



# Estudio del paisaje sonoro urbano interpretado por personas con discapacidad visual

¿Cómo quieres que suene tu ciudad? Acústica  
sensorial e integración urbana (ST-40)

**CALIDAD AMBIENTAL y SALUD**

**Congreso Nacional del Medio Ambiente**  
Madrid del 31 de mayo al 03 de junio de 2021

**Jerónimo Vida Manzano**

Universidad de Granada  
Colegio Oficial de Físicos

3 de Junio de 2021  
IFEMA, Sala N115-N116

# sOuNdsCapE Granada 2020



Percepción e interpretación  
del clima acústico urbano  
en **contexto**



Estudio de la relación entre  
**paisaje sonoro** urbano, medio  
ambiente y **turismo**



Análisis del sonido urbano como  
**recurso**, elemento **patrimonial** y  
calidad ambiental

# Estudio del paisaje sonoro urbano



CONTEXTO

## ISO 12913-1:2014 *(Acoustics-Soundscape: Definition and conceptual framework)*

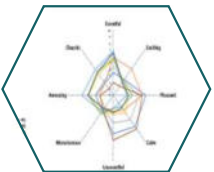
- **CONTEXTO:** *interrelación entre personas, actividad y lugar y su variación en el espacio y en el tiempo*
- **FACTORES:** *condiciones meteorológicas, capacidad auditiva, impresión visual, olores, luz, hora del día...*
- **INTERPRETACIÓN:** *valoración consciente o inconsciente del ambiente sonoro para crear información útil*



MEDIDA

## ISO 12913-2:2018 *(Acoustics-Soundscape: Data collection and reporting requirements)*

- **PASEOS SONOROS:** *selección participantes + medidas audio/video/niveles+ encuesta*
- **AUDICIONES:** *recinto controlado + selección participantes + medidas + encuesta*
- **ENCUESTAS:** *ciudadanía/turistas + medidas audio/video/niveles + encuesta*



ANÁLISIS

## ISO 12913-3:2019 *(Acoustics-Soundscape: Data analysis)*

- **DATOS CUALITATIVOS:** *Grounded Theory + razonamiento inductivo*
- **DATOS CUANTITATIVOS:** *escala verbal a numérica de 1 a 5 + mediana + rango*
- **DATOS SONIDO AMBIENTAL:** *registro binaural/ambisonico, métrica ambiental + psicoacústica*

# Una investigación que nos apasiona...

- **José Almagro**, Ingeniero acústico
- **Rafael García**, Arquitecto
- **Jerónimo Vida**, Físico



**SHH**, amigos y compañeros

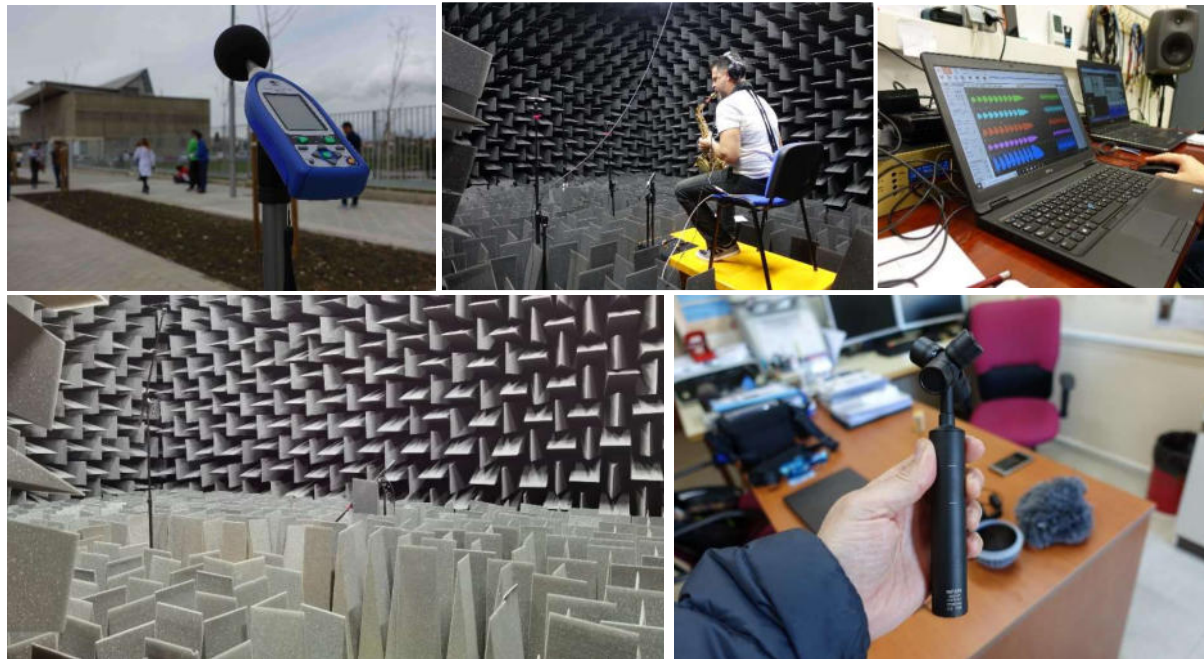
[SHH - Soundscape, Health & Heritage]





# Una investigación complicada...

- **Sonómetros**
- **Cámara Ensayos Acústicos (CEA-UGR)**
- **BK Connect** *sound and vibration software*
- **Micro ambisónico**
- **Vídeo 5k 360**





# Experiencias SHH

- MER 2008, PAR 2013, MER 2016
- 2018 Paseos sonoros PTS Granada
- 2018 Paseo sonoro MADRID Central
- 2018 Paseos sonoros HUSH CITY *(en desarrollo)*
- 2018 Espacios patrimoniales *(en desarrollo)*
- 2019 Proyecto SSID UCL en Granada
- 2019 Proyecto SATP *(ongoing\_network of 24 research institutions)*



# Experiencias SHH

## ■ 2020 MIRADORES COVID-19





# Una investigación que interesa...

- Televisión, prensa
- Investigación



Noise Mapp. 2021; 8:16–31 DE GRUYTER

## Research Article

Jerónimo Vida Manzano\*, José Antonio Almagro Pastor, Rafael García Quesada, Francesco Aletta, Tin Oberman, Andrew Mitchell, and Jian Kang

### The “sound of silence” in Granada during the COVID-19 lockdown

<https://doi.org/10.1515/noise-2021-0002>  
Received Sep 11, 2020; accepted Nov 13, 2020

