

La producción musical como objeto de estudio musicológico: un acercamiento metodológico a su análisis.

MARCO ANTONIO JUAN DE DIOS CUARTAS

2016. *Cuadernos de Etnomusicología* N°8

Palabras clave: producción musical, artes de la grabación, tecnología, metodologías para la investigación musicológica.

Keywords: music production, recording arts, technology, methodologies for musicological research.

Cita recomendada:

Juan de Dios Cuartas, Marco Antonio. 2016. "La producción musical como objeto de estudio musicológico: un acercamiento metodológico a su análisis". *Cuadernos de Etnomusicología*. N°8. <URL> (Fecha de consulta dd/mm/aa)



Esta obra está sujeta a la licencia de Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 España de Creative Commons. Puede copiarla, distribuirla y comunicarla públicamente siempre que cite su autor y la revista que lo publica (*Cuadernos de Etnomusicología*), agregando la dirección URL y/o un enlace a este sitio: www.sibetrans.com/etno/. No la utilice para fines comerciales y no haga con ella obra derivada. La licencia completa se puede consultar en: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es_ES

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International license. You can copy, distribute, and transmit the work, provided that you mention the author and the source of the material (Cuadernos de Etnomusicología), either by adding the URL address of the article and/or a link to the web page: www.sibetrans.com/etno/. It is not allowed to use the work for commercial purposes and you may not alter, transform, or build upon this work. You can check the complete license agreement in the following link: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

LA PRODUCCIÓN MUSICAL COMO OBJETO DE ESTUDIO MUSICOLÓGICO: UN ACERCAMIENTO METODOLÓGICO A SU ANÁLISIS.

Marco Antonio Juan de Dios Cuartas

Resumen

La producción musical como práctica creativa no se limita a la simple captura del sonido, sino que lo transforma en base a un conjunto de decisiones que se llevan a cabo dentro del espacio representado por el estudio de grabación, y que se debaten entre la intuición artística y la experiencia técnica. El estudio de las “artes de la grabación” por parte de la musicología debe afrontar esta dimensión teórica y discursiva de un hecho práctico, como también lo es la interpretación, aplicando los métodos de análisis adecuados basados en un conocimiento exhaustivo de los dispositivos y parámetros que intervienen. El proceso de producción en cualquiera de sus fases (pre-producción, producción y post-producción) se caracteriza por la toma constante de decisiones, cuyas consecuencias estéticas pueden y deben ser analizadas desde una perspectiva musicológica.

En este artículo se pretenden establecer las bases teóricas que permitan un acercamiento académico a la producción musical como objeto de estudio musicológico. El discurso musical desarrollado a través de determinadas acciones relacionadas con la tecnología de la grabación necesita un marco conceptual sólido que permita identificar los códigos que se generan, como paso previo al desarrollo de una metodología de análisis adecuada –y adaptada a cada caso de estudio– que permita llevar a cabo un estudio académico. Se pretende en definitiva tomar conciencia de la necesidad de afrontar el estudio de las “artes de la grabación” como línea de investigación dentro de la musicología española.

Palabras clave: producción musical, artes de la grabación, tecnología, metodologías para la investigación musicológica.

Abstract

Music production as a creative practice is not limited to the simple capture of the sound, but it rather transforms it following a set of decisions that are carried out within the space represented by the recording studio, and which are torn between the artistic intuition and the technical expertise. The study of "recording arts" in musicology must confront this theoretical and discursive dimension of a practical fact, as it is interpretation, applying the appropriate methods of analysis based on a thorough understanding of the devices and parameters that intervene. The production process in any of its phases (pre-production, production and post-production) is characterized by the constant decision-making, whose aesthetic consequences can and must be analyzed from a musicological perspective.

The aim of this article is to establish the theoretical foundations that allow an academic approach to musical production as an object of musicological study. The musical discourse developed through certain actions related to recording technology needs a solid conceptual framework in order to identify the codes that are generated, as a step prior to the development of an adequate methodology of analysis -and adapted to each case of study- that will allow us to carry out an academic study. The aim is to be aware of the need to face the study of "recording arts" as a line of research within Spanish musicology.

Keywords: music production, recording arts, technology, methodologies for musicological research.

Introducción

La evolución de la historia de la música occidental está condicionada tanto por factores intramusicales –la propia evolución del sistema armónico– como extramusicales –como la invención de la imprenta y sus repercusiones, o la influencia de la revolución industrial en la construcción de los instrumentos de viento metal–. Aunque la evolución tecnológica ha jugado desde siempre un papel fundamental desde un punto de vista organológico, construyendo instrumentos que permitían una precisión en la ejecución cada vez mayor, la

aparición de la grabación mecánica en el último cuarto del siglo XIX y su posterior electrificación termina por ejercer una influencia decisiva en la música del siglo XX en general y de las músicas populares urbanas en particular: “sin la tecnología electrónica, la música popular del siglo XX es inconcebible” (Théberge 2006: 25).

Entre el fonógrafo de Édouard-Léon Scott de Martinville¹ y la última versión de Pro Tools² existe un extenso listado de aportaciones tecnológicas cuya influencia en la evolución estética de las músicas populares urbanas ha sido trascendental. Del mismo modo que la progresiva complejidad del lenguaje instrumental y el aumento gradual de integrantes en la orquesta desde el siglo XVII sientan las bases de la consolidación de la figura del director en el siglo XIX, la imparable evolución de la tecnología de la grabación determina la consolidación del profesional responsable de ordenar y controlar todo el proceso, bajo unas directrices estéticas condicionadas por múltiples factores (musicales, tecnológicos, sociológicos, mercantiles, etc.) desde el inicio de la producción hasta la entrega del producto finalizado para su posterior comercialización. La revolución tecnológica del siglo XX no solo ha posibilitado nuevas formas de almacenamiento para la música, también ha permitido la aparición de nuevas posibilidades creativas e incluso el desarrollo de un nuevo rol profesional junto al del compositor e intérprete: el productor musical.

Tal y como señala Frith (2012: 207), la historia del rock está escrita como una historia de las grabaciones. La grabación discográfica, a pesar de constituir el eje central de la crítica musical y de algunos estudios académicos, se ha abordado tradicionalmente desde el punto de vista del artista como “agente visible” del proyecto de grabación, obviando el papel determinante del

¹ En el año 2008 Patrick Feaster y David Giovannoni, dos investigadores del Lawrence Berkeley National Laboratory, consiguen reproducir diez segundos de la canción “Au Clair de la Lune” [disponible Online en: <http://www.firstsounds.org/sounds/1860-Scott-Au-Clair-de-la-Lune-05-09.mp3>]. Se trata de una grabación realizada en 1860, 17 años antes de que Edison recibiera la patente por su fonógrafo y 28 años antes de que se capturase un fragmento de un oratorio de Haendel en un cilindro de cera, una grabación que hasta hace escasas fechas estaba considerada como la más antigua que podía ser reproducida.

