

ARTÍCULO

LA DIETILAMIDA DE ÁCIDO LISÉRGICO: VÍNCULO DE AMOR Y PAZ, CIBERESPACIO Y ROCK&ROLL

Andrés Solís

Resumen

Durante las décadas de los 60 y 70 la experimentación con sustancias psicotrópicas cobró mucha importancia, no sólo por el aspecto controversial implícito en el riesgo natural de su consumo y los estereotipos de descomposición social con los que se le relaciona – aspecto por el cual actualmente se condena y censura radicalmente cualquier acercamiento a las drogas–, sino por la cantidad de influencias favorables que tales pruebas tuvieron en diferentes ámbitos culturales, políticos y sociales. El consumo de LSD tuvo impactos positivos de tal magnitud en las ciencias y las artes que, inclusive, hoy en día sus frutos son palpables en diferentes estratos de la vida cotidiana de nuestros días.

Palabras clave: Social, LSD, consumo, drogas, música

Abstrac:

During the 70 decades of 60 and the experimentation with psicotrópicas substances received much importance, not only by implicit the controversial aspect in the natural risk of its consumption and the stereotypes of social decomposition to which aspect is related to him - by which at the moment any approach to drugs condemns and censures radically, but by the amount of favorable influences that such tests had in different cultural, political and social scopes. The LSD consumption had positive impacts of such magnitude in sciences and the arts that, inclusively, nowadays their fruits are concrete in different layers from the daily life of our days.

Key words: Social, LSD, drogs, consum, music

INICIO

Introducción

Durante las décadas de los 60 y 70 la experimentación con sustancias psicotrópicas cobró mucha importancia, no sólo por el aspecto controversial implícito en el riesgo natural de su consumo y los estereotipos de descomposición social con los que se le relaciona – aspecto por el cual actualmente se condena y censura radicalmente cualquier acercamiento a las drogas–, sino por la cantidad de influencias favorables que tales pruebas tuvieron en diferentes ámbitos culturales, políticos y sociales. El consumo de LSD tuvo impactos positivos de tal magnitud en las ciencias y las artes que, inclusive, hoy en día sus frutos son palpables en diferentes estratos de la vida cotidiana de nuestros días. Los primeros experimentos –absolutamente legales– que se llevaron a cabo a principios de los 50 con este tipo de drogas, en diferentes laboratorios, universidades y agencias gubernamentales (como la CIA), posteriormente fueron adoptados de manera informal por las corrientes contraculturales surgidas durante la era hippie de los 60. Estos movimientos actuaron consecuentemente como núcleos ideológicos, a los cuales algunos científicos, artistas y activistas políticos tenían acceso por diferentes medios o motivaciones. Los resultados de tales confluencias afectaron profundamente muchos conceptos germinales de la cultura occidental: la tecnología y la música no fueron la excepción. En el área de la bahía de San Francisco, California, los exponentes más importantes del rock psicodélico y experimental, que fuera uno de los movimientos musicales más importantes de la historia, convivían y se mezclaban libremente con algunos de los científicos creadores del actual ciberespacio, compartiendo experiencias psicodélicas inducidas por el consumo de las sustancias alucinógenas, detonadores de la revolución ideológica más importante del siglo pasado.

