

<http://artnodes.uoc.edu>

## ARTÍCULO

## NODO «ARQUEOLOGÍA DE LOS MEDIOS»

# Arqueología y dispositivo sonoro: tecnología aural

**Francisco J. «Tito» Rivas**

Universidad Nacional Autónoma de México

Fecha de recepción: febrero de 2018

Fecha de aceptación: abril de 2018

Fecha de publicación: junio de 2018

**Cita recomendada**

Rivas, Francisco J. 2018. «Arqueología y dispositivo sonoro: tecnología aural». En Pau Alsina, Ana Rodríguez y Vanina Y. Hofman (coords.). «Arqueología de los medios». *Artnodes*. N.º 21: 136-145. UOC [Fecha de consulta: dd/mm/aa].  
<http://dx.doi.org/10.7238/a.v0i21.3179>



Este artículo está sujeto –si no se indica lo contrario– a una licencia de Reconocimiento 3.0 España de Creative Commons. Puede copiarlos, distribuirlos, comunicarlos públicamente, hacer obras derivadas y usos comerciales siempre que reconozca los créditos de las obras (autoría, nombre de la revista, institución editora) de la manera especificada por los autores o por la revista. La licencia completa se puede consultar en <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.es>.

**Resumen**

En este artículo se discuten algunas categorías que pueden resultar de utilidad metodológica para quienes, dentro del cada vez más amplio campo de los llamados estudios sonoros, se interesan por la arqueología como enfoque que permite comprender el desarrollo de los dispositivos sonoros y aurales desde una perspectiva histórica. El enfoque arqueológico, considerado aquí desde la arqueología epistemológica de Foucault, nos permite leer y auditar no solo las rutas y enredos de la creación tecnológica vinculada al sonido, sino también asumir que cada manifestación tecnológica es síntoma y expresión de un dispositivo que engloba formas de conocimiento (*épistémès*), instituciones del saber, concepciones sobre el sonido y prácticas de escucha. Desde la perspectiva arqueológica, cada dispositivo sonoro es producto de un dispositivo epistémico, o bien lo detona. Mediante el concepto de tecnología aural, que establece un campo de relación entre un *dispositivo tecnológico sonoro* y el correlato de su *dispositivo aural*, podemos encontrar un enlace interesante que nos permita comprender los procesos de la

tecnología del sonido referidos a una red discursiva y epistémica más amplia. Una red, en resumidas cuentas, en la que la tecnología es el campo en que se libran y operan desplazamientos, retículas, empoderamientos de prácticas de auralidad específicas. El artículo intenta explicar de qué manera, desde el enfoque arqueológico, el dispositivo tecnológico sonoro despliega, oculta o devela un dispositivo de escucha y comprensión de lo sonoro: un dispositivo aural.

### Palabras clave

arqueología de medios, tecnología y sonido, auralidad, dispositivos aurales, tecnología aural

### *Archaeology of sound devices: aural technologies*

#### Abstract

*This article discusses some categories that may be of methodological utility for those within the increasingly wide field of what are called “sound studies”, who are interested in archaeology as an approach that allows an understanding of the development of sound and aural devices from a historical perspective. The archaeological approach, considered here from the epistemological archaeology of Foucault, allows us to read, or to “audit”, not only the routes and entanglements of technological creation linked to sound, but also to assume that each technological manifestation is a symptom and expression of a device that includes forms of knowing (epistèmès), institutions of knowledge, conceptions about sound and listening practices. From the archaeological perspective, each sound device is the product of, or denotes, an epistemic device. Through the concept of “aural technology”, which establishes a field of relationship between a technological sound device and the correlate of its aural device, we can find an interesting link that allows us to understand the processes of sound technology referred to a broader discursive and epistemic network; a network that allows us to understand, in short, technology as the field in which displacements, reticles or empowerments of specific aural practices operate and struggle. The article tries to explain how, from the archaeological point of view, the technological sound device deploys, conceals or unveils a dispositif for listening and understanding sound: something we can call an aural device.*

#### Keywords

*media archaeology, sound technology, aurality, aural devices, aural technology*

## Introducción: técnica, tecnología, sonido

Pareciera evidente que quien emprende un estudio sobre la historiografía de las creaciones tecnológicas vinculadas al sonido, inevitablemente, dirige sus naves bajo la brújula de una cierta comprensión sobre lo tecnológico mismo. No se podría entender el sonido hoy sin hablar de la tecnología que ha hecho de él un objeto, un campo de acción y saber que luego ha de proyectarse en los más diversos entornos socioculturales, económicos e incluso políticos. Pero ¿qué es propiamente lo tecnológico vinculado al sonido?; ¿es para nosotros (seres enclavados en el mundo digital del siglo XXI) lo tecnológico mismo una condición de lo sonoro?; ¿podemos hablar de un sonoro no mediado por una noción mínima de tecnología?; ¿cómo conceptualizar la idea de *tecnología* y, en concreto, su aplicación en

la dimensión del sonido? Si bien lo sonoro se nos ofrece como una manifestación fenomenológica de la percepción, ¿acaso la mayoría de las manifestaciones de lo sonoro no terminan siendo mediadas por algún dispositivo tecnológico que vehicula, moldea, registra o nos ofrece una concepción específica de lo que eso sonoro opera en nosotros como objeto?

En otros escritos (Rivas 2009), me he detenido en los prolegómenos de una fenomenología de lo sonoro en la escucha, y también he estudiado la manera en que las formas del sonido para producir sentido y audición están atravesadas por el dispositivo epistémico con que nos vinculamos al fenómeno percibido en lo que he dado en llamar *dispositivo aural* (Rivas 2014). Ahora me interesa comentar de qué manera se puede trazar también un enfoque arqueológico en los trasvases que se tejen entre lo tecnológico y lo sonoro, ofreciéndonos

una idea de mediación de lo sonoro en la tecnología y del papel que juega la tecnología en lo que lo sonoro nos afecta y representa.

