

**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ.  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y  
JURIDICAS DE ELCHE.  
GRADO DE SEGURIDAD PÚBLICA Y PRIVADA.**



**TRABAJO FIN DE GRADO.  
CONTAMINACIÓN ACÚSTICA:  
EN EL TRÁNSITO RODADO DEL ÁMBITO  
URBANO DE LA CIUDAD DE VALENCIA.**

**ALUMNO: MANUEL MICÓ MARTÍNEZ.  
TUTOR: FERNANDO DE ROJAS MARTÍNEZ-PARETS.**

**CURSO ACADÉMICO 2023/2024.**

## INDICE.

I.-LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA Y EL RUIDO.....	5
1.-Definición de contaminación acústica de acuerdo con la ley 37/2003, de 17 de noviembre.....	5
2.-Definición de ruido de acuerdo con la resolución del Consejo de las Comunidades Europeas de 17 de mayo de 1977. ....	5
3.-Definición de ruido acuerdo con lo indicado por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	6
4.-Definición de ruido desde el punto de vista físico u objetivo.....	6
5.-El ruido desde el punto de vista psicofisiológico, subjetivo. (Sensación auditiva). ....	6
6.-Causas o fuentes del ruido, y nivel de decibelios (dB), dañinos para la salud (OMS). 6	
7.-Ciudades con más contaminación acústica a nivel mundial y europeo .....	9
8.-Ciudades españolas con más contaminación acústica. ....	11
9.-Consecuencias del ruido para las personas, para el medio ambiente y la naturaleza. .	11
10.- Síntesis del estudio realizado en Suiza por Swiss Topical and Public health Institute, en el que se relaciona el ruido del transporte con el suicidio .....	17
11.-La contaminación acústica y sus consecuencias sociales. ....	19
II.-LEGISLACIÓN SECTORIAL APLICABLE SEGÚN LAS ESFERAS EUROPEA, ESTATAL, AUTONÓMICA Y LOCAL. ....	23
1.- Legislación Europea. ....	23
2.- Legislación Estatal. ....	27
3.- Legislación Autonómica. ....	40
3.1.-Leyes Autonómicas contra la contaminación acústica.....	40
3.2.-Ley Valenciana contra la contaminación acústica. ....	44
4.- Legislación Local. ....	46
4.1.-Las previsiones de la legislación de régimen local en materia de ruido. ....	46
4.2.-Ordenanza municipal de protección contra la Contaminación Acústica de la ciudad de Valencia. (Ayuntamiento de Valencia., 2023).....	48
III.-LA CONTAMINACIÓN ACUSTICA EN LA NORMATIVA CIVIL. ....	53
1.-El ruido concepto desde el punto de vista civil, de acuerdo con la definición establecida por D. Pablo Surroca Casas .....	53
2.- La protección ante el ruido desde una perspectiva civil. ....	54
2.1.-Legislación internacional y constitucional. ....	55

2.2.-Normas del derecho civil común. ....	56
IV.- LA CONTAMINACIÓN ACUSTICA EN EL CÓDIGO PENAL.....	59
V.-LA CONTAMINACIÓN ACUSTICA EN EL DERECHO ADMINISTRATIVO.....	63
1.-Introducción. ....	63
2.-La potestad sancionadora de la contaminación acústica.....	65
VI.-ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS EN EL ÁMBITO DEL TRÁNSITO RODADO DE EL ÁREA MOTROPOLITANA DE VALENCIA, DENTRO DE LAS FASES ESTABLECIDAS POR EL GOBIERNO ESTATAL.....	67
1.- Introducción del análisis. ....	67
2.-Primera fase de la aplicación del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, año 2007.....	70
2.1-Medidas de control del ruido realizadas en el pasado y en la actualidad. ....	70
2.2.-Métodos de medición o cálculos empleados. ....	73
2.3.-Resultados de la exposición de la población. ....	73
3.-Segunda fase de la aplicación del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, año 2012.....	78
3.1-Análisis de los datos de la tabla, comparándolos con la población empadronada en 2006.....	79
3.2 -Medidas de control del ruido, realizadas tras la finalización de la primera fase de la aplicación de la Directiva 2007.....	80
3.3.-Análisis de la población expuesta al ruido. ....	81
4.-Tercera fase de la aplicación del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, año 2017.....	84
4.1.-Análisis de los datos de la tabla, comparándolos con la población empadronada en 2017.....	85
4.3.-Análisis de la población expuesta al ruido. ....	86
5.-Cuarta fase de la aplicación del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, año 2022.....	89
1.- Análisis de los datos de la tabla, comparándolos con la población empadronada en 2017.....	90
VII.- RESULTADOS TOTALES DEL ANÁLISIS DE DATOS.....	92
1.- Análisis poblacional del año 2007 al 2022.....	92
2.-Comparativa de los datos de los Mapas Estratégicos de Ruido, (MER) del apartado de Tránsito Rodado de los años 2007 y 2012.....	93

3.-Comparativa de los datos de los Mapas Estratégicos de Ruido, (MER) del apartado de Tránsito Rodado de los años 2012 y 2017.....	93
4.-Comparativa de los datos de los Mapas Estratégicos de Ruido, (MER) del apartado de Tránsito Rodado de los años 2017 y 2022.....	94
5.- Comparativa de los datos de los Mapas Estratégicos de Ruido, (MER) del ruido total en la población de Valencia de los años 2007 y 2012.....	94
6.- Comparativa de los datos de los Mapas Estratégicos de Ruido, (MER) del ruido total en la población de Valencia de los años 2012y 2017.....	95
7.- Comparativa de los datos de los Mapas Estratégicos de Ruido, (MER) del ruido total en la población de Valencia de los años 2017 y 2022.....	95
VIII.- CONCLUSIONES.....	96
IX.- BIBLIOGRAFÍA.....	100



## **RESUMEN.**

La contaminación acústica es un grave problema tanto en España, en Europa como a nivel mundial. Esta situación tiene consecuencias negativas tanto para la salud física y mental de las personas como para el medio ambiente, generando serios problemas en el ámbito social.

En este trabajo se establecen las principales legislaciones existentes sobre la contaminación acústica (ruido), a nivel europeo, estatal, autonómico y local, esta última a través de las ordenanzas municipales, en concreto la Ordenanza municipal del Ayuntamiento de la ciudad de Valencia, realizando una pequeña síntesis de las misma.

También se establecen los mecanismos que las diferentes administraciones utilizan para combatir la plaga de la contaminación acústica, establecidas en el Código Penal, Código Civil, ordenanzas, etc.

Y en último lugar se procede al análisis de las cuatro fases que el gobierno estatal ha establecido para poder realizar los diferentes mapas de contaminación acústica, en el ámbito de tránsito rodado y ruido total de la ciudad de Valencia, para poder mejorar los niveles del ruido, de acuerdo con lo establecido por la legislación europea, la cual, es trasferida a la legislación española.

## **I. LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA Y EL RUIDO.**

Para no centrarnos en una sola definición de contaminación acústica y de ruido a continuación expondré varias, de acuerdo con las diferentes fuentes consultadas.

### **1.-Definición de contaminación acústica de acuerdo con la ley 37/2003, de 17 de noviembre.**

De acuerdo con lo establecido en el artículo 3 apartado d) de la Ley 37/2003, define a la contaminación acústica como; *“Presencia en el ambiente de ruidos o vibraciones, cualquiera que sea el emisor acústico que los origine, que impliquen molestia, riesgo o daño para las personas, para el desarrollo de sus actividades o para los bienes de cualquier naturaleza, o que causen efectos significativos sobre el medio ambiente.”*.(Ministerio de la Presidencia, Justicia y relaciones con las Cortes, 2003).

Se puede observar que la definición que establece la Ley antes indicada hace referencia al ruido como un sonido excesivo y molesto, y este puede ser provocado por actividades humanas como el tráfico rodado, los locales de ocio, las industrias, aviones, barcos, etc., que en muchos casos pueden ser perjudiciales para la salud física y mental de las personas.

Dentro de la definición de Contaminación Acústica cabe destacar la palabra ruidos y vibraciones que son el medio por el cual se produce el citado fenómeno, por lo tanto voy a proceder a la definición de estos dos conceptos.

### **2.-Definición de ruido de acuerdo con la resolución del Consejo de las Comunidades Europeas de 17 de mayo de 1977.**

De acuerdo con lo establecido en el Capítulo 4, con denominación; *“Lucha contra las perturbaciones acústicas”*, del Título II de la Resolución del Consejo de las Comunidades Europeas y de los Representantes de los Gobiernos de los Estados Miembros, reunidos en el seno del Consejo, de 17 de mayo de 1977, relativa a la prosecución y la ejecución de una política del Programa de Acción de las Comunidades Europeas en materia de Medio Ambiente, la cual dispone que el ruido es: *“Un conjunto de sonidos que adquieren para el hombre un carácter afectivo desagradable y más o menos inadmisibles a causa, sobre todo, de las molestias, la fatiga, la perturbación y, en su caso el dolor que produce”*.(Oficina de Publicaciones de la Unión Europea., 1977, p. 250).

### **3.-Definición de ruido acuerdo con lo indicado por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.**

De acuerdo con el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo el ruido es: *“uno de los agentes físicos más habituales en los lugares de trabajo. Sus efectos negativos sobre el sistema auditivo se conocen desde hace muchos años”,* y con respecto al punto de vista físico: *“el ruido consiste en variaciones de la presión atmosférica que se transmiten con una determinada frecuencia y amplitud a través de un medio elástico, que generalmente será el aire, y que resultan perceptibles por el órgano auditivo”.*(Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo ).

### **4.-Definición de ruido desde el punto de vista físico u objetivo.**

El ruido o sonido, los cuales se pueden denominar de las dos maneras ya que físicamente no existe distinción, puede establecerse como una alteración mecánica que ocasiona un movimiento de ondas a través de unos medios flexibles como sólidos, líquidos o gaseosos, en todas las direcciones, disponiéndose como ondas longitudinales de presión sonora.

Este fenómeno procede de las vibraciones mecánicas de la materia; normalmente un sonido transfiere la vibración a las partículas adyacentes de aire u otro medio de transmisión, que en contacto con el mismo, pero sin ser arrastrados, producen alternativamente altibajos que se transmiten a las capas de aire contiguas, dando así a la creación de una onda de presión que se propaga con el movimiento ondulado en todas las direcciones, alejándose del foco de la fuente del sonido o ruido, existiendo un transporte de energía, pero no de materia. (Zúñiga Giménez, Blanco Arjona, & García Sousa, 2004).

### **5. -El ruido desde el punto de vista psicofisiológico, subjetivo. (Sensación auditiva).**

Nuestro oído cambia las presiones acústicas en una percepción auditiva, que es la concebida en nuestro oído por una onda acústica, estableciéndose siempre con un sentido subjetivo, puesto que dependerá del receptor de esta.

Las alteraciones de la presión establecidas por las ondas sonoras ocasionan vibraciones en el tímpano, ubicado en el oído, propagándose a una serie de huesecillos, que hace que la sensación sonora llegue a cerebro mediante el medio auditivo.

### **6. –Causas o fuentes del ruido, y nivel de decibelios (dB), dañinos para la salud (OMS).**

Según lo dispuesto en la página web de la empresa española Iberdrola, pueden existir diversas causas o fuentes que provocan la contaminación acústica, siendo estas entre otras;

el tráfico automovilístico, tráfico aéreo, obras de construcción, restauración y ocio nocturno, etc.

En base a lo dispuesto por la Organización Mundial de la Salud, existe contaminación acústica cuando el sonido de un ruido supera los 65 decibelios (dB), volviéndose dañino cuando se superan los 75 dB y dolorosa a partir de 120 dB, recomendando esta entidad, que no se superen los 65 dB durante el día y de 30 dB en el ambiente nocturno.

La actividad humana es la principal generadora de contaminación acústica, por ejemplo, el traslado de personas y mercancías, la creación de nuevas estructuras, la ejecución de proyectos de infraestructura pública y las labores industriales. Estas acciones llevadas a cabo por los seres humanos contribuyen a la contaminación del entorno. Cabría destacar también que otro factor importante en la contaminación acústica es el crecimiento demográfico de las urbes, ya que esto implica un aumento de actividades que provocan ruido no deseado. Examinemos con mayor detalle esta cuestión.

Algunas de las causas o fuentes de ruido son:

1. Los eventos sociales:

Los eventos sociales son un escenario donde el ruido alcanza su máximo apogeo. Ya sea en bodas, cumpleaños, fiestas, bares, discotecas o iglesias, las personas suelen infringir las normas establecidas por las autoridades locales, provocando molestias en el área. La reproducción de música a un volumen excesiva y la prolongación de bailes durante toda la noche, e incluso durante el día, dificultan la vida de quienes residen en las cercanías.

En los mercados o ferias, también es común encontrar vendedores que hacen un ruido estruendoso para llamar la atención de los clientes mientras venden ropa u otros productos.

2. El transporte:

El transporte es responsable de generar altos niveles de ruido en nuestras vidas. La gran cantidad de vehículos circulando por las carreteras, aviones sobrevolando las zonas residenciales y trenes subterráneos emitiendo ruidos estridentes, dificultan la adaptación de las personas a estas condiciones.

La exposición prolongada a un ruido intenso puede afectar negativamente la capacidad auditiva de una persona, haciendo que pierda la claridad al escuchar.



3. Las actividades de construcción:

Las actividades relacionadas con la construcción, como la minería y la edificación de puentes, presas, edificios, estaciones, carreteras y pasos elevados, son comunes en todo el mundo. Estos trabajos de construcción se llevan a cabo de manera constante, ya que se requieren más edificios y puentes para dar cabida a una población creciente y de ese modo aliviar la congestión del tráfico. No obstante, el aspecto negativo radica en el hecho de que los materiales de construcción utilizados generan niveles de ruido excesivos.

4. La industrialización:

La industrialización conlleva el uso de maquinaria de gran tamaño en la mayoría de las industrias, lo que genera niveles significativos de ruido. Además, diversos equipos como compresores, generadores, extractores de aire y molinos, también contribuyen a la generación de mucho ruido. Como resultado, es frecuente que los trabajadores de estas fábricas e industrias deban utilizar protectores auditivos para reducir el impacto de los ruidos en sus oídos.

5. La mala planificación urbana:

La falta de una planificación urbana adecuada es un factor clave en muchos países en desarrollo. La congestión de calles, la convivencia de familias numerosas en espacios reducidos, la falta de estacionamientos adecuados, conflictos, celebraciones y eventos frecuentes, así como grandes concentraciones de personas en áreas inapropiadas. Todos estos aspectos contribuyen a la contaminación acústica, perturbando tanto el entorno como la sociedad en general.

6. Las tareas domésticas:

En nuestras actividades cotidianas, nos rodeamos de una amplia variedad de dispositivos que utilizamos de manera frecuente. La presencia de dispositivos móviles como televisores, teléfonos, batidoras, licuadoras, ollas a presión, aspiradoras, lavadoras, secadoras, refrigeradores y acondicionadores de aire contribuyen significativamente al aumento del ruido que experimentamos diariamente.

Para finalizar este apartado me gustaría indicar que aunque la contaminación acústica puede parecer inofensiva, en realidad tiene consecuencias de gran alcance. Los efectos negativos sobre la salud del medio ambiente son muy graves. No solo la fauna local se ve

afectada por esta contaminación, sino que los seres humanos también experimentan una serie de problemas como resultado de ella. (Iberdrola.).

### **7.-Ciudades con más contaminación acústica a nivel mundial y europeo.**

Las ciudades se han convertido, de acuerdo con las causas indicadas en el punto anterior, en un gran foco de Contaminación Acústica, que pese a no ser visible y a la existencia de la gran crisis sanitaria del Covid-19, sigue estando ahí.

De acuerdo con lo indicado por la OMS la Contaminación Acústica es una de las circunstancias ambientales que provoca más problemas de salud en Europa, puesto que la Agencia Europea del Medio Ambiente (AEMA), establece que causa al año 16.600 muertos y más de 72.000 hospitalizaciones.

A continuación y antes de entrar en más profundidad en el tema de la contaminación acústica en las ciudades españolas, nombraré las 10 ciudades más ruidosas a nivel mundial. A tenor de lo indicado por The World Hearing, el ranking elaborado por la Mimi Hearing Technologies GMBH, la OMS y SINTEF en 2018, y las más ruidosas a nivel europeo, siendo estas:

- Las diez ciudades más ruidosas a nivel mundial, ordenadas de mayor a menor ruido son:

<u>Nº</u>	<u>CIUDAD</u>	<u>PAIS</u>
1º	GUANCZHOU (CANTÓN).	CHINA.
2º	DELHI.	INDIA.
3º	EL CAIRO.	EGIPTO.
4º	BOMBAY.	INDIA.
5º	ESTAMBUL.	TURQUIA.
6º	PEQUÍN.	CHINA.
7º	BARCELONA	ESPAÑA.
8º	CIUDAD DE MÉXICO.	MÉXICO.
9º	PARÍS.	FRANCIA.
10º	BUENOS AIRES.	ARGENTINA.

Tabla 1. Datos población de las 10 ciudades más ruidosas del mundo.

Se puede comprobar en este listado que China tiene dos ciudades dentro de las 10 ciudades con más contaminación acústica del mundo, encontrándose Barcelona también dentro de este Ranking.

Cabe destacar que la población menos ruidosa del mundo se encuentra en Suiza (Europa), siendo esta Zurich. (Villaescusa Hernández, V., 2024).

A continuación indicaré cuales son las 10 ciudades Europeas más ruidosas<sup>1</sup>, siendo estas:

Nº	Ciudad.	Densidad. (Personas por millas <sup>2</sup> cuadrada).	Índice de contamina ción acústica Mini.	Tráfico aéreo por pasajeros 2019.	Personas expuestas al ruido del tráfico rodado.	Nivel de conge stión.	Personas expuestas al ruido de tránsito ferroviario.	Índice de ruido.
1º	París	10.043	1,31	108,0m	5.505.400	39%	842.500	8,40
2º	Londres	16.572	0,95	181,0m	2.647.600	38%	591.200	8,21
3º	Roma	7.256	1,19	49,4m	1.728.200	38%	136.300	4,96
4º	Madrid	11.397	1,17	61,7m	1.432.100	23%	---	4,69
5º	Barcelona	11.437	1,36	52,7m	465.300	29%	67.000	4,55
6º	Manchester	11.258	1,05	29,4m	673.800	33%	54.100	4,40
7º	Viena	14.177	0,07	31,7m	1.751.600	28%	481.500	4,33
8º	Berlín	7.625	0,69	35,6m	664.500	32%	199.600	3,66
9º	Birmingham	11.359	0,89	12,7m	756.000	28%	55.700	3,64
10º	Milán	6.879	0,78	35,4m	952.00	31%	69.900	3,41

Tabla 2. Las 10 ciudades más ruidosas de Europa.

En este trabajo pongo como ejemplo informativo, las 10 ciudades europeas con más contaminación acústica, aunque esta información procede de un estudio realizado por la página web money.co.uk, la cual analiza 23 países, tomando como factores; la densidad de la población, el índice Mini, los niveles de tráfico aéreo, número de personas expuestas al tráfico rodado, el nivel de congestión, número de personas expuestas al tráfico ferroviario y el índice de ruido.

Cabe destacar del listado antes indicado, que las ciudades españolas de Madrid y Barcelona se encuentran en quinto y sexto lugar, pudiendo comprobar que tanto Barcelona como Madrid tienen un nivel de contaminación acústica Mini muy elevado, sobre todo la ciudad de Barcelona, la cual, tiene el nivel más alto dentro de las diez ciudades más ruidosas de Europa, de acuerdo con el estudio elaborado por la página web antes indicada.

Estos factores Mini se establecen mediante la colocación de unos dispositivos en diferentes zonas de las poblaciones, los cuales, realizan estudios estadísticos, permitiendo establecer entre otros valores las medias aritméticas, Mini. (Se explicará con más detalle más adelante).

<sup>1</sup> De acuerdo con la pág. web QUEYQUIEN.COM, publicada el 3 de enero del 2022.

<sup>2</sup> Una milla cuadrada equivale a 2,59 km cuadrados.

## **8.-Ciudades españolas con más contaminación acústica.**

De acuerdo con los datos establecidos por el Ministerio de Medio Ambiente, teniendo en cuenta los límites en decibelios indicados por OMS (65 decibelios diurnos y 55 decibelios nocturnos), las 10 ciudades españolas más ruidosas, en base al tanto por cien que sobrepasan los límites antes indicados (OMS) son las que a continuación relaciono en la tabla siguiente:

<b>Nº.</b>	<b>POBLACIÓN.</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>% SUPERAN LÍMITES OMS.</b>	<b>HABITANTES</b>	<b>DENSIDAD HAB/KM2</b>	<b>SUPERFICIE KM.</b>
1º	VIGO	PONTEVEDRA	53,58 %.	293.837.	2.686,47	109,06
2º	GIRONA	GIRONA	46,28%	101.932	2.606,96	39,14
3º	BARCELONA	BARCELONA	45,40%	1.636.732	15.992,2	101,35
4º	LOGROÑO	LOGROÑO	43,85%	150.808	1.897,91	79,55
5º	CASTELLÓN DE LA PLANA.	CASTELLÓN	43,32%	172.589	1.576,72	107,50
6º	A CORUÑA.	A CORUÑA.	40,65 %	245.468	6.452,52	37,83
7º	GETAFE	MADRID	37,86%	183.095	2.274,66	78,38
8º	LEÓN	LEÓN	28,63 %	122.051	3.210,79	39,03
9º	SAN SEBASTIAN	GIPUZKOA	28,14%	187.850	3.060,77	60,89
10º	BADAJOS	BADAJOS	25,84%	150.610	104,50	1.440,37

Tabla 3. Las 10 Ciudades españolas más ruidosas.

Fuentes: (Grandio A, 2020) y Wikipedia.

## **9.-Consecuencias del ruido para las personas, para el medio ambiente y la naturaleza.**

### **9.1. Afección sobre las personas.**

Para empezar a establecer cuáles son las consecuencias de ruido para las personas, explicaré los orígenes de los efectos patológicos de ruido.

Dentro del origen de los efectos patológicos del ruido en el medio natural es complicado encontrar fuentes de energía sonora capaces de afectar lesivamente a los seres vivos, encontrándose estas limitadas, en el tiempo y en el espacio si son de alta intensidad, (truenos, cataratas, etc.).

En la Edad de los Metales el trabajo de herrero se reconoció como una profesión, la cual, producía un alto grado de sordera a las personas que la ejercían, siendo esta sordera una de las primeras reconocidas a nivel profesional.

Sobre el año 600 A.C. aparece en la población de Sibarís (Cantabria), la primera legislación conocida que regula el ruido dentro de la profesión de los herreros, prohibiéndoles trabajar con el martillo en el interior del perímetro de la urbe.

Más tarde, aparecen los primeros causantes de la patología acústica actual, como es la pólvora, la Revolución Industrial; con la fabricación de maquinarias, y el transporte a motor, pudiendo encontrar frecuentemente niveles sonoros superiores a 110 decibelios.

La pérdida de audición le suele ocurrir a la persona que se expone a ruidos muy altos sin utilizar la protección adecuada, esta pérdida suele causar a las personas un aislamiento social y acúfenos provocando en la misma una difícil comunicación en su entorno social más cercano como puede ser la familia, amigos, etc.

En la actualidad, esta pérdida de audición por consecuencias de los ruidos en el trabajo, es la segunda enfermedad laboral más extendida.

Ej. Un carpintero a la edad de 25 años tiene como promedio la audición equivalente a una persona de 50 años que no trabaja en entornos ruidosos.

La Organización Mundial de la Salud, que a partir de ahora lo indicaremos como O.M.S. establece que un 76 % de la población que vive en las grandes ciudades, sufren unos niveles acústicos muy superiores a los recomendables.

De acuerdo con lo establecido en los estudios estadísticos, por detrás de Japón, España es uno de los países más ruidosos del mundo, siendo Madrid la urbe más sonopolucionada de Europa.

Los trastornos establecidos por el sonido en una persona se dividen en dos tipos:

- Las lesiones Otológicas; como pueden ser la sordera, los acúfenos, etc.
- Y las lesiones no Otológicas; como pueden ser el insomnio, agresividad, disfonía, H.T.A. (hipertensión), etc.

Que tras muchos estudios realizados durante estos últimos años, sobre el ruido y sus efectos, no se ha podido explicar hasta esta última década, las diversas reacciones de nuestro ruido ante sonidos altos, y de este modo poder detectar precozmente las diversas lesiones, pudiéndolas así tratarlas con más rapidez y de mejor modo.

Las frecuencias que más daños causan al oído son las establecidas entre 2.000 y 3.000 Hz, con respecto a los ultrasonidos solo son dañinos a partir de los 20KHzs si se encuentran en muy alta intensidad y los infrasonidos si se encuentran por debajo de 16Hzs no dañan a oído.

Los factores que influyen en causar daño al oído son:

- A) El Ritmo. Los sonidos de igual intensidad, frecuencia y tiempo, dañan más cuando son intermitentes o discontinuos, con pausa breve, que con los sonidos

con pausa más larga entre cada ruido, en este último caso es mayor la tolerancia de la persona.

- B) Tiempo. Cuanto más se extiende el tiempo de exposición al ruido, mayores serán las lesiones producidas.
- C) Susceptibilidad individual. Desde hace muchos años, se ha observado empíricamente la diferencia de susceptibilidad existente entre varias personas ante un mismo ruido.

En las últimas investigaciones se establece que la persona que tiene un mayor número de algunos de los genes de la Fisiopatología de la Hipoacusia Neurosensorial tiene mayor susceptibilidad individual que los que no la poseen.

La suma de otros factores que pueden empeorar la lesión establecida por un mismo sonido pueden ser:

- a) La toma de fármacos ototóxicos, la edad, las enfermedades otológicas previas, la diabetes, las neoplasias, las enfermedades del sistema nervioso. Etc.

En las últimas investigaciones se ha establecido una relación entre la susceptibilidad al ruido y el grupo sanguíneo, siendo los pacientes del grupo O los que con más posibilidad pueden sufrir trastornos provocados por el mismo ruido.

El ruido puede provocar en las personas tres tipos de lesiones; siendo estas:

1).-Lesiones otológicas (o auditivas).

a).-Enmascaramiento de la audición: Se puede explicar cómo el resultado que genera el oído cuando está sometido a más de dos sonidos al mismo tiempo, existiendo la probabilidad de que uno de estos pueda enmascarar a los demás. También pudiéndose definir como la consecuencia producida por la captación sonora al escuchar dos sonidos de diferente potencia en el mismo espacio de tiempo, debido a esto el sonido más débil resulta imperceptible, puesto que el cerebro procesa únicamente el ruido enmascarado.

b).-Fatiga auditiva: Se puede definir como la lesión en la que existe una bajada transitoria de la capacidad auditiva en forma de Hipoacusia preceptiva transitoria, existiendo un efecto de taponamiento ótico normalmente de los dos oídos. No existiendo lesión si se recupera la capacidad sonora en un plazo de 16 horas, de acuerdo con la intensidad y duración de la exposición al sonido sufrido. Normalmente la mayor parte

de las personas, si no existe lesión auditiva se recuperan en las dos primeras horas.

c).-Hipoacusia permanente preceptiva: Se puede establecer cuando existe una exposición prominente a un sonido, en intensidad sonora elevada y de larga duración, o una larga fatiga en la que no se puede establecer la recuperación. Se inicia en las frecuencias establecidas entre 4.000 y 6.000 Hz, no siendo frecuencias que dañan los sonidos de la voz humana, por lo que no afecta a la socialización de la persona. Pudiendo afectar a la misma si la exposición al ruido fuese continua, ya que también podría afectar a las frecuencias más bajas.

## 2).-Formas causantes del trauma acústico.

a).-Trauma acústico agudo. Se suele dar en las personas que trabajan en algunas profesiones determinadas, si no se da protección al oído. Ej. Los canteros, militares, las personas que acuden a los locales de ocio como pueden ser las discotecas, etc. o también en circunstancias de accidentes, como puede ser el de una explosión.

Apareciendo de modo inmediato Acúfenos e Hipoacusia neurosensorial que normalmente tiene tendencia a disminuir por el tiempo, existiendo casos en el que pueden permanecer un periodo más largo en el tiempo.

b).-Trauma acústico crónico. Suelen darse con motivos de enfermedades laborales, en personas que trabajan a un nivel continuo por encima de 80 dB. Ej. Los metalúrgicos, operadores de máquinas pesadas, etc.

En estos casos en muchas ocasiones pueden concurrir sintomatologías auditivas y no auditivas.

Los síntomas auditivos se establecen como una sensación de tener los oídos tapados, con Acufenos, que en general en un principio se resuelven con descansos acústicos, pero con el tiempo pueden permanecer. Siendo esta; preceptiva, bilateral, progresiva y generalmente simétrica.

Por lo general, los tratamientos para estas lesiones auditivas provocadas por el ruido, no han demostrado ser muy eficaces, a excepción del profiláctico.

Este consiste en unas medidas establecidas legislativamente en el Real Decreto 1316/1989, el cual, establece una audiometría periódica, una

señalización de zonas acústicas, una evolución del daño medioambiental, un reconocimiento médico completo y protección para el trabajador.

A continuación adjunto una tabla en la que se establecen las medidas a tomar para cada trabajador dependiendo del nivel de riesgo auditivo, de acuerdo a su puesto de trabajo.

<b><u>NIVELES DE RIESGO.</u></b>			
	<b>80 dBA &lt; NDE &lt; 85dB<sup>3</sup>A<sup>4</sup></b> <b>Y</b> <b>NP &lt; 140 dB</b>	<b>85dBA &lt; NDE &lt; 90dBA</b> <b>Y</b> <b>NP &lt; 140 dB</b>	<b>NDE &lt; 90dBA</b> <b>Y/O</b> <b>NP &lt; 140 dB</b>
Evaluación y acción medioambiental.	3 años.	1 año	↓ ruido y/o exposición.
Información y formación.	SI	SI	SI
Reconocimiento médico.	Inicial 2 meses. 5 años.	Inicial 2 meses. 3 años.	Inicial 2 meses. 1 año.
Protección personal	Opcional trabajador	Suministro obligatorio	Uso obligatorio.
Señalización.	NO	NO	SI
Programa técnico de control	NO	NO	SI.

Tabla 4. Niveles de riesgo.

### 3).-Lesiones no acústicas.

El ruido es un estímulo que desde que una persona nace le provoca un estímulo defensivo, no siendo un miedo aprendido, pudiendo ocasionar secuelas psicológicas que suelen ir acompañadas por síntomas físicos, como pueden ser:

- a) Dificultad de la comunicación.
- b) Dificultad en el reposo y descanso.
- c) Desordenes del sueño nocturno.
- d) Menor capacidad a la hora de concentrarse.
- e) Malestar, ansiedad, estrés.

Estas circunstancias antes indicadas, van a perturbar las relaciones sociales de las personas que las tengan, pudiendo modificar sus relaciones con el entorno social.

<sup>3</sup> dB ---- La medida que se registra en los sonómetros equipados con filtros tipo "A".

<sup>4</sup> Tipo A --- Tipo de filtro que establece un registro casi idéntico al percibido por el oído.



Se adjunta una tabla donde se relaciona la intensidad del ruido en dB, con la valoración subjetiva de su percepción y molestias.

<u>NIVEL DE dB.</u>	<u>VALORACIÓN SUBJETIVA. (MOLESTIAS).</u>
30	Débil.
50-60	Moderado.
70-80	Fuerte.
90	Muy fuerte.
120	Ensofecedor.
130	Umbral sensación dolorosa.

Tabla 5. Valoración subjetiva de las molestias dependiendo del nivel de dB.

#### Alteraciones en órganos distintos a la audición.

Conforme a los estudios realizados sobre este tema, se puede decir que el estar sometido a un ruido, puede tener efectos negativos en órganos y sistemas distintos a la de la audición, pudiéndose considerar como orígenes de problemas de salud.

De acuerdo con los diversos estudios relacionados, adjunto una tabla de los efectos del ruido a nivel sistemático.

<u>SISTEMA AFECTADO</u>	<u>EFECTO.</u>
<b>Sistema Nervioso Central.</b>	Hiperreflexia y Alteraciones en el EEG.
<b>Sistema Nervioso Autónomo.</b>	Dilatación pupilar.
<b>Aparato Cardiovascular.</b>	Alteraciones de la frecuencia cardiaca e hipertensión arterial. (Aguda).
<b>Aparato Digestivo.</b>	Alteraciones de la secreción gastrointestinal.
<b>Sistema Endocrino.</b>	Aumento del cortisol y otros efectos hormonales.
<b>Aparato Respiratorio.</b>	Alteraciones del ritmo.
<b>Aparato Reproductor-Gestación.</b>	Alteraciones menstruales, bajo peso al nacer, prematuridad, riesgos auditivos en el feto.
<b>Órgano de la Visión.</b>	Estrechamiento del campo visual y problemas de acomodación.
<b>Aparato Vestibular.</b>	Vértigos y Nistagmos.

Tabla 6. Sistema afectado y los efectos que esto produce a la persona.

#### 9.2. Consecuencias de ruido sobre el medio ambiente y la naturaleza.

De acuerdo con la fundación Aquae Fundación en su artículo online titulado “¿Cómo afecta el ruido al medio ambiente?” La contaminación sonora puede tener un impacto significativo en la biodiversidad, llegando incluso a perturbar el equilibrio natural de los

ecosistemas. Los animales eligen dónde vivir considerando varios aspectos, incluyendo el nivel de ruido. Si una especie no puede tolerar los sonidos presentes en un hábitat, es poco probable que pueda sobrevivir y adaptarse a otras condiciones ambientales en ese lugar.

Principalmente, la contaminación acústica puede ocasionar que las especies animales abandonen ciertos hábitats debido a sus efectos. Este desplazamiento tiene la fuerza de perturbar los ecosistemas locales.

La contaminación acústica puede impactar negativamente a las especies depredadoras, llevándolas a buscar nuevos hábitats. Como consecuencia, las presas de estas especies podrían multiplicarse sin control, causando perturbaciones en la vegetación y la flora de la región afectada.

Los impactos del ruido no solo dañan a los ecosistemas terrestres, ya que también afectan a las especies marinas que habitan en océanos y mares. El ruido producido por las embarcaciones afecta principalmente a mamíferos marinos como orcas, ballenas y delfines.

Estas especies marinas dependen en gran medida de la emisión de ondas sonoras para reproducirse y encontrar alimentos. Sin embargo, las frecuencias altas generadas por las embarcaciones perturban la comunicación entre estos animales, lo que puede llevar a su desaparición y contribuir a su extinción.

En entornos urbanos, también residen aves que dependen de sus cantos para reproducirse y mantener su existencia. Los niveles elevados de ruido en estas áreas han causado cambios significativos, como por ejemplo, el hecho de que el petirrojo, se vea obligado a cantar durante la noche como estrategia de supervivencia.