El ambiente cósmico de San Francisco

Muchas flores, liberación sexual, pantalones acampanados, pelo largo y vestidos autóctonos, en comunidades de hermandad mundial donde reina el amor, la paz, la igualdad de clases, géneros y razas. Una exuberancia psicodélica que se alimenta de la tierra, del aire, del agua y del fuego; del cosmos y los astros, que a su vez inspiran temas como el *Milky Way*¹ de Syd Barrett o *Aquarius/Let the Sunshine In*² de la banda La Quinta Dimensión. Tiempos en donde la realidad se concibe a través de los elixires psicotrópicos que llevan a cualquier turista universal a viajes metafísicos en los años 60 y 70; intensas alucinaciones que pueden ser siniestras y crueles, pero también fuente de iluminación y absoluta genialidad. Por todos lados rigen las maravillas de la sinestesia³ por inducción voluntaria; el consumo de ácidos y otras sustancias alucinógenas, instalan la condición neurológica que confunde los sentidos y abre puertas a experiencias que (por ejemplo) describen cómo, lentamente, se pasa la mano por el pasto, rozando suavemente las finas puntas de la hierba, pero no se siente, no se reconoce como tal, sino que aparecen visiones de colores intensos y formas vagas que se mueven con la misma plasticidad del aceite sobre el agua; texturas que al tacto se convierten en visiones cromáticas: tocas algo y ves el arco iris. Se observa una pared y su color no se ve, más bien, se escucha; el rojo de los ladrillos, el blanco del yeso o el gris del concreto se perciben como ruidos abstractos, tal vez de campanas sutiles o tonos etéreos como el de una flauta o un violín perdidos en la inmensidad del espacio. Se escuchan sonidos pero sus vibraciones excitan las papilas gustativas, no el oído; entonces, se comienza a salivar frenéticamente por la evocación de sabores agudos que salen de la nada: sal, pimienta, canela o, porque no, helado de cerezas con chocolate, como el tributo

1 Canción de Syd (Roger) Barrett - miembro de la banda Pink Floyd – grabada en 1970 y publicada hasta 1988 en la recopilación titulada *Opel*, la cual presenta algunas de sus canciones como solista. Pareles, J. Romanowsky, P. Warren, H.G. "The Rolling Stone Encyclopedia of Rock & Roll". Fireside (2001)

2 Tema del disco *The Age of Aquarius*, lanzado por la banda The Fifth Dimension en 1969 bajo el sello Soul City. The Fifth Dimension - *The Age of Aquarius* - Soul City (1969)

3 Fenómeno en el cual las sensaciones de dos o más clases se acompañan entre sí, como cuando se experimenta una sensación visual al oír un sonido determinado. También llamada sensación secundaria.- *Diccionario Mosby* - medicina, enfermería y ciencias de la salud-. Volumen II, sexta edición. Elsevier Science, 2003.

de los celebres heladeros y presuntos "Deadheads"⁴ –Ben Cohen y Jerry Greenfield⁵–, a la memoria de Jerry García, miembro de la famosa banda *The Grateful Dead* y uno de los guitarristas más reconocidos de la generación más interesante y experimental en la historia del *rock and roll*. Esta última aseveración no la hago sujeto a un criterio personal de preferencias musicales o con ánimos de nostalgia: es una realidad palpable históricamente y bien reconocida por muchos. Hacia 1965 y hasta finales de la década de los 70 el *rock*, por la importancia que se le daba a la experimentación y a la búsqueda de identidad, vivió una etapa que consolidaría su permanencia y relevancia, no solamente como un género musical, también como una forma de ser y una actitud ante la vida, pero sobre todo, como un estandarte del momento histórico que revolucionó de manera importante el pensamiento político y social de nuestros días. El movimiento *Hippie* y la generación del LSD, marcaron profundamente la forma en que percibimos nuestro entorno, inclusive cuarenta años después seguimos involucrados, de alguna manera u otra, en el *momentum* generado por algunas de las ideas cultivadas en los viajes (y mal viajes) alucinantes de la época. La tecnología y la filosofía derivadas de aquel entonces cambiaron drásticamente la trayectoria de nuestra evolución y el *rock* nunca estuvo al margen de eso, sino todo lo contrario. Algunos de los científicos que trabajaban en la zona Californiana conocida como Silicon Valley (lugar en donde se han desarrollado la mayoría de los adelantos en informática que han moldeado nuestra existencia) y los artistas y roqueros del mismo periodo tenían una relación simbiótica amalgamada y nutrida por los movimientos contraculturales emergentes, por la oposición a los sistemas sociopolíticos que hasta entonces imperaban en la civilización occidental. Tal relación no fue fortuita, la ideología compartida entre ambas partes alentó a generar una retroalimentación muy enriquecedora. Desde ese momento, como muchos otros aspectos de nuestra cultura, el *rock and roll* cambió dramáticamente su curso, afortunadamente para bien.

