

Escuchar el territorio: estudio exploratorio del paisaje sonoro en Deán Funes mediante caminatas sonoras

Listening to the territory: an exploratory study of the soundscape in Deán Funes through soundwalks

Escutar o território: um estudo exploratório da paisagem sonora em Deán Funes através de caminhadas sonoras

Héctor Guillermo Bazán*

Resumen: Este trabajo presenta un estudio exploratorio del paisaje sonoro en Deán Funes, ciudad del norte de la provincia de Córdoba, Argentina. A través de caminatas sonoras realizadas en dos trayectos urbanos y en diferentes momentos del día, se registraron y analizaron los sonidos predominantes que constituyen la identidad acústica local. A través de mapas de eventos sonoros y registros sistemáticos, se analizó la composición acústica de cada recorrido, identificando persistencias y variaciones en la presencia de biofonías, antropofonías y geofonías.

Los hallazgos revelan una predominancia clara de sonidos de origen humano –tráfico vehicular, voces, herramientas y música– que configuran una acústica urbana y marcan la identidad sonora de esos sectores. Las biofonías, aunque menos intensas, reflejan los ritmos biológicos de las especies presentes. La ausencia de geofonías se relaciona con las condiciones meteorológicas del día. Aunque no se detectó una marca sonora única, la presencia de elementos naturales y culturales sugiere una identidad sonora en construcción.

El estudio destaca la utilidad de las caminatas sonoras como herramienta para visibilizar la complejidad del paisaje acústico y propone la expansión hacia metodologías participativas para que la comunidad cartografe y valore su patrimonio sonoro, promoviendo así una mayor conciencia ambiental y cultural.

Palabras clave: paisaje sonoro, geografía sensorial, ecología acústica, Deán Funes, caminata sonora.

Recibido:
16/08/2025
Aceptado:
31/10/2025



Esta obra está bajo
una Licencia
Creative Commons
Atribución – No
Comercial – Sin
Obra Derivada 4.0
Internacional.

Abstract: This paper presents an exploratory study of the soundscape in Dean Funes, a city in the north of Córdoba province, Argentina. Through soundwalks conducted on two urban routes and at different times of the day, the predominant sounds that constitute the local acoustic identity were recorded and analyzed. Using maps of sound events and systematic logs, the acoustic composition of each route was analyzed, identifying continuities and variations in the presence of biofonies, anthropophonies, and geophonies.

* Doctor en Geografía y Ordenación del Territorio. Universidad Provincial de Córdoba.
hectorbazan@upc.edu.ar

The findings reveal a clear predominance of human-originated sounds—vehicular traffic, voices, tools, and music—which shape an urban acoustic texture and mark the sound identity of those sectors. Biophonies, although less intense, reflect the biological rhythms of the species present. The absence of geophonies is linked to the day's meteorological conditions. While a unique soundmark was not detected, the presence of natural and cultural elements suggests a sound identity in construction.

The study highlights the utility of soundwalks as a tool to make the complexity of the acoustic landscape visible and proposes expanding to participatory methodologies that would allow the community to map and value its sound heritage, thereby promoting greater environmental and cultural awareness.

Keywords: soundscape, sensory geography, acoustic ecology, Deán Funes, soundwalk.

Resumo: Este trabalho apresenta um estudo exploratório da paisagem sonora em Deán Funes, uma cidade no norte da província de Córdoba, Argentina. Através de caminhadas sonoras realizadas em duas rotas urbanas e em diferentes momentos do dia, os sons predominantes que constituem a identidade acústica local foram registrados e analisados. Utilizando mapas de eventos sonoros e registros sistemáticos, a composição acústica de cada percurso foi analisada, identificando persistências e variações na presença de biofonias, antropofonias e geofonias.

Os achados revelam uma clara predominância de sons de origem humana—tráfego de veículos, vozes, ferramentas e música—que configuram uma acústica urbana e marcam a identidade sonora desses setores. As biofonias, embora menos intensas, refletem os ritmos biológicos das espécies presentes. A ausência de geofonias está relacionada às condições meteorológicas do dia. Embora uma marca sonora única não tenha sido detectada, a presença de elementos naturais e culturais sugere uma identidade sonora em construção.

O estudo destaca a utilidade das caminhadas sonoras como uma ferramenta para tornar visível a complexidade da paisagem acústica e propõe a expansão para metodologias participativas que permitiriam à comunidade mapear e valorizar seu patrimônio sonoro, promovendo assim uma maior consciência ambiental e cultural.

Palavras-chave: paisagem sonora, geografia sensorial, ecologia acústica, Deán Funes, caminhada sonora.

Introducción

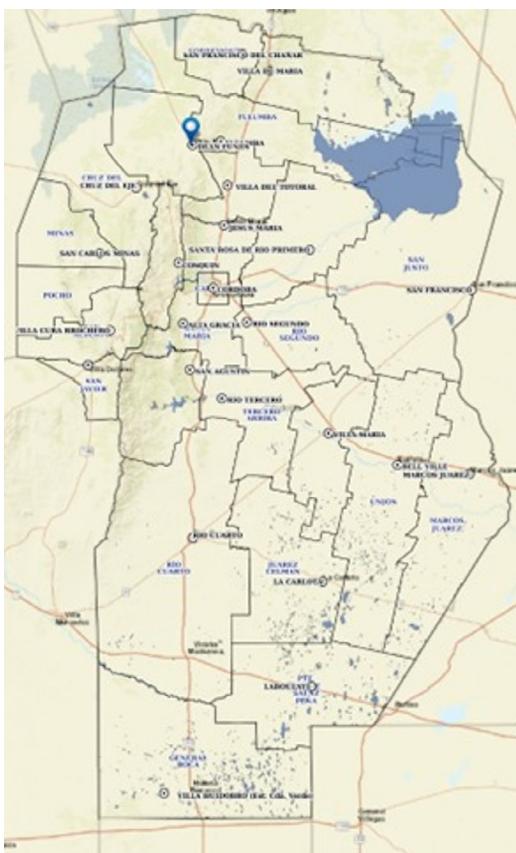
Tradicionalmente, la Geografía ha abordado el estudio del paisaje desde una perspectiva predominantemente visual y material, enfocándose en la morfología, el uso del suelo y las estructuras visibles, privilegiando lo que se observa por encima de lo que se escucha. Sin embargo, en las últimas décadas, ha cobrado relevancia una nueva perspectiva que nos invita a explorar la dimensión auditiva de los lugares: el paisaje sonoro (*soundscape*). Este concepto, originado en los trabajos de Michael Southworth (1969) y consolidado por Murray Schafer y su equipo en el proyecto *El paisaje sonoro del mundo* en los años setenta, plantea que el conjunto de estímulos auditivos percibidos en un contexto dado conforma una identidad acústica única, resultado de la interacción entre el entorno natural y la acción humana.

Este enfoque reconoce que los sonidos no son un simple telón de fondo, sino un componente esencial de nuestra experiencia espacial. El presente trabajo tiene como objetivo explorar y documentar el paisaje sonoro de la ciudad de Deán Funes, en un esfuerzo por comprender las dinámicas acústicas que definen su entorno.

A través de un estudio exploratorio, dentro del proyecto de investigación Mapeo colaborativo e interpretación patrimonial de paisajes sonoros en el norte cordobés: identidad, conservación y valorización comunitaria, de la convocatoria Investigar, Desarrollar e Innovar en Córdoba-UPC 2025 (IDIC-UPC 2025), se busca identificar los sonidos dominantes, sus interacciones y cómo estos reflejan la identidad y las actividades de la comunidad. Los resultados de esta investigación preliminar buscan sentar las bases para futuros estudios en la región, ya que constituyen un aporte desde la escucha activa a través de prácticas de caminatas sonoras en una zona antes no explorada.