Los efectos del ruido no solo impactan a la vida silvestre, sino también a la ganadería. La exposición a niveles elevados del ruido puede causar estrés en el ganado, lo que a su vez puede afectar negativamente a su producción de leche y huevos.(Aquaefundación.).

#### **10.-Síntesis del estudio realizado en Suiza por Swiss Topical And Public Health Institute, en el que se relaciona el ruido del transporte con el suicidio.**

A continuación y como ejemplo voy a realizar un resumen de un estudio realizado en Suiza por Swiss Topical And Public Health Institute (STPHI) en el cual se relaciona el ruido del transporte con un mayor riesgo de suicidios. (WICKI, y otros, 2023).

Casi mil millones de personas en todo el mundo sufren de trastornos de salud mental, los cuales constituyen una de las principales causas de suicidio. En Suiza, se estima que

alrededor de 1,4 millones de personas padecen problemas de salud mental y que aproximadamente 1.000 personas se quitan la vida cada año. Se ha establecido una relación entre los factores ambientales, como la contaminación del aire y el ruido, y efectos perjudiciales para la salud, como enfermedades cardiovasculares y el bienestar general. No obstante, la evidencia sólida acerca de los efectos del ruido del transporte en los trastornos de salud mental aún es limitada.

Un nuevo estudio realizado por investigadores de STPHI ha examinado por primera vez la relación entre el ruido del transporte y el suicidio en Suiza. Los resultados, publicados recientemente en la revista *Environmental Health Perspectives*, se basan en datos de 5,1 millones de adultos de la Cohorte Nacional Suiza recopilados entre 2001 y 2015.

El estudio reveló que la exposición al ruido del transporte en el hogar se relacionó con un mayor riesgo de muerte por suicidio. Cada incremento de 10 dB en el nivel promedio de ruido del tráfico rodado en el hogar se asoció con un aumento del 4% en el riesgo de suicidio.

También se encontró una relación entre el ruido ferroviario y el riesgo de suicidio, aunque esta asociación era menos pronunciada. Los resultados obtenidos se mantuvieron sólidos incluso después de tener en cuenta factores como la exposición a la contaminación del aire, la cantidad de vegetación alrededor del hogar y diversos indicadores socioeconómicos.

a) -El ruido como factor estresante constante.

Según Benedikt Wicki, estudiante de doctorado en STPHI y autor principal del estudio, los suicidios se utilizan como un indicador de los trastornos de salud mental debido a la falta de datos sólidos sobre diagnósticos específicos, como la depresión o la ansiedad, en Suiza. Wicki señala que el ruido incrementa la carga mental, lo que contribuye al desarrollo de trastornos mentales o el empeoramiento de las condiciones ya existentes.

Los mecanismos biológicos que explican cómo el ruido afecta a la salud mental incluyendo a los trastornos del sueño, niveles elevados de hormonas del estrés, cambios en la función cerebral y una sensación de pérdida de control. Según Danielle Vienneau, investigadora suiza de STPHI y autora principal del estudio, nuestro cerebro interpreta el ruido como una señal de una posible amenaza, lo que

desencadena una respuesta de “luchar y huir”. El ruido constante del transporte en el hogar, puede generar presión y dificultad para hacer frente al estrés.

b) -Datos recopilados tras 15 años de investigación.

Para llevar a cabo el estudio, se utilizan datos de 5,1 millones de personas mayores de 15 años pertenecientes a la Cohorte Nacional Suiza, recopilados entre los años 2001 y 2015. Los investigadores compararon estos datos con información sobre la exposición al ruido procedente de fuentes de transporte, como el tráfico de vehículos, los trenes y aviones. Los registros de exposición al ruido estaban disponibles para todos los hogares en los años 2001 y 2011, y se asignaron a los participantes del estudio en función de su lugar de residencia.

c) -Las medidas establecidas para disminuir el ruido dan buenos resultados.

El estudio resalta la importancia de abordar los efectos en la salud derivada del ruido del transporte, la contaminación del aire y los espacios verdes en la planificación urbana y las políticas de salud pública.

Martín Rööslí, jefe de la unidad de Salud y Exposiciones Ambientales de STPHI, afirmó que este estudio se suma a la creciente evidencia de que la exposición prolongada al ruido del transporte afecta tanto a nuestro bienestar físico como mental.

Además, Rööslí mencionó que el estudio demuestra que la implementación de medidas para reducir el ruido, como límites de velocidad, vehículos más silenciosos, pavimentos y neumáticos menos ruidosos, realmente producen resultados positivos.

## **11.-La contaminación acústica y sus consecuencias sociales.**

Las fuentes de la contaminación acústica causan molestias, y dependiendo de las circunstancias o factores, pueden causar sordera, también pudiendo causar insomnio, estrés, problemas cardiovasculares, etc.

Un dato interesante a destacar es que, con motivo de la contaminación acústica, en Europa al año se pierden 1,6 millones de años de una vida saludable.

Este problema es un fenómeno que no se puede observar, pero por desgracia causa enfermedades en las personas.

Un entorno ruidoso puede afectar a nuestra salud, siendo este la suma de un conjunto de fuentes de ruido, como pueden ser:

- a) El tráfico rodado en una ciudad.
- b) El ruido en actividades de ocio. Ej. Música en un pub, discotecas, conciertos, etc.
- c) El ruido por el paso de aviones y trenes.

- d) El ruido por molestias dentro del domicilio. Ej. Ver la televisión, utilizar la aspiradora, utilizar la lavadora, etc.
- e) El ruido por molestias industriales. Ej. Una empresa de metalurgia.
- f) El ruido por obras. Etc.

De acuerdo con el nuevo informe (EEA Report N° 22/2019), emitido por la Agencia Europea de Medio Ambiente (EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY, 2020) relacionado con el tema que estamos tratando, indica que uno de cada cinco ciudadanos Europeos estamos viviendo con unos niveles de ruido considerados nocivos para la salud, número que irá aumentando en los próximos años, de acuerdo con los análisis realizados por esta entidad.

Conforme con lo establecido por la Organización Mundial de la Salud (OMS), se presume que el estar expuesto a ruido genera 12.000 muertes prematuras, y ayuda a que se establezcan 48.000 nuevos casos de Cardiopatía Isquémica en Europa. También se calcula que unos 22 millones de personas padecen graves molestias crónicas, y 6,5 millones de personas en Europa padecen graves y en muchos casos crónicas alteraciones en el sueño.

Se ha observado que todos estos efectos contra la Salud empiezan a establecerse por debajo de los límites dispuestos en la Directiva Europea sobre el ruido ambiental.

#### A) Posibles causas y consecuencias para la salud por la contaminación acústica.

<u>NIVEL DE PRESIÓN ACUSTICA.</u>	<u>CAUSAS</u>	<u>CONSECUENCIAS PARA LA SALUD.</u>
130dBA	-Motor de avión a reacción despegando (a 10 metros). -Fuegos artificiales. -Disparo de arma de fuego.	-Rotura del tímpano y otras lesiones del oído.
120dBA	-Martillo neumático (a 1 metro). -Motor de avión.	-Lesiones en las células nerviosas del oído interno. -Alteraciones fisiológicas neurovegetativas.
110dBA	-Motocicleta a escape libre (a 1 metro). -Concierto de rock.	-Alteraciones psicológicas.
100dBA	-Discoteca. -Sierra circular. -Taladro. -Ambulancia (a 10 metros). -Bocina de autobús.	
90dBA	-Taller mecánico. -Imprenta. -Túnel de limpieza de coches. -Tráfico rodado ruidoso. -Auriculares.	-Peligro de lesión auditiva y sordera, con una exposición prolongada. -Estrés.
80dBA	-Calle ruidosa. -Bar animado. -Niños jugando. -Cadena de montaje. -Motor de autobús.	-Alteraciones psicológicas, cardíacas y hormonales.
70dBA	-Conversación en voz alta. -Oficina con gente. -Almacenes. -Extractor de humos (a 1 metro). -Tráfico rodado tranquilo.	

Tabla 7. Adjunto tabla describiendo las causas y consecuencias.

Como podemos observar en la tabla los efectos del ruido en la salud son muchos y de diferente índole. Existen diversas investigaciones que ratifican lo establecido en esta tabla, pudiéndose destacar una reciente investigación dirigida por Cristina Linares y Julio Díaz<sup>5</sup> del departamento de Epidemiología y Bioestadística de la Escuela Nacional de Sanidad, del Instituto de Salud Carlos III, el cual, establece entre otras cosas, que el ruido del tráfico en la ciudad de Madrid, ha aumentado los ingresos hospitalarios por ansiedad y depresión, existiendo algunos casos incluso de suicidios. (Recio Martín, Carmona Alférez, Ortiz Burgos, Linares Gil, Ramón Banegas, & Diaz Jiménez, 2016).

El informe “*El ruido en Europa-2020*”, indica también que los efectos de la contaminación acústica en la Salud, pueden disminuir la capacidad reproductiva e incrementar su mortalidad, así como provocar que los animales se trasladen a lugares más silenciosos, siendo una amenaza para la forma marina y terrestre. (Universidad Jaime I. Cátedra B.P. de medio ambiente industrial.)

B) La contaminación acústica no solo afecta a los oídos.

En la actualidad la sordera, que es un traumatismo acústico crónico, es el daño más frecuente en todas las edades, al contrario que hace unos años, la cual afectaba más a la gente mayor, o a la gente más expuesta al ruido.

Algunas de las causas que están produciendo la sordera en la gente más joven, entre otras cabe destacar: el uso continuado de reproductores portátiles con auriculares, la asistencia a conciertos con grandes volúmenes de ruido, la música de bares, pubs y discotecas, etc.

Esta lesión es producida por la consecuencia de estar la persona expuesta al ruido de una forma repetida y prolongada, lo que causa un grave daño al sistema auditivo.

Esta pérdida de audición puede provocar en muchas ocasiones, el deterioro de la capacidad oral, y la conversación normal. Lo cual, pueden deteriorar las relaciones sociales, pudiendo causar también una bajada del rendimiento académico y laboral; también puede existir más dificultad para poder acceder al mundo laboral, pudiendo existir aislamiento, y en algunos casos hasta depresión, e incluso en casos más extremos el suicidio.

---

<sup>5</sup>Cristina Linares y Julio Díaz, investigadores de la Escuela Nacional de Sanidad del ISCIII, y autores del estudio, en el cual se establece como conclusión que la contaminación acústica producida por el tráfico rodado en la ciudad de Madrid, es un factor que aumenta el riesgo de ansiedad, depresión y en los casos más graves incluso suicidios.

La manifestación principal que siente una persona con trastorno acústico crónico, es una sensación de sordera, siendo normalmente bilateral, pudiendo aparecer con frecuencia acúfenos temporales o permanentes.

Los acúfenos son las percepciones, que puede tener una persona, de ruidos no existentes en el ambiente, y frecuentemente bajo la forma de pitido o zumbido, pudiendo aparecer en los casos más graves; hemorragias en el oído, dolor y pérdida de equilibrio.

En el 95% de los casos los pitidos o zumbidos solo los escucha la persona que padece la lesión, estas lesiones del oído interno son motivadas por una exposición a un ruido elevado intenso o ya incluso crónico.

La tercera parte de estos casos, pueden acabar afectándoles en su vida cotidiana, ya que, al no escuchar bien, elevan el volumen de su voz pudiendo volver loco a quien lo escucha.

El ruido afecta a otros aspectos de la salud diferentes a los auditivos, como puede ser la alteración del sueño, el desarrollo cognitivo infantil, pudiendo llegar a causar también enfermedades psicosomáticas.

#### C) Los problemas existentes de estrés; la fatiga y la dificultad para comunicarse.

El principal efecto no auditivo del ruido ambiental es la molestia, una circunstancia personal que puede provocar alteraciones físicas.

El no poder descansar por las noches, sentir una sensación de amenaza como consecuencia de los efectos del cansancio, y el no poder controlar el mismo, provoca en la persona ansiedad y otros trastornos psicológicos, pudiéndose establecerse en los casos más graves la alteración del humor y en algunos casos depresión.

El ruido por sí solo no debe de ser negativo, salvo casos concretos y sirvan como alarma, como por ejemplo en el mundo animal, un aviso al organismo de “huye o lucha”. Los problemas psicológicos pueden establecerse cuando se hacen crónicos, ya que en estos casos pueden existir trastornos del sueño, problemas de aprendizaje, de memoria, de motivación y de resolución de conflictos, pudiendo existir también un aumento de irritabilidad y de agresividad en las personas.

#### D) ¿Cómo reducir la contaminación acústica en nuestro entorno?.

A continuación indicaré 13 aspectos cotidianos que nos puede ayudar a disminuir los efectos de la contaminación acústica en nuestra vida.

1. Llevar cuidado con los ruidos que se realizan, respecto a los derechos de los vecinos al silencio y a la tranquilidad.
2. Usar equipos de música, radio, y televisión con un volumen apropiado, y a unos horarios que no causen molestias vecinales.

3. No poner un volumen excesivo a nuestro aparato reproductor de música que solamos utilizar, y no exceder en el tiempo de utilización diario, para de ese modo evitar la pérdida de audición.
4. Acudir lo menos posible a los actos de ocio cuyo nivel acústico sea elevado, como pueden ser conciertos, acontecimientos deportivos, etc.
5. La protección oportuna a nuestra audición en los casos de asistir a lugares públicos con un elevado nivel sonoro.
6. El solicitar que disminuyan el volumen musical, cuando se considere que está elevada, en lugares públicos como pueden ser bares, cines, gimnasios, etc.
7. Realizar desplazamientos en el caso de que las circunstancias lo permitan, a pie, en bicicleta, transporte público colectivo, patinete eléctrico, etc.
8. No utilizar el claxon de su vehículo a excepción de los casos de inminente peligrosidad.
9. Poner en práctica la conducción eficiente e inteligente, y un adecuado mantenimiento del vehículo.
10. Conocer la legislación sobre el ruido, a nivel local y autonómico, para que de ese modo conocer los derechos y obligaciones en materia de ruido.
11. No gritar a la hora de comunicarnos.
12. Si tienes algún perro, edúcalo para que ladre lo menos posible en la vivienda.
13. Cuando nos vayamos de fiesta, a cenar, etc., intentar comportarse cívicamente, y de este modo intentar no molestar a los vecinos, de los lugares donde estés. Y en el caso de realizar fiestas en tu propia vivienda, avisar a los vecinos o incluso invitarlos en caso necesario. (DKV. Salud y Bienestar., 2022).

## **2.- LEGISLACIÓN SECTORIAL APLICABLE SEGÚN LAS ESFERAS EUROPEA, ESTATAL, AUTONÓMICA Y LOCAL.**

Existen diferentes fuentes legislativas que tratan sobre el fenómeno de la contaminación acústica y el ruido, las cuales a continuación nombraré desarrollando las ideas principales de acuerdo a su orden jerárquico normativo, siendo estas:

### **1.- Legislación Europea.**

#### **A) Antecedentes de la normativa europea.**

Antes de la publicación de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental, ya



existía legislación europea que cubría categorías de ruidos procedentes de determinadas fuentes específicas, siendo esta legislación:

- Directiva 70/157/CEE del Consejo, de 6 de febrero de 1970, relacionado con el tema del nivel sonoro admisible en los dispositivos de escape de los vehículos a motor.
- Directiva 77/331/CEE del Consejo, de 29 de marzo de 1977, relacionada con el nivel sonoro en los oídos de los conductores de tractores agrícolas o forestales de ruedas.
- Directiva 80/51/CEE del Consejo, de 20 de diciembre de 1979, relativa a la limitación de las emisiones sonoras de las aeronaves subsónicas, y las Directivas que la contemplan.
- Directiva 92/61/CEE del Consejo, de 30 de junio de 1992, relativa a la recepción de los vehículos a motor de dos o tres ruedas.
- Y por última la Directiva 2000/14/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de Mayo de 2000, relativa a las emisiones sonoras en el entorno debido a las máquinas de uso al aire libre.

B) Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.

Esta norma establece que es necesario que dentro del marco político comunitario exista un grado elevado de protección del medio ambiente y la salud, siendo uno de los objetivos la protección contra el ruido.

En base a lo indicado en el libro verde referente a la “Política futura de la lucha frente al ruido”, que es un estudio realizado por la Unión Europea en el año 1996. (EUR-Lex Access to European Union law., 1996), en el cual, se indica que al menos el 20% de dicha población sufre unos niveles de ruido considerados como inaceptables con repercusiones, la Comisión establece que el ruido es uno de los mayores problemas de Europa.

El primer objetivo de esta Directiva es establecer un enfoque común para evitar, prevenir o reducir los efectos nocivos, incluyendo las molestias de la exposición al ruido ambiental, aplicándose progresivamente las siguientes medidas:

- a) Determinación de la exposición al Ruido Ambiental, a través de la realización de mapas de ruidos que tendrán que ser realizados por los Estados miembros, mediante métodos de evaluación común, es decir, todos deben de realizar la elaboración de los mapas con los mismos criterios.
- b) Se deberá facilitar la información adecuada a la población sobre el ruido ambiental y sus efectos.

- c) Los Estados miembros deberán establecer planes de acción, en base a los resultados obtenidos en los mapas de ruidos, con el fin de prevenir y reducir el ruido ambiental, sobre todo cuando los niveles de exposición puedan ser dañinos a la salud humana, y al mantenimiento de la calidad en el entorno acústico, cuando esta sea satisfactoria.

Y el segundo objetivo de esta Directiva es la de establecer unas bases para la elaboración de unas medidas comunitarias, para la reducción de los ruidos emitidos por los principales fuentes, como son los vehículos e infraestructuras de ferrocarril y carretera, aeronaves, equipamiento industrial y de uso al aire libre y de máquinas móviles.

Dentro de esta Directiva se aplicará el ruido ambiental, al cual, estén sujetos los seres humanos en zonas urbanas, en parques públicos u otras zonas tranquilas, en una aglomeración, en zonas de campo abierto, en las proximidades de centros escolares, alrededores de hospitales, y en otros edificios y lugares vulnerables de ruido; no siendo aplicable el ruido producido por la persona expuesta, por las actividades domésticas, por los vecinos, en lugar de trabajo, ni en interior de los medios de transporte, así como los ruidos debidos a actividades militares, en zonas militares.

La Comisión debía de presentar al Parlamento Europeo y al Consejo antes del 18 de julio de 2006 las citadas propuestas legislativas, siendo estas presentadas mediante la redacción y publicación de la siguiente Directiva que a continuación expongo. (Comunidades Europeas., 2002)

- C) Directiva (UE) 2015/996 de la Comisión de 19 de mayo de 2015 por la que se establecen métodos comunes de evaluación del ruido, en virtud de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

En el año 2008 la Comisión inicia el desarrollo de un marco metodológico para la evolución común del ruido, mediante un proyecto denominado “Métodos comunes de evaluación del ruido en Europa”, (CNOSSOS-EU), dirigido por el Centro Común de Investigación.

Esta iniciativa se realizó tras consultar con el Comité establecido de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 18 de la Directiva 2000/14/CE del Parlamento Europeo, el Consejo y otros expertos de los Estados miembros. Siendo publicados los resultados en el informe dispuesto por el Centro Común de Investigación, con relación al proyecto indicado anteriormente (CNOSSOS-EU).

El anexo de esta Directiva dispone la metodología común de evaluación, la cual, será vinculante para su utilización por parte de los Estados miembros a partir del 31 de diciembre de 2018.

De acuerdo con lo dispuesto en el apartado 1 del artículo 2 de esta Directiva, estos métodos evaluación deberán ser implantados como fecha máxima el 31 de diciembre de 2018, pudiendo los Estados miembros hasta esta fecha utilizar los métodos de evaluación ya existentes a escala nacional.

En base a lo establecido en el artículo 12 de la Directiva 2002/49/CE, la Comisión ajustará el anexo II al programa técnico y científico, de tal forma que puedan adaptarse a la experiencia de los Estados miembros.

Las medidas de esta Directiva se ajustan al veredicto del Comité establecido en virtud del artículo 13 de la Directiva 2002/49/CE.

Por lo tanto y de acuerdo con el artículo I de esta Directiva que estamos analizando, el anexo de la misma sustituye al anexo II de la Directiva 2002/49/CE.

El artículo 2 apartado 2 de esta Directiva dispone que los Estados miembros tendrán la obligación de comunicar a la Comisión, el texto de las principales disposiciones del Derecho interno que adopten en el ámbito regulado en esta Directiva. La cual entró en vigor el día 20 de Mayo de 2015, día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Unión Europea (art. 3).

El Anexo de esta Directiva, la cual estamos tratando, especifica los métodos de evaluación para los indicadores de Ruido, los cuales hace referencia el art. 6 de la Directiva 2002/49/CE.

Estos Métodos comunes para la evaluación de Ruido se basan en los valores  $L_{den}$  (Ruido día tarde y noche, 24 horas de exposición), y  $L_{night}$  (Ruido nocturno, 8 horas), que se establecen a través del cálculo en el punto de evaluación, (método establecido en el Capítulo 2), y los datos establecidos en el Capítulo III, pudiendo ser realizadas las mediciones según lo dispuesto en el Capítulo IV.

Los ruidos que deben ser analizados son: el tráfico vial, el tráfico ferroviario y el ruido industrial, siendo los indicadores la gama de frecuencia y deficiencias de banda. (Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado., 2015).

## **2.- Legislación Estatal.**

En este estudio vamos a analizar la Ley 37/2003, en cuyo contenido viene explicado todo lo relacionado con los mapas de ruido. También se indica que existen decretos posteriores que desarrollan esta ley, los cuales no van a ser materias de análisis en este trabajo, siendo estos el Real Decreto 1514/2005, y el Real Decreto 1367/2007, siendo estos aplicables para las infraestructuras de competencia estatal. (Agencia Estatal Boletín General del Estado., 2003)

### **2.1.-Antecedentes y desarrollo de la Ley 37/2003 de 17 de noviembre, del Ruido.**

Tras realizar una pequeña pincelada al contenido de las Directivas antes indicadas, que establecen las bases para que cada Estado miembro desarrolle su propio ordenamiento jurídico en materia de ruido, procederé al desarrollo de la normativa española, en este caso la estatal.

La Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de Julio de 2002, se desarrolló con intención de establecer una norma común europea para evitar, prevenir o al menos reducir los efectos nocivos del ruido en las personas, y en el medio ambiente, la cual fue desarrollada, a través de la Directiva 2015/996 de la Comisión, de 19 de Mayo de 2015, en la que se establecen los métodos comunes de evaluación de ruido que deben de ser aplicados por todos los Estados miembros.

Esta Directiva es la que se ha traspuesto al ordenamiento jurídico español, mediante la aprobación de la Ley 37/2003, del 17 de noviembre, del ruido, que a su vez ha sido desarrollada por el Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, el cual establece todo lo relacionado con la evaluación y gestión del ruido ambiental.

### **2.2. Contenido general de esta ley estatal del ruido.**

Dentro de la exposición de motivos, de la ley 37/2003 de 17 de noviembre del ruido, en el punto I, establece que esta ley trata el ruido en su vertiente ambiental, y en ningún caso en temas específicos como el laboral, dando importancia a la agresión sonora establecida en el hábitat humano y en la naturaleza, asunto que no había sido objeto de atención en la normativa protectora del medio ambiente.

Trata el ruido en un sentido amplio, siendo comprensivo tanto a nivel perceptivo del sonido, como de las correspondientes vibraciones, encontrándose estos dos preceptos incluidos dentro del concepto de contaminación acústica, cuya prevención, vigilancia y reducción son la finalidad de esta ley.

La Constitución Española en su art. 43 establece la protección de la salud, y en el art. 45, de esta nuestra carta magna, se dispone la protección del medio ambiente, dos preceptos que se establecen para la protección de la contaminación acústica.

También existen algunos derechos fundamentales reconocidos por nuestra Constitución, como puede ser el de la intimidad personal y familiar, dispuesto en su art. 18.1

No obstante, el ruido no tenía hasta esta ley una norma que se regulara a nivel estatal, tratándose a través de la normativa civil en cuanto a relaciones de vecindad y causación de perjuicios; normativa en el ámbito del trabajo; las disposiciones técnicas para la homologación de los productos; y las ordenanzas municipales en donde se establece el bienestar ciudadano o el planteamiento urbanístico.

En el punto dos de la exposición de motivos, dispone que la Unión Europea se concienció en este problema, a partir del Libro Verde de la Comisión Europea, que trata sobre la política futura de la lucha contra el ruido, y de este modo establecer la necesidad de aclarar y homogeneizar un entorno normativo del ruido. Reconociendo que no se daba prioridad al ruido, fundamentalmente por ser un problema local, adoptando formas muy variadas en las diferentes partes de la comunidad, en cuanto a su aceptación.

En cuanto a lo dispuesto en el Libro Verde, se llega a la conclusión de que aparte de los esfuerzos realizados por los estados miembros para homogeneizar e implantar los controles adecuados sobre los productos generadores de ruidos, debería existir una actuación coordinada entre estos estados. Por este motivo, la Unión Europea ha establecido la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de Junio de 2002, sobre la evaluación y gestión del ruido ambiental.

Tras la transposición de esta Directiva se establece la posibilidad de dotar de mayor estructura y orden a la normativa española sobre el tema del ruido, elaborando una ley que disponga de bases normativas en materia de ruido, la cual ya se estaba estableciendo anteriormente, por las comunidades autónomas y entidades locales.

En el día a día, se establecen sobre el ambiente muchos focos de emisiones sonoras, con lo que es necesario considerar al ruido ambiental como propulsor de diversas emisiones que contribuyen a crear niveles de contaminación acústica, no recomendables desde el punto de vista sanitario, del bienestar y de la productividad.

Respecto a los lugares en los que se padece el ruido, la Directiva sobre ruido ambiental, establece en que lugares están expuestos los seres humanos, como pueden ser zonas urbanas,

en parques públicos, u otros lugares tranquilos dentro de una aglomeración urbana, en zonas tranquilas en campo abierto, en proximidades de centros escolares y en los alrededores de hospitales, y en otros edificios y lugares vulnerables al ruido, pero no únicamente en ellos.

En el punto tres de la exposición de motivos, se fijan las finalidades de esta Ley, siendo estas:

- 1.- Establecer la exposición al ruido ambiental, mediante la creación de mapas de ruido, de acuerdo con la metodología común dispuesta para los Estados miembros.
- 2.- Facilitar a la población la información sobre el ruido ambiental y sus efectos.
- 3.- Establecer planes de acción por los Estados miembros, tomando como base los resultados de los mapas de ruidos, con idea de prevenir y reducir el ruido ambiental, siempre que sea necesario, principalmente cuando su exposición pueda afectar a la salud humana, y a mantener la calidad del entorno acústico.

Motivos ya dispuestos en la Directiva Europea y que anteriormente ya hemos relacionado.

La Directiva Europea sobre el Ruido ambiental obliga a los Estados miembros a designar a las autoridades y entidades competentes, para la elaboración de los mapas de ruido, sus planes de acción y recopilación de la información que se genere, la cual debe de ser transferida por los Estados miembros a la comisión y a la población correspondiente de cada Estado.

El propósito de esta Ley es la de dotar de un esquema básico y estatal a la norma existente en materia de ruido, establecida hasta entonces a nivel autonómico y local.

El alcance y contenido de esta Ley es de más amplitud que el de la Directiva, ya que no finaliza en lo dispuesto en los parámetros y medidas que dispone esta Directiva con respecto al ruido ambiental, sino que sus fines son más ambiciosos, al dotar de mayor cohesión a la ordenación de la contaminación acústica en el ámbito estatal.

En el punto cuarto de la exposición de motivos, en el Capítulo I con denominación "*Disposiciones Generales*", abarca los contenidos que se disponen en el objetivo, el ámbito y finalidad de esta Ley.

Esta, comienza proclamando su propósito general que no es otro que el de prevenir, vigilar y reducir la contaminación acústica, para evitar perjuicios en la salud, en los bienes y en el medio ambiente.

Su marco de aplicación es delimitado a nivel subjetivo, con relación a todo el conjunto de emisores acústicos de cualquier naturaleza, descartándose la contaminación acústica originada por alguno de ellos. Teniendo en consideración que esta Ley define el concepto de emisor acústico como: *“Cualquier actividad, infraestructura, equipo, maquinaria o comportamiento que genere contaminación acústica”*.

Esta Ley excluye a la contaminación acústica generada por la práctica de actividades domésticas, siempre y cuando no sobrepase los márgenes admisibles de acuerdo con los usos locales.

No pretende esta Ley en ningún caso, modificar la plena vigencia de los tradicionales principios de convivencia entre los vecinos.

Esta norma, también excluye a la actividad laboral en cuanto al emisor acústico, con respecto a la contaminación acústica producida por este en el lugar del trabajo. Esta se sigue rigiendo de acuerdo con la norma sectorial establecida principalmente por la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, y su normativa en desarrollo, también se rige por el Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, que establece la protección de los trabajadores frente a los riesgos existentes en el ruido durante la realización del trabajo.

En el Artículo 3 se esta ley, se desarrolla una serie de explicaciones de determinados conceptos que aparecen en todo el contenido del texto de la misma, por lo que se establece un más alto nivel de exigencia y seguridad legislativa en el momento de aplicar esta norma.

En el Capítulo I se establecen mandatos en relación al reparto competencial en materia de contaminación acústica, en cuanto a la competencia para la realización de la norma, sin dejar de lado, la competencia existente de las Comunidades Autónomas para el desarrollo de la legislación estatal, en relación al medio ambiente; y la de los ayuntamientos a través de la aprobación de ordenanzas en materia de ruido, para de ese modo poder adecuar la planificación urbanística de acuerdo con lo previsto en la Ley.

Este punto establece también la exigencia existente por parte de las Administraciones Públicas de informar y poner a disposición del público en general las distintas obligaciones que esta establece.

### 2.3. Áreas acústicas.

El punto quinto de la exposición de motivos, en el Capítulo II se establece las previsiones del proyecto sobre la calidad acústica, la cual es definida como: *“El grado de adecuación de las características acústicas de un espacio a las actividades que se realizan en su ámbito”*.

El Gobierno ha de establecer los fines de la calidad acústica aplicables a cada tipo de área, y de este modo garantizar en todo el Estado español de la existencia de un mínimo nivel de protección ante la contaminación acústica.

También define a las áreas acústicas como: *“Zonas del territorio que comparten idénticos objetivos de calidad acústica”*.

Siendo las Comunidades Autónomas las competentes para establecer los tipos de áreas acústicas, y organizarlas de acuerdo con el uso predominante del suelo, aunque esta Ley, marca la tipología mínima de aquellos, debiendo el Gobierno establecer legislativamente los criterios a utilizar en su delimitación.

Con respecto a las áreas acústicas, es conveniente comentar dos casos especiales; en primer lugar las reservas de sonido de origen natural, y en segundo lugar, las zonas de servidumbre acústica.

#### A) Reservas de sonidos de origen natural:

Conforme a lo dispuesto por el autor Carlos Iglesias Merchán,<sup>6</sup> miembro de la Asociación Técnica de Ecología del Paisaje y Seguimiento Ambiental (ECOPÁS), en su publicación *“Guía para la caracterización de Reservas de Sonido de Origen Natural”*(Iglesias Merchan, C. 2016) cuyo contenido proviene del Congreso Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), realizado del 28 de noviembre al 1 de diciembre de 2016, en la ciudad de Madrid; la ley Estatal que estamos analizando, establece la posibilidad de que las respectivas comunidades autónomas, acoten lugares reservados para la protección de sonidos de origen natural, para que de ese modo, la contaminación acústica generada por la actividad humana no altere estos sonidos, pudiendo confeccionar planes de conservación y mejora en los requisitos de la apreciación sonora de estos lugares.

---

<sup>6</sup> Carlos Iglesias Merchán, es el autor del trabajo Guía para la caracterización de Reservas de Sonido de Origen Natural, es componente de la Asociación Técnica de Ecología del Paisaje y Seguridad Ambiental (ECOPÁS). Esta guía está basada en el contenido del Congreso Nacional que tuvo lugar en la ciudad de Madrid del 28 de noviembre al 1 de diciembre del 2016.



Estas reservas al estar enmarcadas en un supuesto especial en esta norma, no se contemplan como áreas acústicas, y por este motivo no se establece en ellas ningún objetivo de calidad acústica, siendo excluidas también en el ámbito territorial como áreas acústicas, cuyo acotamiento acústico dependen de los usos predominantes de los suelos actuales o dispuestos en la planificación urbanística municipal.

No obstante, contradiciendo a lo dispuesto anteriormente, el Decreto 213/2012 (BOP, 2012) que aborda la contaminación acústica en la Comunidad Autónoma del País Vasco, establece en plan pionero a nivel estatal, la limitación de las reservas de origen natural a un ámbito de territorio acotado por los lugares dentro de las áreas tipo “g”, (establecidas en el art. 3 de esta norma), remarcando que no son áreas acústicas, sino herramientas que permiten la organización de zonificación correspondiente. (Art. 22).

Dentro de lo establecido en el Anexo V, punto 2 del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, que desarrolla esta ley estatal que estamos analizando, (Ley 37/2003 de 17 de Noviembre, del Ruido), las áreas acústicas tipo “g” nombradas anteriormente, son lugares de ámbito natural que precisan de una protección especial, que pueden estar o no protegidas. (Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado., 2007).

Este tipo de área acústica como antes hemos indicado, se incluyen dentro de los espacios naturales que precisan de una protección especial frente a la contaminación acústica. En estos lugares deben de existir unas condiciones que establezcan o bien la existencia de lugares de cría de fauna o de la existencia de especies cuyo entorno se debe proteger.

En este tipo de áreas también se disponen zonas tranquilas en campo abierto, que se deben de mantener silenciosas por motivos turísticos o de conservación de hábitat.

#### B) Zonas de servidumbre acústicas.

De acuerdo con el art. 7 del Cap. III, sección Primera, del Real Decreto 1367/2007, de de 19 de octubre, estas zonas están constituidas para alcanzar la compatibilidad del funcionamiento, o incremento de las infraestructuras del transporte viario, ferroviario, aéreo y portuario, con el tipo de utilización de suelo, actividades, instalaciones o edificios establecidos, o que puedan establecerse, en la zona afectada por el ruido ocasionado por dichas infraestructuras.

Se podrán establecer como zonas de servidumbre acústica a las secciones de territorio que estén perjudicadas por la actividad o desarrollo de las infraestructuras

del transporte viario, ferroviario, aéreo, y portuario, como las zonas del territorio dispuestas alrededor de tales infraestructuras ya existentes o en proyecto.

En estos lugares, la concentración de contaminación acústica, podrá superar los objetivos de la calidad acústica dispuestos en cada una de las citadas zonas.

En estas zonas también podrán existir límites para algunos usos del suelo, actividades, instalaciones o edificaciones, con el fin de establecer los valores máximos de inmisión dispuestos para cada uno de ellas.