Las ventanas y los ratones del Valle de Silicón

Los avances tecnológicos de los que gozamos hoy en día, en su mayor parte, nos benefician. La lista de estos adelantos es infinita, por ejemplo: en el terreno de las ciencias, durante los pasados treinta o cuarenta años se han descubierto una gran cantidad de curas y vacunas realmente importantes, así como desarrollado tratamientos e intervenciones quirúrgicas difíciles de imaginar en el pasado. La nanotecnología⁶, con su capacidad de manipulación a niveles moleculares, ha comenzado a favorecer otras áreas científicas, como la física, la biología, la electrónica o la química, despejando el terreno para muchos otros hallazgos, hasta ahora imposibles de realizar. Y así podría seguir enumerando otros progresos similares y sus beneficios, pero eso desviaría el punto central del asunto que aquí concierne.

La mayoría de los aspectos en los que hemos evolucionado se ha dado en áreas altamente especializadas. Si uno no es científico o está directamente involucrado con tales áreas es muy difícil percibir, directamente, todo lo que sucede. Sin embargo, también hay ejemplos clave de desarrollo a los que casi todos tenemos acceso inmediato, permitiéndonos apreciar los avances casi de primera mano y sin necesidad de ser expertos en la materia, para comprender la importancia que ocupan en nuestro entorno. Las telecomunicaciones y la informática son un claro ejemplo. Una gran parte de la población tiene acceso a la radio, a la televisión, a la telefonía y cada vez más, a las computadoras personales e Internet; todos eficientes medios de comunicación (salvo la televisión, cuyo contenido en algunos casos deja mucho que desear), particularmente los últimos dos son importantes y dignos de resaltar.

4 *Deadheads* o "cabezas muertas" se autodenominaban los seguidores fanáticos de la banda de San Francisco, Cal., *The Grateful Dead*. Markoff, J. "What the Dormouse Said: How the Sixties Counterculture Shaped the Personal Computer Industry". Penguin (2006)

5 **Empresarios y activistas sociales, fundadores de la compañía de helados Ben and Jerry's, quienes con la muerte de Jerry Garcia**, en agosto de 1995, lanzan al mercado un producto con sabor a cereza y chocolate llamado *Cherry Garcia*, en honor al legendario músico. Actualmente es el sabor mas vendido de la compañía alrededor del mundo. Fuente: (http://en.wikipedia.org/wiki/Ben_and_Jerry)

6 **La nanotecnología es un conjunto de técnicas que se utilizan para manipular la materia a la escala de átomos y moléculas.** Fuente: (<http://es.wikipedia.org/wiki/Nanotecnología>)

El gran avance que se ha logrado en el terreno de las comunicaciones fue posible gracias a la adecuación práctica que se les hizo a las computadoras, para dejar de utilizarse únicamente dentro de laboratorios, agencias gubernamentales o grandes corporativos, tal y como sucedía al inicio de la era cibernética. Con la introducción de los microprocesadores se logró reducir el tamaño y el costo de los equipos, haciéndolos más accesibles a la población. Otros inventos importantes que permitieron lograr lo que hoy son las computadoras personales fueron: el famosísimo *mouse* y las Interfaces Gráficas de Usuario (GUI por sus siglas en inglés), actualmente comercializadas principalmente por las compañías Apple Inc. y Microsoft, respectivamente bajo los nombres "Mac OS" y "Windows".

