

Cercenadores de mitos: El sonido en la guitarra eléctrica

Manuel Báez para Guitarristas.info

En este artículo voy a tratar de derribar ciertos mitos que pueden inducir a error al guitarrista eléctrico, sea cual sea su estilo. En concreto, hablaremos del sonido, sin entrar en tecnicismos ininteligibles.

Resulta común leer consejos sobre el sonido en la guitarra eléctrica. El uso de la distorsión frente al overdrive, valvulares frente a transistores, la compresión, le ecualización en metal, la presencia, la reverb, el delay... Sin embargo, estos elementos sonoros, comunes en muchos instrumentos, son utilizados de una forma característica en cada uno de ellos. Así, lo que funciona en un sinte, o en un bajo, puede no funcionar en la guitarra, y viceversa.

Por ello vamos a tratar los mitos más extendidos entre los guitarristas, mitos que en muchos casos son completamente falsos, y que en otros, son ciertos con reservas, o con matices.

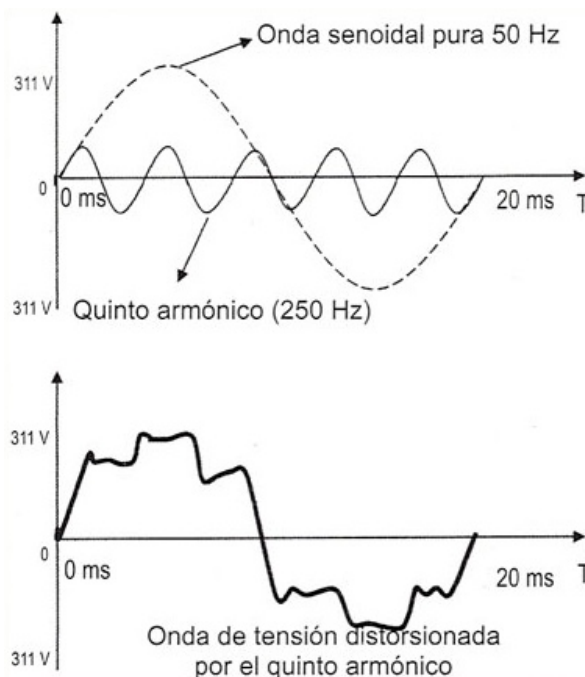
Distorsión en las guitarras solistas

El mito

Se nos dice que la guitarra solista debe tener más nivel de distorsión que la guitarra rítmica, incluso en estilos como el metal. Así, técnicas como el tapping o el sweep suenan más claras, más fuertes, y los solos siempre van a sonar mejor. En cambio, las rítmicas no deben llevar tanta distorsión, porque se ensucian.

Explicación

¿En qué consiste la distorsión y en qué se diferencia del overdrive o la saturación? La distorsión, como su propio nombre indica, se produce cuando una onda sonora se distorsiona, cortando los picos de esas ondas y alterando así el sonido. El resultado son lo que se suelen llamar “ondas cuadradas”. Cuanto más fuerte es la distorsión, más cuadradas son las ondas. Se pasa de un sonido más puro, a un sonido crujiente, en el que las frecuencias puras, antes, mucho más altas, se ven recortadas, y en el que las frecuencias secundarias (armónicos, enarmónicos...), antes muy por debajo, pasan a tener mayor presencia. Se podría decir que los sonidos secundarios se funden con los principales, al verse reducido estos por cortarse sus ondas.



Evidentemente esta es una explicación simplista, ya que intervienen más elementos, pero podría servir para entender cómo funciona. Por lo tanto, un elemento secundario de la distorsión de la señal, es que la señal pierde dinámica (siendo la dinámica la diferencia de volúmenes); es decir, la señal se comprime.

El overdrive y la saturación son casi lo mismo, solo que el recorte es menos violento, dándose un nivel de compresión mucho menor y manteniéndose las dinámicas.

Y el mito es...

¡Falso! Una guitarra solista casi siempre debería llevar mucha menos distorsión que una guitarra rítmica. Lo ideal sería, incluso, que no llevara apenas distorsión, si no overdrive o saturación con una leve distorsión. ¿Por qué? En estilos como el hard-rock o el metal, la rítmica ha de sonar fuerte, compacta. Técnicas rítmicas como el palm mute han de sonar casi al mismo nivel que las notas abiertas y acentuadas. Esto se consigue con toneladas de compresión, o con una compresión razonable y una distorsión clara y definida (no al 10...) y una buena puerta de ruido. Otro cantar es en estilos como el blues-rock, el rock clásico, el blues... ya que ahí las rítmicas también han de tener dinámica. En ese caso, la saturación es el mejor ejemplo (ver, por ejemplo, a Richie Kotzen en solitario).

