

## TALLER DE PRODUCCION APLICADA

Tema: Producción discográfica

Autor: Gonzalo de Borbón

Este apunte no pretende desarrollar el tema en detalle sino, más bien, proporcionar una guía de procedimientos que puedan considerarse al momento de realizar una producción musical discográfica. El nombre "producción discográfica" alude a toda producción musical que se realice sobre cualquier medio de grabación, sea este de tipo disco o cinta magnética, digital o analógico. A la vez, toda producción musical discográfica tiene como escenario un estudio de grabación de audio multicanal, donde es posible grabar distintos instrumentos en distintos canales para luego mezclarlos y grabarlos en un formato estereofónico para su posterior reproducción en serie. De todos los formatos comerciales existentes, los más utilizados son el CD de audio y el Cassette de cinta analógico. Otros formatos digitales comerciales menos comunes son el Minidisc, el Cassette Compacto Digital ó DCC y la Cinta de Audio Digital DAT.

Desde lo procedimental, la producción discográfica puede clasificarse en tres etapas actualmente bien definidas. Estas son las etapas de Pre-producción, producción en estudio y post-producción.

### Pre producción

Es la primera de ellas y, como su nombre lo sugiere, precede a la etapa de producción o grabación en el estudio. Consiste básicamente en la preparación del material a grabar y puede organizarse de la siguiente manera:

- a) Planificación: una vez concluidos los arreglos instrumentales, es necesario prever una serie de pautas para obtener el máximo rendimiento posible en la grabación. Podemos citar, entre otras, a las siguientes:
  - Destino de la grabación: según sea el medio al cual está destinada la grabación, podremos evaluar la necesidad de un tipo de calidad adecuada al mismo con el fin de encontrar un equilibrio costo/calidad. Esto implica la elección de un tipo de estudio cuyas prestaciones estén adecuadas al medio al cual va destinada nuestra grabación. Por ejemplo, si se trata de un boceto o demo, es posible contratar un estudio cuyo costo y calidad sean menores o, en un estudio de alta calidad, realizar una producción más modesta. Es común, por ej. en grabaciones de demos, volcar el background o secuencia en solo un par de canales del grabador multipista del estudio, realizando la mezcla en el mismo secuenciador. La desventaja obvia de este método es que, una vez volcada la secuencia al grabador, no queda posibilidad alguna de corregir la mezcla. Puede salvarse esto grabando en otro canal una señal de sincronismo del secuenciador. En el caso que sea imprescindible corregir la mezcla del background, se dispara el secuenciador desde el grabador (gracias a la señal de sincro) y se vuelve a grabar el par de canales con las correcciones previamente hechas en el secuenciador. Si, en cambio, el destino de la grabación es la producción de un CD o una cortina de radio o TV, trataremos de elegir el mejor estudio posible.
  - Presupuesto: este ítem está íntimamente ligado al anterior y determina muchas veces el estudio en el cual se va a producir la grabación. Es de suma importancia estimar una duración aproximada del tiempo de alquiler de estudio que se necesitará para realizar la grabación, pues, la mayoría de los estudios tienen una tarifa por hora de alquiler. En esta estimación deben computarse:

1• Tiempo de grabación del material: consiste en la grabación propiamente dicha de el o los temas. Este tiempo varía según si el material está secuenciado total o parcialmente o si está pensado para que sea ejecutado por músicos. En el primer caso podrá estimarse un tiempo aproximado por la grabación de un tema y multiplicarse por la cantidad de temas que se trate. Este tiempo no es el que dura el tema, pues hay que considerar si se utilizará sincronismo, salidas auxiliares para determinados sonidos, conexiones, etc. Podemos hablar, en la mayoría de los casos, de 1/2 a 1 hora aproximadamente por cada tema, considerando que no surjan complicaciones extraordinarias y que la duración del tema no sea excesivamente larga. En el caso que la obra deba ser interpretada por músicos, tendremos que considerar un tiempo extra para afinación, ensayo y ensamble. También aumenta la probabilidad de errores, situación que puede aumentar considerablemente el tiempo de grabación. Cuando el material a grabar está compuesto por una secuencia (previamente ajustada en el secuenciador) y una o más voces, debemos considerar el tiempo que tarda el o los cantantes. Para minimizar este tiempo es necesario que existan ensayos previos a la grabación con el fin de lograr una mayor adaptación.

