



# **Estudio de la distribución temporal de las quejas por contaminación acústica elevadas a la Policía Local de Castellón en el año 2017**

**TRABAJO FINAL DE GRADO.  
CRIMINOLOGÍA Y SEGURIDAD 2017-2018**

**ALUMNO: PABLO CABALLER ESTEVE  
TUTOR: JOSE LUIS CARQUE**

## ÍNDICE:

<b>1</b>	<b><i>Introducción</i></b> .....	<b>10</b>
1.1	<b>Objetivos</b> .....	10
1.2	<b>Metodología</b> .....	12
<b>2</b>	<b><i>Cuerpo del Proyecto</i></b> .....	<b>12</b>
2.1	<b>Tablas generales de datos</b> .....	13
2.1.1	<b><i>Terminología</i></b> .....	<b>13</b>
2.1.2	<b><i>Datos absolutos</i></b> .....	<b>13</b>
2.1.3	<b><i>Distribución por meses</i></b> .....	<b>14</b>
2.2	<b>Análisis individualizado por meses</b> .....	16
2.3	<b>Análisis grupal de los meses</b> .....	33
2.4	<b>Análisis total anual</b> .....	34
2.5	<b>Análisis estacional</b> .....	35
<b>3</b>	<b><i>Análisis global del estudio</i></b> .....	<b>36</b>
<b>4</b>	<b><i>Propuestas de mejora</i></b> .....	<b>38</b>
4.1	<b>Campaña de concienciación sobre convivencia ciudadana:</b> .....	38
4.2	<b>Medidas propias para evitar la introducción de ruidos en tu casa:</b> .....	40
4.3	<b>Medidas para paliar los efectos de la contaminación acústica:</b> .....	40
4.4	<b>Campaña de plantación de árboles para disminuir el ruido:</b> .....	41
4.5	<b>Otra medida para la reducción del ruido: el tráfico rodado.</b> .....	41
	<b>CONCLUSIONES PERSONALES:</b> .....	<b>42</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>45</b>
	<b>ÍNDICE de TABLAS</b> .....	<b>45</b>
	<b>ÍNDICE de GRÁFICAS</b> .....	<b>45</b>

## **Extended summary:**

This document is about an experimental work which evolves the analysis of the database referring to the incoming calls to the central base of the Local Police in Castellón, in order to see the influence that noise has in the city and how they affect to the population as well as in order to take measures and helping the Local Police of Castellón.

This work is guide as one more job that could be perfectly developed by the criminologist figure in the field of the local corporations and its consequent development of the knowledge acquired as well as the staging in order to apply some prevention methods from the Local police, using it as one more tool of local intervention.

This work will be divided into several parts as we will be able to see: Index, abstracts and key words. The introduction will be used to talk about the methodology and its performances, the content of the study formed by the data tables, its graphics and their own analyses (monthly and global ones), the global analyse of study, suggested improvements, personal conclusions and finally; the bibliography.

To organise this work, the year 2017 has been divided into 12 months and if we have a look to the first one, January, we will be able to see some fluctuations as well as the lack of data in some days, but if we analyse the different tops of this analysis, we can see that the maximum number of callings is registered on 29th day of this month, with 23 callings of 73. In general, 15% of 866 callings were referred about noise this month, it means 130 callings.

In the second month, February, can be seen that it is quite similar to the first one. It has a few lack of data and we can find the maximum number the days; 18th and 19th with values of 16 callings about noise. Its final counting supposed 16'56% of the 978callings at this month.

March is presented as the month with more callings, due to the fact of La Magdalena parties, which last 10 days of this month. In the second weekend of La Magdalena, exactly the 25th day of this month we had the Top number of notices, with 50 of the 169 global notices of that day. Finally, 19'3% of 2170 notices were about noise. It is 418 in total.

The month of April, let us see a brief diminution as the parties are over, even though Spring break is coming. The 9th day of this month, we could manage 20 callings about

noise of 94 notices. In general, 268 callings about noise were registered. It did mean the 15% of the 1733 final counting.

Through May, it can be seen that numbers are very related with the April ones, as the top was reflected on day 28th with 26 notices about noise of 97 notices in general. About the global notices, 297 were about noise, which implies the 17'3% of the 1719 total callings.

About June, we can see the Top level on day 25th with 23 notices. The month was ended with the summer beginning and with 353 notices referring to noise, which implies the 19'4% of the 1819 total callings that were registered.

July is the month in which the first day was the most noticed, with 23 callings, and the the minimum day was the 10th and 25th with just 5 notices. About the global notices, we find the maximum number of notices on days 4th and 11th with 96 notices in both. Finally, we did distinguish 366 callings about noise, which takes the 21'3% of the total number of notices, which is 1715.

In August, the maximum number of callings can be seen on days 9th and 15th, with 19. However, the minimum number was established on day 4th with just 3 callings. About the total number of notices, we can see 99 on day 9th and 29 on day 28th. In order to finish, there is a need to say that we can see how the total number of calls decrease. This way, 300 notices about noise did represent the 16'3% of the final 1827 callings registered.

In the following month, September, we can see that the maximum number of callings about noise is registered on day 22nd, with 35 and the total maximum was registered on day 23rd with 104 notices. This month includes a curiosity, it is that it presents the maximum percentage off calling about noise, with 21'1%, what is 340 callings about noise of 1612 global calls .It takes the 7th position referring to global notices and the 4th one referring to noise.

In October, we have values that can represent without problem the summer values, where we can see between 12 and 14 callings about noise. For example: The 7th and 8th day of this month, we registered 18 notices about noise. When counting the final values of this month, it can be seen that 260 notices about noise have represented the 17'7% of the 1473 incoming calls. When this month is going on, the incoming calls about noise are decreasing considerably as we can see on the graphic "Meses del año 2017", keeping some difference between the summer and the Autumn period, when callings usually decreases.

In the 1st of November, we had the maximum number of notices with 25 callings about noise, number that is the highest one of this month. In general terms, the number of callings has decreased in amount although we can see some days with many notices, such as; the 11th and the 18th day of this month. In general, there only were 190 notices about noise in this month, representing the 13'5% of the 1411 global callings.

In the last month of the year, December, it can be seen that not many notices were registered, with the exemption of the Christmas day, with 20 callings. Referring to the global notices, there were 208 incoming callings about noise that did imply the 16'2% of 1281 total callings of this month, showing in a clear way that notices have decreased this month.

After having explained in a detailed way the 12 month of 2017, it has been created a bar chart in which the bars that represent each number of callings about noise and in general incoming calls. This way, we can see through another type of vision, the percentage of callings about noise.

As a result that we can extract from this analysis is that the number of notices grow up until June. From this month till September the number keep in the same line and it is in September when this number begins to decrease until December.

This way, we can difference between 3 periods during 2017 and there is a must to say that the fact that there is a week in March that 'breaks' the routine is due to the Magdalena's parties. It takes 10 days and it usually is the most noise week of each year if we refer to callings.

Moving on to the next graphic, we can highlight easily that the global notices about noise during all year take around the 20% of the global incoming calls. One more graphic will follow this one but in this case the year 2017 will be divided into seasons and as it was previously said the summer and the spring are the seasons that have the highest number of incomings calls.

Finally, this study is going to finish with the analysis of the global notices obtained, then some suggested improvement and finally personal opinions. About the analysis that has been obtained, they will be given reflected through the following way;

To dismantle the false belief that summer months are superior to the rest of the year if we refer to incoming calls about noise. It can be seen how March has the Top level of incoming calls.

It has been demonstrated that 18% of incoming calls to the Local Police of Castellon are referred to the noise.

The total superiority of the summer and the spring seasons, in which are reflected 61% of the final incoming calls.

The methodology used has given a good result. This way, it can be used by other cities without problem as Castellon did.

It can be a piece of advice for the boss of the Local Police of Castellón, understanding in which months could be given more holidays and in which months it would not be possible.

To this, some suggested improvements are explained in order to help Castellon as city and its problem with noise pollution.

Firstly, a campaign about awareness for the correct performance of the Castellón people with 5 measures that will improve Castellón as city. They are; the noise, the containers, bins, graffiti and stool of pets. To avoid these facts, some chats in schools will be done as well as the use of the new technologies, using the social networks to do tournaments about making shorts, always taking into account the importance of avoiding the previously mentioned acts. Social networks may become a very important tool as everybody can participate and make themselves aware of the principal idea. Moreover, the shorts can be very quick shared through an app called "Me gusta" and "sharing".

The second idea of improvement consists on people own measures to avoid the introduction on noise in other houses and it takes into account the economical level as well as the different tasks that must be done. All this part, without consider if neighbours are who must protect their houses or the town hall the principal responsible of these acts.

The third suggested improvement, make close the organisation of the city and the public sites such as; airports, markets, motorways, etc, making our neighbours aware of the general rules of our city about noise.

The fourth measure is a campaign that is done about the fact of plant a tree in order to avoid some noise. There are some studies that affirm that trees help neighbours with the noise pollution.

The fifth measure has been the performance of the traffic that supposes the source of noise more elevated according to the OMS, representing the 80% of the acoustic pollution in a city. That is why some streets are being closed for vehicles nowadays. Through this measure, it is trying to make the neighbours see that public vehicles are always better ways to travel around the city, as we reduce on contamination, as well as the use of their own electric vehicle if people have them. The type of pavement is really important as there is a new one type that avoids a very big quantity of the noise. We have the same situation with some car wheels that are able to avoid even until 9 decibels.

In order to finish, it can be observed some personal conclusions about this experimental job, from the criminologist point of view, highlighting some positive aspects.

**Resumen:**

En este trabajo experimental el objetivo ha sido tratar de mostrar una de las tareas que podría desempeñar la figura del criminólogo, aportando sus conocimientos y realizando labores de investigación basada en el análisis de minería de datos y, a través de ellos, la búsqueda y localización de las causas de los problemas con los que se enfrenta una policía, con el fin de seleccionar alternativas de intervención que eviten su aparición o aminoren sus efectos.

La metodología ha tratado de contemplar el trabajo como una sola de las tres partes que completarían un trabajo laborioso probablemente encomendado por la dirección de la policía local al criminólogo que ejerciese en su organización, de modo que el trabajo no solo terminaría con el desglose por meses, como hemos realizado en atención a la posibilidad de obtención de datos, sino también por días y por horas, comparando las diferencias de intensidad y las relaciones existentes entre unos y otras, además de la geolocalización de los ruidos.

En ese contexto, en la parte trabajada se han plasmado los análisis de la información obtenida de la base de datos de la policía local de los diferentes meses del año 2017, con sus correspondientes gráficas que ayudan a entender los cambios que se experimentan entre los meses o entre las estaciones, dando explicación a los factores que lo provocan.

Seguidamente se ha estudiado el año en un entorno global y se han mostrado los resultados, para acabar con unas propuestas de mejora dirigidas a la dirección de la policía local de Castellón para no solo tratar de reducir la contaminación acústica, sino, también, para que se pueda organizar de mejor manera la rotación de una plantilla de policía local atendiendo a los resultados extraídos en cada época del año.

**Palabras clave:**

Criminología. Policía Local. Contaminación acústica. Convivencia. Prevención. Quejas ciudadanas. Estadísticas comparadas.



**Abstract:**

The objective of this experimental job has been to try to show one the tasks that a criminologist could develop in a Local Police department, using their knowledge and doing investigation labours about the research, the analysis and the fact to avoid a particular problem in a City, as it is in Castellón ; the noise.

The methodology tried to see this work as just one part of the three final parts that complete a very laborious job developed by the criminologist when it was asked for the boss of the Local Police, always bearing in mind that the other parts would be to spotlight the most complicated and divide them in hours, in order to make difference the different incoming calls reasons, depending on the hour as well as the location of the noise.

In that context, the worked part the analysis of the information took from the data base of the Local Police related to the different months of 2017 has been shown. With its corresponding graphics that help to understand the different changes that are depending on the epoch of the year, season, month, etc.

Finally, the year in a global way has been studied and results were shown to finish with the suggested improvements to the boss of the Local Police of Castellón not only to reduce the acoustic pollution, it is, to organise in the best possible way the rotation of policeman attending to the results extracted in each part of the year.

**Keywords:**

Criminology. Local police. Acoustic pollution Coexistence. Prevention. Citizen complaints Comparative statistics.

# 1 Introducción

## 1.1 Objetivos

En este trabajo la pretensión ha sido estudiar el número de llamadas relacionadas con uno de los problemas de convivencia con los que se enfrenta habitualmente una organización policial de corte local: la contaminación acústica derivada del incivismo o del ruido causado por las actividades de ocio, para, con ello, darnos cuenta de la importancia y la magnitud del problema y de algún modo tratar de remediarlo.

El estudio debería formar parte de un trabajo más completo integrado por un total de, al menos, tres partes, de las cuales el presente documento solo representa una de ellas: el análisis de datos anuales desagregado por meses; en otras circunstancias (de contar con total acceso a la base de datos policial) el estudio hubiera adquirido el carácter de holístico, pero razones de oportunidad (limitaciones de acceso al banco de datos policial)<sup>1</sup> impidieron el estudio con expresión de días de la semana y, en su seno, por horas, lo que ampliaría el estudio a comparativas entre días de la semana (por ejemplo, entre días laborables, vísperas y festivos) y, en ellos, entre turnos de mañana, tarde o noche.

Otro de los estudios que debería completar el informe (de haber contado con la información) sería el análisis por geolocalización, bien a través del estudio de mapas de densidades (puntos o *clusters*<sup>2</sup>, o zonas donde se acumulan las incidencias, los llamados *hot-spots*), individual o relacionándolos entre ellos, como en los estudios sobre la relación existente entre las zonas donde se producen los robos de vehículos y los lugares donde se recuperan (Mateu, et al., 2018)<sup>3</sup>; bien por medio de comparativas espacio-temporales, o bien añadiendo el correspondiente modelo matemático que facilite su predicción<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> Limitaciones razonables, si tenemos en cuenta que se concedían a un estudiante de criminología ajeno a la organización policial, y no a un profesional vinculado por una relación funcional o contractual con la misma.

<sup>2</sup> Agrupaciones de incidencias en una zona determinada que se diferencian de otras agrupaciones existentes a través de límites claramente definidos.

<sup>3</sup> Destacar las investigaciones sobre predicción delictiva (método PredCrime) llevadas a cabo por el Catedrático de Estadística de nuestra Universidad, D. Jorge Mateu, Director de la Cátedra Eurocop de Prevención y Predicción del Delito.

