

VIOLENCIA ACÚSTICA Y CUERPO SOCIAL EL RUIDO EN LAS CIUDADES LATINOAMERICANAS

Resultado de investigación finalizada

GT26 Sociología del cuerpo y de las emociones

Ana Lidia M. Domínguez Ruiz

Resumen

El presente trabajo es producto de una investigación doctoral recién concluida, titulada "La naturaleza sonora de la vida urbana. Ruido, convivencia y conflicto por el espacio sonoro den la Ciudad de México", cuyo objetivo ha sido analizar las diversas dimensiones involucradas en la producción, percepción y consecuencias del ruido

La presente propuesta está encaminada a analizar la naturaleza agresiva del ruido, un agente nocivo que hoy día domina el paisaje sonoro de las grandes ciudades latinoamericanas, y que ha pasado factura a los habitantes de las ciudades, al oído y al cuerpo ciudadano que es, ante todo, un cuerpo social.

Palabras clave; Ruido / Salud pública / América Latina

Introducción

La presente propuesta está encaminada a analizar la naturaleza agresiva del ruido, un agente nocivo que hoy día domina el paisaje sonoro de las grandes ciudades latinoamericanas. Si bien el ruido no es un fenómeno reciente, éste ha cobrado nuevas dimensiones en el marco de una profunda crisis de la vida pública, relacionada con la saturación y la densidad poblacional, la mala planeación urbana y de vivienda, la privatización y la lucha por el espacio público, el individualismo y la poca capacidad para negociar el bien común. Precisamente son estos factores los que contribuyen a configurar un entorno acústicamente saturado, no sólo de altos volúmenes sino de una presencia sonora continua, un paisaje plagado de sonoridades producto de una vida altamente tecnologizada, de un mundo portátil que permite individualizar el sonido, de alarmas que atestiguan el creciente temor a la inseguridad, de altos volúmenes cuyo poder abarcativo se cree necesario para alcanzar el oído de las masas; de un ritmo de vida que privilegia el tiempo productivo sobre el descanso.

Este panorama acústicamente hostil ha pasado su factura a los habitantes de las ciudades —al cuerpo ciudadano que es, ante todo, un cuerpo social—: organismos estresados, oídos acechados, mentes cansadas, personas indiferentes. Al conjunto de trastornos urbanos producidos por el ruido se le conoce como violencia acústica, y se define como una forma de agresión que se ejerce a través del sonido, más propiamente a los efectos negativos que la potencia sonora produce en la salud física y social de los habitantes de las ciudades. Curiosamente, el ciudadano no siempre repara en los costos del ruido, e incluso llega a someterse gustosamente a los deleites del poder sonoro; justo esta inadvertencia es el más poderoso indicador de que el ruido ha llegado a niveles preocupantes: estamos dejando de escuchar, entendiendo esta acción en su más amplio sentido: oír y entender.

Violencia acústica

La vida cotidiana, aquélla en la que nos encontramos sumergidos, tiene como proceso fundador a la habituación, es decir, un mecanismo de adaptación que nos permite incorporar paulatinamente a nuestra vida diaria los fenómenos de nuestro entorno hasta volverse parte de nuestra normalidad. Comúnmente se considera a la habituación como un proceso no sólo ideal sino deseable; sin embargo, la presencia del ruido como rasgo distintivo del modo de vida urbano, nos conduce a reflexionar sobre una idea que ha estado históricamente presente en las reflexiones en torno a la ciudad, y que es la existencia de cierto grado de nocividad inherente al modo de vida urbano y que se acentúa en la medida en que las ciudades se vuelven más problemáticas.

La acepción más generalizada de ruido es aquella que lo relaciona con la contaminación sonora y se construye durante la Revolución Industrial. Es durante esta época donde se configura el paisaje sonoro que ha quedado grabado en nuestro imaginario; ése de las fábricas, de la producción en serie, de las grandes y ensordecedoras máquinas, de las aglomeraciones y las multitudes con prisa, del ritmo acelerado y trabajoso. Son justo estos fenómenos los que llevarían al nacimiento del ruido como el sello sonoro de las ciudades modernas, y que más justamente se definiría a través de un inusitado incremento de volúmenes en todos los ámbitos de la vida cotidiana. El paulatino aceleramiento del ritmo de vida al que se ven sometidos los habitantes de las ciudades, ocasiona que hacia el siglo XIX también aparezca uno de los males más característicos de la vida moderna: el estrés. Se trata de un conjunto de males que surgen como respuesta adaptativa del cuerpo a la presión inducida por el entorno urbano y que es resultado, justamente, de diversos procesos de contención sensorial que se van haciendo necesarios para habituarse a un ambiente sobrecargado de estímulos. Esta sobreestimulación sonora también ocasiona que, al paso de algunos años, se desarrollara no sólo un gusto sino un culto a la potencia. Desde entonces, el ruido y el estrés aparecen como dos fenómenos eminentemente urbanos, justo porque testimonian la vitalidad de las ciudades y también su máxima capacidad perturbadora.