² *Software* de grabación de audio en disco duro. La versión 1.0 aparece en 1991 aunque no será hasta la versión 5, en 1999, cuando se comience a utilizar regularmente en la industria *mainstream* con la grabación de “Livin’ la Vida Loca” del cantante Ricky Martin. En la actualidad su uso se ha estandarizado dentro de la industria de la grabación.

resto de profesionales inmersos en el proceso de producción. En la introducción al libro *The Art of Record Production: An Introductory Reader for a New Academic Field* Frith y Zagorski-Thomas (2012) exponen, a modo de manifiesto de intenciones, aquellos aspectos que justifican la necesidad de estudiar lo que denominan “arte de la producción discográfica”, desde una perspectiva académica interdisciplinar incluyendo también a la musicología. Los autores formulan como primera premisa el hecho de que “en el estudio [de grabación] las decisiones técnicas son estéticas, las decisiones estéticas son técnicas y todas las decisiones son musicales” (Frith y Zagorski-Thomas 2012: 3)³. Debemos entender el estudio de grabación como un centro de creación en el que las técnicas de captación y los dispositivos que intervienen adquieren un progresivo protagonismo ejerciendo una influencia sobre la *performance*. El proceso de grabación y mezcla no es una ciencia exacta y la función del ingeniero y/o el productor ejercerá una influencia decisiva en la personalización del resultado final.

En 2008, Eduardo Löwenberg destacaba el hecho de que los estudios de grabación son los grandes desconocidos de la industria de la música:

Inmersos en la tecnología más vanguardista, [los estudios de grabación] trabajan como meticulosos artesanos, para producir una obra de cuyos rendimientos económicos no participan, y de la que son primordiales protagonistas. Mil veces mixtificados en el cine y la televisión, son los grandes olvidados de la industria musical” (Löwenberg 2008)⁴.

La descripción de Löwenberg nos acerca a la visión del “Arts and Craft”, a la concepción de la actividad del ingeniero de audio como artesano dentro de una profesión que, aunque profundamente influenciada por la evolución tecnológica, mantiene su idea de originalidad alejando sus productos de la producción sistematizada en cadena, siguiendo los preceptos de la corriente artística que promovía los ideales de la producción artesanal frente a la visión de la producción mecanizada como algo degradante tanto para el creador como para el consumidor. El tratamiento personalizado en cada producto humaniza el uso de las máquinas en favor de una originalidad inherente al propio desarrollo musical de géneros como el rock.

³ Las citas de las obras en inglés han sido traducidas al castellano por el autor de este artículo.

⁴ <http://elartederecordar.es/el-estudio-de-grabacion> [Consultado: 16/09/2016]. Eduardo Löwenberg es propietario-fundador de los estudios de grabación Red Led (Madrid) desde 1984.

Brian Eno, en su ensayo *The Studio as Compositional Tool*, reflexiona acerca de cómo el estudio de grabación permite trabajar directamente con el sonido, poniendo al compositor en una posición idéntica a la del pintor:

En un sentido compositivo esto aleja las decisiones musicales de cualquier forma tradicional en la que los compositores trabajan, en la medida que a mí respecta, y se convierte en una forma empírica de una manera que el compositor clásico nunca experimentó. Trabajas directamente con el sonido, y no hay pérdida de transmisión entre el sonido y tú, lo manejas. Esto pone al compositor en una posición idéntica al pintor: el que está trabajando directamente con un material, trabajando directamente sobre una sustancia, y siempre conserva las opciones de cortar y cambiar, pintar un poco fuera, añadir una pieza, etc. (2004: 129).

La influencia del proceso de grabación, edición y mezcla tanto en la composición como en la *performance* deja definitivamente obsoleto el uso de la partitura en un terreno –las músicas populares urbanas– donde gran parte de los creadores carecen de una formación académica. Mientras que “en las clases de musicología, en los cursos de teoría musical y análisis, el enfoque sigue siendo la partitura” (Frith y Zagorski-Thomas 2012: 2), el análisis de la producción sonora debe afrontarse en base a otros parámetros que, en muchos casos, se distancian del acercamiento notacional como hecho musical. Con una metodología de análisis adecuada, se podrían llegar a establecer “escuelas” de producción musical equivalentes a corrientes artísticas ligadas a propuestas musicales similares a las de la música académica.

En este sentido, los avances producidos en la grabación y reproducción sonora constituyen la verdadera novedad capaz de alterar el significado y las cualidades de la creación musical. La consola de mezclas y el *hardware/software* implícito en ella constituye un instrumento más cuyo proceso personalizado convierte la obra captada en una interpretación única. En este sentido, la producción musical proporciona la posibilidad de moldear y manipular el sonido de la *performance*, cambiar la dinámica empleada por el músico, ubicarlo dentro de un espacio acústico determinado y diferenciado de la sala donde originalmente se produjo la grabación, etc. El equipo de producción, desde los músicos de sesión, el o los artistas, el ingeniero de grabación y/o mezcla, el ingeniero de *mastering*, hasta la figura del productor musical, son partícipes del objeto sonoro a analizar: el fonograma.

La producción musical como objeto de estudio musicológico

La evolución de las técnicas de grabación y producción musical es de naturaleza tecnológica, lo que reafirma la necesidad de conocer los recursos tecnológicos empleados en cada época para poder analizar y comprender la evolución del sonido dentro de la historia de la producción musical. Todo ello requiere el desarrollo de una metodología de análisis que permita encontrar patrones comunes que sirvan como modelo para otros productores o para aquellos que desean estudiar la obra de un determinado productor, constituyendo un paso definitivo para convertir la producción musical en un objeto digno de un estudio musicológico.

El estudio de la producción musical conlleva nuevos e interesantes retos para la musicología. Es imprescindible establecer un marco conceptual adecuado que ayude al musicólogo interesado en afrontar líneas de investigación relacionadas con la producción de audio. Conocer la fisiología y el funcionamiento de los dispositivos (tanto *hardware* como *software*) que intervienen en el proceso de producción nos permite comprender y analizar, desde una perspectiva crítica, determinadas decisiones estéticas que influyen de manera decisiva en el resultado final del archivo sonoro: “del mismo modo que la organología proporciona un contexto general al estudio de los compositores y las obras en el ámbito de la musicología tradicional, el análisis de las tecnologías de un estudio [de grabación] es un punto de partida esencial para los estudios sobre el arte de la grabación.” (Frith y Zagorski-Thomas 2012: 8).

Ahora bien, ¿debemos entender los dispositivos presentes en el estudio de grabación como parte de esa organología? ¿Es un micrófono, una consola de mezclas, un compresor o un ecualizador paramétrico un instrumento más que interviene en el proceso creativo? Del mismo modo que la organología intersecciona con los estudios de composición y orquestación, así como el estudio y análisis de la interpretación, el estudio de la tecnología implícita en el proceso de grabación-producción contribuye a la comprensión del archivo sonoro como objeto de estudio.

El estudio de la producción discográfica debe ser abordado tanto desde la perspectiva del intérprete como de lo que podríamos llamar valor de uso. Se deberán desarrollar herramientas de análisis que contribuyan a sistematizar el estudio de los diferentes procesos de producción sonora. En este punto nos encontramos nuevamente con una doble vertiente: el entorno profesional en el cual se han desarrollado herramientas de edición y monitorización que también pueden ser útiles para el musicólogo que pretenda estudiar la grabación como hecho artístico (editores de audio, programas específicos de análisis o *plugins*⁵ dedicados); y el entorno académico en el que se han desarrollado diferentes herramientas destinadas al análisis de la música grabada, como el caso del Centro de Investigación AHRC (Arts and Humanities Research Council) para la Historia y Análisis de la música grabada (CHARM)⁶, creado el 1 de abril de 2004. En colaboración con el Royal Holloway (University of London), con el King's College de Londres y la Universidad de Sheffield, el objetivo del CHARM ha sido promover el estudio musicológico de las grabaciones, a partir de una amplia gama de enfoques. El CHARM parte de la idea de que el enfoque musicológico tradicional ha sido ver la música como un texto escrito y reproducido posteriormente en la *performance*. Los investigadores adscritos a este proyecto han centrado su objeto de estudio en el análisis de grabaciones históricas de obras que originariamente han sido almacenadas bajo el sistema notacional convencional, en las que un estudio comparativo de la interpretación a través de las diferentes grabaciones realizadas supone un objeto de análisis en sí mismo.