<sup>4</sup> Ídem

El objetivo final, por tanto, se ha centrado en el estudio de las quejas por un tipo de contaminación acústica, que resumiremos como ‘ruidos’ (concretamente, en el literal de los registros policiales: *molestias vecinales por ruidos, incivismo derivado de gritos y cánticos en la vía pública, y quejas por collas, bares, discotecas y zonas de ocio*) realizadas a la Policía Local de Castellón (en adelante PLCS) en un año natural, analizándolo mes a mes y por estaciones (en nuestro caso, como se explicó, única posibilidad de desagregación y de agregación de datos, no pudiéndose realizar comparativas interanuales en virtud de los datos disponibles). De este modo el trabajo analiza las cifras de ruidos mes a mes comparando los totales, para mostrar así los meses más conflictivos y con ello permitir que la PLCS incida en los meses que aparecen como más elevados, sirviendo igualmente para distribuir los efectivos en jornadas y turnos mejor adaptados a las demandas de la ciudadanía. En consecuencia presentamos un trabajo experimental hecho desde el punto de vista de la criminología, en el que se ponen en práctica las técnicas adquiridas y se muestra un ejemplo de las labores que podrían desempeñar los y las criminólogos dentro de las organizaciones policiales, suponiendo esto una salida laboral que beneficiaría a ambas partes, además de generar un aporte de conocimientos académicos al servicio de las corporaciones policiales y de permitir un análisis científico de las causas de los problemas que debe combatir la policía para tratar de evitarlos. Veremos más adelante las cifras reales dadas en la ciudad de Castellón en un año natural, concretamente el 2017, respecto al tema central del estudio (ruidos), clasificadas manualmente, con el número total de avisos y los porcentajes que representan.

Significar, para terminar esta introducción, que el trabajo se ajusta a la temática seleccionada para la realización del presente TFG: **‘LA PREVENCIÓN COMO HERRAMIENTA DE INTERVENCIÓN POLICIAL’**, dado que el objetivo final del estudio se centra en analizar las causas que generan determinada problemática, con el fin de evitar su producción o aminorar sus efectos. Objetivo aparejado al anterior, en consecuencia, igualmente prioritario, es trabajar la figura del graduado/a en Criminología, trabajando para la policía pública, y muy especialmente en el terreno de la predicción y la prevención, como bien dice el Profesor Juan José Medina Ariza, de la Universidad de Manchester, en nuestro país seguimos sin contar con una estructura estatal, autonómica o municipal de prevención en materia de seguridad y convivencia<sup>5</sup>, además de que existe una notoria falta de investigación de base y de bibliografía española al respecto (Medina Ariza, 2011).

---

<sup>5</sup> Aunque el profesor Medina se refiera en su cita a la prevención delictiva, se puede ampliar a otras conductas incívicas.

## 1.2 Metodología

Partiendo del concepto denominado *Problem-Oriented Policing* (Goldstein, 1990), y el de *Evidence-Based Policing* (Sherman, 1998), o, lo que es lo mismo, del estudio de las causas de los problemas previa análisis de los datos obrantes al respecto, la metodología utilizada ha consistido en estudiar los datos obrantes en una concreta sección de la base de datos de la Central Integral Municipal de Seguridad y Emergencias (en adelante, CIMSE), donde se integra la Sala de Comunicaciones, Control y Cómputo 092/112 de la PLCS, a la que se ha tenido acceso autorizado<sup>6</sup>, trabajando día a día y parte a parte, confeccionando los numerosos avisos que existen en este ámbito, todo de forma manual y siempre prestando atención a las cifras que resultan de cada mes (única desagregación disponible), para, finalmente, dar una explicación a las cifras resultantes para cada mes de los que integran el año 2017.

La fuente de datos ha partido del acceso a la información registrada por las patrullas policiales en sus partes diarios por turno, reflejada en un concreto banco de datos informático, único al que se ha tenido posibilidad de acceso, razón por la cual, como se dirá, el trabajo no refleja el total de datos relacionados con el estudio (obrante en la sala CIMSE, a la que no se ha tenido acceso), hándicap que no influye en el resultado toda vez que el trabajo persigue más que el resultado el método (ejemplo de lo que un egresado del grado de criminología puede contribuir a la dirección y gestión de un Cuerpo policial). Se significa que las demandas ciudadanas a la PLCS (de donde se extraen las quejas por contaminación acústica, base del presente trabajo) llegan, especialmente, en su mayoría, a través de llamadas telefónicas al Centro Integral Municipal de Seguridad y Emergencias (CIMSE), desde donde se movilizan los recursos, se comunica a las patrullas, patrullas que, a su vez, informan del resultado (notas Eurocop), a cuya estadística (no a su contenido) se ha tenido acceso.

## 2 Cuerpo del Proyecto

Seguidamente se expondrá la tabla de datos elaborada y clasificada del año 2017, en donde se reflejan los avisos recibidos en el CIMSE, avisos centrados en molestias vecinales, ruidos, incivismo, collas y bares. Posteriormente a la visualización de la tabla se realizará un análisis de la misma con los aspectos que más han llamado la

---

<sup>6</sup> Con las limitaciones exigidas por el protocolo de accesos informáticos de la PLCS para estos casos, de modo que únicamente ha sido posible estudiar los partes resumen por meses de quejas elaborados por las patrullas, no así del banco de datos del CIMSE, por sus restricciones de acceso.

atención, haciendo hincapié en las subidas y bajadas de las cifras y tratando de dar una explicación, comentando los gráficos realizados para la mejor visualización con lo que destaca de cada uno de los meses. Además de las gráficas de los meses también estudiaremos las globales del año y las clasificadas por estaciones, para que sea más fácil su desfragmentación. Finalmente se expondrán las propuestas realizadas con tal de prevenir la afectación de los ruidos y por último las conclusiones personales.

## 2.1 Tablas generales de datos

### 2.1.1 Terminología

- **‘RUIDO’:** Parcial de datos que refleja las concretas quejas vecinales por contaminación acústica<sup>7</sup> extraídas del total de demandas realizadas por la ciudadanía a la PLCS. (En las tablas de desglose por meses individualizados se hace uso del vocablo **‘vecinales’** para referirse a este concepto)
- **TOTAL:** Conjunto absoluto de demandas ciudadanas realizadas a la PLCS en el año 2017 (según la base de datos, no completa, a la que se ha tenido acceso)
- **Otros:** Demandas o quejas no relacionadas con molestias vecinales por contaminación acústica (‘Ruidos’)

Igualmente, y como ya se citó y se viene usando a lo largo del documento, las siglas **‘PLCS’** corresponden a la Policía Local de Castellón, y el acrónimo **‘CIMSE’** con la Central Integral Municipal de Seguridad y Emergencias de Castellón donde se integra la Sala del 092 / 112 de la PLCS.

### 2.1.2 Datos absolutos

GLOBAL 2017	‘Ruido’	Total	Otros
cifras	<b>3.292</b>	18.614	15.322
porcentajes	<b>17,69 %</b>	100 %	82,31 %

Tabla 1. Comparativa, de datos absolutos y sus porcentajes, entre el total de demandas recopiladas y el parcial de quejas específicas por contaminación acústica (‘ruidos’)

<sup>7</sup> Como se dijo, hace referencia tan solo a las quejas vecinales relacionadas con los conceptos de **‘molestias por ruidos en el ámbito de la comunidad vecinal, incivismo derivado de gritos y cánticos en la vía pública, y quejas por collas, bares, discotecas y zonas de ocio’**, descartándose otras, como las derivadas del tráfico rodado, que cuentan con sus específicos registros a los que no se ha tenido acceso.

### 2.1.3 Distribución por meses

1.er Semestre - 2017

2017	enero		febrero		marzo		abril		mayo		junio	
	día	ruido	total	ruido	total	ruido	total	ruido	total	ruido	total	ruido
1	3	47	1	15	7	75	14	54	7	63	6	55
2	1	3			2	9	15	56	3	10	2	39
3					9	67	9	129	9	78	22	95
4					18	104	4	46	1	7	16	20
5			2	66	17	68	4	81	5	44	4	42
6	4	26	2	6	3	47	6	56	9	84	3	55
7	9	39	2	6	4	59	6	50	12	51	2	46
8	8	38			3	7	12	48	5	38	16	58
9	5	40	2	4	8	16	20	94	5	68	8	54
10			9	51	14	61	2	42	7	50	17	78
11			15	52	18	94	5	69	6	17	19	60
12	2	35	15	53	18	86	5	54	13	31	8	42
13	2	41	3	18	7	54	6	40	14	31	17	58
14	10	46	4	50	4	12	5	27	8	43	16	58
15	12	31	8	38	1	44	7	62	2	41	8	16
16	2	41	3	49	4	34	6	43	9	104	4	51
17	2	8	7	22	12	55	11	64	12	83	20	108
18	2	48	16	62	29	132	12	54	9	57	18	80
19	3	75	16	57	14	70	8	63	9	61	11	63
20	1	9	3	17	24	119	7	79	17	90	10	49
21	14	76	4	80	15	127	12	41	11	55	14	48
22	10	22	6	61	31	107	16	57	12	79	8	39
23			4	24	14	97	18	82	5	71	21	99
24	2	51	8	78	23	88	8	68	12	72	10	63
25			14	81	50	169			9	52	23	84
26			11	41	44	168	7	64	18	96	13	103
27	2	35	5	45	11	71	4	61	21	62	15	101
28	11	70	2	2	4	48	9	26	26	97	12	103
29	23	77			1	3	19	72	10	54	5	38
30	1	5			5	45	11	51	11	20	5	14
31	1	3			4	34			0	10		
total	130	866	162	978	418	2170	268	1733	297	1719	353	1819
%.	15		16,5		19,2		15,5		17,3		19,4	

Tabla 2. Llamadas por molestias por contaminación acústica – 1.er Semestre 2017

2017	julio		agosto.		septiembre		octubre		noviembre		diciembre	
día	ruido	totales	ruido	totales	ruido	total	ruido	totales	ruido	totales	ruido	total
1	23	67	9	50	14	29	14	74	25	89	5	61
2	13	44	10	94	16	74	5	67	5	45	7	22
3	12	24	9	81	12	72	4	43	2	37	12	49
4	16	96	3	50	5	36	10	70	9	55	6	74
5	14	53	7	50	6	72	7	33	10	62	4	36
6	13	63	9	70	10	90	10	81	3	9	4	33
7	13	67	8	49	11	19	18	93	1	14	5	11
8	19	70	8	43	11	81	18	97	3	87	12	17
9	16	74	19	99	21	63	7	67	6	48	6	50
10	5	49	10	85	19	84	3	36	5	22	6	20
11	17	96	10	89	7	47	2	8	19	82	2	28
12	6	16	15	84	6	39	20	89	8	82	3	41
13	6	22	17	82	9	53	6	67	2	48	5	70
14	7	49	10	65	16	70	14	41	1	9	4	58
15	10	31	19	72	17	55	10	19	1	5	15	59
16	15	28	7	46	9	37	3	7	10	70	13	76
17	8	54	9	60	11	50	4	16	7	47	11	48
18	11	59	8	57	6	37	6	13	11	78	0	4
19	8	15	13	69	8	60	1	8	6	77	1	2
20	11	60	12	51	8	75	11	18	5	58	2	30
21	10	36	8	56	15	62	12	61	4	17	4	47
22	19	90	16	33	35	76	12	52	6	53	8	25
23	13	34	7	49	21	104	6	70	3	11	16	46
24	12	88	9	50	14	48	5	35	5	23	3	16
25	5	48	9	51	6	12	10	79	11	95	20	75
26	13	81	5	32	0	4	3	14	11	76	6	15
27	8	50	8	50	5	48	4	13	3	48	5	45
28	9	48	6	29	12	44	12	49	2	46	5	70
29	7	47	5	57	7	13	10	42	3	6	4	53
30	15	75	5	23	3	58	6	50	3	12	9	49
31	12	81	10	61			7	61			5	51
total	366	1715	300	1837	340	1612	260	1473	190	1411	208	1281
%.	21,3		16,3		21,09		17,65		13,47		16,24	

Tabla 3. Llamadas por molestias por contaminación acústica - 2º Semestre 2017

## **Consideraciones:**

Vista la tabla de extracción de datos debemos concluir que las cifras son más alarmantes de lo que aparentemente se conocía con antelación al estudio. Empezando por el número de avisos registrados en la base de datos del 2017 he podido comprobar que existen un total de 18614, de los cuales 3292 representan molestias vecinales por lo que hemos venido en denominar como 'ruidos'<sup>8</sup>. Esta cifra es muy considerable si tenemos en cuenta que supone el 17,69% del total de avisos a la centralita, por ello analizamos más detenidamente los resultados.

El análisis va a consistir en desfragmentar el año en meses y excusar los altibajos que se producen en referencia a ellos.

## **2.2 Análisis individualizado por meses**

Seguidamente (a partir de la página siguiente) se procederá al estudio pormenorizado de la comparativa entre el total de demandas ciudadanas remitidas a la PLCS (reiteramos que de las que hemos tenido acceso) y el parcial correspondiente a las quejas vecinales por 'ruidos'.

El estudio se realiza mes a mes de entre el total de los que forman el año 2017. Cada mes se refleja en una sección (folio) distinta a fin de mejorar su ubicación sistemática en el documento y con ello su lectura, además de, en el caso de su manejo en formato papel, facilitar su extracción para tratamiento individualizado.

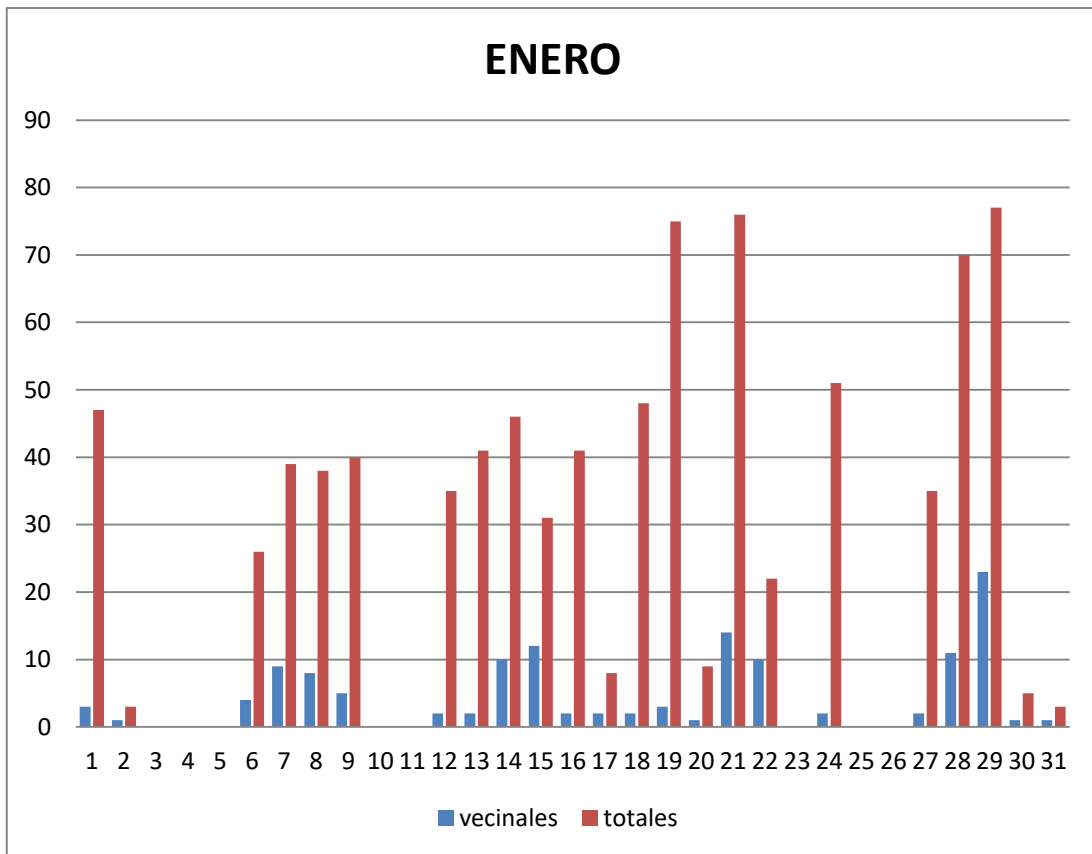
En las tablas se usa la leyenda '**vecinales**' y '**totales**', correspondiendo la primera a las quejas específicas por lo que hemos venido a llamar 'ruidos', y la segunda al total de demandas realizadas a la PLCS en el año 2017 (de las que hemos tenido acceso)

El eje de ordenadas en las tablas representa el total de requerimientos (llamadas) en términos absolutos, y el eje de abscisas se corresponde con los días del mes en cuestión.

