

EVALUACIÓN SONORA DEL DÍA EUROPEO SIN COCHES EN LA CIUDAD DE VALLADOLID

PACS: 43.28.Hr

Angel M^a Arenaz Gombau; Ana Esther Espinel Valdivieso; Silvia Lorenzo Casares
LABAC, Laboratorio de Acústica de AUDIOTEC S.A.
Ctra. Burgos - Portugal Km. 116
47080 Valladolid
Tel: 983 361 326
Fax: 983 361 327
E-mail: labac@audiotec.org

ABSTRACT

Noise is one of the urban pollution which more get worried to the population, and Spain is at the top of the list of the countries with more urban noise. At September, 2000 the E.U. proposed the celebration of the 'Day without cars', a initiative which suggests the population to get concerned about the suitability of avoiding the use of the private cars. This article introduces the acoustical repercussion obtained with 'The European day without cars' in the Spanish city of Valladolid.

RESUMEN

El ruido es uno de los contaminantes urbanos que más preocupa a la población, y España se encuentra a la cabeza mundial de los países con más ruido urbano. En Septiembre de 2000 la Unión Europea propuso la realización del Día sin Coches, una iniciativa que pretende concienciar a la ciudadanía sobre la conveniencia de restringir el uso del coche particular. En esta comunicación se presenta la repercusión acústica que tuvo el Día Europeo sin coches en la ciudad de Valladolid.

1. INTRODUCCIÓN

En la continua búsqueda de mejorar la calidad de vida de la sociedad, la Unión Europea propuso en 1990 la realización de un Día Europeo sin Coches. La finalidad de esta iniciativa era concienciar a los ciudadanos sobre la conveniencia de restringir el uso del coche particular, ya que está demostrado que la principal fuente sonora del ruido urbano es el tráfico.

Aunque los niveles de ruidos emitidos por los automóviles ha disminuido considerablemente en los últimos años debido a las nuevas tecnologías de fabricación y a la investigación en esta materia por parte de las empresas automovilísticas, también es cierto que el parque móvil se ha incrementado bastante y por lo tanto la contaminación acústica de las ciudades no ha disminuido a pesar de dichas mejoras tecnológicas.

Urbanísticamente el problema del tráfico es muy difícil de atajar, ya que los cambios que deberían llevarse a cabo en las ciudades serían muy complicados a la vez que costosos, y en ocasiones imposibles de ejecutar.

Teniendo esto en cuenta, se ha llegado a la conclusión de que la forma más efectiva de disminuir el ruido de tráfico pasa por concienciar a los ciudadanos para que utilicen sus vehículos particulares únicamente en casos estrictamente necesarios, y en fomentar la utilización del transporte público o transportes no ruidosos (P.ej. la bicicleta).

El 22 de Septiembre de 1998 se llevó a cabo en Francia una iniciativa llamada "La ciudad, sin mi coche", en la que 35 ciudades limitaron el tráfico en varias zonas de su núcleo urbano para concienciar a los ciudadanos de las ventajas que aporta una ciudad sin tráfico. Esta iniciativa tuvo una gran aceptación por parte de los ciudadanos (un 80 % aprobó la iniciativa), y además se constató que durante la realización de dicha jornada el ruido urbano disminuyó un 50 % en las zonas en que se cortó el tráfico a vehículos particulares.

Debido al gran éxito que tuvo esta convocatoria, la Dirección General del Medio Ambiente de la Comisión Europea decidió proporcionar apoyo político y financiero a la organización de un día europeo bajo el lema "¡La ciudad, sin mi coche!", acordándose celebrar este tipo de jornadas el día 22 de Septiembre de cada año.

En 1999 se integraron en la iniciativa 66 ciudades francesas y 92 italianas, adoptando medidas para limitar el tráfico en determinadas zonas de las ciudades y permitir en ellas únicamente el acceso del transporte público, los vehículos ecológicos, las bicicletas y los peatones. Más del 80 % de los ciudadanos de dichas ciudades disfrutaron de una ciudad con menor tráfico y agradecieron la falta de estrés, la disminución de ruidos y las mejoras en la calidad del aire.

