

22 jun 2023 - 8:00 a. m.

Lo que genera el ruido del tráfico y las industrias en la fauna y las personas

El ruido producido por la actividad humana afecta también la comunicación entre animales. Un estudio del Instituto Humboldt encontró que, durante el confinamiento de la pandemia en Colombia, los sonidos originados por la fauna silvestre predominaron por encima del ruido provocado por los humanos; pero con el regreso a la normalidad, volvieron a disminuir.



Redacción BIBO



El Copetón, una especie que habita en Bogotá, modificó los horarios de sus cantos debido al alto ruido generado por el tráfico. / Instituto Humboldt - John Jairo Bernal

Foto: All rights reserved 2020 - John Jairo Bernal jjbernali@unal.edu.co



Escucha este artículo

0:00 / 9:45 1X

El ruido está en todas partes: buses, pitos, alarmas, música, todo esto hace parte del paisaje sonoro de las ciudades en el mundo. Si bien para muchos es normal escuchar estos sonidos a diario, lo cierto es que están contribuyendo a la **contaminación sonora**, y con esto, a una cantidad de efectos negativos en los humanos y animales.

La **Organización Mundial de la Salud** (OMS) define como ruido cualquier sonido que sea superior a 65 decibelios (dB), lo considera perjudicial si supera los 75 dB y doloroso a partir de los 120 dB. A partir de estas estimaciones, en Colombia se ha establecido que el máximo permitido durante las horas del día en las zonas residenciales es de 65 decibeles (dB); en zonas comerciales e industriales hasta 70 dB, mientras que en las noches el máximo permitido es de 45 dB en zonas residenciales y 60 dB en comerciales. ***(Lea: Área protegida Cuchilla del San Juan, en Risaralda, fue ampliada)***

Pero ¿estas medidas han sido suficientes? ¿Qué está pasando en las ciudades? Con el propósito de resolver algunas de estas preguntas, el **Instituto Alexander von Humboldt** realizó un estudio en 2020, llamado “**¿Cómo suena mi ciudad? Paisajes sonoros desde mi ventana**”. Este le apuntó a medir los efectos de las actividades humanas en el paisaje sonoro de las ciudades, aprovechando la coyuntura de la pandemia del covid-19.

El estudio encontró que, durante el confinamiento, los sonidos originados por la vida silvestre dominaron el 59 % de los registros, mientras que los originados por los humanos fueron del 18 %. Sin embargo, a medida que las restricciones se levantaban, los **sonidos naturales** se redujeron un 11 %, mientras que los de origen antrópico aumentaron un 60 %.

Para llegar a estas conclusiones, desde el Instituto Humboldt hicieron una

convocatoria a través de redes sociales. Con esto lograron, entre los meses de abril y julio de 2020, que 208 ciudadanos grabaran los sonidos de su entorno usando sus celulares. En total, se recibieron 5.717 registros sonoros de 90 segundos provenientes de 48 municipios del país. ***(Lea: Los océanos están inundados de plástico, pero aún es posible salvarlos)***

Las personas debían grabar al menos dos veces a la semana y de manera repetida en los picos de actividad. “Cuando sale y cae el sol son horas de transición para muchas especies y son momentos de mucha más actividad. Por ejemplo, se habla del **coro del amanecer** (5 a 7 a.m.) y del **coro del atardecer** de la fauna (5 a 7 p.m.). El del amanecer está más asociado a las aves, mientras que el del atardecer, a los anfibios e insectos, que son especies nocturnas”, dice Juan Sebastián Ulloa, investigador del Centro de Estudios Socioecológicos y Cambio Global del Instituto Humboldt y uno de los autores del estudio.

A partir de esta información, pudieron determinar que, por ejemplo, en Bogotá los sonidos de la **vida silvestre** fueron representados mayoritariamente por las aves, mientras que en las otras ciudades se registró una mayor diversidad de sonidos silvestres. En las ciudades más pequeñas hubo un aporte de sonidos de otros grupos, como insectos y anfibios.

“En la capital, donde los niveles de urbanización son más elevados, los participantes detectaron menos cambios entre periodos de confinamiento estricto y de confinamiento parcial que en otras ciudades”, agrega Ulloa. ***(Lea: Deuda por naturaleza, una propuesta beneficiosa para el ambiente y los países)***

Eso permitió a los investigadores identificar una brecha entre lo que midieron y lo que percibieron, que puede estar asociada a un “efecto de enmascaramiento”, que ocurre cuando el oído está expuesto a dos o más sonidos simultáneos. Esto afecta la conexión entre los ciudadanos y la naturaleza, así como los beneficios derivados de esta conexión, según el estudio.