Murray Schafer [1979] explica que el ruido ambiente de las ciudades modernas, caracterizado por la sobrepoblación sonora, se eleva alrededor de un decibel¹ por año, y que a través de la historia se ha ido modificando el espectro auditivo, con una tendencia a la ampliación de los umbrales de audición y de dolor o soportabilidad, hasta llegar en la actualidad a cubrir casi la totalidad del campo de audición humana. Por una suerte de proceso mimético, el oído de los habitantes de las ciudades se ha hecho a la forma y capricho de su ambiente; los expertos en enfermedades del oído explican que uno de los primeros indicadores de daño auditivo por exposición al ruido es, precisamente, la falta de reacción ante ciertos estímulos sonoros; esto quiere decir que habituarse al ruido no sólo implica que se ha aprendido a ignorarlo, sino que el oído ha reducido su capacidad de escucha como mecanismo de protección. Robert Alex Baron dice al respecto: "En su prodigalidad para con nosotros, la dadivosa naturaleza nos facilitó la pérdida inicial de la capacidad de oír frecuencias más elevadas. Esto significa que el primer castigo del ruido excesivo es la pérdida de la capacidad de gozar los sonidos bucólicos y la gama completa de los tonos musicales" [1980: 80].

Según la Organización Mundial de la Salud, aproximadamente 120 millones de personas en el mundo tienen deficiencias auditivas por causa del ruido ambiental, y el 75 por ciento de los habitantes de las ciudades industrializadas padece algún grado sordera provocada por la exposición a este al ruido. Esta disminución de la capacidad auditiva a causa de la exposición a sonidos perjudiciales se denomina Hipoacusia Inducida por Ruido. La HIR es considerada como un "mal de la civilización" por haber nacido como problema de salud pública por efecto de la Revolución Industrial, y por acentuarse al paso del tiempo como resultado de la densificación de los entornos urbanos, de la multiplicación de fuentes sonoras, de la potenciación acústica y de la masificación de las tecnologías portátiles.

Hoy día, el ruido se está colocando como un problema preocupante de salud pública en las ciudades latinoamericanas. La OMS indica que América Latina es la región más ruidosa del mundo y cuenta con algunas de las ciudades más ruidosas del orbe como Asunción, Caracas, Panamá, Guayaquil, Lima, La Paz, Managua, Montevideo, Quito, Río de Janeiro, San Salvador, Santo Domingo, Sao Paulo y Tegucigalpa. Iquitos y Buenos Aires se disputan el título de la ciudad más ruidosa de Latinoamérica y la Ciudad de México ocupa el quinto lugar en esta lista. Todas estas ciudades registran niveles sonoros por encima de los 85 dB, ocasionado que los casos de sordera, de tinitus y de enfermedades que no conciernen directamente al oído pero que son producidas por la sobreexposición al ruido, se eleven dramáticamente.

El ruido ambiental en las grandes ciudades es producido por escenarios de alta densidad poblacional, por la sobrepoblación de los vehículos automotores, por las industrias y algunos oficios, por el uso indiscriminado de las bocinas de los autos y las alarmas. Uno de los problemas emergentes es el asunto del tráfico aéreo y la peligrosa cercanía que muchos aeropuertos guardan con los cascos urbanos. Algunos de los casos más eminentes son el de Sao Paulo en Brasil, el de Tegucigalpa en Honduras y el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, rodeado por 19 colonias. Además del riesgo latente de accidentes por falta de espacio para realizar maniobras seguras, el segundo peligro de vivir en las proximidades de un aeropuerto es el daño ocasionado por el ruido. Itzala Rabadán Malda, especialista en acústica del Instituto Politécnico Nacional, habla sobre el riesgo al que se exponen quienes habitan