Siguiendo con el tema de las áreas acústicas, en concreto cuando queremos referirnos a los dos supuestos especiales mencionados anteriormente, cabe destacar, como antes también hemos mencionado, que ninguno de los dos están considerados como áreas acústicas, ya que en ellos no se disponen objetivos en su calidad acústica, excluyendo estas en el ámbito de zonas acústicas en que se divide el territorio.

Con la muestra gráfica de las zonas acústicas sobre el terreno se puede establecer una cartografía de los objetivos de la calidad acústica.

De acuerdo con esta Ley estos mapas resultantes de las muestras son un instrumento muy importante para que el Gobierno determine los valores máximos de emisión e inmisión, respetándose en cada zona acústica los valores máximos que permitan cumplir con los objetivos de la calidad acústica.

Esta ley es flexible en las situaciones que con carácter excepcional sea necesario superar lo exigido por los objetivos de la calidad acústica, como puede ser por la celebración de determinados eventos, en la cual, debe de existir solicitud previa del titular del emisor acústico en las circunstancias establecidas, y en el caso de situaciones de emergencia no se precisará ningún tipo de autorización, siempre que se establezca lo indicado por la ley. Pudiendo disponerse como supuesto particular, el de las zonas de servidumbre acústica, definidas anteriormente.

En esta ley se indican unas mediciones y evaluaciones acústicas que sirven de índices acústicos que tienen que ser aplicados en todo el territorio español respecto a cada periodo del día.

El Gobierno determinará los valores máximos tanto en los índices de inmisión como en los índices de emisión acústica, pudiendo las comunidades autónomas y las administraciones locales, disponer de sus respectivas normas, máximos más rigurosos que los dispuestos por el Gobierno estatal.

La cartografía antes indicada se completará con los mapas de ruidos, que son instrumentos previstos en la Directiva sobre Ruido Ambiental, estos están creados para establecer información uniforme de los niveles de contaminación acústica en los distintos puntos del

territorio. Estableciendo unos criterios homogéneos a la hora de realizar la medición para que puedan ser comparables entre si los valores de ruido obtenidas en cada lugar.

Esta ley prevé un calendario de elaboración de los mapas de ruido, el cual viene establecido plenamente de acuerdo con lo dispuesto en la Directiva antes mencionada, pudiendo las comunidades autónomas aprobar mapas de ruido adicionales, aplicando los criterios indicados por la misma. Los mapas de ruido tienen como misión evaluar globalmente la exposición actual de contaminación acústica de una zona determinada, para poder predecir e implantar planes de acción para conseguir las metas previstas.

El Gobierno establecerá legalmente el tipo, el contenido, el formato y la forma de presentación al público de los mapas de ruido.

#### 2.4. Medidas para la prevención y corrección de la contaminación acústica.

En el punto sexto de la exposición de motivos, de la ley 37/2003 de 17 de noviembre del ruido, en su Capítulo III, con denominación “*Prevención y corrección de la contaminación acústica*”, se enumeran los medios que cuentan las Administraciones para cumplir lo máximo posible los objetivos previstos para la calidad acústica.

Estas medidas se distribuyen en dos grupos:

a) La acción preventiva; que cabe caracterizarla por las siguientes actuaciones:

- 1) La planificación y planteamiento territorial y urbanístico; siempre se tienen que tener en cuenta las metas establecidas para conseguir la calidad acústica adecuada en cada zona, en el momento de acometer una clasificación del suelo, aceptación del planeamiento o medidas similares.
- 2) La actuación administrativa sobre los transmisores acústicos tiene que acometerse de tal modo que los instrumentos empleados sean los más idóneos para prevenir dicha contaminación sonora y de ese modo evitar que se traspasen los límites legalmente establecidos.  
Hay que tener en cuenta que esta intervención no crea ninguna nueva figura dentro de la autorización administrativa, ya que lo que se evalúa en la citada intervención se encuentra dentro de las medidas ya existentes de la intervención administrativa.
- 3) El ser controladas las emisiones acústicas por parte de los titulares de las mismas.
- 4) El prohibir, excepto casos excepcionales, la autorización de licencias de construcción de viviendas, hospitales, colegios y edificaciones culturales, si los niveles de contaminación incumplen con las previsiones de la calidad acústica que sean de aplicación en las citadas áreas.

5) Establecer las “*reservas de sonidos de origen natural*” que podrán ser encuadradas por las comunidades autónomas y ser objeto de las medidas de conservación orientadas a la preservación y mejora de las circunstancias acústicas.

b) La acción correctora:

Esta se hace muy presente y necesaria en las zonas de protección acústica especial y en las zonas de situación acústica especial.

Las indicadas primeramente son áreas acústicas que cumplen los objetivos aplicables de calidad, una vez declaradas dentro de esta protección, es necesaria la planificación de medidas zonales para mejorar progresivamente la acústica del medio ambiente, para de este modo alcanzar las metas establecidas. Si tras estas medidas, no se consiguen las metas deseadas, procederá a establecerse como zona de situación acústica especial, reconociendo la dificultad de que se puedan cumplir tales metas a corto plazo, teniendo que establecer medidas correctoras dirigidas a la mejora de los niveles de calidad a más largo plazo, asegurando su cumplimiento.

Esta ley dispone de unos instrumentos intermedios, que a su vez pueden ser tanto preventivos como correctores, estos son: los planes de acción en materia de contaminación acústica, regulada en la Directiva sobre Ruido Ambiental. Estos planes deben establecerse de acuerdo a su alcance, a las acotaciones territoriales de los mapas de ruido, teniendo como meta afrontar conjuntamente las situaciones de la contaminación acústica, disponer acciones prioritarias para los casos de incumplimientos de las medidas y de ese modo evitar el aumento de la contaminación acústica en zonas que casi no exista la misma.

## 2.5. Inspección y régimen sancionador.

En el punto séptimo de la exposición de motivos, de la ley 37/2003 de 17 de noviembre del ruido en su capítulo IV, con denominación “Inspección y régimen sancionador”, indica que las infracciones y sanciones son tipificadas de acuerdo con lo dispuesto por la ley, no obstante, las Comunidades Autónomas y los ayuntamientos bajo sus competencias podrán crear nuevas infracciones administrativas.

En el catálogo de infracciones establecidas en esta materia, pueden en algún caso ser duplicada la tipicidad de una infracción, ya prevista en otra norma. En el supuesto de que unos mismos hechos pudieran ser sancionados por esta ley, y por otra norma vigente, deberán aplicarse la normativa de concurso, que se encuentren dispuestas en la otra norma, o en su defecto en las normas de concurso general.

La potestad sancionadora corresponde genérica y preferentemente sobre las autoridades locales, más cercana a la problemática de la contaminación acústica generada. Siendo de la Administración General del Estado, de acuerdo con este principio, la potestad sancionadora solamente en el ejercicio de sus competencias exclusivas.

Respecto a las labores inspectoras que establece en este capítulo, la ley prevé de acuerdo con el apartado 4 del art. 20 de la Ley 39/1988, de 28 de diciembre, que regula las Haciendas Locales, que las entidades locales podrán crear tasas que recaigan sobre el titular del emisor acústico objeto de la inspección.

## 2.6. Exposición de motivos.

En el punto octavo y último de la exposición de motivos, de la ley 37/2003 de 17 de noviembre del ruido está constituido por 12 disposiciones adicionales, 2 disposiciones transitorias, 1 disposición derogatoria y 3 disposiciones finales.

Ahora a continuación explicaré el contenido de cada una de las disposiciones que he indicado en el párrafo anterior.

- a) La disposición adicional primera, con denominación: “Calendario de aplicación de la Ley”, esta disposición está constituida por dos puntos, el primero dispone en que fechas deberán estar aprobadas los mapas de ruidos, y el segundo punto, indica en que fechas deberán de estar aprobados los planes de acción en materia de contaminación acústica.
- b) La disposición adicional segunda, con denominación: “Servidumbres acústicas de infraestructuras estatales”, está formada por tres puntos en su desarrollo;
  1. En el punto primero, se indica que la Administración General del Estado debe actuar en la delimitación y establecimiento de las zonas de servidumbre acústica establecidas dentro de sus competencias.
  2. En el punto segundo, se indica que en las zonas de servidumbres acústicas y en las infraestructuras nuevas, de competencia estatal, es necesario la solicitud de un informe preceptivo de las Administraciones afectadas, realizando si es necesario la tramitación de información pública. Debiendo solicitar también un informe preceptivo a la Comunidad Autónoma afectada, con motivos de establecer límites de aplicación de la zona y aprobación de sus planes de acción correspondientes, los cuales son de competencia estatal.
  3. En el punto tercero, indica de la existencia de edificaciones preexistentes dentro de la zona de servidumbre acústica con motivo de la creación de una nueva infraestructura o equipamiento de competencia estatal. También define a la edificación de carácter preexistente cuando su correspondiente licencia

de obras tenga fecha anterior a la aprobación de la servidumbre acústica, y a la infraestructura de carácter nuevo cuando el proyecto de la misma, haya sido aprobado a posteriori de la entrada en vigor de la Ley estatal que estamos analizando.

- c) La disposición adicional tercera, con denominación: “Aeropuertos y equipamientos vinculados al sistema de navegación y transporte aéreo”, indica que se aplicará lo dispuesto en esta Ley, sin perjuicio de lo establecido en la norma específica, y en concreto lo indicado en la disposición adicional única de la Ley 48/1960, de 21 de julio, sobre Navegación Aérea, en relación con lo establecido en el art. 63.4 de la Ley 55/1999, de 29 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y de Orden Social, en la que dispone que la competencia de determinar las servidumbres con motivo de la navegación aérea, es de la Administración General del Estado, a propuesta en todo caso de la Administración competente sobre el aeropuerto.
- d) La disposición adicional cuarta, con denominación: “Código Técnico de Edificación”, dispone que el citado Código está regulado en la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de la Ordenación de la Edificación.
- e) La disposición adicional quinta, con denominación: “Saneamiento por vicios o defectos ocultos”, dispone que en los artículos 1484 y siguientes del Código Civil establecen que el vendedor de un inmueble tiene la obligación de cumplir con los objetivos de calidad acústica en los espacios interiores de la misma, debiendo realizar si es necesario un saneamiento por vicios ocultos al citado inmueble.
- f) La disposición adicional sexta, con denominación: “Tasas por la prestación de servicios de inspección”, esta dispone que la Ley 39/1988 de 28 de diciembre, en su apartado 4 del art. 20, que regula las Haciendas Locales, indica de la posibilidad de establecer tasas por los servicios de inspección para comprobar lo dispuesto en esta ley que estamos analizando.
- g) La disposición adicional séptima, con denominación: “Información al público sobre determinados emisores acústicos”, establece que el Gobierno debe exigir que en la instalación o comercialización de los emisores acústicos vengán acompañadas de información de los índices de emisión de los mismos, si se utilizan de la forma y en las condiciones de acuerdo con el diseño.
- h) La disposición adicional octava, con denominación: “Información a la Comisión Europea”, indica que de acuerdo con la Ley 39/2015 de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, es competencia del Gobierno establecer normativamente la información, y en qué

periodo tendrán que facilitar las Comunidades Autónomas a la Administración General del Estado, para que esta pase la información a la Comisión Europea, de acuerdo con lo establecido en la Directiva 2002/49/CE, sobre Evaluación y Gestión del Ruido Ambiental. Y también dispone que las corporaciones locales deberán dar la información correspondiente a las Comunidades Autónomas, en base a la legislación de estas, las cuales deberán remitir dicha información a la Administración General del Estado.

- i)* La disposición adicional novena, con denominación: “Contratación pública”, indica que serán las Administraciones Públicas las que fomentarán la utilización de la maquinaria, equipos y pavimentos de baja emisión acústica, en concreto en la contratación de obras y suministros.
- j)* La disposición adicional décima, con denominación: “Proyectos de infraestructuras”, informa que las infraestructuras establecidas como emisores acústicos que sus características técnicas o de explotación no se ajusten a los valores máximos, o a las normas de protección establecidas por esta Ley, podrán autorizarse excepcionalmente cuando exista un interés público justificable.
- k)* La disposición adicional undécima, con denominación: “Régimen de exclusión de limitaciones acústicas”, esta dispone que por motivos de seguridad pública, de forma excepcional, y a través de una resolución motivada, el Consejo de Ministros, tendrá la posibilidad de eliminar las limitaciones acústicas dispuestas en esta Ley, a las infraestructuras estatales.
- l)* La disposición adicional duodécima, con denominación: “Áreas acústicas de uso predominante industrial”, establece que normativamente en las áreas acústicas de uso industrial, serán tenidas en cuenta las especificaciones de las labores industriales para el cumplimiento de las metas de calidad, estableciendo el principio de proporcionalidad económica, teniendo presente que la contaminación acústica en la zona de trabajo será regida por la legislación sectorial que se deba aplicar.

Con respecto a las 3 disposiciones transitorias, a continuación indicaré el contenido de cada una de ellas:

- a)* La disposición transitoria primera, con denominación: “Emisiones acústicas existentes”, indica que a fecha máxima de 30 de octubre de 2007 todos los emisores acústicos existentes, antes de la entrada en vigencia de esta Ley, deberán adaptarse a la misma.
- b)* La disposición transitoria segunda, con denominación: “Planeamiento territorial vigente”, indica que tras la entrada en vigor de esta ley todo el planteamiento

territorial vigente, deberá adaptarse a esta en un periodo de 5 años a partir de que entre en vigencia el Reglamento que desarrolla.

- c) La disposición transitorio tercera, con denominación: “Zonas de servidumbre acústica”, indica que mientras no se aprueben los mapas acústicos o las correspondientes servidumbres acústicas en cada una de las infraestructuras, cuya competencia es de la Administración General del Estado, se comprende por zona de servidumbre acústica al mismo territorio que se incluye en el entorno de la infraestructura, siendo limitadas por los puntos de citado territorio, o curva isófona, en los que se midan las metas de calidad acústica, las cuales serán aplicables a las zonas acústicas correspondientes.

Con respecto a la disposición derogatoria única, con denominación: “Derogación normativa”, indica que quedará derogada toda la normativa de igual o menor rango legislativo que sean opuesta a esta ley.

Y con respecto a las 3 disposiciones finales, las cuales, concluyen con el tema de desarrollo de esta ley, a continuación indicaré el contenido de cada una de ellas:

- a) La disposición final primera, con denominación: “*Fundamento constitucional y carácter básico*”, indica que esta ley se encuentra dictada bajo las competencias exclusivas del Estado, las cuales son otorgadas en base al art. 149.1.16<sup>a</sup>, y 23<sup>a</sup>, de nuestra Constitución Española, en materia de bases y coordinación general de la sanidad y legislación sobre protección del medio ambiente.

De lo antes indicado se exceptúan:

1. La disposición adicional quinta, dispuesta en el art. 149.1.8<sup>a</sup>.
  2. La disposición adicional sexta, dispuesta en el art. 149.1.14<sup>a</sup> y los apartados 2 y 3 del art. 4.
  3. Las disposiciones adicionales segunda y tercera.
  4. Y la disposición transitoria tercera, establecida en virtud del art. 149.1.13<sup>a</sup>, 20<sup>a</sup>, 21<sup>a</sup> y 24<sup>a</sup>.
- b) La disposición final segunda, con denominación: “*Desarrollo reglamentario*”, indica que será el Gobierno dentro de su ámbito competencial, el que procederá a desarrollo normativo que precise esta Ley.
- c) Y la disposición final tercera, y última, con denominación: “*Actualización de sanciones*”, indica que será el Gobierno el que a través de un Real Decreto, tendrá la potestad de actualizar las sanciones dispuestas en el art. 29.1, teniendo en cuenta la valoración del Índice de Precios al Consumo.



### 3.- Legislación Autonómica.

#### 3.1. Leyes Autonómicas contra la contaminación acústica.

Dentro del conjunto de las 17 Comunidades Autónomas, cabe destacar que 9 de ellas han regulado esta materia mediante ley, 6 la han regulado mediante decreto y las 2 restantes mediante una resolución.

En primer lugar relacionare a las Comunidades Autónomas que han desarrollado la materia a través de ley, siendo estas:

#### Comunidad Valenciana:

- Mediante la Ley 7/2002 de diciembre 2002 de protección contra la contaminación acústica, la cual, es modificada por la Ley 14/2005, de 23 de diciembre 2005, de la Generalitat Valenciana.
- También fue aprobado el Decreto 266/2004 de 03 de diciembre de 2004, por el que se disponen las normas de prevención y corrección de la contaminación acústica en actividades, instalaciones, obras y servicios.
- Aprobándose también el Decreto 104/2006, de 14 de Julio, del Consell, de Planificación y Gestión en materia de Contaminación Acústica.

#### País Vasco:

- Mediante la Ley 3/1998 de 27 de febrero de 1998, General de Protección del Medio Ambiente en el País Vasco.

#### Cataluña:

- Mediante la Ley 16/2002, de protección contra la contaminación acústica.
- También fue aprobada Llei 3/1998 de la intervenció integral de l'Administració ambiental.
- El Decret 136/1999 pelquals'aprova el Reglament General de Desplegament de la Llei 3/1998 i s'adapten el sseusannexos.
- Y la Resolució de 30 d'octubre de 1995, per la quals'aprova una ordenança municipal tipus, reguladora del soroll i les vibracions.

#### Castilla y León:

- Mediante la Ley 5/2009, de 4 de Junio, del ruido de Castilla y León.  
La cual fue modificada por el Decreto- Ley 3/2009, de 23 de diciembre, de medidas de Impulso de las Actividades de Servicios de Castilla y León. ( BOC y

L nº 247 de 26-12-2009, página 35772). Corregida por BOC y L nº 115 de 19-6-2009, página 18526.

#### Castilla - La Mancha:

- Mediante la Ley 7/2011, de 21 de marzo, de Espectáculos Públicos, Actividades Recreativas y Establecimientos Públicos de Castilla-La Mancha.

#### Islas Baleares:

- Mediante la Ley 1/2007, de 16 de marzo, contra la contaminación acústica de les Illes Balears.

#### Islas Canarias:

- Mediante la Ley 1/1998, de 8 de enero, de Régimen Jurídico de los Espectáculos Públicos y Actividades Clasificadas.

#### Galicia:

- Mediante la Ley 7/1997 de 11 de agosto 1997, Derogada por Ley 12/2011, de 26 de diciembre.

#### Aragón:

- Mediante la Ley 7/2010, de 18 de noviembre, de protección contra la contaminación acústica de Aragón.

En segundo lugar relacionaré a las Comunidades Autónomas que has desarrollado la materia a través de Decreto, siendo estas:

#### Navarra:

- Mediante Decreto Foral 135/1989 de 08 de junio de 1989.
- Y las Resoluciones:
  - Resolución 1355/2008, de 22 de julio, del Director General de Medio Ambiente y Agua, por la que se aprueban los Mapas Estratégicos de Ruido.
  - Resolución 1328/2010, de 3 de septiembre, del Director General de Medio Ambiente y Agua, por la que se aprueba la delimitación inicial de las áreas acústicas integrada.

#### Comunidad de Murcia:

- Mediante el Decreto 48/1998 de 30 de julio de 1998 de protección del medio ambiente frente al ruido, en el que fueron corregidos los errores mediante el Decreto 48/1998.
- Y la Ley 1/1995, de 08 de marzo de 1995, de Protección del Medio Ambiente de la Región de Murcia, en el ámbito de la lucha contra el ruido ambiental.

#### Comunidad de Madrid:

- Mediante el Decreto 55/2012, de 15 de marzo, de la Comunidad de Madrid por el que se establece el régimen legal de protección contra la contaminación acústica en la Comunidad de Madrid.

#### Andalucía:

- Mediante el Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.
- Y la Ley 7/2007 de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

#### Asturias:

- Mediante el Decreto 99/1985, por el que se aprueban las normas sobre condiciones técnicas de los proyectos de aislamiento acústico y de vibraciones.

#### Extremadura:

- Mediante el Decreto 19/1997, de Reglamentación de Ruidos y Vibraciones.

Y con respecto a las Comunidades Autónomas de Cantabria y La Rioja, no tienen una legislación específica aplicable para esta materia, sino que está incluida en uno de los epígrafes específicos dentro de la Resolución de 18 de mayo de 2021, aprobada por la Comisión Mixta para las relaciones con el Tribunal de Cuentas, en relación con el Informe de financiación de las actuaciones en materia medio ambiental, llevadas a cabo por ayuntamientos de más de 10.000 habitantes en Comunidades Autónomas sin órgano de central externo propio.

Esta resolución insta a los responsables de las entidades locales, antes indicados, al cumplimiento de unas recomendaciones en las diferentes materias medioambientales.

En el punto tercero de este acuerdo, se trata el tema de la contaminación acústica, sugiriendo a las citadas entidades el cumplimiento de:

1. El acotar en su territorio las áreas de sensibilidad acústica, en base a la utilización predominante del suelo.
2. En la colocación en su territorio de estaciones o puntos de medición del ruido, para poder obtener los datos necesarios para la evaluación de la contaminación acústica y poder establecer los protocolos de actuación necesarios para los lugares donde se superen los niveles acústicos establecidos en los objetivos de la citada calidad.

No obstante, la Comunidad Autónoma de Cantabria pese a no tener aprobada legislación autonómica específica, dispone de una Resolución de la Consejería de Obras Públicas y Vivienda, de 19 de octubre de 2016, por la que se establece la aprobación de los Mapas Estratégicos de Ruido de los grandes ejes viarios de la red de carreteras autonómicas.

En el caso de la Comunidad Autónoma de La Rioja, ocurre como en Cantabria que no existe legislación autonómica específica de la materia que estamos tratando, no obstante existen dos Resoluciones relacionadas con esta materia, siendo estas:

1. La Resolución 1370/2012, de 27 de noviembre, del Consejo de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, mediante el cual, se aprueban los Mapas Estratégicos de Ruido de la Red Autonómica.
2. Y la Resolución 1044/2016, de 20 de octubre, de la Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, donde se establecen los planes de acción contra el ruido en los Grandes Ejes Viarios Autonómicos.

De este modo, estas dos Comunidades Autónomas tiene medianamente cubiertas las necesidades legislativas a pesar de no tener una norma específica contra la contaminación acústica, puesto que el Informe que se indica en la Resolución de 18 de mayo de 2021, cubre las necesidades legislativas de los ayuntamientos, mediante las ordenanzas correspondientes y con las Resoluciones antes indicadas, se cubre la legislación aplicable en esta materia en los Grandes Ejes Viarios Autonómicos.

Con respecto a las Ciudades de Ceuta y Melilla, las cuales las incluyo en este apartado, por su categoría de ser Ciudades Autónomas, cabe indicar que tienen normativa específica en la materia que estamos tratando, mediante sus correspondientes Ordenanzas Municipales, siendo estas:

Ceuta:

- Mediante la Ordenanza Reguladora del Ruido, Vibraciones y Contaminación Acústica. Aprobada por el Pleno de la Asamblea en sesión celebrada el 28 febrero 2013 [BOCCE 9 abril 2013, nº 5250].

Melilla:

- Mediante la Ordenanza de Protección del Medio Ambiente frente a la Contaminación por Ruidos y Vibraciones, aprobada por decreto de la Presidencia (BOCME nº 7, de 25/5/2001).

3.2.- Ley valenciana contra la contaminación acústica.

La norma autonómica que voy a desarrollar en este trabajo es la Ley 7/2022, de 3 de diciembre, de la Generalitat Valenciana. También hago constancia de la existencia de decretos posteriores que desarrollan esta ley, los cuales no van a ser materia de análisis, siendo estos; el Decreto 266/2004, de 3 de diciembre y el Decreto 104/2006, de 14 de julio.

En el preámbulo de esta normativa sobre el ruido de la Comunidad Valenciana se argumenta que se ha observado un constante incremento en los niveles de ruido, el cual tiene repercusiones en:

La promulgación de esta legislación se realiza debido al creciente incremento del nivel de ruido existente en la actualidad, el cual está provocando impactos negativos en la salud de las personas, tanto a nivel individual como comunitario. Este fenómeno conlleva importantes desafíos a nivel físico, psicológico y social para la población.

Estas repercusiones se manifiestan principalmente cuando la exposición al ruido se extiende durante periodos prolongados.

El aumento progresivo de la contaminación acústica en las naciones desarrolladas, se atribuye al crecimiento de las industrias, el significativo incremento en la cantidad de vehículos en circulación y el desarrollo de los sistemas de transporte público, entre otros factores. Estos elementos si bien han contribuido a la mejora de la calidad de vida, también han generado un aumento en la contaminación ambiental, específicamente en lo que respecta a los niveles de ruidos y vibraciones.

En la época actual, se reconoce al ruido como una forma significativa de contaminación, teniendo como resultado una bajada en la calidad de vida. Los impactos derivados de esta contaminación, tanto a nivel físico como psicológico, afectan cada vez más a un número creciente de individuos, especialmente en aquellos que residen en entornos urbanos de gran tamaño.

Tras la realización de estudios de contaminación acústica en la Comunidad Valenciana, se ha observado que los niveles de ruido obtenidos, sobrepasan los límites máximos establecidos, tanto por los organismos internacionales como por los de la Unión Europea, siendo estos un máximo de 65 dB(A), en periodo diurno, y de 55 dB(A), en periodo nocturno.

Estos estudios indican que son más ruidosas las ciudades más grandes, que las pequeñas, siendo un problema medioambiental importante en la Comunidad Valenciana.

El problema del ruido es de naturaleza local, debiendo existir una actuación de las administraciones municipales. Pese a que en la actualidad, solo un tercio de los ayuntamientos de la Comunidad Valenciana disponen de ordenanzas municipales de ruido ambiental, no existiendo una norma de mayor rango que establezca como se deben de realizar, siendo esto un punto negativo de importancia contra la lucha del ruido.

La integración de España en la Unión Europea supone una obligación en el cumplimiento del Derecho Comunitario.

La Unión Europea ha establecido una política medioambiental mediante la aprobación de unas Directivas, las cuales ya hemos tratado con anterioridad, con el fin de disminuir la contaminación acústica realizada por los diferentes tipos de emisores acústicos.

Si a lo antes indicado, se añade la existencia de una normativa básica a nivel estatal, que ha desarrollado la Ley de Protección de Ambiente Atmosférico 38/1972, en la que se establecen los niveles máximos de inmisión permitidos en los diferentes usos de suelo, y el actual C.P. en el Cap. III, entre los artículos 325 al 331, donde se tipifican los delitos contra los recursos naturales y medioambientales, donde específicamente se nombran los ruidos y vibraciones, son motivos suficientes que justifican la necesidad de elaboración de esta Ley en el ámbito de nuestra autonomía.

Analizando un poco más en profundidad esta Ley, podemos decir que está constituida por 5 títulos, 3 disposiciones adicionales, 2 transitorias y 2 finales.

Cabría destacar en esta normativa, la regulación del procedimiento de planificación acústica, dispuesto en su Título III, que se encuentra en sintonía con los proyectos comunitarios más novedosos.

También es muy importante el Plan Acústico de Acción Autonómica, que otorga a los municipios un protagonismo importante a la hora de la aplicación de esta Ley. Integrando a estos planes municipales, un elemento muy importante, que son los mapas acústicos.

La finalidad de estos es la establecer de manera minuciosa el estado acústico del municipio a analizar, y de ese modo mediante un Programa de Actuaciones, implantar las medidas adecuadas para conseguir disminuir el impacto acústico, realizado por las distintas

actividades, y así de ese modo poder mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, siendo este el principal motivo de la realización de esta Ley.

La Generalitat ostenta la competencia de medio ambiente para el desarrollo de la legislación y la ejecución de la normativa a nivel estatal, así como crear legislación complementaria de protección, en base a lo dispuesto en el art. 149.1.23ª de la Constitución y el art. 32.6 de nuestro Estatuto de Autonomía.

La realización de esta Ley está motivada por las siguientes razones:

1. El cumplimiento del deber de salvaguardar la salud y el bienestar de los ciudadanos de nuestra comunidad y de este modo garantizar eficazmente los derechos constitucionales a la integridad física y moral.
2. A la protección de la salud.
3. El poder disfrutar del medio ambiente.
4. El poder disfrutar de una intimidad personal y familiar.
5. Preservar el medio natural.
6. Hacer más habitables los núcleos urbanos.
7. Y mejorar la calidad de vida y el derecho a la salud de todos los habitantes de esta Comunidad Autónoma.  
(Iberley, el valor de la confianza., 2020).

#### **4.- Legislación local.**

##### 4.1.-Las previsiones de la legislación de régimen local en materia de ruido.

A través de las Ordenanzas Municipales, los ayuntamientos pueden legislar normativa en materia de contaminación acústica.

A continuación, relacionaré varias normas, con rango superior a las ordenanzas municipales, que dan potestad a las administraciones locales para poder legislar sus correspondientes ordenanzas en esta materia.

1. La Ley 7/85, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local, en su Título II, Capítulo III, art. 25.2b, indica textualmente; “*Medio ambiente urbano: en particular parques y jardines públicos, gestión de los residuos sólidos urbanos y protección contra la contaminación acústica, lumínica y atmosférica en zonas urbanas*”.

Siendo esta unas de las competencias propias que ejercerá el Municipio, de acuerdo, con lo establecido en esta ley. (Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado., 2023)

2. Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad, en su Título II, Capítulo III, art. 42.3b, indica textualmente; “*Control sanitario de industrias, actividades y servicios, transportes, ruidos y vibraciones*”.

Esta es una de las responsabilidades mínimas establecidas en esta Ley a las Corporaciones Locales, en relación al obligado cumplimiento de las normas y los planes sanitarios. (Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado., 2023)

Estas dos normas indicadas anteriormente son de rango estatal, y ahora a continuación indicaré varias normas de rango autonómico (Comunidad Valenciana), que también otorgan competencias en Contaminación Acústica a los municipios, siendo estas:

- 1.- La Ley 8/2010, de 23 de junio, de Régimen Local de la Comunidad Valenciana, en su Título I, Capítulo V, art. 33.3f, indica textualmente; “*f) Protección del Medioambiente*”. (Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado., 2023)

De acuerdo con alguna norma de rango mayor a esta, Contaminación Acústica, o Ruidos y Vibraciones, se encuentran establecidas dentro del apartado de Medioambiente, quedando sobre entendido, que como esta Ley indica, el medioambiente aborda también la contaminación acústica.

- 2.- La Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de Protección contra la Contaminación Acústica, en su Título 1, artículos 4 y 5 indican lo siguiente:

El art. 4, con denominación; “*Competencias Administrativas*”, en su apartado primero indica, que la Generalitat y las Administraciones Locales ejercerán de forma conjunta las competencias que esta Ley les otorgue a cada una.

Siendo la Generalitat y las Diputaciones Provinciales las competentes en proporcionar ayuda técnica y financiera a los municipios.

Y en el art. 5 en su apartado primero, indica que las Administraciones Locales podrán desarrollar lo indicado en esta Ley, y sus desarrollos legislativos mediante la aprobación de ordenanzas municipales de protección contra la Contaminación Acústica.

Y en su apartado segundo, dispone que el Plan Acústico de Acción Autonómica, sirve para establecer un modelo homogéneo de orientación al desarrollo de las ordenanzas antes indicadas.

(Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado, 2003).



3.- El Decreto 104/2006, de 14 de julio, del Consell, de Planificación y Gestión en materia de Contaminación Acústica, en su Título I, art. 4.2, indica que se establece a la Administración Local, de acuerdo con lo dispuesto en este Decreto, la ejecución de las competencias dispuestas en la Ley 7/2022, de 3 de diciembre de la Generalitat de Protección contra la Contaminación Acústica, de lo dispuesto en la legislación de materia de Régimen Local y la normativa sectorial aplicable. (Diario Oficial de la Generalitat Valenciana., 2006)

4.2.- Ordenanza municipal de protección contra la Contaminación Acústica de la ciudad de Valencia.(Ayuntamiento de Valencia., 2023).

Voy a realizar un resumen de los puntos más a destacar de la citada ordenanza aprobada muy recientemente en la ciudad de Valencia, dentro de la exposición de motivos.

En una sesión ordinaria realizada el 30 de mayo de 2008, el Honorable Ayuntamiento en pleno decidió dar su aprobación final a la Ordenanza Municipal de Protección contra la Contaminación Acústica. Esta ordenanza se hizo oficial cuando se publicó en el Boletín Oficial de la Provincia el 26 de junio de 2008, y comenzó a tener efecto tras quince días desde su publicación.

Dado el constante cambio en la regulación y las necesidades en la evolución en el ámbito de la protección contra la contaminación acústica, se ha decidido modificar la Ordenanza Municipal. Esta modificación busca establecer un marco legal más moderno y coherente con el resto de las leyes, garantizando la seguridad jurídica según lo establecido por la Ley 39/2015 del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

La Directiva 2006/123/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a los mercados de interior, también conocida como “*Directiva de servicios*”, ha provocado la realización de un análisis completo y ajustes de diversas leyes y regulaciones en todos los niveles, incluyendo en el ámbito local. Aunque esta ordenanza no se ve directamente afectada por esta Directiva, no obstante se ha considerado apropiado realizar ciertas modificaciones en algunos de sus artículos. El propósito de estas modificaciones es simplificar el contenido de la normativa municipal, y enlazarla lo mejor posible con el marco establecido por la citada Directiva de liberación de servicios. Esta Directiva busca, entre otras cosas, simplificar los procesos y trámites administrativos. Sus disposiciones se incorporan en la Ley estatal 17/2009, de 23 de noviembre, relacionadas con el acceso libre a las actividades de servicios y su ejercicio, así como la Ley 28/2012, de 14 de junio, de la Generalitat Valenciana. Esta última ley se enfoca para brindar un apoyo a la iniciativa

empresarial, emprendedores, microempresas, así como a las pequeñas y medianas empresas de la citada comunidad.

Además, es importante destacar la Ley 14/2010, de 3 de diciembre de la Generalitat, que trata sobre Actividades Espectáculos Públicos, Recreativas y Establecimientos Públicos, la cual entró en vigor el 11 de diciembre de 2010. También es relevante mencionar su Reglamento de desarrollo, aprobado mediante el Decreto 143/2015, de 11 de septiembre, por el Consell. Estas regulaciones han introducido nuevos procedimientos, incluyendo el uso de la declaración responsable, para la apertura de actividades. Además, la Ley incluye en su anexo un nuevo catálogo de espectáculos públicos, actividades recreativas y establecimientos públicos. Este catálogo, si bien no es exhaustivo, delimita claramente el alcance de la ley y presenta algunas modificaciones con respecto al catálogo anterior, al incluir nuevas categorías.

Cabe mencionar que el 17 de marzo de 2018 entró en vigor la Ley 6/2018, de 12 de marzo, de la Generalitat, que modificó la Ley 14/2010, de 2 de diciembre, relacionada con espectáculos públicos, actividades activas y establecimiento públicos. Esta enmienda aportó diversos cambios a dicha ley, incorporando nuevas categorías al catálogo existente, las denominadas “salas de artes escénicas” y “salas socioculturales”.