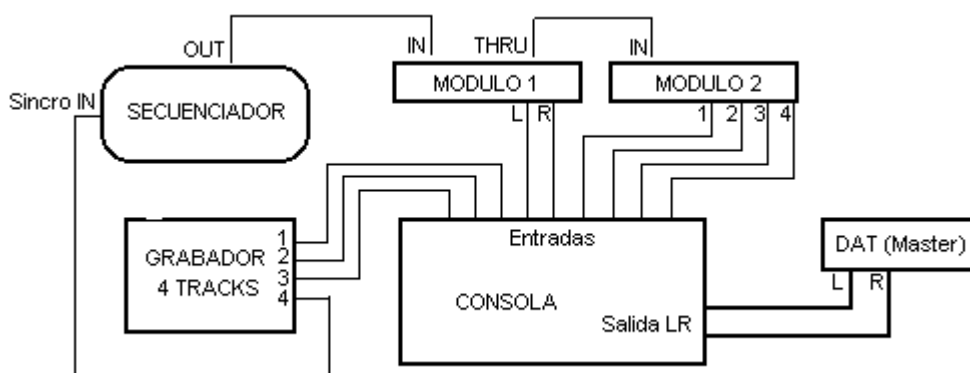
2• Tiempo de mezcla: es el tiempo que puede tardarse en realizar la mezcla de los distintos canales grabados. Dependerá, por supuesto, de la complejidad de los temas y la cantidad de canales utilizados. Siempre se obtienen mezclas más cortas y prolijas cuando la grabación se ha realizado lo mejor posible y no se han dejado detalles para solucionar en esta etapa. Es común encontrarse con productores y músicos que dejan pasar errores en la etapa de grabación esperando limpiarlos luego en la etapa de mezcla. Algunos errores frecuentes pueden ser finales de frase desprolijos, comentarios o murmullos en las partes de silencio de los canales de cantantes o instrumentistas, diferencias excesivas de nivel en un mismo canal, etc. Si se deja la solución de todos estos errores para la etapa de mezcla, la misma llevará más tiempo, con el peligro de que no salga del todo bien.

○ N° de tracks o instrumentos que conforman el material a grabar: es la cantidad de instrumentos reales o sonidos de uno o más sintetizadores que queremos procesar por separado en la grabación. Por ejemplo, si nuestro material a grabar está constituido por una secuencia formada por una base rítmica de batería, bajo, cuerdas y piano y a la misma debemos sumarle dos voces, seguramente necesitaremos de dos canales para la batería, uno para el bajo, y otros cuatro para las cuerdas, el piano y las dos voces. Esto suma 7 canales, lo que nos permitirá utilizar un estudio de 8 canales.

○ N° de canales del estudio: depende este ítem del anterior y de el tipo de grabación que deseamos realizar. Por ejemplo, en el mismo caso anterior, podemos utilizar más canales para la batería, de forma tal que podamos grabar en canales separados el bombo, el tambor y los platos. También se nos puede ocurrir grabar las cuerdas o el piano en estéreo, razón por la cual necesitaremos dos canales por cada uno de estos instrumentos. Entonces, el número de canales del estudio es un dato que previamente debemos manejar con el fin de planificar el tipo de grabación que vamos a realizar.

