

ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO

Parámetros acústicos

Locales comerciales	70 dB
Actividades de estudio	50 dB
Aulas de estudio	55 dB
Actividades de vivienda	50 dB
Zona de estar	50 dB

Decibelios recomendados por la OMS
dependiendo del uso del lugar.

Acústica

Ruido

Generalmente desagradable, se define como todo lo molesto para el oído o, más exactamente, como todo sonido no deseado.

Sonido

Vibración mecánica que se propaga a través de un medio material elástico y denso, el sonido y su percepción depende de el uso de un lugar a su alrededor.

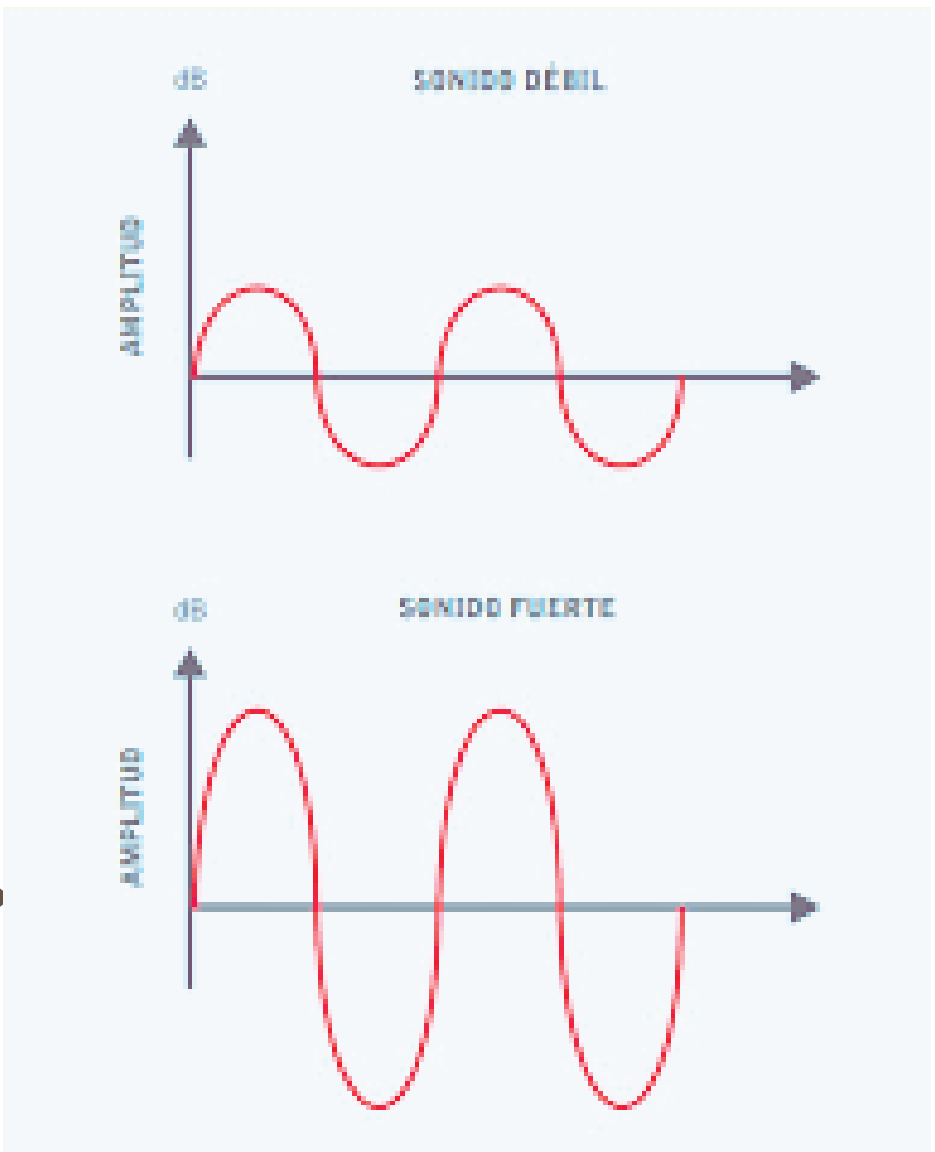
Medición

Decibeles

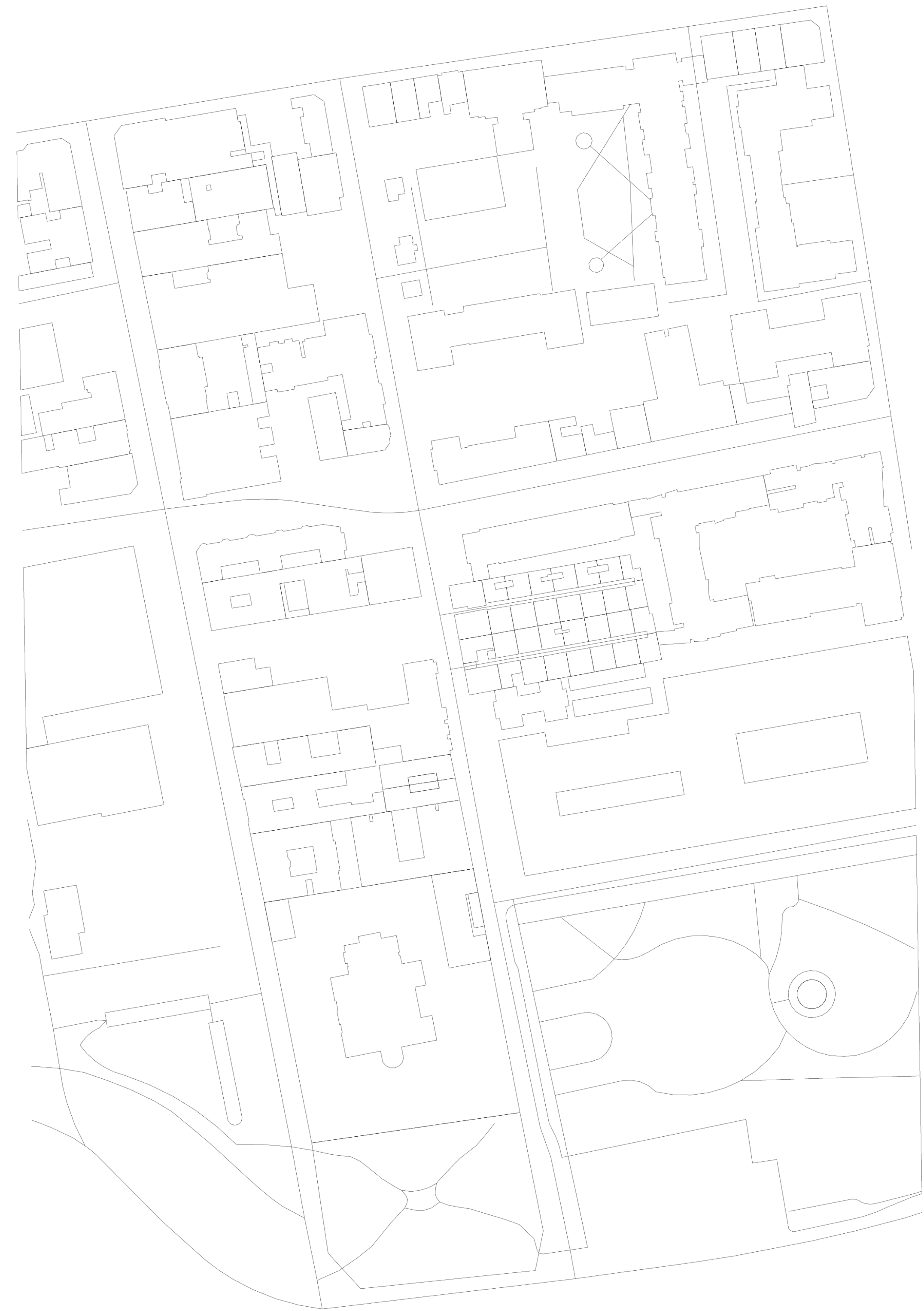
Unidad que se utiliza para medir la intensidad del sonido y otras magnitudes físicas.