---

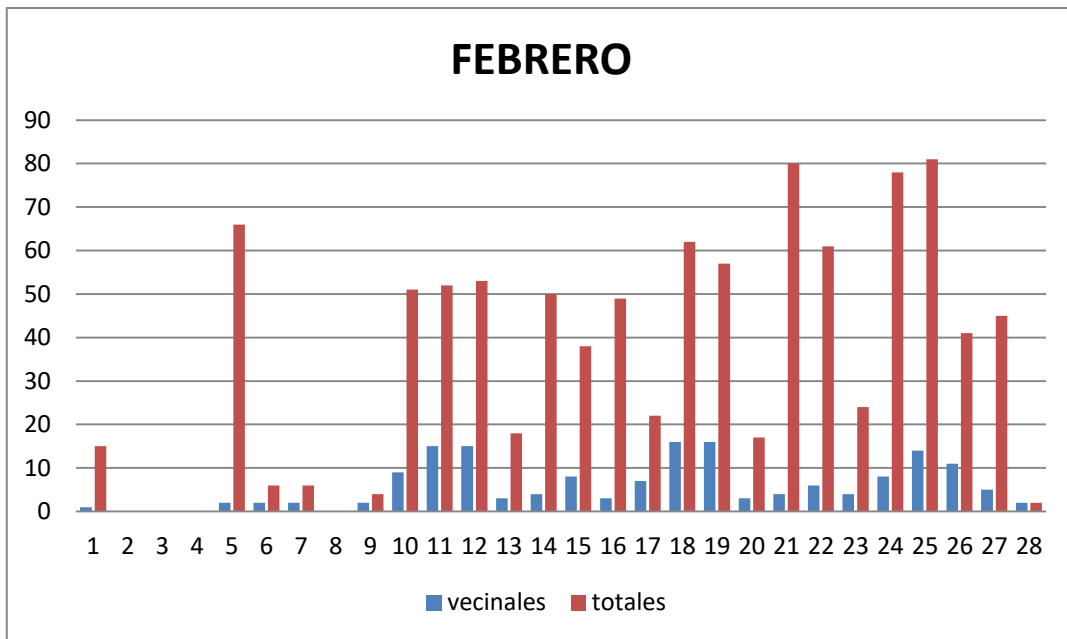
<sup>8</sup> Molestias por ruidos en el ámbito de la comunidad vecinal, incivismo derivado de gritos y cánticos en la vía pública, y quejas por collas, bares, discotecas y zonas de ocio'





*Ilustración 1. Gráfica del mes de enero, comparativa entre demandas totales y quejas vecinales por contaminación acústica ('ruidos') desglosado por días del mes.*

Desde el día 1 hasta el día 12 vemos que no se disponía de muchos partes para analizar ya que a simple vista se observa números bajos y casillas vacías, teniendo en cuenta que los partes de los que se disponía eran generalmente diurnos. Acto seguido vemos como el fin de semana del 14 y 15 de enero experimenta un crecimiento en cuanto al número de avisos totales y a los generados por el tema que nos centramos, referente a ruidos, molestias vecinales, etc. Se sigue con una semana con pocos partes registrados por lo tanto no se pueden obtener las cifras totales, pero igualmente nos centramos en las apuntadas. De nuevo fin de semana y crece el sábado y domingo 21 y 22 al volver a incluir algunos partes nocturnos llegando a los 24 avisos destacables en todo el fin de semana. No es hasta el otro sábado y domingo cuando volvemos a ver cifras acordes a lo que representa una ciudad como Castellón en fin de semana, al volver a tener una cifra de 34 avisos a destacar. El pico máximo se alcanza el día 29 con valores de 23 avisos de ruido por los 77 totales entrantes a la PLCS. Finaliza el mes de enero sin más y haciendo el cómputo total obtenemos 130 avisos que nos interesan sobre 866 totales, es decir, un 15% de los avisos registrados en la base de datos que trabajamos han sido por culpa de 'ruidos'.



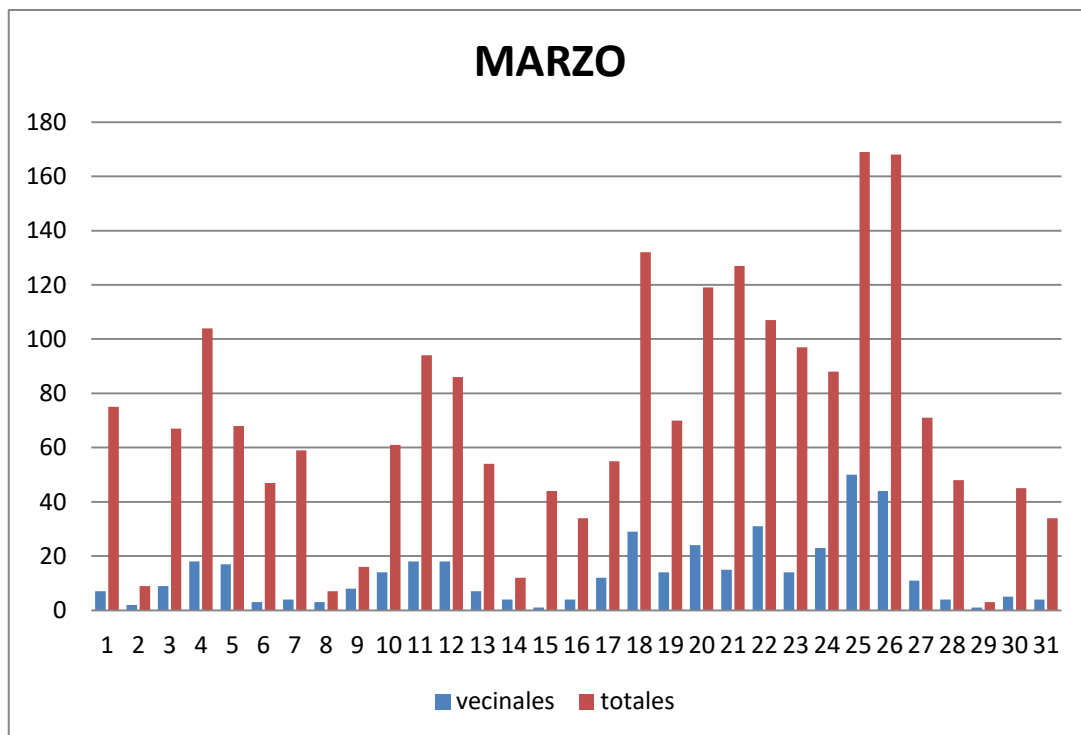
*Ilustración 2. Gráfica del mes de febrero, comparativa entre demandas totales y quejas vecinales por contaminación acústica ('ruidos') desglosado por días del mes.*

Se trata de un mes que como enero vemos que la falta de datos merma los nueve primeros días donde solamente en cinco de ellos tenemos datos y son de partes cortos a horas que no suelen ser conflictivas.

Es ya a partir del día 10 cuando existe más recopilación y se observa un incremento en el número de avisos por los ruidos, aunque no será hasta el fin de semana del 11 y 12 donde se alcancen cifras considerables como 15 avisos por día.

Hasta finalizar el mes no consta nada fuera de lo esperado, siendo los fines de semana de 18 y 19 y el de 25 y 26 donde más avisos quedan registrados, siendo el primero de los dos el pico del mes de febrero.

El cómputo total de febrero ha sido de 162 avisos relacionados por ruidos, lo cual ha supuesto el 16,6% sobre el total de 978 avisos entrados a la PLCS y registrados en la base de datos durante el mes.



*Ilustración 3. Gráfica del mes de marzo, comparativa entre demandas totales y quejas vecinales por contaminación acústica ('ruidos') desglosado por días del mes.*

En el análisis del mes de marzo lo primero que se observa es una regularidad en cuanto al número de avisos y relacionados por ruidos, siendo el primer mes con cifras más completas reflejadas en los partes analizados. Una media de 6 avisos sobre ruidos al día hasta el primer fin de semana donde se producen 18 y 17 respectivamente, la mayoría de los cuales coinciden con las noches de viernes y de sábado. A continuación se vuelve a la media de antes y no hay nada destacable hasta pasar dos semanas que restan para las fiestas de la ciudad, exceptuando el fin de semana del 11 y 12 que también suben los valores registrados.

Encontramos seguidamente las fiestas patronales de la Magdalena, que empiezan el sábado 18 y terminan el domingo 26. A simple vista se percibe un notable incremento hasta llegar a los 29 avisos por razón de molestias por ruidos registrados el primer día de las fiestas, lo que supone doblar lo que se venía registrando hasta la fecha durante el año 2017. Un máximo de 132 avisos se registra el sábado 18, lo que llama la atención si tenemos en cuenta que pocos días durante el año van a superar la cifra de 100 y la mayoría se encuentran en esta semana de fiestas. Evidentemente estas subidas se deben a la programación de fiestas, donde se celebran muchas verbenas, espectáculos pirotécnicos, fiestas en collas y un largo etcétera ya desde el

primer día, y a la gran afluencia de público de la ciudad o llegado a la misma con motivo de las fiestas.

El domingo 19 volvemos a tener una cifra de avisos considerable, y eso que el día no estaba completo ya que en la extracción de datos faltaba un parte de domingo por la tarde. También hay que tener en cuenta que aquí se registran avisos pertenecientes a las fiestas del sábado por la noche donde a partir de las 00:00 ya se queda registrado como domingo. Se observan cifras que siguen siendo muy elevadas en comparación con el resto del año durante los días lunes, martes, miércoles, jueves y viernes, donde siguen reinando las *masclètás* y las fiestas organizadas en distintos lugares de la ciudad de Castellón como el mesón del vino, las plazas principales como María Agustina, Cardona Vives, la carpa de conciertos, el mesón de la tapa y otras actividades como concursos de paellas o corridas de toros, en general mucha diversidad y muy repartido por toda la ciudad. Al llegar al siguiente fin de semana de nuevo se elevan las cifras por molestias vecinales por 'ruidos', así como las totales, que reflejan las más elevadas de todo el año con mucha diferencia, siendo las cifras del sábado 25 de 50 avisos relacionados con molestias frente a los 169 totales que se registran, y el domingo de 44 de ruidos frente a los 168 totales. Esto son cifras que ni de lejos se volverán a ver en todo el año y se debe a que acaban las fiestas y la gente quiere disfrutar el poco tiempo que resta de fiestas, a que la programación que los fines de semana hace que haya más ambiente que entre semana y por último se debe también a la cantidad de forasteros que llegan a Castellón el fin de semana con el objetivo de disfrutar cada espectáculo.

Pues bien, lo que para unos es placer, diversión y fiesta para otros son molestias, enfados, y no conciliar el sueño, y esta frustración también se traduce a las cifras, razón por la que se dan más avisos, porque entre el vecindario hay gente que e tiene que trabajar al día siguiente, o personas mayores o niños que no pueden dormir, y una infinidad de circunstancias personales que se pueden darse en el ámbito de la privacidad vecinal, y cuando ya llevan una semana así la crispación es aun más mayor, lo que invita a ese incremento en el registro de altas durante este fin de semana. La vuelta a la normalidad del mes de marzo se produce el lunes 27, coincidiendo con el final de la magdalena, cuando las cifras se reducen y volvemos a tener 11 avisos anotados, en cuanto a ruido. Acaba el mes sin novedad siendo las cifras registradas durante los últimos días muy bajas. El cómputo total de marzo se traduce a un total de 418 avisos por ruido lo que ha supuesto el 19,3% de un total de 2170 llamadas entrantes y de las que se tenga registro en la base de datos de la PLCS que me ha sido facilitada para realizar el estudio.

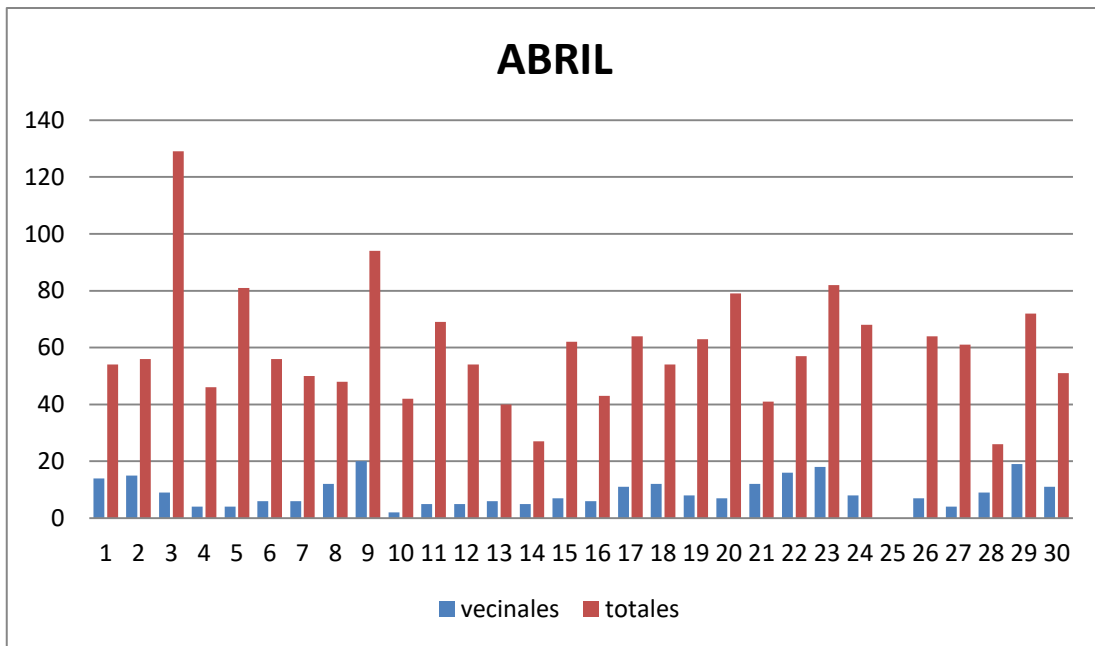


Ilustración 4. Gráfica del mes de abril, comparativa entre demandas totales y quejas vecinales por contaminación acústica ('ruidos') desglosado por días del mes.

