

# circum

Revista de Investigación Científica Humanística  
de la Universidad Antropológica de Guadalajara  
Año 3 / Vol. 5 / 2017

- ↻ Economía política de las categorías  
Una problematización crítica a la categoría de exclusión social  
Ernesto Herra Castro
- ↻ La práctica del Mindfulness:  
Un camino para la reconstrucción identitaria  
y el desarrollo de la conciencia  
Karla Ramona Valdez Durán



- ↻ La neuroteología:  
una oportunidad para encontrar nuestro lazo  
con lo trascendente  
M. Fabio Altamirano Fajardo
- ↻ Lealtad social  
en el ejercicio didáctico del docente  
Héctor Sevilla Godínez



Revista de Investigación Científica Humanística  
de la Universidad Antropológica de Guadalajara  
Año 3 / Vol. 5 / 2017



## Universidad Antropológica de Guadalajara

### RECTOR

Mtro. Alejandro Garza Preciado

### FUNDADOR

Dr. José Garza Mora

### DIRECTOR DE LA REVISTA GIRUM

Dr. Héctor Sevilla Godínez

### COLABORADORES BECARIOS:

Christian Omar Bailón Fernández

### DISEÑO E IMÁGENES

Demetrio Rangel Fernández

### DISTRIBUCIÓN

Universidad Antropológica de Guadalajara  
Plantel López Mateos Sur  
Av. López Mateos Sur 4195, Col. La Calma  
Zapopan, Jalisco, México. 45087  
Tel.: 36-31-68-61.

### IMPRESIÓN

Pandora Impresores, S. A.  
Caña 3657, Col. La Nogalera, Guadalajara, Jalisco, México

---

### COMITÉ DE ÁRBITROS DE LA REVISTA GIRUM

Dr. M. Fabio Altamirano Fajardo  
Universidad Antropológica de Guadalajara

Dr. Octavio Balderas Rangel  
Universidad Antropológica de Guadalajara

Dr. Arturo Benitez Zavala  
Universidad de Guadalajara / ITESO

Dra. Ana María González Garza  
Asociación Transpersonal Iberoamericana

Dr. Roberto Govela Espinoza  
Universidad del Valle de Atemajac

Dra. Margarita Maldonado Saucedo  
ITESO

Dr. José Antonio Pardo Oláguéz  
Universidad Iberoamericana

Dra. Lilliana Remus del Toro  
Universidad del Valle de Atemajac/ Remus y Asociados

Dr. Juan Pablo Sánchez García  
Universidad Antropológica de Guadalajara / Líder  
Consultores, S.C.

Dr. Guillermo Schmidhuber De la Mora  
Universidad de Guadalajara

Dr. Juan Manuel Sotelo Vaca  
Universidad del Valle de Atemajac

Dr. Juan Carlos Silas Casillas  
ITESO

Dra. Adriana Berenice Torres Valencia  
Universidad de Guadalajara

Dr. José Alfonso Villa Sánchez  
Universidad Michoacana de San Nicolás Hidalgo

GIRUM, Revista de Investigación Científica Humanística, Año 3 / Vol. 5 / 2017, es una publicación semestral, editada y publicada por el Instituto de Especialidades de Guadalajara, A. C., también conocido como Universidad Antropológica de Guadalajara, a través del Departamento de Investigación. José Guadalupe Zuno No. 1881, Col. Americana, Guadalajara, Jalisco, C.P. 45150. Tel. (33) 36304170; Editor Responsable: Héctor Sevilla Godínez. Reserva de Derechos al uso exclusivo No. 01-2012-032609534600-102; ISSN: 2594-2751, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Impreso en diciembre de 2017; tiraje: 1,000 ejemplares. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Queda estrictamente prohibido la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la revista sin previa autorización del Instituto de Especialidades de Guadalajara, A. C.

# La neuroteología: una oportunidad para encontrar nuestro lazo con lo trascendente

M. Fabio Altamirano Fajardo

## Resumen

Apenas en la década de los 60 un escritor Británico, en una novela, señala que puede haber un espacio de conocimiento donde coincidan la teología con la ciencia, ambas han tenido disputas históricas importantes. Apenas entrado este siglo, ciencia y teología encuentran un área común de discusión en la neuroteología. Hasta el día de hoy, esta nueva ciencia ha tenido dificultad para delimitar su objeto de estudio, se habla de situar a Dios en el cerebro, de demostrar, incluso, la existencia de Dios a través de estudios en el propio ser humano. La pretensión del presente artículo es hacer una propuesta a ese respecto haciendo una revisión de lo ya escrito, de los elementos que, desde el punto de vista humano y teológico, tendría que coincidir en esta nueva ciencia.

**Palabras clave:** Neurología, Neurotransmisores, Teología, Revelación, Neuroteología

## Abstract

Only in the 1960s did a British writer, in a novel, point out that there may be a space of knowledge where theology and science coincide, both of which have had important historical disputes. Just entered this century Science and theology find a common area of discussion in neurotheology. To this day, this new science has had difficulty in delimiting its object of study, there is talk of placing God in the brain, to even show the existence of God through studies in the human being itself, The pretension of the present article is to make a proposal in this respect by making a revision of what has already been written, of the elements that, from the human and theological point of view, would have to coincide in this new science.

**Key words:** Neurology, Neurotransmitters, Theology, Revelation, Neurotheology

## Introducción

A lo largo de la historia de la humanidad el tema de la religión es una constante que es posible abordar desde muchas perspectivas; es innegable que para el ser humano la necesidad de una creencia que, de alguna forma, favorezca la garantía de protección en la vida cotidiana así como la salvación después de la muerte. Esta garantía se relaciona, habitualmente, con el reconocimiento de una divinidad. La relación entre el hombre y su dios, cualquiera que éste sea, está presente desde el origen de los tiempos. Desde que el ser humano inició su caminar por la Tierra ha visto fenómenos naturales que no puede explicar y éste fue el inicio del reconocimiento de fuerzas más allá de su comprensión, posteriormente pudo identificar espacios profanos o comunes y los espacios sagrados, los

que estaban relacionados con la influencia directa de la divinidad.

Más adelante se da inicio a las grandes religiones de la antigüedad, muchas de ellas panteístas o politeístas, localizadas en África, Asia y en los pueblos Indoeuropeos; otras monoteístas en Egipto y el Próximo Oriente. Con ellas y en ellas se forjan las bases de las creencias que todavía persisten en el mundo actual.

### La creencia y la fe

Dentro de todo contexto religioso el tema de la fe siempre está presente. La Real Academia de la Lengua Española (2014) define la fe de los siguientes modos: "a) en la religión católica, primera de las tres virtudes teológicas, asentimiento a la revelación de Dios, propuesta por la Iglesia; b) Conjunto





de creencias de una religión; c) Conjunto de creencias de alguien, de un grupo o de una multitud de personas”.