Hercios

Unidad de medida de frecuencia en el Sistema Internacional de Unidades

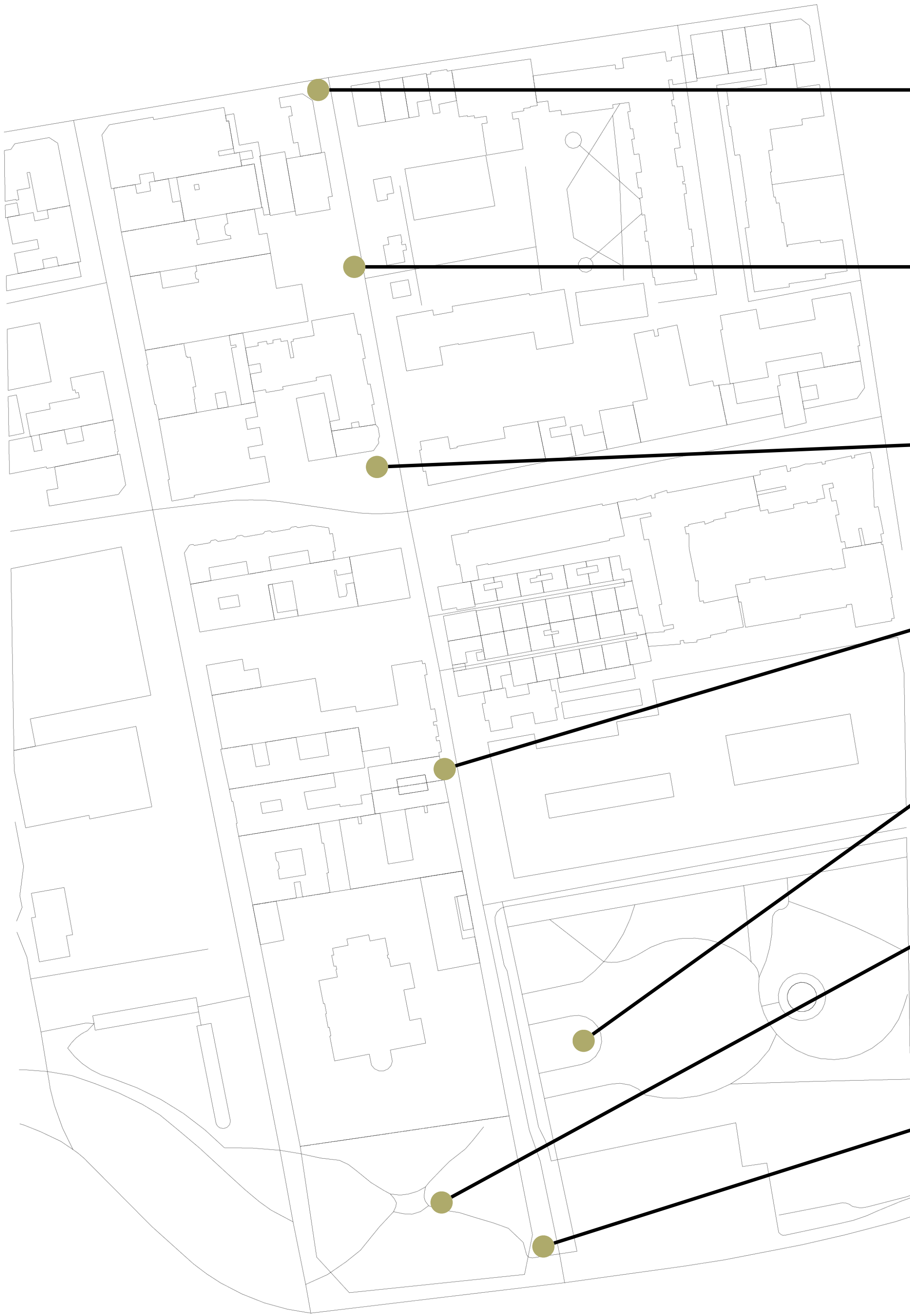


La amplitud de la onda determina la intensidad del sonido, mientras que el periodo de la onda determina su frecuencia.



Planimetría (Santa Isabel - Padre Miguel de Olivares)





→Esquina olivares

Horario :
9:10/9:40

Horario :
14:30/15:30

Max.	86 DB	80 DB
Min.	67 DB	58 DB

→ Emisor fijo
(constructora)

75 DB Constantes	70 DB constantes
------------------	------------------

→ Esquina diego rosales

Max.	89 DB	80DB
Min.	69 DB	55 DB

→ UTEM

Max.	77 DB	81 DB
Min.	67 DB	56 DB

→ Parque almagró

Max.	74 DB	65 DB
Min.	68 DB	54 DB

→ Plaza las Heras

Max.	83 DB	66 DB
Min.	72 DB	55 DB

→ Esquina santa Isabel

Max.	87 DB	75 DB
Min.	70 DB	59 DB

Metodologia

Seleccíon de puntos claves del terreno, ubicandonos en sus esquinas y puntos emisores significativos

