

tendencias

Vivir con ruido

Automóviles, micros, construcciones, sirenas, alarmas... Los sonidos del progreso son los mismos que nos están enfermando sin que nos demos cuenta



FOTO: AGENCIA UNO

Sociedad

Las nuevas fronteras de la familia

Ciencia

El mejor momento de la Antártica

Viajes

Ani Nii Shobo, un lodge chileno en el Amazonas

12 CUOTAS SIN INTERÉS
POR TIEMPO LIMITADO*

EXCLUSIVO CON TARJETAS DE CRÉDITO

Santander

Banco Santander Chile. Infórmese sobre la garantía estatal de los depósitos en su banco o en www.sbf.cl

despegar.com

EL MEJOR PRECIO PARA TU VIAJE

VUELA A

BUENOS AIRES

DESDE US\$ **159**

\$75.684

MÁS IMP. Y TASAS US\$ 76 (\$36.176)

VUELA A

IQUIQUE

DESDE \$ **52.500**

MÁS IMP. Y TASAS \$12.688

*Oferta válida hasta el día 22-10-2012, y sólo aplica para viajar entre el 30-10-2012 y el 30-12-2012. Precios válidos sólo para salidas desde Santiago. Precios en pesos calculados a tipo de cambio \$476 por US\$ (vigente al 018-10-2012), pudiendo variar según tipo cambio vigente al momento de la compra. 5 productos disponibles a la tarifa "Desde" indicada. Tasas de embarque e impuestos determinadas por autoridades competentes de cada país, que podrían variar al momento de la compra. Consulte en www.despegar.com condiciones de "Mejor Precio Garantizado" y "Mejor Precio para tu Viaje". Más información en www.despegar.com. Más información en www.despegar.com. Modalidad 12 cuotas sin intereses es válida desde el 16 de Octubre de 2012 hasta el 30 de Noviembre de 2012, exclusivamente para clientes personas naturales titulares de Tarjeta de Crédito Santander y/o Tarjeta de crédito Banefé. Aplica por el periodo indicado, a clientes que utilicen las referidas tarjetas, sólo bajo modalidad 12 cuotas mensuales en Despegar.com, comercio adherido a Transbank. No aplica a compras a otros plazos distintos de 12 cuotas mensuales. No aplica tarjetas empresas. Las compras en cuotas están afectas al impuesto al crédito el cual será de cargo del cliente. Los servicios son ofrecidos por DESPEGAR.COM CHILE S.A.. Banco Santander Chile no es responsable de la oferta de productos o servicios no bancarios anunciados. Infórmese sobre la garantía estatal de los depósitos en su banco o en www.sbf.cl. Cargo por servicio de Despegar.com se cobra en 1 cuota. El alcance de la promoción es limitada a hoteles destacados en www.despegar.cl que den la posibilidad de pago a 12 cuotas sin interés. Los hoteles con pago en destino no están incluidos y todos los precios están sujetos a la modalidad de pago y financiación.

Vivir con ruido

Automóviles, micros, construcciones, sirenas, alarmas... Los sonidos del progreso son los mismos que nos están enfermando sin que nos demos cuenta. Aunque parezca que nuestro oído ya se acostumbró al bullicio. La comuna de Santiago es la que marca más decibeles. Pedro de Valdivia Norte, uno de los que menos.

TEXTO: **Noelia Zunino** COLABORACION: **Jennifer Abate, Génesis Moreno y Nicole Neumann**

RODRIGO SÁENZ



“NADIE deberá manejar un vagón por las calles de Roma o en los suburbios donde hay hogares después del atardecer o antes de las 10 de la mañana”. La norma la impuso Julio César (muerto el año 44 a.C.) para evitar el molesto sonido que producían las ruedas de hierro de las carretas sobre las calles de piedra de la ciudad. Y ni el emperador ni nadie estaba dispuesto a acostumbrarse a que un sonido así afectara la vida cotidiana.