Por otra parte, el Catecismo de la Iglesia Católica habla de las características de la fe del modo siguiente: “La fe es un don de Dios, una virtud sobrenatural infundida por Él (153). Sólo es posible creer por la gracia y los auxilios interiores del Espíritu Santo. Pero no es menos cierto que creer es un acto auténticamente humano. No es contrario ni a la libertad ni a la inteligencia del hombre depositar la confianza en Dios y adherirse a las verdades por Él reveladas (154)”.

Para poder comprender mejor la anterior idea se precisa definir la gracia desde la misma fuente (Iglesia Católica, s.d.): “La gracia es el *favor*, el *auxilio gratuito* que Dios nos da para responder a su llamada: llegar a ser hijos de Dios (cf. *Jn* 1, 12-18), hijos adoptivos (cf. *Rm* 8, 14-17), partícipes de la naturaleza divina (cf. *2 P* 1, 3-4), de la vida eterna (cf. *Jn* 17, 3)”.

Lo anterior sin duda queda en el terreno de lo espiritual y de lo trascendente. Lo que tiene un valor especial para el creyente y de ninguna forma se trata de poner en tela de duda o de juicio las bases de cualquier tipo de creencia. En principio todas las religiones merecen un respeto profundo y legítimo.

De hecho muchas de las habilidades que el ser humano posee le son dadas en forma de dones, un ejemplo puede ser la voz, otro puede ser la inteligencia. Es claro que existe una diferencia importante entre los dones espirituales y los dones propios de habilidades humanas, sin embargo, no

hay lugar a dudas, todos éstos requieren de un sustrato biológico; en el caso de las artes humanas pueden ser la laringe o la facilidad de las conexiones neuronales. Es de esperarse que en el caso de los dones del Espíritu, que son entendimiento o inteligencia, sabiduría, consejo, fortaleza, ciencia, piedad y temor de Dios, también se requiera de un mecanismo biológico que posibilite su desarrollo.

## Religión y ciencia

Si bien la ciencia y la religión han tenido sus diferencias históricas, hoy por hoy al parecer han coincidido. En estos últimos años ha habido muchas fusiones entre las ciencias y otras disciplinas, por ejemplo la Psico-biología, la mecatrónica o la antropología forense, sólo por poner algunos ejemplos. La coincidencia a la que se hace mención es la neuroteología.

Como antecedente podemos señalar que en torno al año 1800 el médico y neuroanatomista alemán Franz Joseph Gall desarrolló la frenología, que era una pseudo-teoría médica que tuvo mucho auge en el siglo XIX, y según la cual cada tendencia o facultad en el ser humano radica en una zona particular del cerebro que tiene correspondencia con un determinado relieve del cráneo, que incluso podría desarrollarse en función del perfeccionamiento propio de la habilidad señalada. Obvia decir que esta idea fue totalmente desechada conforme se fueron conociendo las funciones cerebrales y su fisiología.



Franz Joseph Gall

El término neuroteólogo surge en 1962, en el contexto de la novela *La Isla* de Aldous Huxley (1984, p. 63):

- Me envía a mí a jugar en el jardín para que los mayores puedan hacer su trabajo tranquilos. ¿Pero quiénes son los mayores?

- No me pregunte a mí -repuso ella-. Esa es una pregunta para un neuroteólogo.

- ¿Qué quiere decir eso? -preguntó él.

- Quiere decir precisamente lo que dice. Alguien que piensa en la gente, simultáneamente en términos de la Clara Luz del Vacío y del sistema nervioso vegetativo. Los mayores son una mezcla de Mentalidad y fisiología.

Es interesante mencionar que la frase de la Clara Luz del Vacío es en referencia a lo insubstancial o a lo espiritual mencionado en el *Libro Tibetano de los muertos* (Sanbhava, 1994); esto implica que el quehacer de neuroteólogo es establecer una relación entre lo impalpable y lo fisiológico.

A partir de la idea del objeto de estudio del neuroteólogo, más tarde se define la neuroteología como “el intento de averiguar si existe o no un específico ‘lugar de Dios’ (*God spot*) en el cerebro” (Gaitán, 2012, pp. 7-8). Ramachandan (1998) lo sitúa en el lóbulo temporal, en particular en el núcleo de la amígdala y Muramoto (2004) en la corteza prefrontal medial, en el lóbulo frontal del cerebro (Gaitán, 2012).

Siguiendo con la búsqueda de definir la neuroteología, tres científicos, Newber, d’Aquili y Rause, mencionan que: “la neuroteología explora la teología desde una perspectiva neurológica, ayudándonos a entender la urgencia humana de la religión y el mito religioso” (Gaitán, 2012, p. 9)

El propio Gaitán (2012) hace mención de que Huxley busca conocer y promover las experiencias religiosas. Para mejor comprender esto es básico definir lo que es una experiencia religiosa, hay que considerar que además de que este concepto es poco aprehensible en sí mismo, también puede ser definido de forma distinta desde

muchas perspectivas; por ejemplo la sociología, la psicología, la fenomenología, la filosofía y la teología, entre otras.

Es posible que la definición pueda sintetizarse en que la experiencia religiosa es la experiencia de hombres y mujeres que descubren la presencia de lo divino en su propia existencia como irrupción de la trascendencia en el ámbito de lo humano, experiencia que asume formas diversas según las circunstancias concretas de quien la vive y que, por lo tanto, es mutable, histórica, situada (Corpas, 2010).

A esta definición hay que agregarle las características propias de la experiencia religiosa que según Gaytán (2012, p. 12) son:

- 1) sensación de la existencia de un designio divino en la vida de la persona;

- 2) toma de conciencia de una Presencia que todo lo abraza;
- 3) sentido de unión con el Ser Divino o el Cosmos Divino;
- 4) toma de conciencia de la ayuda divina recibida en respuesta a las plegarias;
- 5) conciencia de ser atendidos o guiados por la Divinidad;
- 6) conciencia de una Presencia Divina en la naturaleza;
- 7) experiencia de que el “Yo” y todas las demás cosas son “Una” con el Ser Divino;
- 8) sensación de haber “alcanzado” el Fundamento Ultimo de la realidad;
- 9) pérdida del sentido de espacio y tiempo;
- 10) sensaciones positivas de paz, alegría profunda y amor incondicional;
- 11) experiencia de una absorción feliz en el momento presente.

A los once rasgos mencionados podrían añadirse también:

- 12) pérdida del sentido de la causalidad;
- 13) sensaciones de vitalidad y bienestar físico y mental;
- 14) inefabilidad de la experiencia (limitación del lenguaje y del pensamiento para explicar su contenido);
- 15) cambios positivos en la actitud y comportamiento del sujeto (Rubia, 2009).