Comienza el mes de abril coincidiendo el día 1 con fin de semana, donde vemos cifras típicas como las que venían siendo habituales de sábados y domingos hasta la fecha, siendo 14 y 15 los valores asociados a avisos por ruidos, aunque enseguida nos damos cuenta, si vemos el gráfico del mes de abril, que el valor más alto de registros totales dados al día se da el lunes día 3, cosa atípica ya que no se refleja en un incremento de los avisos objeto del estudio, siendo de solo 9 sobre los 129 de los que hay constancia en ese día.

El fin de semana del 8 y 9 da paso a la *Semana Santa*, con el *Domingo de Ramos* el día 9. En tal semana sería de esperar un incremento de las molestias vecinales, ruidos o incivismo ya que existen más actos de lo que viene siendo habitual y de cara a *Jueves y Viernes Santo* la gente empieza a salir de fiesta, aunque viendo las cifras registradas es de extrañar que no se produzca esa subida, pero puede tener la explicación en que mucha gente aprovecha las vacaciones y se va de viaje fuera de la ciudad, e incluso por los grupos de jóvenes, donde existe la costumbre de alquilar apartamentos y salir de fiesta pero mirando a otros municipios alejados de la ciudad, donde se encuentre más turismo, ambiente o actividades. Es más, las cifras de esa semana son incluso inferiores a la media y en gran parte es por la explicación dicha anteriormente.

Se acaba la *Semana Santa* y vuelven las cifras a su cauce habitual. siendo lunes y martes de una magnitud de 11 y 12, respectivamente, en molestias por 'ruido', respecto a cifra de 64 y 54 en los totales.

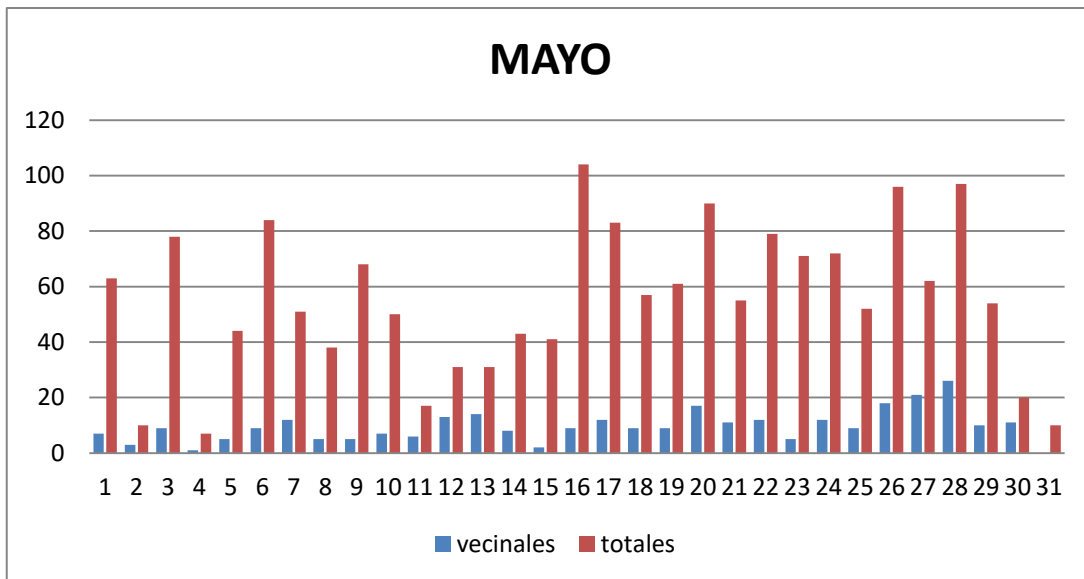
Ese mismo viernes, sábado y domingo hay una notoria subida de las cifras y coincide con que muchos de los que se marcharon de la ciudad en semana santa han vuelto y aun es fiesta durante esa semana en muchos sitios de la comunidad valenciana.

Sin más vemos finalizar el mes de abril destacando el último otro fin de semana, el de los días 29 y 30, en los que se vuelve a superar la media de avisos, aunque esta vez es por poco.

Si observamos el gráfico vemos que los días 3 y 9 son las jornadas en las que se dan más valores totales, y los que menos son los días 14 y el 28, eso sí, sin tener en cuenta que del día 25 no se tienen datos registrados.

En cambio, si buscamos los dos más altos en cuanto a molestias por 'ruido' vemos que son los días 9 y 29, y los que menos avisos han registrado son el día 10 seguido por otros días que tienen un valor bajo, de tan solo 4.

El cómputo total de abril se resuelve teniendo 268 avisos de ruido, lo cual representa el 15% de los 1733 totales que hay.



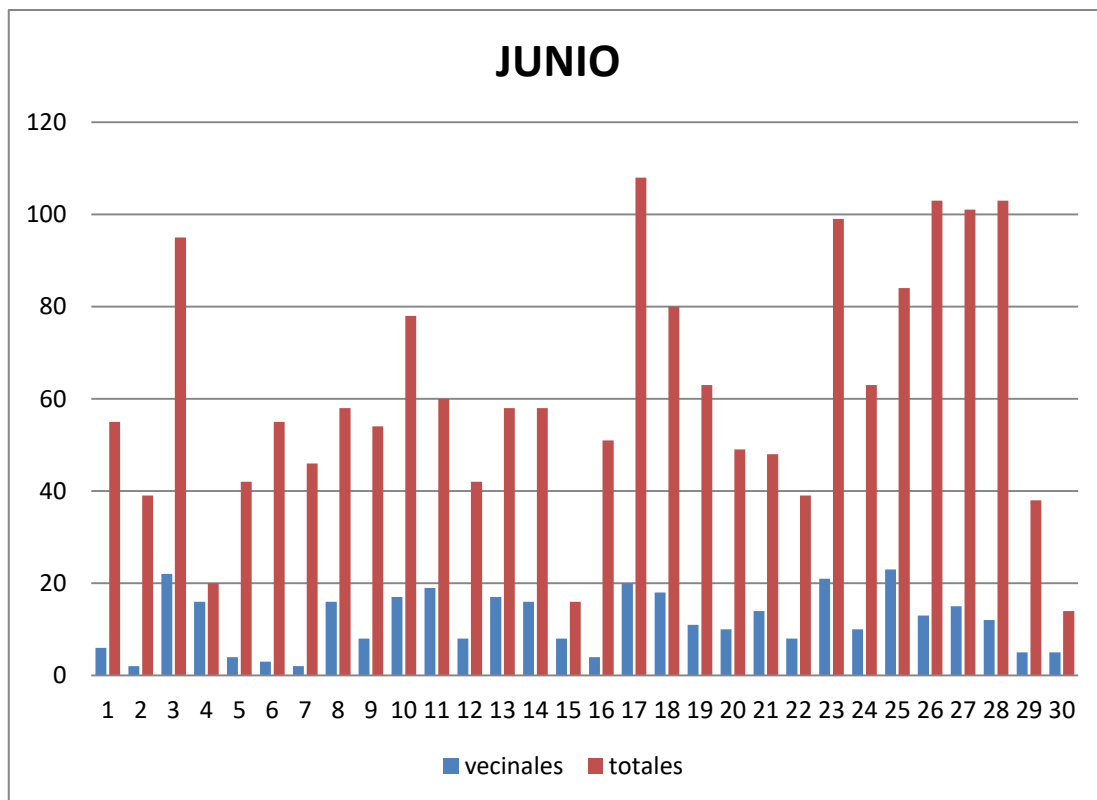
*Ilustración 5. Gráfica del mes de mayo, comparativa entre demandas totales y quejas vecinales por contaminación acústica ('ruidos') desglosado por días del mes.*

Da comienzo el mes de mayo y encontramos la primera semana mucho más tranquila de lo habitual al llegar solamente a 12 el valor máximo de avisos por ruidos, y eso que estamos hablando de que se produce en domingo, aunque la mayoría pertenecen al sábado por la noche que es cuando se producen más molestias. La segunda semana sí que es verdad que ya cambia un poquito en cuanto al fin de semana porque de lunes a jueves sigue la misma línea que la anterior, pero viernes y sábado se registran 13 y 14 avisos por ruidos a pesar de tener un total bajo con 31 avisos los dos días, lo cual supone un porcentaje considerable al estar alrededor del 40% de todos los registrados los que se producen por el tema aquí estudiado.

De la tercera semana llama la atención la subida registrada de avisos totales del día 16 donde a pesar de ser un martes entran a la PLCS 104 avisos totales durante ese día, y solamente 9 corresponden a ruidos, lo cual se queda por debajo del porcentaje medio. Seguidamente el sábado y domingo tienen una crecida como suele ser habitual con valores de 17 y 11 en ruidos.

Esta nueva semana de mayo tiene unos valores muy elevados en ruidos al pasar de los 12 en cinco de los siete días siendo el viernes, sábado y domingo los tres días más altos de la semana con una progresión de 18, 21 y 26 y siendo este último el pico más elevado del mes de mayo, y acaba el mes sin nada más que destacar.

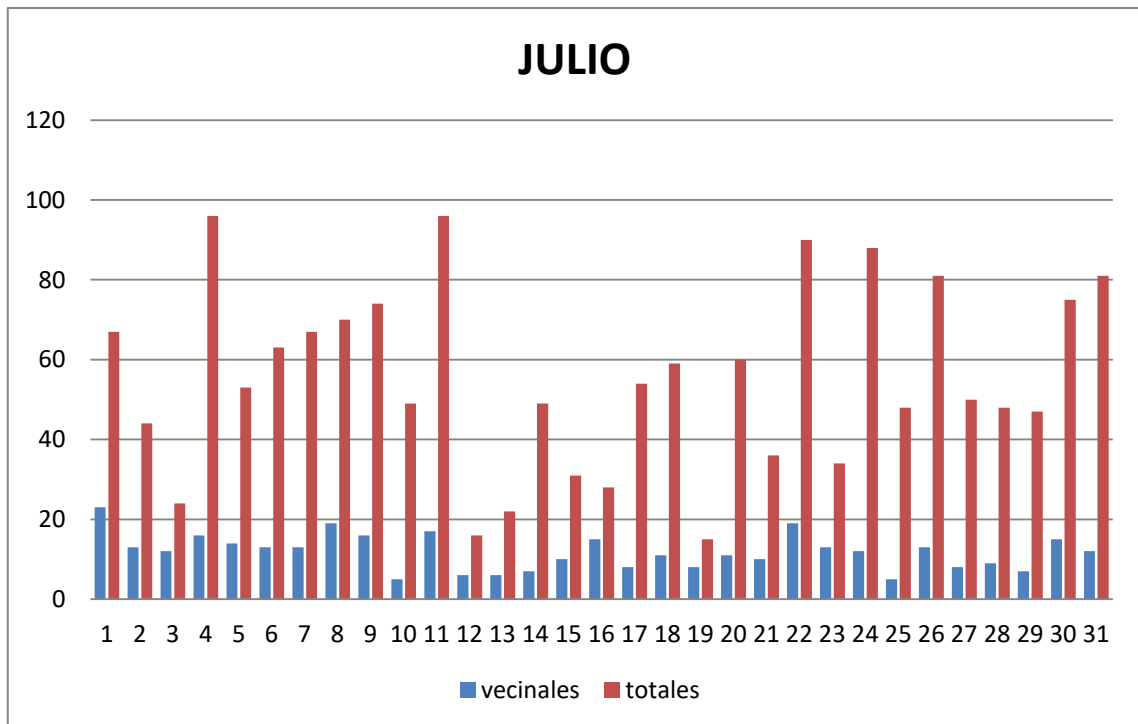
El cómputo total de mayo es en ruidos 297 avisos, que suponen el 17,3% sobre los 1719 avisos totales que se han recibido.



*Ilustración 6. Gráfica del mes de junio, comparativa entre demandas totales y quejas vecinales por contaminación acústica ('ruidos') desglosado por días del mes.*

Comienza el mes destacando la subida del valor de avisos totales que se experimenta el día 3, y que coincide con el primer sábado del mes, y una vez más esto ha sido traducido en un aumento de los ruidos durante el fin de semana, que es cuando más población inicia su descanso y se opta más por el ocio, lo cual se traduce en bares llenos, collas de amigos hasta las tantas de la madrugada, pubs, etc. Le siguen al fin de semana unos días de muchísima tranquilidad, donde prácticamente desaparecen o son muy escasos los avisos por ruidos, hasta que el jueves, en principio, inexplicablemente, multiplica por 8 las cifras del día anterior y esto sin tratarse de festivo. De nuevo hay normalidad para estar en fin de semana, pero empieza la semana y otra vez resulta curioso que casi el 40% de los avisos del martes 13 y miércoles 14 se deben a ruidos. En la misma semana el sábado 17 registra el número máximo de avisos de todo el mes, con unas cifras de 108 avisos, de los cuales 20 fueron de ruidos. Los días siguientes y los que preceden a las fiestas de San Pedro tienen unos parámetros más altos de lo habitual, tanto en ruidos como en las cifras totales, alcanzando la máxima del mes el día 25 con un valor de 23 en los ruidos y superando los 100 avisos los días 26, 27 y 28 para acabar el mes con otro bajón. En el cómputo final de junio tenemos 353 avisos provocados por ruidos, que suponen un 19,4% del 1819 total de avisos registrados.