○ Utilización de sincronismo: si el estudio dispone de algún sistema de sincronismo SMPTE o MTC a MIDI CLOCK, es posible aumentar la cantidad de canales valiéndose de los tracks virtuales. Un track virtual es el que pasa por la mesa de mezcla hacia el master pero no es grabado en el grabador multipista. Como generalmente los estudios tienen mesas cuya cantidad de canales es superior a la del grabador, el hecho de utilizar sincronismo permite extender la cantidad total de canales, disparando el secuenciador desde el grabador multipista en sincronismo y no ocupando canales de grabación con los sonidos de instrumentos midi. La cantidad total de canales disponible

será ahora el nº de canales del grabador más la cantidad de salidas que tengan el o los instrumentos midi controlados por el secuenciador.



Ejemplo de una grabación con sincronismo en un grabador de 4 canales. Uno de los canales del grabador se usa para la señal sincro. El módulo 1 tiene 2 salidas de audio y el 2 tiene 4. Estas 6 salidas NO pasan por el grabador, son canales virtuales. Los 3 canales restantes del grabador van a la consola y se mezclan con los otros 6 hacia el DAT.

- b) Organización del material a grabar: conviene organizar el material de forma tal que la grabación se desarrolle sin inconvenientes y contratiempos. Podemos citar:
  - Ensayos previos: es sumamente importante, sobre todo cuando se trabaja con personas que no están habituadas, realizar ensayos que simulen la situación del estudio. Esto implica ensayar las partes a la perfección, teniendo especial atención en los comienzos y finales de frase, en los matices generales y en la expresión que se le quiere dar a la obra. Es tarea propia del productor lograr que el clima de la grabación sea óptimo, para lo cual deberá transmitir a los intérpretes todas las directivas necesarias en los ensayos previos, tratando de obtener de cada músico o cantante lo mejor de sí. Conviene también, siempre que sea posible, ensayar con el monitoreo que se utilizará al momento de grabar, sea éste aéreo o por auriculares. Esto facilita luego la grabación, sobre todo para personas con poca experiencia dentro de un estudio.
  - Partes y letras: conviene también escribir las partes y letras que se vayan a necesitar según las necesidades de cada instrumentista o cantante. Es decir, en los ensayos previos, se anotarán en cada partitura o letra las indicaciones que sean necesarias, siendo una de las funciones del productor controlar que sean las mismas que se tengan en el momento de la grabación.
  - Orden de grabación: el orden en el que se producirá la grabación de los distintos canales es motivo de un análisis previo, sobre todo cuando se trata de instrumentistas. Es necesario prever un orden de grabación que permita a los músicos ir ensamblándose con los canales ya grabados. Eso también debe tenerse en cuenta en los ensayos previos a la grabación, ensamblando cada instrumento con el que le precederá en la grabación. Por ejemplo, si decidimos grabar en primer lugar la batería, luego el bajo y por último el piano, será conveniente ensayar batería y bajo y luego sumar el piano. De esta forma estaremos simulando el acto de la grabación en el estudio.
  - Mezcla y limpieza del material secuenciado: todo lo que sea secuenciado debe optimizarse antes de la grabación con las funciones de edición y microedición del secuenciador. Recordemos que una vez grabado el material en el estudio se hace muy difícil y a veces imposible arreglar algún error de ejecución, un cambio de nivel, panorama, etc.

- Utilización de samplers: muchos productores, sobre todo en ciertos estilos musicales, prefieren trabajar con frases sampleadas antes de grabar. El hecho de trabajar con samples da al productor ciertas ventajas que pueden ampliar el margen de creatividad. Pueden samplearse coros y frases complejas, de forma que puedan ser editadas previamente a la grabación. Las frases sampleadas se guardan en el sampler (generalmente en diskettes) como un sonido y forman parte de la secuencia que compone la banda musical. Si, por falta de memoria RAM del sampler, no pueden estar disponibles todas las frases simultáneamente, se cargarán de a una o por grupos (según la memoria que ocupan y la disponible en el aparato) y se trabajará con señal de sincronismo de forma que puedan transferirse al grabador multipista en distintas pasadas. A parte de la ventaja de editar los samples en el sampler y con el secuenciador, esta manera de trabajar ahorra tiempo de edición en el estudio.