Considero que vale la pena pensar lo tecnológico sonoro como un dispositivo epistémico que cifra una comprensión y una relación específica con lo sonoro. Para capturarlo, valdría la pena repensar la forma en que asumimos lo tecnológico mismo y de qué manera la vinculación con lo sonoro nos puede ofrecer algunos matices interesantes de sentido.

El concepto de tecnología es tan omnipresente en nuestra vida cotidiana que parecería haber un consenso implícito en lo que ella implica. Pero, ciertamente, el término *tecnología* es continuamente discutido, confrontado y polemizado por muy diferentes autores. No es el objetivo aquí sumarse a ese debate, sino simplemente mirar lo tecnológico desde el enfoque de una arqueología epistemológica, en un tono conscientemente foucaultiano, y confrontar esa mirada con un enfoque aural (la mirada se torna escucha). Así, propongo en este artículo desarrollar una categoría o concepto al que doy el nombre provisional de «tecnología aural». Intentaré comentar de qué modo sería posible sostenerlo teóricamente y de qué manera puede ser útil para el objeto de una investigación arqueológica sobre lo sonoro-aural.

## El *logos* de la *techné*

Primero que nada, pensemos el concepto *tecnología* en su acepción más simple o transparente: si nos remitimos a su etimología, podemos obtener una primera capa de esa aparente transparencia: tecnología es el resultado de conjugar la raíz griega *tecnos* (τοχνη), 'técnica', con el verbo *logía* (λογια), *logos*, 'razón, tratado, dicción, pensamiento'. Una «ciencia o estudio de las técnicas o de lo técnico» como definición primaria de *tecnología* parecería sostenerse en su elocuencia inicial, pero entra en inevitable vibración si nos detuviésemos en las implicaciones filosóficas de ambos componentes del binomio: la *tecné* o las *technai* arrastran un amplio caudal de reflexión y discusión teórica a lo largo de la historia (al menos la del pensamiento occidental), y qué decir del ambiguo y enigmático *logos*, que ya desde épocas de la filosofía presocrática es un término siempre en permanente tensión intelectual.

Sin profundizar en la larga cauda que arrastran estos dos conceptos, utilicemos en principio esta definición primaria, puesto que no solo parece resistir el enfoque arqueológico, sino que encuentra en él un sentido epistemológico interesante. Pensemos entonces la tecnología como el estudio, el tratado, la razón de la(s) técnica(s). Un *logos* que versa, dicta, estructura la *techné* haría concebir entonces a la tecnología como *un saber* sobre las técnicas: un saber, un

pensamiento, un verbo –todas acepciones posibles de *logos*– que articula los diversos argumentos y algoritmos de las técnicas, y que hace de su articulación una red de sentidos, una retícula significativa que pone en comunicación sus particulares discursividades. En ese sentido, la tecnología podría ser entendida más como un discurso, o mejor dicho, como una *red de discursos* que se pone en activación cuando se opera una técnica, cualquiera de que esta se trate. Si la técnica implica una forma de saber, una experiencia devenida en recurso repetido, en fórmula, la tecnología sería el *grupo de saberes*, las *condiciones epistémicas* que rodean, circunscriben y dan posibilidad y plataforma a esas formas específicas de ejercer un saber. Si bien es cierto que en otros contextos la distinción nominativa entre *tecnología* y *técnica* no será siempre totalmente clara, concédanos al menos la posibilidad de pensar que la tecnología es o implica un *saber*, un *discurso* del que las técnicas terminan siendo la expresión concreta o ejecutiva que deviene justamente de la articulación de sus premisas discursivas. En ese sentido, cada técnica expresaría un saber tecnológico y la tecnología quedaría perfilada como una forma específica de concebir, estructurar y ejecutar la(s) técnica(s). Ya desde aquí, desde esta primera separación semántica, podríamos entreoír en el concepto de tecnología una cualidad histórica o cultural: como una suerte de léxico, de hermenéutica de las técnicas, que implica prácticas y saberes específicos, la tecnología implicaría siempre el discurso coyuntural, por tanto, cambiante, histórico, que versa y opera sobre y desde las técnicas, de tal manera que cada época y cada grupo social tiene sus técnicas específicas; la tecnología vendría a ser como la red de pensamiento, la retícula lógica que las articula y cohesiona, estableciendo para ellas un horizonte psico-socio-cultural en el que nacen y se transforman.

Así, si la tecnología se forma como un discurso, como un grupo de saberes sobre las técnicas, podríamos decir, junto con José Luis Brea, que la tecnología es una suerte de *lenguaje*.<sup>1</sup> Los objetos hablarían el lenguaje de la técnica en un sistema que les permite comunicarse: la tecnología como red de código o semántica que permite esta comunicación. Dos civilizaciones distintas, cada una equipada con una serie de saberes técnicos, muy seguramente generarán productos y realizaciones que no podrían comunicarse entre sí, puesto que no compartirían la misma red semántica: una tecnología.

## Tecnología sonora

Ahora bien, ¿de qué hablamos cuando hablamos de una tecnología sonora? Evidentemente, en primer término, de todas aquellas técnicas orientadas no solo a crear y a manipular el sonido, sino también a

1. «Imaginemos un mundo en que los objetos se hablan entre sí, como si fueran elementos o engranajes de una máquina global. El idioma en que se hablan es la técnica –justamente aquello que se exigen mutuamente de fidelidad a un código de intercambio. La técnica como esperanto del sistema de los objetos» (Brea 2002, 112).