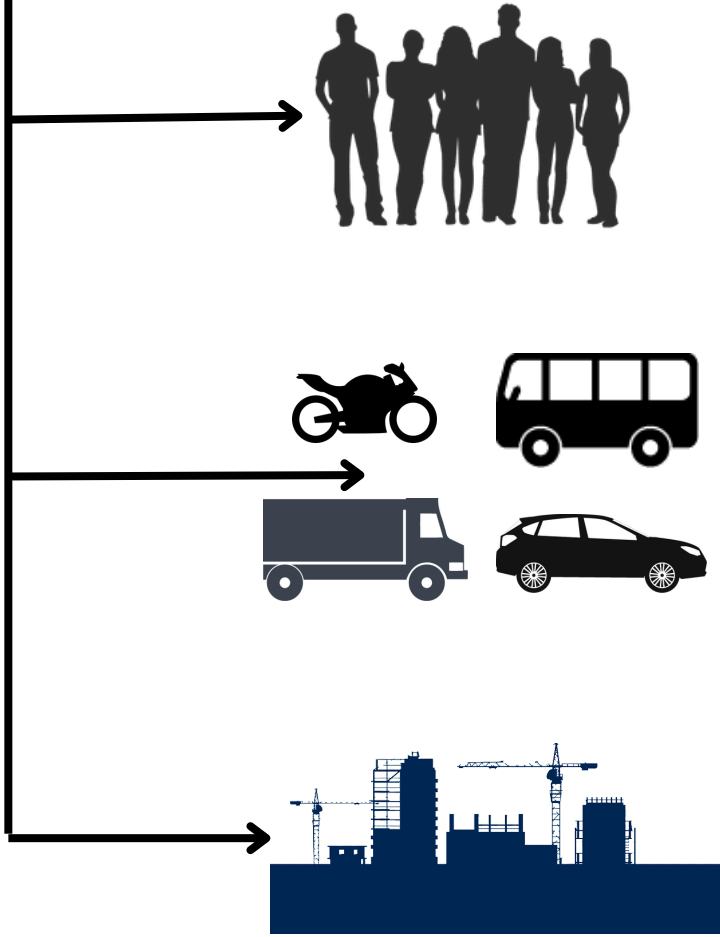
Seleccíon de dos horas del día a analizar, debido a su flujo, congestión y acumulación de diversos emisores móviles y fijos

En la recaudación de datos se situó el sonómetro en los puntos ya definidos, tomando los datos por un minuto determinando su máximo y su mínimo, con el cual se sacó un promedio.

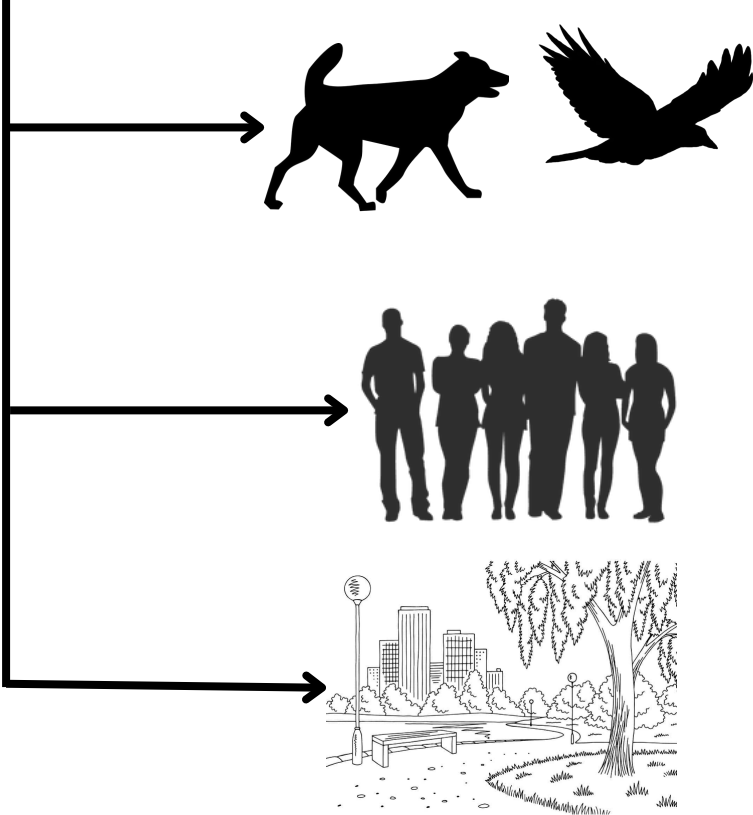
recapitulación de los datos encontrados sobre el análisis acústico, concluyendo que la zona tiene una mayor movilidad y actividad acústica en la mañana, determinando el uso y el flujo de los equipamientos según el rango de intensidad sonora que permita tal actividad.