De eso, claro, han pasado muchos siglos... Y pocas medidas urbanas. Lo que sí, ahora tenemos más claro el significado de la palabra ruido: “sonido confuso, desagradable y generalmente fuerte”. Pero a diferencia de los romanos, por estos días nadie impide que las carretas modernas circulen por todas partes y a cualquier hora. De hecho, escuchar el ruido de los autos, micros, Metro y construcciones, desde hace un buen tiempo es sinónimo de vamos avanzando. Aunque ese progreso signifique que en comunas como Santiago, la gente viva con un promedio de 70,3 decibeles (db) por jornada, es decir, 5,3 más de los estipulados por la OMS como el tope máximo de sonido ambiental por día (para la noche son 55 db).

Dicho así en frío, no parece gran cosa; un ruido más, uno menos, no debiera hacer la diferencia. Pero la hace. Entre otras cosas, porque a diferencia de los romanos, y ya sea por necesidad o costumbre, estuvimos y estamos más que dispuestos a adecuarnos a los ruidos. Aunque ahora a esos sonidos desagradables los llamemos contaminación acústica. Y aunque sin darnos cuenta estén

afectando mucho más allá de lo permitido nuestra calidad de vida.

La evidencia científica, sobre todo de las últimas dos décadas, ha concluido que el ruido tiene costos para la salud física y mental que interfieren en la vida cotidiana por más cambios que hagamos. “Hay pruebas de que aunque nuestro cuerpo se adapte al ruido, necesitamos hacer un esfuerzo fisiológico para resistirlo y la exposición de largo plazo aun puede tener efectos sobre la salud, incluso si hemos aprendido a ignorar el ruido en nuestra vida cotidiana”, dice a **La Tercera** Stephen Stansfeld, presidente del Departamento de Siquiatría de la Universidad Queen Mary, de Londres, y experto en los efectos del ambiente sobre la salud.

Según estudios internacionales, la exposición duradera al sonido de baja frecuencia, como el que proviene de los ventiladores o el sonido de un tren o un avión, puede producir enfermedad vibroacústica que jamás relacionaríamos al bullicio de la ciudad.

No crea que son casos extremos. Un año o dos de exposición continua a esos sonidos provoca la aparición de estos síntomas y enfermedades que poco asociamos con el ruido, como problemas gastrointestinales, infecciones a la faringe y bronquitis.

¿Ah?

- ¿Cuánto cuestan los brownies?

- ¿Ah?, responde Héctor Castro (81), quiosquero en la esquina de Pedro de Valdivia con Providencia.

El diálogo se repite día a día. Es la consecuencia de 25 años trabajando en la misma esquina y escuchando las ambulancias, micros y autos. “Estar acá todo el tiempo me hizo sordo. Del lado izquierdo ya me dijeron que perdí audición y necesito audífonos”, cuenta.

En la Región Metropolitana y solo por los niveles de ruido, el 80% está expuesto a algún riesgo de hipoacusia como Héctor. Eso, además de trastornos del sueño, del ánimo, aumento de agresividad y estrés.

(Si tiene la idea de que esto va mal, espere a leer los siguientes dos párrafos).

“A largo plazo, si es que vives con altos niveles de ruidos por más de 15 o 20 años, es probable que se tenga pérdida auditiva producto del ruido y no por la evolución propia de la edad”, dice Antonio Marzzone, jefe de la Unidad de Acústica Ambiental de Seremi RM.

Pero más allá de la sordera, muchos estudios han indicado que la gente expuestas de 5 a 30 años a altos niveles de ruido industrial, por ejemplo, tienen la presión arterial más alta y aumentos significativos en el riesgo de hipertensión comparados con otros trabajadores. Por lo mismo, el sistema endocrino también se ve afectado. Según un estudio de la U. de Parma, en Italia, la exposición a alta intensidad de ruido está ligada a elevados niveles de noradrenalina y adrenalina, hormonas encargadas de aumentar el ritmo cardíaco. Y si de riesgo de enfermedades se trata, un estudio publicado en la revista *Biological Psychology*,

80%
de los santiaguinos está expuesto a algún riesgo de hipoacusia.

mostró que, como consecuencia de la exposición a la contaminación acústica, también aumenta la liberación de cortisol, la hormona del estrés.