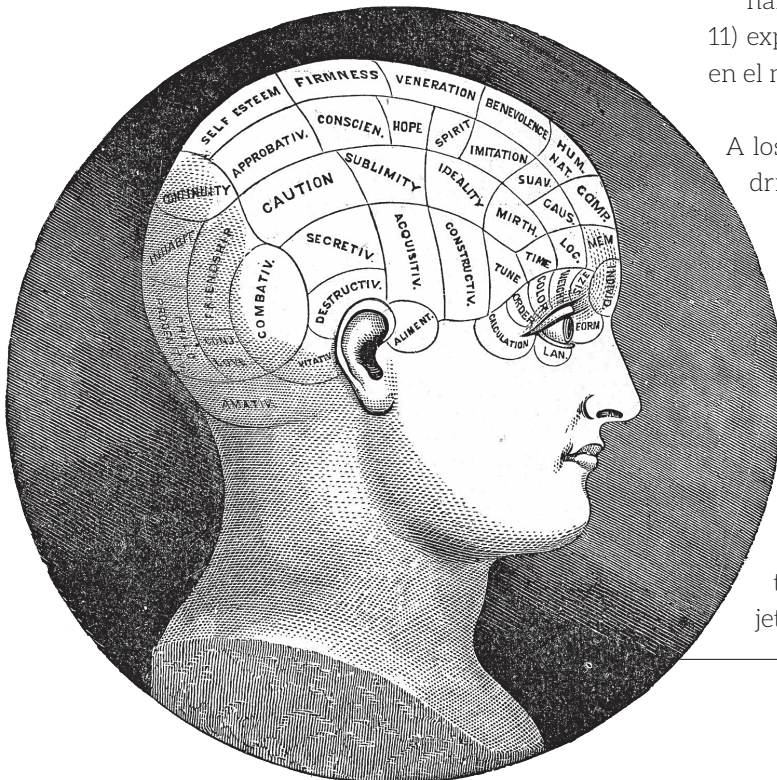
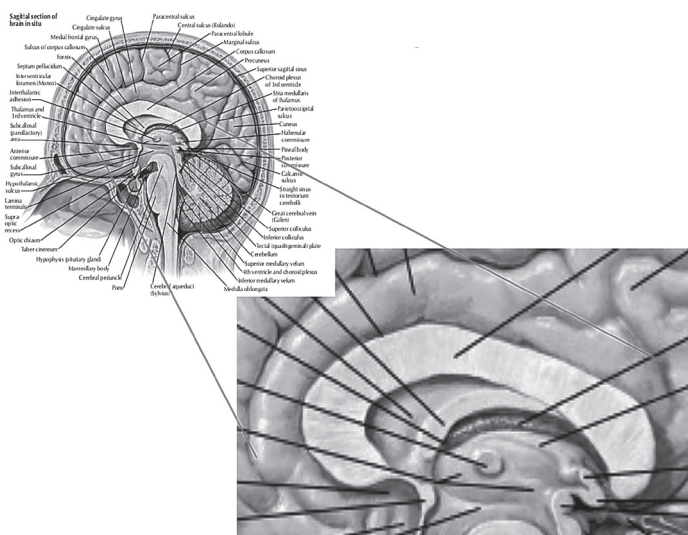


Figura 1. Detalle de la zona límbica (Netter, 1967, p. 40)



Obvia decir que en la vida diaria de seres humanos sumidos en la cotidianidad este tipo de experiencias no son fácilmente alcanzables y están reservadas para los grandes místicos. En la historia de la religión cristiana podría señalarse a Santa Teresa de Jesús, Santa Teresa de Ávila, San Juan de la Cruz o al mismo San Pablo; de forma similar es vista en los religiosos contemplativos del Oriente. En la gente común la experiencia religiosa se puntualiza en una forma de re-ligamiento con el Ser Supremo o el Creador.

### La noción de re-ligamiento

El religamiento es una idea que plantea originalmente Xavier Zubiri, filósofo de origen español, quien desde sus primeros escritos relacionados con el tema de Dios, plantea la noción de que el hombre está

ligado a Dios de forma intimada, lo que significa que es una realidad que resulta profundamente unida a nuestra propia naturaleza:

Hemos mencionado que Zubiri introduce el término “religación” en su artículo “En torno al problema de Dios”. Si bien el filósofo señala que este vocablo deriva del verbo “religare”, no quiere con ello hacer ninguna alusión a algún tipo de experiencia religiosa positiva; por el contrario, se trata de una dimensión formalmente constitutiva de la existencia humana, a la que todos estamos vertidos y es la que posibilita no sólo la existencia de diversas religiones, sino además que algunas personas decidan explícitamente no tener ninguna religión (Nieva, 2011, p. 44).



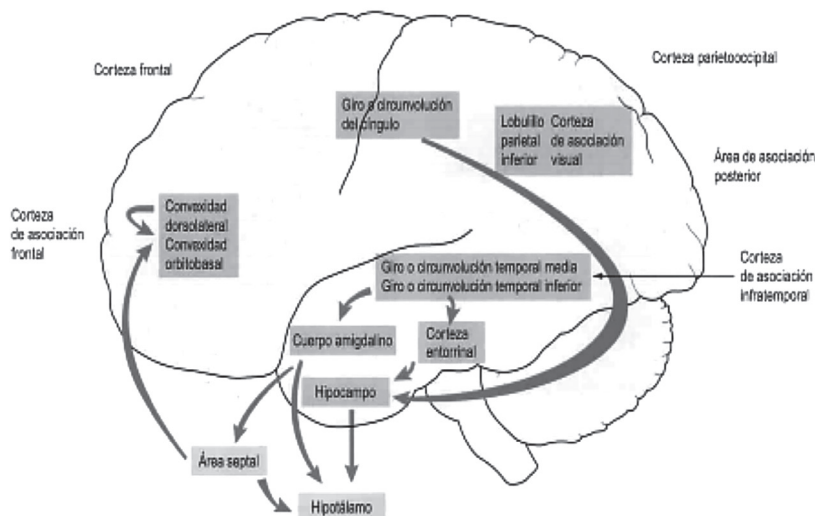
Lo que el mismo Zubiri reafirma cuando dice que: “Y esto es así porque el problema de Dios está ya planteado en la constitutiva religación de la existencia humana, que es la dimensión previa a toda demostración racional de la existencia de Dios” (Nieva, 2011, p. 45). Es de aquí de donde surge el tema de la necesidad humana de volverse a ligar con su Origen, o dicho de otra forma con Su Creador, otorgando a esta idea un sentido religioso. La religión no es absolutamente indispensable, y menos aún una religión en particular: “las tres orientaciones básicas de plasmación teísta de la religación (la politeísta de la dispersión, la panteísta de la inmanencia y la monoteísta de la transcendencia única y personal), si bien tienen su origen en el logos, sólo encuentran una posible fundamentación profunda en la razón” (Solari, 2010, p. 129).