La ciudad de Deán Funes, ubicada en el norte de la provincia de Córdoba (Argentina), presenta una trama urbana intercalada con sectores de baja densidad y espacios abiertos, lo que favorece la coexistencia de sonidos de origen natural y humano (Imagen 1). Esta configuración la convierte en un escenario idóneo para un estudio exploratorio que documente y analice su paisaje sonoro.

Imagen 1. Localización de Deán Funes dentro de la provincia de Córdoba.



Fuente: modificado de IDECOR (2025).

Geografía, paisajes y sonidos

En los últimos años, se ha visto un notable crecimiento en la producción de estudios académicos que exploran la compleja relación entre **el sonido y el espacio**. Dentro de este vasto campo, que se ha consolidado en la transdisciplina de los estudios sonoros, es posible identificar tres líneas de investigación principales (Gallagher et al., 2017).

Estos autores afirman que, en primer lugar, hay un cuerpo de trabajo que aborda el sonido como una forma de conocimiento, lo que implica entender la escucha no solo como una acción biológica, sino como una disposición hermenéutica que nos ayuda a interpretar el mundo. En segundo lugar, otra corriente de investigación se enfoca en el sonido como una fuerza activa que moldea el espacio. Estos estudios han demostrado, por ejemplo, cómo los paisajes sonoros tienen el poder de organizar y reconfigurar la dinámica de los territorios urbanos. Finalmente, una tercera línea de investigación se ha volcado hacia las geografías de las sen-

saciones corporales y las emociones. Esta perspectiva, que forma parte del giro posfenomenológico, desvincula la escucha de su simple recepción coclear para entender cómo el sonido genera afectos sónicos en entornos cotidianos y espacios privados, explorando la dimensión emocional y sensorial de nuestra experiencia auditiva.

Siguiendo esta última línea de trabajo, se busca un tipo de escucha que va más allá de lo convencional, lo que genera nuevas formas de entender las complejas interrelaciones entre humanos, animales, tecnologías, materiales, infraestructuras y sus entornos. Esta escucha ampliada es capaz de revelar aspectos del espacio que son inaccesibles para otros sentidos, permitiendo comprender elementos de lugares que, de otro modo, permanecerían ocultos (Gallagher et al., 2017).

Como uno de los principios organizadores fundamentales de la geografía, el concepto de “paisaje” ha sido tradicionalmente estudiado desde una perspectiva visual. Sin embargo, algunos geógrafos han dedicado su trabajo a explorar la dimensión auditiva de los paisajes. Matless (2005, en Gallagher et al., 2017), por ejemplo, ha analizado cómo la regulación de los sonidos humanos considerados “ruidosos” ha sido un factor clave en la construcción de paisajes que se etiquetan como “naturales”. En este sentido, el sonido se presenta como una vía para investigar los valores y las formas de conocimiento asociados al paisaje. También revela una postura muy extendida en la gestión del paisaje sonoro: la idea de que el silencio es universalmente deseable. Esta creencia fundamenta los intentos de controlar los sonidos humanos y mecánicos en entornos naturales, así como en paisajes urbanos a través de políticas de reducción de ruido.

La reciente atención de la geografía y otras disciplinas hacia la dimensión auditiva del espacio ha revelado la naturaleza multifacética del sonido. Este no solo provee de una forma de conocimiento que enriquece nuestra percepción, sino que también actúa como una fuerza activa que moldea los territorios, e incluso genera afectos y emociones. Al contrastar el sonido con la luz, se evidencia que el primero se comporta de manera distinta en el espacio, con la capacidad de cruzar barreras físicas y culturales. Esta particularidad desestabiliza la conceptualización tradicional del paisaje como una entidad visual y claramente delimitada, demostrando que los límites que solemos percibir en un mapa o a través de la vista son a menudo permeables en el plano sonoro. Este enfoque nos invita a una escucha expandida, que considera las complejas interrelaciones entre los elementos

de un entorno y revela aspectos del espacio que, de otro modo, permanecerían inaccesibles (Gallagher et al., 2017).

En consecuencia, la escucha nos ofrece una perspectiva única del paisaje que va más allá de lo que la vista puede captar. A diferencia de la luz, el sonido no respeta los límites discretos que a menudo asociamos con los paisajes, sino que se propaga y cruza las fronteras, revelando una conexión entre espacios aparentemente separados. Esta cualidad nos invita a reevaluar el concepto mismo de paisaje, entendiendo que su experiencia no se limita a lo que es visible o está contenido en un mapa. Además, al resonar en el entorno, el sonido revela la escala, la materialidad y la forma del paisaje, permitiéndonos percibir características como la dureza de las superficies o la amplitud de un espacio, de una manera que otros sentidos no pueden. Así, la escucha se convierte en una herramienta fundamental que nos ayuda a desvelar una capa de la realidad que a menudo pasa inadvertida, enriqueciendo nuestra comprensión del territorio y sus dinámicas.

Paisaje sonoro

El término paisaje sonoro se refiere a todos los estímulos audibles que se pueden percibir dentro de un contexto específico y fue acotado en 1969 por Michael Southworth, discípulo de Kevin Lynch, al incorporar la idea de imagen sonora como una categoría fundamental para conocer la ciudad (Cuervo Pulido, 2015), pero su uso se consolidó y popularizó más tarde, a partir del proyecto El Paisaje sonoro del mundo, llevado a cabo por Murray Schafer y sus estudiantes a principios de los años setenta en la Universidad de Simon Fraser en Canadá (Botella Nicolás et al, 2025, p. 4).

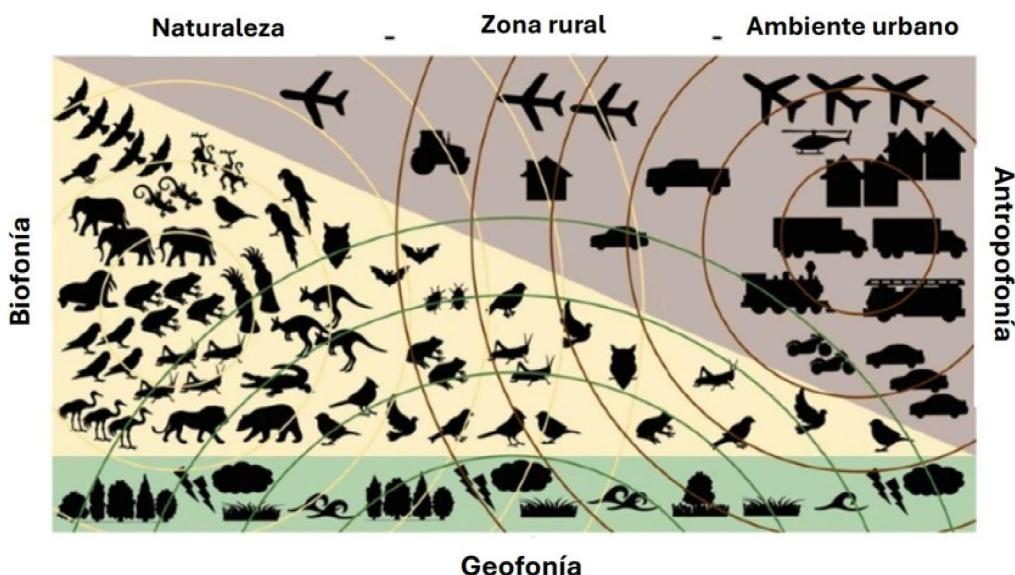
El paisaje sonoro está compuesto por diversas cualidades del sonido y elementos como el ruido y el silencio, que en conjunto forman una identidad acústica única. Esta idea abarca tanto los sonidos de origen natural –animales, clima– como los de origen humano –conversación, música, tecnología industrial– (Murray Schafer, 1977). Su estudio es inherentemente interdisciplinar, ya que integra perspectivas científicas, empíricas y artísticas con el objetivo de fomentar una mayor conciencia territorial y ambiental. Comprender el entorno sonoro nos invita a verlo como parte del patrimonio inmaterial de un lugar. De este modo, la investigación sobre el paisaje sonoro no solo nos ayuda a entender las transformaciones de un territorio, sino que también promueve un pensamiento colectivo que valora la

