

Mapa Estratégico de Ruidos Jerez de la Frontera

Estudio Sociológico



Noviembre 2016

d.nota



ÍNDICE

PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO.....	5
1.1. Introducción.....	5
PLANTEAMIENTO PREVIO.....	6
METODOLOGÍA.....	6
3.1. Variables.....	6
3.2. Tipo de estudio. Muestra-.....	6
3.3. Análisis de los datos.....	6
ENCUESTA PSICOACÚSTICA.....	7
RESULTADOS DE LA ENCUESTA:.....	9
5.1. Bloque 1: Perfil de la Población Afectada:.....	9
5.2. Bloque II: Molestia Originada por el Ruido.....	10
5.3. Bloque III: Características Acústicas de la Vivienda.....	12
5.4. Bloque IV: Fuentes de Ruido:.....	13
5.5. Bloque V: Medidas Tomadas frente al ruido:.....	14
5.6. Bloque VI: Legislación en Materia de ruido:.....	15
5.7. Bloque VII: Análisis Coste-Beneficio.....	15
CONCLUSIONES.....	16

1. PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO.

1.1. INTRODUCCIÓN.

El objetivo de este estudio psicosocial es analizar la molestia ocasionada por el ruido en la ciudad de Jerez de la Frontera y su relación con las principales fuentes de ruido, para, en un paso posterior, utilizarlo como uno de los puntos de partida para elaborar planes de acción y plantear propuestas de mejora.

Hay muchos estudios, artículos y comunicaciones que ponen de manifiesto que la percepción del ruido y la molestia que origina es función no solo de parámetros intrínsecos (nivel de presión sonora, espectro de frecuencia y evolución temporal) sino que la sensación percibida, depende, en gran medida, de otros parámetros subjetivos inherentes a la persona y a su estado de ánimo. Por esta razón, en los estudios de determinación del ambiente sonoro, como es el caso de elaboración del mapa de ruidos de una ciudad, debe prestarse la debida atención a los aspectos relacionados con la dimensión subjetiva de la molestia ocasionada por el ruido. Los autores que han tratado esta valoración subjetiva, coinciden en que la respuesta ante un determinado estímulo se debe además de a los parámetros físicos del estímulo, al significado que le atribuyen los propios sujetos, valores personales, sociales y culturales que actúan de filtros que determinan la valoración subjetiva de la realidad física.

De sobra son conocidos los efectos negativos que el ruido ambiental produce en la salud de las personas. Este hecho es fruto de la investigación llevada a cabo durante años y que ha motivado, en gran medida, la lucha contra la contaminación acústica tan común en nuestros días. Los efectos más destacables del ruido sobre la salud son los que dañan principalmente al aparato auditivo, pero así mismo, es conocido que el ruido también tiene incidencia en el sistema nervioso, perturbaciones del sueño, aparato digestivo, daños de tipo psicológico u otras actividades mentales ya sea por estrés o pérdida de concentración, así como el efecto tan obvio que el ruido supone como elemento de perturbación en la comunicación oral entre personas.

Vista una clasificación de los efectos producidos por el ruido, es posible asociar uno de estos efectos a un tipo de fuente sonora que lo origina. De forma general, las fuentes que generan unos altos niveles capaces de dañar el aparato auditivo son las originadas por la industria y el transporte. Por otro lado, las fuentes que con niveles más bajos producen molestias y afectan a la salud psicosomática de las personas, son el tráfico urbano y las propias de las aglomeraciones urbanas. Tomando esto como punto de partida, los principales tipos de contaminación por ruido se clasifican en:

- Originados por industrias. Se da en ciudades en las cuales se llevó a cabo un desarrollo urbano desordenado y permite la coexistencia de zonas industriales y núcleos urbanos residenciales.
- Originadas por las obras públicas. Tienen como característica que su repercusión se ve atenuada por el hecho de que normalmente se producen durante el día y transcurso de jornadas laborales.
- Originados por el tráfico rodado. Afecta principalmente en las grandes y medianas ciudades y se caracteriza por ser variante en el tiempo y lugar debido al caudal de vehículos y a su estado de conservación. También son de destacar otros factores como el estado de las vías, conducta de los conductores, entre otros.