Como resultado de esta modificación, el catálogo original pasó a llamarse “*Catálogo de espectáculos públicos, actividades recreativas, actividades socioculturales y establecimientos públicos*”.

En lo que respecta a ese tema, es crucial hacer mención a la Ley 42/2010, de 30 de diciembre, que modifica la Ley 28/2005, de 26 de diciembre, relacionada con medidas sanitarias frente al tabaquismo y regulación de la venta, el suministro, consumo y publicidad de los productos del tabaco. Esta ley, además de sus implicaciones en la salud pública, ha tenido un impacto indirecto al transformar los sectores de la hostelería, la restauración y el entretenimiento. Estos sectores han tenido que trasladar gran parte de sus actividades a espacios al aire libre, lo que ha generado consecuencias negativas en términos de contaminación acústica.

Estos cambios requieren una revisión de la regulación contenida en la presente Ordenanza, adaptándola a la nueva realidad mencionada. El objetivo principal sigue siendo proporcionar a la ciudadanía una protección adecuada contra el ruido y sus efectos perjudiciales para la salud.

Igualmente, es relevante mencionar que a partir del 26 de abril de 2011 entró en vigor la Ley 3/2011, promulgada por la Generalitat Valenciana, sobre el comercio de la citada comunidad. Esta ley revocó tanto a la Ley 8/1986, emitida el 29 de diciembre de la

Generalitat que regulaba la organización del comercio y las superficies comerciales, como a la Ley 8/1997 de la Generalitat Valenciana promulgada el 9 de diciembre, que trataba sobre los horarios comerciales en la Comunidad Valenciana. Además, la nueva ley invalidó cualquier disposición de rango igual o inferior que entrará en conflicto con sus disposiciones.

También conviene destacar que la Orden PCI/1319/2018, emitida el 7 de diciembre, introdujo cambios significativos en el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, fechado el 16 de diciembre, el cual, regula la implementación de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, sobre contaminación acústica, específicamente en lo que respecta al ruido ambiental. Estos cambios implican aspectos esenciales que deben ser considerados al elaborar los mapas de ruido, especialmente en lo que concierne a los métodos de evaluación utilizados para medir los indicadores de ruido.

Por último, cabe hacer referencia a la Ley 9/2019, promulgada el 23 de diciembre por la Generalitat, que aborda cuestiones fiscales, administrativas, financieras y la organización de la Generalitat. En concreto, esta ley, en sus artículos 82 y 83, efectúa modificaciones y añadidos a varios artículos, disposiciones y anexos de la Ley 7/2022, fechada el 3 de diciembre, también de la Generalitat Valenciana, que trata sobre la prevención de la contaminación acústica.

De este modo, la revisión de la Ordenanza tiene como objetivo reforzar aún más las políticas medioambientales y la lucha contra la contaminación acústica. Esta iniciativa responde al creciente interés de la población en estos temas, que ha tenido la oportunidad de participar activamente en la elaboración de la Ordenanza a través de consultas, audiencias y la difusión pública, conforme lo establecido en el apartado 1 del artículo 133 de la Ley de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas (LPAC), que obviamente no voy a desarrollar porque no corresponde en este trabajo.

El propósito fundamental es simplificar el cumplimiento y la aplicación de la Ordenanza para todos los sectores involucrados, manteniendo la coherencia con los principios de necesidad y eficacia estipulados en el art. 129.2 de la LPACAP, y respetando el principio de transparencia consagrado en el art. 129.5 de la misma ley.

Sobre este contexto se ha fundamentado el contenido, para reorganizar la Ordenanza Municipal de Protección contra la Contaminación Acústica, con el objetivo de mejorar la coherencia y la estructura de sus secciones, capítulos, y anexos. Esto se hace para simplificar su contenido y de ese modo hacerlo más comprensible, cumpliendo así con los principios de seguridad jurídica y transparencia establecidos en los artículos 129.4 y 129.5 de la LPACAP, respectivamente.

Además, con el objetivo de fortalecer la protección de los derechos de la ciudadanía contra los efectos de la contaminación acústica, siempre manteniendo el principio de proporcionalidad mencionado en el art. 129.3 de la LPACAP, y que ha sido considerado en todo el texto de la Ordenanza, se ha ampliado su alcance. Esta ampliación abarca no solo la regulación de la protección en el ámbito del dominio público municipal, sino que se extiende al dominio público en general. Además, se incluyen los espacios de propiedad privada pero de uso público general, como las terrazas de establecimientos de entretenimiento, y áreas de carga y descarga, desde las cuales pueden surgir molestias que afecten tanto a la vía pública como a las viviendas circundantes.

Asimismo, en esta nueva regulación se ha fortalecido y enfatizado el valioso papel desempeñado por la Policía Local en la supervisión, control, mediación y resolución de las molestias causadas por la contaminación acústica como resultado de la convivencia de la comunidad. Esto se hace con el propósito de evitar trámites administrativos superfluos y de ese modo, simplificar la gestión de los recursos públicos, en consonancia con lo establecido en el art. 129.6 de la LPACAP, relacionado con el principio de eficacia, al cual se ha prestado una atención especial en esta modificación de la normativa.

Vale la pena mencionar el tratamiento especial otorgado a las campanas y los toques de reloj dentro de esta ordenanza. Esta área ha sido incluida como Capítulo VII independiente dentro del Título III, con un conjunto de seis artículos dedicados especialmente a este tema. Esta inclusión surge a raíz de la identificación y gestión de numerosas quejas y denuncias en los últimos años relacionadas con los toques de campana y reloj, ya que excedían los límites establecidos por las normas y legislación sobre la contaminación acústica. Por lo tanto, resulta necesario elaborar un conjunto de disposiciones más detalladas y precisas, agrupadas en un capítulo propio para abordar este asunto más profundamente.

El enfoque adoptado para abordar los toques de campanas y relojes se ha basado en su valor patrimonial, ya que, a pesar de que pueden ocasionalmente causar molestias, aportan un beneficio a la comunidad. Dado que al considerarse un bien patrimonial, es esencial protegerlo, al mismo tiempo que se deben establecer límites para evitar no solo excesos en la emisión de estos sonidos, sino también para garantizar la preservación y el propósito de los toques en cuestión.

Por lo tanto, resulta adecuado establecer normativas para los toques de campanas y relojes de manera que no se conviertan en una fuente de ruido, sino que sean considerados como elementos sonoros que contribuyan a la comunicación, la identidad, la preservación histórica y la expresión de la religiosidad.

Incluso antes de que las autoridades locales asumieran competencias en el control del ruido, las autoridades eclesiásticas ya habían emitido diversos decretos para regular la duración y el uso excesivo de los toques de campanas. En la región de Valencia, se destaca el Edicto sobre los toques de campanas del Arzobispo Fabián Fuero en 1790, que imponía, bajo amenaza de excomunión mayor, restricciones como que los toques a vuelo solo podían realizarse en vísperas de festividades solemnes. Además, se establecía que no todas las campanas deberían ser utilizadas para este fin, sino solo con la moderación necesaria para evitar molestias, limitando la duración a 5 minutos, y otro toque de 5 minutos a la media hora, tras lo cual, las campanas debían cesar.

Siguiendo las normas tradicionales y reconociendo la evolución natural de las prácticas relacionadas con los toques de campanas y relojes, que, como parte del patrimonio son una expresión dinámica de la cultura, se presentan las regulaciones propuestas para estos toques en el nuevo conjunto de disposiciones.

También es importante destacar el compromiso de la Corporación en intentar mejorar la calidad acústica en relación con el ruido generado por el tráfico de vehículos. Estas medidas se plasmarán en el Plan de Acción correspondiente y se están implementando de manera activa a través de la Delegación de Movilidad Sostenible, mediante la ejecución de las acciones planificadas en el Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS).

Además se ha considerado importante, incorporar como una novedad la atención especial a los espacios protegidos, como el Parque Natural de la Albufera, lo que se refleja mediante una mención específica en esta normativa.

Y para finalizar este apartado me gustaría indicar que esta Ordenanza se aprueba en virtud de las competencias municipales en materia de medio ambiente urbano, con un enfoque en la protección contra la contaminación acústica en zonas urbanas. Establecido en el art. 25.2 b) de la Ley 7/1985 de las Bases del Régimen Local, que está en concordancia con la legislación estatal y autonómica relacionada, que incluye la Ley 37/2003 del Ruido, varios Reales Decretos que desarrollan aspectos específicos de esta ley, la Ley de Protección contra la Contaminación Acústica de la Generalitat Valenciana, y varios Decretos Autonómicos relacionados con la prevención y corrección de la contaminación acústica, así como la planificación y gestión en este ámbito.

### **3.- LA CONTAMINACIÓN ACUSTICA EN LA NORMATIVA CIVIL.**

#### **1.-El ruido concepto desde el punto de vista civil, de acuerdo con la definición establecida por D. Pablo Surroca Casas.**

De acuerdo con lo establecido en el estudio titulado: “*La Protección Civil frente al ruido*”<sup>7</sup>, realizado por D. Pablo Surroca Casas, Juez del Juzgado de 1ª Instancia e Instrucción nº 2 de Morrón de la Frontera, define el ruido a nivel jurídico-civil;

*“Como todo sonido o vibración por este producido, no deseado, que tiene su origen de forma directa o indirecta en la actividad humana y que se establece de forma persistente y continua en el tiempo, afectando o pudiendo poner en peligro a bienes de la personalidad, bienes materiales, o a la propia calidad ambiental, pudiendo provocar un daño físico, psíquico, moral o material resarcible”.*(Surroca Casas, 2007)

Esta definición, se centra en establecer a la fuente del ruido dentro de la actividad humana, la cual debe de ser duradera en el tiempo y en su forma, afectado o poniendo en peligro todo lo relacionado con los bienes personales, materiales, la calidad del ambiente acústico, los cuales son factibles de producir daños físicos, psíquicos y morales.

Algunas de las causas, pueden ser entre otras: las nuevos formatos de entretenimiento colectivo (botellón, conciertos de música en la vía pública, etc.), el gran aumento de vehículos a motor que afecta al tráfico rodado, las molestias por los nuevos procesos de fabricación industrial, la gran cantidad y densidad de personas que viven en los edificios de pisos, la proliferación de la utilización de aparatos y electrodomésticos que generan ruidos, obras en la vía pública y en el interior de las viviendas, etc.

Cada día más se establece una relación entre la sociedad urbana y el consumismo, el cual, en muchas ocasiones provoca que se generen más ruidos. Ej. La compra de nuevos productos, nuevas formas de ocio, etc. Las cuales pueden provocar una contaminación acústica *individual*, como puede ser la utilización de cascos para escuchar música a un nivel acústico elevado, o *colectiva*, como puede ser acudir a un concierto de rock cuya música esté a un nivel acústico sumamente elevado.

---

<sup>7</sup> Publicado en el estudio realizado por este autor en la página web “[huéspedes.cica.es/gimadus/18/07/html](http://huéspedes.cica.es/gimadus/18/07/html)”, en el punto 1, apartado. En el cual define al ruido en sentido amplio, de acuerdo con lo establecido en la Exposición de motivos de la Ley 37/2003, del Ruido, de 17 de noviembre (Real Decreto Ley 2003/2683).

## **2.- La protección ante el ruido desde una perspectiva civil.**

La protección civil ante el ruido, viene establecido con un carácter multidisciplinar, existiendo una responsabilidad Extracontractual, y otra Contractual, en el ámbito de las relaciones entre los vecinos, relacionado con la tutela de los derechos fundamentales.

El concepto jurídico de “inmisión” viene a definirse como toda penetración en la propiedad ajena que sea con motivo de una actividad de un inmueble vecino y que establece la pérdida de un goce pacífico y útil del propietario o poseedor afectado.

De acuerdo con lo dispuesto por Fernández Urzainqui<sup>8</sup>, el origen del concepto antes indicado se puede encontrar en la jurisprudencia romana, en concreto en el Digesto 8, 5, 8, 5, en el que Aristón indica que solo son lícitas las cosas que se realicen en su propiedad, siempre y cuando no se entrometan en lo ajeno, es decir en lo de los demás, siendo precepto en la elaboración por la doctrina alemana a finales del siglo XIX y de principio de siglo XX.

En un principio este concepto quedo solo dispuesto para las emisiones materiales o corpóreas, como puede ser los humos, polvo, líquidos, etc., excluyéndose las inmateriales o incorpóreas, como los olores, calores, ruidos y vibraciones. Esto fue debido a que su propósito era proteger a la propiedad, no a las personas.

Más tarde *Ihering* se centra en más profundidad, en los efectos y consecuencias de las inmisiones, ampliando de este modo el concepto de inmisiones nocivas o molestas para el propietario.

Del concepto propuesto se puede interpretar que las inmisiones jurídicas son las indirectas y no las directas.

Las “inmisiones directas” son las que sus efectos se inician, desarrollan y en todo caso finalizan en la vivienda del vecino. Ej. El tirar desde un piso superior algún tipo de líquido al piso inferior. Mientras que las “inmisiones indirectas” son las que se inician en el interior del que la realiza y se trasladan a la del vecino. Ej. Los ruidos, olores, humos, etc.

Para finalizar este punto, quisiera destacar que también se deben excluir de este concepto las actividades que se realizan sin ninguna utilidad para quien las realiza, o con la sola finalidad de causar molestias y perjuicios a sus vecinos, los cuales son causantes de actos de emulación, siendo establecidos como un abuso del derecho (art. 7.2 del Código Civil)

---

<sup>8</sup> El contenido de este texto viene establecido en el estudio de D. Pablo Surroca Casas con denominación “La protección civil frente al ruido”, cuyo contenido a su vez procede de la obra “La tutela judicial frente al ruido, Cuadernos de Derecho Judicial, nº 10,2002”.

pudiéndose exigir responsabilidad en base a lo dispuesto en el art. 1902 del código antes indicado.

### 2.1.-Legislación internacional y constitucional.

1.- Convenio para la protección de los Derechos Humanos y las Libertades Fundamentales, realizada en Roma, el 4 de noviembre de 1950 (RCL 1979\2421), Convenio de Roma, en su art. 8, “Derecho del Respeto a la vida privada y familiar”, este derecho es amparado en el art. 10.2 de nuestra Constitución Española, el cual indica: “ *Las normas relativas a los derechos fundamentales, a las libertades que la Constitución reconoce, se integrarán de conformidad con la Declaración Universal de los Derechos Humanos, y los tratados y acuerdos internacionales sobre las mismas materias ratificadas por España*”.<sup>9</sup>

2.- La Constitución Española de 27 de diciembre de 1978 (RCL 1978\2836),

En su art. 9.1 establece “*Que los ciudadanos y los poderes públicos están sujetos a la Constitución y al resto del Ordenamiento Jurídico*”,<sup>10</sup> por lo tanto también los ciudadanos tienen los derechos establecidos en el Convenio de Roma.

Entrando al tema del ruido (contaminación acústica), que es el punto principal del estudio que estoy realizando, este puede afectar a los siguientes derechos fundamentales:

1. Art. 10. “El libre desarrollo de la personalidad”.
2. Art. 15. “Integridad física y moral”.
3. Art. 18. “Intimidad personal y familiar, e inviolabilidad del domicilio”.
4. Art. 19. “Libertad de elección de residencia”.
5. Art. 33. “Propiedad privada”.

El art. 45 de la Constitución Española dispone que son los poderes públicos quien deben velar por la utilización racional de los recursos naturales, y de ese modo salvaguardar y mejorar la calidad de vida, defendiendo y restaurando el medio ambiente, apoyándose de la solidaridad colectiva.

También establece las sanciones administrativas y penales; y la obligatoriedad de reparación del daño causado.

---

<sup>9</sup> Este contenido viene establecido en el párrafo 1 del Título II.1 del estudio realizado por el autor Pablo Surroca Casas, denominado “La protección civil frente al ruido”, que ya hemos nombrado anteriormente.

<sup>10</sup> Este contenido viene establecido en el párrafo 2 del Título II.1 del estudio indicado en la cita 9.



El art. 43 de la Constitución Española, establece el derecho a la protección de la salud, y en el caso que estamos analizando es el derecho que tienen todos los ciudadanos a ser protegidos contra el ruido o contaminación acústica.

Y el art. 47 de la Constitución Española, establece el derecho que tienen todos los españoles a tener y disfrutar de una vivienda digna y adecuada, siendo los poderes públicos los que tienen la obligación de disponer de lo necesario para establecer las normas pertinentes, y de ese modo hacer efectivo este derecho, que en nuestro caso es el de la protección contra la contaminación acústica, este artículo dispone entre otras cosas, que las viviendas deben de construirse tomando las medidas necesarias para bajar los niveles de decibelios, para bajar el volumen del Ruido.

## 2.2.-Normas del derecho civil común.

- El Código Civil de 24 de julio de 1889 (LEG 1889\27).<sup>11</sup>

Este código fue realizado en una época en la que predominaba una vida rural y agrícola, y no una sociedad como la existente actualmente. Por lo tanto, no se cita en todo el texto, ni el concepto de ruido, ni menos aún el de contaminación acústica.

No obstante, existen varios artículos dentro de este Código que pueden estar relacionadas y ofrecer cobertura legal a nivel de protección civil en materia de Ruido y/o Contaminación Acústica, siendo estas:

1º.- Art. 6.4 del C. Civil. Indica textualmente:“Los actos realizados al amparo del texto de una norma que persigan un resultado prohibido por el Ordenamiento Jurídico, o contrario a él, se considerarán ejecutados en fraude de ley, y no impedirán la debida aplicación de la norma que se hubiese tratado de eludir”, esto significa que las normas tienen que estar sometidas a otras normas de rango superior, no pudiendo haber ninguna norma de rango inferior que contradiga o prohíba algo que indica otra con rango superior siempre que este establecido dentro del Ordenamiento Jurídico.

2º.- Art. 7 del C. Civil. Indica que los derechos que todo ciudadano tiene otorgados deberán establecerse en base al principio de la buena fe.

---

<sup>11</sup> Todo el contenido de este apartado 2.2 “Normas del Código Civil Común”, viene establecido en el Título II.2 del estudio realizado por el autor Pablo Surroca Casas, denominado “La protección civil frente al ruido”, que ya hemos nombrado anteriormente.

Y que tanto al abuso del derecho o su ejercicio antisocial, no son amparados por la ley.

Que cualquier acto u omisión que sobrepase los límites normales de un derecho, con daño a una tercera persona, esta tendrá el derecho a una indemnización y a la ejecución de las correspondientes medidas judiciales o administrativas correspondientes.

3°.- Art. 590 del C. Civil, establecido en el Capítulo II, “De las servidumbres legales”, en su sección séptima, *“De las distancias y las obras intermedias para ciertas construcciones y plantaciones”*, indica textualmente: *“Nadie podrá construir cerca de una pared ajena o medianera pozos, cloacas, acueductos, hornos, fraguas, chimeneas, establos, depósitos de materiales corrosivos, artefactos que se muevan con el vapor, o fabricas que por sí mismas o por sus productos sean peligrosas o nocivas, sin guardar las distancias prescritas por sus reglamentos y usos del lugar, sin ejecutar las obras de resguardo necesarias, con sujeción en el modo, a las condiciones que las mismas reglamentariamente prescriban.*

*A falta de reglamento se tomarán las precauciones que se juzguen necesarias, previo dictamen pericial, a fin de evitar todo daño a las heredades o edificios vecinos”.*

Este artículo establece que cosas no pueden construirse cerca de una pared ajena o medianera, salvo que se guarde una distancia determinada, en base a lo dispuesto en los reglamentos y usos del lugar, y ante la inexistencia de estos, se deberán tomar todas las medidas necesarias de acuerdo con lo establecido por un dictamen pericial.

Entre las prohibiciones establecidas, las cuales están relacionadas de acuerdo a las actividades existentes de la época de realización de esta norma, (año 1889), se puede observar que alguna de ellas, como en el caso de las fraguas, o los artefactos que se mueven por el vapor, se puede deducir que el ruido es una de las causas de su prohibición.

Dentro de las normas se indican que normativas pueden ser aplicadas o desarrolladas, para poder establecer lo antes indicado, es el Decreto de Actividades Molestas, Insolubles, Nocivas y Peligrosas (RAMINP), de 30 de noviembre de 1961 (RCL 1961/1736), que en su art. 4, con denominación *“Emplazamiento. Distancias”*, establece que estas actividades deberán ser reguladas a través de ordenanzas municipales, y en los Planes de Urbanización de

los respectivos Ayuntamientos, y en el caso de no existir estas normas, será la Comisión Provincial de Servicios Técnicos la que se encargará de establecer su ubicación.

Y con respecto al ruido, la contaminación acústica en la actualidad, ya viene regulada en las normativas autonómicas y en las ordenanzas municipales, ya antes indicadas y desarrolladas en este trabajo.

Ya para finalizar este punto, me gustaría indicar que el Código Civil ha sido la normativa pionera a nivel civil, sobre la prohibición de actividades para disminuir o radicar, las molestias del ruido y/o contaminación acústica. Siendo estos conceptos de interpretación genérica, de actividades de esa época, que pueden ser interpretadas para el inicio de creación de nueva normativa aplicable en la actualidad, como anteriormente hemos indicado.

4º.- El art. 1902 del C. Civil, establecido en el Capítulo II del Título XVI, con denominación: “*De las obligaciones que nacen de culpa o negligencia*”, dispone que la persona estará obligada a la reparación del daño causado a consecuencia de una acción u omisión que cause daño a otro estableciéndose por culpa o negligencia. Este artículo está genéricamente relacionado con el daño causado por el ruido o contaminación acústica, teniendo la obligación de subsanar los daños cometidos a otras personas.

5º.-Y para finalizar, y aunque ya lo haya nombrado anteriormente, me gustaría destacar del artículo 590 del Código Civil, cuando hace referencia a las “*fraguas*” que por supuesto, viene directamente relacionado con las molestias que puede generar la manipulación del metal, tanto a nivel de humos, como a nivel de ruidos, que es lo que más nos interesa, puesto que este oficio, como pasa en muchos otros en la actualidad aunque de forma diferente, el martillo y el yunque son los instrumentos fundamentales de este oficio, los cuales provocaban mucho ruido, causando evidentes molestias a los vecinos de la época.

Este punto, “*la fragua*”, es el que más directamente se puede apreciar, que en aquella época ya preocupaba el bienestar y la salud de las personas, protegiéndose a través de esta normativa, contra los efectos del ruido y/o de la contaminación acústica.

Para finalizar este punto me gustaría realizar una pequeña síntesis de un estudio realizado por Pilar Domínguez Martínez,<sup>12</sup> Profesora Contratada Doctora de Derecho Civil de la Universidad de Castilla la Mancha, denominado: “*El medio ambiente acústico y el derecho a la inviolabilidad del domicilio*”. (Dominguez Martínez, 2014)

El medio ambiente acústico es un tema de gran relevancia en la sociedad actual, especialmente a lo que concierne al derecho de inviolabilidad del domicilio, la autora antes indicada, ha realizado un estudio detallado sobre este tema, destacando los siguientes asuntos del mismo.

El derecho a la inviolabilidad del domicilio, es un derecho fundamental reconocido en numerosas constituciones y tratados internacionales de derechos humanos. Este derecho establece que ninguna autoridad pública, ni ninguna persona puede entrar en el domicilio de otro sin su consentimiento, excepto en los casos previstos por la ley.

En los últimos años se ha producido unos aumentos de los niveles de ruidos en las ciudades, lo que puede suponer una violación del derecho a la inviolabilidad del domicilio. El ruido excesivo puede interferir en la vida cotidiana de las personas, disminuyendo la salud y el bienestar. Pudiendo también afectar a la intimidad de las personas al dificultar la comunicación y la concentración.

En este estudio se destaca la importancia de garantizar el derecho a la inviolabilidad del domicilio en un entorno de creciente contaminación acústica, y que se promueva la conciencia social sobre los efectos negativos del ruido en la salud y en el bienestar de las personas.

En síntesis, este trabajo pone en relieve la necesidad de proteger el derecho a la inviolabilidad del domicilio en un entorno de gran contaminación acústica. Siendo fundamental que las autoridades públicas tomen políticas efectivas para garantizar el citado derecho y promover la calidad de vida en las personas.

#### **4.- LA CONTAMINACIÓN ACUSTICA EN EL CÓDIGO PENAL.**

El delito contra la Contaminación Acústica viene establecido en el artículo 325, del Capítulo III (de los delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente), del Título XVI, (de los delitos relativos a la ordenación del territorio y el urbanismo, la protección del

---

<sup>12</sup> Este contenido es de Pilar Domínguez Martínez, Profesora Contratada Doctora de Derecho Civil en la Universidad de Castilla la Mancha, de su trabajo “El medio ambiente acústico y el derecho a la inviolabilidad del domicilio”.

patrimonio histórico y el medio ambiente), del Libro II (delitos y penas), de la Ley Orgánica 10/1995, de 23 de Noviembre, del Código Penal. (Jefatura del Estado., 1995).

El Capítulo III, viene capitulado como *“De delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente”*.

El artículo 325.1, indica textualmente: *“Será castigado con las penas de prisión de seis meses a dos años, multa de diez a catorce meses e inhabilitación especial para profesión u oficio por tiempo de uno a dos años el que, contraviniendo las leyes u otras disposiciones de carácter general protectoras del medio ambiente, provoque o realice directa o indirectamente emisiones, vertidos, radiaciones, extracciones o excavaciones, aterramientos, ruidos, vibraciones, inyecciones o depósitos, en la atmósfera, el suelo, el subsuelo o las aguas terrestres, subterráneas o marítimas, incluido el alta mar, con incidencia incluso en los espacios transfronterizos, así como las captaciones de aguas que, por sí mismos o conjuntamente con otros, cause o pueda causar daños sustanciales a la calidad del aire, del suelo o de las aguas, o a animales o plantas”*.

En el Capítulo III, con denominación *“Delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente”*, se establece la pena jurisdiccional por contaminación acústica, es el apartado del Código Penal donde se establecen los actos delictivos que causan daños a los bienes naturales, perjudicando el equilibrio ecológico, que a su vez causa también daños y molestias físicas y psíquicas a las personas.

El artículo 325.1 antes indicado, viene a castigar varias conductas que dañan el medio ambiente y a las personas, como es el caso de la contaminación acústica.

Las penas establecidas por este tipo de delitos son; prisión de seis meses a dos años, multa de diez a catorce meses, e inhabilitación de profesión u oficio de uno a dos años.

Para que exista el citado castigo, por los actos anteriormente indicados, estos tienen que ser contrarios a alguna ley o a otras normativas vigentes, como pueden ser Decretos, Reglamentos, Ordenanzas, etc., que protejan el medio ambiente, pudiendo ser el daño causado directo o indirecto.

De acuerdo con el estudio realizado por (Paloma Sampedro Herreros<sup>13</sup>, para UNED, titulado *“El delito de contaminación acústica. La respuesta Penal frente al*

---

<sup>13</sup>El contenido de estos apartados han sido extraídos de un estudio desarrollado por Paloma Sampedro Herreros, realizado por la UNED, con denominación *“El delito de contaminación acústica. La respuesta penal contra el delito”*.

*delito.*”,(Sampedro Herreros, (s.f.)), el tipo de este delito de medio ambiente tiene una configuración delictiva con una contextura compleja que debe de contener:

- 1.- Un comportamiento humano (por acción u omisión), cuya emisión de la contaminación acústica tiene que ser realizada directa o indirectamente.
- 2.- El comportamiento tiene que ser acusable, debe de estar establecido en algún tipo penal, debiendo existir dolo, (que es una acción que supone un daño o perjuicio a otro, debiendo de ser una acción voluntaria). Pudiendo ser un dolo directo, o por imprudencia grave (dispuesto en el artículo 331 del C.P).
- 3.- Que el ruido originado o causado supere los límites de emisión, dispuestos en la normativa medioambiental.
- 4.- Que el ruido, cuando supere los niveles establecidos por la ley, debe de causar un riesgo grave de peligro o perjuicio para la salud de las personas, a su integridad física o psíquica, intimidad personal y familiar y a su calidad de vida.

El tipo penal que estamos tratando en este delito, se denomina *“tipo penal en blanco”*, ya que la redacción penal es incompleta, dependiendo de normas extrapenales para poder ser ejecutada.

En el caso penal de protección de medio ambiente, se establece este tipo penal, con motivo de la gran diversidad de formas de agresión al citado medio.

Con respecto al apartado 2 del artículo 325 del Código Penal, este indica textualmente. *“Si las anteriores conductas, por sí mismas o conjuntamente con otras, pudieran perjudicar gravemente el equilibrio de los sistemas naturales, se impondrá una pena de prisión de dos a cinco años, multa de ocho a veinticuatro meses e inhabilitación especial para profesión u oficio por tiempo de uno a tres años.*

*Si se hubiera creado un riesgo de grave perjuicio para la salud de las personas, se impondrá la pena de prisión en su mitad superior, pudiéndose llegar hasta la superior en grado”.*

Con respecto al tratamiento jurisdiccional de la gravedad de la contaminación acústica, esta se inicia cuando son superados los límites máximos establecidos en la legislación y/o en las normas judiciales.

El solo sobrepasar los niveles máximos de contaminación acústica, no es suficiente para que se pueda considerar como delito, ya que está establecido como infracción

administrativa. Para poderse considerar delito, además de superar los niveles máximos, tiene que existir un riesgo real (demostrable) y de gravedad contra el bien jurídico protegido, que en este caso son las personas.

Por lo tanto, es la gravedad del comportamiento contaminante el que diferenciará que se tramite como ilícito administrativo, o se establezca como un ilícito penal.

En el apartado dos del artículo 325 del Código Penal, redactado anteriormente, dispone un aumento de penas, si las conductas indicadas en el apartado 1 de este artículo, pueden perjudicar gravemente el equilibrio de los sistemas naturales, imponiendo una pena de prisión de dos a cinco años, multa de ocho a veinticuatro meses e inhabilitación especial para profesión u oficio por un periodo de uno a tres años.

En el párrafo segundo de este mismo apartado dos, se establece un aumento de pena de prisión, en su mitad superior pudiendo llegar hasta la superior en grado, con relación a las penas antes indicadas, si se crea un riesgo de grave perjuicio en la salud de las personas.

Para finalizar este punto, voy a realizar un análisis penal del delito de contaminación acústica por ruidos en un establecimiento público, en este caso el de un bar, de acuerdo con lo dispuesto por la abogada Dña. Francisca Domínguez Macías, en el bloc digital “*Domínguez y Franco*”, publicado el 22 de junio de 2019. (Dominguez Franco, 2019)

Como ya hemos dicho anteriormente, el hecho de realizar ruido no supone cometer el delito de contaminación acústica o ruido.

No obstante, la sentencia del Tribunal Supremo 431/2018 estableció: *"Esta Sala, en reiterada jurisprudencia, ha puesto de manifiesto, como también los tribunales Constitucional y el Europeo de Derechos Humanos, que la exposición prolongada a un nivel elevado de ruidos tiene un indudable efecto sobre la salud de las personas, integridad física y moral, su contexto social, y también su derecho a la intimidad personal o familiar en la medida que impiden o dificultan gravemente el libre desarrollo de la personalidad, lo que comporta una especial gravedad cuando las exposiciones a niveles intensos de ruido es prolongado en el tiempo."*

Esta sentencia ya indica que una prolongación elevada de ruido, puede causar entre otras cosas efectos en la salud de las personas, lo cual viene establecido con pena agravada en el artículo 325.2 en su párrafo segundo, aumentando las penas de prisión en su mitad superior u incluso pudiendo llegar hasta la superior en grado.

En cuanto al elemento objetivo de este tipo penal, es el hecho de exceder los niveles máximos establecidos administrativamente, debiendo ser establecidos en una legislación específica emitida a nivel estatal, autonómico local. Debiendo ser respetada la legislación administrativa que regla la actividad industrial y empresarial, con el fin de asegurar una buena convivencia vecinal y con el medio ambiente.

Con respecto al elemento subjetivo del tipo penal, la sentencia 370/2016 del Tribunal Supremo, establece: *“el dolo de este delito consiste en el conocimiento de que la acción realizada, en el caso las emisiones acústicas, genera un riesgo grave en el bien jurídico, lo que comporta la existencia de una voluntariedad en la causación del riesgo y la representación de que la acción puede generar los perjuicios que en el caso se declaran probados, lo que se corrobora cuando conociendo el incumplimiento de la norma, conociendo el resultado producido, no se desiste de la acción y el resultado perturbador se mantiene en el tiempo.”*

Esta sentencia define que el dolo es cometido cuando se conoce los perjuicios que la acción está ocasionando, a sabiendas que se está incumpliendo con la norma, y no se paraliza la acción, la cual es mantenida en el tiempo.

En relación a lo indicado, la sentencia 916/2008 del Tribunal Supremo, establece: *“el tipo subjetivo se integra por el conocimiento del grave riesgo originado por la conducta, activa u omisiva, en una gama que va desde la pura intencionalidad, al dolo eventual, según el nivel de representación de la alta probabilidad de que se produjera esa grave situación de peligro (SSTS 52/2003, STS 152/2012, STS 463/2013). También se ha dicho que obra con dolo el que conociendo el peligro generado con su acción no adopta ninguna medida para evitar la realización del tipo”*.

Es cometido este tipo de delito a pesar de que no exista alteración en el estado de la salud de la persona afectada, siendo solamente necesario un empeoramiento en sus condiciones de vida, pudiéndose establecer un agravante de delito de lesiones en los supuestos que además existan daños en la salud física o psíquica, quedando establecido lo indicado en la sentencia 244/2015 del Tribunal Supremo.

## **5.-LA CONTAMINACIÓN ACUSTICA EN EL DERECHO ADMINISTRATIVO.**

### **1.-Introducción.**

La contaminación acústica o ruido es un problema que afecta entre otras cosas a la calidad de vida de las personas, especialmente en las zonas urbanas.



Como en varias ocasiones ya hemos dicho en este trabajo, una exposición constante a niveles elevados de ruido, puede generar en las personas trastornos del sueño, problemas de concentración, estrés, irritabilidad, y otros efectos negativos en la salud. Por ello, el derecho administrativo español, tiene un papel fundamental en la regulación y control del ruido.

Uno de los autores que ha tratado el tema de la contaminación acústica en el derecho administrativo es D. Francisco López Menudo, catedrático de Derecho Administrativo de la Universidad de Córdoba, en el libro *“El derecho a la protección del medio ambiente”*, (López Menudo, 1991), aborda diversos temas relacionado con el derecho ambiental en España. Uno de estos temas que trata es el del ruido (contaminación acústica). Este autor explica la importancia de la regulación del ruido y como está se ha ido desarrollando a lo largo del tiempo en nuestro país. También se analizan las diferentes fuentes de ruido y los efectos que este puede tener en la salud de las personas, así como las medidas que se pueden adoptar para prevenir o reducir la contaminación acústica. En definitiva, el Autor López Menudo destaca la necesidad de garantizar el derecho de las personas a vivir en un ambiente saludable, y sin ruidos, dando mucha importancia a que exista una buena regulación de este tema.