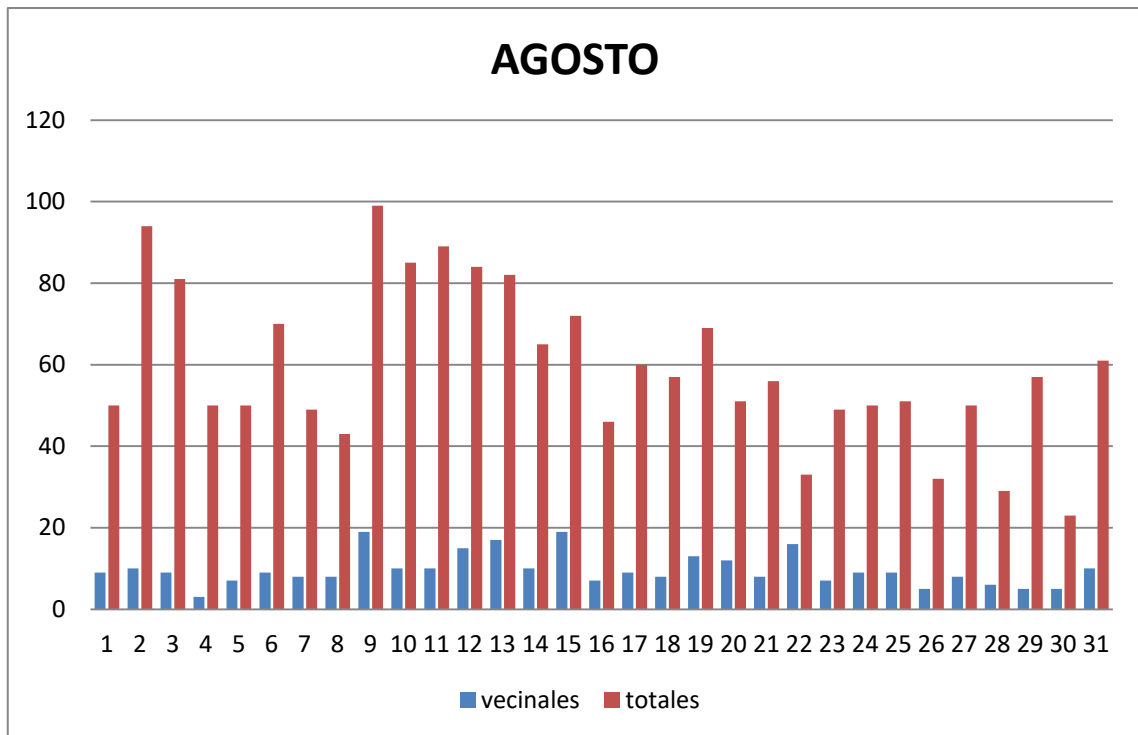
*Ilustración 7. Gráfica del mes de julio, comparativa entre demandas totales y quejas vecinales por contaminación acústica ('ruidos') desglosado por días del mes.*

El mes de julio comienza un sábado y enseguida nos damos cuenta mirando el gráfico que se trata del día con valores más altos en cuanto a ruidos de todo el mes con una cifra alcanzada de 23 avisos.

Hasta llegar al día 10 se mantiene regular con valores medios elevados en comparación con el resto del año y es ahí cuando empieza a decrecer durante al menos una semana.

Durante este mes no destacan apenas los fines de semana y se mantiene generalmente en niveles bajos desde el día 12 hasta final de mes, exceptuando el día 22 que supere a todos los demás para hacer una marca de 19 en ruidos y 90 en totales, niveles que no se alcanzaban desde el primer día del mes en ruidos y los 90 solo superados por los días 4 y 11 con 96 avisos totales cada uno.

Para computar el mes de julio tenemos que mirar el resultado total donde se han obtenido un total de 366 avisos relacionados en ruidos, los cuales han supuesto el 21,3% de los 1715 totales que se han obtenido durante todo el mes, lo cual significa que este ha sido el mes con mayor porcentaje en llamadas para avisar sobre ruidos de todo el año, y también el segundo con más avisos totales de 2017.



*Ilustración 8. Gráfica del mes de agosto, comparativa entre demandas totales y quejas vecinales por contaminación acústica ('ruidos') desglosado por días del mes.*

Agosto comienza siendo martes y hasta el miércoles día 9 no existen datos que llamen la atención. Pasamos el primer fin de semana y la situación sigue tranquila, lo que no es habitual, eso sí, recordemos que hablamos siempre de los datos que conocemos que son los extraídos de la base de datos facilitada, aunque siempre puede haber un pequeño margen en el que falta algún parte en la base de datos o algún día por ajustar en la misma. Aquel día 9 es el más laborioso del mes llegando a alcanzar la cifra de 19 avisos en temas de ruidos y de 99 avisos totales siendo así los dos máximos tanto de ruidos como de avisos totales, y justamente se trata de un miércoles, en el cual empiezan 7 días consecutivos que se registraran los picos del mes, alcanzando regularidad y llevando los umbrales máximos al límite en cuanto a la media se refiere al no bajar de 65 totales ninguno de los días mencionados y estar encima de los 82 la mayoría de ellos. La segunda quincena ya se anuncia que es más floja y así comienza el día 16 disminuyendo mucho los valores y no destacando nada más hasta final de mes, exceptuando que destaca que el penúltimo día del mes es el valor total mínimo, el más bajo de todo agosto en cuanto a avisos totales respectivos del día en concreto se producen. El otro mínimo, el de avisos de ruidos, lo situamos en el día 4. En el cómputo final del mes de agosto se recuentan un total de 300 quejas por 'ruidos' por parte de los vecinos de la ciudad de Castellón los cuales pertenecen a ruidos, y representan el 16,3% de los 1837 totales que se han recibido en la PLCS.

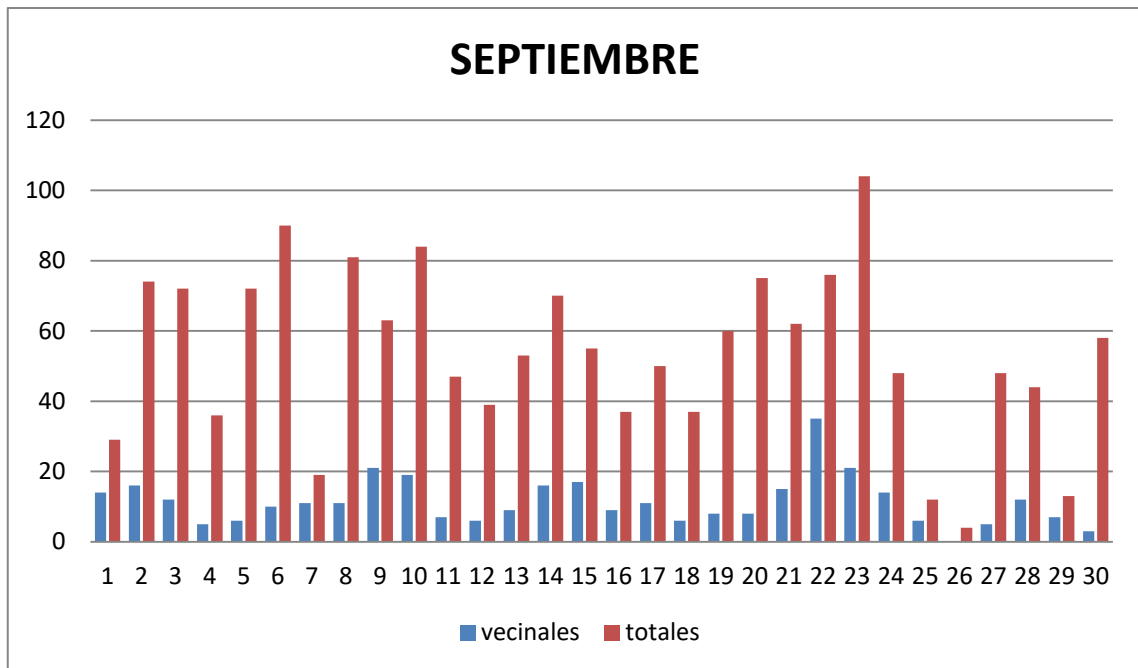
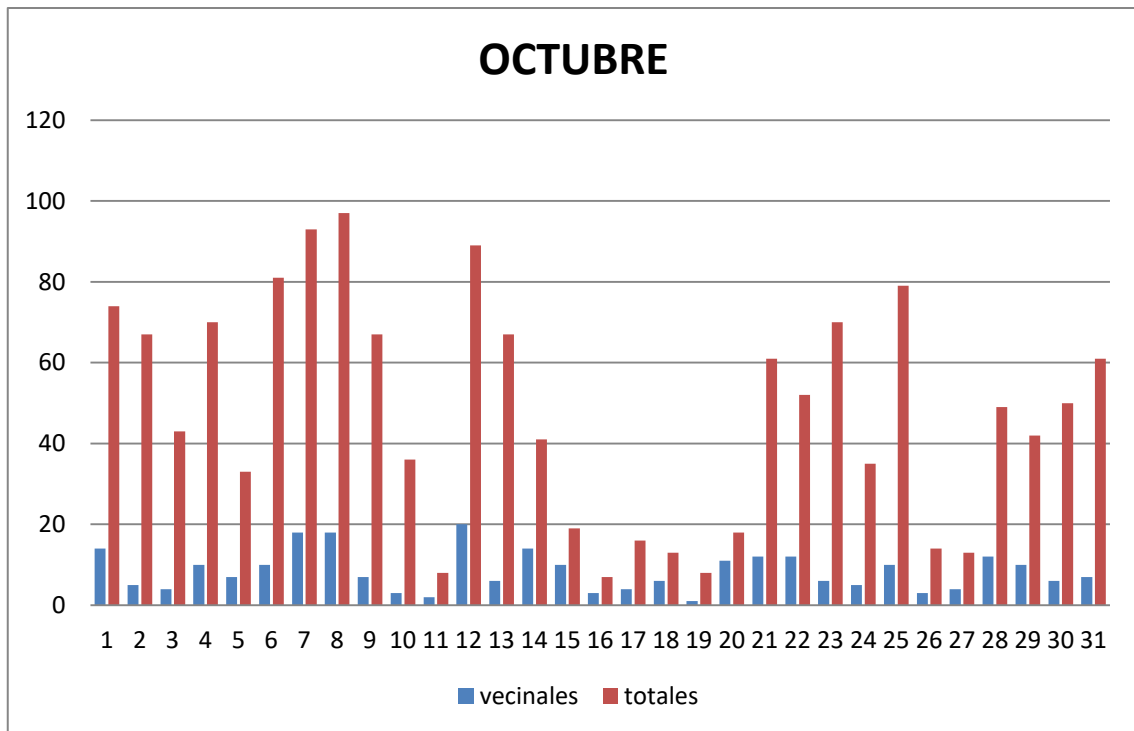


Ilustración 9. Gráfica del mes de septiembre, comparativa entre demandas totales y quejas vecinales por contaminación acústica ('ruidos') desglosado por días del mes.

El mes comienza en viernes, por lo que las curvas de 'ruidos' que vemos en el gráfico se explican por las subidas típicas de fin de semana. Se trata de un mes donde ya empezamos a notar los contrastes de verano-otoño, aun hace calor y hay bastante actividad de ocio, pero a medida que va avanzando el mes se traduce en una disminución general de los niveles de molestias vecinales por 'ruidos'. Encontramos cierta subida el segundo fin de semana donde en el día 9 se alcanzan los 21 avisos de ruidos sobre los 63 totales, es decir un 33% de los recibidos ese día, lo cual supone que sea de notoria importancia. El viernes día 22 es el que supone el pico máximo del mes llegando a alcanzar los 35 en valores de ruidos sobre los 76 registrados, es decir, casi la mitad de las llamadas entrantes fueron para dar noticia sobre estos hechos. Un solo día después es cuando se registran los máximos de avisos totales siendo 104 este mes en un solo día.

Para finalizar el análisis del mes citar que no se encuentra mayor novedad y, aunque bien es cierto que tiene cierta irregularidad, donde los avisos van desde 0 hasta 12, no se observan datos relevantes dignos de destacar. Finalmente, al acabar el mes, el cómputo total ha quedado con 340 en valores de ruidos, lo cual ha supuesto un 21,1% de los 1612 avisos totales que entraron a la PLCS, y se puede decir que será el segundo mayor porcentaje del año 2017 en cuanto al tema analizado se refiere, justamente después del mes de julio que tiene un 21,3%.



*Ilustración 10. Gráfica del mes de octubre, comparativa entre demandas totales y quejas vecinales por contaminación acústica ('ruidos') desglosado por días del mes.*

Comienza el mes de octubre y el primer día es domingo. Vemos que hay más llamadas de ruidos que entre semana, pero se debe a que muchas de las llamadas corresponden al sábado noche, ya que, desde el punto de vista del banco de datos al que hemos tenido acceso, donde los registros son por días naturales, las anotaciones lo son desde las 00:00 a las 24:00, esa es la razón por la que vemos como al siguiente día ya ha descendido la cifra a casi un tercio de la que había en domingo.

Los siguientes días mantienen unos valores bajos, hasta llegar de nuevo sábado y domingo días 7 y 8 que tienen unos de los valores más altos del mes con 18 avisos cada uno de los días por temas de ruidos y de 93 y 97 de totales. Aquí se destaca que el día 9 de octubre es festivo en la comunidad valenciana por lo tanto se trata de un fin de semana largo donde la gente sale más y hay desplazamientos, generalmente estos buscan ocio y esto también se traduce en que restaurantes, bares, pubs y demás más clientes de lo habitual y el ambiente suele traer acompañado algunas consecuencias como los ruidos.

A continuación tenemos que destacar el día donde está el pico máximo del mes en cuanto a ruidos se refiere y se trata del 12 de octubre, el día de la hispanidad, otro festivo donde se aprovecha para el ocio y la actividad y como se ha dicho

anteriormente esta nunca viene sola. El número de avisos totales sigue siendo elevado con un valor de 89 tratándose de la tercera máxima del mes, por detrás del fin de semana del puente 9 de octubre que se llegó a los 97.

Pasamos otra subida típica de fin de semana y encontramos una bajada desproporcionada que si nos fijamos en la gráfica se ve como se desploman los valores durante 4 días, aunque tiene una explicación, sencillamente en la base de datos no había registrados más de 16 avisos totales en ninguno de esos días y esto se traduce a que en temas de ruidos la proporción sea mucho más pequeña.

Desde el día 20 y hasta final de mes se ve como se recupera la regularidad que antes había para finalizar octubre sin más novedad que la dicha ya en los días festivos.

En el cómputo total del mes se fijan unos valores totales de 260 llamadas entrantes por temas de ruidos y ello supone el 17,7% de un total de 1473 avisos totales registrados, así pues, se convierte octubre en el mes que más ajustado tiene el porcentaje a lo que representa la media de todo el año 2017.