De aquí que, en el presente trabajo, se tome la idea del religamiento como una condición propiamente humana en el sentido más general, ya que algunas posturas en este sentido apuntan más al presupuesto de una deidad y no sólo a la percepción de un poder superior.

## La neuroteología

Dentro de la neuroteología, el estudio de estos fenómenos puede ser un tema interesante pero ciertamente sería difícil encontrar alguien que viva en la actualidad este tipo de experiencias; además, el fenómeno tendría que ser estudiado en el momento preciso en que se hace evidente este estado. Muchos estudios a este respecto han hablado de ciertos cambios en las conexiones neuronales del lóbulo temporal

**Figura 2. Relaciones del sistema límbico.**



Tomado de: Crossman, A., Nealy, D. Neuroanatomía, Elsevier, Barcelona, 2007 pag. 165



del cerebro, desde donde se explican percepciones visuales o auditivas particulares, con mucha frecuencia relacionadas con temas religiosos; por otro lado, según Rubia (2016, p. 20), intervienen el sistema límbico (figuras 1 y 2) y el núcleo de la amígdala para que se generen esos sentimientos que se describen en este tipo de experiencias como son el terror y la fascinación.

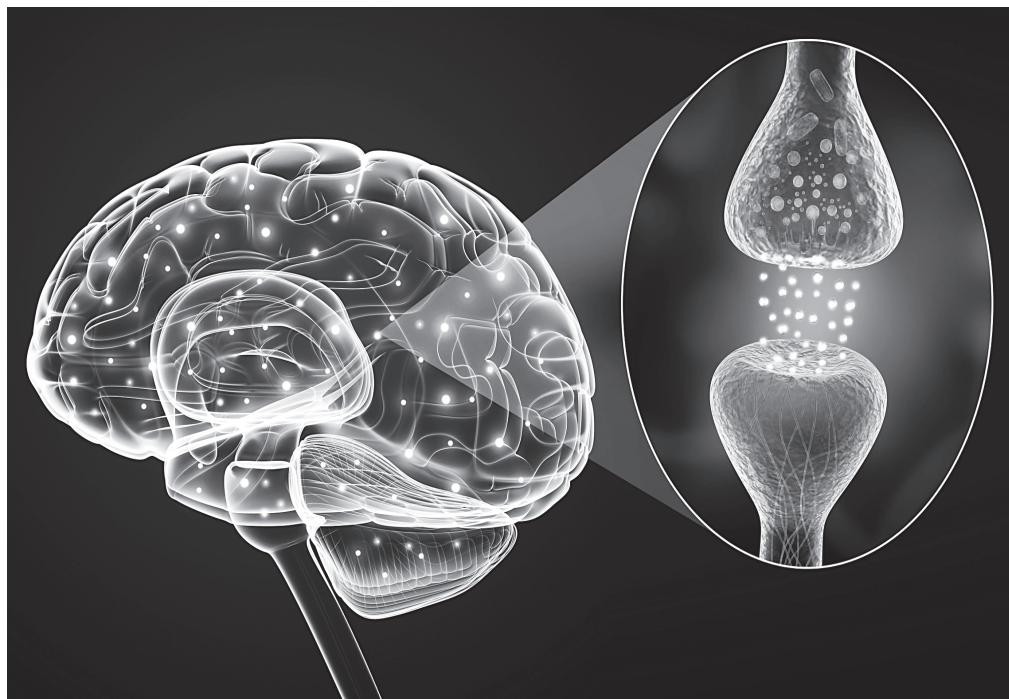
Lo cierto es que queda claro qué no es la neuroteología: no es una ciencia que pueda encontrar o confirmar, particularmente en el cerebro, la existencia o no existencia de Dios; tampoco es una ciencia que en este momento pueda demostrar las relaciones entre la neurología y las experiencias religiosas o místicas. En esta línea se ha intentado “reproducir” estas experiencias a través de los denominados estados alterados de conciencia, mediante drogas, lo cual, si bien puede duplicar algunas de las percepciones propias de este tipo de experiencias, las alteraciones que producen no cumplen a cabalidad con las características propias de las experiencias místicas; en el mejor de los casos abren canales o facilitan o estimulan de forma intensa la acción de los neurotransmisores.

Según Michael Blume (2011) existen cinco perspectivas de la neuroteología que se traslapan; la primera es la del lugar de Dios (*God spot*) donde se explica que, siguiendo a Persinger y a Ramachandran, existe un lugar en el lóbulo temporal de cerebro donde se forja la experiencia religiosa. En la segunda se afirma que la religión es un “virus” de la mente (*Religion as a virus of the mind*) y se propone que, a través de la cultura se va transmitiendo la idea de la

religión y ésta se “hospeda como un virus de la mente” (la traducción es mía) (Blume, 2011, p. 309). La tercer perspectiva es que la religión es una narrativa del cerebro, donde, siguiendo a Hume, las creencias tienen su raíz en las funciones naturales de nuestros sistemas perceptivos; partir de lo que vemos u oímos se van estructurando estas creencias. La cuarta idea es que, siguiendo a Nina Azari y a Petra Stoerig, la religión es el resultado de las interacciones sociales; finalmente, la quinta configuración es que el cerebro religioso es una parte de la historia evolutiva humana. Esta última idea es descartable en el sentido que desde el origen de la humanidad la representación de una separación entre lo profano y lo sagrado ha estado presente y es fácil de reconocer en los estudios de las culturas ágrafas (Henri-Charles, 1979). En las cuatro visiones anteriores es factible no perder de vista que sí existe una posibilidad de certeza y de interrelación entre las propuestas.

Lo que queda claro con todo lo anterior es que la neurología y la teología tienen campos que se intersectan y de aquí surge la propuesta que se hace frente a la confirmación de la presencia del neurotransmisor VMAT2 en relación con la capacidad de re-ligamiento y las manifestaciones de fe, u oración.

El neurotransmisor VMAT 2 es una sustancia que aparece en relación con la dopamina y la serotonina a nivel de las sinapsis neuronales; la dopamina es un neurotransmisor que actúa como simpaticomimético es decir estimulando la acción del sistema nervioso simpático y con ello promoviendo el aumento de la frecuencia



cardíaca y de la presión arterial; por eso se utiliza en situaciones de shock,<sup>1</sup> pero también desde el punto de vista psicológico está involucrada en situaciones de atención, placer y apego cuando actúa a nivel del sistema límbico<sup>2</sup> y en el área prefrontal.<sup>3</sup>

Por su parte, la serotonina funciona como un modulador del funcionamiento de otros neurotransmisores, como son la noradrenalina o la dopamina, pero tam-

bién disminuye las respuestas de agresión y de ira, modula el hambre y el sueño, regula la temperatura del cuerpo, modula el estado de ánimo, influye en la respuesta sexual humana, inhibe el vómito, tiene que ver con el control de la actividad motora, cognitiva y perceptiva y regula la secreción de hormonas. Pero sobre todo se relaciona con la depresión y la ansiedad.