1 Introduction

Noise Mapp. 2021; 8:138–161 DE GRUYTER

## Research Article

Jerónimo Vida Manzano\*, José Antonio Almagro Pastor, and Rafael García Quesada

### The importance of changing urban scenery in the assessment of citizens’ soundscape perception. On the need for different time-related points of view

<https://doi.org/10.1515/noise-2021-0011>  
Received Aug 21, 2020; accepted Mar 01, 2021

1 Introduction



# Una investigación incompleta...

Proyecto colaborativo sOuNdsCapE Granada 2020



1. Ayuntamiento de Granada (Área de Turismo)
2. ONCE (Dirección Administrativa de Granada)
3. UGR (Grupo de investigación en paisaje sonoro urbano -SHH)
4. UGR (Cámara de Ensayos Acústicos -CEA, CIC-UGR)



# Una investigación bienvenida...

Querido Jerónimo,  
Enhorabuena por el proyecto de percepción e interpretación del clima acústico en Granada mediante paseos sonoros con afiliados ONCE.  
Desde la Fundación Conama consideramos esencial mejorar el enfoque de trabajo ante el problema del ruido ambiental por todas sus implicaciones ambientales y de salud.  
En este sentido, creemos que la aproximación innovadora de este proyecto es oportuna y relevante, además de integradora socialmente.  
Por ello, creemos que el CT-40 sobre contaminación acústica debe seguir de cerca el desarrollo y resultados del proyecto, para poder contribuir a su difusión desde la próxima edición de Conama 2020.  
En este sentido contáis con todo nuestro apoyo y estamos a vuestra disposición en lo que podamos contribuir a los objetivos del proyecto.  
Saludos cordiales,

**Alicia Torrego**  
Directora

Fundación Conama  
calle Monte Esquinza, 28 3ª dcha,  
28010 Madrid

[www.fundacionconama.org](http://www.fundacionconama.org)

Suscríbete a nuestro [boletín](#)

**CONAMA**

**CONAMA**

**LA RECUPERACIÓN  
QUE QUEREMOS**



# Una investigación bienvenida...



SOCIEDAD ESPAÑOLA  
DE ACÚSTICA

Por la presente comunicación, la Sociedad Española de Acustica quiere mostrar públicamente su apoyo al *Proyecto colaborativo sobre percepción e interpretación del clima acústico en Granada: sOuNdsCapE Granada 2020.*

La Sociedad Española de Acustica, se une a esta lista de entidades participantes/colaboradoras, apoyando a la difusión del proyecto por medio de todos sus canales de distribución.

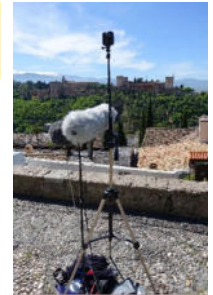
En Madrid, a 03 de septiembre de 2020.

Miguel Ausejo Prieto

Secretario General de la SEA

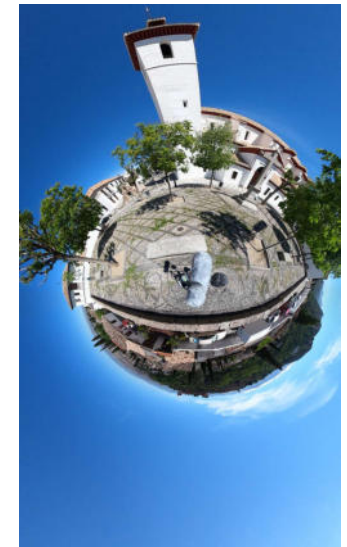
[www.sea-acustica.es](http://www.sea-acustica.es)





# sOuNdsCapE Granada 2020

- **Continuar el trabajo** realizado, aumentando la base de datos de **registros audiovisuales 3D y de percepción ciudadana** en contexto.
- **Conocer y caracterizar el sonido de la ciudad de Granada** para su puesta en valor como **recurso** al mismo tiempo que para su preservación, cuidado y mantenimiento.
- **Luchar contra la contaminación acústica** a partir del conocimiento del sonido ambiente desde la información aportada por la tecnología (sonómetros, grabaciones, etc.) complementada por la información aportada por la valoración subjetiva en contexto.
- **Dar la oportunidad a las personas con discapacidad visual** para que colaboren en esta fascinante aventura que es **contribuir al diseño de la ciudad del siglo XXI** desde la participación y el empoderamiento de la ciudadanía.







## Primer desafío: ENCUESTA

### Posibilidades:

- Papel
- Online
- Con ayuda (*acompañante*)
- Entrevista in situ (*asistida*)
- Grabadora
- ...
- ¿qué preguntas?
- ¿cuántas preguntas?

### Lo que hicimos:

- 1<sup>er</sup> paseo Online
- 2<sup>o</sup> paseo Online y papel
- 3<sup>er</sup> paseo Online y papel
- 4<sup>o</sup> paseo...ya veremos
- Encuesta base: SSID



# ENCUESTA SSID (Granada, 2019)

## 2019 Soundscape Questionnaire

Please complete the survey below.

Thank you!

### DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO DEL PARTICIPANTE

Título del Proyecto de Investigación: Paisaje sonoro (Soundscape)

Nombre de los investigadores: Jian Kang, Mercedes Ertanlian, Magdalena Kachlicka, Matteo Lionello, Andrew Mitchell, Francesco Aletta, Tin Oberehan, Jerónimo Vida Manzano, José Antonio Almagro

Mercando los ítems siguientes, confirmo que:

1. He leído y comprendido la hoja informativa sobre la experiencia y he tenido la oportunidad de preguntar mis dudas sobre el proyecto.
2. Entiendo que mi participación es voluntaria y que soy libre de retirarme en cualquier momento y sin dar ninguna explicación, sin que ello tenga para mí ninguna consecuencia negativa. Adicionalmente, soy libre de no responder a alguna pregunta concreta si así lo decidiera.
3. Entiendo que mis respuestas serán tratadas de forma estrictamente confidencial.
4. Doy permiso para que los miembros del equipo de investigación tengan acceso a mis respuestas anónimas y entiendo que no se me identificará en los informes que se elaboren fruto de esta investigación.
5. Consiento en participar en el proyecto arriba indicado.
6. Tengo más de 18 años de edad.