*comprenderlo*. La tecnología sonora no solo nos permite manipular o registrar el sonido, sino que como premisa parte de una comprensión, de una inteligencia sobre lo sonoro. La tecnología sonora no se agota en esta o aquella realización de un artefacto; en tanto que *logos* de un conjunto de técnicas, la tecnología sería aquello que posibilita y da coherencia discursiva, técnica, al artefacto sonoro. Y por tanto implica necesariamente un *conjunto de saberes y prácticas* del que emerge o deriva una comprensión específica de lo sonoro, actualizada de alguna manera en las técnicas que postula el artefacto. Cada técnica, igualmente, impulsa o detona nuevos grupos de saberes que formarán parte de una red paradigmática de la que cada estilización de un desarrollo abreva para modificarse, ampliarse o redirigirse.

La tecnología sonora significa, si seguimos a Jonathan Sterne (Sterne 2003, 2), una cristalización de los saberes y las imaginaciones en torno a un objeto, en este caso el sonido comprendido como objeto cultural. Esto significa realizar un desplazamiento de la simple posibilidad mecánica de una tecnología y mover el eje que la estudia en su lenguaje específico (de técnica), para proyectarla contra los entornos sociales y culturales que la posibilitan. Esto es, desplazar el interés técnico por el interés lógico-social según el cual cada técnica obedece a un grupo de necesidades e intereses, aspiraciones, valores, entendidos comunes, deseos y razones que otorgan contexto y sentido a dicha creación tecnológica. Una creación tecnológica, en ese sentido, será siempre producto de un antes y de un entorno. Su posibilidad está dada por el contexto e incluso puede postularse que, en el desarrollo tecnológico, poco hay de creación (*ex nihilo*) y mucho de transformación, adecuación, adaptación o mejora de un desarrollo anterior. Igual que en un árbol las ramas se van extendiendo y complejizando y no decimos que cada rama es un nuevo árbol (por más enredado y difícil de seguir que sea su recorrido), así las creaciones tecnológicas son producto de un activo proceso de transformación, interrogación, discusión, diálogo, puesta en cuestión, ataque o refutación que va derivando en el desarrollo o la oclusión de cada una de ellas en la medida en que se alimenta una rama o red discursiva. Así, rastrear las rutas de ramificación de los discursos sobre el sonido nos permitiría entrever la historia de la creación tecnológica a él vinculada, en cuanto que producto discursivo que se cristaliza y que refiere, refleja y resuena todo un conjunto de saberes, pensamientos, prácticas, costumbres y creencias.

Esta forma de entender lo tecnológico vinculado al sonido se ha venido desarrollando, paulatinamente, hasta convertirse en un estimulante marco metodológico para estudiar la historia de los dispositivos

tecnológico-sonoros. Por solo nombrar algunos ejemplos de estas inclinaciones metodológicas, podemos mencionar a Pierre Schaeffer (Schaeffer 1966) y su planteamiento nodal de que las creaciones músico-tecnológicas obedecen a un contexto cultural y civilizatorio que les da posibilidad y sentido. Previamente, Adorno (Adorno [1948] 2006) emprendió una aproximación crítica que rastreaba los desarrollos musicales en el marco de las propias «industrias culturales». Jacques Attali (Attali 1978) ofreció una manera de estudiar la música y sus creaciones tecnológicas desde una perspectiva que no era la del discurso musical y su historia, sino la de las formaciones y plataformas económicas y políticas que les dan origen y marco. Vinculando el trabajo de Schaeffer con algunos postulados de Foucault, Hugues Dufour (Dufour 1999) postula una serie de tópicos que permiten pensar en una *arqueología* no solo de los instrumentos musicales sino de los léxicos, de las discursividades sonoras, entendidas en tanto que *fenómenos de civilización*. Siguiendo también a Foucault y recuperando a McLuhan, Friedrich Kittler (Kittler 1999) estableció la posibilidad de pensar los dispositivos tecnológicos como inmersos en una *red discursiva*, si bien esta red no depende tanto de los discursos concomitantes como del propio discurso que establece el artefacto dentro de sí mismo como lenguaje. Augoyard (1995) postuló el estudio de los desarrollos técnico-sonoros con base en un contexto semiológico en que cobran una función social específica. Finalmente, solo para detenernos aquí, pues el ramal de estudios posteriores ha crecido considerablemente en los últimos años, Jonathan Sterne (2003) configuró una reflexión lúcida y estimulante justamente a partir de este tipo de giro, que podríamos denominar ahora, de manera genérica, como el giro cultural en los estudios sonoros: estudiando la exterioridad, nos dice Sterne, es decir, los entornos socioculturales y económicos, las prácticas y las costumbres, los anhelos y valores, los saberes de la sociedad en la que nacen, una historiografía de los dispositivos sonoros se vuelve fecunda y posible.<sup>2</sup>

No podemos, por tanto, comprender una tecnología sonora si no la entendemos como una serie de capas articuladas dentro de una retícula o red risomática de factores sociales, históricos y culturales específicos. Tal como plantea Timothy Taylor (2001, 7):

«Cualquier cosa que una tecnología musical sea no es una sola cosa aislada. No está separada de los grupos sociales ni de los individuos que la utilizan, la inventan, la prueban, la mercantilizan, la distribuyen, la venden, la reparan, la escuchan, la compran o la reviven. [...] la tecnología musical –cualquier tecnología– no es simplemente un artefacto

2. Por su variedad, sería en efecto muy difícil citar y hacer un buen orden deconstructivo del giro cultural en los estudios sonoros con completud. Pero es importante mencionar algunos esfuerzos al respecto hechos desde Latinoamérica. Mayra Estévez (2008) y los miembros de Oído Salvaje, me parece, son de las primeras voces que, desde los estudios sonoros, realizan un intento de descifrar los modos de colonialidad en las prácticas aurales en América Latina; Ana María Ochoa (2014) realiza un estudio metodológicamente muy fructífero de las formas de auralidad en la Colombia del siglo XIX. En Europa la investigación y práctica artística de un colectivo como Escoitar.org trabaja el tema del sonido desde la periferia de las zonas autonómicas en España, aportando vibrantes posibilidades teórico-prácticas. Por solo mencionar algunos, los trabajos de la *Revista Aural* de Chile o muy recientemente, de la Red de Estudios sobre el Sonido y la Escucha (RESEmx), en México, darían cuenta de cómo este giro mira y se personaliza en América Latina con tintes y cauces propios y fecundos.

o una colección de artefactos; es más bien, algo que está imbricado en un sistema social, una “tela o red sin costuras” (*seamless*), como es frecuentemente descrita» (La traducción es mía).