escucha como una estrategia de conservación cultural y ambiental (Botella Nicolás & Hurtado Soler, 2022; Zapata-Cardona & Cardona-Restrepo, 2020). En línea con esta idea, McCartney (1999) propone comprender el paisaje sonoro como una composición significativa donde confluyen estructuras y ritmos producidos por la interacción humana con el espacio.

Para su análisis, el paisaje sonoro se divide en tres componentes principales (Farina, 2014; Lentini, 2019):

- **Geofonía:** Sonidos producidos por agentes naturales no biológicos, como el viento, la lluvia o el agua corriente, que a menudo forman el fondo sonoro.
- **Biofonía:** Sonidos producidos por organismos vivos (excluyendo a los humanos). La intensidad de la biofonía varía según la latitud, la estación y las horas del día.
- **Antropofonía:** Sonidos producidos por el ser humano y sus artefactos, como vehículos, maquinaria y actividades industriales. Las antropofonías son la principal causa de la contaminación acústica y se vuelven dominantes en los entornos urbanos.

Farina (2014) menciona que a medida que aumenta la intrusión humana –desde un paisaje natural hasta uno urbano–, las geofonías se mantienen relativamente estables, las biofonías disminuyen y las antropofonías se incrementan (Imagen 2). No obstante, en ambos contextos los sonidos configuran una identidad sonora que combina elementos patrimoniales y cotidianos. En la actualidad, las dinámicas de globalización introducen sonidos estandarizados –motores, señales electrónicas– que coexisten con sonoridades locales, generando tensiones y transformaciones en la identidad acústica (Westerkamp, 1988, citado en Temtem, 2016).

Imagen 2. Distribución de elementos del paisaje sonoro según ambientes

Fuente: Farina (2014).

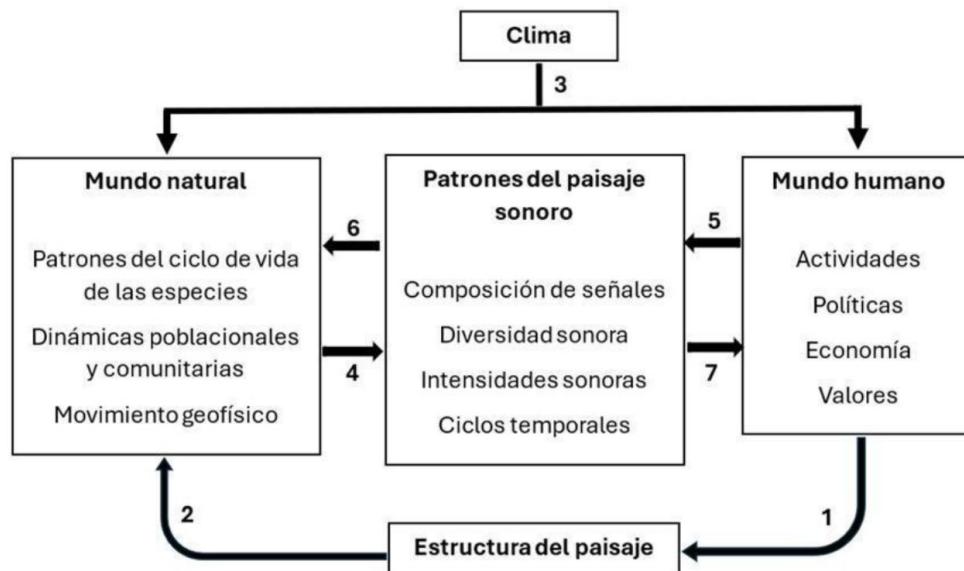
De manera adicional, Murray Schafer (1977) menciona que los sonidos en un paisaje sonoro pueden clasificarse según su función e intensidad:

- **Sonidos clave (keynote sounds):** sonidos que forman el fondo constante de un entorno, como el sonido del mar en una comunidad costera o el tráfico en una ciudad. A menudo, los sonidos tono no se perciben conscientemente, pero actúan como agentes condicionantes en la percepción de otras señales sonoras.
- **Señales sonoras (sound signals):** sonidos de primer plano que llaman la atención de manera consciente, como las campanas de una iglesia o la bocina de un coche. Las señales sonoras se destacan de los sonidos clave de forma similar a como se contrastan la figura y el fondo en la percepción visual. Para Truax (2022), las bocinas, silbatos y campanas representan la extensión más musical de los sonidos ambientales debido a sus componentes tónicos.
- **Marcas de sonido (soundmarks):** sonidos comunitarios que son únicos y distintivos de un lugar, o que poseen cualidades que lo hacen especialmente considerado o notado por la gente de esa comunidad, confiriéndole una identidad específica.

Dentro de este campo, la ecología del paisaje sonoro comparte principios con la ecología del paisaje, centrándose en la interacción de patrones y procesos en un contexto geográfico. Esta metodología integra múltiples disciplinas como la ecología acústica, la bioacústica y la acústica urbana. Pijanowski et al. (2011) propu-

sieron un modelo conceptual que articula la relación entre el “mundo natural”, el “mundo humano”, la “estructura del paisaje” y los “patrones del paisaje sonoro” (Imagen 3). En este modelo, las actividades humanas y el uso del suelo transforman los paisajes (flecha 1), lo que a su vez influye en la distribución de especies (flecha 2) y en la composición del paisaje sonoro. De igual manera, el clima incide en la distribución de especies y en los sonidos geofónicos (flecha 3). La ecología del paisaje sonoro también destaca la retroalimentación entre el paisaje sonoro y los procesos naturales (flecha 6), por ejemplo, cuando el ruido humano enmascara las vocalizaciones animales. Finalmente, el paisaje sonoro influye directamente en el bienestar humano (flecha 7), ya que los entornos sonoros naturales y únicos tienen un alto valor cultural, recreativo y terapéutico.

Imagen 3. *Marco conceptual para la ecología del paisaje sonoro*



Fuente: traducido de Pijanowski et al. (2011).

En este sentido, Truax (2022) afirma que las texturas sonoras ambientales suelen presentar granularidad, ya que se componen de una gran cantidad de subeventos más pequeños. Por lo tanto, existen numerosas envolventes temporales a nivel micro, siendo estas texturas como estocásticas (sonidos que poseen un alto grado de aleatoriedad, imprevisibilidad y variabilidad irregular en el tiempo), lo que se refiere a cierto grado de impredecibilidad a nivel micro, pero a una densidad perceptible a nivel macro.