Otra autora que destaco en este trabajo es M<sup>a</sup> Carmen Escriche Monzón, abogada especialista en Derecho Administrativo, la cual ha escrito un artículo en el bloc digital *“Domingo Monforte”*, publicado en el Diario de la Ley, el día 10 de julio del 2018, denominado *“Contaminación Acústica: El deber de protección administrativa”*. (Escriche Monzón, 2018)

Este artículo aborda un tema de gran relevancia en la sociedad actual, como es la contaminación acústica y el papel que debe desempeñar la Administración para proteger a los ciudadanos de sus efectos nocivos.

La autora comienza destacando la importancia del derecho a la protección contra la contaminación acústica, como parte del derecho a un medio ambiente sano y equilibrado, reconocido por la Constitución Española y por numerosas normas internacionales. La contaminación acústica, según indica Escriche Monzón, no solo afecta a la salud de las personas, sino también a su calidad de vida y disfrute de sus derechos fundamentales, como el derecho al descanso o al trabajo en condiciones adecuadas.

En este sentido, la autora subraya el deber que tiene la Administración de proteger a los ciudadanos de los efectos nocivos de la contaminación acústica, tanto a través de la regulación y control de las actividades ruidosas, como de la promoción de medidas de protección y prevención. En concreto, esta autora destaca la importancia de la planificación

urbanística y del control de la actividad industrial y de ocio, así como de la promoción de hábitos de comportamiento responsable por parte de los ciudadanos.

Asimismo, la autora pone de manifiesto la necesidad de que la Administración adopte medidas efectivas para hacer frente a la contaminación acústica, y para ello, propone una serie de medidas concretas, tales como el establecimiento de límites de emisión y de niveles de ruido tolerables, el formato del uso de tecnologías menos ruidosas y la realización de campañas de concienciación y sensibilización.

En definitiva, el artículo de M<sup>a</sup> Carmen Escriche Monzón ofrece una visión completa y rigurosa de la problemática de la contaminación acústica, y del papel que debe desarrollar la Administración en su debida protección. Un aviso a la reflexión sobre lo importante que es la protección del medio ambiente, y de la salud de los ciudadanos, como una responsabilidad de las autoridades públicas.

Y para finalizar este punto me gustaría indicar que los citados autores coinciden en la importancia de proteger a los ciudadanos de los efectos nocivos de la contaminación acústica o ruido, y de este modo garantizar el derecho a vivir en un medio ambiente saludable y sin ruidos.

Para conseguir este fin, indican de la necesidad de una regulación y control de las actividades ruidosas, así como de la promoción de medidas de protección y prevención por parte de las Administraciones y de la adopción de hábitos de comportamiento responsable por parte de la ciudadanía. En conclusión, la protección del medio ambiente y de la salud de las personas es una responsabilidad compartida que requiere de la implicación y colaboración de todos los actores implicados.

## **2.-La potestad sancionadora de la contaminación acústica.**

La potestad sancionadora es una herramienta fundamental en la lucha contra la contaminación acústica. Esta potestad que corresponde a las autoridades administrativas competentes, les permite imponer sanciones a aquellos que incumplen las normas establecidas en materia de ruido, con el objeto de garantizar la protección de la salud de las personas y el medio ambiente. (Gómez Gómez, 2017)

Entre las sanciones más comunes se encuentran las sanciones económicas y la clausura temporal o definitiva de las actividades que generan el ruido. Además, en algunos casos, las autoridades pueden exigir la realización de obras o medidas correctoras para reducir los niveles de ruido.

La aplicación de la potestad sancionadora debe de aplicarse de forma proporcionada y ajustarse a la gravedad de la infracción cometida. Siendo necesario que se respeten los derechos de los sancionados y se garantice su derecho a la defensa y al correspondiente recurso.

La Ley 37/2003 de 17 de noviembre, de Ruido, es la principal norma estatal que regula la materia de ruidos y vibraciones, en la cual se establecen las infracciones y sus sanciones correspondientes. No obstante, tanto las comunidades autónomas como los ayuntamientos tienen competencias para establecer sus propias infracciones administrativas.

Los principios de potestad sancionadora están contemplados en los artículos del 25 al 31 de la Ley 40/2015. Siendo estos principios:

-El principio de legalidad, de irretroactividad, de tipicidad, de responsabilidad, de proporcionalidad, de prescripción y el principio de no concurrencia de sanciones.

En España, la legislación aplicable en materia de contaminación acústica de aplicación administrativa es amplia y compleja. En primer lugar, se encuentra la Ley de Ruido, que establece las medidas necesarias para prevenir, controlar y reducir la contaminación acústica. Esta establece los límites de emisión de ruido para cada tipo de actividad, los procedimientos de control y sanciones.

Por otro lado, cada comunidad autónoma cuenta con su propia legislación en esta materia, adaptada a las particularidades y necesidades de cada territorio.

Y en último lugar, se encuentran las administraciones locales, que a través de las ordenanzas municipales, tienen la competencia para regular y controlar la contaminación acústica en sus respectivos municipios, lo que incluye la potestad sancionadora contra aquellos que incumplan las normas establecidas en esta material.

En la legislación española, en concreto la Ley 7/85 de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local, en su art. 25 se establece que los Ayuntamientos tienen competencia para imponer sanciones por la infracción de Ordenanzas, y demás disposiciones municipales, incluyendo multas coercitivas y clausulas temporales o definitivas de las actividades que generen ruido, así como para exigir la adopción de medidas correctoras y la reparación de daños y perjuicios.

## **VI.-ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS EN EL ÁMBITO DEL TRÁNSITO RODADO DE EL ÁREA MOTROPOLITANA DE VALENCIA, DENTRO DE LAS FASES ESTABLECIDAS POR EL GOBIERNO ESTATAL.**

### **1.- Introducción del análisis.**

En primer lugar, realizaré un pequeño recordatorio de algunos de los conceptos analizados ya en este trabajo, pero que durante el análisis saldrán en varias ocasiones.

La Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo estableció una definición específica para los mapas estratégicos de ruido. Estos mapas están diseñados para valorar de manera integral la exposición al ruido en una determinada área, teniendo en cuenta diversas fuentes de ruido, así como para realizar predicciones generales en esa área.

A diferencia de los mapas de ruidos o mapas de niveles sonoros, los mapas estratégicos de ruido son instrumentos destinados a evaluar la exposición del ruido de manera más completa. Por lo tanto, estos mapas contienen información sobre los niveles de sonido, y la población expuesta a diferentes rangos de esos niveles de sonido, además de otros datos requeridos por la Directiva antes indicada y por la Ley de Ruido.

El tipo de mapa estratégico que vamos a analizar es el de aglomeración, el cual se refiere a una porción de un territorio que ha sido definida por un Estado Miembro, y cumple con dos condiciones: tiene una población de más de 100.000 habitantes y cuenta con una densidad de población que la clasifica como una zona urbanizada.

Estas áreas pueden incluir un municipio completo, una parte de un municipio o incluso abarcar varios municipios.

Este tipo de mapas son elaborados por un municipio o una comunidad autónoma, los cuales tienen la responsabilidad de crear y aprobar sus propios mapas estratégicos de ruido, estos se envían al Ministerio de la Transición Ecológica, quien se encarga de recopilarlos y comunicar la información relevante a la Comisión Europea.

En términos generales, los mapas estratégicos se suelen representar a una escala de 1/25.000, y se dividen en múltiples hojas para cubrir toda la extensión de la unidad de un mapa estratégico.

Sin embargo, cuando se trata de aglomeraciones, se recomienda utilizar escalas más precisas para obtener mayor detalle. Por lo tanto, las autoridades encargadas de elaborar estos mapas, pueden optar por escalas alternativas, como 1/5.000 ó 1/10.000, que permiten una representación más detallada de las aglomeraciones.

Se han creado mapas para cada Unidad de Mapa Estratégico (UME), que representan los siguientes índices relacionados con el nivel sonoro:

1. **Lden:** Este índice representa en nivel sonoro producido durante el día, tarde y noche. Combina los niveles sonoros de estos tres periodos en un único valor, se calcula mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$L_{den} = 10 \log \left( \frac{1}{24} \left( 12 \times 10^{L_d/10} + 4 \times 10^{(L_e+5)/10} + 8 \times 10^{(L_n+10)/10} \right) \right)$$

Donde al día le corresponden 12 horas, a la tarde 4 horas y a la noche 8 horas.

2. **Ld:** Este índice indica el nivel sonoro equivalente durante el periodo del día. Mide el nivel sonoro promedio durante el día específicamente. (7 a 19 h).
3. **Le:** Este índice presenta el nivel sonoro equivalente durante el periodo de la tarde. Mide el nivel sonoro promedio específicamente durante la tarde. (19 a 23 h).
4. **Ln:** Este índice indica el nivel sonoro equivalente durante el periodo de la noche. Mide el nivel sonoro promedio específicamente durante la noche. (23 a 7 h).

En resumen, se han elaborado mapas que muestran estos diferentes índices relacionados con los niveles de ruidos en cada Unidad de Mapa Estratégico.

Dentro de los mapas estratégicos de infraestructuras como carreteras, ferrocarriles y aeropuertos, se incorpora un mapa adicional conocido como Mapa de Zona de Afección.

Este mapa en particular contiene información sobre las áreas que se ven afectadas por diferentes niveles de exposición al ruido, incluyendo datos sobre superficie, viviendas y población involucrada en cada nivel de Lden.

En segundo lugar, vamos a indicar una información genérica de la población de Valencia, que nos vale para establecer una introducción primaria, para luego analizar los datos de las cuatro fases de mapas de ruido realizadas en esta población.

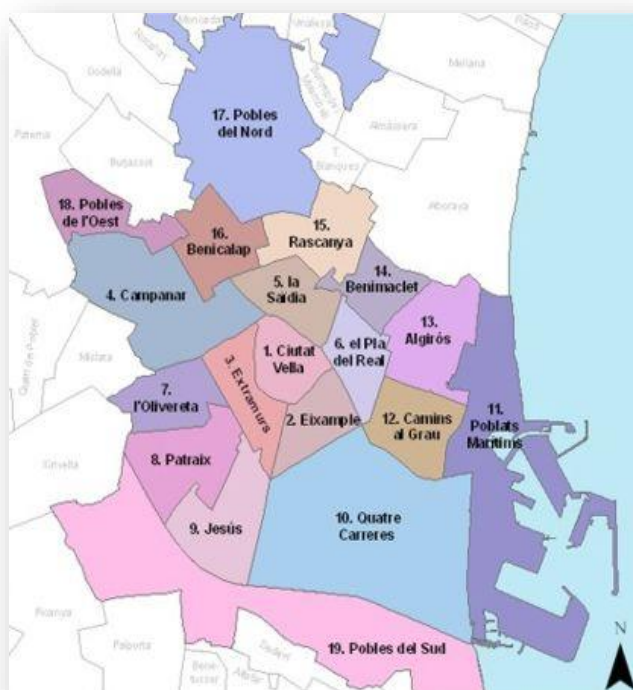
Nos vamos a centrar en los mapas de ruido y diagnóstico sobre la contaminación acústica generada en el término municipal de la población de Valencia.

Si nos centramos en la descripción de la aglomeración de la citada población, podemos indicar lo siguiente:

1. El término municipal de Valencia se encuentra en la costa Este de la Península Ibérica, en el centro del litoral mediterráneo. Se eleva a 15 metros sobre el nivel del mar, tomando como referencia el punto base del Miquelete. Tiene una latitud de 39°28'36" Norte y una longitud de 0°22'28" Oeste.

2. Tradicionalmente, la ciudad de Valencia ha sido el núcleo urbano principal de la comarca natural llamada L'Horta. Sin embargo, según la división comarcal autonómica de 1987, el municipio forma una comarca por si sola denominada Ciutat de València. Esta comarca incluye la ciudad y sus pedanías, extendiéndose hacia el sur hasta el Parque Natural de la Albufera, que también forma parte de esta comarca.
3. La ciudad de Valencia limita al Norte con la subcomarca de L'Horta Nord, con los términos municipales de Alboraiá, Tavernes Blanques, Bonrepós i Mirambell, Alfara del Patriarca, Montcada, Rocafort, Godella y Burjassot.
4. Al oeste, limita con la subcomarca de L'HortaOest, con los términos municipales de Paterna, Quart de Poblet, Mislata, Xirivella y Picanya. Al sur, limita con la subcomarca de L'Horta Sud, con los términos municipales de Sedaví, Paiporta, Alfafar, Massanassa, Catarroja, Albal y Silla y con la comarca de la Ribera Baixa, concretamente con los términos municipales de Sollana y Sueca. Y al este con el Mar Mediterráneo.
5. El Término Municipal de Valencia abarca una superficie total de 134,65 km<sup>2</sup>, que incluyen varios núcleos situados dentro del área protegida del Parque Natural de la Albufera. Estos núcleos forman parte del distrito conocido como "Pobles del Sud", y estos son Pinedo, El Saler, El Palmar y el Perellonet.

Mapa de los 19 distritos de la población de Valencia.



- Fuente: Cartografía básica del Servicio de Estadística del Ayuntamiento de Valencia.
- <https://www.valencia.es/es/cas/estadistica/mapa-distritos>

## 2.- Primera fase de la aplicación del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, año 2007.

A continuación iré aportando datos de interés con respecto a la primera fase de aplicación del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido en lo referente a la zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas. (Ayuntamiento de Valencia., 2007)

La tabla que a continuación presento da una visión general de los datos de la población, superficie (km<sup>2</sup>), y densidad de población por km<sup>2</sup>, de los 19 distritos que componen la ciudad de Valencia.

<u>DISTRITO.</u>	<u>POBLACIÓN. (Hab.)</u>	<u>SUPERFICIE.(KM2)</u>	<u>DENSIDAD POBLACIÓN. (Hab/km2).</u>
1.-Ciutat Vella.	25.546	1,69	15.115,98
2.-L'Eixample.	45.131	1,73	26.087,28
3.-Extramurs.	50.686	1,97	25.728,93
4.-Campanar.	34.708	5,32	6.524,06
5.-La Saldia.	50.191	1,94	25.871,65
6.-El Plà del Real.	31.616	1,69	18.707,69
7.-La Olivereta.	50.581	2,1	25.164,68
8.-Patraix.	59.441	2,89	20.567,82
9.-Jesús.	53.819	2,99	17.999,67
10.-Quatre Carreres.	75.274	11,33	6.643,78
11.-Poblats Maritims.	59.489	3,98	14.946,98
12.-Camins al Grau.	63.372	2,37	26.739,24
13.-Algirós.	41.781	2,98	14.020,47
14.-Benimaclet.	31.062	1,64	18.940,24
15.-Rascanya.	51.860	2,61	19.869,73
16.-Benicalap.	42.607	2,22	19.192,34
17.-Pobles del Nord.	6.104	15,20	401,58
18.-Pobles de l'Oest.	13.841	2,00	6.920,50
19.-Pobles del Sud.	20.287	32,26	628,86
<b>TOTALES.</b>	<b>807.396</b>	<b>98,82</b>	<b>8.170,37</b>
Parque Natural Albufera Término Municipal de Valencia.	0	35,83	0,00
<b>Total Término Municipal de Valencia.</b>	<b><u>807.396</u></b>	<b><u>134,65</u></b>	

Tabla 8. Población, Superficie y Densidad de Población, por distritos. Año 2006.

**Fuente:** Servicio de Información al Ciudadano. Oficina de Estadística del Ayuntamiento de Valencia.

### 2.1-Medidas de control del ruido realizadas en el pasado y en la actualidad.

Desde 1996, se han implementado varios programas con el objetivo de reducir los efectos negativos del ruido y las vibraciones en la población de Valencia. Estas iniciativas fueron establecidas a través de la Ordenanza Municipal de Ruido y Vibraciones, que entró en vigor

en dicho año, tras la aprobación por acuerdo plenario el 28 de Junio de 1996, (publicada en el BOPV el 23 de julio de 1996), las medidas y acciones se llevaron a cabo entre el 2002 y el 2007. El propósito de todos estos programas y medidas es el de disminuir los impactos de la contaminación acústica, principalmente generados por el tráfico rodado, en esta área urbana.

Algunas de las medidas que se pusieron en marcha fueron:

1. Medidas en infraestructuras:

Se han implementado diversas acciones para hacer frente al ruido en áreas con alto tráfico vehicular. Una de esas acciones es el uso de pavimentos fonoabsorbentes en carreteras con mucho tráfico, lo que ayuda a reducir la propagación del ruido y sus efectos negativos.

Además, se ha llevado a cabo la peatonalización de calles en el Centro Histórico, lo que implica el reducir el acceso de vehículos y convertir esas vías en áreas exclusivas de peatones. También se ha realizado la pavimentación de calles que ya son peatonales, mejorando el tipo de pavimento para reducir aún más los niveles de ruido.

Otra medida ha sido la mejora de las calles adoquinadas en el Centro Histórico, con el objetivo de minimizar el ruido generado por el tráfico.

2. Medidas contra el ruido de vehículos:

Se han implementado diversas medidas para reducir el impacto del ruido en el entorno urbano. Una de ellas ha sido el uso de vehículos con sistemas mejorados de insonorización. A partir del 1 de noviembre de 2005, se consiguió utilizar camiones recolectores de residuos en la aglomeración que son 100% más silenciosos. Esto se logra mediante el uso de combustibles compuestos por gas natural comprimido en un 38% de proporción.

A demás se ha promovido el uso de vehículos eléctricos para la recogida del papel en el centro de la ciudad, lo que contribuye a reducir significadamente el ruido generado por estos vehículos.

Y para finalizar hay también que destacar que se han realizado campañas de medición de ruido emitido por ciclomotores y motocicletas, con el objetivo de verificar y controlar los niveles de ruido que producen.

3. Reducción de la propagación de ruido:

Se han implementado diversas medidas para abordar el problema del ruido en áreas urbanas. Una de estas medidas es la instalación de paneles absorbentes de



sonido de pasos subterráneos, y el uso de vallas con el mismo material en obras de construcción, ayudando así a reducir la propagación del ruido y su impacto en el entorno.

También se ha llevado a cabo la plantación de especies arbóreas más frondosas en jardines, con el objetivo de crear barreras naturales conocidas como “*apantallamientos acústicos*”. Las cuales ayudan a reducir la transmisión del ruido y contribuyen a crear espacios más tranquilos y silenciosos.

Otra medida ha sido la reducción de la poda de los árboles, disminuyendo la frecuencia con la que se lleva a cabo. Lo que permite mantener las pantallas acústicas proporcionadas por la vegetación, permitiendo que los árboles actúen como una barrera natural contra el ruido.

Y para finalizar cabe destacar que se ha implementado un nuevo sistema de pasos semafóricos para personas con discapacidad visual, que cuenta con una sonorización atenuada. Este sistema permite a los invidentes cruzar de manera segura y reducir el impacto acústico en el entorno.

#### 4. Medidas en edificios:

En el proyecto arquitectónico, es necesario cumplir con la ordenanza correspondiente. La verificación del cumplimiento se realiza durante la concesión de la “*Licencia de obras*”, y en la fase de la Licencia de Ocupación se verifica el aislamiento efectivo de los edificios. Esto se realiza a través de certificados técnicos que se basan en ensayos normalizados realizados en el lugar de la construcción.

#### 5. Y medidas en la gestión de tráfico:

Se han implementado medidas para mejorar la circulación en las vías urbanas y reducir el ruido. Una de esas medidas ha sido la de cambiar de dos sentidos de circulación a un solo sentido en algunas calles de la ciudad, lo que disminuye la intensidad del tráfico y por ende, reduce los niveles de ruido.

También se han construido nuevas infraestructuras, como pasos inferiores, y cinturones de circulación, para desviar el tráfico y de ese modo alejar el ruido lejos de las zonas residenciales.

Y para finalizar me gustaría destacar que se ha establecido un control sobre los permisos de circulación de vehículos pesados, y una regulación de los horarios de carga y descarga en las vías públicas.

## 2.2.-Métodos de medición o cálculos empleados.

Los Mapas de Ruido del Término Municipal de Valencia se han creado utilizando una combinación de técnicas predictivas y mediciones experimentales para mejorar y validar los resultados. Estas técnicas predictivas se basan en diferentes modelos o métodos de cálculo específicos para cada fuente de ruido, como el tráfico rodado, el tráfico ferroviario y la industria.

Los métodos de cálculo utilizados para cada fuente de ruido analizada en los Mapas de Ruido en esta ciudad, están basados en las recomendaciones de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre evaluación y gestión del ruido ambiental, emitida en junio del 2002.

En el caso del ruido del tráfico rodado, se ha aplicado el método nacional del cálculo francés llamado “NMPB-Routes-96 (SETRA CERTULCPCSTB)”. Este método está mencionado en una resolución de 5 de mayo de 1995, relacionada con el ruido de las infraestructuras viarias, Diario Oficial de 10 de mayo de 1995, en su art. 6 y en una norma francesa, “XPS 31-133”, por las que se establecen los datos de entrada sobre la emisión, esos documentos se remiten a la *“Guía del ruido de los transportes terrestres, apartado previsión de los niveles sonoros, CETUR 1980”*. Hago constancia de estas referencias, sin profundizar en ellas, ya que considero que aunque son importantes, no es materia esencial de este trabajo, pudiendo profundizar en el tema, a través de la extensa bibliografía existente en la red.

## 2.3.- Resultados de la exposición de la población.

Esta breve memoria resume los datos fundamentales del estudio diagnóstico sobre el ruido ambiental en el área municipal de Valencia. Se analizan los indicadores Lden y Lnoche para evaluar la exposición de la población a la contaminación acústica producidas por diversas fuentes de ruido. Además, se investigó el impacto combinado de estas fuentes (ruido total), incluyendo la contribución de las principales carreteras y áreas férreas. Aunque nosotros en este trabajo solo nos centraremos en los resultados obtenidos en el Tráfico Rodado.

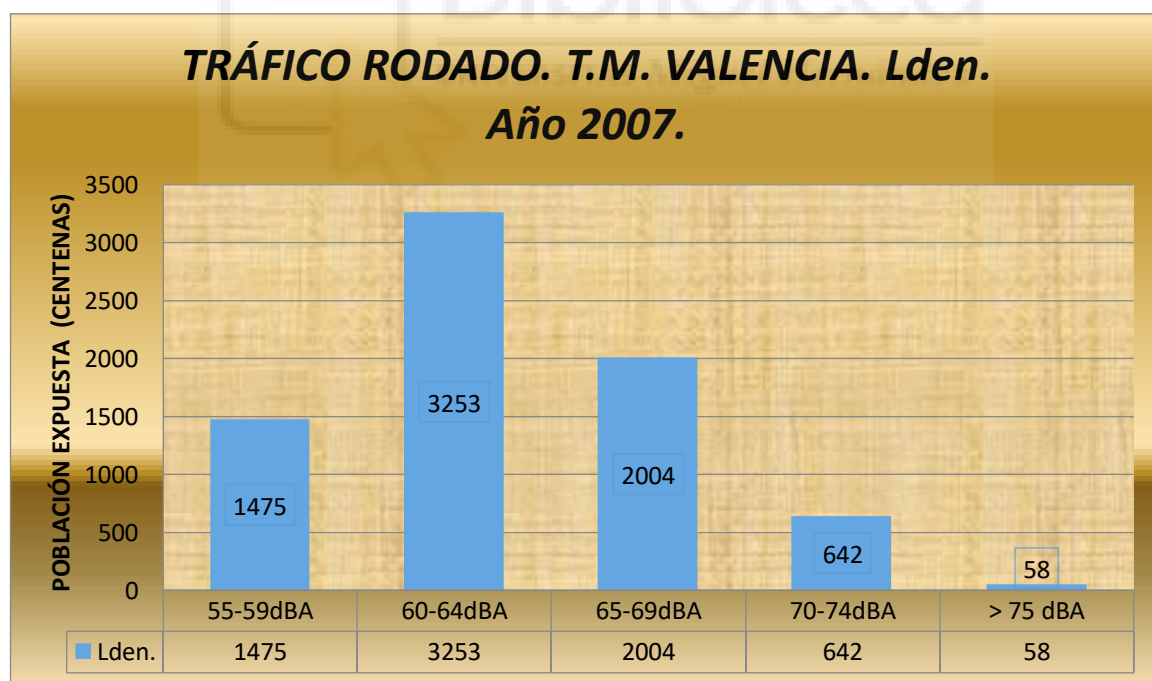
Basándonos en que la población de Valencia en 2006 es de 807.396 habitantes.

### El Tráfico Rodado.

<u>VALENCIA.</u>	<u>TRÁFICO RODADO.</u>				
	<u>Población Expuesta (en centenas).</u>				
<b>Lden.</b>	<b>55-59dBA</b>	<b>60-64dBA</b>	<b>65-69dBA</b>	<b>70-74dBA</b>	<b>&gt; 75 dBA</b>
	1475	3253	2004	642	58
<b>Lnoche.</b>	<b>50-54dBA</b>	<b>55-59dBA</b>	<b>60-64dBA</b>	<b>65-69dBA</b>	<b>&gt; 70dBA</b>
	3102	2419	751	119	0

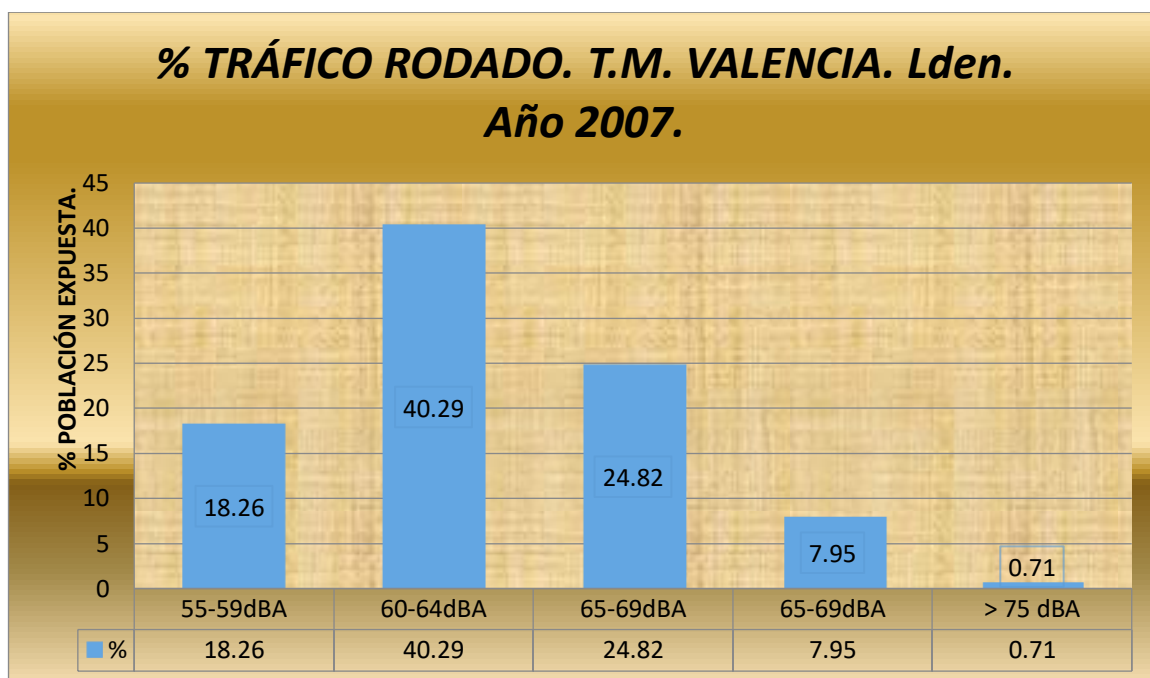
Tabla 9. Datos de Población Expuesta (en centenas). Tráfico rodado. Lden y Lnoche.

Fuente <https://sicaweb.cedex.es/docs/mapas/fase1/aglomeracion/Valencia/resumen.pdf>.

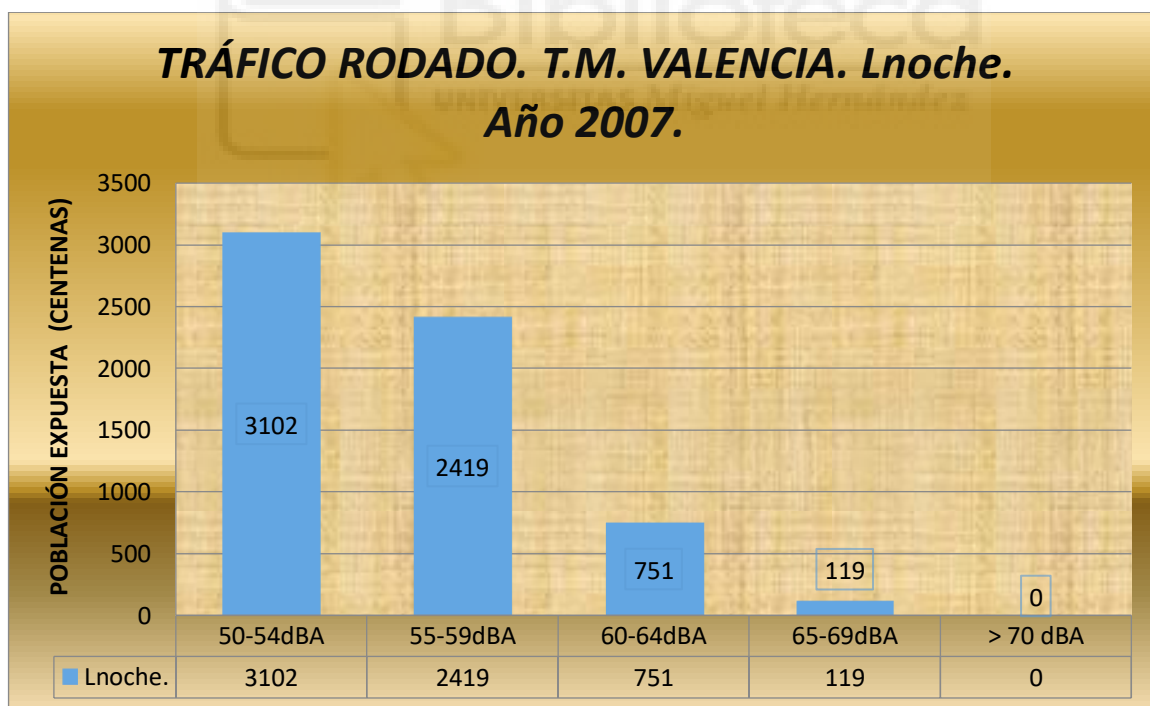


Gráfica 1. Datos de Población Expuesta (en centenas). Tráfico rodado. Lden. Año 2007.

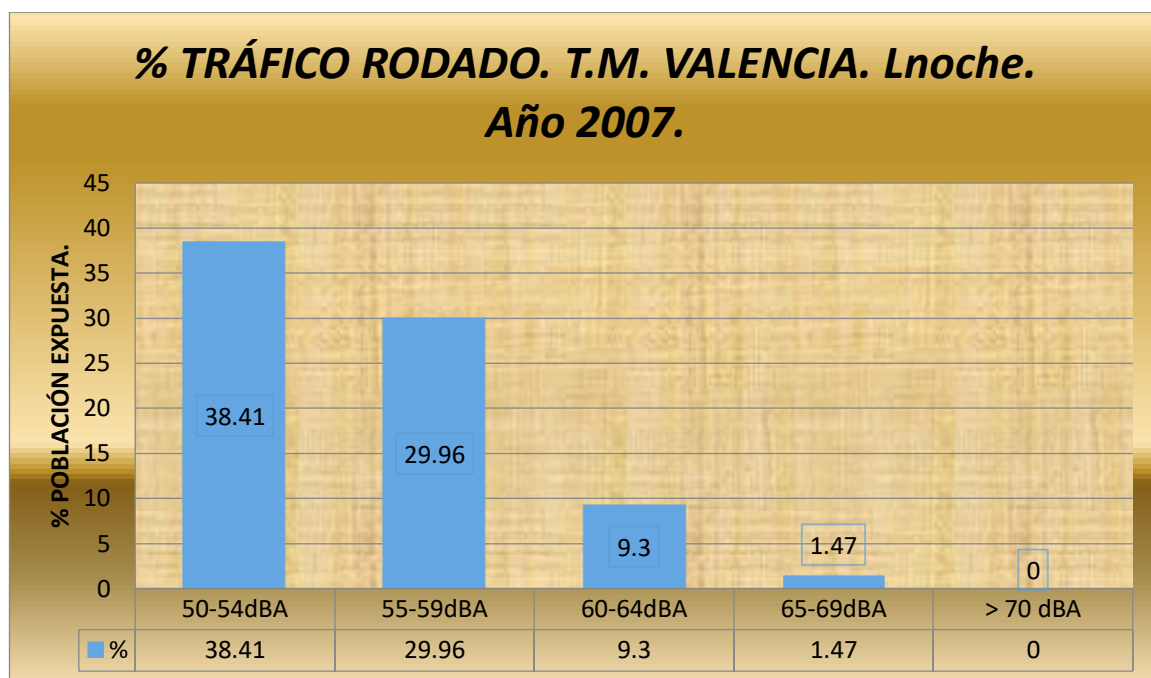
Fuente <https://sicaweb.cedex.es/docs/mapas/fase1/aglomeracion/Valencia/resumen.pdf>



Gráfica 2. Datos de % Población Expuesta. Tráfico rodado. Lden. Año 2007.  
Fuente: Calculado por el Autor de este trabajo, en base a los datos Lden año 2007.