- Sí. Estoy de acuerdo  
 No. No estoy de acuerdo

### ¿Hasta qué punto puede oír en este momento los siguientes cuatro tipos de sonido?

	Nada	Un poco	Moderadamente	Mucho	Sonido dominante
Ruido de tráfico (v.g. coches, autobuses, trenes, aviones)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Otros ruidos (v.g. sirenas, construcción, industria, carga de mercancías)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sonido de otras personas (v.g. conversaciones, risas, niños jugando, caminar)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sonidos naturales (v.g. canto de pájaros, agua en movimiento, viento sobre vegetación)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Para cada una de las 8 escalas mostradas a continuación, hasta qué punto está de acuerdo o en desacuerdo con que el sonido ambiental actual es...

	Totalmente de acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	Algo en desacuerdo	Totalmente desacuerdo
Agradable	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Calórico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vibrante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estático	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tranquilo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Molesto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dinámico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Monótono	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

En general, ¿cómo describiría el sonido ambiente que actualmente le rodea?

- Muy bueno  
 Bueno  
 Ni bueno, ni malo  
 Malo  
 Muy malo

En general, ¿hasta qué punto es adecuado para este lugar el sonido ambiente que actualmente le rodea?

- Nada  
 Ligeramente  
 Moderadamente  
 Muy  
 Perfectamente

¿Cómo de alto (fuerte) diría que es el sonido ambiente?

- Nada  
 Ligeramente  
 Moderadamente  
 Muy  
 Extremadamente

¿Con qué frecuencia visita este lugar?

- Nunca/Esta es mi primera vez aquí  
 Raramente  
 Alguna vez  
 A menudo  
 Muy a menudo

¿Con qué frecuencia le gustaría visitar este lugar de nuevo?

- Nunca  
 Raramente  
 Alguna vez  
 A menudo  
 Muy a menudo





# ENCUESTA ONCE *(primer paseo)*

Pregunta	contenido	SSID	ISO 12913-2:2018	
Q1	Indique <b>si PUEDE OÍR</b> estos sonidos en este momento	Sí	Sí	Method A
Q2	Hasta qué punto está de acuerdo o en desacuerdo con que <b>el sonido ambiental actual es</b>	Sí	Sí	Method A
Q3	Describa el <b>AMBIENTE SONORO</b> de este lugar (globalmente, en general)	Sí	Sí	Method A
Q4	¿El ambiente sonoro existente es el <b>ADECUADO</b> para este lugar? (apropiado)	Sí	Sí	Method A
Q5	Valore la <b>TRANQUILIDAD</b> del ambiente sonoro de este lugar (la calma)	No	No	
Q6	Valore <b>si es AGRADABLE</b> el ambiente sonoro de este lugar (acogedor)	No	No	(pregunta opuesta está incluida en Method B)
Q7	Valore el <b>RUIDO</b> del ambiente sonoro (su <b>volumen</b> , magnitud, no su calidad)	Sí	Sí	Method B
Q8	¿Con qué <b>frecuencia</b> visita este lugar?	Sí	No	(pregunta similar está incluida en Method B)
Q9	¿Cuál es su <b>género</b> ?	Sí	No	
Q10	Situación <b>laboral</b>	Sí	No	(pregunta similar está incluida en Method C)
Q11	Nivel de <b>estudios</b> más alto alcanzado	Sí	No	
Q12	Indique para cada una de las cinco afirmaciones siguientes, cuál define mejor <b>cómo se ha sentido</b> durante las últimas dos semanas	Sí	No	(WHO)

**PASEO\_1** (urbano)  
 Designación: **URB\_1**  
 Itinerario: Desde Plaza del Carmen hasta Plaza Victoria  
 Longitud: 1,4 km  
 Puntos: 8  
 Fecha, hora: **8 de septiembre, 10h**

17.09.2020

**PASEO\_2** (urbano)  
 Designación: **URB\_2**  
 Itinerario: Desde Plaza Isabel Católica hasta Placeta Puerta del Sol  
 Longitud: 1,1 km  
 Puntos: 6  
 Fecha, hora: **10 de septiembre, 10h**

22.09.2020

**PASEO\_3** (Albaicín)  
 Designación: **ALB\_1**  
 Itinerario: Desde Mirador de San Nicolás hasta Placeta Carvajales  
 Longitud: 0,8 km  
 Puntos: 6  
 Fecha, hora: **15 de septiembre, 10h**

29.09.2020

**PASEO\_4** (Albaicín)  
 Designación: **ALB\_2**  
 Itinerario: Desde Placeta Peso de la Harina hasta Placeta Albaida  
 Longitud: 1,2 km  
 Puntos: 7  
 Fecha, hora: **17 de septiembre, 10h**

pendiente

**PASEO\_5** (Albaicín)  
 Designación: **ALB\_3**  
 Itinerario: Desde Mirador de San Cristóbal hasta Placeta Toqueros  
 Longitud: 1,3 km  
 Puntos: 8  
 Fecha, hora: **22 de septiembre, 10h**

pendiente

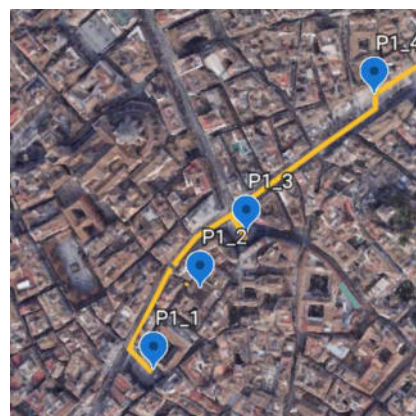
## Segundo desafío: **RECORRIDO**

### Posibilidades:

- Centro histórico
- Zonas ya estudiadas
- Zonas urbanas nuevas
- Miradores
- ...