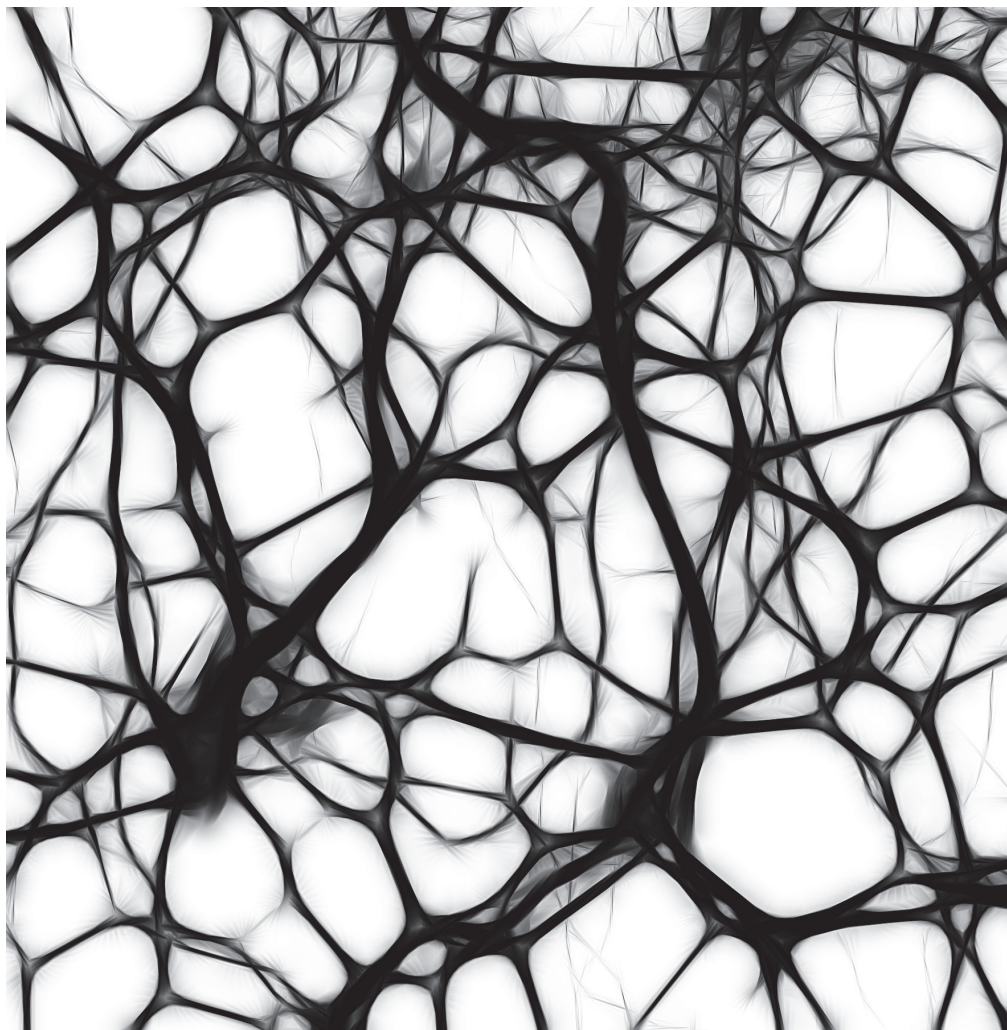
Lo interesante de esto es que ambos transmisores tienen relación con el VMAT2 y que la producción de éste está relacionada con un gen localizado en el brazo largo del cromosoma 10, lo que significa que su presencia está determinada de forma genética.

En el año 2016 se publicó un estudio que incluyó a una población de 2,000 personas en la Ciudad de Tabriz, Irán

<sup>1</sup> Esto se refiere a estados físicos donde la presión arterial desciende de forma abrupta como consecuencia de hemorragias, dolores muy intensos o fallas orgánicas múltiples.

<sup>2</sup> El sistema límbico es un lóbulo cerebral complejo que se ubica en la parte interna, o medial, del cerebro y alrededor del cuerpo caloso que es la estructura que une ambos hemisferios cerebrales.

<sup>3</sup> La corteza prefrontal es la estructura más anterior del lóbulo frontal del cerebro está involucrada en los comportamientos complejos, en la expresión de la personalidad, en los procesos de toma de decisiones y en el comportamiento social.



(Asadi, Gholizadeh, Jamali, y Habibi, 2016) en relación con la creencia religiosa; aunque estadísticamente no es concluyente en sí mismo, sí existe, aparentemente una relación entre la religiosidad y la presencia del neurotransmisor.

Del estudio citado en el párrafo anterior se desprende que la idea de la presencia del gen es importante más no determinante en el tema de la capacidad humana

de religarse con Dios, cualquiera que sea la idea de Él.

Es importante señalar también que el lóbulo temporal (figura 1) del cerebro, con frecuencia está relacionado con aspectos que pueden ser interpretados como religiosos, aunque el padecer una hiperexcitación eléctrica, o epilepsia, de esta área puede manifestarse con alucinaciones de diversas características:



Puede observarse cualquiera de los siguientes fenómenos: crisis de *déjà vú* (ya visto), *jamais vú* (nunca vivido), estado de ensueños, temor, placer, deseo de atacar a alguien, aborrecimiento, sensación de ser transportado a otro lugar u otro mundo, estar viviendo en otra dimensión, alucinaciones visuales estructuradas que muchas veces están asociadas a la sensación de placer o desagrado (Cornejo y Toro, 2011, p. 25)

La sintomatología es pleomórfica e incluye: delirios, ilusiones, alucinaciones visuales y auditivas (que pueden tener contenido religioso), ideas de referencia, paranoia, interdigitación, inserción del pensamiento y bloqueo de este, delirio celotípico de grandiosidad entre otros. Existe una insistencia obsesiva perseverativa en oposiciones (ambivalencia) (blanco/negro, bueno/malo, derecho/izquierdo). Los ataques típicamente duran horas o pueden ser más prolongados y los síntomas fluctúan teniendo síntomas afectivos y comportamiento agitado (Cornejo y Toro, 2011, p. 45)

Este tipo de padecimiento, aunque frecuente, es uno de los menos diagnosticados y con mucha frecuencia es aprovechado por líderes religiosos para la apertura de iglesias o credos nuevos; el ejemplo más cercano que es posible mencionar es el de la Nueva Jerusalén en el pueblo de Pururarán Michoacán, donde se instituye este nuevo credo bajo la base de al menos tres videntes, donde si bien los dos últimos puede haber la duda de su don, la primera, de nombre Gabina Sánchez, es muy posible que, según los datos indirectos del trabajo de Lémus (2014), los tipos de crisis que tenía en público se asocien a este padecimiento.