Centrándonos en el estudio de las músicas populares urbanas, gran parte de la música no existe como texto escrito, circulando exclusivamente en forma de grabaciones. En el estudio de la producción discográfica y la música grabada, el texto debe ser la propia grabación, entendiendo la mezcla final o lo que los ingenieros de audio definen como *mixdown* o *bounce*, en función de la

⁵ Un *plugin* es un pequeño programa que permite anexarse a otro mayor para ampliar su funcionalidad. Existen diferentes formatos de *plugins* en función del *software* DAW (Digital Audio Workstation) que se utilice: VST (Virtual Studio Technology), AU (AudioUnits), DX (Direct X), RTAS (Real-Time AudioSuite), AAX (Avid Audio eXtension), MAS (MOTU Audio System), etc.

⁶ Véase: <http://www.charm.rhul.ac.uk/index.html>

superficie en la que estén trabajando⁷. Además del estudio del fonograma tal y como lo percibe el oyente, el estudio de los *tracks* (en aquellos casos en los que se tuviera acceso a los proyectos multipista o las *demos* previas a la grabación definitiva dentro del estudio profesional) puede constituir una fuente de información imprescindible para entender la evolución del proceso de producción y el papel más o menos determinante de todos y cada uno de los agentes que en él intervienen.

El acercamiento de la musicología al estudio de la producción discográfica nos lleva a plantear dos supuestos teóricos:

1) Determinados procesos del trabajo dentro del estudio de grabación cumplen con una función exclusivamente técnica que los aleja *a priori* del interés musicológico: por ejemplo, las decisiones técnicas de un ingeniero para evitar el enmascaramiento de dos elementos dentro de una mezcla. Es obvio que no todas las decisiones que se deben tomar en el estudio son obligatoriamente estéticas, aunque la casi totalidad de las acciones influyen en mayor o en menor medida en la sónica del resultado final y por lo tanto adquieren un componente estético que puede ser analizado.

2) El proceso de producción en cualquiera de sus fases se basa en decisiones estéticas que pueden y deben ser analizadas desde una perspectiva musicológica tomando el *mixdown* como *outcome* del proceso.

La fase de producción implica el conocimiento de acciones que exceden el simple análisis de la mezcla final y que obliga al investigador a abordar procesos cuya información es, en la mayoría de los casos, difícil de obtener: archivos de audio, material fotográfico, testimonios personales, etc. El “cómo se hizo” implica algo más que el análisis del fonograma, y está condicionado no solo por aspectos tecnológicos o elementos musicales. La relación con los diferentes estratos culturales, la influencia desde y hacia la sociedad o su relación con la industria del entretenimiento hacen que el acercamiento hacia su estudio sea obligatoriamente interdisciplinar.

⁷ *Mixdown* en el caso de que el master se realice en una consola analógica y *bounce* en el caso de que se realice en un *software* DAW.

Esta reflexión nos permite afrontar el análisis desde una doble vertiente: por un lado desde la observación directa del proceso en el estudio recabando datos *in situ* de la práctica artística que se pretende estudiar⁸ y, por otro, desde la necesidad de documentarnos para facilitar el análisis y la reflexión sobre aquellos acontecimientos o prácticas dentro del estudio de grabación que forman parte del pasado.

El análisis de las decisiones del ingeniero, tanto durante el proceso de grabación como durante la mezcla, implican el conocimiento de los dispositivos que forman parte de su *set* a través de la adquisición y lectura de manuales, la opinión de los profesionales, etc. Existe una relación intrínseca entre la creación basada en ingredientes estrictamente musicales (melodías, ritmos, texturas, etc.) y sus “guarniciones tecnológicas” (compresión, ecualización, *reverb*, *delays*, etc.), sin las cuales la obra pierde su impacto en el oyente. Del mismo modo que la música tonal llegó a asentarse, tras siglos de evolución, en la educación auditiva del oyente occidental creando determinados comportamientos “predecibles”, existen determinados recursos tecnológicos que el oyente actual “espera oír” y que han terminado por convertirse en el corpus básico de los recursos del ingeniero de audio. Cuando la producción de músicas populares urbanas comenzó a enfatizar el ritmo, también en sus grabaciones, muchos de sus instrumentos comenzaron a perderse bajo su energía, inspirando las posibilidades creativas de los compresores y un estilo totalmente nuevo de grabación y mezcla, que cambiaría el modo de escucha del oyente definitivamente. La incursión en el estudio de grabación de nuevas consolas de mezcla con un compresor en cada canal cambiaría el sonido de la música grabada para siempre, permitiendo aplicar la técnica como “factor creativo” y convirtiendo al ingeniero-productor en agente activo de dicho proceso y, por tanto, en objeto de estudio por parte de la musicología.

Del mismo modo que “una obra musical puede ser concebida como algo autónomo, como “artefacto” o “texto”, habitualmente fijado en la partitura (por el compositor o por un transcriptor, en el caso de la música de tradición oral)”

⁸ El “enfoque autoetnográfico” ofrece la oportunidad de explorar la dinámica social que influye en la práctica de la grabación y ha sido aplicado en la investigación de la producción musical por autores como Steven Parker (2013).

(Nagore 2004)⁹, en el caso del estudio de las músicas populares el “texto”, aquello que identifica al artista con el oyente, ha sido creado en el entorno del estudio de grabación y sometido a diferentes decisiones artísticas, condicionadas por unos dispositivos que ejercen una influencia decisiva sobre el material sonoro que finalmente escuchamos. En este sentido, podrían considerarse válidos los mismos debates generados en torno al análisis musicológico del texto, donde “es necesario determinar el mismo sujeto del análisis musical: la partitura, o al menos la representación sonora que ésta proyecta; la representación sonora existente en el espíritu del compositor en el momento de la composición; una interpretación; o incluso el desarrollo temporal de la experiencia de un oyente” (Ibíd.). El estudio de la música grabada no debe permanecer ajena a todos estos parámetros de análisis y debería incluir todas sus fases desde la creación de los elementos musicales de la composición, la interpretación dentro del estudio de grabación e incluso un acercamiento psicológico en la experiencia de la percepción del sonido grabado en el oyente.

El estudio de grabación como espacio creativo

El estudio de grabación forma parte del “proceso creativo” donde creatividad y tecnología se dan la mano. Entender la fisiología interna de los estudios, el papel de sus dispositivos en cada una de las fases del proceso y cómo su uso personalizado puede constituir la seña de identidad de un profesional determinado supone la base para el estudio de corrientes, tendencias, sonidos locales, etc. Pero no debemos entender la grabación como un producto aislado, “el estudio de la grabación debe prestar atención tanto a los detalles más pequeños (dentro del estudio) como a un contexto más amplio (fuera del estudio)” (Frith y Zagorski-Thomas 2012: 4). En este sentido, el estudio de la grabación y sus protagonistas no deben mantenerse al margen de

⁹ Nagore, M. (2004). *MaS - El análisis musical, entre el formalismo y la hermenéutica*. [online] Eumus.edu.uy. Disponible en: <http://www.eumus.edu.uy/revista/nro1/nagore.html> [Consultado: 03/12/2014].

factores culturales, económicos, sociales o políticos que influyen tanto en el proceso como en el resultado final.