Cartografía del sonido

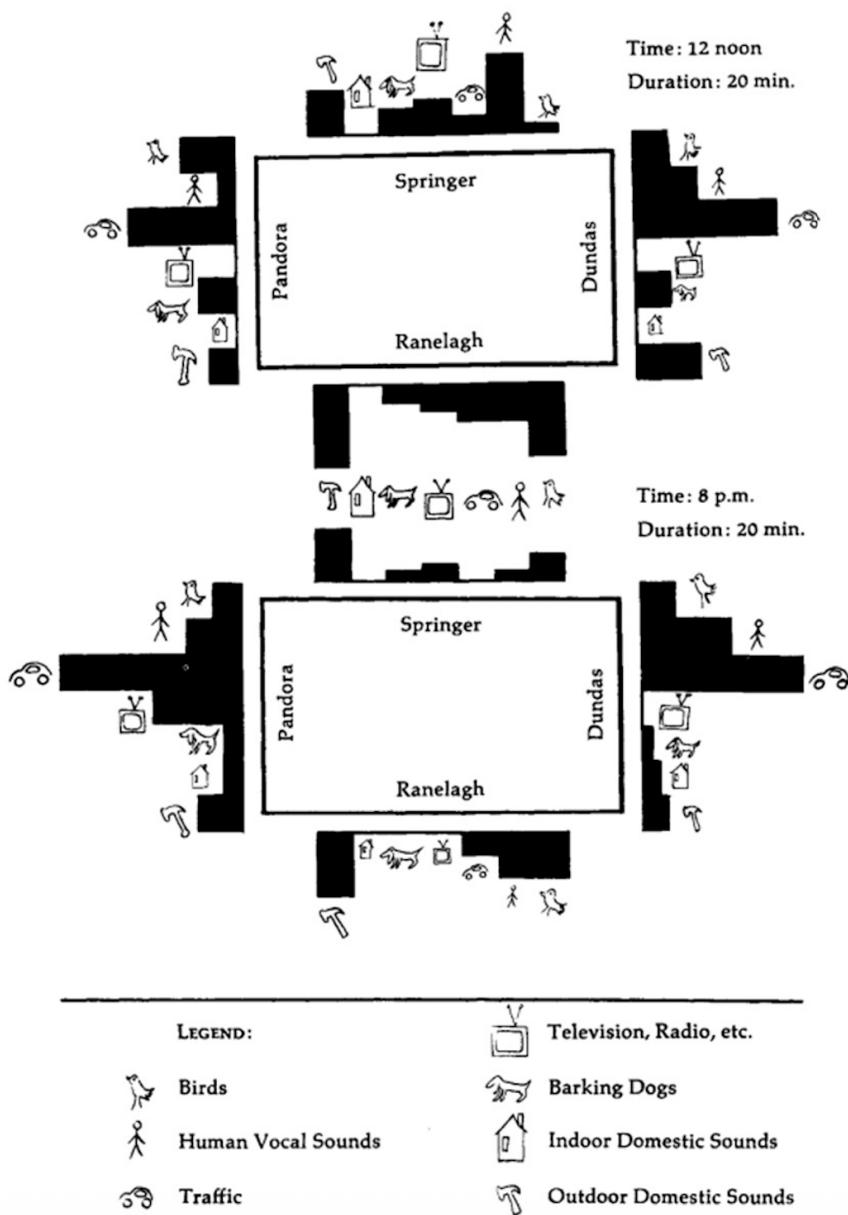
El mapeo de sonidos representa un desafío particular debido a la naturaleza efímera y cambiante del sonido en sí. A diferencia de un objeto estático, un sonido rara vez puede ser atribuido de forma precisa a una ubicación fija, ya que las fuentes sonoras están en constante movimiento o suenan de forma intermitente. Esto complica la georreferenciación y la delimitación de su alcance, el cual varía según el volumen de la fuente y el ruido del entorno (Thulin, 2018). En este sentido, se coincide con McCartney (1999), quien advierte que el paisaje sonoro resiste una cartografía fija debido a su dinamismo y carácter relacional, por lo que los mapas constituyen más bien trazas temporales que representaciones estáticas.

A pesar de estas dificultades, la cartografía sonora ha evolucionado significativamente. Si bien fue una práctica poco común hasta la década de 1990, con la llegada de tecnologías informáticas que permitieron integrar archivos de sonido en los Sistemas de Información Geográfica (SIG), esta disciplina se expandió. Curiosamente, fueron más los artistas e investigadores en ecología acústica quienes lideraron este campo antes de que los geógrafos lo adoptaran como un método propio. En la actualidad, se pueden identificar tres tipos principales de mapas sonoros (Paiva, 2024):

- **Mapas visuales:** son representaciones gráficas del entorno acústico. Incluyen los mapas cuantitativos de ruido, que muestran la presión sonora promedio de un área, y los mapas de perfil sonoro, que cartografián las fuentes sonoras más representativas de un lugar. Estos últimos, desarrollados por ecólogos en los años setenta, se elaboran mediante una exploración subjetiva del entorno y la posterior georreferenciación de los puntos sonoros clave.
- **Mapas sonificados:** utilizan el sonido para representar datos georreferenciados, transformando la información cuantitativa en una experiencia auditiva.
- **Mapas interactivos:** son plataformas digitales que permiten a los usuarios explorar archivos de sonido vinculados a ubicaciones geográficas específicas. Este tipo de cartografía requiere grabaciones de campo que, al igual que en los mapas de perfil sonoro, se asocian a una base geográfica como OpenStreetMap o Google Maps. Estos mapas buscan promover la cultura local y la conciencia ambiental, permitiendo a las personas escuchar la identidad sonora de un lugar.

Por su parte, Murray Schafer (1977) presenta algunos ejemplos para registrar los sonidos de un espacio de manera gráfica, siendo el mapa de eventos uno de ellos. Este tipo de registro gráfico mide la distribución y recurrencia de los sonidos. Mediante estos mapas se pueden realizar comparaciones entre dos ubicaciones (por ejemplo, dos manzanas en diferentes partes de una ciudad) y los sonidos más persistentes o característicos se revelarían de forma visible. El material para el mapa de eventos tendría que limitarse a un período de tiempo específico y se recopilaría caminando sobre o alrededor de la ubicación seleccionada. Por ejemplo, en el caso de una manzana, esto podría ser una sola vuelta a la manzana (Imagen 4).

Imagen 4. *Mapa de eventos sonoros*



Fuente: Murray Schafer (1977).

Metodología

El trabajo se llevó a cabo el 31 de julio de 2025 en la ciudad de Deán Funes, Córdoba, Argentina. Para la recolección de datos, se utilizó el método de la paseo o caminata sonora (*soundwalk*). El término “paseo sonoro” fue acuñado inicialmente por Schafer (1994, en Gallagher y Prior, 2014) para referirse a una “exploración del paisaje sonoro de un área determinada” y, más recientemente, Westerkamp (2001, en Butler, 2006) lo describió como “cualquier excursión cuyo propósito principal es escuchar el entorno”. Esta metodología puede manifestarse de varias maneras: en la forma más pura de los paseos de escucha, un individuo o grupo camina en silencio por una ruta predefinida, prestando atención a su entorno acústico. Sin embargo, el término también se aplica a paseos mediados por la tecnología, en los que los participantes graban los sonidos que encuentran o escuchan grabaciones de audio a través de auriculares mientras caminan.