### Lo que hicimos:

- Centro histórico
- 2 km máximo
- Recorrido fácil
- Cinco paseos:
  - *Dos x centro urbano*
  - *Tres x Albaicín*
- Ofrecer un plus: guía turístico (Rafael)





# PASEOS ONCE: trazados



-  P1
-  P2
-  P3



# PASEOS ONCE: organización

## EXPLICACIÓN ACTIVIDAD

### Características generales:

- **Ámbito:** Centro Histórico de Granada y Albaicín
- **Participantes:** Entre 10 (mín) y 20 (máx) incluyendo acompañantes ONCE
- **Puntos de evaluación:** Entre 6 (mín) y 8 (máx)
- **Longitud:** Entre 1 y 2 km de recorrido
- **Duración estimada:** Mínimo 1h, máximo 2h

### Recomendaciones:

- Usar calzado cómodo
- Llevar tableta o móvil para realizar el cuestionario online
- Llevar agua/bebida

### Procedimiento general:

- 9:30 **PUNTO DE ENCUENTRO**
  - 10:00 **Nociones básicas de la actividad**
- Saluda
  - Explicación general de la actividad (¿qué es?)
  - Razón de la actividad (¿para qué?)
  - Contexto (ONCE-UGR\_AYT GR con apoyos institucionales)

### ○ Explicación general del método (¿cómo?)

- El camino se recorre **en silencio** concentrado/a en el trabajo de percepción acústica.
- **Llegado al punto de evaluación**, se permanece **de 5 a 8 minutos en silencio** intentando escuchar e identificar las fuentes acústicas presentes en el ambiente, así como las sensaciones que el clima acústico nos genera.
- Tras el período de inmersión y reflexión, **se responde al cuestionario online**.
- Tendremos no menos de 15 minutos en total (llegada/inmersión/cuestionario), al principio más.
- Mientras tanto, los técnicos de UGR realizarán grabaciones de audio/video/fotografías y niveles sonoros para documentar los parámetros acústicos objetivos del ambiente.
- Finalizada la evaluación en uno de los puntos, se inicia el **camino al siguiente punto y se procede de igual forma** (silencio en el camino, inmersión y reflexión en destino, encuesta y grabación de parámetros objetivos)
- El recorrido finaliza en el **PUNTO DE DESTINO**.
- **Debate/coloquio** sobre la experiencia durante unos 30 minutos.

las/los participantes hacen constar a los técnicos de UGR cualquier aspecto del mismo que les haya resultado especialmente interesante, anecdótico, singular, motivador, etc. y que permita entender mejor el resultado del análisis de datos posterior.

### - EXPLICACIÓN DE LA ENCUESTA

- 10:30 **INICIO evaluación primer punto**



# PASEOS ONCE: organización

Horario estimado		PUNTO	NOMBRE	Coordenadas (LAT, LON)	ACTIVIDAD	Horario REAL
	09:30	P1_1	<b>PUNTO DE ENCUENTRO</b> Plaza del Carmen	37.174021, -3.598693	Llegada de participantes y acompañantes	9:30
	10:00				<b>Explicación de la actividad</b>	
30min	10:30				Cuestionario - inicio	
	11:00				Cuestionario - final	
10min	11:00 – 11:10	<i>Fin cuestionario y medidas acústicas – en tránsito a siguiente punto según itinerario</i>				
20min	11:10	P1_2	Corral del Carbón	37.174938, -3.598018	Cuestionario - inicio	
	11:30				Cuestionario - final	
10min	11:30 – 11:40	<i>Fin cuestionario y medidas acústicas – en tránsito a siguiente punto según itinerario</i>				
20min	11:40	P1_3	Plaza Isabel la Católica	37.175542, -3.597404	Cuestionario - inicio	
	12:00				Cuestionario - final	
15min	12:00 – 12:15	<i>Fin cuestionario y medidas acústicas – en tránsito a siguiente punto según itinerario</i>				
15min	12:15	P1_4	Plaza de Santa Ana	37.177094, -3.595608	Cuestionario - inicio	
	12:30				Cuestionario - final	
10min	12:30 – 12:40	<i>Fin cuestionario y medidas acústicas – en tránsito a siguiente punto según itinerario</i>				
15min	12:40	P1_5	Puente Cabrera, 3	37.177924, -3.593682	Cuestionario - inicio	
	12:55				Cuestionario - final	
10min	12:55 – 13:05	<i>Fin cuestionario y medidas acústicas – en tránsito a siguiente punto según itinerario</i>				
15min	13:05	P1_6	Carrera del Darro, 37	37.178536, -3.592439	Cuestionario - inicio	
	13:20				Cuestionario - final	
10min	13:20 – 13:30	<i>Fin cuestionario y medidas acústicas – en tránsito a siguiente punto según itinerario</i>				
15min	13:30	P1_7	Paseo de los Tristes	37.178797, -3.589443	Cuestionario - inicio	
	13:45				Cuestionario - final	
15min	13:45 – 14:00	<i>Fin cuestionario y medidas acústicas – en tránsito a siguiente punto según itinerario</i>				
15min	14:00	P1_8	Mirador Plaza Victoria <b>PUNTO DE DESTINO</b>	37.180096, -3.589383	Cuestionario - inicio	
	14:15				Cuestionario - final	
	14:15				<b>Debate – coloquio</b>	
	14:30				Despedida	





**sOuNdsCapE Granada 2020**  
Percepción e interpretación del clima acústico en Granada mediante paseos sonoros con afiliados ONCE

**07 de Septiembre de 2020**

Área de Turismo- Ayuntamiento de Granada

# La presentación...

Rueda de prensa, 7 de septiembre de 2020





# El comienzo...

Primer paseo, 17 de septiembre de 2020





# El comienzo...

Primer paseo, 17 de septiembre de 2020





# Así lo vio la prensa

## El primer 'paseo sonoro' por Granada arranca en la Plaza del Carmen

Se contemplan otros futuros itinerarios de entre uno y 1,5 kilómetros de recorrido, la mayoría en el Albaicín y en grupos de diez a 20 participantes

La Plaza del Carmen de Granada ha sido el punto de arranque del primer **paseo sonoro por espacios emblemáticos** de la ciudad, que serán dados a conocer en esta iniciativa de una manera accesible a todos, independientemente de sus capacidades.

Ha sido el pistoletazo de salida de un proyecto orientado a caracterizar el sonido urbano de ciertos enclaves de la ciudad "desde los que el visitante puede conocer la historia, el patrimonio y la belleza de Granada", ha indicado el alcalde, Luis Salvador, en una nota, tras asistir al inicio de estos paseos con el concejal de Turismo, Manuel Olivares, y representantes de ONCE y de la Universidad.

Tras agradecer la colaboración de la ONCE y de la Universidad, Salvador ha definido la iniciativa como "un paso más para mejorar la calidad de vida de los granadinos acercándonos a una Granada más humana que tenemos que construir entre todos", ha señalado.

"Una ciudad que sea totalmente accesible e inclusiva, por eso entiendo que éste es un proyecto importante, tanto en lo social como en la clave de integración, al permitir que todos podamos disfrutar por igual la ciudad más bonita del mundo".