Ahora, no es que todo esto les pase a todos. Pero la contaminación acústica invade de a poco y es de esos enemigos que no hay que perder de vista; nos va cambiando sin avisar. Como le pasó a José Cáceres, que lleva más de un año como guardia en una casetta céntrica que da a Moneda. “He tenido discusiones con las personas. Yo mismo he reconocido que por el mismo cuento de los ruidos, uno se coloca idiota. No quiero contestar mal, pero termino haciéndolo y vienen los problemas con la familia”, dice.

Lo que le pasa a José es que ha estado perdiendo la actitud cooperativa, que de acuerdo a la OMS, se comienza a reducir al estar expuestos a más de 80 db, de paso, aumenta la agresividad. A nivel local, esto ha llevado a que el 14,4% de los vecinos de la comuna de Santiago y el 23% de Providencia y Antofagasta reconozcan que el ruido a menudo aumenta su agresividad (Estudios Instituto de Acústica de la U. Austral de Chile).

Y el problema se agrava al llegar a la casa: la contaminación por ruido interfiere con la capacidad de comprender el habla normal y eso aumenta nuestros cambios de comportamiento social perturbando las relaciones interpersonales y los momentos de esparcimiento. Tan así es, que Japón desde 1997 promovió lugares sin ruido como casas de té y jardines, que la gente utiliza en su tiempo libre para la reflexión.

Aquí en Chile, en tanto, Valentina busca algo de silencio que no puede tener en su casa, en restaurantes y bares donde lo que



no hay es silencio. Pero qué hacer, si el ruido de las perforadoras y las retroexcavadoras no la dejaban escuchar lo que decía la persona que tenía enfrente. Solo los domingos puede convidar a alguien o escuchar música, algo que le encantaba hacer antes de la construcción que están haciendo al lado de su edificio. “Solo tengo tranquilidad cuando voy a ver a mi mamá al sur. Ahí me doy cuenta de cómo me acostumbro al ruido. Ahí entiendo cuánto realmente me afecta, porque uno también se acostumbra a las molestias que ocasiona”, dice mientras levanta la voz para hacerse escuchar. Su calidad de vida se deterioró por la epidemia del ruido.

La epidemia del siglo XXI

Valentina, ya está dicho, sale de su casa para poder conversar con sus amigos. María Jesús ya se acostumbró a tomar pastillas para dormir y para Raúl ya es normal usar tapones en los oídos mientras estudia... Fue en los 90 que se abordó la contaminación acústica como una amenaza para la salud. En ese entonces afectaba a 100 millones de personas en el mundo y se proyectaba un alarmante aumento, ahí se establecieron los parámetros recomendables de ruido ambiental: 65 decibeles como tope durante el día y 55 db para la noche.

Sin embargo, en las grandes ciudades es difícil conseguir estos niveles. Según un estudio de 2007 publicado en *Southern Medical Journal*, en el siglo XXI estamos experimentando “la plaga de contaminación acústica”. Una epidemia que se ha extendido a nivel mundial, sobre todo en países desarrollados o “en vías de”.

Los diarios de Mumbai, por ejemplo, han publicado este mes un hito histórico: llegaron a medir 121,4 db. Y en ciudades como Nueva York los pasajeros del metro soportan hasta 106 db mientras están en el andén. Mucho más cercana en el mapa, Buenos Aires fue catalogada como la ciudad más ruidosa de Latinoamérica (entre 66 a 80 db según OMS). Nosotros no estamos tan lejos. Según un estudio realizado en 2010 por el Instituto de Acústica de la U. Austral de Chile para el Ministerio de Medio Ambiente, en el Gran Santiago el 17,4% de la superficie estudiada está sobre los 65 db recomendados (se midió el tránsito vehicular en el exterior de las casas, por lo tanto no es el total de la superficie real). Un área que -para dimensionar- abarcaría a las comunas de Macul, Peñalolén, La Florida y Puente Alto juntas. Y por la misma causa, el 68% de la superficie estudiada de la comuna de Santiago supera los niveles recomendados, según otro estudio de la universidad.