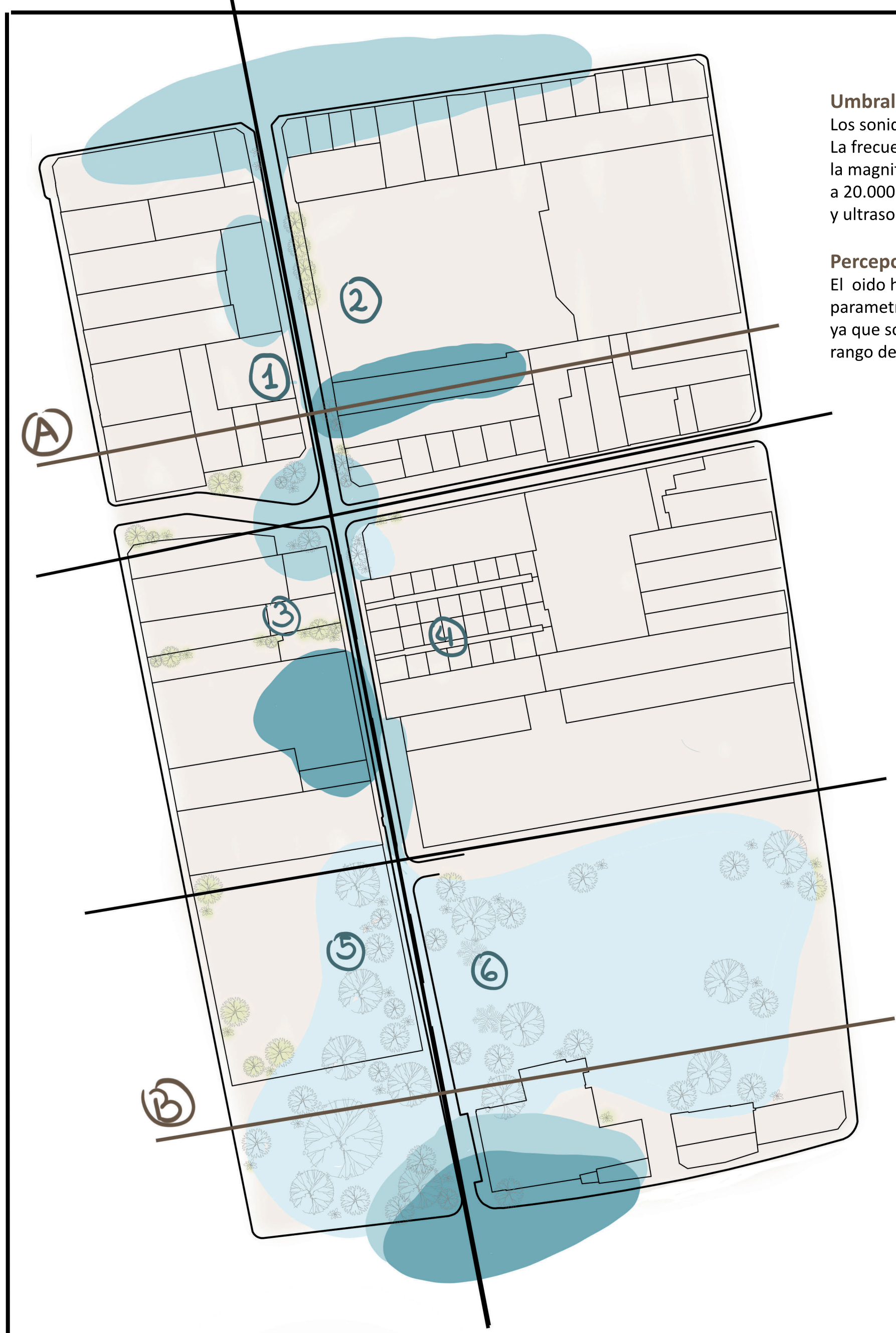
CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

