

# LA MÚSICA COMO MECANISMO DE MANIPULACIÓN AFECTIVA Y CONDUCTUAL EN LA EXPERIENCIA RELIGIOSA DESDE LA NEUROCIENCIA

**Helcías Manahén Alas Hernández**

Estudiante de la licenciatura en teología

Universidad Evangélica de El Salvador

hmahernandez72@gmail.com

## RESUMEN

Este artículo presenta una perspectiva diferente acerca de la música desde la óptica de la neurociencia. Analiza la observación de los efectos en la conducta humana en la antigüedad y los motivos que llevaron a utilizarla como un instrumental de estimulación con fines modificadores del comportamiento, puesto que es capaz de secuestrar sistemas cerebrales diseñados para otras funciones en el ser humano y guiarlos hacia un estado de conciencia en particular, gracias a su acción ansiolítica, capaz de modificar estados de ánimo, emociones y conducta. La liberación de dopamina (que convierte a la música en uno de los elementos causantes de placer y que estimulan el sistema de recompensa), la estimulación de áreas clave del cerebro como el control y el movimiento, su capacidad ansiolítica y el suministro de elementos con la religión al individuo ubican a la música como un instrumento de manipulación afectiva y conductual en el área religiosa.

## Palabras clave:

Música, neurociencia, religión, ritualidad, El Salvador.

## INTRODUCCIÓN

La música es un elemento constitutivo en la práctica ritual de la mayoría de creencias religiosas alrededor del mundo. Diversos instrumentos musicales en sus diferentes familias son utilizados para conducir a los creyentes, de manera colectiva o individual, hacia un estado anímico y sensorial que ofrezca experimentar la presencia de la divinidad en su concepción particular; experiencia traducida en llanto, risa, danza frenética y sin control, o en otros casos a un estado sereno de meditación. Sien-

do el elemento música un factor importante en dichos rituales, un estudio desde la neurociencia proporcionará una perspectiva que nos ubique más allá de un simple abordaje inmanente y ahonde en los efectos que la música puede provocar en el cerebro humano, que conduce a las personas a ciertos estados de conciencia que de manera particular interpretan como una genuina experiencia religiosa.

¿Es la música, desde la neurociencia, un mecanismo de manipulación afectiva y conductual en la experiencia religiosa?

## ¿QUÉ ES LA NEUROCIENCIA?

Según Eric Kandel, neurobiólogo austríaco y premio Nobel de Medicina (2000), James H. Schwartz, neurobiólogo y profesor de la Universidad de Columbia en New York City, y Thomas M. Jessel, profesor de bioquímica y biofísica molecular también en la Universidad de Columbia en New York City (1997), la neurociencia aporta explicaciones de la conducta en términos de actividades del cerebro. Explica cómo actúan millones de células nerviosas individuales en el cerebro para producir la conducta y cómo a su vez estas células están influidas por el medioambiente, incluida la conducta de otros individuos. Según esta definición, en el cerebro no tiene lugar solamente la producción del pensamiento sino también el origen de las emociones, la conducta, las actitudes, propias del ser humano y asimismo influenciadas por factores externos. (Universidad del Desarrollo, 2016).

La neurociencia estudia el papel de la actividad cerebral en la conducta humana, en el ámbito de sus experiencias vitales e incluso en la esfera de sus creencias religiosas. Aquí se presenta una relación por demás interesante, la relación que existe entre la actividad cerebral y las manifestaciones que esta tiene en el campo de las experiencias religiosas, que son subjetivas, al igual que las experiencias psicológicas. Valdría hacerse algunas preguntas en este caso: ¿Cómo podríamos valorar las experiencias humanas? ¿Es la conducta humana el resultado de la función psicológica de unas neuronas o de las leyes que rigen las moléculas que las conforman? En todo caso, la naturaleza humana puede ser interpretada partiendo tanto de la ciencia como de la perspectiva religiosa y de nuestras experiencias personales subjetivas.