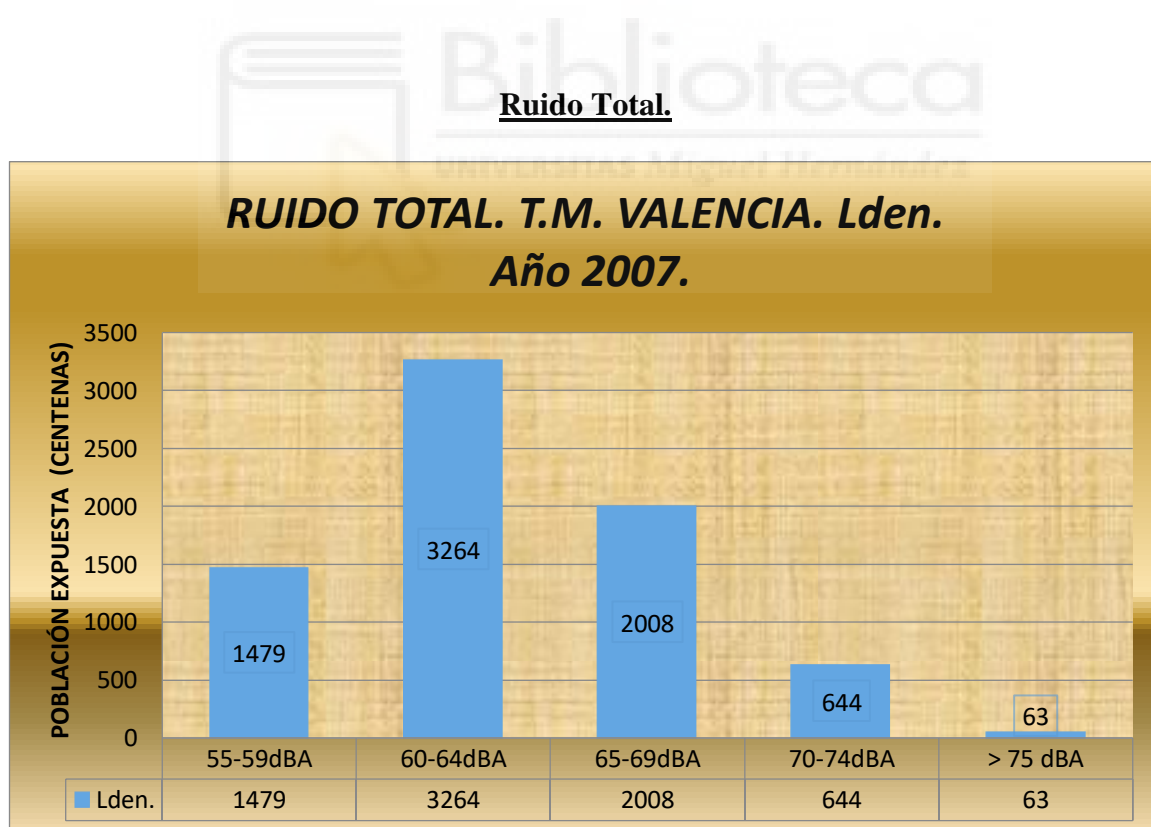


Gráfica 3. Datos de Población Expuesta (en centenas). Tráfico rodado. Lnoche.  
Fuente: <https://sicaweb.cedex.es/docs/mapas/fase1/aglomeracion/Valencia/resumen.pdf>



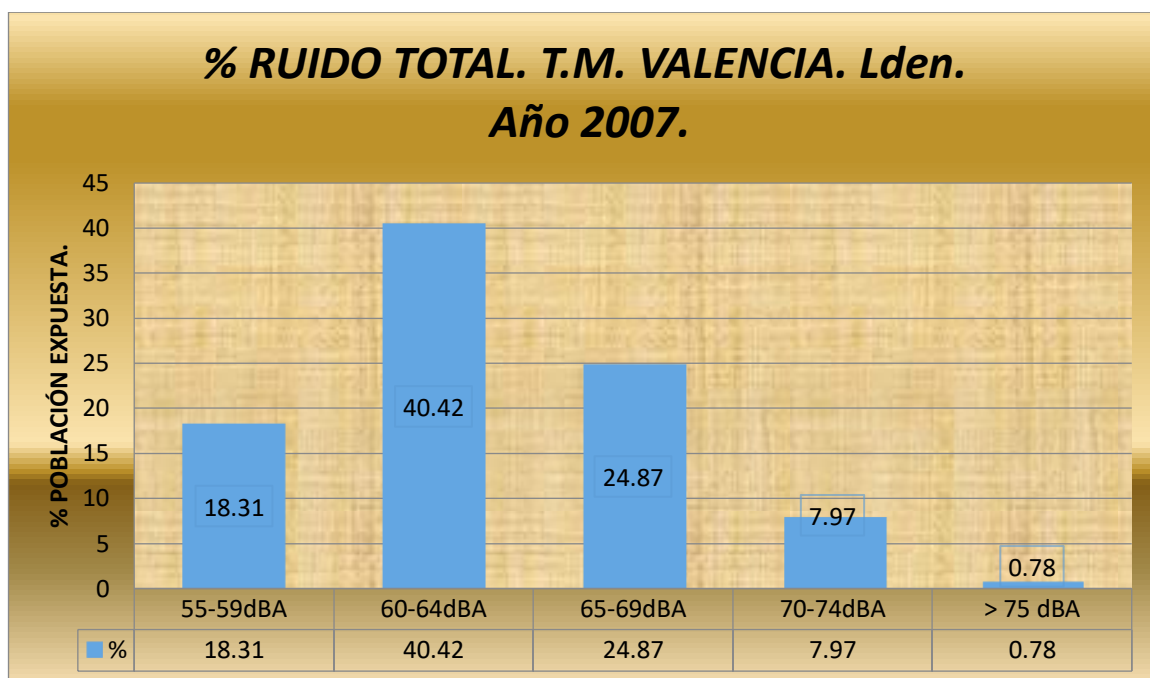
Gráfica 4. Datos de % Población Expuesta. Tráfico rodado. Lnoche. Año 2007.

Fuente: Calculado por el Autor de este trabajo, en base a los datos Lnoche año 2007.



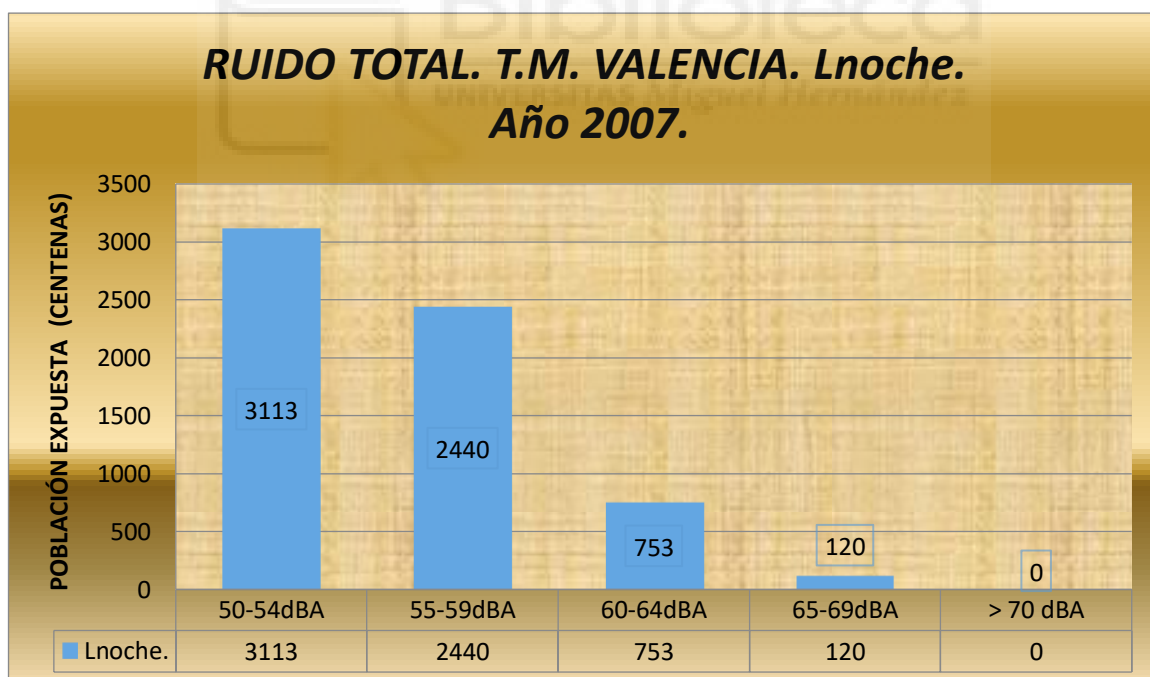
Gráfica 5. Datos de Población Expuesta (en centenas). Ruido Total. Lden.

Fuente: <https://sicaweb.cedex.es/docs/mapas/fase1/aglomeracion/Valencia/resumen.pdf>



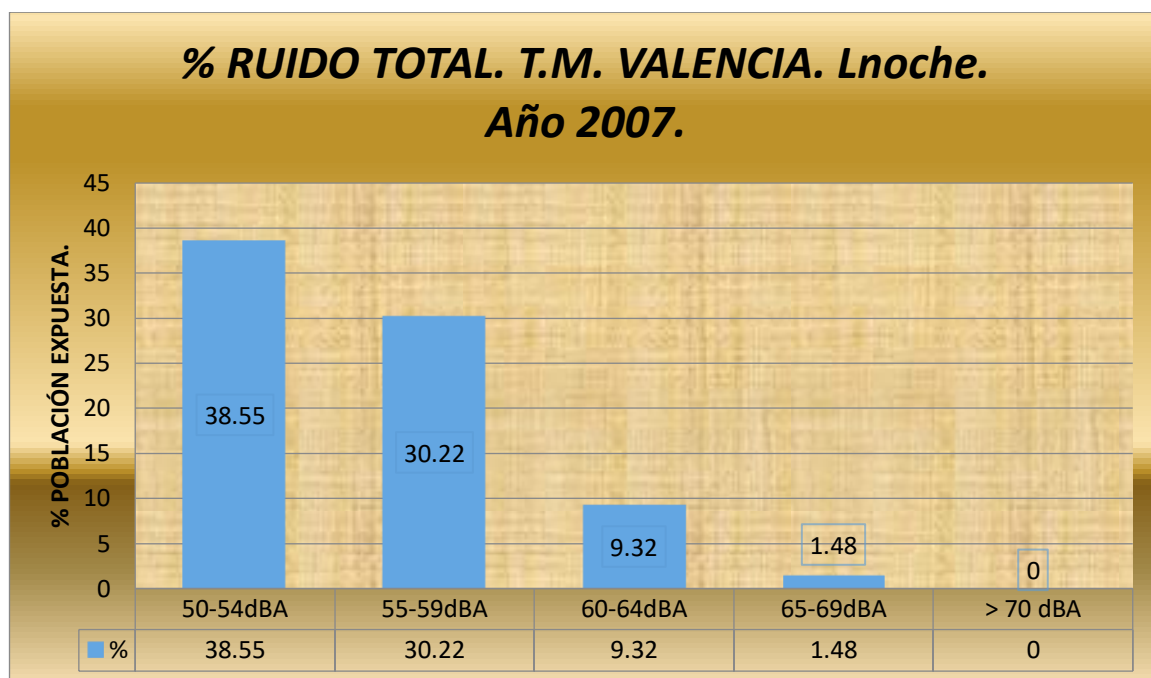
Gráfica 6. Datos de % Población Expuesta. Ruido Total. Lden. Año 2007.

Fuente: Calculado por el Autor de este trabajo, en base a los datos Lden año 2007.



Gráfica 7. Datos de Población Expuesta (en centenas). Ruido Total. L noche.

Fuente: <https://sicaweb.cedex.es/docs/mapas/fase1/aglomeracion/Valencia/resumen.pdf>



Gráfica 8. Datos de % Población Expuesta. Ruido Total. Lnoche. Año 2007.

Fuente: Calculado por el Autor de este trabajo, en base a los datos Lnoche, año 2007.

### **3.-Segunda fase de la aplicación del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, año 2012.**

A continuación iré aportando datos de interés con respecto a la segunda fase de aplicación del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido en lo referente a la zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas. (Ajuntament de Valencia. Regidoria de Contaminació Acústica., 2012)

La tabla que a continuación presento da una visión general de los datos de la población, superficie (km<sup>2</sup>), y densidad de población por km<sup>2</sup>, de los 19 distritos que componen la ciudad de Valencia del año 2012.

La población del municipio de Valencia es de 799.188 habitantes, de acuerdo con lo dispuesto en el padrón municipal.

<u>DISTRITO.</u>	<u>POBLACIÓN. (Hab.)</u>	<u>SUPERFICIE.(KM2)</u>	<u>DENSIDAD POBLACIÓN. (Hab/km2).</u>	<u>% DE PROBLACIÓN CON RELACIÓN AL 2007.</u>
1.-Ciutat Vella.	26.368	1,69	15.602,37	3,21%
2.-L'Eixample.	43.190	1,73	24.965,32	-4,31%
3.-Extramurs.	49.377	1.97	25.064,74	-2,59%
4.-Campanar.	36.725	5.32	6.903,20	5-81%
5.-La Saldia.	48.168	1,94	24.828,87	-4,04%
6.-El Plà del Real.	30.843	1,69	18.250,30	-2,45%
7.-La Olivereta.	49.231	2,01	24.493,03	-2,67%
8.-Patriaix.	57.808	2,89	20.002,77	-2,75%

9.-Jesús.	52.879	2,99	17.685,28	-1,75%
10.-Quatre Carreres.	73.661	11,33	6.501,41	-2,15%
11.-Poblats Maritims.	59.180	3,98	14.869,35	-0,52%
12.-Camins al Grau.	64.888	2,37	27.378,90	2,39%
13.-Algirós.	38.421	2,98	12.892,95	-8,05%
14.-Benimaclet.	29.411	1,64	17.933,54	-5,32%
15.-Rascanya.	52.949	2,61	20.286,97	2,09%
16.-Benicalap.	44.839	2,22	20.197,74	5,23%
17.-Pobles del Nord.	6.485	15,20	426,64	6,24%
18.-Pobles de l'Oest.	14.203	2,00	7101,50	2,61%
19.-Pobles del Sud.	20.562	32,26	637,38	1,35%
<b>TOTALES.</b>	<b>799.188</b>	<b>134,65</b>	<b>5.935,30</b>	<b>-1,02%</b>
Parque Natural Albufera Municipal de Valencia.	0	35,83	0,00	
<b>Total Municipal de Valencia.</b>	<b><u>799.188</u></b>	<b><u>134,65</u></b>		

Tabla 10. Población, Superficie y Densidad de Población, por distritos. Año 2012.

**Fuente:** Servicio de Información al Ciudadano. Oficina de Estadística del Ayuntamiento de Valencia.

### 3.1-Análisis de los datos de la tabla, comparándolos con la población empadronada en 2006.

La población de Valencia ha disminuido un -1,02% en relación a la población del año 2007, pasando a ser de 807.396 habitantes en el 2007 a ser actualmente 799.188 habitantes, 8.208 habitantes menos.

De los 19 distritos existentes en la ciudad, 11 han disminuido población y los 8 restantes la han aumentado.

Los 8 distritos que han aumentado su población los tres que más la han sido Poblats del Nord con un 6,24% más de población, Campanar con un 5,81% más y Benicalap con un 5,23%.

Cabe destacar que los cuatro distritos que más han disminuido la población son Algirós con una bajada de un -8,05% de su población, Benicalap con un -5,23%, L'Eixample con un 4,31% y por último La Saldiacon una disminución poblacional del -4,04%.



### 3.2-Medidas de control del ruido, realizadas tras la finalización de la primera fase de la aplicación de la Directiva 2007.

En 2007, el municipio de Valencia formó parte del proyecto Life “SIMPYC” que tenía como objetivo la integración medioambiental entre el puerto y la ciudad.

En ese año se creó un mapa estratégico de ruido para la ciudad de Valencia. Como parte de este proyecto, se llevó a cabo una campaña detallada de detección de sonido durante todo el año 2006 en diversos puntos de la ciudad, incluyendo el área del puerto.

También se aprobó y puso en vigencia una Ordenanza Municipal que buscaba la protección contra la contaminación acústica. El texto definitivo de esta ordenanza fue aprobado en el Pleno el 30 de mayo de 2008 y publicado en el Boletín Oficial de la Provincia el 26 de junio de 2008. Esta ordenanza fue redactada para adaptarse a los cambios legislativos y normativos, y su objetivo principal es asegurar que las actividades profesionales, culturales y festivas de la ciudad puedan llevarse a cabo sin afectar al descanso y a la tranquilidad de los residentes.

En 2010, se aprobaron los Planes de Acción para abordar la Contaminación Acústica el municipio de Valencia. Estos planes proponen acciones enfocadas en las fuentes de ruido, en cómo se propaga el sonido y en las personas que se ven afectadas por él, mediante la implementación de medidas especiales.

Una gran parte de las acciones y programas implementados en el municipio se han enfocado en reducir los impactos de la contaminación acústica generada por la principal fuente contaminante: el tráfico de vehículos.

En relación a las acciones tomadas para reducir el ruido generado por los vehículos motorizados, se han llevado a cabo campañas regulares de medición de ruido emitidos por ciclomotores y motocicletas. Además, se realizan periódicamente controles para verificar la documentación que certifica que han pasado la Inspección Técnica de Vehículos (ITV), especialmente en lo que respecta a la evaluación de los niveles de ruido en vehículos, de acuerdo con el Decreto 19/2004 de la Generalitat Valenciana.

A continuación se detallan las medidas implementadas para mejorar la gestión del tráfico en la ciudad de Valencia y reducir la contaminación acústica generada.

- 1.- Se han realizado mejoras en la organización del flujo de vehículos en las vías urbanas.
- 2.- Se han construido nuevas infraestructuras viales, como paseos inferiores y cinturones de circunvalación, para desviar el tráfico existente y alejar el ruido asociado de las áreas residenciales.

3.- Se controla la circulación de vehículos pesados en toda la ciudad, así como los horarios permitidos de carga y descarga en la vía pública.

4.- Se han instalado pantallas acústicas en áreas cercanas a la V-30 y en varios centros educativos de la ciudad para reducir el impacto del ruido.

5.- Se ha llevado a cabo la peatonalización de varios tramos de la ciudad y se ha asfaltado nuevamente con pavimento fonoabsorbente en diferentes vías. Además, se ha establecido un límite de velocidad de 30km/h en parte del distrito de Ciutat Vella.

6.- Se han realizado obras de ampliación y mejora de la red de carriles para bicicletas, y calles destinadas a ciclista en toda la ciudad. También se ha implementado un sistema de préstamo de bicicletas, conocido como Valenbisi, con 275 estaciones.

Estas medidas buscan mejorar la movilidad urbana, reducir el ruido del tráfico y fomentar el uso de medios de transporte sostenible en Valencia.

#### 2.2.1.-Mapa de Ruido representado. Ruido Total 2012.

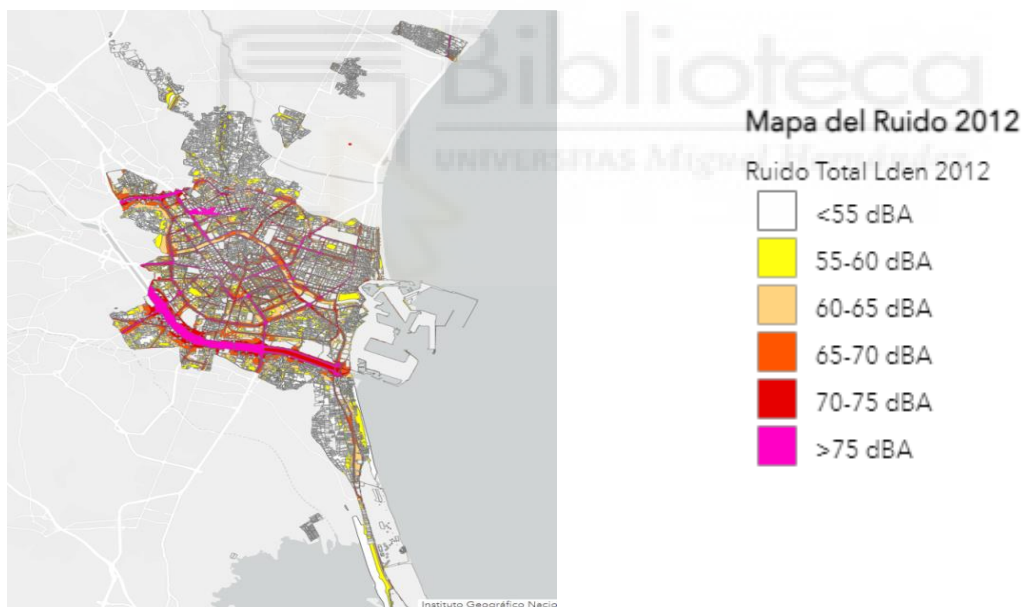


Imagen 1. Mapa de Ruido Total Lden Año 2012.

**Fuente:** <https://geoportal.valencia.es/portal/apps/webappviewer/index.html?id=056f38a5f7e8414b81f03617900b4e67>

#### 3.3.- Análisis de la población expuesta al ruido.

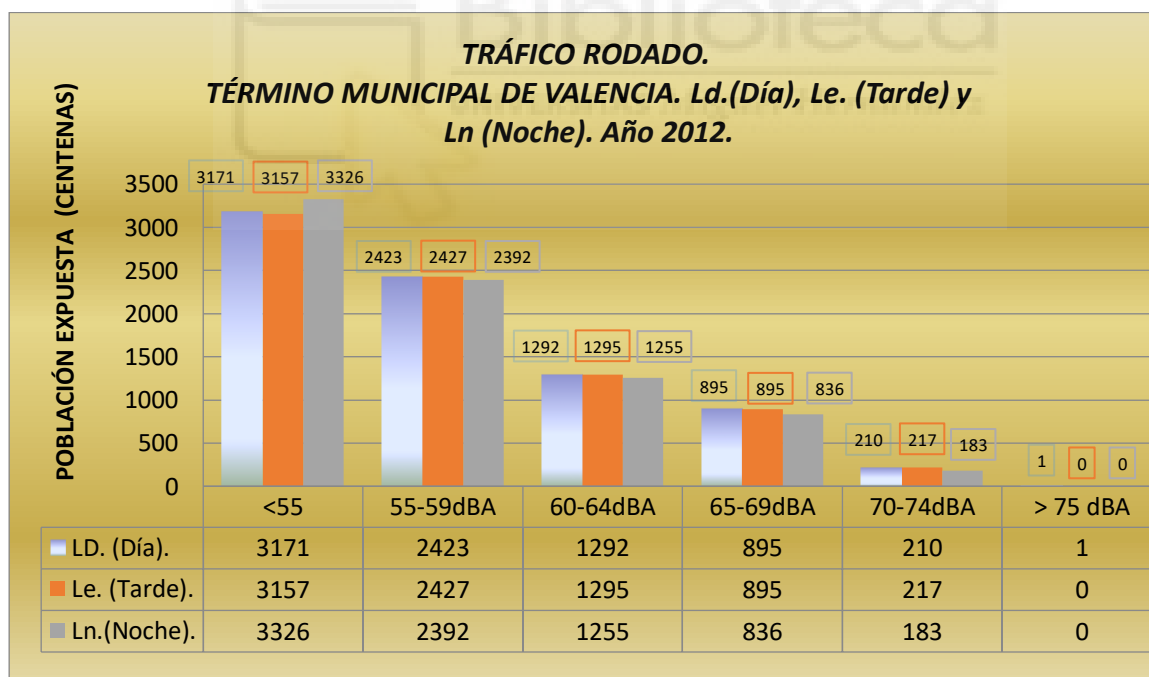
A continuación, se realizará un análisis de la población expuesta a niveles de ruido ambiental en el municipio de Valencia. Para ello, se utiliza la información proporcionada en los mapas de niveles sonoros, que representan las curvas isófonas (líneas que delimitan áreas con el mismo nivel sonoro), para cada punto de ruido considerado, así como el ruido total.

Se supone que la población se encuentra concentrada a una altura de cuatro metros del nivel del suelo. Se contemplan cuatro indicadores de ruido: Ld, Le, Ln y Lden.

De acuerdo con los datos provistos por el Ayuntamiento en 2011, el municipio de Valencia cuenta con una población de 799.188 habitantes, y esta cifra se encuentra detallada tanto para la ciudad en general como para cada uno de los 19 distritos que la componen. La densidad de la población aproximada es de 8.087, 31 habitantes por kilómetro cuadrado. Asimismo se estima que el número de viviendas en el municipio es de alrededor de 405.249, según información obtenida de la Oficina de Estadística del Ayuntamiento de Valencia.

Se ha realizado un cálculo de las estadísticas de población expuesta a niveles de ruido en cada uno de los distritos que conforman el municipio. Estos datos reflejan la distribución de habitantes sobre superficie residencial de a aglomeración y se presentan en una tabla organizada en rangos, siguiendo los valores objetivos establecidos para el ruido ambiental. La tabla muestra la cantidad de población expuesta a cada foco de ruido y para los cuatro indicadores considerados.

Los resultados obtenidos para el ruido en relación al Tráfico Rodado, son los siguientes.

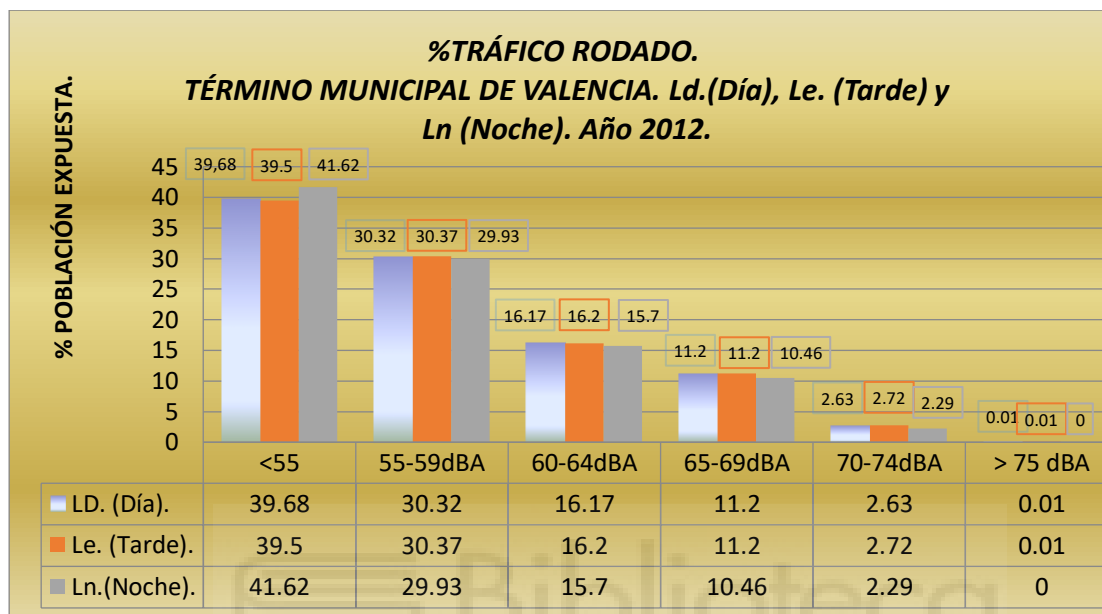


Gráfica 9. Datos de Población Expuesta (en centenas). Tráfico rodado. Ld (Día), Le (Tarde), y Ln (Noche).

Fuente: [https://sicaweb.cedex.es/docs/mapas/fase2/aglomeracion/VALENCIA/MEMORIA\\_RESUMEN.pdf](https://sicaweb.cedex.es/docs/mapas/fase2/aglomeracion/VALENCIA/MEMORIA_RESUMEN.pdf)

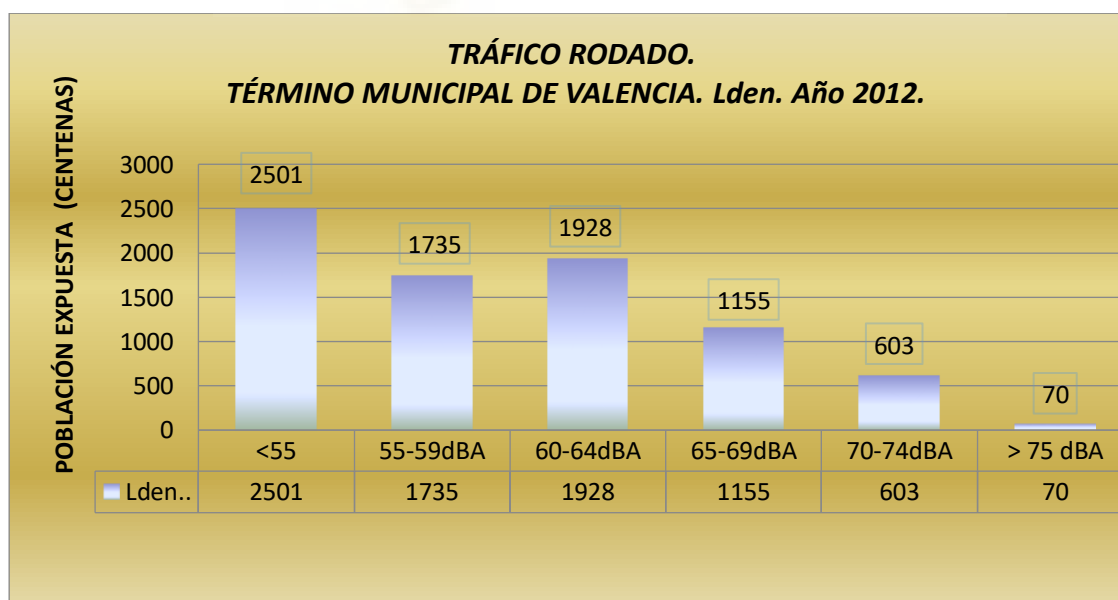
Hay que tener en cuenta que las franjas de Decibelios en el tramo horario Ln(Noche), es diferente al del resto de franjas, esta se mide de la siguiente manera:

<50dBA	50-54dBA	55-59dBA	60-64dBA	65-69dBA	> 70 dBA
--------	----------	----------	----------	----------	----------



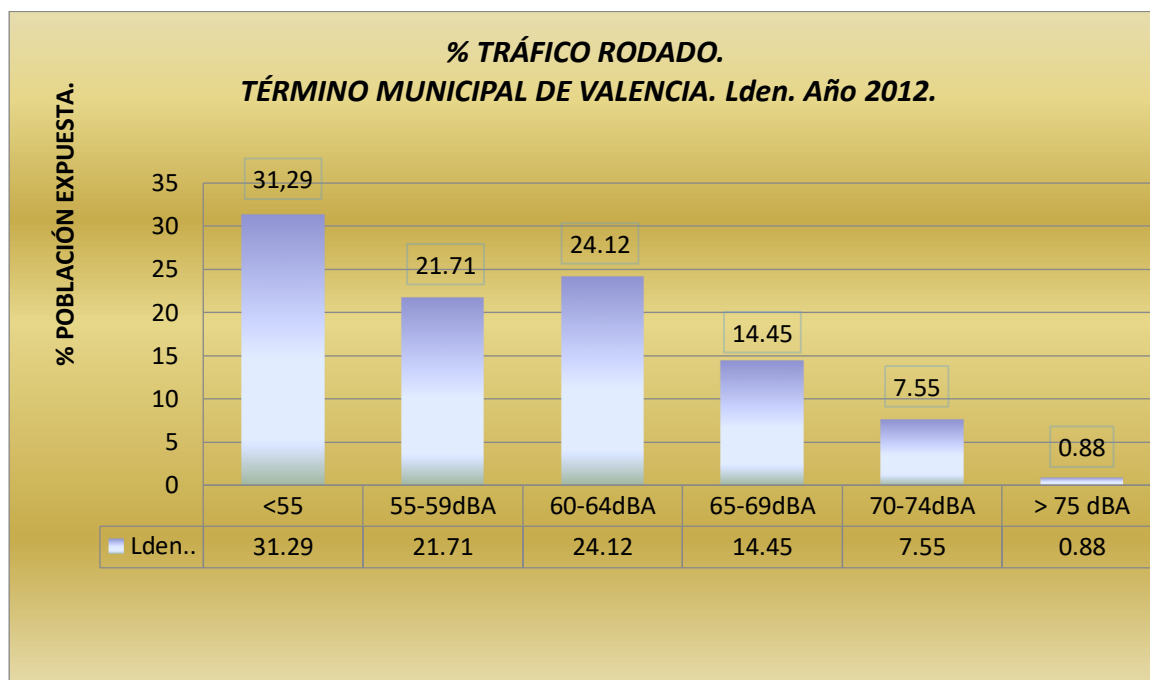
Gráfica 10. Comparativa del % de las tres franjas horarias analizadas.

Fuente: [https://sicaweb.cedex.es/docs/mapas/fase2/aglomeracion/VALENCIA/MEMORIA\\_RESUMEN.pdf](https://sicaweb.cedex.es/docs/mapas/fase2/aglomeracion/VALENCIA/MEMORIA_RESUMEN.pdf)



Gráfica 11. Población expuesta (en centenas), al ruido del Tráfico Rodado en Lden, año 2012.

Fuente: [https://sicaweb.cedex.es/docs/mapas/fase2/aglomeracion/VALENCIA/MEMORIA\\_RESUMEN.pdf](https://sicaweb.cedex.es/docs/mapas/fase2/aglomeracion/VALENCIA/MEMORIA_RESUMEN.pdf)



Gráfica12. % Población expuesta, al ruido del Tráfico Rodado en Lden, año 2012.

Fuente: [https://sicaweb.cedex.es/docs/mapas/fase2/aglomeracion/VALENCIA/MEMORIA\\_RESUMEN.pdf](https://sicaweb.cedex.es/docs/mapas/fase2/aglomeracion/VALENCIA/MEMORIA_RESUMEN.pdf)

#### **4.-Tercera fase de la aplicación del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, año 2017.**

A continuación iré aportando datos de interés con respecto a la tercera fase de aplicación del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido en lo referente a la zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas. (Ayuntamiento de Valencia. Consultora Audiotec Ingeniería Acústica. , 2017).

La tabla que a continuación presento da una visión general de los datos de la población, superficie (km<sup>2</sup>), y densidad de población por km<sup>2</sup>, de los 19 distritos que componen la ciudad de Valencia año 2017.

La población del municipio de Valencia es de 791.632 habitantes, de acuerdo con lo dispuesto en el padrón municipal.

<u>DISTRITO.</u>	<u>POBLACIÓN.</u> <u>(Hab.)</u>	<u>SUPERFICIE.(KM2)</u>	<u>DENSIDAD</u> <u>POBLACIÓN.</u> <u>(Hab/km2).</u>	<u>% DE PROBLACIÓN</u> <u>CON RELACIÓN AL</u> <u>2017</u>
1.-Ciutat Vella.	26.769	1,69	15.839,64	1,52%
2.-L'Eixample.	42.406	1,73	24.512,13	-1,82%
3.-Extramurs.	48.287	1,97	24.511,16	-2,21%
4.-Campanar.	37.562	5,32	7.060,52	2,27%
5.-La Saldia.	46.818	1,94	24.132,98	-2,81%

6.-El Plà del Real.	30.116	1,69	17.850,11	-2,36%
7.-La Olivereta.	48.221	2,01	23.990,54	-2,06%
8.-Patriaix.	57.573	2,89	19.921,45	-0,41%
9.-Jesús.	52.261	2,99	17.478,59	-1,17%
10.-Quatre Carreres.	73.664	11,33	6.501,67	0,004%
11.-Poblats Maritims.	57.590	3,98	14.469,84	-2,69%
12.-Camins al Grau.	65.119	2,37	27.476,37	0,35%
13.-Algirós.	37.191	2,98	12.480,20	-3,21%
14.-Benimaclet.	29.096	1,64	17.741,46	-1,08%
15.-Rascanya.	52.749	2,61	20.210,34	-0,38%
16.-Benicalap.	45.460	2,22	20.447,47	1,38%
17.-Pobles del Nord.	6.529	15,2	429,53	0,67%
18.-Pobles de l'Oest.	13.993	2,0	6.996,5	-1,48%
19.-Pobles del Sud.	20.228	32,26	627,03	-1,63%
TOTALES.				
Parque Natural Albufera Municipal de Valencia.	0	35,83	0,00	
Total Municipal de Valencia.	<u>791.632</u>	<u>134,65</u>	<u>5.879,18</u>	<u>-0,95%</u> <u>TOTAL BAJADA</u> <u>POBLACIONAL.</u>

Tabla 11. Población, Superficie y Densidad de Población, por distritos. Año 2017.