Para Frith y Zagorski-Thomas “la interacción del arte y el comercio en las formas de grabación está determinada por las relaciones de poder, por las luchas por quién va a tomar decisiones acertadas” (Frith y Zagorski-Thomas 2012: 4). Existe un estrecho vínculo entre el arte de la grabación como creador de contenidos y las productoras discográficas en tanto encargadas de comercializarlos, teniendo en cuenta que –en mayor o menor medida– las decisiones estéticas han estado casi siempre condicionadas por factores comerciales. Es precisamente la figura del productor musical la que establece el nexo de unión entre artista e industria canalizando el desarrollo artístico hacia lo que se supone que son los parámetros comerciales del éxito, sin olvidar que el negocio de la música está caracterizado por la incertidumbre y la inestabilidad, y que la producción musical forma parte de las estrategias de la industria (Negus 2005).

El concepto de productor discográfico como “nexo entre la inspiración creativa del artista, la tecnología del estudio de grabación, y las aspiraciones comerciales de la compañía de discos” (Howlett 2012: 1) es de un interés musicológico trascendental y debe afrontarse con rigor desde una perspectiva académica. El papel del productor como intermediador entre “artista, incluyendo la canción como objeto creativo y su interpretación; el ingeniero, como agente de la mediación tecnológica en la realización del objeto creativo como artefacto sónico; y el negocio, por lo general la compañía de discos, como facilitador financiero” (Ibíd.) obliga a afrontar el análisis desde todas estas perspectivas. El estudio musicológico de una producción discográfica debe incluir el análisis de la composición y la *performance*, así como los factores externos que influyen en ella, pero no debería dejar de lado el hecho de que se trata de un “producto” creado en el estudio de grabación y cuya finalidad ha sido siempre la de ser reproducido en cualquiera de sus múltiples formatos analógicos o digitales.

El estudio de las “artes de la grabación” requiere el conocimiento del “espacio físico” en el cual se desarrolla tanto la grabación como la mezcla,

además del principal equipamiento que en él interviene. El estudio de su evolución junto a la contextualización de las producciones en términos tecnológicos es imprescindible para la comprensión de las decisiones estéticas y los resultados sonoros asociados a diferentes géneros musicales en cada época. Dentro de la etapa histórica que Frith (1996) denomina *art stage* la ejecución de los instrumentos musicales ha constituido el medio de “transducción” musical entre la composición originada en la mente del músico y la percepción por parte del oyente, utilizando la partitura como medio de almacenamiento. Pero a partir de la segunda mitad del siglo XX, el estudio de grabación no solo dispone de micrófonos como medio de “transducción” que permite captar la ejecución “real” y almacenarla en un soporte físico, sino que se convierte en una “fuente de recursos para la expresión artística”. El conocimiento de sus recursos y, sobre todo, de sus posibles consecuencias estéticas constituye el punto de partida para el análisis de la producción discográfica desde una perspectiva musicológica.

El acercamiento de los estudios de musicología al mundo de la grabación, especialmente aquellos relacionados con el análisis de músicas populares urbanas donde la tecnología adopta un papel relevante dentro del proceso creativo, exige al investigador un conocimiento de los diferentes dispositivos que intervienen en la cadena del audio, desde que el sonido se origina en la fuente de manera mecánica (la vibración de las cuerdas vocales, de una cuerda en un instrumento, de una columna de aire dentro de un tubo, etc.) o de manera eléctrica (mediante un oscilador en un sintetizador), hasta que se escucha finalmente en unos altavoces. Por el medio se sucede todo un proceso a través del cual la señal se electrifica (en el estudio de grabación actual posteriormente se digitaliza) y se procesa para convertirse nuevamente en una señal acústica que nuestro cerebro codificará a través de nuestros oídos. El resultado final de una producción discográfica se articula en función de diferentes variables que van desde cuestiones logísticas (la tecnología empleada) a las preferencias personales y la postura estética del ingeniero y/o productor (Zak 2001). Una retroalimentación constante, consecuencia de las continuas innovaciones tecnológicas y de las nuevas propuestas creativas,

condujeron a una evolución significativa de las técnicas de producción en las últimas cinco décadas:

Influenciado por cuestiones logísticas, las preferencias personales y la postura estética del proyecto que le ocupa, el ingeniero de grabación emplea una amplia gama de herramientas y técnicas para capturar, dar forma y combinar sonidos. Los ecualizadores manipulan el timbre; los retrasos digitales producen eco y proporcionan los medios para producir efectos tímbricos basados en eco como *chorus* y *flanger*; las simulaciones de reverberación proporcionan el ambiente; los compuestos texturales se ensamblan en la mesa de mezclas; y, por supuesto, las interpretaciones musicales son capturadas por los micrófonos. (Zak 2001: 107).

El mayor o menor uso del potencial creativo de la logística de un estudio de grabación nos lleva a una primera reflexión que afecta a las preferencias personales y la postura estética a la que hace alusión Zak:

Algunos ingenieros de grabación prefieren la mayor transparencia posible. Desde este punto de vista, la selección del micrófono y la colocación adecuada, junto a una buena interpretación en un instrumento con un buen sonido, debería obviar o, por lo menos, minimizar, la necesidad de ecualizar, comprimir u otro procesamiento. Por otro lado, algunos ingenieros de grabación someten virtualmente cada sonido a tratamientos más o menos elaborados. (Ibíd.).

La evolución tecnológica ha acrecentado progresivamente la visión de los ingenieros de audio que consideran el “arte de la grabación” como una herramienta para plasmar con la mayor calidad posible la genialidad del artista y de aquellos que ven en el “maquillaje sonoro” una herramienta más de trabajo para llegar a un producto final siguiendo la premisa de que el fin justifica los medios. La evolución de la tecnología digital ha llegado al punto de posibilitar potencialmente el aprovechamiento de cualquier “toma” dentro del proceso de grabación, aunque ésta no llegue a la perfección interpretativa deseada, algo que en la era pre-digital solamente se podía obtener contratando a un músico cualificado, conocido habitualmente como “músico de sesión”. El estudio de grabación de la era digital hace posible este profundo proceso de mutación que va desde la captación (grabación) hasta el *mixdown* (master) estéreo que escuchará finalmente el oyente. De este modo, la evolución tecnológica no afecta a la producción sónica de manera exclusiva, sino que adquiere también la capacidad de transformar las relaciones personales y las negociaciones internas dentro del proceso de producción. Este hecho ha generado numerosos debates acerca de la “autenticidad” de la producción, a partir de nuevas

dinámicas de interpretación donde “la deshonestidad técnica conlleva deshonestidad emocional” (Frith 1988: 180).