Emisores De Ruido



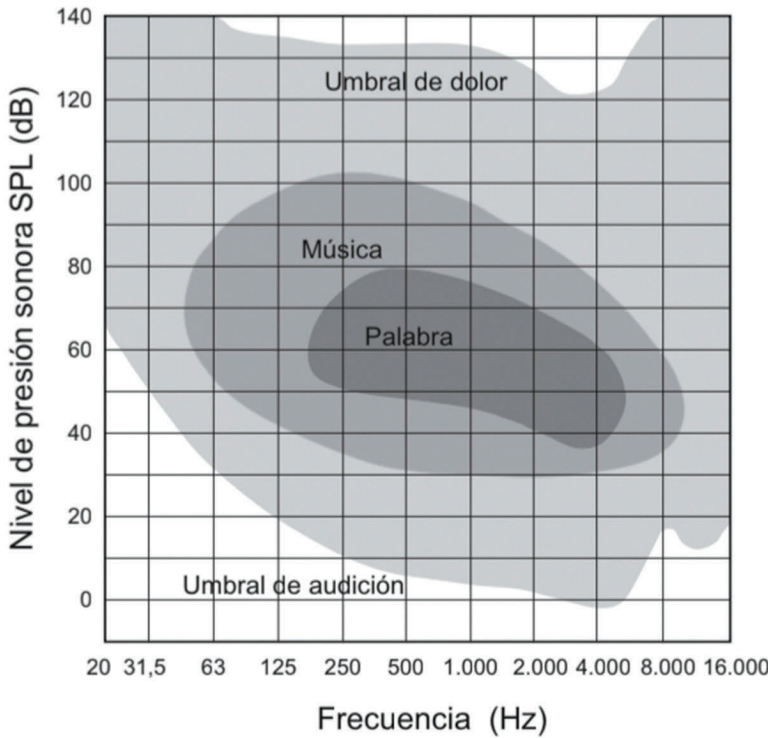
Receptores De Ruidos



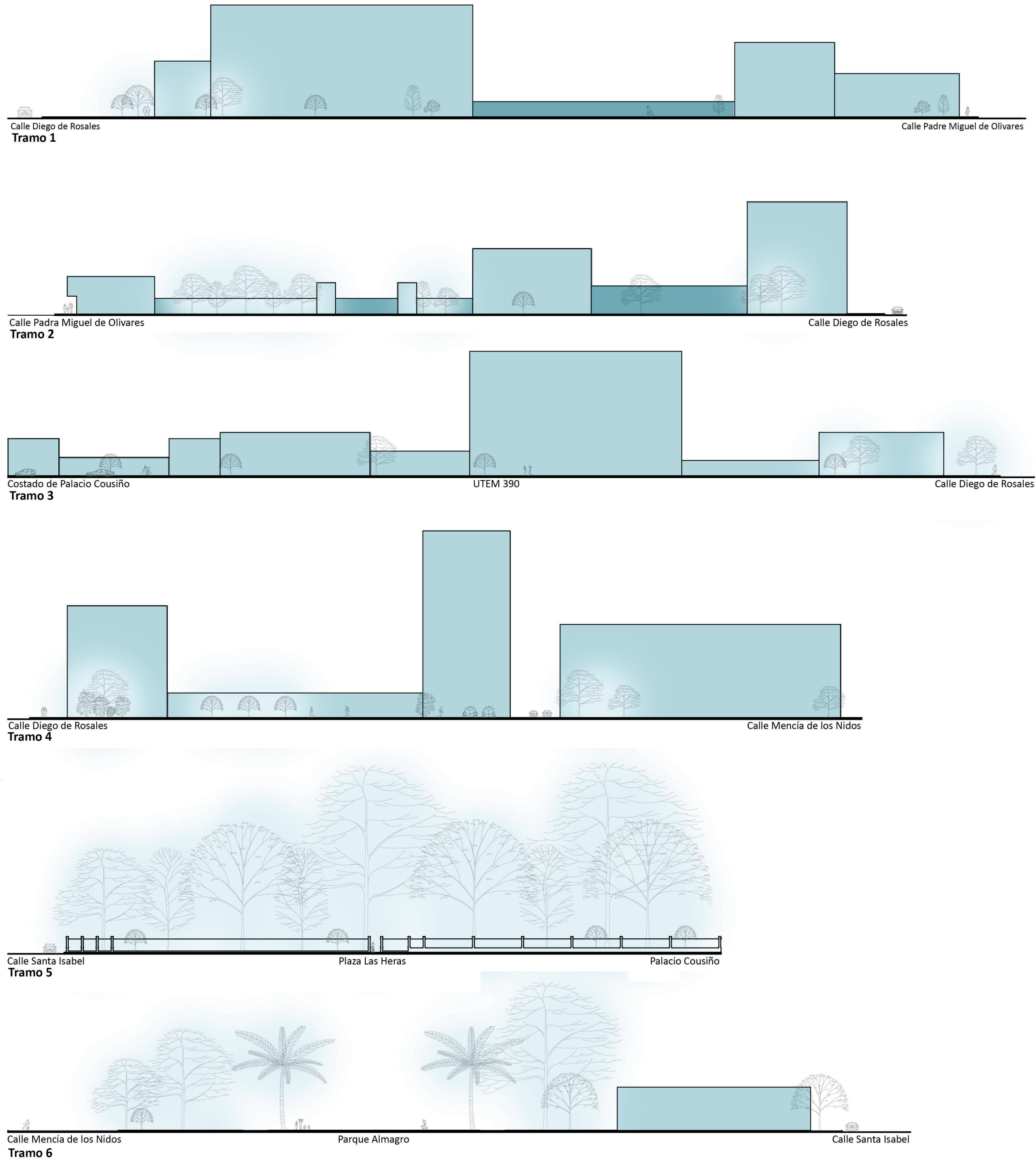


Umbral de audición
Los sonidos se pueden medir en base a dos parámetros: la frecuencia (Hz) y el nivel de presión sonora (dB). La frecuencia es el número de oscilaciones por segundo y el nivel de presión sonora es la manera de expresar la magnitud de un campo sonoro. La banda de frecuencia audible para una persona se extiende desde 20 Hz a 20.000 Hz aproximadamente, las frecuencias inferiores y superiores a este rango se consideran subsonicas y ultrasonicas respectivamente.

