activación que precediera por un milisegundo al comportamiento visible. Si halláramos algo, podría ser el vínculo que buscamos, un integrador final, un coordinador primario de lo que llamamos conciencia; entonces dejaríamos de ser un cuerpo y su conciencia para convertirnos en ser consciente. ☯

Eduardo González Flores

Facultad de Medicina,
Universidad Nacional Autónoma de México.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Koch, Christof. 2004. *The Quest for Consciousness: A Neurobiological Approach*. Roberts & Company Publishers. Englewood, Colorado.

Kandel, E. R. 2006. *In Search of Memory: The emergence of a new science of mind*. W. W. Norton & Company. Nueva York.

Searle, J. R. 1998. "How to study consciousness scientifically", en *Phil. Trans. R. Soc. Lond.* núm. 353, pp. 1935-1942.

Kandel, E., J. Schwartz y T. Jessell. 2000. "From Nerve Cells to Cognition", en *Principles of Neural Science*, pp. 381-403.

Nagel, T. 1998. "What is it like to be a bat?", en *The Nature of Consciousness. Philosophical Debates*. Block, N., O. Flanagan y G. Güzelde (eds.). MIT Press, Massachusetts.

McGinn, C. 1998. "Can we solve the Mind-Body Problem?", en *The Nature of Consciousness. Philosophical Debates*. Block, N., O. Flanagan y G. Güzelde (eds.). MIT Press, Massachusetts.

IMÁGENES

P. 64: Julia Margaret Cameron, *Vivien y Merlín*, 1874. P. 65: H. Manon, s. f. P. 66: Abram Quary, *The last known Indian male on Nantucket*, 1854; Charles J. Van Schaick, *Elderly Couple*, 1885; Dorcas Honorable, *The last known Indian woman on Nantucket*, 1855; John Johnston, 1868; *Mujer*, 1890-1930. P. 67: George Bernard Shaw;

1866; Elizabeth Cady Stanton and Susan B. Anthony form the American Equal Rights Association, Hugo Cifuentes, *El grito*, 1986; Doña Adelaida, s. f.; Sin autor identificado. P. 68: Sin autor identificado; Alvin Langdon Coburn, *Le penseur*, 1906; B. Kolko, *Tímida*, Veracruz, 1953; Jorge Marcovecchio; Lisette Model, *mujer con velo*, 1949. P. 69: B. Kolko, *Matrimonio alegre*, Milpa Alta, D. F., 1954; A. Sander, *Farmacéutico*, 1931; Cecil Beaton, *Dame Edith Sitwell*, 1956, Londres; Rafael Doniz, *Casa Santa*, 1986; B. Kolko, *Mujer*, Tel Aviv, 1961. P. 70: Pedro Meyer, *Banderita mexicana*, 1978; Sin autor identificado; Hugo Cifuentes, *anciano*; R. Doniz, *casa Santa*; Sin autor identificado. P. 71: José Luis Neyra, *La ventana*, México, 1968; Jose Goitia, *Mercedes Martínez y Josefa Gamet en La Habana*; anciano en Madrid, 2008; Gundula Schulze, *Tamerlán*, Berlín, 1984; M. Yampolsky, *Así la construí*, Tzicatlán, Puebla. P. 72: Hugo Cifuentes, *Mujer de la cordillera*; hogar de ancianos, s. f. P. 73: A. Sander, *Muerte*, ca. 1927.

CONSCIOUSNESS: SCIENCE AND METAPHYSICS. AN INEVITABLY PHILOSOPHICAL VISION

Palabras clave: neurociencia, conciencia, filosofía.

Key words: Neuroscience, Consciousness, Philosophy.

Resumen: Se hace un recuento de cómo con el surgimiento de las neurociencias cognitivas se ha intentado vincular a una serie de eventos objetivos y cuantificables con un evento único, intencional y subjetivo, que es la experiencia del ser consciente.

Abstract: The article examines how, with the emergence of cognitive neuroscience, an attempt has been made to link a series of objective and quantifiable events with a unique, intentional, and subjective event, which is the experience of the conscious being.

Eduardo González Flores es médico cirujano egresado de la Facultad de Medicina, de la UNAM. Actualmente es residente de la Especialidad en Medicina Interna del 4° año en el Hospital General de México O. D.

Recibido el 25 de enero de 2009, aceptado el 18 de agosto de 2009.