¹ La unidad de medida de la potencia sonora es el decibel (dB). El oído humano posee un área de sensación auditiva que determina los límites de la escucha, y oscila entre 1 dB (decibel) que es el umbral de audición, es decir, el sonido mínimo perceptible, y 140 dB, el nivel máximo o umbral de dolor, es decir, el momento en que la experiencia sonora se vuelve sufrimiento. Hoy día se sabe que la exposición de una persona a más de 65 dB comienza a producir afectaciones al oído; el grado de afectación, que va de la molestia, pasando por el dolor y la sordera, hasta la pérdida total del oído, varía gradualmente según la intensidad del sonido, nuestra proximidad de la fuente productora de ruido y el tiempo de exposición a determinados volúmenes.

en las proximidades de los aeropuertos: “normalmente el ruido en colonias aledañas de un avión al acercarse a la pista puede registrar frecuencias hasta de 140 dB, lo cual resulta molesto y hasta doloroso pues, cuando pasamos de 120 dB a 123 dB, quiere decir que se aumentó al doble la potencia del sonido, entonces, se duplica el golpe para el tímpano” [Milenio, 2010].

La vida cotidiana moderna tiende a sonorizar todos sus enseres. La casa es una gran máquina de ruidos provenientes del trajín diario de sus habitantes, pero sobre todo de los electrodomésticos que hoy día se han vuelto necesarios para el desempeño de las actividades cotidianas. Prácticamente todos los aparatos domésticos alcanzan niveles de más o menos 65 dB, es decir, que uno sólo de ellos es necesario para producir la cantidad de ruido máxima recomendada. El espacio público no es ajeno a esta tendencia: la publicidad sonora en la vía pública tanto grabada como de viva voz, la sobrepoblación de teléfonos celulares, las alarmas en los automóviles, en las casas, en las entradas de los negocios y las sirenas de patrullas y ambulancias.

Uno de los ámbitos más preocupantes e históricamente más atendido, es el relativo al ruido ocupacional o profesioacusia. De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud, el 17% de los trabajadores en América Latina sufren de hipoacusia a causa de jornadas de trabajo con una exposición al ruido de 8 horas diarias, durante 5 días a la semana, a lo largo de aproximadamente 10 años. En Chile, el 30% de los trabajadores de las industrias entre 50 y 60 años de edad sufren hipoacusia ocupacional; en México, según un estudio realizado entre enero de 1992 a diciembre del 2002 por la Coordinación de Salud en el Trabajo del Instituto Mexicano del Seguro Social [2006], de las 52 mil 525 enfermedades de trabajo registradas en este periodo, 11 mil 881, es decir, el 26.61%, correspondieron a traumas acústicos crónicos provocados por la exposición de los trabajadores a altos niveles de ruido. La hipoacusia es una enfermedad común entre los profesionales de la música, los soldados y civiles que laboran en ambientes militares, también entre los trabajadores industriales, mineros, operadores de máquinas y trabajadores de la construcción, quienes viven expuestos a altos volúmenes y por un largo periodo de tiempo. Las consecuencias van desde las lesiones al oído, accidentes por falta de concentración y la dificultad de escuchar las alarmas de las fábricas y los talleres, hasta pérdidas económicas ocasionadas por las altas indemnizaciones por ausentismo laboral.

De manera más reciente se ha comenzado a prestar atención a las lesiones auditivas provenientes de otros ámbitos laborales, como los contextos de oficina que llegan a alcanzar los 85 dB, producto del trajín de oficina, el movimiento de muebles, la concentración de voces y, principalmente, de los aparatos eléctricos y los sistemas de teletrabajo que incluyen computadoras, impresoras, teléfonos, faxes, algunas veces altavoces y otras música de fondo. Aproximadamente el 70 por ciento de los trabajadores de gabinete de la Ciudad de México sufre algún tipo de trastorno auditivo. Además de las consecuencias en la salud, los males a causa del ruido suponen un merma en la productividad de hasta un 33%; se ha comprobado que el ruido entorpece las actividades complejas de oficina, después de los 64 dB disminuye la velocidad para realizar cualquier trabajo, arriba de los 60 dB se dificulta la captación de información auditiva y después de los 50 dB disminuye la eficiencia.