Pero el aumento del ruido no está ni cerca de llegar al tope: esta epidemia se alimenta del mayor crecimiento demográfico, de viviendas y carreteras. A eso sume más vehículos y sistemas de transporte. Ya a nivel internacional se constató que alrededor del 80% de la contaminación acústica es producida por el tráfico vehicular. Un ejemplo abrumador: la bocina de un auto puede llegar a los 90 db y la de una micro a 100. Ahora, imagínese unos 20 autos y unas cinco micros en un taco y con conductores enojados...

Desquiciante ¿no?

Bueno, algo así es lo que siente Margarita Páez (53), quien ha sido testigo de los últi-

mos 40 años del aumento paulatino del ruido de Santiago. Ella se ha dado cuenta de los cambios en la ciudad, pero también de cómo ha variado su conducta. Vive en Lo Espejo, al lado de la intersección Vespucio con Ruta 5. Uno de los puntos más bulliciosos de la ciudad (Pedro de Valdivia Norte es uno de los menos ruidosos), según dio a conocer el año pasado el Ministerio del Medio Ambiente, cuando presentó un mapa de ruido realizado con el Instituto de Acústica de la U. Austral.

En esa zona, como en Américo Vespucio con Apoquindo, en General Velásquez con Alameda (Estación Central) y en Autopista del Sol con Vespucio (Maipú), los niveles del tránsito vehicular igualan o superan los 80 decibeles. No son los únicos. Hay cientos de puntos en la ciudad que están con estos niveles. Margarita ha visto también cómo el crecimiento de las carreteras y los autos (que aumentaron en 51% en 11 años) modificaron su vida. La pieza que da a la calle ya no la usa y casi ni abre las ventanas: solo media hora al día para ventilar.

“Con las ventanas abiertas no puedo estar en el living ni ver televisión y tengo que gritar”, dice. La situación se ha vuelto insostenible, así que ya ha pensado en invertir en ventanales especiales. La solución no es la mejor; la mejor es no tener el ruido, pero ya que es imposible lograr el silencio natural, se busca el acomodo: según la empresa Europerfiles, que vende este tipo de ventanas, en los últimos dos años las ventas aumentaron en 40%. Y para las viviendas nuevas, los ventanales termopaneles, que sirven como sistema de aislación, están siendo cada vez más considerados por las

inmobiliarias. Pablo Droguett, gerente comercial de Inmobiliaria Aconcagua, dice que en los sectores donde hay más ruido es lo único que se puede hacer.

Y esa misma línea, seguramente, es la que van a seguir los centros asistenciales. Porque la OMS recomienda que la habitación de los pacientes en un hospital se mantenga con un nivel de ruido no superior a los 30 decibeles. Sin embargo, el nivel promedio en esas piezas, según un estudio publicado en *Archives of Internal Medicine*, llega a los 48, con peaks de hasta 80 decibeles. De acuerdo a especialistas de la Escuela de Medicina de la U. de Chicago, que realizaron el estudio, esto afecta el tiempo de recuperación de los pacientes.

La razón es simple: durante el día, el ruido excesivo aumenta el pulso y la presión sanguínea de los pacientes, y de noche afecta la calidad del sueño. Se sabe que un mal dormir disminuye la recuperación de los tejidos y debilita el sistema inmune.

Invasión de territorio

El ruido se combate, pero no se acalla. Por eso es una epidemia invasiva. Tanto que en algunas casas al lado de las autopistas el sonómetro puede marcar 78 dbA. Y si conoce a alguien que se queja por tener una construcción al lado que no lo deja hacer nada, no lo califique de exagerado: el ruido ambiental al interior de un departamento por obras en construcción aledañas puede llegar a los 75,8 dbA. Para que quede más claro, es el mismo ruido que puede haber al interior de una fábrica, según midió la Se-

Los ruidos que más molestan

A nivel local, estos son los ruidos que más molestan, según diferentes comunas.