Percepción del sonido
El oído humano no tiene la misma sensibilidad para todo el margen de frecuencias y al relacionar ambos parámetros se puede apreciar que la capacidad de una persona como receptora es mayor que como emisora, ya que sonidos como la música y la palabra se pueden receptionar de buena manera incluso estando fuera del rango de sonidos agradables.

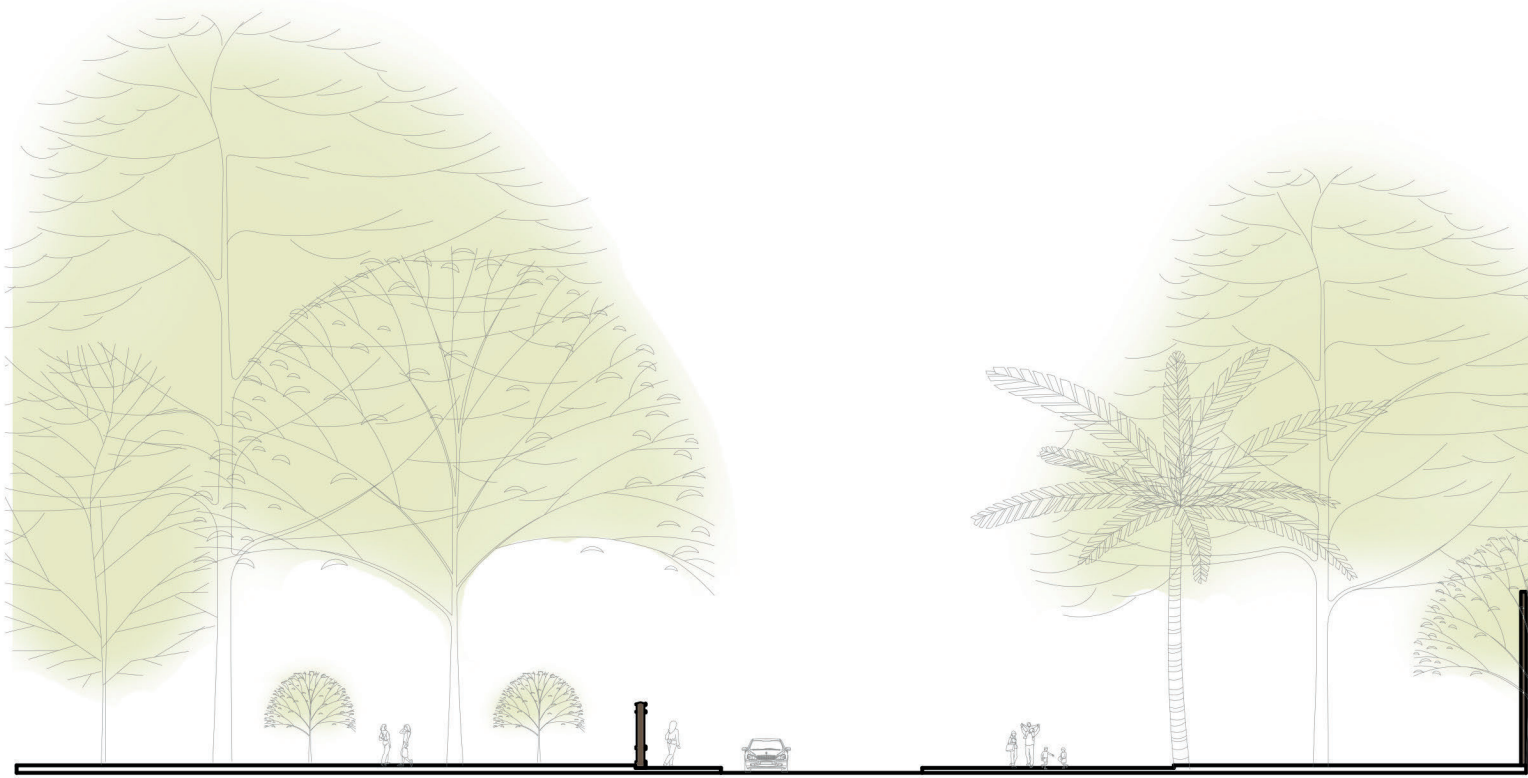
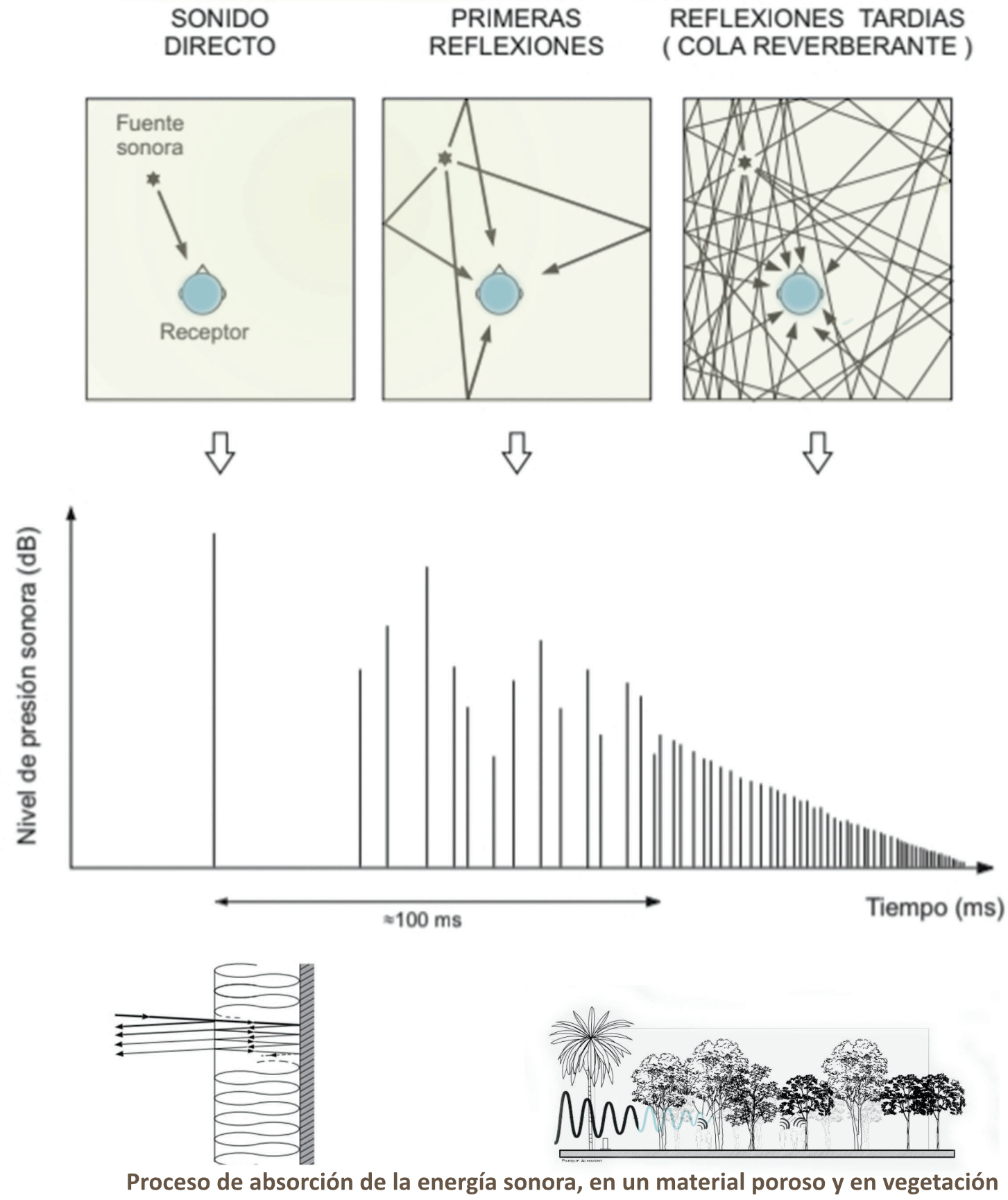