Así, la tecnología no es solo una red de saberes y prácticas, sino que su discurso se enmarca en una trama mayor que atraviesa los grupos sociales y los individuos y que instituye sistemas de interdependencia y comunicación, de tal modo que las formaciones discursivas de una tecnología sonora, los anhelos que cumple, las necesidades que satisface y las incógnitas que arroja provienen, necesariamente, de esa misma red sociocultural. En torno a cada desarrollo tecnológico sonoro dentro de esa red, se establecen relaciones de vecindad y diálogo, referencia, oposición o franca copia que estimulan su reproducción, su mejora o su abandono.<sup>3</sup> Entender esa red sociocultural nos abre la llave para leer no solo los discursos de lo tecnológico sino, también, los discursos de lo sonoro que habitan en esa red.

## Historiografías de lo tecnológico-sonoro: arqueologías

Si la tecnología sonora es una red discursiva, esta se crea con el paso del tiempo: es histórica. Si queremos hacer una historia de la tecnología del sonido, tendríamos entonces que plantearnos una historia de estos discursos, una historia del modo en que tales o cuales grupos de saberes se fueron congregando en torno a ciertos intereses y la forma en que cada invención o descubrimiento los manifiesta o desvía, de acuerdo a los universos paradigmáticos de una red epistémica. Este ejercicio sería distinto a simplemente establecer un relato de los dispositivos sonoros, tal como fueron apareciendo, en una cronología, como ha sido la tentación de las historiografías tradicionales de los medios. Si la tecnología es una red de saberes, su historia es la historia de sus emergencias, procedencias, operaciones, desviaciones, cancelaciones. Un lúcido ejemplo aplicativo de este enfoque lo encontramos en el trabajo de Sterne. En su *The Audible Past*, Sterne (2003) se propone estudiar no solo la historia tecnológica de la reproducción del sonido, sino las

*condiciones* que le dieron posibilidad. Rechazando un determinismo tecnológico común a muchas historiografías de los medios en que se asume acríticamente que la tecnología modifica las prácticas humanas, Sterne invierte la ecuación al preguntarse más bien cuáles son las condiciones y causas que producen un desarrollo tecnológico determinado. Estudiar el desarrollo de una tecnología sonora significa hacer una historia de las condiciones que posibilitan dicho desarrollo.<sup>4</sup> Esto implica realizar un desplazamiento que nos lleva del artefacto o invento sonoro en cuestión a las circunstancias históricas, psicosociales y económicas en que dicho aparato produce algún tipo de función social y simbólica.<sup>5</sup> Pero no solo eso: hacer una historia de los dispositivos tecnológicos supone también hacer una historia de los sentidos a ellos asociados. Esto le permite a Sterne, en el caso concreto de los dispositivos de reproducción sonora, detectar que la fonografía no es independiente ni aislada de un grupo de enunciaciones médicas y científicas previas que estimularon, durante el siglo XIX, una serie de prácticas específicas de escucha. Siguiendo esta pista, Sterne elabora la idea de un *pasado audible* en el que, históricamente, las formas tecnológicas son consecuencia de las formas de escuchar y de la concepción que sobre el sonido hace una época determinada:

«Even the most basic mechanical workings of sound-reproduction technologies are historically shaped. [...] the vibrating diaphragm that allowed telephones and phonographs to function was itself an artifact of changing understandings of human hearing. Sound-reproduction technologies are artifacts of particular practices and relations “all the way down”; they can be considered archaeologically» (Sterne 2003, 7).

Si los desarrollos tecnológico-sonoros ocurren en un momento y contexto específico en el que adquieren explicación, significado y sentido, su historiografía debe desplazarse del artefacto sonoro al discurso que lo posibilita. Se hace menester un enfoque que, más allá de la descripción técnica y cronológica, desentrañe estas capas de sentido y significado y que reinterprete y descifre los códigos epistémicos del que los artefactos sonoros son un síntoma. Y esto es justamente lo que hace una disciplina como la arqueología del conocimiento, en el

3. Como señala Mark Katz (2010, 4), en su estudio sobre las relaciones entre la música y la tecnología: «Cualquier tecnología ampliamente usada está íntimamente ligada a otras tecnologías existentes, sistemas o actividades. El automóvil, por ejemplo, sirve como transporte –obviamente, ligado a una actividad humana existente– y puede ser entendido en relación con otros medios de transporte como la bicicleta o el caballo. A la inversa, una tecnología extremadamente nueva –una que no se relaciona con ninguna forma existente de hacer las cosas– sería inservible» (La traducción es mía).

4. La diferencia entre historia, historiografía y arqueología se vuelve significativa en este tipo de análisis. Tal como me comenta el investigador Jorge David García, en correo electrónico del 8 de febrero de 2018: «Existe un desfase cronológico (quizás crónico) entre la historia de lo sonoro y la historiografía de lo sonoro, considerando *la historia* como el sistema de acontecimientos ocurridos en un campo determinado, en un tiempo determinado, y *la historiografía* como el dispositivo que sirve para describir y analizar dichos acontecimientos» (el subrayado es mío). La arqueología implicará, justamente, esa mirada que nos permite pensar toda historiografía como un dispositivo y la historia como la red discursiva cuyas capas y retículas han de desentrañarse, asumiendo que nuestra propia mirada es expresión también de un dispositivo determinado.