En el mismo sentido se ha manifestado el concejal Manuel Olivares, quien, tras recordar que los sonidos del proyecto de miradores se grabaron en época de

## LA VANGUARDIA

### AND-TURISMO PATRIMONIO

#### Granada estrena paseos sonoros, rutas con el sonido de la ciudad confinada

REDACCIÓN 17/09/2020 13:12

Granada, 17 sep (EFE).- Granada ha estrenado su primer "Paseo Sonoro", una iniciativa pionera que permite recorrer espacios emblemáticos de la ciudad, con especial protagonismo del Albaicín, y completar itinerarios diseñados desde un plano sonoro y que inmortalizan el patrimonio acústico de una ciudad confinada.

El alcalde de Granada, Luis Salvador, y el concejal de Turismo, Manuel Olivares, junto a representantes de la ONCE y de la Universidad granadina, han participado en el estreno de esta nueva propuesta turística, cultural y social.

### europapress / andalucía / granada, horizonte 2031

#### Proponen paseos sonoros para hacer accesibles los itinerarios más conocidos de Granada



Paseo sonoro de Granada - AYUNTAMIENTO GRANADA, 17 Sep. (EUROPA PRESS) -

La Plaza del Carmen de Granada ha sido el punto de arranque del primer paseo sonoro por espacios emblemáticos de la ciudad, que serán dados a conocer en esta iniciativa de una manera accesible a todos, independientemente de sus capacidades.

Ha sido el pistoletazo de salida de un proyecto pionero orientado a caracterizar el sonido urbano de ciertos enclaves de la ciudad "desde los que el visitante puede conocer la historia, el patrimonio y la belleza de Granada", ha indicado el alcalde, Luis Salvador, en una nota, tras asistir al inicio de estos paseos con el concejal de Turismo, Manuel Olivares, y representantes de ONCE y de la Universidad.

Tras agradecer la colaboración de la ONCE y de la Universidad, Salvador ha definido la iniciativa como "un paso más para mejorar la calidad de vida de los granadinos acercándonos a una Granada más humana que tenemos que construir entre todos", ha señalado.



## Granada Hoy GRANADA

### AYUNTAMIENTO DE GRANADA

#### Arrancan los Paseos Sonoros por Granada

• El recorrido ha contado con puntos de parada en Corral del Carbón, Plaza Isabel la Católica, Plaza de Santa Ana, Puente Cabrera, Paseo de los Tristes y, finalmente, Plaza de la Victoria



Foto de Federico del Villar - Paseo Sonoro por Granada / C. A.

13:12

El alcalde de Granada, Luis Salvador, el concejal de Turismo, Manuel Olivares, y representantes de ONCE y de la UGR, han asistido este jueves en la Plaza del Carmen al primer **Paseo Sonoro por espacios emblemáticos de la ciudad**. Ha sido el pistoletazo de salida de un proyecto pionero orientado a caracterizar el sonido urbano de ciertos enclaves de la ciudad "desde los que el visitante puede conocer la historia, el patrimonio y la belleza de Granada", ha dicho el regidor.

Tras agradecer la colaboración de la ONCE y de la Universidad de Granada, Salvador ha definido la iniciativa como "un paso más para mejorar la calidad de vida de los granadinos acercándonos a una Granada más humana que tenemos que construir entre todos", ha señalado. "Una ciudad que sea totalmente accesible e inclusiva, por eso entiendo que éste es un proyecto importante, tanto en lo social como en la clave de integración, al permitir que todos podamos disfrutar por igual la ciudad más bonita del mundo".

Manuel Olivares Huertas · 1er Portavoz Ayuntamiento de Granada 19 minutos · Editado ·

Es momento de innovar, de colaborar entre instituciones y de convertir una ciudad como Granada, única, en una ciudad inclusiva y con nuevas experiencias. Agradecer a Jerónimo Vida y su equipo, el esfuerzo y dedicación puesto en un proyecto pionero y que colocará a Granada como la única ciudad donde no sólo se ve... también se siente y se vive la misma.

## LA VANGUARDIA Política

Directo Contaminación, el Gobierno interviene en Madrid ante el descubrimiento de Agropas en la pandemia

### AND-TURISMO PATRIMONIO

#### Granada estrena paseos sonoros, rutas con el sonido de la ciudad confinada

17/09/2020

Granada, 17 sep (EFE).- Granada ha estrenado su primer "Paseo Sonoro", una iniciativa pionera que permite recorrer espacios emblemáticos de la ciudad, con especial protagonismo del Albaicín, y completar itinerarios diseñados desde un plano sonoro y que inmortalizan el patrimonio acústico de una ciudad confinada.

El alcalde de Granada, Luis Salvador, y el concejal de Turismo, Manuel Olivares, junto a representantes de la ONCE y de la Universidad granadina, han participado en el estreno de esta nueva propuesta turística, cultural y social.

El recorrido de este proyecto pionero orientado a caracterizar el sonido urbano de ciertos enclaves de la ciudad ha partido de la céntrica Plaza del Carmen y ha permitido acercarse desde un plano acústico a la historia, el patrimonio y la belleza de Granada, según ha explicado el alcalde.

Con la colaboración de la ONCE y de la Universidad de Granada, el Ayuntamiento ha presentado esta iniciativa diseñada para acercar "una Granada más humana" y que presenta una ciudad accesible e inclusiva que permite disfrutar de la ciudad desde nuevos sentidos.

El concejal de Turismo ha recordado que los sonidos del proyecto de miradores se grabaron en época de confinamiento y así sin agentes externos, y ha adelantado que el sonido de la ciudad se registrará como patrimonio inmaterial de Granada.

Los paseos, que han arrancado este jueves con una ruta entre la Plaza del Carmen y la Plaza de la Victoria, contemplan otros itinerarios de entre 1 y 1,5 kilómetros de recorrido, la mayoría por el Albaicín y pensados para grupos de diez a veinte participantes.