Las ideas germinales de los adelantos mencionados arriba, surgieron en la década de los sesenta como parte de un proyecto denominado *On-Line System* (también conocido como NLS), desarrollado por un grupo de investigadores encabezado por el Dr. Douglas Engelbart⁷ en el Instituto de Investigación de Stanford (SRI). Entre las aportaciones más destacadas del proyecto, además de las nombradas anteriormente, está la concepción y el empleo del hipertexto.⁸ El Dr. Engelbart visualizó el potencial de crear computadoras personales y su interconexión a través de redes de comunicación; él fue de los primeros⁹ en sugerir que las computadoras deberían aumentar la inteligencia humana y que conectarlas entre sí, a través de una red global, era parte esencial de la idea. Este concepto se relaciona con algunas de las ideas intrínsecamente *hippies* de la publicación *Whole Earth Catalog*, las cuales veremos más adelante. En 1969, durante la "Conferencia de Computación de Fall Joint", en San Francisco, California, él y su equipo demostraron los frutos de varios años de investigación, exponiendo el potencial de sus aportaciones a la era de la comunicación en una presentación en donde, por primera vez, fue posible editar texto en una pantalla para generar enlaces de hipertexto entre varios documentos electrónicos y, al mismo tiempo, combinar lo anterior con gráficos y video a través de una red experimental de computadoras llamada *ARPAnet*¹⁰, que enlazaba en tiempo real, al auditorio en donde se llevaba a cabo la presentación, con las instalaciones del Instituto de Investigación de Stanford, a cuarenta kilómetros de ahí, en la ciudad de Menlo Park. La *ARPAnet*, con sus primeros enlaces entre terminales del SRI, la Universidad de Utah, la de California, Santa Bárbara y la UCLA, fue la predecesora de la Internet global o *World Wide Web*.

En resumen, Engelbart y sus colaboradores presentaron la semilla de las computadoras personales y la interacción de las mismas con los humanos a través del ciberespacio; elementos fundamentales en la era de la comunicación.

Si hay algo que ha marcado con fuerza el tiempo en el que vivimos, es la velocidad y la gran cantidad de información a la que tenemos acceso. Sin duda eso es uno de los adelantos más significativos que se han logrado en la historia del hombre. Todo el concepto de interactuar con las máquinas para reducir relativamente las distancias del planeta y poder obtener, en pocos segundos, información de China estando cómodamente en Panamá, por medio de gráficos que se asemejan a ventanas comandadas por un ratón, surgió durante la generación del "Flower Power". Difícil pensar que fue mera casualidad.

7 Dr. en Ingeniería Electrónica y Ciencias de la Computación por la Universidad de Berkley, California, e inventor del *mouse* en colaboración con Bill English.

8 En computación, hipertexto es un paradigma en la interfaz del usuario cuyo fin es el de presentar documentos que puedan, según la definición de Ted Nelson, "bifurcarse o ejecutarse cuando sea solicitado" (*branch or perform on request*). La forma más habitual de hipertexto en documentos es la de hipervínculos o referencias cruzadas automáticas que van a otros documentos. El ejemplo más común y famoso de hipertexto es la Internet. Fuente: (<http://es.wikipedia.org/wiki/Hipertexto>)

9 Otras de las personas importantes en el desarrollo de estas ideas fueron Joseph Carl Robnett Licklider, Leo Beranek y Richard Bolt; todos involucrados en ciencias de la informática y acústica.

10 Red de la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada perteneciente al departamento de Defensa de los Estados Unidos de Norteamérica.

La contracultura hippie - cómplice ideológico del ciberespacio actual

Para la exposición del proyecto *On-Line System* en la "Conferencia de Computación" de *Fall Joint*, William English, uno de los colaboradores más cercanos a Douglas Engelbart y coinventor del *mouse*, invitó a pertenecer al equipo de trabajo al escritor y editor Stewart Brand, quien entonces se desempeñaba como productor multimedia y cuya asistencia como consultor, en un principio, fue requerida para planificar la presentación del proyecto. Brand se graduó en biología por la Universidad de Stanford en 1960, más tarde estudió diseño y fotografía en el Instituto de Artes y el Colegio Estatal de San Francisco. Paralelamente participó en una serie de estudios legítimos acerca de los efectos producidos por el LSD. Este último dato parecería ser irrelevante, pero es a raíz de las experiencias con la droga que se pueden empezar a rastrear las correlaciones e ideologías compartidas entre el mundo de las ciencias de la computación y las contraculturas rebeldes de los 60.