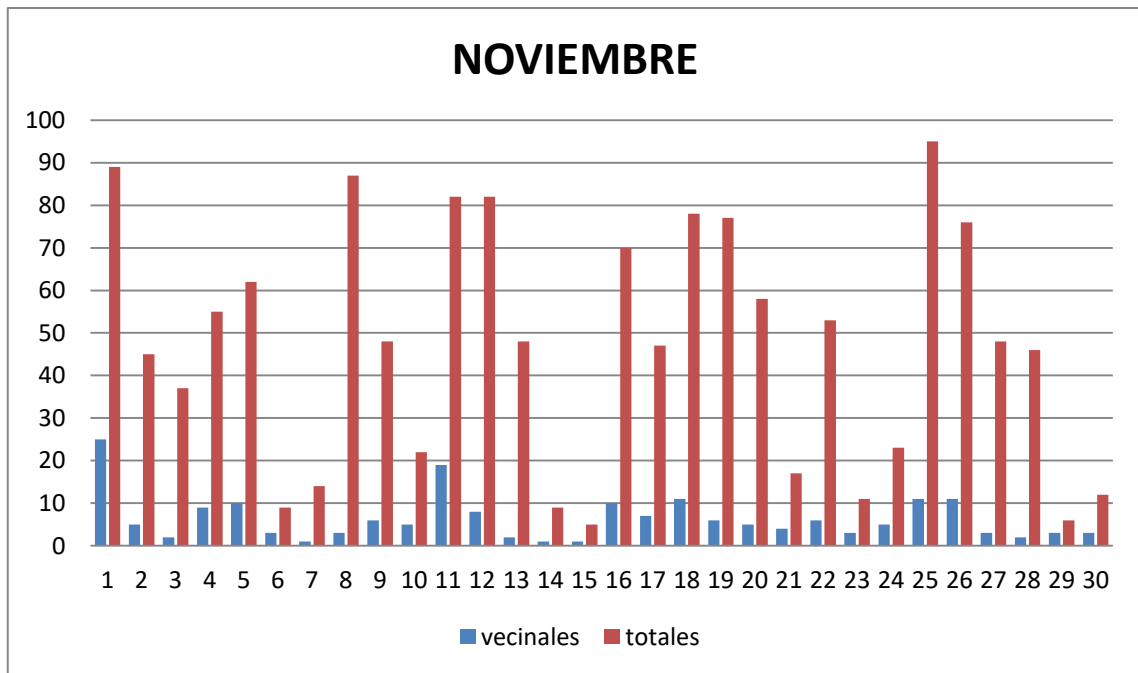


Ilustración 11. Gráfica del mes de noviembre, comparativa entre demandas totales y quejas vecinales por contaminación acústica ('ruidos') desglosado por días del mes.

Al comenzar el estudio del mes observamos que el primer día es el que tiene los valores máximos en cuanto a ruidos, así como los segundos más altos de los avisos totales de todo el mes, esto tiene una explicación, a pesar de tratarse de miércoles estamos ante un día festivo. El 1 de noviembre es el día de *Todos los Santos* y eso, por supuesto, altera las cifras. Desde hace unos años se viene celebrando el llamado "*Halloween*", muy popular entre los más jóvenes, con fiestas de disfraces y discomóviles, por lo que es normal que tenga cierto impacto en la distribución de llamadas mensuales. No hay nada que destacar hasta llegar al sábado 11, donde volvemos a encontrar una cifra cercana a las dos decenas, pero todo dentro de la normalidad, hasta llegar a otro sábado, el 25, donde se producen muchos avisos totales, pero desproporcionados respecto a ruidos, ya que de 95 solo 11 fueron por este tema, o el domingo otros 11 de 76 entrantes. Observamos una irregularidad y desproporción en el mes, ya que presenta hasta tres días con un valor mínimo de un solo aviso por ruidos, muy pobre en comparación el festivo del 1 de noviembre, donde se alcanzan cifras de hasta 25 llamadas por ruido.

Va a acabar un mes marcado por la poca incidencia en el año. debido a esto se convierte en el de menor porcentaje de ruidos sobre los avisos totales, quedando su cómputo en 13,5% de los 1411 avisos totales recibidos, pero esto es muy por debajo de la media que es 17,7%, y siendo un total de 190 los relacionados con ruidos.

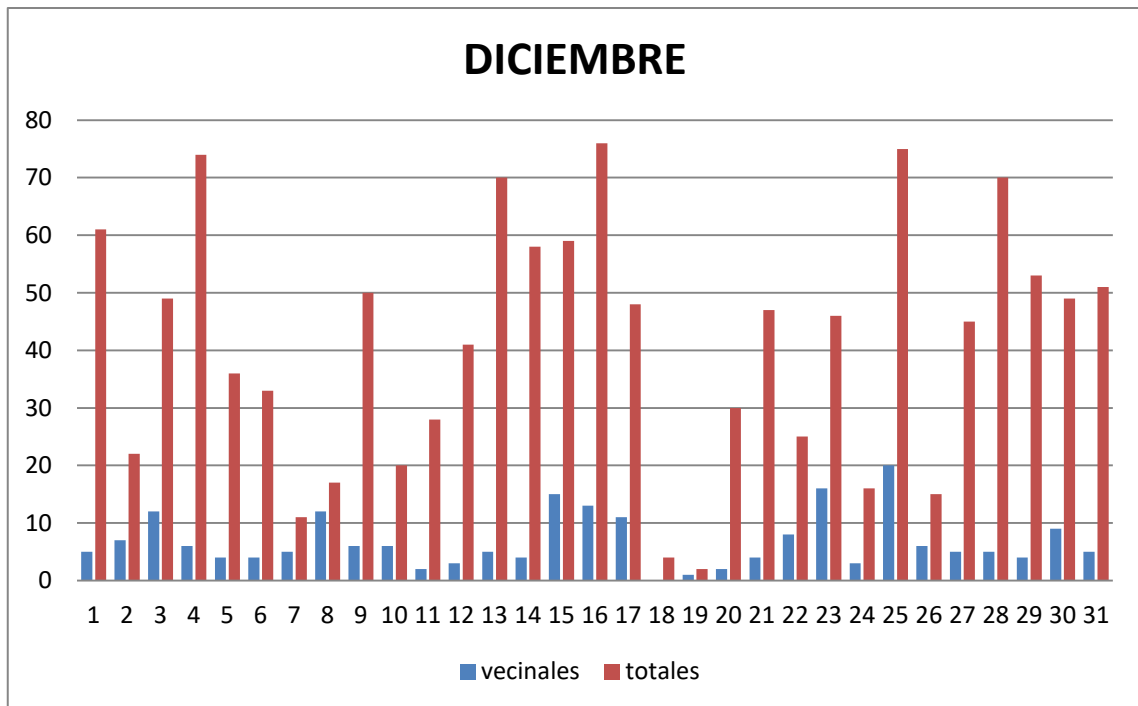


Ilustración 12. Gráfica del mes de diciembre, comparativa entre demandas totales y quejas vecinales por contaminación acústica ('ruidos') desglosado por días del mes.

Antes de entrar a analizar a fondo el mes de diciembre destacamos una peculiaridad, si vemos el gráfico llaman la atención dos cosas: la primera es el bajón del día 18, 19 y 20, donde incluso el 18 es presenta cero avisos en ruidos, aunque tiene su explicación y la veremos a continuación, y la segunda es el día 25, día festivo de Navidad, que alcanza el máximo del mes y que a simple vista ya se ve en el gráfico que está muy por encima de los demás.

El día 1 es viernes, pero contra todo pronóstico todo el fin de semana tiene niveles bajos en la tabla de valores, alcanzando el domingo la cifra de 12. pero sigue siendo muy baja. Lo que sí es cierto es que algunos días parecen estar incompletos, probablemente debido a que al no reflejarse los partes de los turnos de noche esto afecta al recuento, ya que estos son los horarios más conflictivos en este tipo de incidencia.

Explicación plausible también es que tanto el día 6 como el día 8 son festivos, siendo estos los días de la *Constitución Española* y de la *Inmaculada Concepción*, no obstante, solo el 8 vuelve a llegar a valores de 12 avisos, pero siendo extraño que solo se contabilicen 17 de ese día, y es por el motivo que se exponía anteriormente de la falta de datos por lo que vemos unos valores tan bajos, porque en el recuento total sigue habiendo pocos.

Si que parece tener otra vez todos los datos el fin de semana del 15, 16 y 17, donde las cifras tanto totales como de ruido vuelven al cauce de un fin de semana típico de una ciudad media como es Castellón.

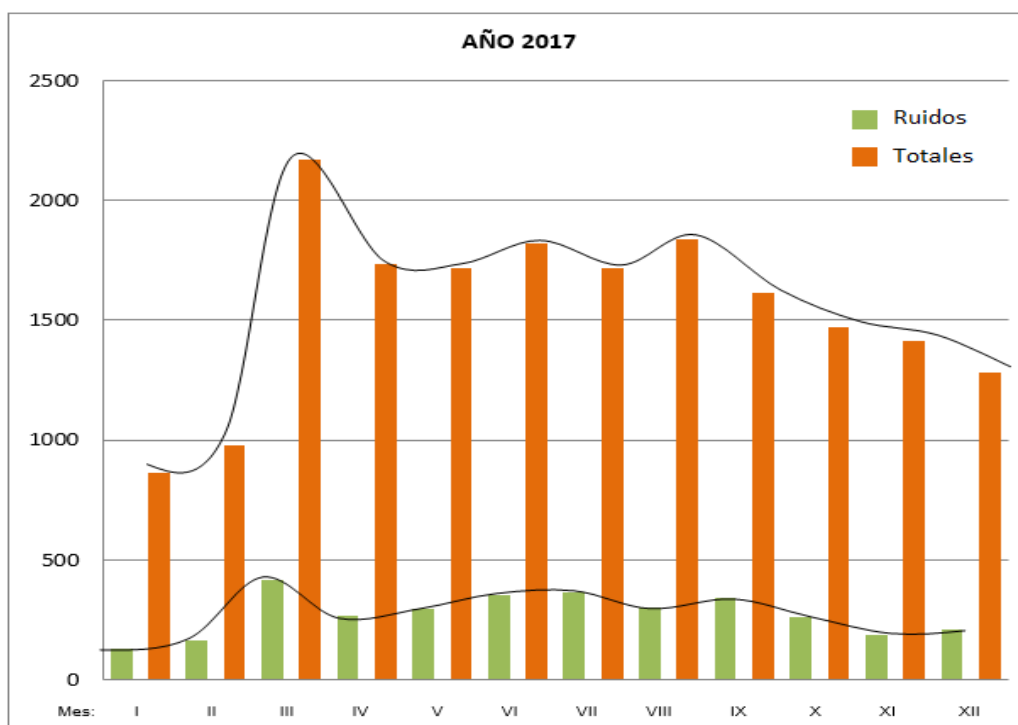
Pasado el fin de semana sucede algo atípico y es el desplome total hasta los valores 0 en ruidos de 4 totales y 1 en ruidos de 2 totales, otra vez explicado por la falta de información respecto a esos días, aunque bien es cierto que a la base de datos se remite el estudio y a todo su contenido.

Hasta finalizar el mes ya solo cabe resaltar el día de Navidad, que hace el pico máximo del mes con un total de 20 avisos por ruidos y 75 por los totales, a tan solo 1 este del límite máximo que es alcanzado por el sábado 16. Este día lo que ocurre es que también recoge datos de la noche anterior que es la festividad de Nochebuena y en general es una noche que se beben muchas bebidas alcohólicas, la gente está de juerga hasta altas horas de la madrugada y esta situación explica los valores tan elevados de un día tan tranquilo como suele ser el 25 de diciembre.

En el cómputo total del mes queda resultante un total de 208 avisos por ruidos que representan el 16,3% de los 1281 totales que están registrados en la base de datos trabajada.



### 2.3 Análisis grupal de los meses



*Ilustración 13. Diagrama de columnas representativo de la evolución de las demandas de la ciudadanía a la PLCS durante el año 2017 (según datos obrantes) comparado con su parcial de quejas ciudadanas por 'ruidos'.*

Una vez realizado el desmenuzamiento del año y analizados los meses por separado con todas las indicaciones hechas acerca de las subidas y las bajadas de las cifras absolutas y las relativas a ruidos ahora vemos como en el gráfico resultante de los datos mensuales obtenidos queda perfectamente plasmado la evolución que ha seguido el año 2017. En primer lugar, si miramos las cifras relativas de los ruidos vemos que sigue una evolución de crecida conforme avanzan los meses hasta estabilizarse en el verano y pasado este comienza una nueva etapa de decrecimiento hasta finalizar el año. Por lo tanto, consta de 3 fases claramente diferenciadas: crecimiento, estancamiento o periodo máximo y finalmente decrecimiento. No obstante, llama la atención una anomalía claramente distinguida y que rompe con las previsiones que se podrían imaginar hacer antes de entrar a analizar los porqués, ya que el mes de marzo, que es el que inicia la fase de crecimiento, alcanza el pico máximo del año para después volver a desplomarse a la curva natural que debería haber seguido el gráfico.

Dicho esto, existe una explicación que hace suponer la crecida y es que cuando hemos analizado este mes hemos visto como los valores se multiplicaban durante al menos 10 días, disparando todos los registros a cifras que no se habían visto ni se vuelven a ver durante el año. La clave para entender esta anomalía son las fiestas de la Magdalena que se encuentran en este mes, y que con un máximo de 418 avisos por ruidos se convierte en el más elevado del año, superando a la fase prolongada más regular que es en este caso los meses de verano. Por otra parte queda fijado el pico mínimo del año en el mes de enero en cuanto a ruidos, con la cifra de 130, coincidiendo con la época de valores mínimos, que se encuentran en la estación de invierno. Ya viendo los valores totales encontramos similitud en cuanto a las subidas y bajadas, teniendo la misma anomalía en marzo debido a la Magdalena, y siendo también este mes el pico máximo de valores totales con la cifra de 2170. Y en efecto el pico mínimo también corresponde a enero como pasaba con los ruidos.

## 2.4 Análisis total anual



*Ilustración 14. Diagrama de sectores comparativo entre el porcentaje de demandas generales no relacionadas con 'ruidos' realizadas a la PLCS en el año 2017 (de las que se ha tenido acceso) y el porcentaje de quejas vecinales por 'ruidos'.*

Tenemos una muy buena visualización en forma de quesito de los datos que conforman la tabla de los datos extraídos de la base de datos y que nos muestra el porcentaje total del año 2017 que corresponde a ruidos, en este caso una vez calculadas las medias de los meses vemos que el total del año ha quedado en el 18%. Y esto quiere decir que el 18% de los avisos recibidos en la PLCS de la policía local de una ciudad media como Castellón se corresponden a quejas por 'ruidos' de los vecinos, molestias de las collas, de los bares o a incivismo.

## 2.5 Análisis estacional

	ruidos	totales
invierno	500	3125
primavera	983	5622
verano	1019	5371
otoño	790	4496
<b>TOTAL</b>	<b>3292</b>	<b>18614</b>

Tabla 4. Tabla representativa de la diferencia entre las demandas totales y las quejas vecinales por contaminación acústica ('ruidos') distribuido por estaciones.