En lo que a la salud humana se refiere, la **Asociación Médica Mundial** explica que la exposición al ruido afecta la salud física y psicológica de las personas. Sus efectos están relacionados con la audición, el sistema nervioso, la psiquis, la comunicación oral, el sueño y el rendimiento. Se sabe, por ejemplo, que el ruido puede aumentar el riesgo de las enfermedades cardiovasculares, manifestadas en hipertensión, infarto de miocardio o incluso apoplejía, que sucede cuando hay sangrado dentro de un órgano.

Según estimaciones de la OMS, más de 1.000 millones de personas, entre los 12 y los 35 años, corren el riesgo de perder la audición debido a la exposición prolongada y excesiva a música fuerte y otros sonidos recreativos. ***(Lea: En Colombia hay más de 7.000 plantas útiles, ¿para qué sirven?)***

Por su parte, un estudio publicado en 2022 por del **Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)**, llamado “**Ruidos, llamas y desequilibrios, nuevos temas de interés ambiental**”, detalla que, en Europa, 22 millones de personas sufren molestia crónica provocada por el ruido y otros 6,5 millones padecen alteración del sueño.

Las consecuencias en la fauna

Los humanos no son los únicos que sufren las consecuencias. La contaminación acústica crónica, como el ruido del tráfico, está afectando la comunicación de las especies y modificando sus comportamientos.

“Hay investigaciones que demuestran que algunos animales en las ciudades deben aumentar la frecuencia con la que vocalizan o cambiar sus patrones de actividad para poder comunicarse, debido al ruido relacionado con el transporte motorizado”, explica Juan Sebastián Ulloa. ***(Lea: Europa es el continente donde la temperatura aumenta más rápido)***

Y es que, al igual que los humanos, cientos de especies de insectos, anfibios, aves y mamíferos utilizan la comunicación acústica para diferentes funciones, como conseguir pareja, defender su territorio y encontrar presas. Por eso, el ruido los

afecta de manera directa y los ha llevado a modificar de manera sustancial los patrones para comunicarse.

El coro del amanecer y coro del atardecer coinciden con lo que conocemos como horas pico de actividad humana. Al respecto, las afectaciones se ven reflejadas en especies como el **Copetón**, también conocido como chincol (*Zonotrichia capensis*), que habita en Bogotá.

Los individuos de esta especie, que se ubican en zonas urbanas de la capital, han comenzado a cantar más temprano que las aves de su especie que habitan en zonas rurales de la ciudad, debido al ruido generado por el tráfico, según una investigación publicada en la revista de ***The Royal Society***.

En los animales marinos la situación puede llegar a ser más compleja. De acuerdo con un estudio de *Conservation of Migratory Species of Wild Animals* (CMS) la contaminación acústica en los océanos está afectando las especies que habitan en el agua, principalmente a las ballenas y otros cetáceos, que utilizan la ecolocalización. Este mecanismo se basa en los sonidos reflejados para identificar objetos, encontrar presas, comunicarse, localizar parejas y crías, y navegar por el océano, según la ONU. ***(Lea también: Así es la nueva especie de orquídea que descubrieron en Buenaventura)***

Las ballenas emiten una especie de canciones complejas con frecuencias bajas específicas, para que su mensaje llegue solo a las integrantes de su grupo. Sin embargo, el tráfico pesquero industrial está interviniendo en esos sonidos y, como consecuencia, está desorientando a los gigantes mamíferos.

“En el medio acuático las ondas acústicas viajan más lejos y más rápido. Antes, las ballenas podían comunicarse a grandes distancias, pero lamentablemente el ruido producido por los barcos es considerablemente más alto que sus vocalizaciones y afecta negativamente su capacidad para comunicarse. Mientras nosotros los humanos podemos comunicarnos cada vez más lejos, ellas reducen

más su área de comunicación”, indica Ulloa, del Humboldt.

Por ello, agrega, hace falta más concientización y aprender a escuchar. “Esto también es un tema cultural. Nos gusta que todo suene duro, no solo la música, sino también los vehículos. Por eso, actividades tan sencillas como bajar el volumen de altavoces y reducir la velocidad ayudan a reducir la polución sonora”.

Para el investigador, el reto a nivel mundial es crear conciencia para aprender a escuchar el mundo natural, y al mismo tiempo, reducir todo tipo de contaminación auditiva para mantener la integridad de los ecosistemas y fortalecer nuestra relación con la biodiversidad, como quedó estipulado en el **Marco Mundial de Biodiversidad** que se firmó a finales del año pasado en Canadá.

¿Cómo se mide el ruido?