En uno de sus viajes con LSD Stewart tuvo una visión que más tarde se convertiría en un suceso muy importante: durante esa experiencia, de pronto, se dio cuenta que los edificios no estaban alineados paralelamente, debido a la circunferencia del planeta, tenían una leve divergencia, entonces se preguntó por qué, a pesar de que los satélites llevaban varios años orbitando la Tierra, nunca se había publicado una fotografía de nuestro planeta desde el espacio. Él pensó que una imagen del planeta entero podría inspirar a otros a comprender mejor el papel que realmente juega el hombre en la Tierra y generar mayor conciencia ecológica de nuestro alrededor. A partir de entonces, Brand lanzó una campaña para alentar a la NASA a publicar una fotografía de nuestro planeta visto desde el espacio. Un par de años después, en 1968, él y un grupo de personas publicaron el primer número del *Whole Earth Catalog* –una especie de almanaque mundial– con el propósito de "proveer educación y herramientas de acceso para que las personas encuentren su propia inspiración, moldeen su entorno y compartan su aventura con quienquiera que se interese".¹¹ La idea sirvió como insignia y piedra medular para la creación del movimiento ecologista que comenzó sus actividades el 22 de abril de 1970, con la conmemoración del Día de La Tierra.

El concepto del catálogo está ampliamente ligado a las ideas de Engelbart, en el sentido de que ambos tenían una visión para enriquecer el conocimiento de las personas desde un punto de vista global. Hay quien ve en esta idea la primera noción de los motores de búsqueda para Internet, como *Google* o *Yahoo!*. Steve Jobs, uno de los personajes más importantes en el mundo de la computación personal y principal ejecutivo de *Apple Inc.*, lo describe de la siguiente manera: "había una publicación asombrosa llamada *The Whole Earth Catalog*, la cual era como una especie de Biblia para mi generación [...] Era una especie de *Google* en papel, 35 años antes de que *Google* apareciera".¹²

11 Stewart Brand al definir el propósito principal de la publicación en 1968. Turner, F. "From Counterculture to Cyberculture – Stewart Brand, the Whole Earth Network, and the Rise of Digital Utopianism". University of Chicago Press (2006)

12 Transcripción de la conferencia de Steve Jobs en la Universidad de Stanford el 12 de junio del 2005. Fuente: <http://news-service.stanford.edu/news/2005/june15/jobs-061505.html>

El enlace de los viajes cibernéticos con los trips alucinantes del rock and roll

Las ideologías contraculturales gestadas en la década de los sesenta tuvieron un gran impacto en muchos ámbitos socioculturales. La influencia de sus conceptos se extendió rápidamente, modificando la manera de pensar en varios estratos de la sociedad, en gran medida, gracias al sentido inherente de comunidad que tales corrientes de pensamiento predicaban. Había que compartir el amor y la paz, ser incluyente y difundir el mensaje por el mundo entero; la organización de grupos y comunas *hippies* era abundante. El escritor Tom Wolfe fue testigo de uno de los grupos más notables del momento; en su libro *The Electric Kool-Aid Acid Test*¹³ narra las aventuras cósmicas de los *Merry Pranksters* (Bromistas Felices); un grupo de personas formado por un amigo cercano de Stewart Brand: nada más y nada menos, que el celebre escritor Ken Kesey, autor de la novela *One Flew Over the Cuckoo's Nest*.¹⁴