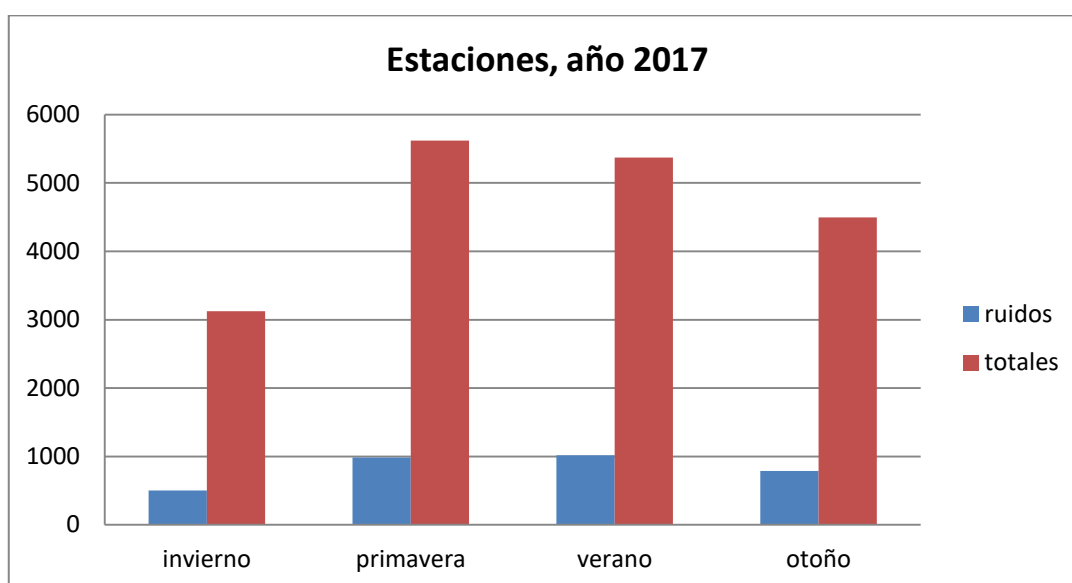
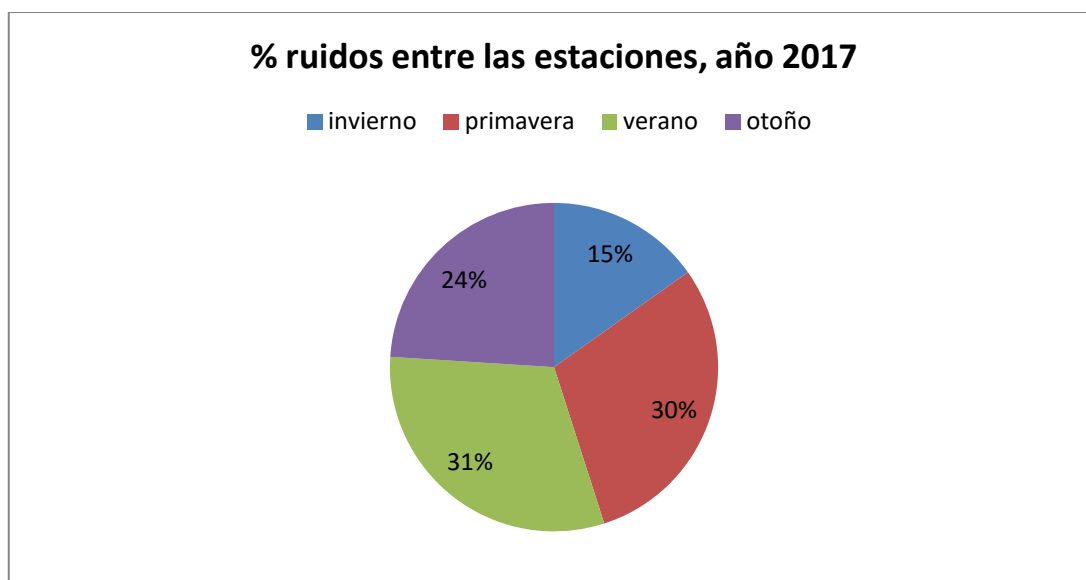


Ilustración 15. Diagrama de columnas representativo de la diferencia entre las demandas totales y las quejas vecinales por contaminación acústica ('ruidos') distribuido por estaciones.

Se plasma una vez más una desfragmentación del año, esta vez en las estaciones naturales que lo conforman, formándose por los meses de diciembre, enero y febrero la estación de invierno, los de marzo, abril y mayo la estación de primavera, los de junio, julio y agosto la estación de verano, y finalmente septiembre, octubre y noviembre la estación de otoño, comprendiendo desde el día 1 hasta el último del mes (siendo así de meses enteros, naturales).

Y nos damos cuenta de que lo que la curva de avisos totales mostraba en el período más elevado y regular, que era verano, no ha sido suficiente para alcanzar los valores más elevados del año que se han quedado en primavera con 5622 avisos totales. Seguido ha estado de cerca por el verano con 5371 avisos totales, y por el otoño con 4496 dejando por último al invierno con tan solo 3125.

Si en cambio se mira a los relativos de ruidos se observa que esta vez sí que ha sido el verano quien con 1019 avisos ha alcanzado el máximo del año. Seguido de cerca ha estado por la primavera con 983 (muchos de los cuales producidos en el mes pico del año: marzo), le sigue el otoño con 790 y finaliza el invierno con el registro más bajo con 500 avisos.



*Ilustración 16. Diagrama de sectores por porcentajes representativo de la diferencia entre las demandas totales y las quejas vecinales por contaminación acústica ('ruidos') distribuido por estaciones.*

El reparto principal de avisos por ruidos, como vemos en el diagrama de sectores, se queda entre el verano (31%) y la primavera (30%), teniendo menos influencia el otoño (24%) y sobre todo el invierno (15%).

### **3 Análisis global del estudio**

1. Aparentemente, y con anterioridad a la elaboración del estudio, se podía pensar que en verano sería cuando se alcanzaban los picos tanto por avisos como por temas relacionados por ruidos, pero lo mostrado por los resultados han desmentido esta falsa creencia, si bien se ha visto que desde enero hasta diciembre los resultados en los gráficos muestran una trayectoria de una parábola cóncava, no son realmente como se hubiese pensado anteriormente, puesto que hay un mes que rompe los esquemas y se trata del mes de marzo.

Si algo tiene de diferente el mes de marzo, de principio visto como el inicio de la parábola creciendo los valores de cada análisis objeto de estudio (ruidos y totales),

es que tiene las fiestas patronales de la Magdalena y esto tiene unas consecuencias en la ciudad por encima de lo que supone cualquier mes de verano que es cuando se establece la regularidad en los picos altos más estables, ya que enciende la mecha de 10 días que superan todos los registros habidos durante todo el año y esto tiene como consecuencia que el mes entero se eleve hasta tener el pico con más avisos a la PLCS por temas relacionados con los ruidos y además que sea el mes que más avisos totales en cifras absolutas contenga.

2. Que se hayan contabilizado un total de 18.614 avisos a lo largo del año 2017 en la central de la PLCS y de los cuales los relacionados con ruidos hayan sido 3.292 suponiendo casi el 18% es una auténtica barbaridad. Supone algo que no se podía imaginar antes de realizar el estudio y ha sido demostrado con datos. Con razón la OMS califica a España como el segundo país más ruidoso del mundo por detrás de Japón.
3. Como resultado de la elaboración por estaciones, en cuanto a los porcentajes se refiere, es de total incidencia para el año que entre las estaciones de primavera y de verano se estén superando el 61% de los avisos por ruidos recibidos en 2017. Pero no solo por tener ambas un porcentaje del 30% y 31% sino por la poca aportación del invierno a la estadística global, ya que se presume como la estación más tranquila con tan solo el 15% de los avisos de ruidos y seguida del otoño con el 24% restante.
4. Se han cumplido las expectativas que se tenían antes de trabajar en este proyecto, ya que los resultados obtenidos van a ser de gran ayuda a la policía local del municipio, y la metodología utilizada se ha visto que ha dado resultado por lo tanto se podría aplicar a cualquier ciudad media relativamente parecida a Castellón para obtener sus consecuentes resultados y tratar de trabajar con arreglo a ellos, como se ha hecho en el presente trabajo.
5. Se recomienda a la dirección de la PLCS encargada de las rotaciones de personal y organización de cuadrantes de trabajo que tenga en cuenta los resultados obtenidos a la hora de dar o no vacaciones en los meses que más conflictos se puedan producir atendiendo al estudio realizado, y ya no solo por los ruidos, sino viendo los valores totales, debido a la necesaria disponibilidad de policías tanto de patrulla como del servicio de atención a llamadas. Atendiendo pues a lo dicho los meses menos indicados para perder efectivos debido a las vacaciones serían

principalmente marzo a efectos de las fechas coincidentes con las fiestas patronales, y posteriormente los meses de junio, julio y agosto donde los valores de incidencias se mantienen más altos.

#### **4 Propuestas de mejora**

Como métodos de prevención del problema de contaminación acústica, o lo que hemos titulado en el trabajo resumiéndolo como 'ruidos', se estudian una serie de medidas que pueden contribuir a la mejora de la ciudad manteniendo un clima más tranquilo y reduciendo en muchas ocasiones el estrés de las personas, así como ayudando a su descanso. A continuación se exponen algunos métodos que pueden ser satisfactorios contribuyendo a la ciudad, pero antes recordar que la implantación de estas medidas debe realizarse de la cuádruple visión de enfoques policiales: desde la Respuesta, o reacción ante la demanda ciudadana recibida por la policía; desde el Orden, como forma de prevención y evitación de la problemática; desde la Comunidad, o participación y coproducción ciudadana; y desde el Análisis, o estudio pormenorizado de datos desde una visión técnico-científica (Ramírez, 2005)

##### **4.1 Campaña de concienciación sobre convivencia ciudadana:**

Si bien, y por lo que a este trabajo se refiere, se deben centrar las campañas de concienciación en el deber de cumplimiento de la normativa sobre protección contra la contaminación acústica<sup>9</sup>, no es menos cierto que la urbanidad propia de quien respeta el descanso ajeno es parte de un concepto más amplio de civismo que abarca todas las caras de una noción poliédrica como es la 'convivencia'. El respeto a través de la no emisión de perturbaciones acústicas se debe trabajar transversalmente con otras facetas de la urbanidad, como es la limpieza viaria, la tenencia responsable de animales domésticos, etc.<sup>10</sup>

El conjunto de las actuaciones es lo que contribuye activamente a tener una mejor ciudad y prevenir situaciones de vandalismo o ambientes marginales. Esta ecología social no es nueva, tenemos como ejemplo la "Teoría de las ventanas rotas" (Wilson & Kelling, 1982) que nos dice que cuando los entornos urbanos se mantienen en buenas

---

<sup>9</sup> Especialmente la Ordenanza Municipal de Protección Contra la Contaminación Acústica del Ayuntamiento de Castellón, de 7 de diciembre de 2010, sin perjuicio de la aplicación de la normativa autonómica (Ley 7/2002, de la Generalitat Valenciana, de Protección Contra la Contaminación Acústica), o incluso penal, cuando corresponda.

<sup>10</sup> Ordenanza Municipal de Convivencia Ciudadana del Ayuntamiento de Castellón, de 24 de abril de 2012.

condiciones se contribuye a la disminución del vandalismo y, con este, de las tasas de criminalidad.

Una de las herramientas para lograr este fin es la concienciación temprana, a través de la figura del policía tutor que visita los **colegios** haciendo uso de una programación con los niños/as. Sabemos de la importancia del efecto que tiene que lo que aprendan, además de haberlo interiorizado, lo transmitirán a sus familiares, cuando vean conductas que no son como les han enseñado en el colegio.

También puede ser muy útil utilizar la **colocación de carteles informativos** en lugares como paradas de autobuses, estaciones de trenes, entradas y salidas de parques, zonas de interés cultural...

Y finalmente se podrían llevar a cabo distintas programaciones de espectáculos relacionados con el tema (cine, teatro, etc.) aprovechando la congregación para hacer una pequeña charla antes y/o después de la visualización de la película o la obra por miembros de la PLCS, explicando y haciendo entender la importancia de respetar los horarios relativos a ruidos, el buen descanso y en definitiva la ayuda al mantenimiento de la ciudad.

Desde la policía local también se puede promover una iniciativa para la ciudadanía en la cual se den unos premios a la mejor campaña realizada, por ejemplo, **grabando un corto** para concienciar a la población. Todos sabemos el impacto de las redes sociales hoy en día, pues bien, a través de ellas se promocionaría, se explicarían las reglas concretas y se recogerían los cortos realizados, los cuales se puntuarían utilizando un sistema mixto de votos jurado de la policía junto a los "Me Gusta" y las veces que se comparta de las publicaciones de Facebook, Twitter, Instagram... ya que lo conseguido de esta forma es que los mismos participantes busquen dar la máxima publicidad posible y esto tiene un fuerte impacto en la ciudad ya que se conseguirían más participantes porque al publicar los cortos que se van realizando se está favoreciendo que se expanda, se propague y muchos más se planteen grabar el suyo. Diversos institutos, centros educativos, universidad, etc. se sumarían a la campaña colaborando con la PLCS e informando de la iniciativa a los alumnos. Esta medida puede tener un efecto directo que ni imaginamos porque con la publicación del concurso en redes sociales y los posibles premios se estará incentivando su realización, y al final estamos trabajando por y para la ciudad de Castellón, todo sea para mejorarla, todos ganan.

## **4.2 Medidas propias para evitar la introducción de ruidos en tu casa:**

La primera de ellas es aislar tu casa de la acústica exterior, ya que si no puedes detener el ruido del exterior una buena forma de protegerte de él es evitar que entre en tu casa, así descansarás mejor por la noche y consecuencia de ello reducirás el estrés y muchos problemas psicológicos. El inconveniente es el coste económico, pero si no lo puedes asumir por lo menos intenta aislar solo la habitación. Está comprobado que recubrir las paredes con alfombras es un método muy eficaz y económico de aislar el sonido por lo tanto si además de la economía quieres hacerlo de forma rápida esta opción junto a poner más libros en las estanterías ya que el papel tiene la capacidad de absorber el sonido y la opción sería muy buena para salir adelante de forma rápida.

La segunda es organizar mejor la distribución de los interiores de la casa, apartando todo lo posible los electrodomésticos y aparatos ruidosos de la habitación donde duermes o la sala donde pases la mayor parte del tiempo, para evitar ruidos innecesarios como puede ser un aire acondicionado, una lavadora, un calentador, etc.