## Producción en el estudio

Consiste en la grabación y mezcla del material en el estudio de grabación. Es quizás la etapa más crítica de la producción, sobre todo en la fase de grabación, en donde el productor deberá decidir con rapidez las tomas que quedan definitivas, las frases más logradas e, incluso, mantener el clima apropiado para que los músicos se desempeñen lo mejor posible. Como en el punto anterior, citaremos algunos aspectos que pueden tenerse en cuenta en esta etapa:

- Grabación:
  - Orden de grabación: conviene establecer un cierto orden de grabación de los distintos instrumentos cuando estos no se graban simultáneamente, pues esta es la situación más frecuente en las grabaciones modernas. El primer instrumento a grabar deberá ser el que sirva de guía para el resto, el que permanezca a lo largo de todo el desarrollo de la obra. En el caso que no exista ningún instrumento que cumpla con estas características deberemos grabar un instrumento guía en un canal que describa una síntesis armónico-rítmica que pueda servir de referencia al resto de los instrumentos. Para el orden de grabación de los instrumentos restantes se tendrán en cuenta las mismas consideraciones o se dejará a conveniencia de los músicos, siempre y cuando éstos tengan en claro la forma que les resulte más cómoda de realizar la grabación.
  - Mezcla guía en un track: en grabaciones que se realizarán con sincronismo se estila tomar en un track una mezcla de todo el material a fin de que sirva de referencia para agregar los instrumentos acústicos y las voces. Luego, este track es eliminado y reemplazado por los distintos tracks en los que se graba el contenido de cada uno de los tracks del secuenciador con su sonido asociado. Este último proceso puede realizarse incluso en otra sesión de grabación, ya que todo se ha grabado en referencia a la señal de sincronismo. Entonces, como primera medida, se toma la salida mono de cada sintetizador y se mezclan éstas en la consola de forma que se graben todas en un solo canal. El secuenciador tendrá que ser disparado con la señal de sincronismo para luego realizar la transferencia instrumento por instrumento a los distintos canales. Por lo tanto, la primera señal a grabar es la señal SMPTE o la salida sincro del secuenciador que se esté utilizando.
  - Control de monitoreo en los auriculares: antes de que los músicos o cantantes vayan a grabar sus canales, es importante controlar el nivel del monitoreo en los auriculares, tanto del o los micrófonos que intervendrán en la toma como de la banda grabada previamente. El balance entre la banda y el sonido de lo que se está por grabar es

fundamental, sobre todo cuando la afinación depende del oído, como es el caso de cantantes y ciertos instrumentos como las cuerdas y los vientos. También es bueno agregar un poco de reverberación artificial al canal del micrófono con el que se hará la toma, aunque no es conveniente que ésta reverberación se grabe en el track. La cantidad y tipo de reverberación se determina luego en la etapa de mezcla.

○ Control de monitoreo ambiente: Existen situaciones en las que no se pueden utilizar auriculares para monitoreo de lo que se está grabando. Este es específicamente el caso de los coros y grupos de cámara. En estos casos el monitoreo se realiza con parlantes con la enorme desventaja que el material monitoreado (lo que previamente se ha grabado) es captado por los micrófonos. El resultado es que en los canales grabados se introduce parte del material de los otros canales que se estaban monitoreando en el momento de la grabación. Por ejemplo, si en los canales 1 y 2 grabamos una base instrumental sobre la cual vamos a agregar un coro que grabaremos en los canales 3 al 6, seguramente el contenido de los canales 1 y 2 se escuchará también en los canales 3 al 6, debido a que al grabar el coro el sonido que salía por los parlantes de monitoreo fue captado también por los micrófonos. El nivel de monitoreo es en este caso muy crítico. Si es excesivo sucede con más notoriedad lo descrito y si está muy bajo, los cantantes no escuchan la banda sonora. El nivel justo es, por supuesto, un compromiso entre estas dos situaciones. El o los parlantes de monitoreo de la sala deben ubicarse en dirección contraria a la zona de captación de los micrófonos.