**Fuente:** Servicio de Información al Ciudadano. Oficina de Estadística del Ayuntamiento de Valencia.

#### 4.1. Análisis de los datos de la tabla, comparándolos con la población empadronada en 2017.

La población de Valencia ha disminuido un -0,95% con relación a la población del año 2012, pasando a ser de 799.188 habitantes en el 2012 a ser actualmente 791.632 habitantes, 7.556 habitantes menos.

De los 19 distritos existentes en la ciudad, 13 han disminuido población y los 5 restantes han subido muy ligeramente su población.

Los cinco distritos que han aumentado su población son Campanar que ha aumentado su población en un 2,27%, Ciutat Vella en un 1,52%, Benicalap con un aumento del 1,38%, Pobles del Nord en un 0,67%, Camins del Grau en un 0,35% y Quatre Carreres en un mínimo aumento de la población de 0,004%.

Cabe destacar que los cuatro distritos que más han disminuido la población son Algirós con una bajada de un -3,21% de su población, La Saldia con un -2,81%, Poblats Maritims con un -2,69% y por último El Plá del Real con una disminución poblacional del -2,36%.

#### 4.2.- Mapas de niveles sonoros: Tránsito Rodado.

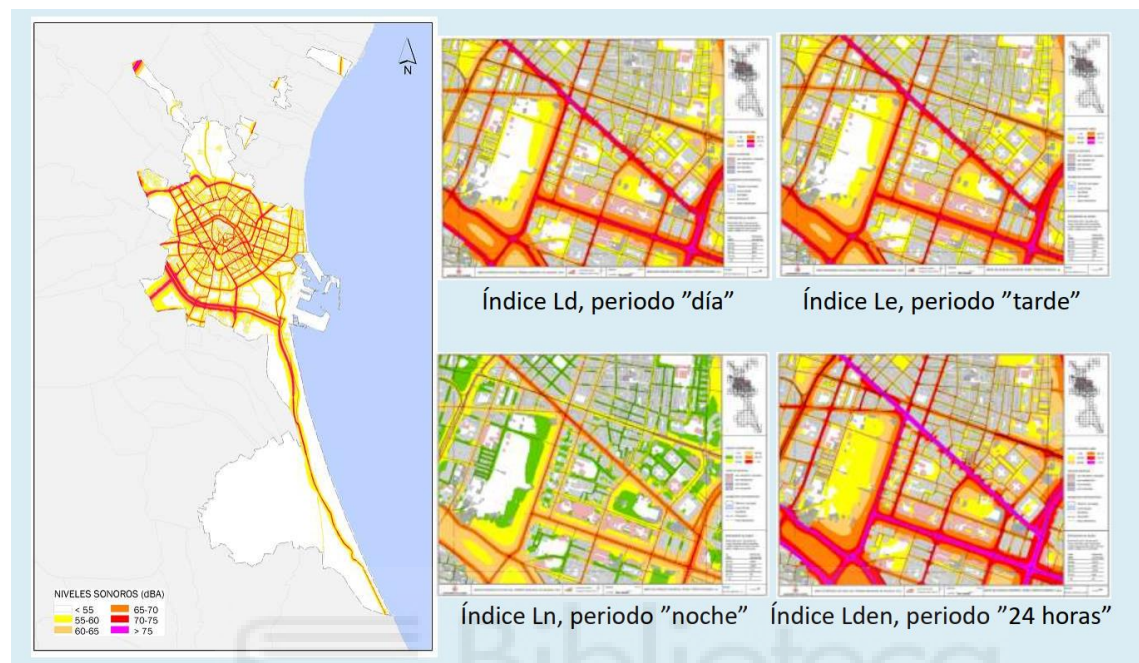


Imagen 2. Mapa de Ruido Año 2017.

**Fuente:**

[https://www.valencia.es/documents/20142/373523/Presentaci%25C3%25B3n\\_MER\\_VALENCIA%25202017\\_revisado2003.pdf/58e3be81-d5e1-ed57-c11c-492a644fe527](https://www.valencia.es/documents/20142/373523/Presentaci%25C3%25B3n_MER_VALENCIA%25202017_revisado2003.pdf/58e3be81-d5e1-ed57-c11c-492a644fe527) Página 7.

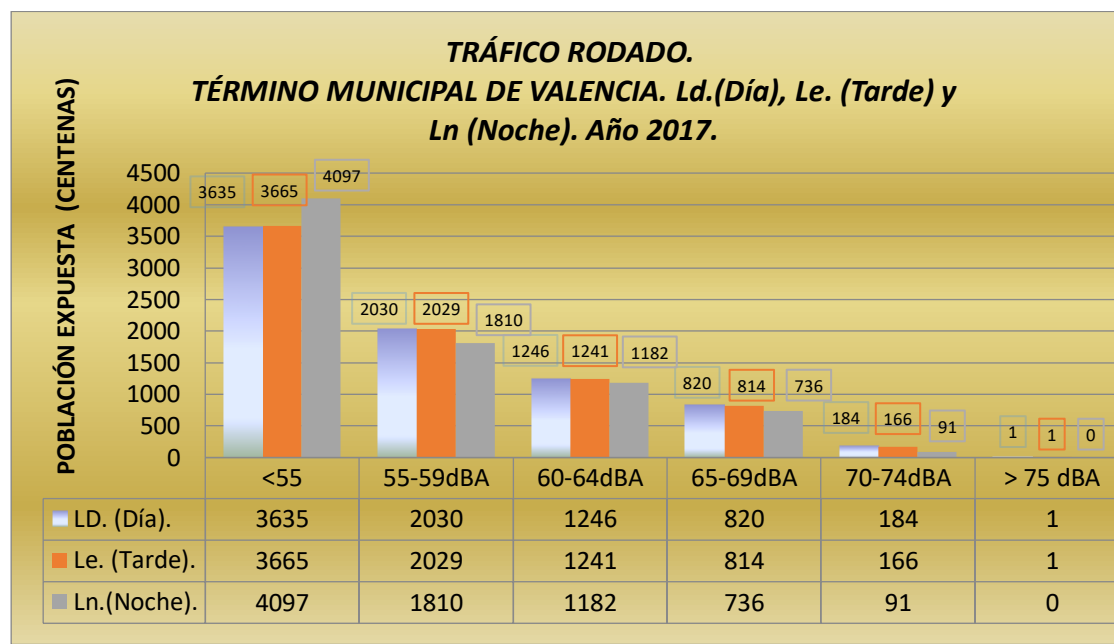
#### 4.3- Análisis de la población expuesta al ruido.

A continuación, se examina la población que está expuesta al ruido ambiental en el municipio de Valencia. Para llevar a cabo este análisis, se utiliza la información disponible en las colecciones de mapas de niveles sonoros. Estos mapas representan las curvas isófonas para cada fuente de ruido considerada, así como para el nivel total de ruido. Se establece que la población se encuentra a una distancia de cuatro metros desde el nivel del suelo. Además, se tienen en cuenta cuatro indicadores de ruido: Ld, Le, Ln y Lden.

En la fase inicial, se exponen los hallazgos del estudio sobre la cantidad de personas que se encuentran bajo la influencia del ruido en todo el municipio.

Según los datos proporcionados por el Ayuntamiento en el 2016, el municipio de Valencia tenía una población de 791.632 habitantes. Esta población está distribuida en 19 distritos, y la densidad poblacional aproximada era de 5.879,18 habitantes por cada km<sup>2</sup>. Además, se estimaba que había alrededor de 419.930 viviendas en el municipio, según la información proporcionada por la Oficina de Estadística del Ayuntamiento de Valencia.

Los resultados obtenidos para el ruido en relación al Tráfico Rodado, son los siguientes.

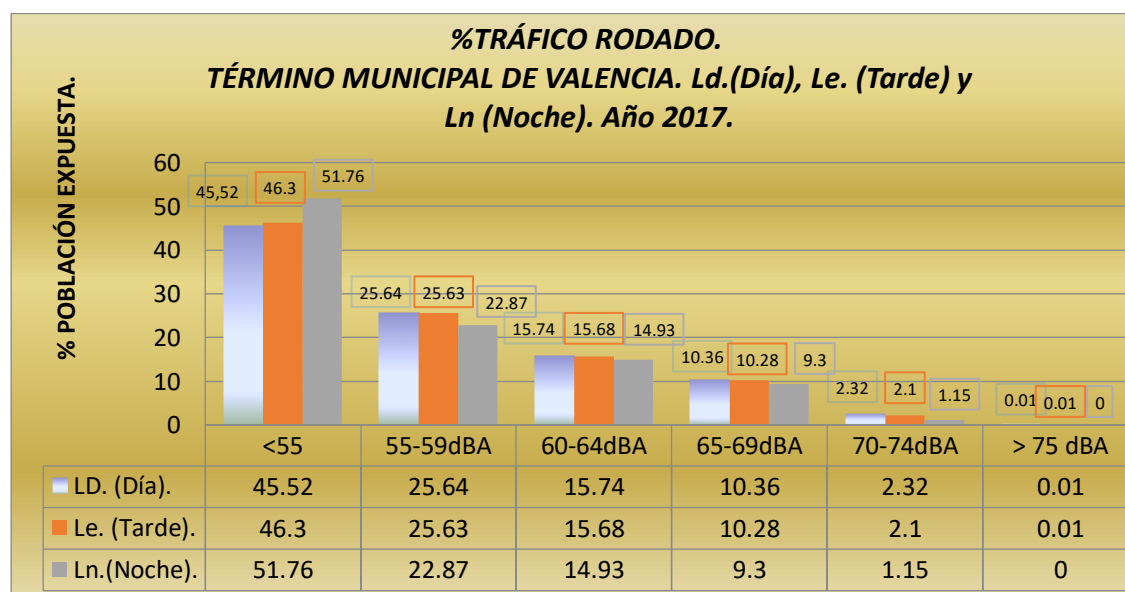


Gráfica 13. Datos de Población Expuesta (en centenas). Tráfico rodado. Ld (Día), Le (Tarde), y Ln (Noche).

Fuente: [https://www.valencia.es/documents/20142/373008/VAL\\_MEMORIA.pdf/dad2ca-d2-35fc-bc69-c42b-bcc7662b86c9](https://www.valencia.es/documents/20142/373008/VAL_MEMORIA.pdf/dad2ca-d2-35fc-bc69-c42b-bcc7662b86c9)

Hay que tener en cuenta que las franjas de Decibelios en el tramo horario Ln (Noche), es diferente al del resto de franjas, esta se mide de la siguiente manera:

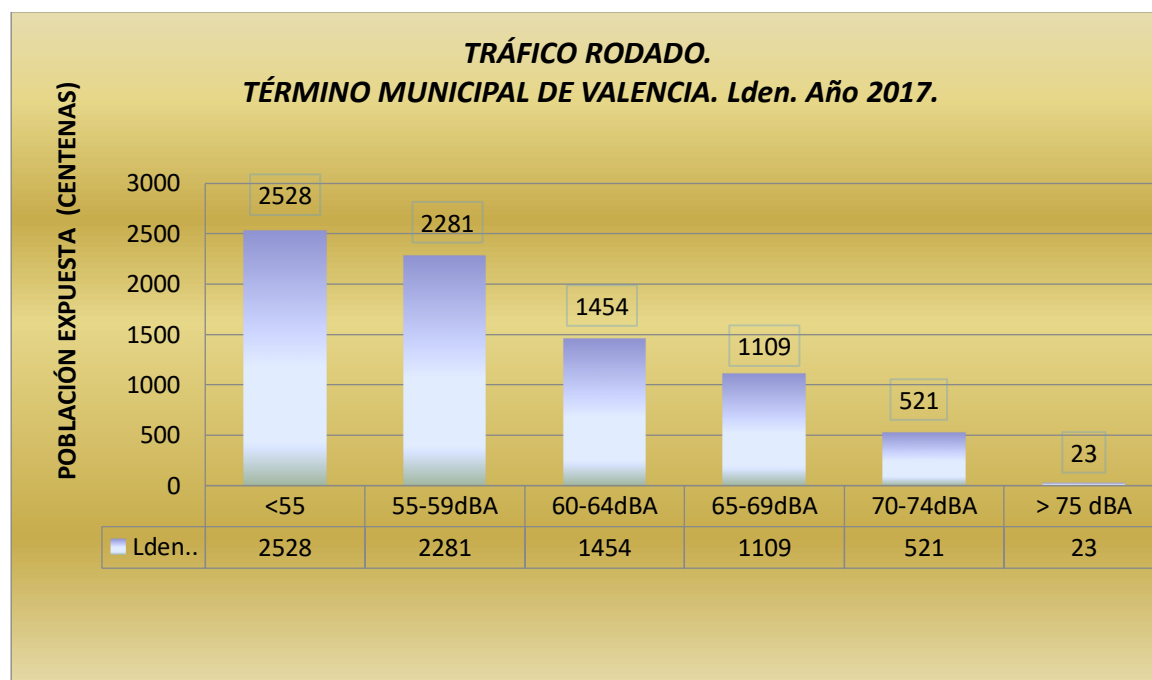
<50dBA	50-54dBA	55-59dBA	60-64dBA	65-69dBA	> 70 dBA
--------	----------	----------	----------	----------	----------



Grafica 14. Comparativa del % de las tres franjas horarias analizadas.

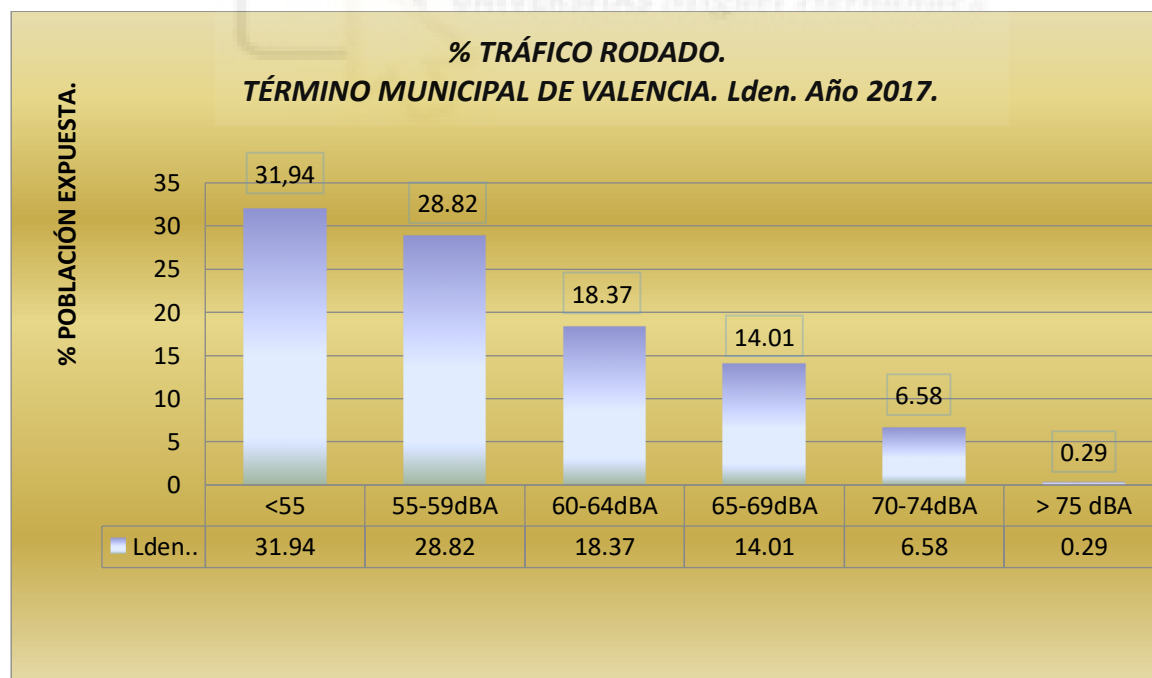
Fuente: [https://www.valencia.es/documents/20142/373008/VAL\\_MEMORIA.pdf/dad2cad2-35fc-bc69-c42b-bcc7662b86c9](https://www.valencia.es/documents/20142/373008/VAL_MEMORIA.pdf/dad2cad2-35fc-bc69-c42b-bcc7662b86c9)





Gráfica 15. Población expuesta (en centenas), al ruido del Tráfico Rodado en Lden, año 2017.

Fuente: [https://www.valencia.es/documents/20142/373008/VAL\\_MEMORIA.pdf/dad2cad2-35fc-bc69-c42b-bcc7662b86c9](https://www.valencia.es/documents/20142/373008/VAL_MEMORIA.pdf/dad2cad2-35fc-bc69-c42b-bcc7662b86c9)



Gráfica 16. % Población expuesta, al ruido del Tráfico Rodado en Lden, año 2017.

Fuente: [https://www.valencia.es/documents/20142/373008/VAL\\_MEMORIA.pdf/dad2cad2-35fc-bc69-c42b-bcc7662b86c9](https://www.valencia.es/documents/20142/373008/VAL_MEMORIA.pdf/dad2cad2-35fc-bc69-c42b-bcc7662b86c9)

**5.-Cuarta fase de la aplicación del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, año 2022.**

A continuación iré aportando datos de interés con respecto a la cuarta fase de aplicación del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido en lo referente a la zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas. (Ayuntamiento de Valencia. Consultora Audiotec Ingeniería Acústica. , 2022)

La tabla que a continuación presento da una visión general de los datos de la población, superficie (km<sup>2</sup>), y densidad de población por km<sup>2</sup>, de los 19 distritos que componen la ciudad de Valencia año 2022.

La población del municipio de Valencia es de 797.665 habitantes, de acuerdo con lo dispuesto en el padrón municipal.

<u>DISTRITO.</u>	<u>POBLACIÓN.</u> <u>(Hab.)</u>	<u>SUPERFICIE.(KM2)</u>	<u>DENSIDAD</u> <u>POBLACIÓN.</u> <u>(Hab/km2).</u>	<u>% DE POBLACIÓN CON</u> <u>RELACIÓN AL 2017</u>
1.-Ciutat Vella.	27.983	1,69	16.557,99	4,53%
2.-L'Eixample.	42.672	1,73	24.665,90	0,62%
3.-Extramurs.	48.536	1,97	24.637,56	0,51%
4.-Campanar.	39.164	5,21	7.517,08	4,26%
5.-La Saldia.	47.013	1,94	24.233,51	0,41%
6.-El Plà del Real.	30.444	1,69	18.014,20	1,08%
7.-La Olivereta.	48.686	1,94	25.095,88	0,96%
8.-Patraix.	57.898	2,87	20.138,68	0,39%
9.-Jesús.	51.941	2,98	17.429,87	-0,62%
10.-Quatre Carreres.	74.555	11,31	6.591,95	1,20%
11.-Poblats Maritims.	55.486	8,22	6.750,12	-3,66%
12.-Camins al Grau.	65.552	2,36	27.776,27	0,66%
13.-Algirós.	35.874	2,94	12.202,04	-3,55%
14.-Benimaclet.	28.064	1,55	18.105,81	-3,55%
15.-Rascanya.	53.566	2,6	20.602,31	1,54%
16.-Benicalap.	45.460	2,22	21.705,45	5,04%
17.-Pobles del Nord.	6.744	14,36	469,64	3,29%
18.-Pobles de l'Oest.	14.546	1,93	7.536,79	3,95%
19.-Pobles del Sud.	21.289	64,9	328,03	5,24%
TOTALES.				
Parque Natural Albufera Término Municipal de Valencia.	0	35,83	0,00	
<b>Total Término Municipal de Valencia.</b>	<b><u>797.665</u></b>	<b><u>134,47</u></b>	<b><u>5.931,92</u></b>	<b><u>0,76%</u></b> <b>Subida total.</b>

Tabla 11. Población, Superficie y Densidad de Población, por distritos. Año 2017.

**Fuente:** Servicio de Información al Ciudadano. Oficina de Estadística del Ayuntamiento de Valencia.

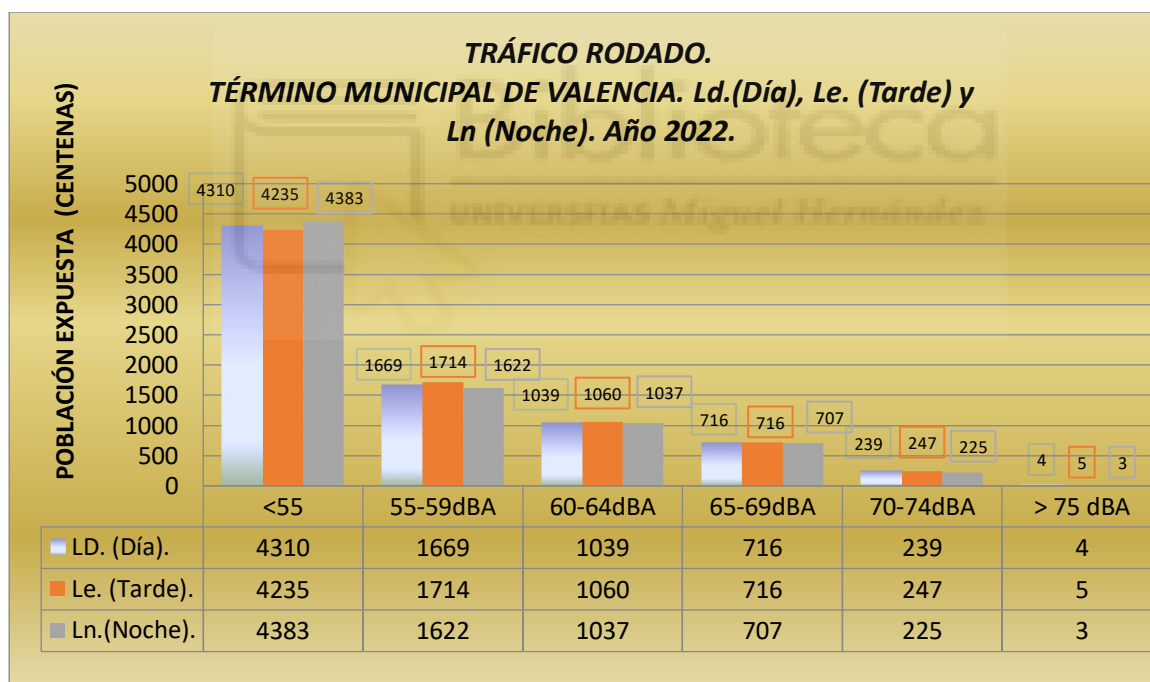
1-Análisis de los datos de la tabla, comparándolos con la población empadronada en 2017.

La población de Valencia ha aumentado un 0,76% con relación a la población del año 2017, pasando a ser de 791.632 habitantes en el 2017 a ser actualmente 797.665 habitantes, 6.033 habitantes más.

Los cuatro distritos que más población han aumentando son Poblats del Sud que ha aumentado su población en un 5,24 %, Benicalap con un aumento del 5,04%, Ciutat Vella en un aumento del 4,53% y Campanar con un aumento del 4,26%.

Cabe destacar que de los 19 distritos existentes en esta ciudad, solo 4 han disminuido su población, siendo estos Poblats Maritims con una disminución de un -3,66%, Algirós y Benimaclet con una disminución poblacional de un -3,55% respectivamente y Jesús con una disminución de 0,62%.

Los resultados obtenidos para el ruido en relación al Tráfico Rodado, son los siguientes.

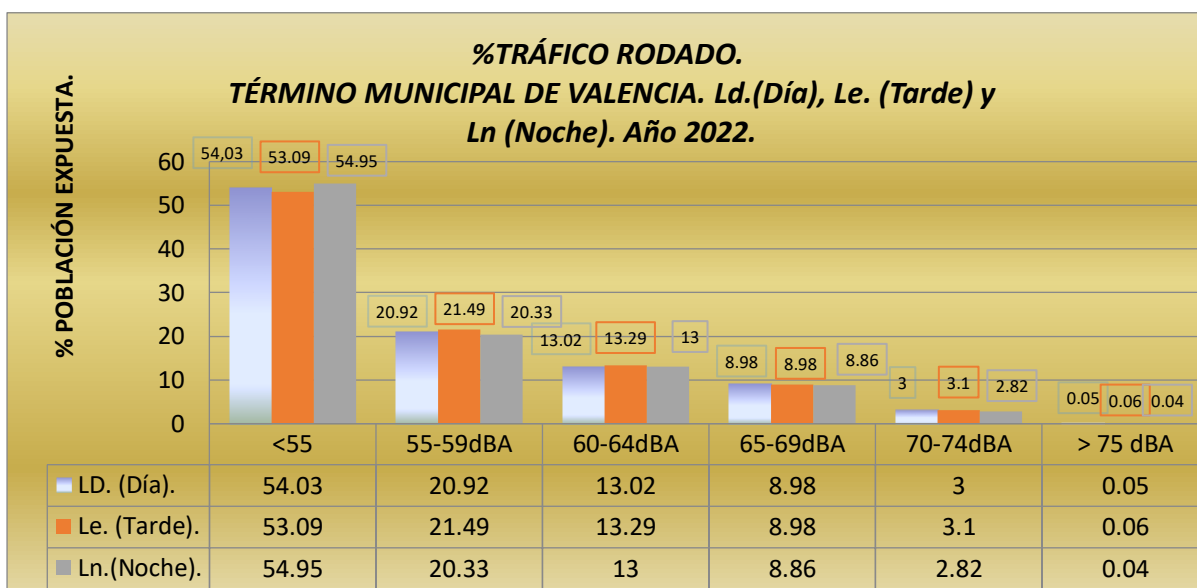


Gráfica 17. Datos de Población Expuesta (en centenas). Tráfico rodado. Ld (Día), Le (Tarde), y Ln (Noche).

Fuente: [https://www.valencia.es/documents/20142/24054570/Ag\\_VAL\\_15\\_Memoria.pdf/b8e69a21-1b82-1024-ba34-c6ceca15b332?t=1689846656405](https://www.valencia.es/documents/20142/24054570/Ag_VAL_15_Memoria.pdf/b8e69a21-1b82-1024-ba34-c6ceca15b332?t=1689846656405)

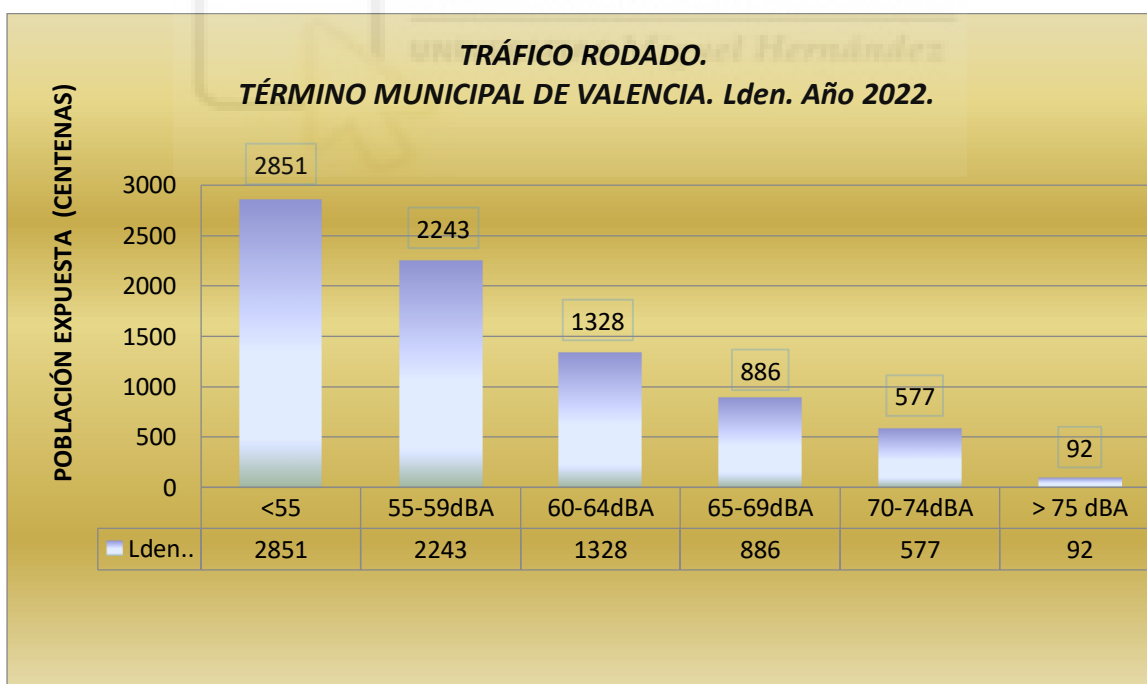
Hay que tener en cuenta que las franjas de Decibelios en el tramo horario Ln (Noche), es diferente al del resto de franjas, esta se mide de la siguiente manera:

<50dBA	50-54dBA	55-59dBA	60-64dBA	65-69dBA	> 70 dBA
--------	----------	----------	----------	----------	----------



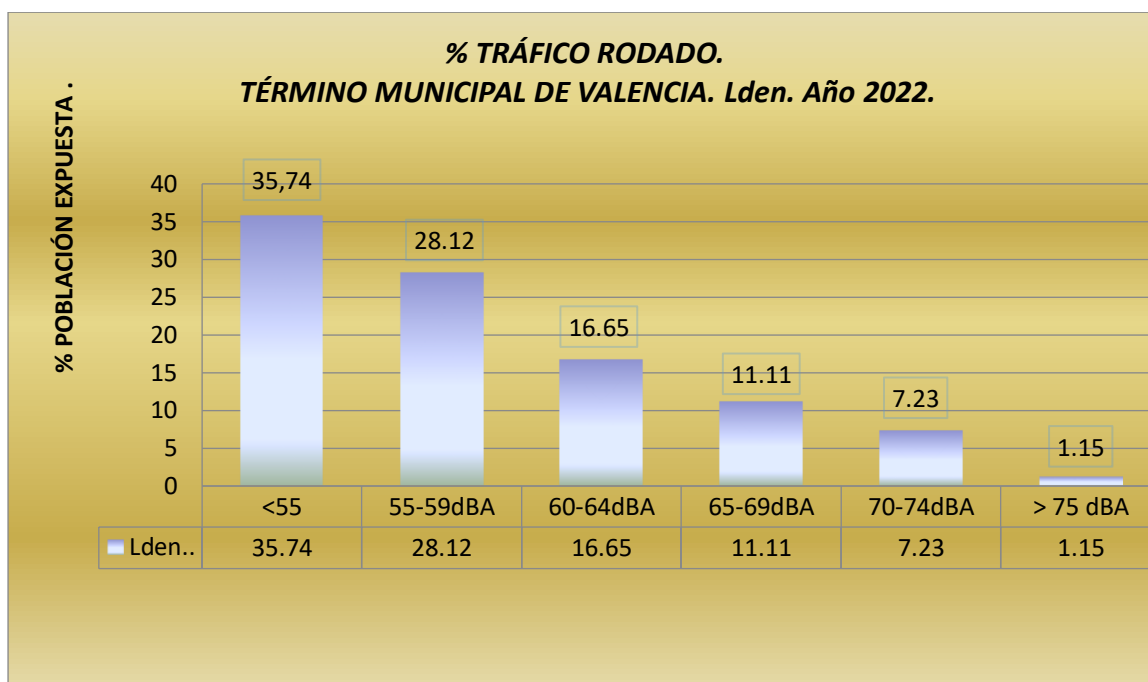
Grafica 18. Comparativa del % de las tres franjas horarias analizadas.

Fuente: [https://www.valencia.es/documents/20142/24054570/Ag\\_VAL\\_15\\_Memoria.pdf/b8e69a21-1b82-1024-ba34-c6ceca15b332?t=1689846656405](https://www.valencia.es/documents/20142/24054570/Ag_VAL_15_Memoria.pdf/b8e69a21-1b82-1024-ba34-c6ceca15b332?t=1689846656405)



Gráfica 19. Población expuesta (en centenas), al ruido del Tráfico Rodado en Lden, año 2022.

Fuente: [https://www.valencia.es/documents/20142/24054570/Ag\\_VAL\\_15\\_Memoria.pdf/b8e69a21-1b82-1024-ba34-c6ceca15b332?t=1689846656405](https://www.valencia.es/documents/20142/24054570/Ag_VAL_15_Memoria.pdf/b8e69a21-1b82-1024-ba34-c6ceca15b332?t=1689846656405)



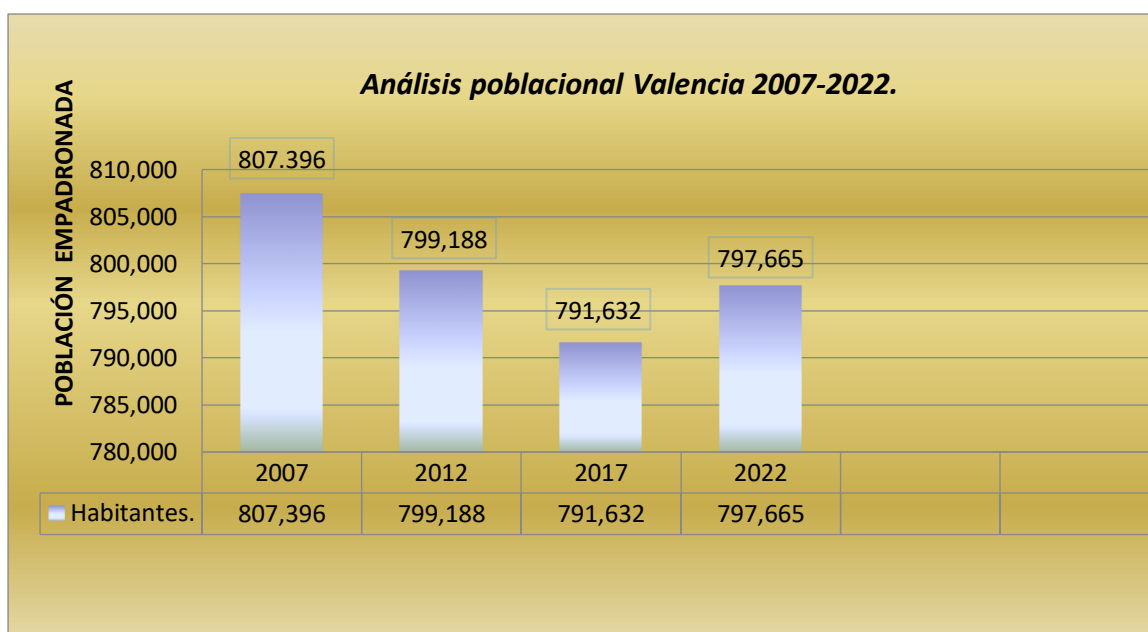
Gráfica 20. % Población expuesta, al ruido del Tráfico Rodado en Lden, año 2022.