5. Tal como señala también Timothy Taylor (2011, 16), citando a Raymond Williams: «Virtually all technical study and experiment are undertaken within already existing social relations and cultural forms, typically for purposes that are already in general foreseen. Moreover, a technical invention as such has comparatively little social significance. It is only when it is selected for investment towards production, and when it is consciously developed for particular social uses – that is, when it moves from being a technical invention to what can properly be called an available technology – that the general significance begins».

sentido de un estudio de las condiciones de formación discursiva que posibilitan un campo de saberes determinado, tal como lo acuña en los años sesenta el filósofo francés Michel Foucault ([1969] 2008).

El enfoque arqueológico epistémico foucaultiano ha dado pie a un buen número de estudios que intentan indagar en la formación y emergencia de los llamados *media* y que han dado en agruparse bajo el genérico de *media archaeology* o *arqueología de los medios*. Tal como plantea Wolfgang Ernst (2011, 239):

«The media-archaeological method [...] is an epistemologically alternative approach to the supremacy of media-historical narratives. ... When media archaeology deals with prehistories of mass media, this «pre-» is less about temporal antecedence than about the *techno-epistemological configuration underlying the discursive surface* (literally, the monitors and interfaces) of mass media» (El subrayado es mío).

En una arqueología de los dispositivos sonoros, la forma tecnológica se concibe como un signo a ser descifrado, a través de una óptica (o una acústica, deberíamos decir mejor) en la que sus características formales de operación y las elaboraciones teóricas que la formulan rebotan o redirigen –reflejan–, a disposiciones epistémicas, a retículas de saber en que se aplican y se experimentan sus diversos postulados y los diferentes entendimientos sobre lo sonoro que ellas mismas manifiestan. Una historia de lo sonoro tecnológico sería, entonces, el relato de esas articulaciones, de esas intelecciones, de esos descubrimientos, encriptados en la retícula epistémica en la que se suscitan y operan.

Resumamos lo dicho, pues, estableciendo estas premisas mínimas que nos permiten comprender mejor el devenir histórico de lo tecnológico-sonoro, ya que implica, en el marco de los estudios sonoros, una inflexión con importante repercusión metodológica:

- 1) La tecnología es histórica y, por lo tanto, su concepto y su definición cambian en función del sistema o conjunto sociocultural del que se desprende y para el que opera.
- 2) La tecnología aplicada al sonido encuentra su origen en las necesidades, técnicas y saberes sobre el sonido que existen dentro de ese conjunto histórico social. Hacer historiografía de las tecnologías del sonido significa mirar y obtener respuestas de dichos saberes, de las prácticas, de las conductas y sus diferentes regímenes, de las axiologías y de los afanes y necesidades que acompañan el desarrollo y operación de cada artefacto inventado.

- 3) El estudio de estos saberes, de estas técnicas y de estas necesidades sobre lo sonoro se vincula, irremediabilmente, con las prácticas de escucha en el que se desarrollan y a las que muchas de estas necesidades y técnicas apuntan o de ellas se desprenden. La tecnología sonora, entendida como discurso de las técnicas sobre el sonido, se encuentra altamente vinculada a un saber sobre lo sonoro y, por lo tanto, a un ejercitar de la escucha determinado.

## Tecnología, dispositivo

De esta forma, podemos elaborar sobre un terreno más fértil de qué manera es posible emprender una ruta arqueológica para el estudio de los dispositivos sonoros creados por la humanidad a través del tiempo. Y sobre todo, asegurar que la comprensión de lo tecnológico sonoro no quedará reducida a una sola forma de tecnología. Esto tendrá importantes consecuencias para quien estudie las manifestaciones técnicas sonoras del pasado, cuando lo que entendemos actualmente como «tecnología», aparentemente, no existía. Esto significa asumir que lo tecnológico sonoro no comienza con las técnicas de registro del sonido (lo que podemos denominar la era fonográfica) o con su producción eléctrica o electrónica. Si la tecnología sonora es una red de discursos y saberes sobre el sonido, todas las técnicas derivadas de estas redes, en cualquier momento de la historia, vinculadas a lo sonoro, son también tecnología.<sup>6</sup>

Para ello, es importante sino clarificar el giro lingüístico (arqueológico) que es necesario imprimir al uso del término *dispositivo*. No se trata solo del artefacto tecnológico o de la formulación teórica y la concreción práctica que implica: el dispositivo es también la articulación y el cruce de saberes, discursos y prácticas en los que está enclavado. Tal como lo pensaba Foucault, cuando hablamos de *dispositivo* hablamos del «conjunto heterogéneo que incluye discursos, instituciones, reglamentos, leyes, medidas administrativas, enunciados científicos, proposiciones filosóficas y morales. El dispositivo es la red (*le resseau*) que puede establecerse entre estos elementos».<sup>7</sup>

Siguiendo a Foucault, en la medida que implica e involucra una red de saberes y de enunciaciones, el dispositivo es expresión o articulación de una *épistémè* determinada. Dado que encapsulan valores y arquitecturas de conocimiento, los dispositivos son siempre dispositivos epistémicos.<sup>8</sup>

Digamos entonces que cada dispositivo sonoro debe ser leído, auditado, como un dispositivo tecnológico, es decir –dado todo lo

6. Objeto de este estudio es mi actual tesis de investigación, en la que exploro, con una lectura arqueológico-epistémica, dispositivos sonoros tales como los *echea* resonantes del foro romano vitruviano (siglo I a. C.) o bien los *technasmas* en los tratados de *echophonía* y *phonosophía* de Athanasius Kircher (siglo XVII) (Rivas, *Dispositivos resonantes: estudios arqueológicos de tecnología aural* (en proceso).