○ Grabación con efectos: en muchos estudios modestos no existen más que una o dos unidades de efectos, siendo esto generalmente insuficiente para satisfacer las necesidades en el momento de la mezcla. Cuando prevemos que vamos a necesitar más efectos en forma simultánea que los disponibles en el estudio, podemos grabar ciertos instrumentos con el efecto deseado, de manera que el efecto quede grabado en el track. De esta forma, dejamos la unidad de efectos solo para aplicar reverberación en la mezcla, ya que este efecto en especial debe aplicarse con sumo cuidado en esta etapa y no en la grabación. Si el estudio tiene más canales de grabación disponibles que los que vamos a necesitar, los efectos pueden grabarse en canales independientes, de forma que luego en la mezcla podamos controlar la cantidad justa.

○ Grabación con procesadores: El procesador por excelencia utilizado en el momento de grabar es el compresor. Se comprimen antes de grabar las voces, los instrumentos de percusión y en general, todos los instrumentos que tengan una variación amplia de nivel (rango dinámico). Las relaciones de compresión (Ratios) usuales oscilan entre 2:1 y 8:1.

○ Grabación en ping-pong: cuando el número de canales del estudio es reducido pueden grabarse el N° total de canales menos dos y mezclarse todos estos a los dos canales no grabados. Esto permite liberar y regrabar los otros canales. La desventaja es el incremento de ruido porque lo que queda en estos dos canales ha sido ya grabado anteriormente. En grabadores digitales, que generan menor ruido al grabar, es menos notorio el problema. Suele utilizarse este método cuando hay que grabar secciones de percusión importantes o coros. Primero se graban todos los componentes usando varios canales. Luego se ecualizan, panean y mezclan estos canales y se graban en dos canales del grabador que estén libres. El resultado es que queda la percusión o el coro solo en una mezcla estéreo de dos canales.

○ Minuciosidad en la grabación de cada track: es muy importante controlar con el mayor detalle posible la correcta interpretación y grabación de cada uno de los tracks con el fin de evitar demoras y problemas en la etapa de mezclado. Es corriente en

algunos técnicos de grabación la expresión "lo arreglamos después en la mezcla". Esta forma de trabajar distrae la atención del productor en problemas que podrían haberse solucionado de antemano.

- Mezcla: esta etapa consiste, como sabemos, en lograr el balance final de niveles, panoramas, cantidad y tipo de efectos, etc. para cada uno de los tracks grabados. Es una etapa tan importante como la grabación misma y merece una especial atención por parte del productor, ya que es la última oportunidad de cambiar o arreglar defectos de cada canal en forma aislada. Una vez mezclados los tracks en la cinta master es imposible modificar uno de ellos en particular. La mezcla puede mejorar o empeorar la grabación, por más que ésta se haya desarrollado de manera impecable. A continuación citamos algunos aspectos a tener en cuenta:

- Fatiga: para iniciar una sesión de mezcla conviene estar descansado para poder prestar la máxima atención. Por esta razón es común grabar un día y mezclar al día siguiente o, al menos dejar un intervalo de descanso entre estas dos etapas.

- Limpieza de tracks: antes de empezar a mezclar es importante controlar que cada uno de los tracks grabados contenga solo las frases musicales y no ruidos, murmullos, risas, etc. Para esto, se escuchan por separado cada uno de los tracks y se eliminan todos los ruidos existentes. Algunas consolas modernas traen compuertas de ruido que realizan este trabajo en forma automática.

- Control del monitoreo: conviene siempre mezclar a bajo nivel con monitores de campo cercano, sobre todo si no se conocen las características del estudio. El monitoreo a bajo nivel está menos influenciado por las características acústicas de la sala de control y permite lograr un panorama más real de lo que se va a escuchar luego en la mayoría de los equipos de audio donde se reproduzca lo mezclado.