En la última década, la neurociencia se ha valido de los avances tecnológicos para el estudio de las pautas de actividad cerebral. Las imágenes obtenidas por la denominada resonancia magnética permiten observar la estructura del tejido intracraneal de algún sujeto en estudio y mediante el uso de la resonancia magnética funcional es posible superponer a la imagen cerebral obtenida por la resonancia magnética una representación de áreas que son metabólicamente más activas. De este modo, las pautas de actividad cerebral pueden ser observadas en un estado mental en particular, o al mismo tiempo que se realice una tarea que involucre funciones cognitivas. (Jeeves, M. y Warren, S. B., 2010)

La neurociencia trata entonces de encontrar en la actividad cerebral el origen de conductas, aficiones, actitudes, a través del estudio de las áreas del cerebro que de alguna manera se estimulan por medio de una influencia exterior muy particular.

## LA MÚSICA DESDE LA NEUROCIENCIA

La música está ligada al ser humano desde tiempos remotos, según lo demuestran los hallazgos arqueológicos de flautas construidas con huesos de aves, cuya antigüedad se calcula entre los 6000 a 8000 años, entre otros instrumentos que podrían preceder al *Homo sapiens*. Esta coexistencia íntima entre el hombre y la música ha estimulado la formulación de diversas teorías, especialmente por el hecho de que las áreas clave del cerebro que se ven involucradas en respuesta ante la música son el control y la ejecución de movimientos. Las personas, por lo tanto, tienden a moverse juntas, y el beneficio evolutivo que esto ofrece es que cuando los individuos se mueven al unísono se muestran más al-

truistas y más unidos, por lo que algunos científicos sugieren que la influencia de la música sobre las personas tiene la capacidad de *secuestrar* sistemas cerebrales creados para otros fines, tales como el lenguaje, la emoción y el movimiento.

La música libera dopamina en el cerebro, al igual que lo hacen la comida, el sexo y las drogas, por lo cual está considerada entre los elementos que causan más placer en la vida. Estos elementos son estímulos que dependen de un circuito cerebral subcortical en el sistema límbico, sistema formado por estructuras cerebrales que gestionan respuestas fisiológicas ante estímulos emocionales, particularmente el núcleo caudado y el núcleo accumbens y sus conexiones con el área prefrontal (Facundo, 2015). Ya en 1970, Paul MacLean introducía el concepto del *cerebro triuno*, según el cual el ser humano posee la neocorteza donde se produce el pensamiento, el sistema límbico que recoge los estímulos emocionales y el sistema reptiliano, donde se producen los reflejos normales de supervivencia y hábitos comunes en el ser humano. (Universidad del Desarrollo, 2016)

En cuanto a la percepción y respuesta del cerebro ante el sonido es interesante la investigación de Robert Zatorre, uno de los fundadores del Laboratorio de Investigación Brain Music and Sound (Cerebro, Música y Sonido). Una vez que los sonidos impactan en el oído, se transmiten al tronco cerebral y de ahí a la corteza auditiva primaria; estos impulsos viajan a redes distribuidas del cerebro importantes para la percepción musical, pero también para el almacenamiento de la música ya escuchada; la respuesta cerebral a los sonidos está condicionada por lo que se ha escuchado anteriormente, dado que el cere-

bro tiene una base de datos almacenada y proporcionada por todas las melodías conocidas. Esto supone que en la experiencia religiosa relacionada con la música, la interpretación que nuestro cerebro hace de melodías, ritmos y armonías está ligada al contexto cultural-religioso en el cual hemos sido formados.

La relación música-lenguaje también nos aporta insumos; la música es procesada por ambos hemisferios cerebrales, pero a diferencia del lenguaje ofrece un nuevo método de comunicación arraigado en emociones, en lugar de significados, como lo entiende el signo lingüístico. La activación simultánea de diversos circuitos cerebrales producida por la música parece generar algunos efectos notables: en lugar de facilitar un diálogo en gran medida semántico, como hace el lenguaje, la melodía parece mediar un diálogo más emocional.