## **4.3 Medidas para paliar los efectos de la contaminación acústica:**

Conociendo las fuentes de la contaminación acústica de tu zona podrás evitarlas en la medida de lo posible o contribuir a disminuir sus efectos perjudiciales. Estaciones de trenes y autobuses, aeropuertos, zonas de construcciones y autopistas son un ejemplo de este tipo de zonas de un entorno urbano que pueden perjudicar a la salud mediante el sometimiento a la exposición de ruidos de forma prolongada. En cierta medida puede ser de ayuda que a la hora de escoger la vivienda la persona interesada se informe bien de las actividades del entorno y la normativa que regula la zona.

Es recomendable conocer la normativa de protección acústica del lugar de residencia y así conocer nuestros derechos al respecto, saber las actividades que se realizan si están permitidas o no, a las horas que se pueden hacer, etc. Así pues, medir el nivel de decibelios que se alcanza en la calle y comparar con la normativa para saber si es legal o no los ruidos generados por maquinaria, negocios, tráfico, etc. y si no fuera legal no dudar en presentar una queja formal.

Por supuesto cuando las molestias se generen por un local, por ejemplo, los bares, se debe de informar sobre la normativa e incluso se puede solicitar información acerca del local y hablar con el dueño ya que todos no saben la normativa vigente y puede estar incumpléndola aun si saberlo.



#### **4.4 Campaña de plantación de árboles para disminuir el ruido:**

Está demostrado que los barrios con árboles grandes y con hojas son menos ruidosos que los que no los tienen, pues estos pueden absorber el sonido, de modo que, si se vive en una zona donde hay pocos árboles o no los hay, se puede proponer al ayuntamiento esta medida para plantar árboles en las carreteras transitadas, entre casas residenciales o en las calles ya que puede ser una medida. Por ejemplo, en Oregón (EEUU) los miembros de “amantes de los árboles” hacen conciencia a los residentes y les invitan a sumarse a la iniciativa de plantar más arboles en la ciudad, o incluso en Nueva York el proyecto “un millón de árboles en la ciudad”.

#### **4.5 Otra medida para la reducción del ruido: el tráfico rodado.**

Ya no solo se trata de reducir o incluso cerrar algunas zonas de la ciudad al tráfico rodado, sacándolo por las circunvalaciones, sino de ir más lejos y concienciar a los ciudadanos de los efectos perjudiciales de usar cada uno su vehículo privado cuando sea innecesario y se pueda sustituir por ir a pie, coger una bicicleta o incluso el transporte público.

Arreglando las simples averías o haciendo las revisiones al coche también se contribuye a que disminuya el ruido cuando se percate de que algo no va como debe de ir como por ejemplo el silenciador.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la contaminación atmosférica y la acústica que generan los vehículos en las ciudades es la causante de 50.000 infartos al año en Europa. Y el ruido del tráfico en concreto, y sólo en Madrid, está relacionado con 1.048 muertes por problemas cardiovasculares y 1.060 por enfermedades respiratorias.

El ruido del tráfico es un grave problema de salud pública al ser el responsable del 80% de la contaminación acústica que soportan las ciudades. En Europa occidental es la principal causa de dolencias sanitarias de origen medioambiental, por detrás del aire contaminado.

Según la OMS, España es el segundo país más ruidoso del planeta detrás de Japón. Más de nueve millones de personas que aguantan cada día niveles medios de ruido que superan el límite establecido en 65 decibelios, considerado el aceptable. Estamos en un país ruidoso y somos conscientes de ello porque el 72 por ciento de los habitantes considera que el municipio en el que vive es ruidoso. El tráfico es pues uno de los ruidos más odiados por la población por delante de bares, pubs y discotecas.

El problema del tráfico es común a la mayoría de grandes ciudades. Lo padecen también en Barcelona: según el informe Ruido y Salud en Barcelona, elaborado por el Observatorio Ruido y Salud DKV-GAES con la colaboración de ECODES (Fundación Ecología y Desarrollo), el 40% de los ciudadanos viven con niveles de ruido superiores a 70 decibelios. Los mismos perjudicados son conscientes y así dicen que el tráfico es la principal fuente de contaminación acústica de la ciudad.

Algunas de las posibles medidas contra este problema y de las que también se quiere hacer partícipes a la PLCS, así como a sus dirigentes políticos pueden ser:

Fomentar el cambio hacia los vehículos eléctricos ya que los expertos de estos estudios han asegurado que solo con que el 12% de los vehículos fuesen eléctricos ya se bajaría medio decibelio de ruido a la ciudad”.

Otra forma sería usar un tipo de asfalto muy poroso que permita que parte del ruido se disipe hacia abajo, quedando absorbido y disminuyendo los decibelios a la ciudad.

Incluso se han empezado a producir neumáticos capaces de reducir el ruido en hasta 9 decibelios, lo cual necesita hacerse público y que se conozca para que empiece a tener salida.

### **CONCLUSIONES PERSONALES:**

Antes de enumerar las conclusiones que personalmente aportaré al trabajo, citar que el mismo me ha aportado la oportunidad de conocer de cerca la filosofía del modelo de *Community Policing* (Trojanowicz & Bucqueroux, 1994), modelo orientado a la solución de problemas a través de la participación ciudadana. Desde una perspectiva contemporánea me ha permitido ver la tendencia actual de la policía, especialmente de la policía local, a mejorar su carácter de servicio público, como bien cita el Profesor Francesc Guillen Lasierra la comunicación con la ciudadanía constituye la prioridad y la base de un modelo de seguridad plural, la prevención, la seguridad subjetiva, la convivencia y la gestión del orden son sus finalidades principales (Guillen Lasierra, 2016).

**PRIMERA:** A nivel personal la elaboración de este trabajo me ha hecho ver más necesaria que nunca la figura del criminólogo en las oficinas de una policía local, ya que he materializado conocimientos y métodos de investigación que he ido adquiriendo a lo largo del grado y ponerlos en práctica es una gratificación personal a la vez que demuestra a la sociedad, y en este caso a la policía, las aptitudes que

tenemos los criminólogos y que perfectamente podemos desempeñar en beneficio de los municipios. Se necesita de un esfuerzo por querer progresar y empezar a dar oportunidades a los criminólogos que, como ha quedado demostrado, pueden aportar un enfoque diferente y muy laborioso en beneficio de todos.

**SEGUNDA:** Al entrar tan a fondo en la materia me he dado cuenta del desconocimiento que existe por parte de los ciudadanos hacia el problema que supone la contaminación acústica, que ignoran por completo todas las recomendaciones y no se paran a pensar en las consecuencias que acarrea el exceso nivel sonoro ya sea utilizando el coche, haciendo actividades al aire libre, pegando gritos o simplemente teniendo una radio, televisión o cualquier aparato electrónico con el volumen alto. Queda mucho trabajo por hacer para que realmente se tome consciencia de la gravedad del asunto, y una forma de mejorarlo a mi entender sería dedicar un espacio de las noticias tanto televisivas como de radio o prensa escrita para dar a conocer cifras reales de mediciones hechas en ciudades y los efectos que esto está produciendo para que la gente empiece a saber realmente lo perjudicial para la salud que resulta la contaminación acústica.

**TERCERA:** Tampoco se es consciente de los efectos secundarios que conlleva la contaminación acústica, y como se ha plasmado en el trabajo, es una de las principales fuentes de enfermedades en las ciudades europeas que provocan todos los años miles de muertes, desprendidas de infartos, ataques de ansiedad, insomnio, estrés... que surgen de un mal descanso. Pienso que si se dieran folletos informativos, se repartieran pegatinas o se colocaran carteles en puntos clave como centros médicos, colegios, bibliotecas o centros de deporte se estaría dando a conocer lo que muchas veces la gente no sabe que ocurre y eso sería bueno para la propagación de la información y se traduciría en una forma de prevención.

**CUARTA:** El problema del tráfico rodado. Pienso que dentro de la ciudad y descubriendo las causas de la contaminación acústica, esta es, sin duda, la principal fuente generadora de ruidos, pero no se traduce en llamadas al CIMSE para decir que el ruido de los coches me molesta, sino que se subsume, se entiende como algo normal que forma parte del entorno, sin embargo es la causa principal del ruido en la ciudad y por lo tanto la que más está contribuyendo a que las personas no puedan descansar bien y esto se traduce, como he dicho antes, en enfermedades que perjudican gravemente la salud de los ciudadanos. En determinadas fechas sí que es recomendable cerrar algunos espacios de la ciudad al tráfico rodado, pero hay que progresar y empezar a plantearse también otras soluciones como puede ser la

implantación de asfaltos más porosos que absorban gran parte del ruido que generan los vehículos, cosa que se está haciendo en algunas zonas muy sonoras de Japón donde van haciendo mediciones y obtienen buenos resultados. O incluso también fomentar que cuando la gente se compre los neumáticos de su vehículo que lo intenten hacer de los nuevos que absorben ruido.

**QUINTA:** Cuando se pregunta a las personas si viven en un entorno tranquilo donde se puede descansar bien aislado de todos los ruidos responden que no, pero cuando seguidamente preguntas qué están haciendo para cambiar esta situación te responden que nada porque no saben qué hacer o donde acudir, por este motivo pienso que desde el ayuntamiento se debería de lanzar una plataforma online para que la gente pueda escribir libremente que ruidos se producen y cuales les afectan más en la zona donde viven y así entre todos tratar de erradicarlos y contribuir a un crecimiento de la ciudad de forma más silenciosa, ganando salud, que al final y al cabo es lo importante.

**SEXTA:** He podido observar que solo los afectados se movilizan, en el sentido de que el que tiene una obra que da a su vivienda o un bar debajo de su casa sí que está pendiente de que cese el ruido a la hora que acaba la actividad por curso legal, pero las personas que no lo sufren tan de cerca no quieren implicarse a la mejora de este problema. Por eso sería conveniente realizar campañas como las que se explican sobre la concienciación para la mejora de la ciudad actuando en las 5 situaciones que se presentan como contenedores, papeleras, pintadas, ruido y excrementos de mascotas porque cuando se trabaja esto se retroalimenta el conjunto y vamos a obtener una ciudad más silenciosa y limpia.

## BIBLIOGRAFÍA

GOLDSTEIN, H., 1990. *Problem-Oriented Policing*. 2015 ed. Madison - Wisconsin - USA: Createspace Independent Pub .

GUILLEN LASIERRA, F., 2016. *Modelos de policía, hacia un modelo de seguridad plural*. Febrero 2016 ed. Barcelona: Bosch Editor.

MATEU, J., SHIROTA, S. & GELFAND, A. E., 2018. *Analyzing Car Thefts and Recoveries with Connections to Modeling Origin-Destination Point Patterns*, Ithaca - NY - USA: arXiv:1701.05863v2 - Cornell University Library.

MEDINA ARIZA, J. J., 2011. La prevención del delito. . En: *Políticas y estrategias de prevención del delito y Seguridad Ciudadana*. Madrid: EDISOFER S.L., p. 19.

RAMÍREZ, A., 2005. *Estrategias sociales de policía*. Madrid: Dykinson .

SHERMAN, L. W., 1998. Evidence-Based Policing. *Police Foundation - Advancing Policing Through Innovation and Science*, Volumen Julio.

TROJANOWICZ, R. & BUCQUEROUX, B., 1994. *Community Policing: How to Get Started*. Lansing - Michigan - USA: Anderson Pub Co .

WILSON, J. Q. & KELLING, G. L., 1982. Broken Windows. The police and neighborhood safety. *The Atlantic Monthly*, 249(3), pp. 29-38.

## ÍNDICE de TABLAS

Tabla 1. Comparativa, de datos absolutos y sus porcentajes, entre el total de demandas recopiladas y el parcial de quejas específicas por contaminación acústica ('ruidos') .....	13
Tabla 2. Llamadas por molestias por contaminación acústica – 1.er Semestre 2017.....	14
Tabla 3. Llamadas por molestias por contaminación acústica - 2º Semestre 2017 .....	15
Tabla 4. Tabla representativa de la diferencia entre las demandas totales y las quejas vecinales por contaminación acústica ('ruidos') distribuido por estaciones.....	35

## ÍNDICE de GRÁFICAS

Ilustración 1. Gráfica del mes de enero, comparativa entre demandas totales y quejas vecinales por contaminación acústica ('ruidos') desglosado por días del mes.....	17
---	----

Ilustración 2. Gráfica del mes de febrero, comparativa entre demandas totales y quejas vecinales por contaminación acústica ('ruidos') desglosado por días del mes. ....	18
Ilustración 3. Gráfica del mes de marzo, comparativa entre demandas totales y quejas vecinales por contaminación acústica ('ruidos') desglosado por días del mes. ....	19
Ilustración 4. Gráfica del mes de abril, comparativa entre demandas totales y quejas vecinales por contaminación acústica ('ruidos') desglosado por días del mes.....	21
Ilustración 5. Gráfica del mes de mayo, comparativa entre demandas totales y quejas vecinales por contaminación acústica ('ruidos') desglosado por días del mes.....	23
Ilustración 6. Gráfica del mes de junio, comparativa entre demandas totales y quejas vecinales por contaminación acústica ('ruidos') desglosado por días del mes.....	24
Ilustración 7. Gráfica del mes de julio, comparativa entre demandas totales y quejas vecinales por contaminación acústica ('ruidos') desglosado por días del mes.....	25
Ilustración 8. Gráfica del mes de agosto, comparativa entre demandas totales y quejas vecinales por contaminación acústica ('ruidos') desglosado por días del mes. ....	26
Ilustración 9. Gráfica del mes de septiembre, comparativa entre demandas totales y quejas vecinales por contaminación acústica ('ruidos') desglosado por días del mes. ....	27
Ilustración 10. Gráfica del mes de octubre, comparativa entre demandas totales y quejas vecinales por contaminación acústica ('ruidos') desglosado por días del mes. ....	28
Ilustración 11. Gráfica del mes de noviembre, comparativa entre demandas totales y quejas vecinales por contaminación acústica ('ruidos') desglosado por días del mes. ....	30
Ilustración 12. Gráfica del mes de diciembre, comparativa entre demandas totales y quejas vecinales por contaminación acústica ('ruidos') desglosado por días del mes. ....	31
Ilustración 13. Diagrama de columnas representativo de la evolución de las demandas de la ciudadanía a la PLCS durante del año 2017 (según datos obrantes) comparado con su parcial de quejas ciudadanas por 'ruidos'.....	33
Ilustración 14. Diagrama de sectores comparativo entre el porcentaje de demandas generales no relacionadas con 'ruidos' realizadas a la PLCS en el año 2017 (de las que se ha tenido acceso) y el porcentaje de quejas vecinales por 'ruidos'.....	34
Ilustración 15. Diagrama de columnas representativo de la diferencia entre las demandas totales y las quejas vecinales por contaminación acústica ('ruidos') distribuido por estaciones.35	
Ilustración 16. Diagrama de sectores por porcentajes representativo de la diferencia entre las demandas totales y las quejas vecinales por contaminación acústica ('ruidos') distribuido por estaciones. ....	36