- Ecuación individual: Se ecualizan los tracks en forma individual solo cuando es necesario haciendo uso de la función "solo". No es bueno abusar de los ecualizadores porque agregan ruido al canal. Cuando el ecualizador del canal de la consola no alcanza a satisfacer las necesidades puede insertarse un ecualizador externo a través del conector "insert" del canal en cuestión.

- Definición de grupos: a veces, si la consola lo permite, es posible formar grupos de tracks con las mismas características para facilitar el control de nivel. De esta forma, se hace una pre-mezcla (niveles y panoramas) de los canales involucrados en el grupo y se los trata luego como un bloque (el grupo).

- Definición de planos y panoramas: se estudia luego el nivel y panorama de cada uno de los tracks en relación a la mezcla total. Se define para esto la ubicación en el espectro estéreo y el nivel que tendrá cada track según la importancia y lo que se quiera lograr. La asignación de panoramas debe hacerse de forma equilibrada para que no quede desbalanceado el sistema estéreo, es decir, que no quede el canal izquierdo más fuerte que el derecho o viceversa. En producciones hechas para ser difundidas en medios de radio AM o TV, conviene hacer una mezcla monofónica, es decir, con todos los panoramas ubicados en el centro.

- Agregado de efectos: se agrega luego a cada track la cantidad de reverberación que necesite, según el estilo y el fin de la producción. Si la mezcla está destinada a apoyar una imagen, deberá tenerse ésta para elegir el tipo de reverb a utilizar. La cantidad de efecto de cada track se controla desde los botones "send" o "effect". Es bueno tomarse un tiempo para elegir bien los efectos que se utilizarán y, una vez elegidos, ajustar los

parámetros para adecuarlos a lo grabado. Hay que controlar que las unidades de efectos utilizadas no generen ruido de fondo. Si así sucede, tendremos que bajar el nivel de salida y aumentar los niveles de envíos de la consola a la unidad.

## Post producción

También llamada "Mastering", ésta es la etapa final en la producción discográfica. En esta etapa se pulen los últimos detalles antes de llevar el master a duplicar en forma seriada. Se realiza con procesadores y/o programas especialmente diseñados para el tratamiento de audio. Es muy importante aunque no imprescindible en aquellos casos en los que la grabación y mezcla se han desarrollado en forma impecable. Existen estudios especializados con instrumental de alta calidad y salas acústicamente tratadas para que la audición esté lo menos viciada posible de ecos, interferencias, etc. Normalmente es en estos estudios especializados donde se realiza la tarea final de la post producción.

Algunos procesos típicos son:

- Limpieza y espaciado entre temas: se eliminan los ruidos que puedan haber quedado antes o después de cada tema y se da un espaciado entre cada uno de ellos. Un espaciado normal puede ser de 3 a 4 segundos entre tema y tema. Para la producción de discos compactos se utiliza un software que permite hacer este trabajo con toda comodidad. En aplicaciones especiales tales como una obra teatral o un espectáculo la distribución y separación de temas musicales es más compleja y requiere un tratamiento especial que incluye normalmente la confección de cortinas, inserción de locuciones y efectos sonoros, etc. En este caso, no tiene sentido hablar de separación entre temas sino más bien de una compaginación que debe hacerse con todo el material. Para esto es imprescindible un grabador de por lo menos 4 canales o un software de grabación para computadora, siendo esto último lo más conveniente. Una vez grabado el material en distintos canales, se mezcla y se graba por último en un formato estéreo que puede ser un DAT o un CD.
- Edición general de cada tema: Si es necesario, pueden tratarse uno o más temas en un programa editor de audio de computadora. En este tipo de programas, la señal de audio se representa gráficamente con su forma de onda y es tratada como un dibujo. Se puede ecualizar, amplificar, atenuar, desafinar, eliminar, etc. cada parte de la onda con mucha precisión hasta escuchar un resultado satisfactorio. Por ejemplo, en un tema ya mezclado que empieza con un solo de violín algo desafinado, puede seleccionarse solo el comienzo de violín y aplicársele una función de afinación que corrija el error. Otro ejemplo puede ser adaptar un tema a una duración determinada (comprimir o expandir en el tiempo), sin modificar su afinación, etc.
- Normalización: consiste este proceso en analizar y ajustar los niveles de forma que se obtenga el máximo rendimiento en volumen sin que se produzca distorsión. Es un proceso que trae cualquier editor de audio y se realiza de forma muy sencilla. Esta normalización puede realizarse llevando los picos o puntos más altos de la señal hasta el máximo posible o elevando el nivel promedio RMS de la señal. En este último caso, cuando un pico de señal tiende a sobrepasar el máximo posible es comprimido. Si se abusa de esa función comienza a aparecer distorsión debido a la compresión exagerada. Existen maximizadores de señal más complejos que permiten elevar el nivel promedio de la señal sin que la distorsión sea notoria.
- Ecualización general: se ecualiza el master con sumo detalle también para obtener un rendimiento máximo. También la ecualización puede estar dirigida a ciertos fines como la