## LA MÚSICA COMO ELEMENTO RITUAL

Toda religión o experiencia espiritual parecen tener ciertos elementos comunes que generan el ambiente adecuado y propicio para el recibimiento de Dios o de su propio concepto de divinidad: la repetición, el rezo colectivo, los cantos monótonos. Igual sucede con los *mantras* de la meditación, en los cuales se aprovechan determinados sonidos y se los repite individual y colectivamente hasta lograr cierto estado particular de conciencia. Existen cambios en la actividad del cerebro que acompañan a dichas repeticiones, se sincronizan diversas áreas mentales, provocando un efecto ansiolítico<sup>1</sup>, y se modifica el filtrado de los

1 Los ansiolíticos, también llamados tranquilizantes menores, son principios activos recetados principalmente para evitar convulsiones y para mitigar los síntomas de la ansiedad y angustia, y

estímulos sensoriales. (Universidad del Desarrollo, 2016)

Según lo anterior, la música viene a ser una especie de modificador anímico, un anti-depresivo, que afecta directamente los estados de ánimo y lleva al individuo o a la colectividad a un estado de conciencia deseado o buscado, ya sea de forma personal o producto de la manipulación intencional del liderazgo en una determinada secta religiosa, y que tiene como punto focal provocar estados de conciencia que favorezcan su ritual particular.

Religión y música parecen ir de la mano: ambas proveen a quienes se adhieren a ellas una actividad ritual y un encuentro comunitario, una filosofía y un punto de vista a compartir; un sentido de pertenencia y la repetición de frases y melodías con el fin de alterar el estado de conciencia y guiar hacia un punto en el cual encontrar una determinada satisfacción o recompensa. Queda claro que la música repetitiva genera una respuesta en el cuerpo que va más allá del reconocimiento de la letra o la melodía. (Golombek, 2014)

## CONCLUSIÓN

La música está ligada al ser humano, y a través de la percepción de la información que esta le provee, nuestro cerebro determina la interpretación a dichos estímulos. Esta interpretación dependerá del contexto cultural y religioso, pues hemos visto que la música provee al individuo los mismos elementos que la religión. Actúa como ansiolítico, libera dopamina y se convierte en un elemento productor de placer, de-

---

en ciertas ocasiones también para los síntomas provocados por trastornos del estado de ánimo.

mostrando la influencia en los estados de ánimo y de conciencia a los que pueda llevar. Aparte de estos insumos, más el secuestro de sistemas cerebrales diseñados para el lenguaje, las emociones y el movimiento, la música se muestra como un instrumental de manipulación en la experiencia religiosa, por medio de la cual se busca conducir al individuo y a la colectividad hacia un estado de conciencia en particular que legitime un sistema ritual y provoque la aparición del concepto de divinidad propio de una creencia determinada. La investigación está abierta. Este artículo es solo un pequeño aporte al tema.

## BIBLIOGRAFÍA

- Universidad del Desarrollo (3 de mayo de 2015). *Qué es la neurociencia!!!* [archivo de video] Recuperado el 15 de abril de 2017, de <https://www.youtube.com/watch?v=V-JujKoPGhV>
- GOLOMBEK, D. (2014). *Las neuronas de Dios: Una neurociencia de la religión, la espiritualidad y la luz al final del túnel*. Buenos Aires, Argentina: Siglo XXI.
- JEEVES, M., & BROWN, W. (2010). *Neurociencia, psicología y religión: Ilusiones, espejismos y realidades acerca de la naturaleza humana*. Navarra, España: Verbo Divino.
- MANES, F. (31 de agosto de 2015). *¿Qué le hace la música a nuestro cerebro?* Recuperado el 15 de abril de 2017, de [http://elpais.com/elpais/2015/08/31/ciencia/1441020979\\_017115.html](http://elpais.com/elpais/2015/08/31/ciencia/1441020979_017115.html):