7. Michel Foucault, 1991, citado por Moro Abadía (2003, 30).

8. Es inevitable mencionar que en Foucault los dispositivos epistémicos son, inevitablemente, dispositivos de poder. Para una muy clara explicación y diferencia entre *dispositivos* y *épistémès*, y entre *arqueología* y *genealogía* en la filosofía de Foucault, véase Moro Abadía (2003).

anterior—, como el producto de una retícula de saberes y de prácticas previas o concomitantes vinculadas a lo sonoro. En la medida que la tecnología es una red de discursos, una esfera semántica, preñada, atravesada, por los poderes y saberes que energizan esa misma red, podemos decir que la tecnología sonora en sí misma es también un dispositivo, es decir, un conjunto de saberes, discursos, enunciados científicos, proposiciones filosóficas y morales en torno al sonido, a la escucha y a la posibilidad de manipular o emplear el sonido a través de técnicas.

Así, cuando hablamos de dispositivos sonoros, deberíamos pensar dos cosas: ciertamente el artefacto, con todo su diseño y su formulación teórica, pero también la red discursiva, el cúmulo de saberes, las expectativas y satisfacciones de las que el aparato se origina y cobra forma y sentido. El dispositivo sonoro implica siempre unas condiciones de enunciación (lo que Foucault llamó *el archivo*) y una *épistémè* sobre el sonido. Cada artefacto creado por la tecnología sonora es producido y a la vez reproduce un dispositivo epistémico (político, social, etc.) específico. Descifrar el aparato significa también contribuir a la comprensión del dispositivo tecnológico sonoro, aural, en el que tiene sentido. Puesto que detrás de cada invento hay una enunciación, un cúmulo de saberes, ya teóricos, ya prácticos, sobre el sonido, en cada dispositivo sonoro se puede leer, auditar, una intelección determinada de la naturaleza del sonido, de sus usos, de sus poderes, de sus márgenes, de su vinculación con los sujetos sociales. No solo el artefacto sonoro se puede leer como dispositivo y desplazarnos a su discursividades y redes semánticas; también puede ser auditable, se pueden descifrar en él distintos modos de escucha. El dispositivo sonoro expresa de alguna manera, siempre, una forma o una práctica de escucha. El dispositivo sonoro tiene como correlato necesario un *dispositivo aural*.<sup>9</sup>

## Tecnología aural

Concluamos reflexionando un poco sobre el concepto de *auralidad* vinculada a la idea de *dispositivo tecnológico-sonoro*.

Llamaré aquí tecnología aural al entramado de saberes-prácticas-afanes que detonan una posibilidad de acción o imaginación técnica

hacia el sonido. La tecnología sonora, como hemos postulado, no solo es el mecanismo diseñado producto de esos saberes, sino la configuración misma de estos en un dispositivo teórico, fenomenológico, práctico, corporal, engarzado en formas específicas de ejercitar y comprender la escucha, y por ende, aural.

Lo aural o la auralidad es una categoría relativamente joven en la jerga sobre lo sonoro que, además, ha recorrido un breve pero fructífero trecho dentro del cada vez más amplio y consolidado campo de los estudios sonoros. En su fundamental texto *The Audible Past* (antes citado), Jonathan Sterne postula la emergencia<sup>10</sup> del término aural hacia mediados del siglo XIX, no referido antes en la literatura anglosajona y apareciendo circunscrito a un contexto médico y fisiológico. Lo «aural» —homógrafo en inglés de *aural*— refiere a aquello que es percibido (o percible) por el oído. Previo a ello, señala Sterne, se utilizaba el término *auricular*—igual en español— para referirse a aquello que pertenece al oído o es percibido por él. Esta actividad del oído quedará vinculada en esa época, según el relato agudo de Sterne, a un lenguaje médico, a un grupo de saberes que emergen de disciplinas como la otología o la fisiología del oído y a los que, posteriormente, se añadirán los estudios neuronales y las ciencias del cerebro; es decir, vinculada a un dispositivo epistémico dentro del cual lo aural expresa lo que acaece en el «oído medio, el oído interno y los nervios que convierten en vibraciones lo que el cerebro percibe como sonido».<sup>11</sup>

Lo aural como lo referido a una actividad del oído sería un modo de comprensión del escuchar que se irá forjando a través de esa red de saberes en un principio eminentemente médica o fisiológica, pero que desembocará progresivamente en la concepción de un papel activo del oído en la construcción de la escucha, así como su estudio y adiestramiento a través de artefactos (aurales).<sup>12</sup>

Tratando de resumir un poco, y pensando no tanto en una genealogía sino en una arqueología del concepto de auralidad,<sup>13</sup> podemos decir que durante el siglo XX se fue suscitando lentamente un desplazamiento en la comprensión de lo sonoro que hará que el concepto de auralidad se extienda del ámbito del discurso ótico-médico-técnico para acercarse a la terminología e intereses de las ciencias sociales.<sup>14</sup>

Sin entrar demasiado en ello, sinteticemos aquí diciendo que, por una parte, el conocimiento ótico, anatómico del oído, fue tejiendo

9. Los conceptos de *arqueología aural* y *dispositivo aural* han sido por mí explorados e interrogados con mayor amplitud en Rivas (2011, 2014 y 2017).

10. Aunque Sterne no lo hace evidente, podemos pensar que realiza el mismo ejercicio de la *entstehung* (emergencia) genealógica nietzscheano-foucaultiana cuando habla de la aparición del término *aural* en el campo de saberes anglosajón en el siglo XIX.

11. «The term aural began its history in 1847 meaning “of or pertaining to the organ of hearing”; it did not appear in print denoting something “received or perceived by the ear” until 1860. Prior to that period, the term auricular was used to describe something “of or pertaining to the ear” or perceived by the ear... Aural, meanwhile, carried with it no connotations of oral tradition and referred specifically to the middle ear, the inner ear, and the nerves that turn vibrations into what the brain perceives as sound (as in aural surgery)» (Sterne 2003, 11).

12. Sterne (2003, caps. I y II). Esta emergencia es agudamente caracterizada por Sterne en la segunda mitad del siglo XIX a través de procesos epistémicos tales como los derivados de una comprensión «timpánica» (*tympanic*) del oído y su aplicación en el diseño de aparatos en prácticas de medición y diagnóstico a las que Sterne llama *audile techniques*.