## La religión y la religiosidad

La idea que se propone de Religión viene de

Lactancio (quien) hace derivar *religio* del verbo *religare*: religar (*ligare*: ligar): 'El término *religio* proviene del vínculo de la piedad, porque Dios se vincula (*religaverit*) al hombre y lo ata mediante la piedad'.

La idea de vínculo, *religación*, es aquí determinante y actúa en ambos sentidos: el vínculo inicial viene de Dios, porque es él quien propone una *alianza* a su criatura. La religión se convierte entonces en la 're-ligación' de piedad que liga al hombre a Dios (Gordin, 2010, p. 98-99)

En base a las ideas de Michael Blum, ya expuestas, la propuesta que se presenta es que, ciertamente, la necesidad de un religamiento con un ser supremo es inherente a la naturaleza humana; así lo señala Morales (2001, p. 39): "La dimensión religiosa es parte constitutiva del ser humano. Que tiende por naturaleza al reconocimiento y a la adoración de Dios. El sentido más profundo de la dignidad humana radica justamente en su tendencia a la comunión con el Ser divino".

Quien a su vez se apoya en los Documentos del Concilio Vaticano II: "El hombre es invitado al diálogo con Dios desde su nacimiento, pues no existe sino porque,

creado por amor, es conservado siempre por amor; y no vive plenamente según la verdad si no reconoce libremente aquel amor y se entrega a su Creador" (GS, 19).

Y aunque esto puede parecer una idea eminentemente cristiana, Mircea Eliade lo menciona, de alguna forma:

La posición erguida sólo puede mantenerse en estado de vigilia. Precisamente gracias a la postura vertical puede organizarse el espacio conforme a una estructura inaccesible a los prehomínidos: en cuatro direcciones horizontales proyectadas a partir de un eje central de «arriba abajo». En otras palabras: el espacio queda organizado en torno al cuerpo humano, como extendiéndose por delante, por detrás, a derecha, a izquierda, por arriba y por abajo. A partir de esta experiencia original, la de sentirse «proyectado» en medio de una extensión aparentemente ilimitada, desconocida, amenazante, se elaboran los diferentes medios de *orientatio*, pues no se puede vivir por mucho tiempo en medio del vértigo provocado por la desorientación. Esta experiencia del espacio orientado en torno a un «centro» explica la importancia de las divisiones y particiones ejemplares de los territorios, las aglomeraciones y las viviendas, así como su simbolismo cósmico (Eliade, 1999, p. 23)

Y ratifica la idea más adelante cuando dice: "Si consideramos a los paleoantropólogos como 'hombres completos', se sigue

de ahí que poseían también cierto número de creencias y que practicaban determinados ritos. Pues, como ya hemos dicho, la experiencia de lo sagrado constituye un elemento más de la estructura de la conciencia (Eliade, 1999, p. 26)".

Si se parte de la noción de que la experiencia de lo sagrado es un elemento constitutivo del ser humano es de esperarse que esto, de alguna forma, pudiera tener un sustrato biológico que lo facilite. Hay que recordar que lo genético no necesariamente es sinónimo de determinación; es un hecho que cuando se encuentra, por ejemplo, un gen que predispone a una determinada enfermedad, la patología solo se desarrolla en la medida que otros factores intervienen, baste el ejemplo de la Diabetes Mellitus, una enfermedad que, como se sabe, se transmite en forma hereditaria, pero a este precedente es necesario que se le sumen elementos como la obesidad, la dieta rica en azúcares refinados o carbohidratos que a su vez se transforman en azúcares.

De la misma manera la presencia del gen que facilita la presencia del VMAT2, no puede determinar por sí mismo la creencia religiosa, sin embargo es digno de considerarse que quienes poseen este elemento en su genoma tengan una tendencia a la búsqueda de alguna forma de re-ligamiento con algún Ser Superior.

Para que el proceso descrito en el párrafo anterior pueda darse, es necesario que exista tanto el sustrato cerebral, como las uniones de células nerviosas que hagan viable el proceso y, de la misma forma, se requiere de la presencia de sustancias



neurotransmisoras (dopamina y serotonina), es decir factores psico-biológicos que hagan posible la manifestación de ciertas conductas relacionadas con esta búsqueda y que a su vez hagan contacto con las redes neuronales (pre-frontales) encargadas de los procesos racionales. De esta manera es factible que aun cuando no exista un antecedente sociocultural o educativo en lo referente a aspectos religiosos, si existirá al menos el deseo de encontrar respuesta a esa necesidad, con frecuencia encontrando formas no institucionales de religamiento.

## Entorno y religión

Si existe un antecedente de instrucción religiosa, ya sea proveniente del ámbito familiar o escolar o incluso elementos de construcción social en cuanto a aspectos de creencia, será suficiente para que frente a la existencia del gen sea posible alguna forma fuerte de relación con la divinidad. De no existir este gen, se dará la atención a los ritos y fórmulas religiosas de manera rutinaria o por simple costumbre; también cabe la opción de que más tarde o más temprano se dejarán de lado las manifestaciones de una fe que en realidad nunca existió como tal. Lo anterior acorde con la segunda propuesta de Blum.

Es evidente que frente al reforzamiento social, cultural y/o familiar la fuerza estructural de la creencia se puede ir consolidando y es posible que vaya decreciendo de no existir apoyos piadosos; no hay que perder de vista que la genética sigue las leyes de Mendel, donde los genes

que nos son predominantes solo se heredan de forma limitada, no uniforme. Recordemos la típica imagen de la rosa roja y la rosa blanca que producen una rosa roja, dos de color rosa y una blanca. Con este tipo de genes sucede lo mismo frente a la herencia del gen del brazo largo del cromosoma 10, basta que uno sólo de los padres lo tenga y el otro no para que la presencia de éste en los herederos sólo sea fuerte en uno de cuatro, es decir en el 25% de los vástagos.