Recomendar Comentar Compartir Enviar

# Lecciones aprendidas...

Primer paseo, 17 de septiembre de 2020

- Las/los afiliados ONCE **tienen su horario**
- Son personas alegres y divertidas, que necesitan comunicarse (**no saben/no quieren ir callados** durante el recorrido)
- La realización del paseo **es más lenta** que lo previsto
- La **persona que acompaña**, sin discapacidad visual, **interfiere** en las respuestas de la persona con discapacidad
- La **encuesta online NO está bien diseñada** para los dispositivos móviles disponibles: *avance y retroceso de cuestión, dictado, color y letra, etc.*

- **No están en silencio** mientras cumplimentan la encuesta, bien porque la comentan (con acompañante) o porque se preguntan entre ellos/ellas.
- Los comentarios de **Rafael** (guía urbano) al finalizar la evaluación, les resulta muy interesante!! (incluso hacen preguntas)
- **No entienden algunas preguntas** del cuestionario
- Dejan **preguntas sin contestar**
- Hay que **revisar la redacción y diseño del cuestionario**: *simplificar, no repetir preguntas, insistir en las explicaciones...*





# Segundo paseo (22.09.2020)



# ENCUESTA ONCE *(segundo paseo)*

Pregunta	contenido	SSID	ISO 12913-2:2018	
Q9	¿Cuál es su <b>género</b> ?	Sí	No	
Q10	Situación <b>laboral</b>	Sí	No	(pregunta similar está incluida en Method C)
Q11	Nivel de <b>estudios</b> más alto alcanzado	Sí	No	
Q12	Indique para cada una de las cinco afirmaciones siguientes, cuál define mejor <b>cómo se ha sentido</b> durante las últimas dos semanas	Sí	No	(WHO)
Q8	¿Con qué frecuencia visita este lugar?	Sí	No	(pregunta similar está incluida en Method B)
Q1	Indique <b>si PUEDE OÍR</b> estos sonidos en este momento	Sí	Sí	Method A
Q2	Hasta qué punto está de acuerdo o en desacuerdo con que <b>el sonido ambiental actual es</b>	Sí	Sí	Method A
Q3	Describa el <b>AMBIENTE SONORO</b> de este lugar (globalmente, en general)	Sí	Sí	Method A
Q4	¿El ambiente sonoro existente es el <b>ADECUADO</b> para este lugar? (apropiado)	Sí	Sí	Method A
Q7	Valore el <b>RUIDO</b> del ambiente sonoro (su <b>volumen</b> , magnitud, no su calidad)	Sí	Sí	Method B
NUEVA 1	¿Cuál es tu nivel de <b>orientación</b> en este lugar?	No	No	
NUEVA 2	¿Dirías que el <b>ruido</b> puede ser una <b>problemática en este lugar</b> ?	No	No	
NUEVA 3	¿ <b>Reconocerías el punto</b> si volvieras en otra ocasión?	No	No	

Sólo al inicio del paseo

A propuesta de la ONCE



# Tercer paseo (29.09.2020)





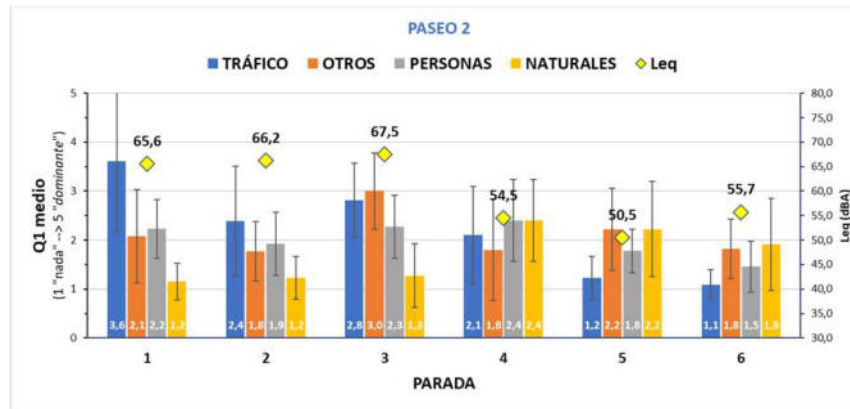
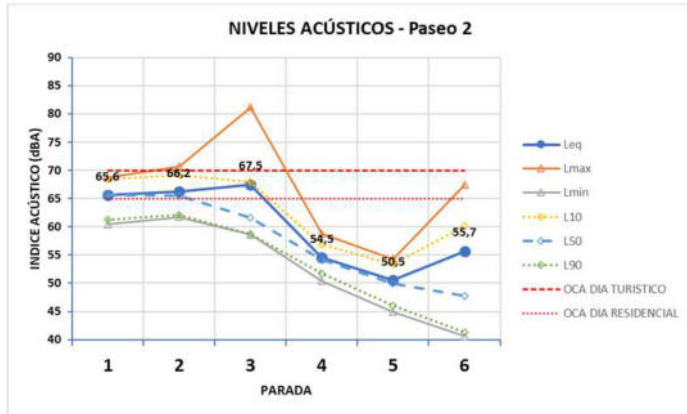
# ENCUESTA ONCE *(tercer paseo)*

Pregunta	contenido	SSID	ISO 12913-2:2018	
Q9, Q10, Q11 y Q12	sólo <b>al principio</b> - como en el segundo paseo			
Q8, Q1, Q2, Q3, Q4 y Q7	<b>en cada punto</b> (parada) de evaluación – como en el segundo paseo			
NUEVA 1	¿Cuál es tu nivel de <b>orientación</b> en este lugar?	No	No	
NUEVA 2	¿Dirías que el <b>ruido</b> puede ser una <b>problemática en este lugar</b> ?	No	No	
NUEVA 3	¿ <b>Reconocerías el punto</b> si volvieras en otra ocasión?	No	No	
NUEVA 4	En relación con la <b>accesibilidad peatonal</b> , su comodidad, así como las barreras arquitectónicas que lo impiden ¿cómo le ha resultado el trayecto hasta llegar al punto?			