Decisiones artísticas dentro del proceso de captación

Para llevar a cabo una revisión de los dispositivos que intervienen en una producción discográfica convencional es necesario conocer previamente las diferentes fases que la constituyen. Una producción discográfica está formada por tres etapas fundamentales: pre-producción, producción y post-producción. Debemos entender la pre-producción como la fase previa al comienzo de la grabación, y está basada en la organización de la producción en base a dos aspectos fundamentales: la gestión de los recursos técnicos por una parte, y la de los recursos humanos necesarios para la realización de la producción por la otra. Por producción entendemos la grabación propiamente dicha, así como los posteriores procesos de edición (en la era analógica, cortando la cinta mediante una cuchilla y en la era digital utilizando las herramientas de edición de un *software* DAW). La fase de producción también incluye el proceso de mezcla mediante el cual el ingeniero, acompañado del productor (en el caso de que ingeniero y productor no estén representados por la misma persona), convertirán los elementos independientes de la grabación en un único archivo sonoro o máster. La post-producción conlleva el uso de un equipo específico que sirve para afrontar el proceso denominado *mastering*, y que implica el ajuste de determinados parámetros del fonograma para adaptarlo a los estándares tecnológicos marcados por la propia industria.

El estudio de las “artes de la grabación” conlleva por tanto un conocimiento de todos los elementos que interactúan en el *signal flow* desde la fase de grabación hasta la de mezcla. El proceso de transducción de una señal acústica a una eléctrica mediante un micrófono –primer paso en el camino de la señal hacia el grabador– o el proceso de digitalización mediante un convertidor AD/DA (analógico-digital/digital-analógico) está condicionado por la calidad de sus componentes, y aunque no comporta *a priori* una intencionalidad artística, esta afirmación está cargada de matices. A pesar de que un micrófono

simplemente se encarga de convertir energía acústica en energía eléctrica, su función va mucho más allá de su papel como transductor:

En muchos sentidos, los micrófonos son el alma tecnológica de cualquier proyecto de grabación; la eficacia de todas las demás herramientas y técnicas depende de la calidad de la imagen que el micrófono es capaz de ofrecer. [...] El sonido de una voz particular, en una actuación particular, transporta una especie de significado atípico que completa el sentido de la canción. Los micrófonos no sólo capturan este "grano"; hasta cierto punto participan en su creación. El micrófono sirve como una puerta alquímica entre la actuación y el texto" (Zak 2001: 108).

Nuestra percepción del "grano de la voz" (Barthes 1977) está sutilmente influenciada por la intersección del micrófono entre la *performance* y el archivo sonoro resultante. Desde la elección del modelo de micrófono hasta su ubicación frente a la fuente que se quiera captar, todas las decisiones conllevan una finalidad artística. ¿Existe o no entonces una base científica en el uso y posicionamiento de los micrófonos? Es evidente que esa base científica existe desde el momento en que el ingeniero de audio elige el tipo de transductor o valora las características tímbricas de la fuente que pretende registrar, teniendo en cuenta que unos micrófonos son más sensibles que otros, o más apropiados para captar determinados instrumentos. Detrás de muchas de las técnicas de captación microfónica que utilizan habitualmente los ingenieros de audio en las producciones discográficas encontramos las investigaciones de los ingenieros que escribieron las páginas de la historia de la ingeniería de audio durante el siglo XX como Alan Blumlein, Harvey Fletcher o Jürg Jecklin.

Pero existe también otro camino "menos científico" que ha permitido llegar a muchas de las técnicas que se utilizan en la actualidad y que tiene que ver con la intuición de muchos ingenieros, que a partir de la década de los 50 comenzaron a cambiar la imagen del "científico de bata blanca" que experimentaba con sonidos dentro de un laboratorio. La irrupción del rock and roll y el comienzo de la utilización "no convencional" de los dispositivos de grabación –distorsionando, por ejemplo, un amplificador para producir el efecto característico de las guitarras– alejan a la figura del ingeniero de audio de su vertiente científica y lo acercan a la imagen de artista. Ya no se trata de un científico que experimenta con sonidos en un laboratorio, sino de un artista que

manipula de manera creativa, y en ocasiones en contra de las reglas pre-establecidas, los dispositivos del estudio de grabación.

Este perfil más artístico del ingeniero de grabación puede llegar a valorar las decisiones técnicas desde un punto de vista más intuitivo, aunque por supuesto no carente de una base científica:

Las características genéricas de los micrófonos y preamplificadores se pueden anticipar -¡pero así es la ciencia! La grabación es una forma de arte debido a las innumerables variables de la cadena de grabación y mezcla que permiten al ingeniero crear el sonido del producto final.” (Corbett 2015: 95).

La elección entre uno u otro modelo de micrófono conlleva diferencias tímbricas en su captación y aporta una actitud artística al trabajo del ingeniero y/o productor. Es significativo cómo el análisis sonoro de la mezcla por parte de ingenieros y productores subraya el paralelismo entre descripciones tímbricas y elementos visuales tales como la profundidad, la presencia, el cuerpo, el brillo, etc. En este sentido, parece necesario revisar los diferentes acercamientos pedagógicos a las técnicas de mezcla por parte de determinados ingenieros¹⁰. La idea de intentar establecer un paralelismo entre lenguaje visual y sonoro puede apreciarse en otros ingenieros y/o productores como Eddie Kramer: “para mí un micrófono es como el color que un pintor selecciona de su paleta. Tú escoges los colores que quieres utilizar” (en Owsinski 2005: 1). Geoff Emerick utiliza también la metáfora visual afirmando: “yo siempre he descrito el trabajo como pintar un cuadro con el sonido; pienso en los micrófonos como lentes” (en Massey 2000: 84).

El campo de la producción discográfica se debate continuamente en la disyuntiva de establecer en qué medida se trata de una actividad científico-técnica o artística. A este respecto Corbett señala:

pequeños cambios en la posición de un micrófono pueden afectar significativamente al sonido que recoge. No hay una única posición ‘correcta’ cuando se trabaja con un micrófono una fuente de sonido en particular. El sonido que un micrófono recoge depende de muchas variables, incluyendo: el micrófono específico que se use, su

¹⁰ Existen manuales de obligado estudio para el ingeniero de audio tales como *The Art of Mixing: A Visual Guide to Recording, Engineering, and Production* de David Gibson (2005) o *Mastering Audio: The Art and the Science* de Bob Katz (2003) que constituyen, sin lugar a dudas, referencias de necesaria consulta para todo musicólogo que pretenda enfrentarse a este campo de investigación.

distancia y posición relativa a la fuente de sonido, la angulación con relación a la fuente de sonido, el tamaño y la forma de la sala, la posición del micrófono con respecto a la habitación o respecto a cualquier otra fuente de sonido en la habitación. Esta lista debería explicar por qué, además de ser un poco científica, ¡la grabación de audio es un arte! (2015: 144).

No es casualidad encontrarnos con obras monográficas sobre diferentes aspectos de la producción musical que incluyen en su título la palabra “arte”: *The Art of Mixing*, *The Art of Mastering*, *The Art of Music Production*, etc. Aunque un acercamiento realmente interesante, y que nos debería llevar a la reflexión, es el uso del binomio *Arts and Crafts* para referirse a la producción musical, que aparece en títulos como *Understanding and Crafting the Mix*, *The Art of Recording*, por ejemplo. Como ya se ha señalado, el uso reiterado del concepto de *Arts and Crafts* acerca la realidad del estudio de grabación al concepto de taller de artesanía, donde se crean productos únicos e irrepetibles gestados a partir del tratamiento “manual” y personalizado de los sonidos, y alejando esta actividad profesional de cualquier tipo de producción industrial en cadena, aunque siempre haya dependido de ésta en su posterior proceso de distribución física.