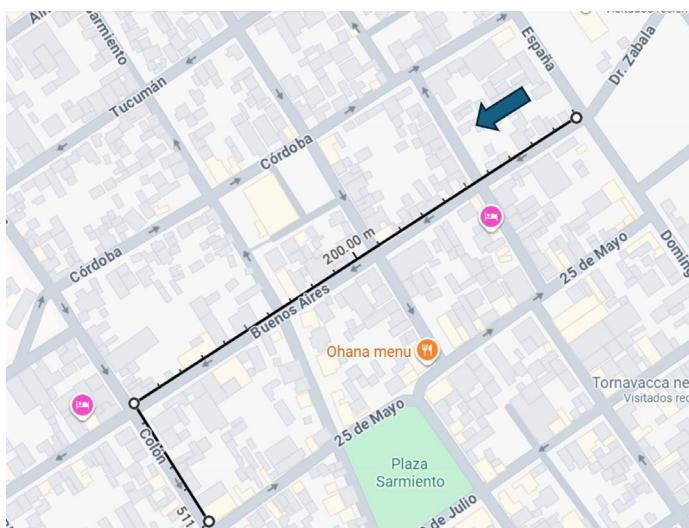
El acto de caminar ha sido durante mucho tiempo una herramienta fundamental para los geógrafos, aunque su incorporación formal como método de investigación es relativamente reciente. A medida que la disciplina se ha interesado por la movilidad y su impacto ambiental, caminar ha ganado estatus como un método autónomo. Su importancia radica en que nos proporciona una perspectiva desde el cuerpo humano, a diferencia de otros métodos que visualizan el espacio a distancia. Esto nos permite experimentar el entorno físico y social de forma directa e inmersiva. No obstante, el carácter inmersivo del método presenta desafíos para el registro de datos, ya que la simple transcripción o descripción no logra capturar la totalidad de las dimensiones físicas, sensoriales y emocionales de la experiencia (Paiva, 2024). Por su parte, McCartney (1999) profundiza en esta metodología al afirmar que las caminatas sonoras constituyen una forma de escucha activa en la que el territorio se percibe como una composición en movimiento, marcada por transiciones, ritmos y silencios.

Para este estudio exploratorio, y siguiendo el modelo de Murray Schafer (1977) para la construcción de un mapa de eventos sonoros, se realizaron dos recorridos en horarios distintos: uno durante la tarde y otro en el atardecer. Se definieron dos tramos de estudio, con una duración aproximada de 20 minutos por tramo. Los recorridos se realizaron de la siguiente manera:

- **Trayecto I:** abarcó la calle Buenos Aires, desde su inicio en Avenida España, hasta su cruce con calle Colón, donde se giró hacia la izquierda y se completó

el itinerario en Colón hasta la esquina de 25 de Mayo (Imagen 5). La primera caminata comenzó a las 16:04, mientras que la segunda inició a las 18:43. Cada una de ellas cubrió una distancia aproximada de 510 metros.

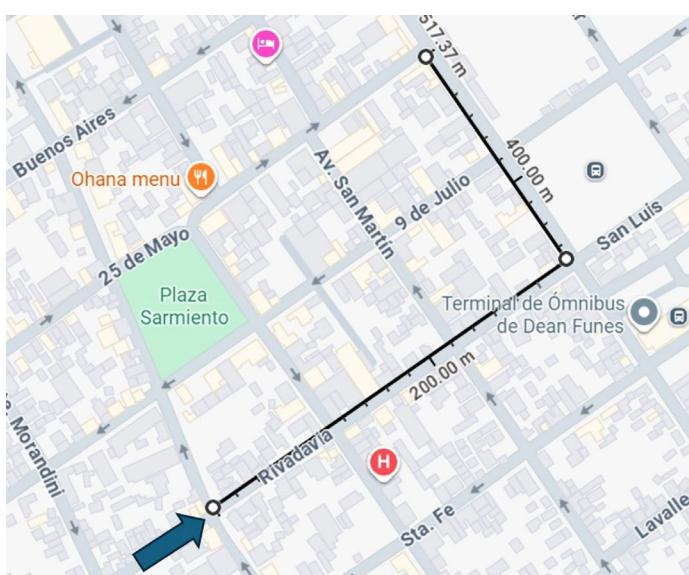
Imagen 5. Trayecto 1



Fuente: Modificado de Google Maps.

- **Trayecto 2:** se llevó a cabo en calle Rivadavia, desde calle Italia, hasta su cruce con Avenida Domingo Cabrera, donde se giró a la izquierda siguiendo por esta arteria hasta su cruce con calle 25 de Mayo (Imagen 6). Se realizó en un horario posterior (inicio 16:23 y 18:56) cubriendo una distancia cercana a los 517 metros.

Imagen 6. Trayecto 2



Fuente: Modificado de Google Maps.

Durante estas caminatas, se empleó equipo de grabación digital, que permitió la captura fiel del ambiente acústico. Posteriormente, se identificó de forma sistemática y descriptiva la fuente de los sonidos escuchados en cada tramo y horario. Cada segmento temporal fue analizado mediante una escucha activa y categorización cualitativa. Para ello se elaboró una tabla resumen para comparar los elementos presentes en cada tramo y horario, lo que permitió documentar la variedad de fuentes sonoras en cada uno de los segmentos temporales y espaciales. Posteriormente, los sonidos identificados se clasificaron según su procedencia –geofonía, biofonía y antropofonía–, además de identificar marcas y claves sonoras destacadas.

Para localizar los diferentes sonidos en el mapa se usaron algunos pictogramas de la página <https://thenounproject.com/>, mientras otros del mismo sitio fueron modificados para este trabajo (cuadro 1).

Cuadro 1. *Representación gráfica de sonidos y sus intensidades*

Fuente	Intensidad baja	Intensidad media	Intensidad alta
Canto de aves			
Ladrido de perros			
Tráfico automotor			
Voz humana			
Sonido de TV, radio, internet, etc.			
Herramientas			
Viento			
Lluvia			
Teléfono			
Bocina/corneta			

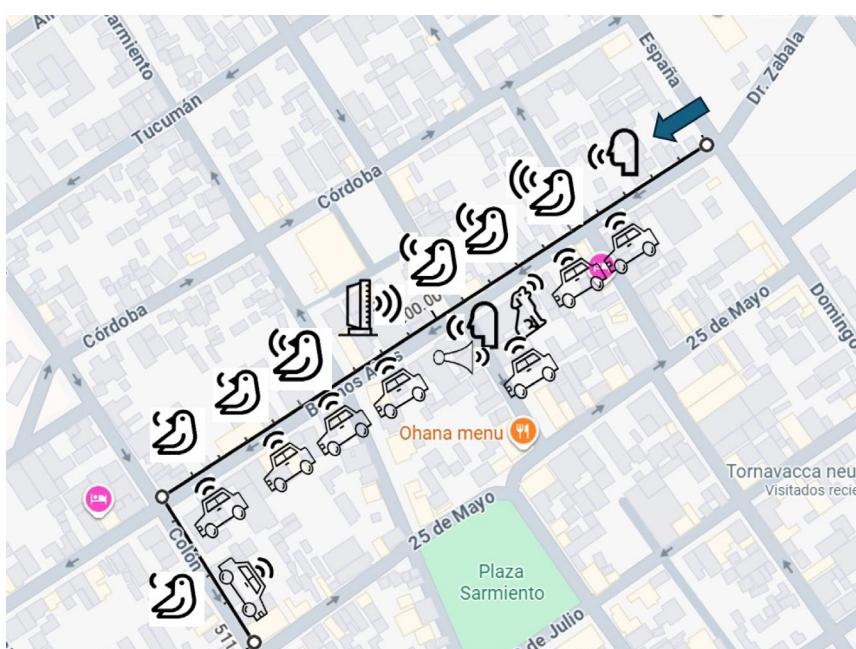
Fuente: Elaboración propia.