En cambio, la guitarra solista ha de tener dinámica. Tiene un componente interpretativo muy fuerte, con gran presencia de la dinámica en el toque. Un solo en el que todas las notas y los pasajes tienen el mismo volumen carece de interés. No hay alma. Un ejemplo claro serían guitarristas como Satriani o Vai, que solo usan distorsión con señales fuertes en determinados pasajes.

Apenas hay un par de técnicas solistas que ganan con la distorsión. Un ejemplo serían los armónicos artificiales. Evidentemente, si queremos tocar un solo a lo Eddie Van Halen, no podemos tocar solo con overdrive, pero no nos confundamos: hasta Van Halen tiene menos distorsión de lo que parece, no va al 10. Por eso suena limpio y claro... Otra cosa es su genial técnica y su uso de esa distorsión.

Conclusión

Distorsión sí, pero con control. Dependiendo del estilo, las rítmicas pueden llevar señales muy fuertes, y los solos no tanto. Si pretendes tocar Always with you, always with me con distorsión al 7, nunca vas a sonar igual, y tu interpretación decaerá. Lo mismo ocurre si tocas Symphony of destruction (Megadeth) con overdrive.

Las ecualizaciones graves

El mito

Toco la guitarra jazz y quiero sonar como en los discos, redondo, tirando a grave. En lugar de ecualizar normalmente, ecualizo a 90hz. ¡Así conseguiré el sonido!

Toco en un grupo de metal y quiero que mi guitarra suene hiper grave. De nuevo, pongo una EQ extrema, con muchos graves, agudos para destacar en solos, y pocos medios.

Por lo tanto, el mito se basa en exagerar mucho las frecuencias agudas o graves según queramos destacar. Para una rítmica tipo Korn, hincharé las frecuencias entre 70 y 180hz, y para sonar agudo, como George Lynch (Dokken), subiré de 2khz para arriba.

Explicación

Cada instrumento destaca en un rango de frecuencias determinado. Ese rango suele dividirse en la frecuencia principal (no es un único rango, ya que no tocamos solo una nota, pero sí que se mueve en torno a ese rango), los armónicos que suenan "bien" según nuestra concepción del instrumento, y los enarmónicos principales (maza del bombo, percusividad de púa...).

Cuando dos instrumentos ocupan la misma frecuencia, se produce una anulación, y la consecuencia es que una señal anula a la otra, o incluso se anulan parcialmente ambas, por lo que se produce el efecto de sonido "borroso" o enmascaramiento (un sonido enmascara al otro). Esto pasa mucho en grupos que tienen una ecualización muy grave en todos los instrumentos, dando así lugar a la famosa "bola de graves", que no es otra cosa que una acumulación excesiva en frecuencias graves.

Por lo tanto, lo ideal es que cada instrumento se mueva en su frecuencia. Que tenga su espacio, sea una mezcla, un directo, o un ensayo. Si subimos volúmenes y los instrumentos se estorban, no solucionaremos nada. Solo tendremos un sonido aún más emborronado.

Si escuchamos con atención las mezclas, veremos que las cosas no son lo que parecen, cada instrumento ocupa su lugar.

Y el mito es...

¡Falso! Préstale atención a una mezcla bien hecha en la que la guitarra suene grave. ¿Suena tan grave como parece, o el bajo y el bombo suenan muy graves y menos agudos de lo habitual? Si es así (caso de Korn), la guitarra probablemente tenga un sonido seco y contundente, pero no más grave de lo habitual (en el caso de Korn sí, porque usan 7 cuerdas en Drop A, pero igualmente no estorban la frecuencia del bajo).

También puede darse el caso contrario, subir la frecuencia del bajo, que tengan más presencia los medios y tenga menos pegada, y subir las frecuencias graves de guitarra, aunque entonces la mezcla no sonará tan contundente, ya que el binomio bajo/bombo se verá perjudicado.

Algo similar ocurre con el jazz. En lugar de subir los graves a tope, lo que se hace es tener un sonido de guitarra más basado en los medios, y en la frecuencia principal. El contrabajo ya nos aportará el peso necesario, y si subimos mucho los agudos, nos vamos a dar de bruces con nuestro amigo, el pianista, que necesita mucho espacio o rango de frecuencias disponibles en las zonas agudas.