13. Puesto que la auralidad como concepto funciona y emerge también en torno a dispositivos de enunciación.

14. Sería tema de otro estudio narrar esa historia arqueológica del concepto de auralidad, así como los desplazamientos que ha atravesado desde su formación en la segunda mitad del XIX hasta la asunción de su vertiente antropológica del siglo XXI. Entramada como está en el dispositivo de lo sonoro, narrar la historia de la auralidad sería narrar las historias y las múltiples redes de conocimiento que se han ido tejiendo durante todo ese tiempo en torno a lo sonoro y a la comprensión de la escucha hasta nuestros tiempos actuales.

la imagen de una escucha que no es simple y sencillo trasvase o trasplante del sonido en la sensación de un individuo, sino que participa activamente en la creación de una percepción sonora. Con el surgimiento y desarrollo, también desde mediados del siglo XIX, de un dispositivo de saberes psicoacústicos (Helmholtz, Von Bekesy entre otros), el discurso científico ofrecerá la versión de un ejercicio aural del oído; es decir, la noción de una participación del oído en la construcción de la imagen sonora.

Ahora bien, puesto que justamente hablar de imagen no sólo es hablar de una imagen cerebral sino también de una imagen simbólica, y puesto que la imagen como símbolo es uno de los nodos de la arquitectura cultural y su estudio desde el surgimiento mismo de las ciencias sociales, es comprensible que lo aural (entendido ahora como la escucha producida por el sujeto social) se haya vuelto poco a poco un foco de interés para estas disciplinas. Si la imagen sonora participa en el contexto de una cultura, los sonidos producidos son también signos y símbolos, formas de discurso, tejidos de significado. Y las ciencias sociales, tales como la antropología, la etnología, la psicología, la sociología, por supuesto la filosofía, también pueden levantar preguntas al fenómeno sonoro desde sus disciplinas.<sup>15</sup>

La auralidad, entonces, referirá históricamente a este trabajo del oído, a este obtener forma de lo sonoro que se realiza desde la representación sociocultural. Lo aural implica las formas de escucha, pero también los saberes sobre la escucha, puesto que los saberes confeccionan tipos de prácticas y las prácticas producen cúmulos de saberes. Digamos entonces que la auralidad refiere a esta condición en permanente transformación que significa la diversa actividad de la escucha, a través de las redes discursivas sonoras y sobre lo sonoro que aparecen en un grupo o comunidad determinada. Así, si el sonido es concebido como un producto social, y en ese sentido, como un constructo epistemológico, se debe asumir lo sonoro desde la dimensión en la que se forma cultural y perceptualmente en primera instancia, es decir desde la escucha. La escucha comenzará a ser comprendida como partícipe de los flujos de la arquitectura cultural. Formada y moldeada en resonancia con las diversas redes de saberes y de prácticas que la atraviesan, la escucha se transforma en el ejercicio de producir la representación sonora y entonces los dispositivos tecnológico-sonoros devienen argumentos, satélites, capas resonadoras de estas formas particulares de la escucha.

Decíamos ya que en cada dispositivo tecnológico sonoro podemos recuperar, leer, auditar, ciertas disposiciones o inflexiones hacia la escucha. El dispositivo tecnológico desemboca, pues, en una práctica aural o bien es producido por ella. Del mismo modo, la escucha se

forma y cobra actualidad en el cruce de saberes, prácticas, enunciados, ejercicios de la escucha que dispara el dispositivo tecnológico. En resumidas cuentas, la escucha es también una forma de dispositivo, y la tecnología sonora, una forma de dispositivo aural.

Condensando todo lo dicho, la tecnología, entendida como campo o red de saberes, dispositivo epistémico de lo sonoro, deviene aural: instituye, propicia, cuestiona, destruye prácticas de escucha, participa del tinglado aural de un grupo social o de una región histórica, moral o artística, estableciendo comprensiones y *épistémès* de lo sonoro. Las *épistémès* (entendidas como las entendía Foucault: como una articulación o conjunto de las «distancias, las oposiciones, las diferencias, las relaciones de sus múltiples discursos científicos») (Moro Abadía 2003, 29), contenidas en la auralidad, implican necesariamente la red de discursos y prácticas sobre lo que lo sonoro es, significa y trasciende dentro de cada red sociocultural.

La tecnología aural será, pues, el dispositivo epistémico que posibilita las técnicas aplicadas al sonido y que al mismo tiempo tiende a derivar de su ejercicio prácticas de escucha determinadas, formas de entender la escucha y enunciaciones que la escucha hace sobre sí misma en el ejercicio de volverse ella su propio objeto. El artefacto sonoro cristaliza ciertas formas y prácticas de escucha, las cuales arqueológicamente se pueden descifrar, oír, en el código epistemológico-aural del aparato mismo. El artefacto sonoro, entendido como dispositivo, deriva y propicia la conformación de formas de auralidad determinadas, de novedades, contracampos o variaciones en la escucha y en la comprensión y enunciación de las diferentes rutas de discursividad de lo sonoro. En resumidas cuentas, el dispositivo sonoro deviene también un dispositivo aural.

## Referencias bibliográficas

- Adorno, T. (1949) 2006. *Philosophie of New Music*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Attali, J. 1978. *Bruits*. París: PUF.
- Augoyard y Torgue (ed.). 1995. *Sonic Experience. A Guide to Everyday Sounds*. Montreal y Kingston: McGill, Queen's University Press.
- Brea, J. L. 2002. «Algunos pensamientos sueltos acerca de arte y técnica». En *La era postmedia. Acción comunicativa, prácticas (post) artísticas y dispositivos neomediales*. Salamanca: CASA.
- Dufour, H. 1999. «Pierre Schaeffer: le son comme phénomène de civilisation». En *Ouïr, entendre, écouter, comprendre après Schaeffer*, 69-82. París: INA-GRM/Buchet-Chastel.