Resultados

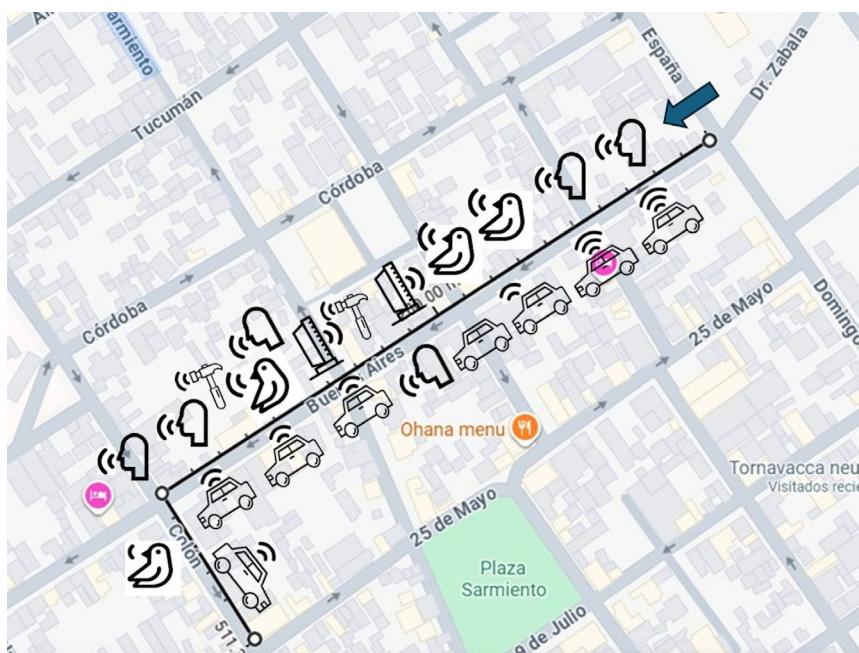
Los hallazgos de las caminatas sonoras se organizaron en mapas de eventos sonoros y en una tabla de registro que documentó la composición del paisaje sonoro en dos momentos del día y en dos trayectos urbanos de Deán Funes.

En el Trayecto 1, la comparación entre la primera caminata realizada a las 16:04 y la segunda a las 18:43 revela tanto persistencias como variaciones significativas en el paisaje sonoro. En ambos horarios, se mantiene la presencia de biofonías –principalmente cantos de aves–, así como un tránsito vehicular constante de baja a media intensidad y la aparición de voces humanas en puntos estratégicos como intersecciones (Imagen 7). Sin embargo, con el avance de la tarde y el paso hacia el crepúsculo, se observa un aumento de la intensidad del tráfico y la incorporación de señales sonoras más llamativas, como bocinas (que no figuran en la primera caminata de este trayecto), que interrumpen de forma más marcada el fondo acústico, conformando señales sonoras dentro del paisaje sonoro analizado (Imagen 8). Por su parte, las biofonías disminuyen en su intensidad; este cambio puede relacionarse con los patrones de actividad diurna de las especies presentes, tal como plantea la ecología del paisaje sonoro al considerar las variaciones rítmicas de origen biológico. La segunda caminata en este trayecto se caracteriza así por una mayor densidad acústica, que responde tanto a la movilidad urbana como a la superposición de fuentes sonoras de distinto origen.

Imagen 7. Representación cartográfica del paisaje sonoro del Trayecto 1 – Caminata 1



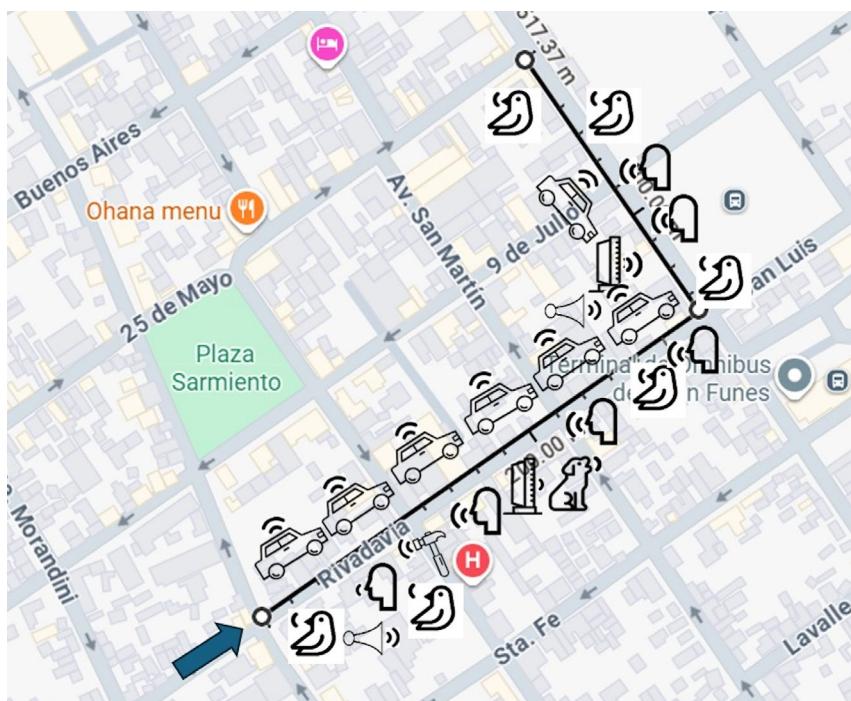
Fuente: Modificado de Google Maps.

Imagen 8. Representación cartográfica del paisaje sonoro del Trayecto 1 – Caminata 2

Fuente: Modificado de Google Maps.

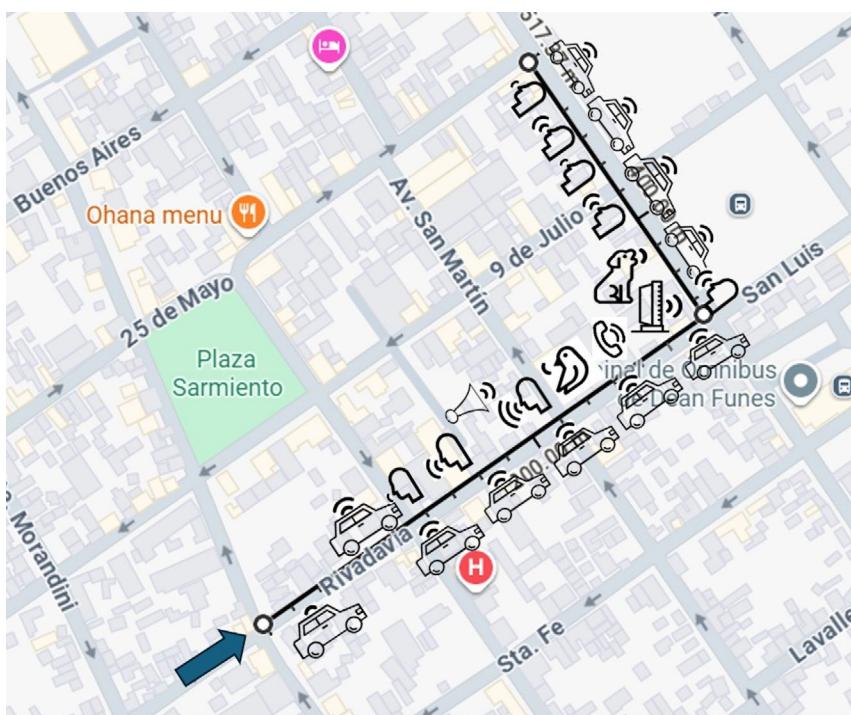
En los mapas del Trayecto 2 (calle Rivadavia y Av. Domingo Cabrera), se observó una composición similar, donde las caminatas de las 16:23 y 18:56 comparten un predominio claro de antropofonías, con motores y conversaciones que constituyen un fondo constante. La música, procedente de comercios o viviendas, se mantiene como un elemento recurrente que contribuye a la identidad sonora de la zona. Las biofonías, aunque menos prominentes, siguen presentes incluso en segmentos de mayor saturación acústica. No obstante, al igual que en el primer trayecto, la segunda caminata presenta un incremento en la intensidad y diversidad de los sonidos. La superposición de capas sonoras es más evidente, conformando una textura acústica compleja que integra, de manera simultánea, música, voces, motores de vehículos y sonidos de herramientas, fenómeno que se relaciona con las nociones de “señales” y “marcas sonoras” desarrolladas por Murray Schafer (1977) y retomadas por Lentini (2019).