Umbral de audición  Umbral del dolor



Absorción del sonido
La reducción de la energía de las ondas sonoras incide sobre su superficie límite, lo cual determina la calidad acústica. Dicha reducción es producida por la gente, la vegetación, el aire, materiales absorbentes (porosos), materiales rígidos (no porosos) y superficies susceptibles a vibración (puertas, ventanas, etc.). Mientras mas porosa la superficie mejor coeficientes de absorción acústica.

Coefficiente de Absorción Acústica
Alto Medio Bajo



Corte transversal A

Espacio con mejores cualidades acusticas
Cuenta con una amplia cantidad de vegetación y esta ejerce una acción amortiguadora del sonido debido a su porosidad alta porosidad



Corte transversal B

Espacio con peores cualidades acusticas
Una construcción genera grandes cantidades de ruido que no es amortiguado por sus superficies límites, ya que en este lugar encontramos un muro de hormigón de media porosidad, un portón de metal de nula porosidad y escasa vegetación.

Bibliografía y referencias:
- Diseño acustico de espacios arquitectonicos (Antoni Carrión Isbert)
- https://ruidos.org/Documentos/guia_oms_ruido_1.html
- <https://www.who.int/es/news/item/02-03-2022-who-releases-new-standard-to-tackle-rising-threat-of-hearing-loss>