- Originados por el tráfico ferroviario. Produce un impacto en nivel sonoro tanto si las vías transcurren por el exterior como si son soterradas, ya que transmiten vibraciones a los edificios más próximos.
- Originados por tráfico aeroportuario. Está considerado como uno de los más molestos.
- Originados por locales o espacios de pública concurrencia. Bares, pubs, discotecas, salones de fiesta, etc. Producen un gran volumen de molestias acústicas los cuales tienen su origen en los ruidos provocados por los clientes, los equipos de reproducción, trabajos propios del local y su maquinaria, etc.
- Originados por las actividades domésticas o vecinales. De entre las quejas más frecuentes tienen su origen en:
 - El uso de instrumentos de música.
 - El uso inadecuado de radio o televisión.
 - Aparatos electrodomésticos, lavadoras, aspiradoras, etc.
 - Taconeos, desplazamiento de mobiliario, caída de objetos, etc.
 - Aparatos de aire acondicionado.
 - Instalaciones, ascensores, cañerías, etc.
 - Mascotas domésticas.
 - Sistemas de alarma instaladas en locales o viviendas.

Es de destacar que el continuo incremento de los niveles de ruido ha sido históricamente un problema al que no se le ha prestado la atención que merece ya que es una molestia que padecen la mayoría de los ciudadanos, pero que se ha demostrado que además produce los efectos negativos en la salud que se han citado anteriormente

Afortunadamente, la población está día a día más concienciada en esta materia y es común que se reconozca y denuncie este hecho a menudo ya que perturba el desarrollo normal de las actividades cotidianas y las reacciones fisiológicas y psicológicas que de esta perturbación se derivan.

Con el estudio psicosocial de la molestia originada por el ruido, se pretende complementar y enriquecer el estudio realizado sobre medidas de niveles de ruido, incorporando una nueva dimensión de la realidad, “la imagen subjetiva del espacio sonoro y la interacción entre ambos”. Los resultados ayudarán a obtener una mejor comprensión del fenómeno sonoro y de las reacciones que suscita, y desde un punto de vista práctico, estos resultados pueden ser útiles en las medidas que se propongan para la mejora del ambiente acústico.

2. PLANTEAMIENTO PREVIO.

La evaluación del impacto que el ruido ejerce sobre las personas puede conducirse desde dos frentes distintos. Por un lado, existe la posibilidad de plantear experiencias de laboratorio y, por otro lado, se pueden realizar estudios sociales de campo.

La primera de las posibilidades posee varias ventajas, como son: el control sobre las variables que entran en juego, la posibilidad de repetición bajo control y la experimentación con un número reducido de personas. Pero, generalmente, tiene algunos inconvenientes, entre los que podemos citar el alejamiento de las condiciones normales de vida del ciudadano y de las características reales del ruido en tales condiciones.

La segunda posibilidad conlleva dos inconvenientes importantes: normalmente se requiere una muestra de individuos elevada y representativa para que sea significativo de estudio y, además, no puede considerarse la posibilidad de repetirlo bajo idénticas condiciones de experimentación y muestra. Pero sus ventajas respecto a las experiencias de laboratorio son importantes y, desde luego, fundamentalmente, coinciden con los inconvenientes que acabamos de citar para dichas experiencias.

La realización de estudios sociales puede buscar diferentes objetivos. La encuesta que se presenta en este apartado intenta cubrir simultáneamente algunos de ellos, los cuales se describen a continuación:

- Conocer la importancia que el ciudadano concede al problema de la contaminación acústica y enmarcar el problema del ruido urbano en los restantes aspectos de interés de los ciudadanos, tanto en lo que se refiere a la vivienda en la que se habita, como al entorno en el que ésta se encuentra ubicada. En este sentido, la encuesta podría ser útil a su vez como un estudio general sobre el entorno más cercano al ciudadano y a su grado de satisfacción con este.
- Obtener una relación global entre el nivel de ruido y la respuesta a éste, se pretende tener un conocimiento sobre la importancia relativa que las diferentes fuentes de ruido urbano, tanto exteriores como interiores a la edificaciones, poseen sobre la respuesta del ciudadano.
- Finalmente, en el entorno del hogar, es fundamental conocer, no sólo el grado de molestia que percibe el ciudadano, sino también la importancia en la que diferentes actividades de su vida o diferentes aspectos de su comportamiento o de su personalidad se ven afectados por el ruido ambiental.

Para la elaboración de una encuesta y la consecución de los objetivos enunciados, se realizó una revisión bibliográfica.

3. METODOLOGÍA.

Para la recogida de información y elaboración de datos se va a utilizar la encuesta tipo desarrollada por dnota medioambiente.

3.1. VARIABLES.

Como variables independientes se han recogido: sexo, edad, nivel de estudios, tipo de calle y dirección.

3.2. TIPO DE ESTUDIO. MUESTRA-

El estudio se ha llevado a cabo sobre una muestra representativa de la población, en concreto para un total de 195 individuos (___ % de la población del núcleo urbano).