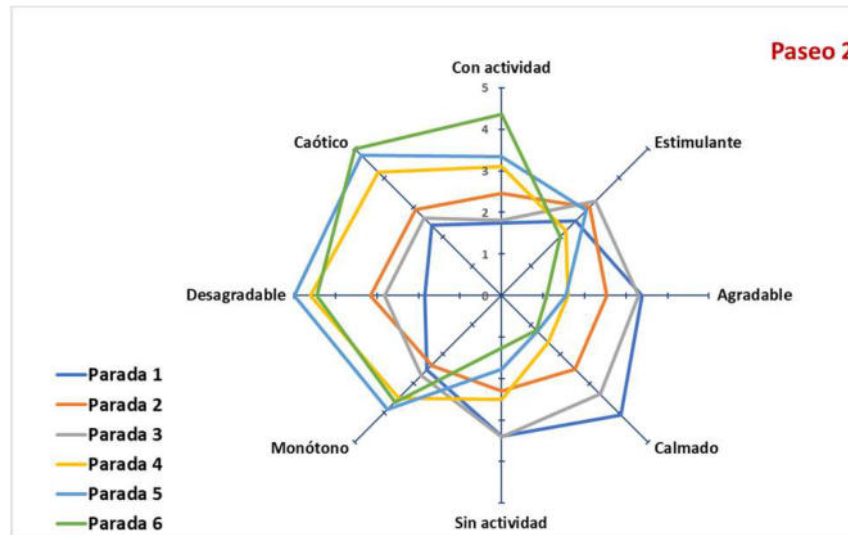
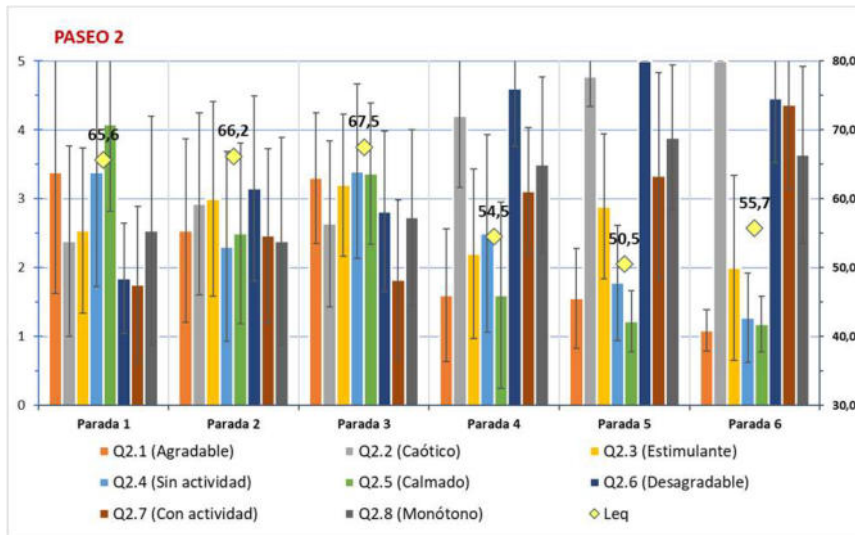


<b>1 MIRADOR SAN NICOLAS</b> <input type="radio"/> Excelente <input type="radio"/> Muy bueno <input type="radio"/> Regular <input type="radio"/> Dificultoso <input type="radio"/> Extremadamente difícil	<b>3 PLAZA CARVAJALES</b> <input type="radio"/> Excelente <input type="radio"/> Muy bueno <input type="radio"/> Regular <input type="radio"/> Dificultoso <input type="radio"/> Extremadamente difícil
<b>2 PLACETA COMINO</b> <input type="radio"/> Excelente <input type="radio"/> Muy bueno <input type="radio"/> Regular <input type="radio"/> Dificultoso <input type="radio"/> Extremadamente difícil	<b>4 PLACETA CONCEPCIÓN</b> <input type="radio"/> Excelente <input type="radio"/> Muy bueno <input type="radio"/> Regular <input type="radio"/> Dificultoso <input type="radio"/> Extremadamente difícil
	<b>5 PLAZA NUEVA</b> <input type="radio"/> Excelente <input type="radio"/> Muy bueno <input type="radio"/> Regular <input type="radio"/> Dificultoso <input type="radio"/> Extremadamente difícil

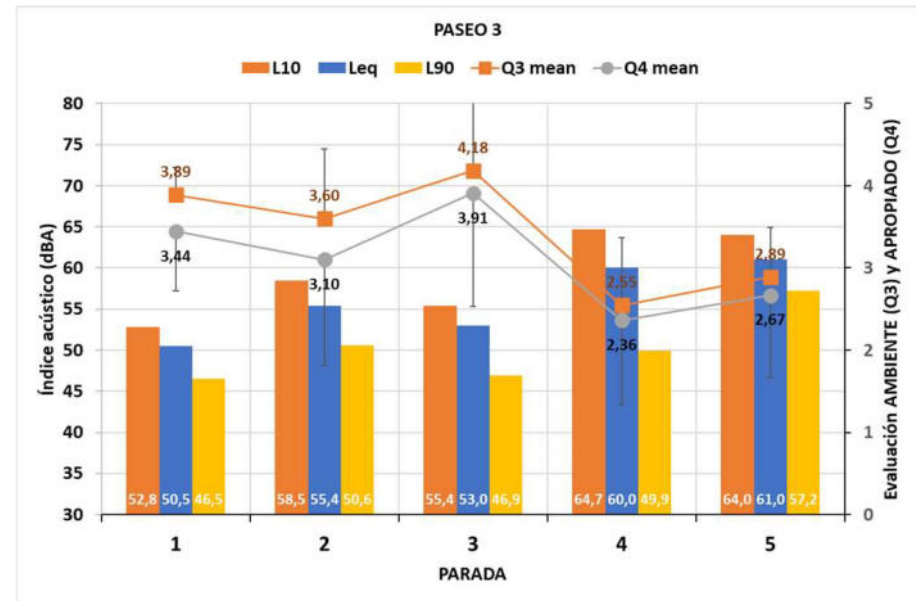
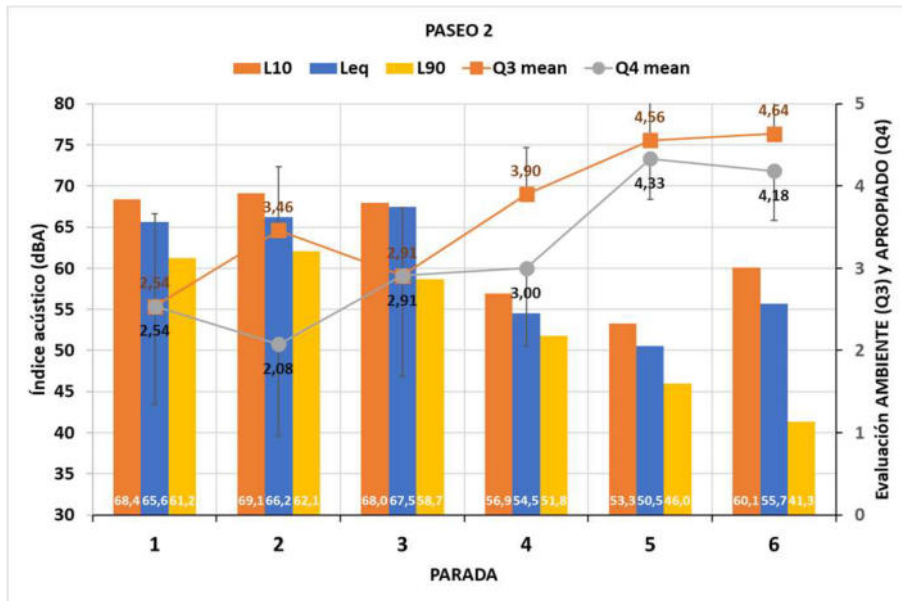
# RESULTADOS