Valladolid, una ciudad plenamente concienciada sobre los problemas y molestias ocasionadas por el ruido, tomó la iniciativa de adscribirse a esta propuesta el viernes 22 de Septiembre del año 2000. Para ello, el Ayuntamiento cortó el tráfico a vehículos particulares en 10 de las calles más céntricas de Valladolid



El horario en que se celebró el día sin coches fue desde las 10:00 hasta las 22 horas del día 22 de Septiembre, y en ese horario sólo circularon por dichas calles transporte urbano, taxis y vehículos sin motor.

Paralelamente se celebraron distintos actos que comprendían desde actividades culturales y deportivas hasta un parque de educación vial.

El Ayuntamiento puso en funcionamiento toda la flota de autobuses municipales y redujo el precio de los billetes para fomentar la utilización del transporte urbano.

Las asociaciones de comerciantes, empresarios y hosteleros se unieron a la iniciativa.

2. MEDICIONES SONORAS REALIZADAS.

Con el objetivo de analizar la repercusión acústica del Día Europeo sin Coches en la ciudad de Valladolid, el LABAC, Laboratorio de Acústica de AUDIOTEC, realizó un planning de trabajo que se resume a continuación:

- Se seleccionaron 9 puntos de medida distribuidos en las calles que se cortaron al tráfico, así como calles próximas a las cortadas. En estas últimas calles si se permitía el paso de vehículos.
- En cada punto de medida se midió durante un periodo de 20 minutos.

- En cada punto de medida se midieron los siguientes valores:
 - L10 (nivel sobrepasado durante el 10 % del periodo de medida), en dBA.
 - L90 (nivel sobrepasado durante el 90 % del periodo de medida), en dBA.
 - Leq (nivel continuo equivalente durante el periodo de medida, en dBA).
- Estas mediciones se realizaron durante el mismo periodo horario tanto el viernes día 22 de Septiembre (Día Europeo sin coches), como el viernes 29 de Septiembre, un día en el que existía el tráfico normal de la ciudad.
- Mientras se realizaban las mediciones, se tomaron notas de las siguientes circunstancias:
 - Lugar, hora y posición del punto de medida.
 - Eventos no normales en la zona de la medición.
 - Número de vehículos de transporte urbano que circularon por la zona.
 - Número de vehículos de transporte no urbano que circularon por la zona.
- Posteriormente a la jornada “¡La ciudad, sin mi coche!”, se realizó una encuesta encaminada a evaluar las opiniones de los ciudadanos sobre lo ocurrido dicho día.
- También se ha realizado una pequeña comparativa entre el ruido que emite un autobús urbano respecto al que emite un coche, tanto al ralentí como en aceleración, para poder realizar una interpretación de los datos obtenidos.

Todas las mediciones se realizaron por técnicos cualificados en la materia y se emplearon equipos de medida (analizadores, sonómetros y calibradores) clase 1.

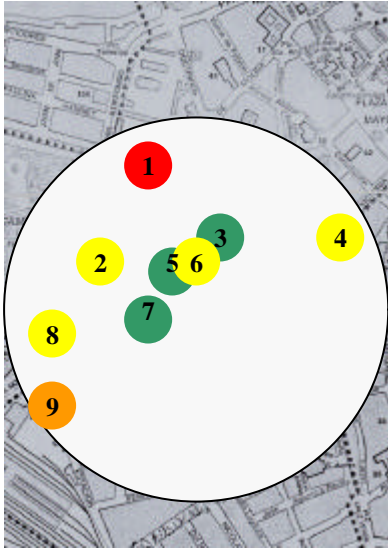
A continuación se presenta una tabla en la que se relacionan los puntos de medida con su ubicación y comentarios de las circunstancias de medida:

Punto	Lugar	Comentarios
1	Plaza Zorrilla (Edificio Caballería)	Sin coches. Próxima a zona coches.
2	Acera de Recoletos a su mitad	Sin coches. Actividades y mucha gente.
3	C/ Miguel Iscar	Sin coches. Muchos autobuses
4	C/ Duque la Victoria	Sin coches. Muchos autobuses
5	C/ Perú	Sin coches ni autobuses.
6	C/ Marina Escobar	Sin coches ni autobuses.
7	C/ Colmenares	Sin coches ni autobuses
8	Plaza Colón en zona Acera Recoletos	Sin coches
9	C/ Gamazo esq. Muro y C/ La Estación	Con tráfico y ruidos de claxon.

En la siguiente página se presentan unos mapas y tablas en los que se presentan los resultados obtenidos tanto en el Día Europeo sin coches como en un día con tráfico normal.

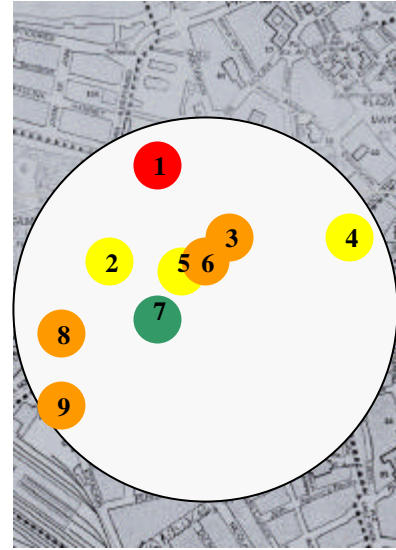
3. MAPAS SONOROS Y TABLAS DE VALORES

DIA SIN COCHES

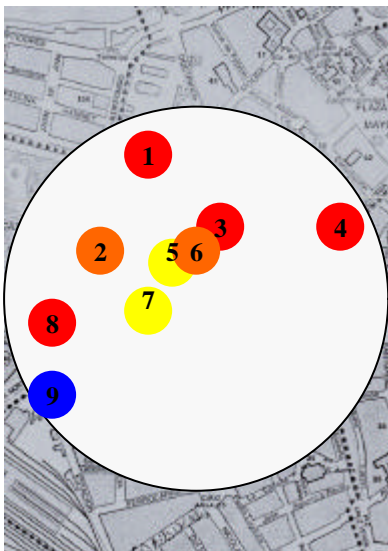


Punto	Sin coches L90 dBA	Con coches L90 dBA
1	66.0	66.2
2	58.0	58.6
3	54.9	60.6
4	56.0	58.4
5	54.2	57.4
6	55.6	60.8
7	52.6	54.2
8	58.0	62.4
9	61.8	60.6