Estos mismos efectos negativos del ruido sobre el trabajo intelectual se hacen patentes en los ambientes escolares. La falta de confort acústico en los salones de clases, ocasionada por la insonorización de los espacios y el ruido de fondo de los alumnos afectan el rendimiento escolar: a más de 40 dB se dificultan las actividades de cálculo, a los 55 dB se afectan los procesos de memoria, a los 70 dB aparecen problemas de comprensión lectora. Estas mismas razones son responsables de uno de los principales riesgos de salud docente en América Latina relacionado con enfermedades de la garganta y las cuerdas vocales, tales como el dolor, la resequeidad, la disfonía, los nódulos y las úlceras. De acuerdo con el doctor Miguel D'Urzo, miembro de la Federación de Otorrinolaringología, Cirugía, Cabeza y Cuello, A.C.: "En una clase escolar normal, la voz del profesor es de 20 a 30 dB sobre el nivel de ruido de fondo. Cuando el nivel de fondo es mayor a los 33 dB, la voz del profesor alcanza los 50 o 60 dB. En cuanto más alto sea el ruido de fondo, más alto deberá hablar el profesor, y como

consecuencia, hace que aumente el ruido de fondo. Ese es el verdadero problema de un salón de clases" (*El informante*, 2013).

Los padecimientos fisiológicos se han convertido ya en riesgos sociales, a tal grado que muchos especialistas consideran a las enfermedades inducidas por ruido como una especie de epidemia. Los males que atañen al cuerpo han alcanzado niveles tan generalizados entre la población de las ciudades, que han comprometido la salud social, entendida como un estado de bienestar individual que permite mantener relaciones armónicas con nuestros semejantes y nuestro entorno. Uno de los casos más claros de los efectos sociales ocasionados por el daño fisiológico del oído son los trastornos del sueño. El 20% de estos casos médicamente atendidos en América Latina se le adjudican a la presencia del ruido, responsable del no dormir, del dormir a medias, de despertarse varias veces a lo largo de la noche y de no cumplir con los horarios de descanso. Pedro Barruecos, jefe de Audiología y Foniatría del Hospital General de México, explica que el ruido perjudica directamente los ciclos de actividad y sueño de una persona durante 24 horas, lo que modifica las funciones de sus sistemas cardiovascular, nervioso y endocrinológico, llegando incluso a provocar cambios en la composición de la química sanguínea y agrega:

Basta con imaginar a una persona que duerme de las 12:00 a las 06:00 horas, pero despierta tres horas antes interrumpido por el ruido de un bar que está frente a su casa. Al amanecer no presentará pérdida auditiva, pero se dirigirá al trabajo cansado, estresado, rabioso, impotente, desesperado. Los meses siguientes su rendimiento disminuirá y se alterará su ritmo respiratorio, cardíaco, digestivo. [El universal del valle: 2009]

Cuando el sueño se interrumpe abruptamente el cuerpo sufre un cambio de presión arterial, alteración de la frecuencia cardíaca, variación de la respiración y arritmia; mientras que la falta prolongada y regular de sueño reparador, ocasiona cansancio crónico, neurosis, depresión y ansiedad; si pensamos estos efectos en el ámbito social, podemos comenzar a comprender parte del origen de la irritabilidad, la apatía y la escasa paciencia, característica de los habitantes de las ciudades.

La presbiacusia es la disminución de la capacidad de escucha por causa de la edad. En oídos normales, ésta se comienza a presentar más o menos a los 60 años; sin embargo, estos síntomas han comenzado a aparecer en sectores de la población mucho más jóvenes. Rabadán Malda explica que esta disminución temprana de las capacidades de escucha, es producto de los modernos sistemas de amplificación de sonora y de las posibilidades que procuran las nuevas tecnologías de sonido portátil que permiten individualizar el sonido: "Las generaciones anteriores tendrán problemas de sordera, propios de la edad, alrededor de los 60 años, pero en el caso de las actuales los pueden presentar desde los 45 años, es decir, que están adelantando 15 años un defecto que era propio de la tercera edad" [Milenio, 2010].

La mayoría de los dispositivos móviles alcanzan niveles sonoros de entre 100 y 115 decibeles que van directo al oído, si a esto agregamos que estos dispositivos se suelen escuchar a través de auriculares de inserción y sumamos las horas de exposición, podemos hallar los factores que hacen de este hábito un problema alarmante. La doctora Alma Pesquera Romero, coordinadora del área de Audiología y Otoneurología del Hospital General Regional No. 1 "Carlos MacGregor Sánchez Navarro" de la Ciudad de México, informa que el uso desmedido de audífonos para escuchar música por más de 10 horas, ha provocado que más de 19 millones de mexicanos de entre los 15 y 24 años de edad tengan afectaciones en los oídos [El Universal, 2009].