15. Ya bien entrado el siglo XXI, el término *aural* está cargado de los saberes tecnológicos, técnicos, operativos y sociales de ciento cincuenta años de reproducción sonora. Para nosotros no solo es más fácil comprender el oído como un órgano activo, sino que desde diferentes frentes se han promovido enunciaciones y agencias (educación en la escucha, escuchas activas y/o *deep listenings*, análisis acústicos y fenomenológicos, etc.) que entienden la escucha como un dispositivo epistémico que va más allá de lo fisiológico y neuronal. Siendo más bien un órgano organizador, un órgano receptor y colector, la escucha es un complejo dispositivo epistémico mediado por las diferentes estructuras socioculturales en las que se forma y actualiza.



- Ernst, W. 2011. «Media Archaeography. Method and Machine versus History and Narrative of Media». En Huhtamo, Parikka (ed). *Media Archaeology. Approaches, Applications and Implications*. Berkeley: University of California Press.
- Estévez Trujillo, M. 2008. *Estudios sonoros desde la Región Andina. UIO-BOG*. Quito: Centro Experimental Oído Salvaje.
- Foucault, M. (1969) 2008. *L'Archéologie du savoir*. París: Gallimard, Bibliothèque des sciences humaines. <https://doi.org/10.14375/NP.9782070119875>
- Katz, M. 2010. *Capturing sound: how technology has changed music*. Berkeley: University of California Press.
- Kittler, F. A. 1999. *Gramophone, Film, Typewriter*, Stanford: Stanford University Press.
- Moro Abadía, O. 2003. «Michel Foucault: De la épistémé al *dispositif*». *Revista Filosofía Universidad de Costa Rica*, n.º XLI (104): 27-37. Julio-diciembre 2003.
- Ochoa Gautier, A. M. 2014. *Aurality: Listening and Knowledge in Nineteenth Century Colombia*, Durham: Duke University Press.
- Rivas, Francisco J. 2009. «Territorio sonoro: apuntes para una fenomenología del sonido en la escucha». En *Megalópolis Sonoras. Identidad cultural y sonidos en peligro de extinción*, México: Fonoteca Nacional.
- Rivas, Francisco J. 2011. «Lo que se oye y lo que suena: Ideas para una arqueología de la escucha». *Revista Registro MX*, n.º 8: México, D.F.
- Rivas, Francisco J. 2014. «Archaeology of listening: stratophonies on musical discourses». En *Musical Practices: Continuities and Transitions*, Belgrade: Department of Musicology/Faculty of Music/University of Arts.
- Rivas, F. Tito. 2017. «Arqueología Aural. Discurso, práctica, dispositivo». En *Revista de Arte Sonoro y Cultura Aural*, n.º 3, Antropologías de la Escucha, mayo 2017, Santiago de Chile.
- Schaeffer, P. 1966. *Traité des objets musicaux*. París: Seuil.
- Sterne, J. 2003. *The Audible Past. Cultural origins of sound reproduction*. Durham: Duke University Press. <https://doi.org/10.1215/9780822384250>.
- Taylor, T. 2011. *Strange Sounds. Music, Technology and Culture*. Nueva York, Londres: Routledge.

## CV

**Francisco J. «Tito» Rivas**

Universidad Nacional Autónoma de México

tito.phonos@gmail.com

Xicoténcatl 126, Del Carmen, 04100  
Coyoacán, CDMX, México

Francisco Javier Rivas Mesa (F. «Tito» Rivas) es artista sonoro, músico, gestor cultural e investigador. Estudió Comunicación Audiovisual en la Universidad del Claustro de Sor Juana, Filosofía en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y Música en la Escuela Autónoma de Música. Actualmente cursa la maestría en Tecnología Musical en el posgrado de la Facultad de Música de la UNAM. Su trabajo se ha enfocado en la experimentación con medios sonoros y visuales como creador, investigador y gestor cultural. Ha sido profesor de asignaturas sobre creación sonora en la Universidad del Claustro de Sor Juana y en el Centro de Diseño, Cine y Televisión. Ganador del premio de la Bienal Internacional de Radio en la categoría de Radioarte en 1998 y en 2012.

Se ha presentado y expuesto en espacios y festivales, como: Festival Internacional de Arte Sonoro, Museo Universitario del Chopo, Ex-Teresa Arte Actual, Museo Universitario de Ciencias y Artes, Fonoteca Nacional, Universidad Iberoamericana, Museo Universitario de Arte Contemporáneo (MUAC), Laboratorio Arte Alameda, Radio UNAM, Centro Cultural España, MediaLab Prado Madrid, Universidad Politécnica de Valencia, Casa del Lago, Museo Carrillo Gil, Museo de Arte Moderno, Museo de Arte Contemporáneo de Oaxaca. Ha publicado artículos especializados sobre sonido y escucha a partir de un enfoque filosófico basado en la fenomenología y la arqueología epistemológica. Además, se ha desempeñado también como curador y productor de diversas exposiciones de arte sonoro e instalación multimedia, colaborando con diversos artistas nacionales e internacionales.

Formó parte del equipo que fundó la Fonoteca Nacional de México en 2006 fungiendo como jefe del departamento de Investigación y Experimentación Sonora, y posteriormente, como subdirector de Programación y Actividades Artísticas hasta 2017. Diseñó y fue curador del Espacio Sonoro Multicanal de Casa del Lago (UNAM) de 2014 a 2017. Es miembro del consejo de la Sociedad de Arte Sonoro Mexicano (AARSOM) y miembro investigador de la Red de Estudios sobre el Sonido y la Escucha. Actualmente es director del museo Ex-Teresa Arte Actual del Instituto Nacional de Bellas Artes de México.

Vive y trabaja en la Ciudad de México.