DIA CON COCHES

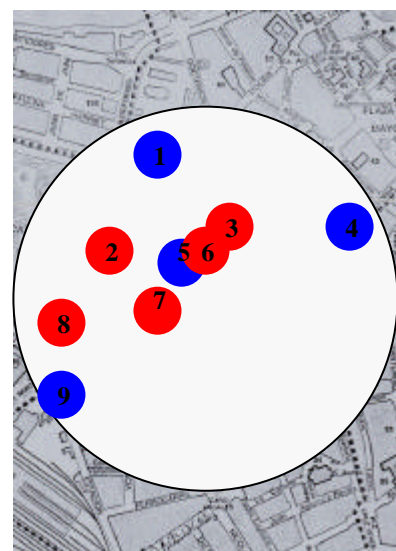


DÍA SIN COCHES

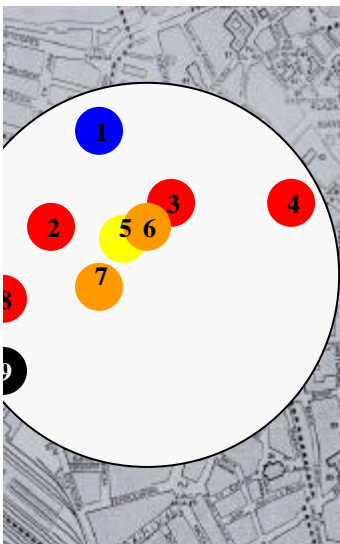


Punto	Sin coches Leq dBA	Con coches Leq dBA
1	68.2	70.7
2	62.6	65.9
3	66.6	69.9
4	66.7	70.5
5	56.7	72.8
6	60.1	68.7
7	58.5	67
8	65.7	68.7
9	73.9	73.4

DÍA CON COCHES

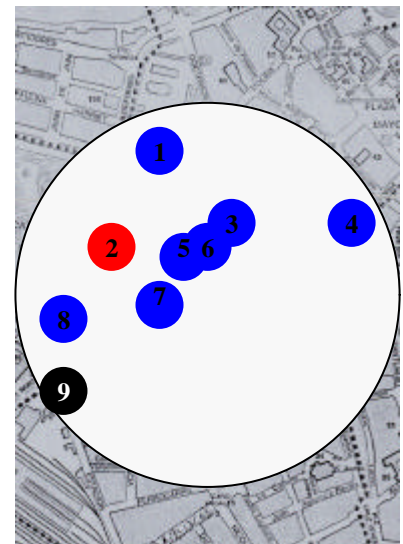


DÍA SIN COCHES



Punto	Sin coches L10 dBA	Con coches L10 dBA
1	71.4	72.8
2	69.6	69.8
3	69.5	73.2
4	66.8	73.2
5	58.6	73.8
6	60.8	71.0
7	63.0	72.0
8	68.4	71.6
9	76.6	76.0

DÍA CON COCHES



Escala de colores empleada

	50-55 dBA
	55-60 dBA
	60-65 dBA
	65-70 dBA
	70-75 dBA
	> 75 dBA

4. EVALUACIÓN DE RESULTADOS.

Una vez analizados los resultados obtenidos, lo primero que se observa es que no existe para todos los puntos una relación lineal entre lo que ocurrió el día sin coches y lo que ocurre en un día normal. Por ello será conveniente evaluar una por una las circunstancias particulares de cada punto de medida y a partir de ello alcanzar alguna conclusión coherente.

Punto 1. Plaza Zorrilla (frente edificio Caballería):

En este punto no se aprecia una gran diferencia entre los niveles sonoros que existen normalmente y los que existieron el día sin coches (diferencias en torno a 2 dBA tanto para el L90, L10 y Leq). Este punto está en una zona donde no pasaba tráfico el día sin coches, pero muy próximo al cruce donde se desvió la circulación dicho día con el consecuente incremento de tráfico.

Punto 2. Acera de Recoletos (en su punto medio):

Aquí tampoco se aprecia una gran diferencia entre los niveles sonoros que existen normalmente y los que existieron el día sin coches (diferencias inferiores a 1 dBA tanto para el L90 como para el L10). Este punto está en una zona donde no pasaban coches, pero en cambio sí que pasaban autobuses y además próximo a dicho punto se estaban celebrando distintas actividades con motivo del día sin coches, con mucha afluencia de gente.

Punto 3. C/ Miguel Iscar.

En este punto se aprecia ya una diferencia entre el día sin coches y un día con coches (6 dBA para el L90 y entre 3 y 4 para el Leq y L10). En este punto se apreció que los niveles medidos se debían principalmente al paso de autobuses urbanos y gente por la calle.

Punto 4. C/ Duque de la Victoria.

Aquí se aprecia una diferencia entre el día sin coches y un día con coches, aunque en distinta medida según el parámetro que se evalúe (2 dBA para el L90, 4 dBA para el Leq y 6 dBA para el L10). En este punto hay que tener en cuenta que se apreció el día sin coches el paso de varios taxis y el tránsito de mucha gente por la zona de medida.