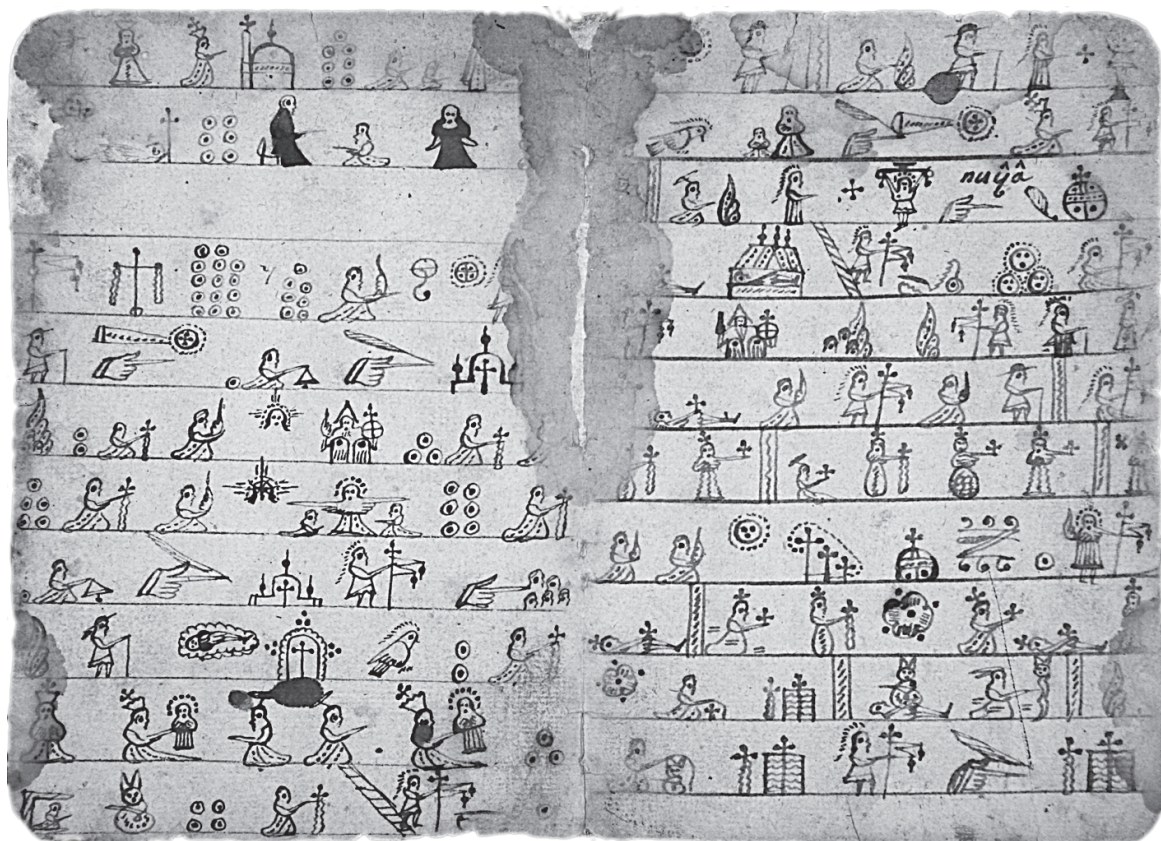
Hay que mencionar que en la actualidad la representación de lo religioso es bastante pálida, lo cual implica que la influencia externa en lo relacionado con aspectos religiosos sea en sí misma débil.

Para mostrar lo anterior basta revisar la encuesta realizada por Suarez (2013), la cual fue realizada en la zona del Ajusco en la Ciudad de México. En ella se dice que:

En términos religiosos, una característica de la zona es la pluralidad. El relativamente pequeño territorio cuenta con dos parroquias católicas, dos capillas, cuatro iglesias protestantes, cuatro pentecostales, dos iglesias bíblicas no evangélicas, dos tiendas de santería, una tienda de culto a la Santa Muerte y numerosas expresiones de religiosidad popular (Suárez, 2013, p. 51)

Es notable la gran variedad de modalidades de creencia; en realidad para el tema del religamiento no es importante la figura de ser supremo en la cual se cree, ni si ésta forma está ligada a una institución.





También es de tomar en cuenta la frecuencia de participación ritual, lo que, sin duda, es reflejo de la periodicidad con la que el creyente hace evidente, al menos de forma externa, su alianza con el objeto de su fe. Es de notarse que en la encuesta de Suárez no se especifica la creencia:

Sobre las prácticas más tradicionales, la frecuencia de participación en una ceremonia religiosa tiene la siguiente distribución: “una vez por semana o más”, 33%; “una vez al mes”, 19%; “una vez al año (ceremonias importantes)”, 19%; “nunca o casi nunca”, 19%.

Asimismo 47% no asiste por falta de tiempo y 20% por falta de interés. La oración es practicada diariamente por 58%, “cada que me nace” por 20%, una vez a la semana, por 7%, y nunca, por 8% (Suárez, 2013, p. 51).

Sin lugar a duda, la tradición en México es la religión católica, más aún en las zonas suburbanas; por ello se muestra la creencia en las ideas propias de esta influencia, la cual, se supone, inicia dentro del ámbito familiar, lo que se hace evidente en la distribución por grupos etáreos: “la creencia en Dios es elevada –más de 90%–



## Frecuencia de oración y prácticas populares

	Grupo I 18-29 (%)	Grupo II 30-49 (%)	Grupo III 50-69 (%)	Grupo IV 70-88 (%)
<b>Con qué frecuencia hace oración</b>				
Diario	28	51	72	79
Cada que me nace	32	23	17	6
Nunca	20	5	4	4
<b>Prácticas populares</b>				
Tiene altar u objeto religioso	74	77	86	85
Ha recibido alguna imagen en casa	40	39	51	62
En fiesta de Guadalupe (diciembre) reza en el barrio	24	23	34	43
Durante el año pasado, hizo una manda	21	25	26	26

Tomado de Suárez, 2013, p. 56.

y tiene poca distancia en los grupos II, III y IV, mientras que para los jóvenes el porcentaje sólo alcanza 77%" (Suárez, 2013, p. 54).

## La divinidad y el religamiento

La mayoría de las religiones inician por un relato mitológico, en las religiones mono-teístas este mito es revelado por la Divinidad, por lo que se denomina Revelación; en el caso de el judaísmo la revelación es Palabra de Yahve plasmada en los cinco primeros libros: *Bereshit* (בְּרֵאשִׁית), "En el comienzo", *Shemot* (שְׁמוֹת), "Nombres", *Vayikrá* (וַיִּקְרָא), "Y llamó", *Bemidbar* (בְּמִדְבָּר), "En el desierto", *Devarim* (דְּבָרִים), "Palabras"/"Cosas"/"Leyes", que corresponden al *Génesis*, *Éxodo*, *Levítico*, *Números* y *Deuteronomio* respectivamente. En la religión católica el Antiguo Testamento es parte de la herencia hebrea, y por eso la denominación histórica de las religiones cristianas en general es judeo-cristina. En el caso del islam la palabra es revelada por el ángel Gabriel y dictada por el propio Alá: "El sagrado corán es la Revelación divina que recibió el Profeta Ma-

homa de Dios por intermedio del ángel de la Revelación: Gabriel" (Corán, 2014, p. VIII). La idea de mencionar lo anterior es que históricamente la divinidad se hace presente en la vida humana, "acercándose" al ser humano en virtud de que, por definición, la divinidad, cualquiera que esta sea, es inaclanzable para la razón al igual que sus acciones. Es por tanto que la divinidad tiene que iniciar las acciones para que el ser humano pueda aliarse con el, de aquí que el término *alianza* sea importante para la mayoría de las religiones.