PROVIDENCIA

(Gente que se siente demasiado o extremadamente molesta durante el día según fuentes de ruido)
20% tránsito vehicular.
15% obras en construcción.
11% ruido de los vecinos.
7,3% lugares de diversión.
5,5% talleres o industrias.

ANTOFAGASTA

(Gente que se siente demasiado o extremadamente molesta durante el día según fuentes de ruido)
39% tránsito vehicular.
25% obras en construcción.
16% talleres e industrias.
15% vecinos.
14% lugares de diversión.

SANTIAGO

(Gente que se siente demasiado o extremadamente molesta durante el día según fuentes de ruido)
34% tránsito vehicular.
17% obras en construcción.
11% vecinos.
9% talleres o industrias.
8% lugares de diversión.

Fuente: Estudios elaborados por el Instituto de Acústica de la U. Austral de Chile.



Las denuncias por ruidos molestos

De acuerdo a una encuesta sobre la audición en la población chilena de Gaes y Subjetiva, el 30% de los encuestados reconoció haber tenido un conflicto con sus amigos por ruidos molestos, el 68% era por la música fuerte.

Según datos entregados por Carabineros de Chile, las denuncias por ruidos molestos en toda la Región Metropolitana au-

mentaron 147% entre 2006 a 2011.

En tanto, de acuerdo a las denuncias recibidas por la Seremi RM, el 52% de las denuncias recibidas hasta julio de este año son por actividades productivas como las construcciones o talleres. Luego siguen las denuncias contra locales comerciales y de servicios (24%), locales nocturnos y recreativos (13%) y equipos

en edificaciones residenciales (3%).

Sin embargo, a nivel comunal, la mayor causa de denuncias varía. En Puente Alto, según datos de la Municipalidad, son los ladridos de los perros los que causan mayor molestia. En comunas como Vitacura son las obras de construcción y en La Florida, contra los vecinos.



►► Valentina de la Sotta vive a pasos de uno de los puntos más ruidosos de la ciudad. Al lado de su casa están construyendo.

VIENE DE PAG. 5

remi RM en una oportunidad. Ese bullicio que provoca la construcción es uno de los que nos impulsa a decir no más. A quejarnos y a intentar hacer algo para evitar tanto escándalo.

Los motivos para quejarnos son los mismos de por qué nos acostumbramos a los ruidos. Es lo que Enrique Suárez, director de la Escuela de Ingeniería Civil Acústica de la U. Austral, llama elemento subjetivo. Estamos dispuestos a soportar el tránsito vehicular porque es parte del progreso de la ciudad y porque lo necesitamos para desplazarnos. “El tránsito vehicular es un mal necesario para vivir en la ciudad. No vemos así las construcciones o los vecinos”, dice.

En esos términos, no es extraño entonces que las denuncias recibidas por ruidos molestos en toda la Región Metropolitana aumentaran en 46% entre 2008 y 2011 según la Seremi. **(ver recuadro)**. Claro, hay un problema. Porque nos guste o no, la densificación es parte inherente a cualquier ciudad. Y cuando la economía está al alza, estas actividades, junto con los ruidos, aumentan.

Suena paradójico y no es para menos. Ese crecimiento económico que nos da estabilidad y que nos lleva a una mejor calidad de vida, al mismo tiempo la deteriora con el ruido que genera el aumento de autos, construcciones, carreteras y más gente.

Es cosa de preguntarle a los taiwaneses. Desde hace seis décadas la política de Taiwán se ha enfocado en el crecimiento económico. Creció el turismo, los centros de

atracción como bares y la construcción. Pero también aumentó el ruido y, con ellos, las denuncias (15% solo en un año durante 2011, según *International Business time*). ¿Conclusión? El gobierno tuvo que endurecer la regulación y está estudiando poner más restricciones a los horarios de actividad en fábricas, y de negocios sobre todo en las áreas residenciales... Volvemos don-

de mismo. El ruido está en todos lados. Y sus costos en nosotros también. Si le ponemos número, la bulla exterior aumenta en casi siete veces más la dificultad para concentrarse en las personas cuya vivienda da sobre una calle ruidosa. A esa conclusión llegó la Seremi RM en un estudio de este año, que por primera vez se da a conocer, en el cual midieron las repercusiones en personas cuyas viviendas están expuestas al ruido del tránsito vehicular para compararlos con los vecinos del mismo edificio cuyas ventanas no dan a la calle.