Conclusión

En tu casa puedes sonar como quieres subiéndote el volumen y ecualizándote de una forma extrema, pero en un local, en un disco, o en un directo, eso solo hará que los instrumentos se estorben entre sí.

Cuando en un grupo tenemos dos guitarras, lo ideal es que no destaquen en las mismas frecuencias. No tienes que buscar solo tu sonido, tienes que buscar mejorar todo el sonido. Si te gusta sonar supergrave, y al otro guitarrista también, necesitaréis alcanzar un acuerdo. Uno tomará la frecuencia principal, y otro tomará más medios o más agudos. La mezcla de ambas guitarras será lo que confiera el sonido más adecuado a la banda.

Algo similar ocurre con la guitarra solista. ¿Quieres destacar? No subas el volumen, solo un poco. Ocupa un rango que no ocupen los otros instrumentos, de medios agudos. Verás como ganas en presencia.

Los transistores y las válvulas

El mito

Las válvulas suenan mucho más alto y mejor. Su dinámica es mejor, el sonido es más cálido. En general, los amplis a transistores son más baratos y de menor calidad y, desde luego, no son profesionales.

Explicación

Probablemente esto es lo más difícil de explicar y no voy a entrar en ello de forma profunda. Para ello, recomiendo los artículos de los foreros Phakkito y Mcgiver en guitarristas.info, así como de Dr. Maligno y otros usuarios que fabrican amplificadores y componentes para los mismos.

Sin embargo, sí que es cierto que las válvulas suelen aprovechar algo mejor los W sonoros en relación a su consumo eléctrico (son dos conceptos diferentes), porque la mayor parte de esos amplificadores llevan mejores componentes, entre otras cosas, y por elementos de circuitería que ya han explicado en los artículos los citados foreros.

Hay otro punto en el que pocas personas reparan: las válvulas sacan muchos más armónicos (esos armónicos de frecuencia de los que hemos hablado), por lo que, a misma potencia, nuestro oído captará un amplificador de válvulas de una forma diferente, como si estuviera más "alto". Realmente, lo que ocurre es que las válvulas inflan esas frecuencias, generalmente en rangos medios y agudos. Esto ocurre aún más cuando subimos el volumen,



por el calentamiento de las válvulas (alteran más el sonido), y se nota muchísimo en frecuencias agudas. Como el cerebro humano capta esas frecuencias con mayor facilidad a volúmenes altos (por nuestras propiedades fisiológicas y cerebrales), un ampli de válvulas con la misma potencia real que uno de transistores, nos sonará más alto.

En cuanto a la dinámica, si que es cierto que un amplificador a válvulas, por todas esas frecuencias, cambia mucho el sonido. No es lo mismo tocar suave que hacer que "rompa", golpeando o percutiendo las cuerdas con más fuerza. Las válvulas responden de un modo diferente, por lo que los cambios de volumen se notan mucho más. Un amplificador de transistores es más plano.

Y el mito es...

Verdad, pero también mentira. Sensorialmente si que captaremos más alto el sonido de un amplificador a válvulas, aún cuando este suene más bajo (dentro de unos márgenes). Al margen de la física, nuestra captación sensorial es la que es.

Por otra parte, lo de la dinámica es cierto, pero eso no es necesariamente bueno: depende del estilo y del guitarrista. D. Darrell (Pantera) ha sido uno de los mejores guitarristas de metal de la historia, con un sonido fabuloso, y usaba Randall, a transistores. Rammstein tienen un sonido rítmico definido y también funcionan a transistores. Incluso BB King ha usado transistores (aunque fueran de boutique). Todos ellos son guitarristas más que profesionales.

La cuestión es que aquí ya depende más de modelos. Para algunos estilos de metal, por su compresión y su menor dinámica, un amplificador a transistores puede ser muy adecuado. Y para otros estilos, a pesar de tener menos dinámica, pueden ser buenos, ya que el sonido es más "puro".

Conclusión

No deja de ser normal que a la mayor parte de los guitarristas nos gusten más los amplificadores a válvulas que los de transistores. Para empezar, es un sonido más dinámico, cambiante, que favorece el toque y la personalidad del guitarrista. Pero no hay que olvidar que muchos estilos se ven beneficiados, sobre todo en la vertiente rítmica, por una menor respuesta dinámica.

Por otra parte, un amplificador a transistores puede tener los mismos vatios reales que uno a válvulas, pero los expertos suelen olvidar el componente más importante en esta ecuación: el cerebro humano y su procesamiento sensorial.