Elementos de la cadena de grabación como el micrófono ejercen una influencia decisiva en la *performance*, posibilitando incluso la aparición de nuevas técnicas de interpretación: “la canción melódica es un estilo de cantar que se hizo posible gracias a la evolución del micrófono eléctrico (los vocalistas podían escucharse cantando en voz baja)” (Frith 1988: 178). Aunque, tal y como apunta Frith, la crítica musical tildó en un principio a estos cantantes melódicos de “simples” y “afeminados”, acusando de “deshonesto” (técnica y emocionalmente) a este estilo de canto, esto sirvió para que un *crooner* como Bing Crosby se diera cuenta de la necesidad de desarrollar una técnica adecuada al micrófono:

Bing Crosby, [...] decidió explotar en gran medida la intimidad que ofrecía el uso del micrófono; su voz de barítono, más “ronca” y “masculina”, no solo se desmarcaba del estilo de canto que adoptaron muchos de los primeros cantantes melódicos, sino que el micrófono además realzaba su registro grave, merced al fenómeno físico conocido con el nombre de ‘efecto proximidad’” (Theberge 2001: 27).

El aumento de frecuencias graves conocido como “efecto proximidad” surge como consecuencia de las características específicas de construcción de un determinado tipo de micrófonos, que desarrollan un patrón direccional de captación conocido como cardioide. Se trata de una consecuencia física que se aprovecha con fines estéticos, modificando en este caso las connotaciones tímbricas de la voz: “en muchos casos puede utilizarse con buenos resultados, añadiendo ‘calor’ y ‘plenitud’ a la fuente, pero también puede hacer que la respuesta de frecuencia parezca desequilibrada si no se tiene en cuenta” (Owsinski 2006). Desde la perspectiva del ingeniero de audio puede considerarse como un (d)efecto a evitar por una parte –cambiando de patrón de captación o bien filtrando la señal– o como una característica sonora “aprovechable” convirtiendo el (d)efecto en virtud.

El impacto de la introducción del micrófono en la música popular es incuestionable logrando, por ejemplo, desplazar el uso generalizado de la tuba en las primeras grabaciones de jazz por el contrabajo, que gracias al desarrollo del micrófono comenzaría a oírse con claridad junto al resto de instrumentos. Pero el micrófono no es el único elemento capaz de transmitir un sello personalizado a la música que escuchamos. Julio Arce señala: “la música, por su naturaleza sónica, transcurre en el tiempo y su aprehensión pasa necesariamente por el registro de su dimensión temporal” (2011: 99), evolucionando y transformándose a su paso por los diferentes procesos *hardware* y *software* que afectan a los parámetros de una composición.

El análisis histórico de la producción discográfica implica el estudio del origen y evolución de los dispositivos que intervienen en el proceso de grabación como si de una ciencia próxima a la organología se tratase. De este modo deberíamos considerar al estudio de grabación no sólo una herramienta de composición, parafraseando a Brian Eno (2004), sino como una herramienta de interpretación en sí misma. Es por ello trascendental contextualizar tecnológicamente cada producción discográfica en su época, analizando en detalle el momento evolutivo en el que se encuentra. Pero la aplicación de una excesiva causalidad entre los avances de la tecnología y la música tiene un riesgo para el musicólogo que se acerque a la producción discográfica: cierto

“determinismo tecnológico”¹¹. La evolución tecnológica se considera como causa determinante, al menos en gran medida, de transformaciones culturales, sociales y políticas, y en el caso de la producción musical constituye una causa inequívoca de su desarrollo pero no la única.

La interacción entre tecnología y parámetros del sonido

Tal y como señala Moylan (2002), el “arte de la grabación” se produce a través de la comprensión de que los parámetros del sonido constituyen un recurso para la expresión artística. La grabación se convierte en un arte cuando se utiliza para dar forma al sonido y, por lo tanto, a la esencia de la propia música. Estos materiales que permiten la expresión artística se entenderán a través de un estudio de sus componentes: los elementos artísticos del sonido. Tras la percepción física del sonido, a través de un transductor o micrófono, se produce la fijación de los diferentes elementos sonoros sobre un soporte de grabación, que son interpretados posteriormente por nuestro cerebro, adquiriendo de este modo la capacidad de comunicar ideas artísticas.

Los elementos estéticos están directamente relacionados con los parámetros específicos del sonido que percibimos, así como los parámetros percibidos del sonido estaban directamente relacionados con las dimensiones físicas específicas del sonido como materia prima. En este sentido, Moylan (2002) señala tres estados en el proceso de grabación de audio: las “dimensiones físicas”, los “parámetros percibidos” y los “elementos artísticos”. Los “elementos artísticos” son utilizados por el ingeniero y/o productor para dar forma a la propia música, lo que resulta en “expresión artística”.

¹¹ El concepto de “determinismo tecnológico” fue introducido por Thorstein Veblen a finales del siglo XIX para indicar las doctrinas sociales y económicas que ven en la tecnología el motor del desarrollo histórico.

Dimensiones físicas	Parámetros percibidos	Elementos artísticos/estéticos
(Estado acústico)	(Concepción psicoacústica)	(Recursos para la expresión artística)
Frecuencia	Altura	Niveles de altura y sus relaciones (líneas melódicas, acordes, organización tonal, etc.).
Amplitud	Volumen	Niveles dinámicos y sus relaciones (matices, reguladores, acentos, etc.).
Tiempo	Duración (percepción del tiempo)	Patrones rítmicos (figuras, silencios, síncopas, etc.).
Timbre (compuesto por componentes físicos: envolvente dinámica, espectro y envolvente espectral).	Timbre (percibido como calidad general).	Fuentes sonoras y calidad de las mismas (balance tímbrico, intensidad de la interpretación, técnicas de interpretación, etc.).
Espacio (formado por componentes físicos creados por la interacción de la fuente sonora y su entorno, y su relación con el micrófono).	Espacio (percepción de la fuente sonora que interactúa con el medio y la percepción de la relación física de la fuente de sonido y el oyente).	Propiedades espaciales (ubicación estéreo, imágenes fantasma, dimensiones del espacio escénico, fuentes móviles, distancia de la fuente sonora, características del entorno, medio de ejecución percibido, espacio dentro del espacio).

Los estados del sonido en la grabación de audio según Moylan (2002).

Moylan (2002) establece de este modo una relación lógica entre el origen físico del sonido, nuestra percepción de los diferentes fenómenos físicos y el uso artístico que realizamos con cada uno de ellos. El sonido se origina a partir de la vibración de una fuente, que se transmite a través de un medio y cuyas características físicas varían nuestra percepción: el número de vibraciones por unidad de tiempo (frecuencia), el grado de compresión-rarefacción de la onda (amplitud), el tiempo de duración de la vibración, las frecuencias (armónicos) múltiplos de la frecuencia fundamental que se generan (timbre) y las reflexiones que una sala añade a la fuente que origina el sonido (acústica de la sala).