Punto 5. C/ Perú.

Los niveles medidos reflejan una considerablemente diferencia entre el día sin coches y un día con coches (de hasta 16 dBA para el Leq). Esto se debe a que por esta calle prácticamente no circuló ningún vehículo, ni coches ni autobuses durante el periodo de medida, y que no estaba próximo a ninguna zona por donde pudieran circular vehículos.

Punto 6. C/ Marina Escobar.

Aquí también se observa una considerable diferencia entre el día sin coches y un día con coches (de hasta 10 dBA para el L10 y 9 dBA para el Leq). Las causas son similares a las explicadas para el punto 5.

Punto 7. C/ Colmenares.

En este punto también existe una considerable diferencia entre el día sin coches y un día con coches (de hasta 9 dBA para el L10 y 7 dBA para el Leq). Las causas son similares a las explicadas para el punto 5.

Punto 8. Plaza Colón junto Acera Recoletos.

Se observa una disminución del nivel sonoro entre el día sin coches y un día normal (en torno a 4 dBA para todos los parámetros). Próxima a este punto había una zona por la que circulaba tráfico.

Punto 9. C/ Gamazo, esq. C/ Muro y C/ La Estación.

Aquí existía más nivel sonoro el día sin coches que el día con coches, ya que por dicho punto se incrementó el tráfico y existía bastante ruido de claxons debido a los atascos que se formaban.

5. CONCLUSIONES

Vistos los resultados obtenidos de las mediciones sonoras y las respuestas registradas en una encuesta realizada a 50 personas que viven o transitan habitualmente por las zonas donde se llevó a cabo la iniciativa sobre algunos aspectos del día sin ruidos (apoyo de estas iniciativas, grado de conformidad, mejoras observadas, mejoras propuestas, etc), se llega a las siguientes conclusiones:

- En las zonas en las que no hubo tráfico de ningún tipo (ni coches, ni taxis ni autobuses), la disminución de los niveles sonoros fue muy considerable, en algunos casos superior a los 10 dBA.

- En las zonas en las que no hubo tráfico de vehículos particulares pero si de autobuses y taxis, se apreció una disminución de niveles pero en todos los casos inferior a 6 dBA. Esto se debe en parte a que por dichas zonas aumentó el número de personas que transitaban, pero sobre todo a que aumentó la frecuencia de tránsito de los autobuses urbanos y los niveles emitidos por éstos en aceleración superan en más de 10 dBA los niveles emitidos por un coche.

- En las zonas en las que existía alguna vía con tráfico cercana, apenas disminuyeron los niveles sonoros, y en un punto incluso aumentaron, ya que parte del tráfico de las calles cortadas se desvió hacia dicho punto, y además al formarse atascos los conductores tocaban los claxons.

- En la encuesta, la mayor parte de los ciudadanos, en torno a un 80 %, estimaba que estas iniciativas eran buenas, pero que al ser de un modo tan puntual no se iban a conseguir grandes mejoras en la calidad de vida de la ciudad, ya que para que fueran efectivas deberían realizarse de una forma más periódica y ampliar la zona de actuación.

- Un 60 % de los encuestados reconocía haber notado considerables mejoras durante la celebración del Día sin Coches, pero frente a estas opiniones contrastaban las de otras personas que no estaban de acuerdo con la celebración de esta jornada, especialmente las personas que tuvieron la necesidad de utilizar su vehículo particular y trabajar en la zona donde se cortó el tráfico o en zonas próximas.

- Prácticamente el 100 % de los encuestados reconoció que los niveles sonoros del tráfico en Valladolid son elevados y molestos, especialmente el ruido de las motos.

En conclusión, los ciudadanos están conformes con estas iniciativas, y en líneas generales apreciaron mejoras de calidad de vida durante la celebración del Día Sin Coches, aunque como se ha visto en los datos numéricos presentados, hay zonas en las que la disminución sonora real no fue muy considerable respecto a la que ocurre un día con coches.