posterior reproducción en AM, etc. Puede ecualizarse solo una parte de un tema. Los editores de audio ofrecen distintos tipos de ecualizadores con sus parámetros característicos que ya conocemos. Debe tenerse en cuenta siempre que un ecualizador es un control de nivel para distintas frecuencias. Si se aumenta la curva en alguna zona del espectro, se está aumentando el nivel general, pudiendo llegar a la distorsión. Por eso, conviene dejar la normalización para las últimas instancias, ya que mediante ésta, el nivel del tema se lleva casi al máximo.

- **Compresión discriminada en bandas:** Para lograr el máximo rendimiento de una grabación, es de mucha utilidad un compresor que trabaje separadamente para graves, medios y agudos. De esta manera, pueden, por ejemplo, comprimirse con una determinada relación y threshold los graves y con otras los agudos y los medios. A parte, al procesar en forma independiente las bandas de frecuencias, no se produce la típica modulación de los graves por los agudos, es decir, la parte grave del espectro no es modulada por la aguda. El compresor, con una relación moderada entre 1,5:1 y 2:1, nos permitirá aumentar notablemente el rendimiento, realzando partes débiles y atenuando picos de nivel excesivo. Todo esto, en las tres zonas del espectro y en forma independiente. Una combinación de ecualizador y compresor es el instrumento llamado De-esser que permite atenuar el efecto de sibilancia producido por algunos tipos de voces al pronunciar la letra "s".
- **Emparejamiento de distintas fuentes:** Muchas veces un disco se forma con grabaciones que provienen de distintos estudios, de distintas épocas, técnicas, etc. Se hace entonces imprescindible emparejar la sonoridad de cada tema para lograr que el disco sea homogéneo. Esto se puede hacer con ecualizadores, compresores, agregando efectos de reverb, etc. El productor deberá saber que herramienta usar en cada caso.
- **Corrección y/o modificación de la imagen estereo:** A veces puede modificarse la sensación estereofónica por medio de software especializado modificando la fase entre los canales. Una ampliación de la imagen estereo implica una sensación de separación entre ambos canales. Conviene tener en cuenta también la compatibilidad con sistemas monofónicos monitoreando la señal en un sistema monoaural. Esto nos asegura que el material se escuchará correctamente en sistemas monofónicos como radio AM, televisión, etc.
- **Ambientación:** Con un buen reverberador digital pueden crearse ambientes determinados que dan más realismo a una grabación musical de estudio.
- **Creación del máster para duplicación:** Antes de enviar el material a la planta duplicadora es conveniente solicitar las especificaciones o requerimientos a cumplir como separación entre temas, medio de grabación: CD ó DAT, cantidad de copias, etc.