Este tipo de ruido al que la gente se somete de manera gustosa y por el simple gusto de experimentar las emociones ligadas a la potencia sonora, se llama ruido recreacional y es responsable de la socioacusia o hipoacusia inducida por hábitos sociales o hobbies. La socioacusia está en camino de convertirse en un problema de salud pública todavía más preocupante que el trauma acústico producido por el ruido ocupacional, se trata de un asunto grave de salud social que testimonia la emergencia de un

sector vulnerable de la población; al respecto, la Unión Europea advierte que para el año 2020, una de cada diez personas de 30 años de edad necesitará la ayuda de audífonos para escuchar, por causa de la sobreexposición a estos aparatos.

El ruido recreacional se produce en diversos contextos de diversión. Las salas de cine registran en promedio 95 dB; las discotecas, bares y conciertos, alcanzan poco más de 120 dB. Se calcula que una persona que asiste regularmente a las discotecas y permanece en promedio cuatro horas, una vez a la semana, sufre un daño auditivo semejante al de un trabajador de la industria textil que se expone al ruido fabril durante 40 horas a la semana. Cada vez es más común hallar juguetes sonorizados so pretexto de estimular el aprendizaje a través de los sentidos; sin embargo, muchos juguetes producen efectos contrarios, tales como nerviosismo y ansiedad, por sus altos niveles sonoros. Algunas pistolas y armas de juguete que funcionan con pilas pueden crear un ruido de entre 110 y 135 dB, el mismo nivel creado por un camión pesado o el producido en un concierto de rock; las cajas de música, los coches, los robots y los videojuegos llegan a producir hasta 95 dB.

escucha es, además de una función fisiológica, una facultad del entendimiento donde se cimentan diversos procesos de comunicación y socialización. No es coincidencia que el vocablo francés —una de las pocas lenguas que conserva esta raíz latina— *entendre*, sirva para designar, al mismo tiempo, las acciones 'entender' y 'oír', concediendo a la escucha una papel fundamental en el proceso del razonamiento; o que el término 'absurdo', que solemos utilizar para referimos a una persona irracional o un suceso sin lógica, derive de la palabra *absurdus*, del latín *surdus*, que significa sordo. También es común el uso de ciertas expresiones tales como "estar en sintonía", "agarrar la onda", "ser todo oídos" o "entonarse", para referir a ciertas formas de empatía o armonía social.

Los males del oído son silenciosos, pocas veces producen dolor y no siempre tienen síntomas físicos evidentes; sin embargo, podemos comenzar a avizorar daños acústicos cuando se presenta dificultad para escuchar sonidos agudos, para escuchar de lejos, para discernir sonidos en ambientes sonoramente saturados, impasibilidad ante sonidos fuertes y ansiedad ante el silencio. En el terreno de las relaciones sociales, estos síntomas de daño psicofisiológico se manifiestan inmediatamente como dificultades comunicativas: impaciencia para escuchar, no dejar hablar, gritar, dificultad para sostener una plática entre muchas personas, pedir continuamente que se repitan las cosas o cansancio en reuniones concurridas por la dificultad que implica mantener el hilo de una plática. La adaptación a los entornos acústicamente hostiles ha costado a la gente la atrofia de unos sentidos, hay quienes piensan que éste es el costo del progreso.

Conclusión

El ruido como problema de salud pública es una preocupación reciente en América Latina. Muestra de ello son el número creciente de quejas y conflictos por sonoridades indeseables que se ventilan, sobre todo, en foros públicos de Internet o de viva voz; la exigencia de la implementación y el cumplimiento de vías legales para resolver problemas de ruido relacionados con los derechos vecinales, los horarios de cierre y apertura de comercios y de trabajos públicos, la reglamentación de la publicidad sonora y la utilidad del claxon y las alarmas. En este mismo tenor aparecen algunos reclamos encaminados a delimitar los derechos del espacio privado y a hacer valer las leyes de ordenamiento territorial con la intención de mantener a la vivienda lejos de las fábricas y cierto tipo de comercios. Es creciente la producción de estudios e informes médicos para determinar el efecto del ruido en los ámbitos laboral, escolar y social; la creación de mapas sonoros de las ciudades más problemáticas donde se registrar mediciones de ruido y se señalan las zonas más conflictivas. Cada vez son más países los que se suman a la celebración del Día internacional de la lucha contra el ruido, y los eventos académicos orientados a la discusión de las consecuencias del ruido, a la búsqueda de propuestas y a la implementación de programas de educación sonora.