Imagen 9. Representación cartográfica del paisaje sonoro del Trayecto 2 – Caminata 1



Fuente: Modificado de Google Maps.

Imagen 10. Representación cartográfica del paisaje sonoro del Trayecto 2 – Caminata 2



Fuente: Modificado de Google Maps.

En líneas generales, los mapas generados a partir de las caminatas sonoras revelan una predominancia clara de la antropofonía en ambos trayectos. El tráfico vehicular, las voces humanas y los sonidos de herramientas configuran una textura acústica urbana. Estos sonidos, que podrían considerarse “clave” en términos de Murray Schafer (1977), marcan el pulso cotidiano de esos sectores de la ciudad y reflejan una identidad sonora atravesada por la actividad humana.

La biofonía, en cambio, aparece de manera intermitente, principalmente en horarios más tranquilos (por ejemplo, en la primera caminata del Trayecto 1) o en zonas menos transitadas. No se registraron geofonías –viento o lluvia leve, por ejemplo– en ninguna de las caminatas, lo que se explica en parte por las condiciones meteorológicas del día (soleado y sin viento).

Al comparar ambos trayectos, surgen patrones comunes y contrastes claros. En los dos casos, las antropofonías son dominantes y las biofonías mantienen una presencia constante, pero subordinada, actuando en muchos casos como señales que emergen sobre un fondo dominado por el ruido urbano. El patrón horario es similar: una atmósfera más equilibrada y con menor saturación en horas de la tarde, seguida por un incremento de la densidad acústica y la diversidad de señales hacia el atardecer. Sin embargo, el carácter de cada trayecto difiere. El Trayecto 1 muestra un equilibrio más marcado entre sonidos naturales y humanos en la primera caminata, mientras que el Trayecto 2 exhibe desde el inicio un perfil más urbano-comercial, donde la música y los ruidos de herramientas son rasgos distintivos. La saturación sonora, especialmente en la segunda caminata de este último trayecto, alcanza niveles más altos debido a la convergencia de múltiples fuentes sonoras, ilustrando la complejidad del paisaje acústico en zonas de intensa interacción social y económica.

Análisis

El estudio de las caminatas sonoras en Deán Funes revela que la estructura acústica urbana está marcada por una predominancia sostenida de antropofonías, particularmente aquellas asociadas al tráfico vehicular, las voces humanas y, en el caso del Trayecto 2, la música y los sonidos de herramientas. Tanto en el Trayecto 1 como en el Trayecto 2, los sonidos de origen humano –tráfico vehicular, voces y música– conforman el fondo sonoro o sonidos clave de la ciudad, marcando su pulso cotidiano. Este patrón se alinea con la teoría de la ecología del paisaje so-

noro, que sugiere que las actividades humanas y el uso del suelo son los principales modeladores del entorno acústico en áreas urbanas. Estos componentes, en términos de Murray Schafer (1977), pueden considerarse sonidos clave, pues configuran un fondo constante que acompaña la experiencia auditiva cotidiana de los habitantes. La persistencia de estos sonidos en ambos trayectos y horarios evidencia una fuerte impronta de la actividad humana en la construcción de la identidad sonora local.

Las biofonías, representadas principalmente por cantos de aves, aparecen de manera intermitente y con una mayor presencia en horarios vespertinos tempranos o en áreas de menor tránsito. Su disminución en la segunda caminata de cada trayecto puede explicarse a partir de los ritmos biológicos y la ecología acústica, que vinculan la actividad de las especies con las condiciones de luz, temperatura y nivel de ruido ambiental (Pijanowski et al., 2011; Farina, 2014). Esta variabilidad reafirma la importancia de considerar la dimensión temporal en el análisis del paisaje sonoro, ya que no solo se modifican las fuentes, sino también la percepción y la jerarquía auditiva de los sonidos.

La ausencia de geofonías relevantes –como viento o lluvia– responde a las condiciones meteorológicas del día de registro, lo que limita la posibilidad de captar la interacción entre factores naturales no biológicos y el entramado acústico urbano. Esto abre la necesidad de incorporar, en futuros relevamientos, jornadas con condiciones climáticas diversas y áreas periurbanas o rurales, para ampliar el espectro sonoro y explorar las transiciones entre paisajes acústicos.

En un análisis particular de cada trayecto se observa que, en el Trayecto 1, la comparación de las dos caminatas –realizadas a las 16:04 y a las 18:43– revela un paisaje sonoro que conjuga permanencias sonoras con cambios significativos. En ambos momentos se mantiene la presencia clara de la biofonía, con cantos de aves que enriquecen el fondo acústico, junto a un tránsito vehicular constante de baja a media intensidad y la movilidad humana identificable en voces dispersas, especialmente en intersecciones estratégicas. Sin embargo, con el avance de la tarde hay un incremento en la densidad sonora, manifestado en un mayor volumen del tráfico y la irrupción de *señales sonoras* más marcadas, como las bocinas, que no figuraban en la caminata inicial y que interrumpen de forma más evidente el fondo acústico. Esta diferenciación responde tanto a la intensificación de la movilidad urbana en las horas pico como a la superposición de fuentes sonoras distintas que conforman una textura sonora más densa y compleja. Para-

lelamente, la disminución en la intensidad de las biofonías puede explicarse por los ritmos biológicos propios de las especies presentes, hecho que se alinea con las nociones de la ecología del paisaje sonoro sobre variaciones diarias de origen natural (Pijanowski et al., 2011).

En el Trayecto 2, que abarca la calle Rivadavia y la avenida Domingo Cabrera, se observa un perfil acústico con características similares, pero con un énfasis más evidente en la antropofonía desde el inicio. Las caminatas en los horarios de 16:23 y 18:56 muestran una predominancia clara de motores, conversaciones y sonidos relacionados con la actividad comercial y social, donde la música proveniente de comercios o viviendas es un componente recurrente que contribuye a la configuración y reconocimiento de la identidad sonora en esta zona. Aunque con menor intensidad, las biofonías mantienen un rol constante incluso en segmentos acústicos saturados. Asimismo, la segunda caminata en este trayecto contempla un aumento en la diversidad e intensidad sonora, que se evidencia en la compleja superposición de capas acústicas donde convergen música, voces humanas, ruidos de vehículos y sonidos mecánicos o de herramientas, ejemplificando conceptos teóricos relevantes como las “señales” y “marcas sonoras” propuestas por Murray Schafer (1977) y retomadas en la investigación de Lentini (2019). De igual manera, los sonidos del tráfico vehicular o el ruido de herramientas de este trayecto, son ejemplos de sonidos que carecen de la cualidad periódica que produce el tono manifestado por Truax (2022), a los que se los puede describir como texturados, con espectros similares al ruido, ejemplificando la “aleatoriedad” percibida expresada por el autor.