3.3. ANÁLISIS DE LOS DATOS.

El cuestionario se someterá al siguiente plan de análisis:

- Descriptiva básica de respondientes y no respondientes, con el objeto de controlar los posibles sesgos derivados de la no respuesta, para todos los sujetos extraídos en la muestra se recogerán las variables independientes.
- Correlación de variables: con el fin de determinar la relación que pueda existir entre ellas, esto se realizará mediante gráficas y tablas de referencia cruzada.

La población encuestada queda repartida por sexo, edad y nivel de estudios de la siguiente manera:

Nivel de Estudios	Edad	Hombre	Mujer	(en blanco)	Total general
Primarios	Entre 15 y 24	1	1	-	2
	Entre 25 y 34	3	2	-	5
	Entre 35 y 49	4	12	-	16
	Entre 50 y 65	3	9	-	12
	Más de 65	5	8	-	13
Secundarios	Entre 25 y 34	4	5	-	9
	Entre 35 y 49	10	15	-	25
	Entre 50 y 65	12	3	1	16
	Más de 65	2	-	-	2
Sin estudios	Entre 15 y 24	1	-	-	1
	Entre 50 y 65	-	2	-	2
	Más de 65	1	2	-	3
Soy estudiante	Entre 15 y 24	4	5	-	9
	Entre 25 y 34	1	2	-	3
Universitarios	Entre 25 y 34	9	4	-	13
	Entre 35 y 49	21	24	-	45
	Entre 50 y 65	13	4	-	17
	Más de 65	1	-	-	1
Total general		95	98	1	194

4. ENCUESTA PSICOACÚSTICA.

Durante las últimas décadas son muchos los autores que han llevado a cabo numerosas encuestas en relación con el problema de la contaminación acústica. Estas encuestas se han realizado con objetivos diferentes, por lo que los cuestionarios utilizados en cada una de ellas difieren entre sí considerablemente, dificultando la comparación de los resultados obtenidos en cada caso y la formulación de conclusiones generales.

La encuesta permite recoger información estructurada sobre un amplio abanico de cuestiones, mediante las respuestas verbales de los ciudadanos encuestados. La estructura de la misma nos va a permitir que las respuestas obtenidas sean comparables con las de otros estudios realizados y en este apartado se van a analizar algunos los aspectos previos que son especialmente importantes para la elaboración de una encuesta.

El primero de ellos, que afecta globalmente a la estructura de la encuesta, es la elección entre el planteamiento de preguntas abiertas y cerradas. Se ha optado por una estructura de preguntas cerradas, decisión que se basa en que posibilita una interpretación más rápida para ambas partes y, adicionalmente, facilita el tratamiento y comparación de los resultados de toda la muestra.

El segundo aspecto considerado afecta a la escala que debe emplearse para que el encuestado indique grados de satisfacción o de molestia o para indicar frecuencias de ocurrencia de un cierto hecho o fenómeno o de realización de alguna acción. El primero de estos aspectos ha sido estudiado de una forma importante por diferentes investigadores: por un lado se ha estudiado la adecuación de escalas numéricas o verbales y, por otro lado, para ambos tipos de escalas se ha analizado el número de grados que pueden ser considerados como distinguibles y, en el caso de la escala verbal, las palabras que mejor representarían los grados finalmente seleccionados. En la encuesta que aquí se presenta, la decisión adoptada ha sido que en las preguntas en las que había que indicar algún grado de satisfacción o de molestia se ha utilizado una escala verbal de Likert de cinco niveles (mucho, bastante, regular, poco o nada).

En la encuesta que hemos planteado en el municipio de Jerez, centramos la atención en el estudio de la molestia ocasionada por el ruido, intentando identificar las principales fuentes de ruido existentes en el entorno urbano y evaluando el grado de molestia que tales fuentes ocasionan a las personas que se ven sometidas a sus efectos. Pretendemos también analizar si se ha ejercido alguna acción o queja oficial debido a las molestias ocasionadas por el ruido, conocer su opinión en relación con la legislación en materia de ruido y con la inversión que se realiza para disminuir el ruido ambiente en las ciudades. Incluimos preguntas relativas a los datos demográficos del encuestado, las fuentes de ruido ambiental más significativas y las que resultan más molestas para el encuestado, sobre los efectos del ruido y las acciones y medidas tomadas para prevenir o defenderse de los efectos negativos del ruido.

