

# Contaminación ambiental y ruido vehicular urbano. Plazas de San Cristóbal

Isis Ruiz<sup>1</sup>, Lourdes López<sup>2</sup>, Frenilde Zambrano<sup>3</sup>

Universidad Nacional Experimental del Táchira, San Cristóbal, Venezuela,  
<sup>1</sup>isisferrer1@gmail.com, <sup>2</sup>mlourdes2006@gmail.com, <sup>3</sup>carzamper@hotmail.com

At the international ambit, the increased urban noise is considered a major indicator of the urban environment quality. The noise raise on the cities brought negative effects on the health, for this reason the World-Wide Health's Organization had realize some investigations of noise level effects on the population, and pronounced some norms about tolerable noise levels with the purpose to serve of references for noise study and control. Within the urban noise, the motoring car traffic it's one of the main sources of itself. The objective of this piece of work is to assess the noise generated by the motoring car traffic on public spaces; precisely on three important squares for the activities concentration and its meaning on memory and urban image of the Venezuelan city of San Cristóbal. With such porpoise, both quantitative and qualitative aspects have been analyzed to consider both noise level and the user's perception. From the results obtained, can be appreciated that recorded noise levels are surpass those established by both national and international norms and instead of that, it doesn't make any annoyance to the users

Las definiciones de ruido aluden, generalmente, al sonido desagradable, sonido no deseado, sonido perjudicial, perturbador o dañino para quien lo percibe (OMS, 1995).

El ruido urbano o contaminación acústica es considerado como una de las condiciones ambientales que ha incrementado su nivel en las últimas décadas. El cambio en el estilo de vida al ser predominantemente urbano y el aumento del volumen vehicular han influido en el incremento de nivel de ruido. El tránsito automotor, ferroviario y aéreo; la ejecución de obras públicas y privadas y el vecindario constituyen las fuentes principales generadoras del ruido. El aumento de la contaminación acústica en las ciudades ha producido efectos negativos para la salud tanto a corto como a largo plazo; asimismo el ruido incide en aspectos de otra índole —socioculturales, estéticos y económicos—. Por esta razón, desde 1980, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha considerado al ruido como un problema de salud. Al efecto, ha publicado las guías para el ruido urbano a fin de que se tengan referentes de los niveles de ruido y sus repercusiones en la calidad de vida.

Por estas consideraciones el ruido urbano se ha catalogado un indicador importante en diferentes sistemas de indicadores de calidad ambiental urbana tales como los contemplados por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE); Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA), Consejería de Medio Ambiente (CMA) y

la Oficina de Estadística de la Comisión Europea (EUROSTAT) (Moya & Alcántara, 2001).

Razones que incidieron para abordar la investigación de la contaminación sonora en espacios públicos y a establecer el propósito de este trabajo: determinar el ruido generado por el tráfico vehicular en espacios públicos. Parte de este trabajo corresponde a un estudio realizado para la materia Ambiente y Sostenibilidad inserta en la maestría Arquitectura, Ciudad e Identidad de la Universidad Nacional Experimental del Táchira.

Como ámbito de estudio se eligieron tres plazas de importancia—Bolívar, Antonio José de Sucre y Urdaneta— por la concentración de actividades y su significado en la memoria e imagen urbana, ubicadas en la parroquia San Sebastián de la ciudad de San Cristóbal. Una urbe que funge como capital del estado Táchira, localizada al suroeste de Venezuela, a 52 Km. de la frontera colombiana por registrar un aumento significativo del volumen del tráfico vehicular y la falta de implementación de regulaciones. Situación, que ha provocado el aumento de la contaminación acústica.

Para la evaluación de contaminación acústica en las plazas estudiadas se adoptaron aspectos cuantitativos referentes a las variables generadoras de ruido en el sistema vehicular: aceleración, frenado, corneta, motor, tubo de escape, alarma, volumen de vehículos y tipo de vehículo. Los datos se obtuvieron en cada una de las plazas mediante mediciones en tres momentos diferentes, en lapsos de 10 minutos, (en la mañana, comienzo de la tarde y final de la tarde). En primer lugar se realizó un conteo de vehículos, tanto de transporte público

como privado; en segundo término se contaron las veces que se repitieron las variables seleccionadas como las de mayor producción de ruido en el sistema vehicular; y en tercer lugar para la medición del nivel sonoro en dB, se utilizó un sonómetro. Paralelamente se procedió a realizar un levantamiento fotográfico y un video de los diferentes sectores con el objeto de tener una mejor visión de la situación. Asimismo, para la identificación de los aspectos cualitativos se aplicó un instrumento de consulta, diseñado para tal fin, a usuarios y residentes de la zona en estudio. Los resultados obtenidos se compararon con los valores máximos diurnos de ruido señalados por la norma venezolana sobre el control de la contaminación generada por ruido y con los parámetros la OMS sobre la capacidad de un ruido para provocar molestia

De los resultados obtenidos en las plazas se aprecian niveles de ruido que rebasan los límites máximos permitidos por la norma nacional (65 dB), y por el límite indicado por la OMS como causante de molestia grave para el período diurno (55dB), como se aprecia en la tabla 1.

**Tabla 1: Nivel de Potencia Sonora Equivalente**

<b>LAeq (dB)</b>			
<b>Plazas</b>	<b>Mañana</b>	<b>Tarde</b>	<b>Final de la Tarde</b>
<b>Urdaneta</b>	71.8	79.1	72.1
<b>Bolivar</b>	75.6	77.2	79.2
<b>Sucre</b>	69.7	79.1	72.5

En referencia al aspecto cualitativo, de la aplicación del instrumento de consulta se obtuvo que el 50% de las personas encuestadas no consideró el ruido como un factor que dificulte la comunicación, las molestias generadas por el ruido presentan un bajo nivel en las personas que transitan por la parroquia, a pesar de que se observó que el nivel de ruido generado por el sistema vehicular en los sectores analizados sobrepasan los límites considerados como saludables por la OMS.

### **REFERENCIAS**

Moya & Alcántara (2001). "Bases para un sistema de Indicadores de Medio Ambiente Urbano de Andalucía. Experiencias internacionales en la medición de la sostenibilidad en las ciudades". Grupo de Investigación sobre Medio Ambiente Urbano de la Universidad de Málaga 1ª Edición Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía

Organización Mundial de la Salud. OMS. (1995). Guía para el ruido urbano, <http://www.cepis.ops-oms.org/bvsci/e/fulltext/ruido/ruido2.pdf>  
Publicado por la Stokholm University y el Karolinska Institute. Editada por Birgitta Berlund, Thomas Lindvall y Dietrich H Schwela. 10/02/09