Se trata de “características físicas” que nuestro cerebro percibe y codifica como diversos tipos de información: “el sonido es grave o agudo”, “el sonido está fuerte o suave”, “el sonido dura mucho o poco”, “se trata de un instrumento o una voz determinada” o “la voz, por ejemplo, está ubicada en una

catedral o en una pequeña habitación”. El estudio de la “dimensiones físicas” del sonido corresponde a otras disciplinas científicas alejadas de la musicología y, aunque el conocimiento de una teoría básica del sonido se considera importante para afrontar un estudio de determinadas herramientas que están al servicio de la producción musical, no es objeto de nuestro análisis profundizar en este primer estado señalado por Moylan (“*acoustic state*”).

Los parámetros percibidos, la “concepción psicoacústica” conlleva la interacción del “fenómeno físico” con la percepción auditiva subjetiva determinada por las características/limitaciones físicas de nuestro oído y la “interpretación sonora” basada en nuestra experiencia/formación previa que realizamos de toda la información sonora recibida¹². De acuerdo con Moylan los parámetros físicos del sonido se convierten en “recursos para la expresión artística”. Los niveles de altura, los niveles de dinámica, las duraciones de los sonidos y las relaciones que se establecen entre ellos forman parte de los diferentes sistemas de organización musical y son indicadores para su contextualización histórica y/o cultural.

Los dispositivos presentes en el estudio de grabación interactúan en el camino de la señal de audio que se origina en el instrumento y que se transforma en una señal eléctrica –y posteriormente en lenguaje binario en la era digital– a través del micrófono hasta el soporte de fijación (magnetófono, disco duro, etc.). Los diferentes dispositivos actúan modificando las características sonoras “reales” generadas por la fuente vibratoria (aerófono, cordófono, membranófono, idiófono) y generando “nuevas sonoridades” variando uno o varios parámetros. La consola de mezclas junto a los diferentes dispositivos *outboard*¹³ o los *plugins* del *software* DAW permiten al ingeniero

¹² Aunque el “fenómeno físico” es perceptible por cualquier tipo de oyente, la “interpretación sonora” puede variar considerablemente de un oyente a otro. Por ejemplo, todo oyente puede oír frecuencias que se encuentren dentro del rango de nuestro espectro audible pero sólo unos pocos serán capaces de distinguir un pequeño cambio en el *pitch* o altura de una señal.

¹³ Como dispositivos *outboard* o periféricos nos encontramos por separado algunas de las funcionalidades de la consola de mezcla tales como los previos, la ecualización y la compresión. Esta configuración permite tanto al ingeniero como al productor disponer de diferentes opciones a la hora de aportar el color tímbrico que se persigue en una determinada producción.

y/o productor modificar cualquiera de los parámetros musicales que identifican el sonido real aportando un halo de irrealidad a la captación de la *performance*.

Un punto de partida interesante para afrontar la descripción de los parámetros que intervienen en el proceso de la señal en la grabación podría ser la revisión de las cualidades “básicas” del sonido, relacionando los diferentes dispositivos que intervienen de una u otra manera sobre éstas. Las cualidades del sonido relacionadas con la *performance* (altura, duración, intensidad y timbre) pueden ser manipuladas durante el proceso de grabación-producción mediante los diferentes dispositivos presentes en el estudio de grabación:

La altura, identificable en una partitura a través de las notas musicales, puede ser manipulada en un estudio de grabación mediante procesos tales como el *pitch shifting* o los correctores de tono a través de multi-efectos hardware o mediante el uso de *plugins* como Autotune o Melodyne.

La duración de los sonidos se puede manipular mediante la edición, cortando una nota e incluso expandiéndola mediante las herramientas que posibilita la tecnología digital (Elastic Time en Pro Tools, Flex Time en Logic, AudioWarp en Cubase, etc.), mediante la cuantización –proceso que ha sido posible gracias la incursión de la tecnología digital, y mediante el cual cada nota registrada puede reubicarse o adaptarse a un espacio concreto dentro de las divisiones o subdivisiones del compás– o bien mediante una puerta de ruido (*noise gate*), un dispositivo donde se establece un umbral de intensidad por debajo del cual el sonido se atenúa hasta que enmudece en función de una serie de parámetros, adquiriendo la posibilidad de cambiar no solo la duración sino también la envolvente natural de ese sonido.

La intensidad puede ser manipulada en el estudio de grabación desde la misma captación del sonido: la mayor o menor distancia entre el micrófono y la fuente sonora influirá en la relación existente entre las características acústicas del instrumento y las de la sala, condicionando su mayor o menor presencia en la producción musical. Por otro lado, la señal generada por un micrófono es relativamente baja para poder operar con ella desde una mesa de mezclas, por lo que se necesita la ayuda de un preamplificador (comúnmente conocido como

previo) para poder disponer de una señal amplificada que pueda competir con cualquier otro elemento de la mezcla. La amplificación de la señal hace desaparecer las diferencias sonoras existentes entre las diferentes familias de instrumentos, haciendo innecesaria la duplicidad de instrumentos para conseguir una mayor masa orquestal o una ubicación espacial determinada para conseguir una homogeneidad en sus niveles: un único violín puede sonar en una mezcla con mayor intensidad que una trompeta o unos timbales si el productor así lo decide.

Junto a la amplificación, el nivel de atenuación relacionado con el *fader* que controla cada canal de la mesa de mezclas sitúa a cada instrumento en un plano concreto dentro de los diferentes niveles de intensidad de una producción. Pero el dispositivo que aporta realmente una influencia decisiva sobre el parámetro de la intensidad es el compresor. Se trata de un dispositivo capaz, por ejemplo, de procesar los cambios de dinámica que caracterizan las interpretaciones de determinados géneros del rock –en los cuales un cantante puede pasar en pocos compases de una voz susurrada a los gritos más atronadores– manteniendo la fuerza de la interpretación pero con unos niveles sonoros equilibrados y controlados en todo momento por este dispositivo, que establece un umbral por encima del cual el nivel del sonido se atenúa pero que cuenta con una ganancia de salida capaz de aumentar los niveles de aquellas señales más bajas. La alternancia entre voz susurrada y voz gritada logra un equilibrio dinámico “anti natura” con la ayuda de dispositivos como el compresor: de nuevo los parámetros originales de la fuente vibratoria se transforman adoptando una forma “irreal” que distancia el sonido fijado de la *performance*.

Pero es con toda seguridad el timbre la cualidad del sonido más moldeable mediante el uso de la tecnología presente en el estudio de grabación. Desde la propia circuitería del *hardware* del estudio de grabación, donde todos los dispositivos cuentan como característica un determinado porcentaje de THD (Total Harmonic Distortion), esto es, los armónicos que genera el dispositivo y que no estaban presentes en la señal original, hasta dispositivos como los filtros o el ecualizador destinados a eliminar o igualar las frecuencias de una fuente sonora, pero que también pueden utilizarse con

diferentes finalidades creativas¹⁴. Los ecualizadores también permiten aumentar o reducir el nivel de un grupo de frecuencias prefijadas, por lo que no solamente interactúa sobre el timbre sonoro sino también sobre su intensidad. Existen también otros factores vinculados a la psicoacústica que relacionan la ecualización con la mayor o menor presencia de un instrumento dentro de una producción: por ejemplo, la pérdida de frecuencias agudas altera nuestra percepción sonora alejando el instrumento a un segundo plano. Todo elemento capturado (grabado) es susceptible de ser manipulado tímbricamente, añadiendo la dimensión temporal a sus cualidades sónicas: mediante la tecnología del estudio de grabación el timbre puede transformarse progresivamente a lo largo del tiempo.