En la comparación entre trayectos, se observa que el primero presenta un paisaje sonoro más equilibrado entre biofonías y antropofonías, especialmente en la primera caminata, mientras que el segundo refleja un perfil más urbano-comercial desde el inicio. Este último concentra un mayor número de señales sonoras –bocinas, golpes de herramientas, música–, que interrumpen y contrastan con el fondo acústico, y que en algunos casos pueden configurarse como marcas sonoras de carácter identitario, siguiendo la conceptualización de Lentini (2019). Estas diferencias responden no solo a la hora y al flujo de actividad, sino también a las funciones socioeconómicas de cada sector urbano.

Sin embargo, a pesar de esta pluralidad sonora, no se logra identificar en este primer estudio exploratorio una marca sonora clara o única que distinga de forma inequívoca a la ciudad de Deán Funes. Este aspecto resulta relevante desde una

perspectiva teórica porque sugiere que los sonidos más singulares o emblemáticos pueden estar siendo enmascarados por el predominio del ruido cotidiano o que requieren de aproximaciones cualitativas que permitan conectar las percepciones subjetivas, las memorias colectivas y los significados culturales asociados a determinados sonidos. En este sentido, el estudio indica la necesidad de enriquecer las metodologías con procesos participativos que involucren directamente a las comunidades, fomentando que ellas mismas identifiquen, valoricen y registren sus propias señales y marcas sonoras como expresión viva de su identidad territorial.

Conclusiones

El estudio exploratorio realizado en Deán Funes confirma que el paisaje sonoro urbano es una construcción dinámica, influida por los ritmos temporales, las actividades humanas y las condiciones ambientales. Las caminatas sonoras permitieron identificar una predominancia clara de la antropofonía, que configura la textura acústica cotidiana de la ciudad. Estos sonidos —tráfico, voces, herramientas, música— pueden considerarse “sonidos clave” que definen la identidad sonora de los sectores recorridos.

La biofonía, intensa en algunos puntos específicos de los trayectos seleccionados, se mantiene como una presencia significativa, especialmente en momentos de menor saturación acústica. Su aparición intermitente y su disminución hacia el atardecer reflejan los ritmos biológicos de las especies presentes, en diálogo con la ecología del paisaje sonoro. La ausencia de geofonías se explica por las condiciones meteorológicas del día, lo que refuerza la importancia de considerar el contexto ambiental en este tipo de estudios.

Las diferencias entre los trayectos analizados muestran cómo el paisaje sonoro puede variar según el tipo de actividad urbana, la configuración espacial y el momento del día. El Trayecto 1 ofrece una experiencia más equilibrada, mientras que el Trayecto 2 revela una saturación acústica más intensa, vinculada a la interacción social y económica del área.

En conjunto, los resultados permiten afirmar que la caminata sonora es una herramienta geográfica valiosa para explorar la dimensión sensible del territorio. Su aplicación en contextos urbanos como Deán Funes abre posibilidades para

pensar el sonido como patrimonio, como indicador de calidad ambiental y como recurso para la planificación participativa. A partir de este trabajo, se sugieren las siguientes líneas de acción y futuras proyecciones:

Mapeo sonoro participativo: Ampliar la investigación con un enfoque participativo, involucrando a la comunidad para que identifique y registre sus propios sonidos clave, señales y marcas sonoras. Esto podría generar una cartografía auditiva colectiva que revele los significados sociales y culturales de los sonidos locales.

Creación de un archivo sonoro: Proponer la creación de un archivo sonoro de la ciudad, que conserve los sonidos como parte del patrimonio cultural inmaterial. Esto permitiría documentar los sonidos tradicionales que pueden estar en riesgo de desaparecer ante el avance de la globalización sonora.

Diseño urbano acústico: Utilizar los hallazgos para informar la planificación y el diseño de espacios públicos, fomentando la creación de entornos urbanos que valoren la calidad del sonido y el bienestar de los habitantes, en lugar de contribuir a la contaminación acústica.

Referencias bibliográficas

- Botella Nicolás, A. M., Hurtado Soler, A. & Escorihuela Carbonell, G. (2025). Sonidos que educan: el papel del paisaje sonoro en la formación de maestros [Sounds that educate: the role of the soundscape in teacher training]. *European Public & Social Innovation Review*, 10, 1-12. <https://doi.org/10.31637/epsir-2025-1541>
- Botella Nicolás, A. & Hurtado Soler, A. (2022). Resultados del proyecto “PAISO”: La formación del profesorado a través del paisaje sonoro. *Human Review. International Humanities Review / Revista Internacional de Humanidades*, 11(3), 1-11. <https://doi.org/10.37467/revhuman.VII.3944>
- Butler, T. (2006). A walk of art: The potential of the sound walk as practice in cultural geography. *Social & Cultural Geography*, 7(6), 889-908.
- Cuervo Pulido, R. (2015). La ecología del paisaje sonoro de la ciudad: un aporte a la sostenibilidad urbana. *Dearq*, 16, 90-103.
- Farina, A. (2014). *Soundscape ecology: Principles, patterns, methods and applications*. Springer.
- Gallagher, M., Kanngieser, A. & Prior, J. (2017). Listening geographies: Landscape, affect and geotechnologies. *Progress in Human Geography*, 41(5), 618-637.
- Gallagher, M. & Prior, J. (2014). Sonic geographies: Exploring phonographic methods. *Progress in Human Geography*, 38(2), 267-284.
- IDECOR. (2025). *Mapas Córdoba*. <https://mapascordoba.gob.ar/viewer/mapa/40>
- Lentini, G. (2019). *Soundscape: A soundmap for a conscious listening of the landscape* [Tesis de maestría en arquitectura del paisaje]. Politecnico di Milano, Italia.
- McCartney, A. S. J. (1999). *Sounding places: Situated conversations through the soundscape compositions of Hildegard Westerkamp* [Tesis doctoral]. York University, Toronto.
- Paiva, D. (2024). *Manual de métodos qualitativos em geografia*. Universidade de Lisboa.
- Pijanowski, B. C., Villanueva-Rivera, L. J., Dumyahn, S. L., Farina, A., Krause, B. L., Napoletano, B. M. & Pieretti, N. (2011). Soundscape ecology: The science of sound in the landscape. *BioScience*, 61(3), 203-216.
- Schafer, M. R. (1977). *The soundscape: Our sonic environment and the tuning of the world*. Destiny Books.
- Temtem, F. (2016). De la marginalidad del oído a la construcción auditiva del paisaje urbano. *ZARCH*, 7, 200-213.
- Thulin, S. (2018). Sound maps matter: Expanding cartophony. *Social & Cultural Geography*, 19(2), 192-210.
- Truax, B. (2022). Speech, music, soundscape and listening: Interdisciplinary explorations. *Interdisciplinary Science Reviews*, 47(2), 279-293. <https://doi.org/10.1080/03080188.2022.2035103>
- Zapata-Cardona, G. A., & Cardona-Restrepo, J. D. (2020). Relaciones entre el paisaje sonoro y la educación patrimonial: hacia el desarrollo de la inteligencia territorial. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 12(22), 200-227.

Cita sugerida: Bazán, H. (2025). Escuchar el territorio: estudio exploratorio del paisaje sonoro mediante caminatas sonoras en Deán Funes. *Investiga+*, 8(8), 149–172. <https://revistas.upc.edu.ar/investiga-mas/issue/view/8>