La emergencia de dicha preocupación nos hace pensar en la gestación de una nueva sensibilidad colectiva cada vez más susceptible al ruido, que lo comienza a colocar como un problema de primer orden entre los habitantes de las grandes ciudades latinoamericanas. Norbet Elias ha desarrollado una interesante tesis que intenta explicar las transformaciones a largo plazo en la estructura de las emociones humanas, tomando como caso de estudio el cambio de usos, sentires y costumbres de la sociedad cortesana europea que dio lugar a un proceso de civilizatorio. El concepto de civilización, explica Elias:

resume todo aquello que la sociedad occidental de los últimos dos o tres siglos cree llevar de ventaja a las sociedades anteriores o a las contemporáneas ‘más primitivas’. Con el término de civilización trata la sociedad occidental de caracterizar aquello que expresa su peculiaridad y de lo que se siente orgullosa: el grado alcanzado por su técnica, sus modales, el desarrollo de sus conocimientos científicos, su concepción del mundo y muchas otras cosas. [1977: 83]

Este estatus alcanzado por la sociedad occidental, dice Elias, fue posible gracias al refinamiento de las costumbres, a la moderación de las pasiones, al distanciamiento social y al establecimiento de un orden. El refinamiento, entendido como un proceso de depuración y sofisticación, precisó de constreñir el comportamiento social a través de mecanismos de contención y regulación de la conducta, los impulsos y las emociones colectivas, y que devienen en la instauración de nuevas pautas de comportamiento individual y colectivo. Si bien los impulsos y las emociones son condiciones humanas que, por residir en el cuerpo, se suelen adjudicar al individuo, Elias parte de la idea de que el cuerpo individual es también un cuerpo colectivo, y que las maneras de sentir, concebir y educar a ese cuerpo individual se encuentran profundamente permeadas por la cultura.

El caso de la sociedad cortesana es muy distinto en forma, tiempo y espacio al que nos ocupa, sin embargo, el trabajo que Elias desarrolla en *El proceso de la civilización* nos proporciona importantes pistas para tratar de comprender cómo se gestan y estructuran los cambios que se están operando en nuestra sociedad y que avanzan precisamente en el camino de las emociones colectivas. La advertencia sobre una nueva concepción con respecto al ruido apela a un proceso civilizatorio, pues vemos aparecer una sociedad cada vez más quisquillosa que está transformando sus parámetros del agrado y el desagrado, un aumento de sus escrúpulos en relación con los límites de su espacio privado y nuevas exigencias de respeto hacia lo público, un nuevo discurso que ha sobrepasado esa vieja definición de ruido como deshecho sonoro y la emergencia de un cuerpo social que está llegando al límite de la soportabilidad acústica y está comenzando a experimentar los costos de vivir con ruido. La materialización de estas pautas emotivas constituye, en su conjunto, una estructura afectiva social en ciernes relativa al ruido entre los habitantes de las ciudades latinoamericanas.

Bibliografía

Baron, Robert Alex, *La tiranía del ruido*, FCE, México, 1980.

D'Urzo, Miguel (entrevista), "El ruido en el salón de clases es un peligro latente" en *El informante*, en <http://elinformantemexico.com/1.0/index.php?option=com_content&task=blogsection&id=11&Itemid=114&limit=9&limitstart=1233> [consultado el 28 de junio de 2013]

Elias, Norbert, *El proceso de la civilización*, FCE, México, 2009.

Pesquera, Alma (entrevista), "Audífonos afectan a más de 19 millones de mexicanos" en *El universal*, 19 de octubre del 2009, disponible en <<http://www.eluniversal.com.mx/notas/634249.html>>

Rabadán, Malda en Milenio, "Sonidos modernos provocarán sordera a partir de los 45 años", 10 de noviembre del 2010, disponible en <<http://impreso.milenio.com/node/8717280>>

Schafer, Murray, *Le paysage sonore*, JCLattès, Francia, 1979.