En un entorno analógico, este análisis debe realizarse en base a las características de la consola de mezclas como centro de operaciones por una parte, y a los dispositivos denominados *outboard* o periféricos por la otra, que sirven como complemento a la funcionalidad de la consola. La emulación digital de este entorno de trabajo a través de un software DAW conllevará un análisis específico de las dinámicas de trabajo que se generan entre ingeniero/productor y entorno virtual de producción.

Aunque los códigos inherentes a la notación musical tradicional están claramente establecidos, en el caso de la producción musical no existen unos códigos estandarizados que nos permitan analizar una grabación a partir de un documento gráfico. Aunque lógicamente una investigación musicológica basada en el análisis notacional no necesita aclarar la terminología propia de la disciplina, en el caso de la producción musical será necesario aclarar y definir aquellos conceptos que tienen que ver con lo que podríamos denominar el “arreglo de producción”, esto es, el uso de los dispositivos de procesamiento de la señal de audio con una finalidad estética, cuyo uso personalizado redundará en el resultado artístico final de la producción y permitirá establecer relaciones

¹⁴ Un ejemplo de la utilización creativa de la ecualización es la característica aplicación de una curva de ecualización en la voz exagerando las frecuencias medias y eliminando frecuencias graves y agudas para conseguir el efecto de “voz telefónica”. Se trata de un recurso que ha sido utilizado en numerosas producciones discográficas.

con otras producciones y/o llevar a cabo análisis comparativos que permitan establecer la “marca de agua” de uno u otro productor musical.

Conclusiones

El análisis de la producción musical como objeto de estudio musicológico representa una nueva línea de investigación que debe afrontarse necesariamente dentro de la musicología española. El punto de partida hacia un análisis teórico y reflexivo de la grabación y producción musical lo encontramos en el *Journal on the Art of Record Production* (JARP), creado en 2006 por Simon Zagorski-Thomas y Katia Isakoff. Se trata de una publicación de la ASARP (Association for the Study the Arts of Record Production), una revista *on line* internacional revisada por pares (*peer-reviewed*) destinada a promover el estudio interdisciplinario de la producción de la música grabada¹⁵. JARP cuenta con nueve números, el último de ellos publicado en julio de 2015, en el que han participado investigadores de diferentes áreas de conocimiento relacionadas con la música, como Simon Frith, Albin Zak, Richard James Burgess, Simon Zagorski-Thomas o Michael Howlett. La reciente creación del grupo de trabajo en producción musical dentro de la SIbE-Sociedad de Etnomusicología¹⁶ y el creciente interés mostrado por parte de los doctorandos de los departamentos de musicología de diferentes universidades españolas supone el punto de partida para la consolidación de un nuevo campo de conocimiento que debe integrarse de manera natural dentro de los estudios de música popular. Tras una primera fase en la que debería consensuarse la adaptación terminológica de aquellos conceptos de uso común dentro de la producción musical anglosajona –un debate terminológico similar al que se produjera con la incursión de la *popular music* dentro del entorno académico español– y establecerse un marco conceptual que permita al musicólogo el estudio del uso estético de los dispositivos que intervienen en el proceso de producción, deberán abordarse los diferentes acercamientos metodológicos que permitan el estudio de casos dentro de nuestra historia de la producción discográfica. Este hecho no implica en ningún caso la necesidad de exigir una formación científica específica a aquel musicólogo que oriente su línea de

¹⁵ Véase: <http://arpjournal.com/>

¹⁶ Véase: <http://www.sibetrans.com/grupos/>

investigación hacia las artes de la grabación y la producción sonora. La diferencia entre el acercamiento del ingeniero o productor y del musicólogo debería ser similar a aquella existente entre el estudio de la armonía con una finalidad constructiva por parte del compositor y del análisis armónico deductivo por parte del musicólogo. No se trata tanto de estudiar el funcionamiento detallado de todos y cada uno de los dispositivos que intervienen en un estudio de grabación, sino de ser capaces de identificar sus “repercusiones sónicas” sobre el archivo sonoro o, lo que es lo mismo, sobre el proceso de composición-producción. El análisis académico de la producción musical establece de igual modo un entorno de trabajo que debería permitir revisar y actualizar los conceptos y las estrategias pedagógicas de la parte del currículo relacionada con la tecnología musical presente en los estudios de grado y máster vinculados a la musicología.

Bibliografía

Arce, Julio. 2011. “El micrófono desmemoriado y los discos inolvidables. Apuntes sobre los archivos sonoros en la radio española”. *Artefilosofía*: Instituto de Filosofía, Artes e Cultura (IFAC-UFOP), pp. 96-109. Disponible en: http://www.raf.ifac.ufop.br/pdf/artefilosofia_11/Dossie_Julio.pdf [Consultado: 15/09/2016].

Barthes, Roland. 1977. “The Grain of the Voice,” en *Image, Music, Text* (New York: Hill and Wang), pp. 179–89.

Corbett, Ian. 2015. *Mic It!: Microphones, Microphone Techniques, and Their Impact on the Final Mix*. New York and London: Focal Press.

Eno, Brian. 2004. “The Studio as Compositional Tool”. In C. Cox and D. Warner, eds., *Audio Culture: Readings in Modern Music*. New York and London: Continuum International Publishing Group, pp. 127–130.

Frith, Simon. 1988. “El arte frente a la tecnología: el extraño caso de la música popular”. *Papers: revista de sociología* Vol. 29; pp. 178-196. Disponible online: <http://papers.uab.cat/article/view/v29-frith/pdf-es> [Consultado: 15/09/2016].

- _____ 1996. *Performing Rites. On the Value of Popular Music*, Oxford, Oxford University Press.
- Frith, Simon; Zagorski-Thomas, Simon (eds.). 2012. *The Art of Record Production : An Introductory Reader for a New Academic Field*. Farnham: Ashgate.
- Gibson, David. 2005. *The art of mixing*. Boston, MA: Thomson Course Technology.
- Howlett, Mike. 2009. "The Record Producer as Nexus: Creative Inspiration, Technology and the Recording Industry". PhD thesis, University of Glamorgan, Cardiff. Disponible en: <http://eprints.gut.edu.au/39093/2/c39093.pdf> [Consultado: 15/09/2016].
- _____ 2012. "The Record Producer as Nexus. Journal on the Art of Record Production", (6). Disponible en: <http://arpjournal.com/1851/the-record-producer-as-nexus/> [Consultado: 15/09/2016].
- Katz, Bob. 2003. *Mastering Audio: The Art and the Science*. Amsterdam: Elsevier/Focal Press.
- Moylan, William. 2002. *Understanding and crafting the mix*. Amsterdam: Elsevier/Focal Press.
- Negus, Keith. 2005. *Los géneros musicales y la cultura de las multinacionales*. Barcelona: Paidós.
- Owsinski, Bobby. 2006. *The mixing engineer's handbook*. Boston: Thomson Course Technology.
- Parker, Steven; Davis, Robert. 2013. "More than microphoning: capturing the role of the recording engineer from the 1980s to the 1990s". Vol 8, No 1 - Popular Music History.
- Zak, Albin. 2001. *The Poetics of Rock: Cutting Records, Making Tracks*. London: University of California Press.