Fuente: [https://www.valencia.es/documents/20142/24054570/Ag\\_VAL\\_15\\_Memoria.pdf/b8e69a21-1b82-1024-ba34-c6ceca15b332?t=1689846656405](https://www.valencia.es/documents/20142/24054570/Ag_VAL_15_Memoria.pdf/b8e69a21-1b82-1024-ba34-c6ceca15b332?t=1689846656405)

## **7.- RESULTADOS TOTALES DEL ANALISIS DE DATOS.**

### **1.- Análisis poblacional del año 2007 al 2022.**

A continuación a través de este gráfico realizaremos un pequeño análisis poblacional de la ciudad de Valencia de entre los años 2007 al 2022.



Gráfica 21.- Población empadronada en la Ciudad de Valencia.

Fuente: Servicio de Información al Ciudadano. Oficina Estadística del Ayuntamiento de Valencia.

Como se puede observar en el gráfico, la población de la ciudad de Valencia ha disminuido un -1,98% desde el año 2.007 al 2.017. Aumentando un 0,76% en el año 2.022 con respecto al 2.017.

Del año 2.007 al 2.012 la población ha disminuido un -1,02%, del año 2012 al 2017 la población ha disminuido un -0,95%, y como he indicado anteriormente del año 2.017 al 2.022 la población a aumentado un 0,76%.

La población de Valencia en el año 2.022 no ha alcanzado el número de empadronados existentes en el año 2007, habiendo una diferencia de población de -9.731 habitantes, un -1,21 %.

## **2.-Comparativa de los datos de los Mapas Estratégicos de Ruido, (MER)del apartado de Tránsito Rodado de los años 2007 y 2012.**

En este caso solamente se pueden analizar los datos Lden y Ln ya que en la memoria del año 2007, en el apartado de Tráfico Rodado solo salen los resultados de los niveles de ruido de los dos periodos antes indicados.

### Análisis evolutivo en la ciudad de Valencia.

<u>MER 2007. (2006).</u>	<u>POBLACIÓN. (Hab.) %</u>	<u>MER 2012. (2011).</u>	<u>POBLACIÓN. (Hab). %.</u>	<u>REDUCCIÓN.</u>
<i>Ln(Noche). &gt;55 dBA.</i>	40,73%	<i>Ln (Noche). &gt;55 dBA.</i>	28,45%	12,28.(30,15%).
<i>Lden. &gt;65 dBA</i>	33,55%	<i>Lden. &gt;65 dBA</i>	22,88%	10,67. (31,81%).

Tabla 12.Resultados análisis datos MER Tránsito Rodado (2007-2012).

**Fuente:**[https://sicaweb.cedex.es/docs/mapas/fase2/aglomeracion/VALENCIA/MEMORIA\\_RESUMEN.pdf](https://sicaweb.cedex.es/docs/mapas/fase2/aglomeracion/VALENCIA/MEMORIA_RESUMEN.pdf)

Con respecto a los resultados comparativos del MER en el apartado Tránsito Rodado del 2007 al 2012, los parámetros se han reducido considerablemente, puesto que el Ln se ha reducido un 30,15% y el Lden en un 31,81%, pudiendo comprobar que las medidas establecidas por el ayuntamiento de Valencia han dado muy buen resultado para la disminución de la contaminación acústica en la ciudad.

## **3.-Comparativa de los datos de los Mapas Estratégicos de Ruido, (MER)del apartado de Tránsito Rodado de los años 2012y 2017.**

En este caso se compararán los datos de las tres franjas horarias analizadas y el Lden (índice representa en nivel sonoro producido durante el día, tarde y noche), de los años 2012 y 2017.

<u>MER 2012.</u>	<u>POBLACIÓN. (Hab.) %</u>	<u>MER 2017.</u>	<u>POBLACIÓN. (Hab.)%.</u>	<u>REDUCCIÓN.</u>
<i>Ld. &gt;65 dBA.</i>	13,84%	<i>Ld. &gt;65 dBA.</i>	12,69%	1.15. (8,31%).
<i>Le. &gt;65 dBA</i>	13,93%	<i>Le. &gt;65 dBA</i>	12,39%	1,54.(11,06%).
<i>Ln. &gt;55 dBA.</i>	28,45%	<i>Ln. &gt;55 dBA.</i>	25,38%	3,07. (10,8%).
<i>Lden. &gt;65 dBA</i>	22,88%	<i>Lden. &gt;65 dBA</i>	20,88%	2,00. (8,75%).

Tabla 13.Resultados análisis datos MER Tránsito Rodado (2012-2017).

**Fuente:** [https://www.valencia.es/documents/20142/373008/VAL\\_MEMORIA.pdf/dad2cad2-35fc-bc69-c42b-bcc7662b86c9](https://www.valencia.es/documents/20142/373008/VAL_MEMORIA.pdf/dad2cad2-35fc-bc69-c42b-bcc7662b86c9)

Con respecto a los resultados comparativos del MER en el apartado Tránsito Rodado del 2012 al 2017, los parámetros se han vuelto a reducir, aunque en menor medida con respecto a los resultados obtenidos en el MER de entre los años 2007 y 2012. No obstante se puede observar que los resultados son positivos, ya que en este caso en la primera fase se ha producido una bajada muy fuerte, puesto que se han aplicado unas medidas novedosas que en la mayoría de los casos nunca se habían aplicado con anterioridad, produciendo que la bajada en esta fase haya sido más suave.

#### **4.-Comparativa de los datos de los Mapas Estratégicos de Ruido, (MER) del apartado de Tránsito Rodado de los años 2017 y 2022.**

<u>MER 2017.</u>	<u>POBLACIÓN.(Hab) %</u>	<u>MER 2022.</u>	<u>POBLACIÓN. (Hab.)%.</u>	<u>REDUCCIÓN.</u>
<i>Ld. &gt;65 dBA.</i>	12,69%	<i>Ld. &gt;65 dBA.</i>	12,03%	0,66. (5,21%).
<i>Le. &gt;65 dBA</i>	12,39%	<i>Le. &gt;65 dBA</i>	12,14%	0,25. (2,02%).
<i>Ln. &gt;55 dBA.</i>	25,38%	<i>Ln. &gt;55 dBA.</i>	24,72%	0,66. (2,61%).
<i>Lden. &gt;65 dBA</i>	20,88%	<i>Lden. &gt;65 dBA</i>	19,49%	1,39. (6,66%).

Tabla 14. Resultados análisis datos MER Tránsito Rodado (2017-2022).

**Fuente:** <https://www.valencia.es/documents/20142/24054570/Ag VAL 15 Memoria.pdf/b8e69a21-1b82-1024-ba34-c6ceca15b332?t=1689846656405>

Con respecto a los resultados comparativos del MER en el apartado Tránsito Rodado del 2017 al 2022, los parámetros se han vuelto a reducir, aunque en menor medida con respecto a los resultados obtenidos en el MER de entre los años 2012 y 2017. No obstante se puede observar que los resultados son positivos, ya que aunque los resultados de la bajada son más reducidos, van bien encaminados para la mejora de la contaminación acústica.

#### **5.- Comparativa de los datos de los Mapas Estratégicos de Ruido, (MER) del ruido total en la población de Valencia de los años 2007 y 2012.**

<u>MER 2007 (2006).</u>	<u>POBLACIÓN. (Hab) %</u>	<u>MER 2012(2011).</u>	<u>POBLACIÓN. (Hab.)%.</u>	<u>REDUCCIÓN.</u>
<i>Ld. &gt;65 dBA.</i>	19,63%	<i>Ld. &gt;65 dBA.</i>	13,89%	5,74. (29,25%).
<i>Le. &gt;65 dBA.</i>	18,94%	<i>Le. &gt;65 dBA.</i>	13,93%	5,01. (26,46%).
<i>Ln. &gt;55 dBA.</i>	41,04%	<i>Ln. &gt;55 dBA.</i>	28,60%	12,44. (30,32%).

<i>Lden. &gt;65 dBA.</i>	33,63%	<i>Lden. &gt;65 dBA.</i>	23,07%	10,56. (68,59%).
--------------------------	--------	--------------------------	--------	------------------

Tabla 15. Resultados análisis datos MER Ruido Total (2007-2012).

Fuente: [https://sicaweb.cedex.es/docs/mapas/fase2/aglomeracion/VALENCIA/MEMORIA\\_RESUMEN.pdf](https://sicaweb.cedex.es/docs/mapas/fase2/aglomeracion/VALENCIA/MEMORIA_RESUMEN.pdf)

Con respecto a los Resultados comparativos del MER Ruido Total del 2007 al 2012, los parámetros se han reducido considerablemente, destacando que el Lden ha disminuido un 68,59%, pudiendo comprobar que las medidas establecidas por el ayuntamiento de Valencia han dado muy buen resultado para la disminución de la contaminación acústica en la ciudad.

### **6.- Comparativa de los datos de los Mapas Estratégicos de Ruido, (MER) del ruido total en la población de Valencia de los años 2012 y 2017.**

<u>MER 2012.</u>	<u>POBLACIÓN. (Hab)%</u>	<u>MER 2017.</u>	<u>POBLACIÓN. (Hab). %.</u>	<u>REDUCCIÓN.</u>
<i>Ld. &gt;65 dBA.</i>	13,84%	<i>Ld. &gt;65 dBA.</i>	13,09%	0,75. (5,42%).
<i>Le. &gt;65 dBA.</i>	13,93%	<i>Le. &gt;65 dBA.</i>	12,46%	1,47. (10,56%).
<i>Ln. &gt;55 dBA.</i>	28,6%	<i>Ln. &gt;55 dBA.</i>	25,78%	2,82. (9,87%).
<i>Lden. &gt;65 dBA.</i>	23,07%	<i>Lden. &gt;65 dBA.</i>	23,35%	<b>-0,28. (1,21%).</b>

Tabla 16. Resultados análisis datos MER Ruido Total (2012-2017).

Fuente: [https://www.valencia.es/documents/20142/373008/VAL\\_MEMORIA.pdf/dad2cad2-35fc-bc69-c42b-bcc7662b86c9](https://www.valencia.es/documents/20142/373008/VAL_MEMORIA.pdf/dad2cad2-35fc-bc69-c42b-bcc7662b86c9)

En la tabla anterior se puede observar que pese a que los niveles de ruido han disminuido en los factores Ld, Le, Ln, ha aumentado ligeramente un 1,21 % a nivel de Lden.

### **7.- Comparativa de los datos de los Mapas Estratégicos de Ruido, (MER) del ruido total en la población de Valencia de los años 2017 y 2022.**

<u>MER 2017.</u>	<u>POBLACIÓN. (Hab). %</u>	<u>MER 2022.</u>	<u>POBLACIÓN. (Hab). %.</u>	<u>REDUCCIÓN.</u>
<i>Ld. &gt;65 dBA.</i>	13,09%	<i>Ld. &gt;65 dBA.</i>	12,08%	1.01. (7,72%).
<i>Le. &gt;65 dBA.</i>	12,46%	<i>Le. &gt;65 dBA.</i>	12,20%	0,26. (2,09%).
<i>Ln. &gt;55 dBA.</i>	25,78%	<i>Ln. &gt;55 dBA.</i>	24,96%	0,82. (3,19%).
<i>Lden. &gt;65 dBA.</i>	23,35%	<i>Lden. &gt;65 dBA.</i>	19,72%	<b>3,63. (15,05%).</b>

Tabla 17. Resultados análisis datos MER Ruido Total (2017-2022).

Fuente: [https://www.valencia.es/documents/20142/373008/VAL\\_MEMORIA.pdf/dad2cad2-35fc-bc69-c42b-bcc7662b86c9](https://www.valencia.es/documents/20142/373008/VAL_MEMORIA.pdf/dad2cad2-35fc-bc69-c42b-bcc7662b86c9)

Se puede observar en los resultados del análisis de datos del MER Ruido Total, que todos los parámetros han disminuido, destacando que el Ld ha disminuido un 7,72% y el Lden un 15,05%.



## **8.- CONCLUSIONES.**

Antes de iniciar la explicación conclusiva de los resultados obtenidos del análisis de las cifras establecidas en las 4 fases del MER de la ciudad de Valencia, me gustaría hacer hincapié en varios puntos desarrollados en este trabajo.

1.- Indudablemente, la contaminación acústica representa un desafío significativo en España. Este problema tiene el potencial de afectar tanto a la salud física como mental de las personas, lo que a su vez tiene repercusiones negativas en la sociedad. Además es importante destacar que esta forma de contaminación también causa daños significativos en el medio ambiente.

2.- También me gustaría indicar que la actividad humana es la principal generadora de la contaminación acústica, siendo algunas de las causas de la fuente de ruido: los eventos sociales; como bodas, cumpleaños, discotecas etc.; el transporte como los vehículos terrestres, aviones que sobrevuelan por las ciudades, trenes como el metro etc.; actividades de la construcción como la minería, edificación de puentes, presas, edificios etc.; la industrialización como el uso de maquinaria de gran tamaño y el ruido que estas conllevan, los compresores, generadores etc.; la mala planificación urbana, como la congestión de las calles, la convivencia de familias numerosas en espacios reducidos, etc.; y el último de estos apartados es el de las tareas domésticas como la utilización de móviles, lavadoras, la televisión, aires acondicionados etc.

3.- Ante esta problemática existente desde hace años, la Unión Europea crea normativa específica, a través de diversas Directivas; ante la inexistencia de una normativa que regulara toda la anterior conjuntamente, se crea una nueva, siendo esa la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de Junio de 2002 sobre la evaluación y gestión del ruido ambiental, para de este modo establecer un enfoque común a nivel europeo para que entre otras cosas evitar, prevenir y reducir los efectos nocivos de la contaminación acústica, incluyendo las molestias de la exposición del ruido ambiental.

La Unión Europea crea también la Directiva (UE) 2015/996 de la Comisión de 19 de mayo de 2015, por la que se establecen métodos comunes de evaluación del ruido, en virtud de lo dispuesto en la Directiva indicada en el párrafo anterior.

Ante estas Directivas de la Unión Europea, España legisla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, que es desarrollada por el Real Decreto 1513/2005 de 16 de Diciembre, el cual, establece lo referente a la evaluación de la gestión del Ruido Ambiental.

Que debido a la legislación estatal antes indicada en el párrafo anterior, las 17 comunidades autónomas han desarrollado su normativa propia en esta materia, pudiendo destacar que nueve de ellas la han regulado a través de Ley, seis la han regulado mediante Decreto y las otras dos mediante una Resolución.

La Comunidad Valenciana desarrolla la Ley 7/2002 de diciembre 2002, sobre la protección contra la contaminación acústica, la cual es modificada por la Ley 14/2005 de 23 de diciembre de 2005 de la Generalitat Valenciana.

4.- Dentro del apartado de legislación local y siendo el tema de este trabajo, con denominación “El estudio de la Contaminación Acústica en el tránsito rodado de la Ciudad de Valencia”, me gustaría destacar la creación y aprobación de la nueva Ordenanza Municipal de Protección contra la Contaminación Acústica de esta ciudad, existiendo varios cambios, que entre otros a continuación indico.

1.- Esta nueva Ordenanza publicada en 2023, tiene como uno de sus objetivos reforzar aún más las políticas medioambientales y la lucha contra la contaminación acústica.

2.- Parte de su elaboración y modificación ha sido tomada en cuenta a través de las consultas, audiencias y la difusión pública, teniendo muy en cuenta las quejas de los ciudadanos.

3.- Unas de las cosas también importantes en esta nueva normativa, es el que se simplifica el cumplimiento y la aplicación de esta ordenanza para todos los sectores involucrados, estableciendo los principios de necesidad, eficacia y transparencia dispuestos en la LPACAP.

4.- Esta nueva regulación establece un fortalecimiento y enfatización al valioso papel de la Policía Local de Valencia, en la supervisión, control, mediación y resolución de las molestias existentes con motivo de la convivencia vecinal. Esto evitará la realización de trámites administrativos superfluos y de este modo poder simplificar la gestión de los recursos públicos.

5.- Otras de las novedades viene establecida en el art.41, de la sección I, del Cap. IV, en su punto 1 dispone que se consideran inaceptables tanto a nivel individual como colectivos de ciertos comportamientos y actividades como pueden ser el aumento del volumen de la voz, los gritos, la expresión ruidosa, etc., especialmente durante las noches de domingo a viernes de 22:00 a 08:00 horas, y durante las noches de sábado y vísperas de festivos de 22:00 a 09:30 horas del día siguiente.

6.- Otra novedad que dispone esta Ordenanza con respecto a la anterior de 2008, viene dispuesta en el art. 45, Sección III con denominación “ Niveles sonoros en las playas”, en el cual, se prohíbe la música de equipos de reproducción sonora, instrumentos musicales de percusión o similares, salvo los establecidos en el apartado 4 de este artículo, que son los establecimientos que se dedican a la venta de bebidas y alimentos, los cuales si podrán tener animación musical, siempre que tengan su autorización correspondiente, al igual que en todas las actividades que se realicen en la misma, que también tendrán que tener su correspondiente autorización municipal.

7.- También cabe indicar otra novedad de esta Ordenanza, la cual viene dispuesta en el art. 46 de la Sección IV, esta da una protección especial a los espacios naturales protegidos, en este caso al parque natural de L'Albufera, indicando que le será especialmente de aplicación lo establecido en el art. 40 de esta Ordenanza.

8.- Otra de las novedades dispuestas en esta Ordenanza es la de la regulación de los toques de campanas y del reloj, establecidas en la Sección V entre los artículos 47 al 52.

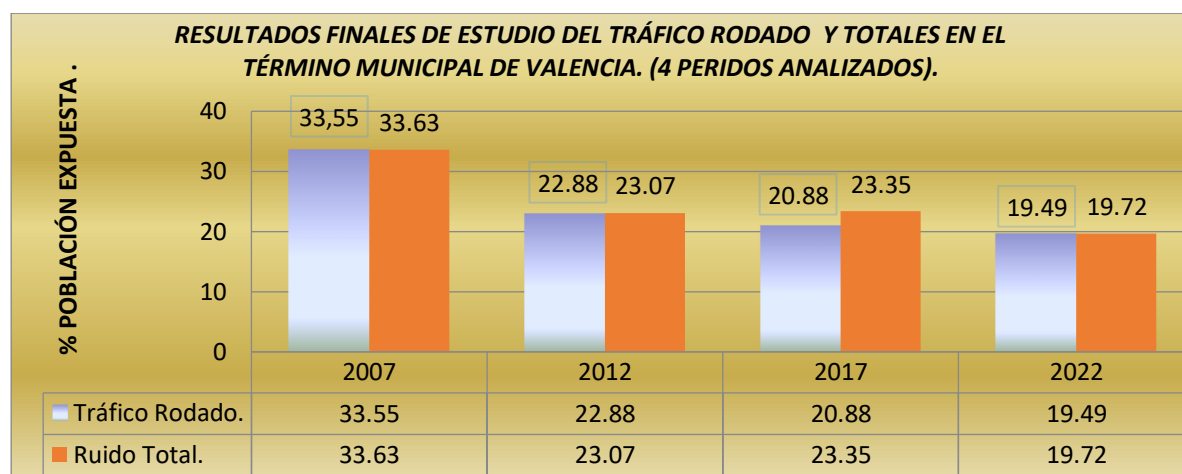
En los artículos 48 y 49 se especifica el horario de toques del reloj siendo este de 08:00 a 22:00 horas, estableciendo varias excepciones como la noche de Fin de Año que podrán sonar hasta las 24:00 horas, otra excepción sería el reloj del Micalet que puede sonar desde las 08:00 a las 24:00 horas, pudiendo tocar durante toda la noche sin repetición y sonando los respectivos cuartos y como última excepción incluye a los relojes que por su protección patrimonial y tener un valor histórico y etnológico, deban conservar su funcionamiento no siendo posible su modificación sin afectar a su mecanismo. La relación de estos relojes se dispone en el Anexo IV de esta Ordenanza.

Siguiendo en este apartado, el art. 50 establece el horario de toque de campanas que será de 08:00 a 22:00 horas a excepción de las campanas del Micalet que quedan fuera de lo dispuesto en esta Ordenanza, puesto que tiene su propia normativa por ser considerado un bien inmaterial de Interés Cultural, viniendo dispuesta esta norma en el Decreto 111/2013, de 2 de agosto de 2013, del Consell.

Y para finalizar este apartado me gustaría indicar que en el art. 52 de la misma, establece que los toques permitidos están especificados en el Anexo IV de esta Ordenanza.

Que tras haber realizado una pequeña conclusión de este trabajo fin de Grado, a continuación voy a realizar un análisis conclusivo de los datos estudiados tanto a nivel de

Tránsito Rodado, como del Ruido Total, emitidos por el Ayuntamiento de Valencia, tras la realización de recogida de datos de las cuatro fases indicadas en este trabajo, (años 2007, 2012, 2017 y 2022).



**Gráfica 22.** % Población expuesta, al ruido del Tráfico Rodado y total de Valencia en Lden, de las cuatro fases analizadas.

**Fuente:** Datos obtenidos de las graficas anteriores.

Se puede observar en la gráfica que los resultados de ruido en el Tránsito Rodado ha ido disminuyendo progresivamente, habiendo un desnivel de bajada más pronunciado entre los años 2007 y 2012, con motivo de la implantación de nuevas medidas que nunca habían sido aplicadas con anterioridad.

Que con respecto a los resultados obtenidos en el análisis del Ruido Total en la ciudad de Valencia, cabe destacar que son muy similares a los obtenidos en el Tráfico Rodado, existiendo también una notable bajada entre los años 2007 y 2012, sin embargo se puede observar que entre los años 2012 y 2017 existe una leve subida volviendo de nuevo a bajar entre los años 2017 y 2022 a un nivel prácticamente idéntico al del resultado del Tráfico Rodado.

En conclusión, tras los resultados estudiados y analizados en este Trabajo Fin de Grado con respecto a las medidas adoptadas por el Ayuntamiento de Valencia contra la contaminación acústica, cabría destacar que han sido bastante acertadas ya que los resultados a sí lo corroboran. Existiendo una bajada lenta pero efectiva.

## IX.-BIOGRAFÍA.

-Agencia Estatal Boletín General del Estado. (18 de noviembre de 2003). *Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido*. Obtenido de BOE núm. 276, de 18 de noviembre de 2003, páginas 40494 a 40505 (12 págs.): <https://www.boe.es/eli/es/l/2003/11/17/37>

-Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. (1 de julio de 2015). *Directiva (UE) 2015/996 de la Comisión, de 19 de mayo de 2015, por la que se establecen métodos comunes de evaluación del ruido en virtud de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo*. Obtenido de DOUE núm. 168, de 1 de julio de 2015, páginas 1 a 823 (823 págs.): <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2015-81313>

-Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. (23 de 03 de 2023). *Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad*. Obtenido de Boletín Oficial del Estado, núm. 102, de 29/04/1986.: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1986-10499>

-Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. (20 de 12 de 2023). *Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local*. Obtenido de Boletín Oficial del Estado núm. 80, de 03/04/1985.: <https://www.boe.es/eli/es/l/1985/04/02/7/con>

-Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. (s.f.). *Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de protección contra la contaminación acústica*. Obtenido de Boletín Oficial del Estado, núm. 9, de 10 de enero de 2003, páginas 1105 a 1117 (13 págs.): <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2003-613>

-Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. (30 de 12 de 2023). *Ley 8/2010, de 23 de junio, de régimen local de la Comunitat Valenciana*. Obtenido de Diario Oficial de la Generalitat Valenciana, núm. 6296, de 24/06/2010, «BOE» núm. 178, de 23/07/2010: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2010-11729>

-Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. (23 de octubre de 2007). *Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas*. Obtenido de BOE, núm. 254, 23/10/2007.:

<https://www.boe.es/eli/es/rd/2007/10/19/1367/con>

-Ajuntament de Valencia. Regidoria de Contaminació Acústica. (2012). *Memoria resumen mapa estatratégico de ruido del término municipal de Valencia 2012*. Recuperado el 25 de septiembre de 2023, de

[https://sicaweb.cedex.es/docs/mapas/fase2/aglomeracion/VALENCIA/MEMORIA\\_RESUMEN.pdf](https://sicaweb.cedex.es/docs/mapas/fase2/aglomeracion/VALENCIA/MEMORIA_RESUMEN.pdf)

-Auae fundación. (s.f.). *¿ Cómo afecta el ruido al medio ambiente?. Campus de la revolución de las ideas*. Recuperado el 22 de 03 de 2024, de

<https://www.fundacionaue.org/contaminacion-acustica-medio-ambiente/>

-Ayuntamiento de Valencia. Consultora Audiotec Ingeniería Acústica. . (2017). *Memoria mapa estratégico de ruido en valencia*. Recuperado el 15 de diciembre de 2023, de

[https://www.valencia.es/documents/20142/373008/VAL\\_MEMORIA.pdf/dad2cad2-35fc-bc69-c42b-bcc7662b86c9](https://www.valencia.es/documents/20142/373008/VAL_MEMORIA.pdf/dad2cad2-35fc-bc69-c42b-bcc7662b86c9)

-Ayuntamiento de Valencia. Consultora Audiotec Ingeniería Acústica. . (2022). *Memoria resumen actuación del mapa estratégico de ruido de Valencia 2022*. Recuperado el 17 de enero de 2024, de

[https://www.valencia.es/documents/20142/24054570/Ag\\_VAL\\_15\\_Memoria.pdf/b8e69a21-1b82-1024-ba34-c6ceca15b332?t=1689846656405](https://www.valencia.es/documents/20142/24054570/Ag_VAL_15_Memoria.pdf/b8e69a21-1b82-1024-ba34-c6ceca15b332?t=1689846656405)

-Ayuntamiento de Valencia. (1 de julio de 2007). *Memoria resumen mapas ruido y diagnóstico sobre la contaminación acústica generada en el término municipal de Valencia*.

. Recuperado el 10 de septiembre de 2023, de

<https://sicaweb.cedex.es/docs/mapas/fase1/aglomeracion/Valencia/resumen.pdf>

-Ayuntamiento de Valencia. (25 de 04 de 2023). *Ordenanza Municipal de Protección Sobre la Contaminación Acústica*. . Obtenido de Sede electrónica. Aprobada el 23 de febrero de 2023. Boletín Oficial del Estado, el 25 de abril 2023.:

<https://sede.valencia.es/sede/ordenanzas/detalle/MTI4.AvOvTok>

-Comunidades Europeas. (18 de julio de 2002). *Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental*. Obtenido de DOCE, núm. 189, de 18 de julio de 2002, PP. 12 a 25.:

<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2002-81289>

-Diario Oficial de la Generalitat Valenciana. (18 de 07 de 2006). *Decreto 104/2006, de 14 de julio, del Consell, de planificación y gestión en materia de contaminación acústica*. Obtenido de Diario Oficial de la Generalitat Valenciana, núm.5305, de 18 de julio de 2006, pp. 25288 a 25310.: [https://dogv.gva.es/datos/2006/07/18/pdf/2006\\_8572.pdf](https://dogv.gva.es/datos/2006/07/18/pdf/2006_8572.pdf)

-DKV. Salud y Bienestar. (26 de Abril de 2022). *Contaminación Acústica: Causas y consecuencias*. Obtenido de <https://dkv.es/corporativo/blog-360/medioambiente/contaminacion/contaminacion-acustica-causas-y-consecuencias>

-Dominguez Franco, P. (22 de junio de 2019). *El delito de contaminación acústica por ruidos en bar*. Recuperado el 2 de mayo de 23, de <https://www.dominguezfrancoabogados.es/el-delito-de-contaminacion-acustica-por-ruidos-en-bar/>

-Dominguez Martínez, P. (11 de Junio de 2014). *El medio ambiente acústico y el derecho a la inviolabilidad del domicilio*. Obtenido de Derecho Privado y Constitución Núm. 28 Pág. 401-446.: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4882094>

-Escrache Monzón, M. C. (10 de julio de 2018). *Contaminación acústica: El deber de protección administrativa*. Recuperado el 05 de Mayo de 2023, de Administratico y Medio Ambiental, Blog, Especialidades, Publicaciones Jurídicas.:

<https://www.domingomonforte.com/contaminacion-acustica-el-deber-de-proteccion-administrativa/>

-EUR-Lex Access to European Union law. (4 de Noviembre de 1996). *Libro Verde de la Comisión, de 4 de noviembre de 1966, sobre la política futura de lucha contra el ruido*.

Obtenido de <https://eur-lex.europa.eu/ES/legal-content/summary/action-against-noise-green-paper.html>

-European Environment Agency. (14 de Enero de 2020). *Environmental Noise in Europe-2020*. Obtenido de <https://www.eea.europa.eu/publications/environmental-noise-in-europe/>

-Gómez Gómez, J. L. (junio de 2017). *Contaminación Acústica: Sanciones Administrativas y Responsabilidad Patrimonial*. pp. 49-51. Recuperado el 15 de junio de 2023, de Trabajo Fin de Grado (T.F.G). Universidad Miguel Hernández.:

<http://dspace.umh.es/handle/11000/6976>

-Grandio, A. (2 de Diciembre de 2020). *Las ciudades mas ruidosas de España y sus consecuencias*. Obtenido de <https://caracterurbano.com/viajes/ciudades-ruidosas-espana#ranking-de-ciudades-de-espana-mas-ruidosas>

-Iberdrola. (s.f.). *La contaminación acústica, ¿cómo reducir el impacto de una amenaza invisible?* Recuperado el 2023, de <https://www.iberdrola.com/sostenibilidad/que-es-contaminacion-acustica-causas-efectos-soluciones>

-Iberley, el valor de la confianza. (22 de 07 de 2020). *Normativas Autonómica sobre el Ruido Ambiental*. Obtenido de <https://www.iberley.es/temas/agricultura-ecologica-64641>



-Iglesias Merchan, C. (28 de noviembre al 1 de diciembre de noviembre de 2016).

*CANAMA2016. Guía para la caracterización de Reservas de Sonido de Origen Natural.*

Obtenido de

<http://www.conama.org/conama/download/files/conama2016/CT%202016/1998971816.pdf>

-Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo . (s.f.). *Ruido*. Recuperado el 2022, de <https://www.insst.es/materias/riesgos/riesgos-fisicos/ruido>

-Jefatura del Estado. (23 de noviembre de 1995). *Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal*. Recuperado el 15 de abril de 2023, de BOE núm. 281 de 24 de Noviembre de 1995: [https://noticias.juridicas.com/base\\_datos/Penal/lo10-1995.html](https://noticias.juridicas.com/base_datos/Penal/lo10-1995.html)

-López Menudo, F. (1991). *El derecho a la protección del medio ambiente*. Recuperado el 27 de abril de 2023, de Revista Centro de Estudios Constitucionales (10), pag. 161-201.: <file:///C:/Users/Miguel/Downloads/Dialnet-ElDerechoALaProteccionDelMedioAmbiente-1050932.pdf>

-Ministerio de la Presidencia, Justicia y relaciones con las Cortes. (s.f.). *Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido*. Obtenido de «BOE» núm. 276, de 18 de noviembre de 2003, páginas 40494 a 40505 (12 págs.): <https://www.boe.es/eli/es/l/2003/11/17/37>

-Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. (1977). Recuperado el 2023, de Resolución del Consejo de las Comunidades Europeas y de los representantes de los gobiernos de los Estados miembros reunidos en el seno del Consejo, de 17 de mayo de 1977, relativa a la prosecución y la ejecución de una política y de un programa de acción: <https://op.europa.eu/es/publication-detail/-/publication/634c0a49-1819-47d4-9950-2908f0da613d/language-es/format-PDFA1B>

-Recio Martín, A., Carmona Alférez, R., Ortiz Burgos, C., Linares Gil, C., Ramón Banegas, J., & Diaz Jiménez, J. (Septiembre de 2016). *Efectos del ruido urbano sobre la*

*salud: Estudios de analisis de series temporales realizados en Madrid.* Obtenido de Instituto de Salud Carlos III. :

<http://gesdoc.isciii.es/gesdoccontroller?action=download&id=18/10/2016-72b28c0577>

-Sampedro Herreros, P. ((s.f.)). *El delito de contaminación acústica. La respuesta penal frente al ruido.* Recuperado el 18 de abril de 2023, de UNE.es: [https://www2.uned.es/ca-tortosa/Biblioteca\\_Digital/Biblio/Paloma\\_Sampedro/El%20delito.pdf](https://www2.uned.es/ca-tortosa/Biblioteca_Digital/Biblio/Paloma_Sampedro/El%20delito.pdf)

-Surroca Sasas, P. (2007). *Protección Civil Frente al Ruido.* Recuperado el 1 de Abril de 2023, de Estudios, Huespedes.Cica.es.: <https://huespedes.cica.es/gimadus/18/07.html>

Universidad Jaime I. Cátedra B.P. de medio ambiente industrial. (s.f.). *Previsiones de aumento del número de habitantes europeos expuestos a contaminación acústica nociva.* Obtenido de Fuente: AEMA – Agencia Europea del Medio Ambiente: <https://www.catedrabpmedioambiente.es/previsiones-de-aumento-del-numero-de-habitantes-europeos-expuestos-a-contaminacion-acustica-nociva/#top>

-Villaescusa Hernández, V. (2024). *Bienestar auditivo. World Economic Forum.* Obtenido de <https://bienestaraudio.com/10-ciudades-mas-ruidosas-del-mundo/>

-Wicki, B., Schäffer, B., Wunderli, J. M., Müller, T. J., Pervilhac, C., Rössli, M., y otros. (29 de Marzo de 2023). *Suicidio y ruido del transporte: Estudio de cohorte prospectivo de Suiza.* Obtenido de <https://ehp.niehs.nih.gov/doi/10.1289/EHP11587>

-Zúñiga Giménez, M. D., Blanco Arjona, J. A., & García Sousa, J. (2004). En *Menos ruido, más vida. El ruido.* (Vols. [http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/consolidado/publicacionesdigitales/40-719-2\\_menos\\_ruido\\_mas\\_vida-\\_cuaderno\\_de\\_apoyo/40-719-2/5\\_fisica\\_del\\_sonido.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/consolidado/publicacionesdigitales/40-719-2_menos_ruido_mas_vida-_cuaderno_de_apoyo/40-719-2/5_fisica_del_sonido.pdf), págs. (pp. 23-40)). Sevilla.: Consejería de Medio Ambiente, de la Junta de Andalucía.