En términos concretos, digamos que a Raúl Silva (36) le influye mucho más el ruido de la calle que a su vecino de enfrente. Y él lo constata a diario. El año pasado se fue a vivir a un edificio en General Velásquez, a media cuadra de Alameda, y desde ese momento tuvo que cambiar sus hábitos de estudio para poder pasar los ramos de ingeniería. No le basta con cerrar las ventanas. Los mismos tapones que usa para dormir, se los pone a la hora de estudiar para no es-

cuchar el sonido de afuera: “Para los ejercicios matemáticos necesito estar concentrado y con el ruido, no puedo. Además de los tapones, uso pastillas para la concentración. Tuve que empezar a medicarme”.

Como con los ventanales, la venta de tapones para uso masivo -de la empresa 3M- ha aumentado en 20% en los últimos dos años. Es una solución que han encontrado varios para poder concentrarse porque, además, quienes viven sobre avenidas tienen el triple de dificultad para aprender nuevas tareas.

Esto ocurre, según la OMS y diversos estudios, porque el ruido perjudica procesos cognitivos. Entre los más afectados se encuentran la lectura, la atención, la solución de problemas y la memorización. En términos prácticos, el ruido afecta nuestro rendimiento porque también influye en la motivación y el descanso.

Y lo del sueño y el descanso no es menor. Sobre todo si los tiene alterados como María Jesús (68), que puede soportar el ruido de los troncales en el día, pero en la noche no lo soporta. Hace más de 30 años que vive en el centro. Durante la noche, a nivel nacional, los decibeles bajan, pero no lo suficiente. La solución para ella fue tomar pastillas para intentar conciliar el sueño, pero así y todo, no lo logró. Y se rindió. “Cambiaron mis horarios. Ya no me puedo dormir temprano. Por eso me hice adicta a las películas en la noche. Intento dormir algo de siesta después”, relata.

“Tengo que estar concentrado y no puedo. Además de tapones, uso pastillas”

RAÚL SILVA.
estudiante ingeniería

Es que las personas expuestas al tránsito vehicular tienen 2,5 veces más de probabilidades de tener problemas al dormir que aquellos que no tienen la bulla en las noches en sus casas (Seremi RM 2011).

Entre las principales perturbaciones por culpa del ruido están el aumento del período de latencia del sueño; despertares en medio de la noche; alteraciones de las etapas del sueño y una especial reducción en la proporción del sueño REM (cuando se produce la función regeneradora del cuerpo, responsable de la sensación de descanso al despertar). Un decaimiento que puede aumentar casi cuatro veces más en personas cuyas piezas dan a la calle.

Al final de cuentas, estamos inmersos en una especie de círculo vicioso; en una relación que da y quita. Y medidas para romper esa dinámica, además de comprar adminículos para evitar el sonido, no hay muchas. aunque recientemente acaban de descubrir una esperanzadora: lo mejor para combatir el estado de estrés que produce el ruido a largo plazo es huir a un ambiente con poco ruido cada vez que sea posible. Así lo asegura un estudio publicado en el *Journal of Environmental Psychology*, cuyo experimento puso a 40 personas a realizar una estresante tarea aritmética. Luego, la mitad de ellos fue expuesta a ruidos desagradables, propios de una ciudad, mientras que la otra mitad tuvo la posibilidad de disfrutar de los sonidos de la naturaleza después de realizar el ejercicio. ¿El resultado? Los segundos se recuperaron mucho más rápido de la situación estresante y su cuerpo volvió más rápidamente a sus niveles fisiológicos normales. ❶