El grupo de Kesey viajaba por los Estados Unidos organizando diferentes eventos para promover su filosofía. Entre sus presentaciones había una muy particular, la cual practicaban con frecuencia, llamada "Prueba Ácida". Brand colaboró en la organización de varias de las pruebas. Al igual que Stewart otros personajes pertenecientes al medio del Instituto de Investigación de Stanford navegaban entre los dos mundos; la ciencia y la investigación formal por un lado y por el otro el sub mundo de la contracultura *hippie*. Los fundamentos ideológicos que Brand compartía con algunos científicos del SRI, fueron las razones por las que se sentía cómodo colaborando con ellos, no solamente por el interés de alcanzar un mundo mejor por medio de las redes de información, sino también por coincidencias culturales y humanistas. Stewart se sintió en casa desde el momento en que entró a la oficina del Dr. Dave Evans,¹⁵ que tenía colgado un póster de Janice Joplin en la pared de su cubículo.

Las Pruebas Ácidas de los *Merry Pranksters* consistían, entre otras cosas, en suministrar a los asistentes dosis de LSD para inducirlos a una experiencia diferente e iluminarlos a través de la visión de un mundo que sólo las sustancias alucinógenas pueden proporcionar. Para hacer de las pruebas una verdadera experiencia psicodélica, las pruebas se hacían como fiestas con *shows* de luz, sonido y, como elemento fundamental, con música. La primera *Prueba Ácida* de Ken Kesey se llevó a cabo en Palo Alto, California, en noviembre de 1965, y fue acompañada en la parte musical por un grupo llamado *The Warlocks*; al poco tiempo esa agrupación cambiaría de nombre a *The Grateful Dead* y acompañaría a Kesey, a los Pranksters y a los científicos de Stanford en muchas de las aventuras psicodélicas que dieron pie a los conceptos del actual ciberespacio. Pero la intervención músicos en este tipo de eventos fue un poco más allá del simple entretenimiento para los asistentes: las potentes alucinaciones inducidas por el LSD también reventaron la médula creativa del rock.

Con el afán de enriquecer las experiencias alucinantes alcanzadas en las sesiones de consumo, los músicos comenzaron a cambiar el enfoque de sus procesos creativos intentando emular las vivencias generadas bajo los efectos de las drogas, logrando así cambiar radicalmente la estética del *rock and roll* para siempre; el cual, a pesar de la fuerte carga controversial que siempre caracterizó a este género, hasta entonces fue muy simple en términos musicales.

La música popular, pero sobre todo el *rock*, nunca había tenido un acercamiento tan estrecho con la academia. En la búsqueda por sonidos y texturas semejantes a las experimentadas con el consumo de LSD, algunos músicos volvieron su atención a los recursos musicales explorados por compositores contemporáneos en diferentes universidades, conservatorios o centros de investigación musical. La música académica había tenido su propia revolución: desde los planteamientos ideológicos del futurismo italiano, hasta la música concreta de Pierre Schaeffer, quien fue el primer compositor en introducir la fragmentación de sonidos cotidianos pregrabados como material musical. En el álbum *Anthem of the sun* (1968), *The Grateful Dead* invitó a un alumno del famoso compositor modernista Luciano Berio: el pianista y compositor Tom