Las ideas plasmadas en los dos párrafos anteriores son importantes para el tema en el sentido de que si la divinidad da ese primer paso en el acercamiento al hombre es de esperarse, al menos para el creyente, que en el ser humano exista algún elemento que facilite su parte para establecer la relación con la divinidad.

Es importante aquí recordar que puede o no existir la transmisión de cada creencia, con lo que se conformaría el ambiente que, a su vez, proveería las bases de una fe determinada por el ambiente familiar o social.

## La metodología

Es necesario señalar que en la actualidad existen recursos técnicos y tecnológicos para el estudio del cerebro, como son la tomografía por emisión de positrones (PET por sus siglas en inglés), la resonancia nuclear magnética dinámica, el electroencefalógrafo cualitativo o mapeo cerebral, todos ellos con la posibilidad de ser complementarios en la ubicación de zonas cerebrales activadas durante el proceso de religamiento. Además, también existen las pruebas bioquímicas que permiten cuantificaciones de metabolitos o residuos de neurotransmisores involucrados en el proceso de religamiento, como las ya citadas dopamina y serotonina. Hay que incluir también los estudios genéticos que posibilitan el establecimiento de la relación entre la fe y el VMAT2.

Por otra parte, el establecimiento de protocolos de investigación en esta área son fundamentales; también son oportunas las propuestas realizadas mediante el trabajo inter y transdisciplinario donde intevengan, fisiólogos, neurólogos, bioquímicos, sociólogos, antropólogos y teólogos en una comunicación abierta al verdadero trabajo de equipo donde la opinión y postura de cada uno tenga peso en la exploración de la mejor comprensión del ser humano. Del mismo modo, es preciso señalar que es necesario el finaciamiento de este tipo de investigaciones tanto por instituciones de educación superior como por insitutos de investigación, dado que la realización de los estudios especializados tiene costos altos, aunque valdría la pena

hacer un llamado a los gabinetes de estudios paraclínicos para que participen como coautores en este tipo de indagaciones que tienen impacto en toda la humanidad.

## En conclusión

Sería trascendente para la neuroteología el establecer que su punto de interés no puede ser la existencia o no de la divinidad; tampoco puede centrar su atención en la ubicación de una estructura física donde se situe la divinidad como tal. No puede centrarse en las experiencias místicas de forma exclusiva, en primer lugar porque además de lo extraordinario de éstas en la actualidad, muy pocas son reconocidas como reales o legítimas y muchas de





ellas pueden ser fácilmente reconocidas como alteraciones neurológicas del lóbulo temporal ya que se asocian a características clínicas francamente comprobables de epilepsia. En este aspecto sería importante señalar que vale la pena el estudio clínico de personas con alucinaciones, particularmente de tipo religioso, para descartar procesos patológicos, que más que importancia religiosa o teológica tienen relevancia en lo humano por atender una enfermedad de forma oportuna.

También se considera difícil relacionar, de inicio, las experiencias analizadas bajo el efecto de las drogas, ya que se considera que éstas, si bien pueden abrir ca-

nales o facilitar relaciones neuronales, en la realidad no es posible establecer el religamiento como una condición habitual del sujeto, así como tampoco se puede definir si la disposición religiosa está presente de forma normal.

Para finalizar hay que señalar que los estudios de tipo neuroteológico tienen una preeminencia en la profundización del conocimiento de la realidad humana, así como destacar la importancia de protocolos transdisciplinarios donde exista colaboración profesional, institucional y de iniciativa privada, en bien de un mejor entendimiento de la naturaleza del ser humano.





## Bibliografía

- Asadi, S., Gholizadeh, Z., Jamali, M., & Habibi, S. (2016). "VMAT2, gene molecular study of 2,000 peoples in the religious behavior and belief in God of citizens of the city of Tabriz in Iran". *SOJ Genetic Science*, Irán.
- Blume, M. (2011). God in the brain? How much can "neurotheology" explain? *Zukunftsperspektiven im theologisch-naturwissenschaftlichen*, Marburg.
- Cornejo, J. W., y Toro, M. E. (2011). *Epilepsias del lóbulo temporal*. Medellín: Comunicación Visual SAS.
- Corpas, I. (2010). Experiencia religiosa y lenguaje religioso: Una aproximación teológica. *FRANCISCANUM*, vol. 52, núm. 153, pp. 57-95.
- Eliade, M. (1999). *Historia de las creencias y las ideas religiosas*. Barcelona: Paidós.
- Gaitán, L. (2012). ¿Puede la neuroteología ser considerada una disciplina científica? *Stoa*, vol. 3, no.6, pp. 5-29.
- Gordin, J. (2010). *La filosofía de la religión*. Barcelona: Herder.
- Henri-Charles, P. (1979). *Historia de las religiones, las religiones antiguas I*. Madrid: Siglo XXI.
- Huxley, A. (1984). *La Isla*. Buenos Aires: Sudamericana.
- Iglesia Católica (s.d.). <http://www.vatican.va>. Obtenido de <http://www.vatican.va>: [http://www.vatican.va/archive/catechism\\_sp/index\\_sp.html](http://www.vatican.va/archive/catechism_sp/index_sp.html)
- Lémus, J. J. (2014). *Cara de diablo*. México: Grijalbo.
- Morales, J. (2001). *Teología de las religiones*. Madrid: Rialp.
- Netter, F. (1967). *Atlas of neuroanatomy*. New York: CIBA Collection, Nervous system.
- Nieva, J. P. (2011). El acceso del hombre a Dios en Zubir. *Enfoques*, vol. 23 núm. 2, pp. 41-67.
- Rubia, F. (2016). *La conexión divina*. México: Ediciones Culturales Paidós.
- S.A. (2014). *El Corán*. México: Torno.
- Sanbhava, P. (1994). *El Libro Tibetano de los Muertos*. Barcelona: Kairós.
- Solari, E. (2010). La razón religiosa según Zubiri. *Teología y Vida*, vol. 51, pp. 105-159.
- Suárez, H. J. (2013). Fe y generación. Análisis de una encuesta sobre prácticas y creencias religiosas. *Alteridades*, vol. 23, núm. 45, pp. 49-62.
- Yokochi, Ch., Rohen, J., y Weinreb, E. (1991). *Atlas fotográfico de anatomía del cuerpo humano*. México: Interamericana-Mc Graw Hill.



UNIVERSIDAD ANTROPOLÓGICA  
DE GUADALAJARA

---

La Universidad humanista de Guadalajara