Desviación estándar ( $\sigma$ )



# RESULTADOS

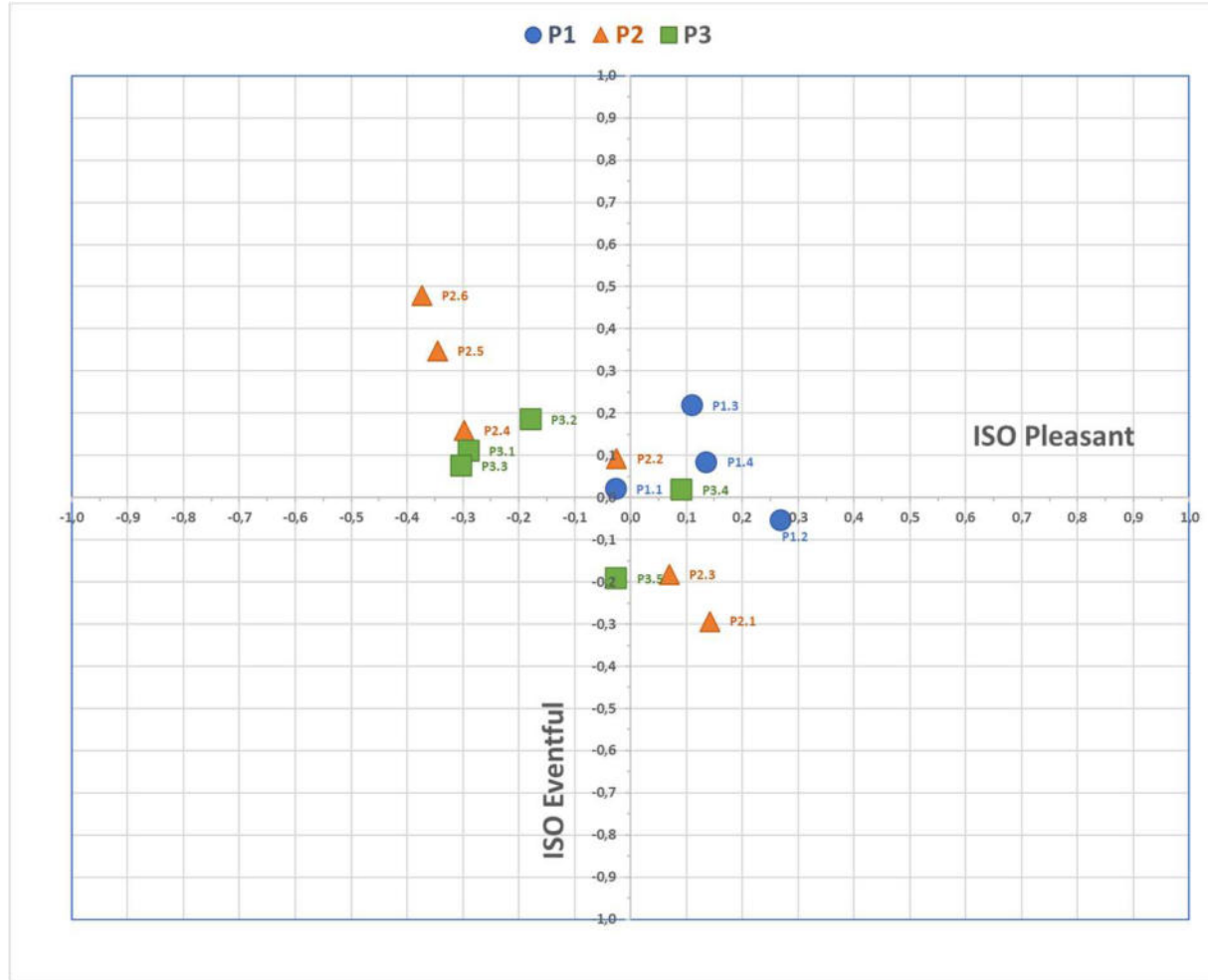


 Desviación estándar ( $\sigma$ )



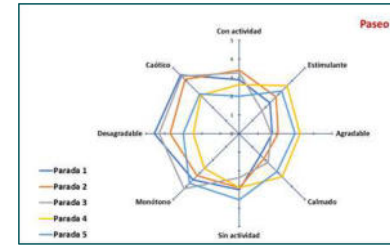
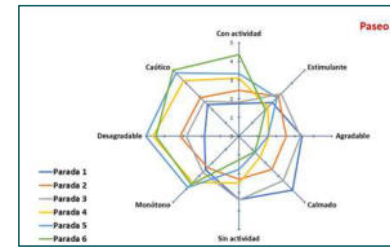
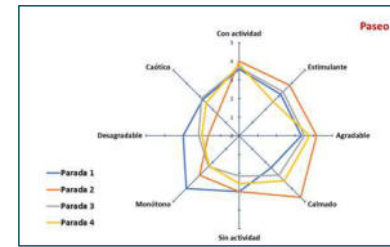


# RESULTADOS



## ISO 12913-3:2019

(Acoustics-Soundscape: Data analysis)



# RESULTADOS

1. **Es posible** hacer paseos sonoros con personas con discapacidad visual, aunque hay que adaptar el método empleado con personas sin discapacidad.
2. Se ha generado un **importante conocimiento** sobre la percepción que tienen de la ciudad las personas con discapacidad visual a partir de su **feedback** tras la experiencia.
3. El **cuestionario**, armonizado según ISO 12913, **se ha ampliado** con preguntas propuestas por las/los afiliados ONCE como consecuencia de ese feedback.
4. Se ha generado una importante **BASE DE DATOS de percepción**, que complementará a la que se tiene con personas sin discapacidad visual en el diseño de ciudad (Agenda 2030)
5. Actualmente se trabaja en la comparación de **evaluaciones de personas con/sin discapacidad** visual.
6. Ya se tiene la **caracterización de los espacios** según ISO 12913 **Pleasantness** y **Eventfulness** y se trabaja en su relación con el **WHO-5 well-being index**.





# GRACIAS !

**Departamento de Física Aplicada - Grupo SHH**

Facultad de Ciencias

**Universidad de Granada**

[jvida@ugr.es](mailto:jvida@ugr.es)

**LA RECUPERACIÓN  
QUE QUEREMOS**

**CONAMA 2020**  
CONGRESO NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