13 Wolf, T. "The Electric Kool-Aid Acid Test". Farrar, Straus and Giroux, (1968).

14 Kesey, K. "One Flew Over the Cuckoo's Nest". Signet, (1963).

15 Ingeniero Australiano, cercano colaborador y miembro del equipo de Douglas Engelbart en el SRI.

Constanten. La idea de tal colaboración era para intentar recrear un viaje de ácidos, con Tom ejecutando un piano preparado,¹⁶ recurso bien explorado y bastante común en el contexto musical académico. A pesar del intento, muchos roqueros sentían la necesidad de explorar con mayor profundidad las técnicas utilizadas por los compositores vanguardistas para poder lograr el objetivo de simulación alucinante que pretendían alcanzar, por lo tanto empezaron a trabajar con técnicas de grabación y creación de efectos comúnmente utilizados en el ámbito académico experimental. El alcance de tal acercamiento tuvo un fuerte impacto que se extendió rápidamente entre los exponentes más importantes del *rock and roll* del momento. Pronto, la nueva estética del *rock* se consolidó con ejemplos tan importantes como Frank Zappa, quien de manera puntual hacia referencias musicales al trabajo de Stravinsky, de Charles Ives y, sobre todo, de Edgard Varèse, a quien Zappa dedicó su pieza *The Return of the Sun of Monster Magnet (Unfinished Ballet in Two Tableaux)*; o bien, los mismísimos Beatles, quienes en la pieza *Revolution No. 9* hacen clara referencia a la música concreta de Pierre Schaeffer, o bien, los sonidos en reversa que se aprecian en *Tomorrow Never Knows* y al final de *Strawberry Fields Forever*, en donde aparecen unos ruidos metálicos alucinantes hacia el final de la pieza: todas ellas pequeñas reproducciones o intentos de materializar sus sueños y alucines psicodélicos.

Conclusión

Los movimientos contraculturales de los 60 y 70 tuvieron un impacto muy importante en la manera en la que vivimos actualmente. Fungieron como caldo de cultivo para revolucionar conceptos de una manera poco convencional. Uno de los valores más importantes que les podemos atribuir es que, con su sentido de inclusión comunitaria y de diversidad, lograron atrapar la atención de diferentes personas que no necesariamente se declaraban *hippies* y toda la mezcla de diferentes ideas se unían en experiencias psicodélicas, que abrieron las mentes de algunos individuos y marcaron una gran diferencia en el desarrollo de áreas tan importantes como las artes, las ciencia y la tecnología. Las reuniones de grupos como *The Warlocks* o las campañas de Timothy Leary en pro del uso de estupefacientes como fuentes de inspiración –a pesar de los riesgos y efectos negativos que pueden inducir en ciertos individuos–, fueron los puntos de encuentro donde se comenzó a gestar una amplia red de ideas revolucionarias, tan grande, tan extensa e importante como Internet. La dietilamida de ácido lisérgico fue el núcleo que conectó al hombre con el hombre y él, a su vez, con las plantas, con el planeta, con el cosmos, con el ciberespacio y el *rock and roll*.

16 Un piano convencional pero con objetos de diferentes texturas y densidades como tornillos de acero, trozos de goma o cartón, colocados entre las cuerdas en la caja de resonancia para producir sonidos metálicos, sordos o bien, para acentuar ciertos armónicos resonadores de cada cuerda. El resultado es un sonido extraño que suena a cualquier cosa menos a piano.

Bibliografía:

Diccionario Mosby – medicina, enfermería y ciencias de la salud–. Volumen II, sexta edición. Elsevier Science, (2003)

Kessey, K. "*One Flew Over the Cuckoo's Nest*". Signet, (1963)

Markoff, J. "*What the Dormouse Said: How the Sixties Counterculture Shaped the Personal Computer Industry*". Penguin (2006)

Pareles, J. Romanowsky, P. Warren, H.G. "*The Rolling Stone Encyclopedia of Rock & Roll*". Fireside (2001)

Turner, F. "*From Counterculture to Cyberculture – Stewart Brand, the Whole Earth Network, and the Rise of Digital Utopianism*". University of Chicago Press (2006)

Wolf, T. "*The Electric Kool-Aid Acid Test*". Farrar, Straus and Giroux, (1968)

Young, R. "*Under-Currents – The Hidden Wiring of Modern Music*". Continuum (2002)

Web:

www.thewire.co.uk

www.wikipedia.com

<http://news-service.stanford.edu/news/2005/june15/jobs-061505.html>

Discografía:

Jeferson Airplane – *After Bathing at Baxter's*. RCA (1968)

Syd (Roger) Barrett – *Opel* - Capitol / EMI Records (1989)

The Fifth Dimension – *The Age of Aquarius* - Soul City (1969)

The Grateful Dead – *Anthem of the Sun*. Warner Brothers (1968)

The Mothers of Invention – *Freak Out!* – Rykodisc (1966)

The Mothers of Invention – *We're Only in it for The Money* – Rykodisc (1968)