Para facilitar la realización de la encuesta y su posterior análisis, hemos desarrollado un formulario con un número reducido de preguntas, y una redacción clara que evite interpretaciones confusas. La encuesta ha sido estructurada en los siete bloques siguientes:

- Ubicación y datos del encuestado
- Molestia originada por el ruido
- Características acústicas de su vivienda
- Fuentes de ruido
- Medidas tomadas contra el ruido
- Legislación en materia de ruido
- Análisis coste-beneficio

Para la validación de la encuesta utilizaremos por un lado la comparativa entre los resultados obtenidos de preguntas “relacionadas”, como “¿considera ruidosa su calle?” y “¿está usted molesto con el ruido?” o “¿cuándo le molesta más el ruido?” y ¿cuál de las siguientes fuentes le resulta más molesta?”. Por otro lado en varias preguntas de la encuesta, se plantean cinco posibilidades de respuesta: nada, poco, regular, bastante y mucho, de acuerdo con el modelo de Fields [nota]. Una de estas preguntas es la que se refiere a la molestia de los ciudadanos frente al ruido; agrupando los que responden que están bastante o muy molestos con el ruido, se construye el colectivo de los altamente molestos, que utilizaremos, además de la muestra total, para analizar los resultados en este subconjunto de la muestra, por considerar que los ciudadanos más molestos frente al ruido pueden opinar con mejor criterio que el resto de ciudadanos.

Por otro lado, también hemos establecido una valoración cuantitativa en algunas de las preguntas del cuestionario. Hemos identificado la molestia con unos valores numéricos que van del uno al cinco, con la siguiente correspondencia:

Tabla 1. Correspondencia entre el grado de molestia y el valor numérico asignado

Molestia	Nada	Poco	Regular	Bastante	Mucho
Valor	1	2	3	4	5

Esto nos permite hallar un valor medio para identificar, entre otras cosas, la fuente de ruido más molesta, así como establecer una relación de molestia en las diferentes fuentes de ruido.

De forma más detallada, la composición del formato de la encuesta y cada uno de los bloques se comentan a continuación:

- **Presentación y Control:** aquí se indican datos sobre el organismo responsable de la encuesta y el proyecto en el que se encuadra. Además de una frase de presentación del encuestador ante el encuestado, en la que se explica el objeto de la encuesta. Respecto al control, su objetivo es tener conocimiento de la fecha de realización de la encuesta y de un código interno para su archivo.
- **Bloque I: Ubicación y datos del encuestado:** se recogen datos sobre la dirección del encuestado y un aspecto esencial de la calle para conocer a primera vista las fuentes de ruido posibles: si es peatonal o no. Respecto al encuestado, además de recoger datos sociológicos, se obtiene información sobre diferentes aspectos que pueden influir en la forma en la cual la persona percibe el ruido: sexo, edad y nivel de estudios.
- **Bloque II: Molestia originada por el ruido:** este se centra en la valoración que el encuestado tiene del entorno en el que se encuentra su vivienda. En este bloque, el ruido aparece como una más de las características del entorno con las que puede estar más satisfecho. No se ha empleado un vocabulario ambiguo usando palabras como entorno o barrio porque el objetivo es que cada encuestado responda sobre su vivencia personal, es por esto que las preguntas mencionan únicamente el término “calle” y el momento del día en el que el ruido le es más molesto.
- **Bloque III: Características acústicas de la vivienda:** Este apartado sirve para dar respuesta al primero de los objetivos. En este bloque se pretende, además de situar la importancia relativa del ruido respecto a otros aspectos de la vivienda y la trascendencia que el encuestado da al ruido como para querer cambiar o no de vivienda. En este sentido, se ofrece una vía o pregunta alternativa que sería en el caso de que el encuestado no se encuentre satisfecho con las características acústicas de su vivienda, si ha realizado obras para subsanar el problema.
- **Bloque IV: Fuentes de ruido:** este apartado incide, principalmente, en el segundo de los objetivos. En él se estudian algunos aspectos generales sobre el ruido y las fuentes de ruido, concretamente se pregunta al encuestado que marque la fuente de ruido externa e interna que más molestia le provoca en su vivienda y, posteriormente, hacer una evaluación de esta molestia de ocho fuentes de ruido diferentes. Algunas consideraciones que han sido tenidas en cuenta respecto a la elaboración de este apartado, en parte siguiendo las recomendaciones dadas por Fields,[nota] son las siguientes:
 - Se incide en el uso del término molestia para expresar las posibles sensaciones negativas que el ruido le pueda producir.
 - Se insiste repetitivamente que la molestia debe haber ocurrido en casa, tanto para fuentes de ruido externas como internas, dado que es principalmente el ambiente del hogar el que centra nuestro estudio.
 - Se enumeran 8 fuentes de ruido para evaluar la correspondencia del grado de molestia con un valor asociado del 1 al 5 tal y como se ha indicado anteriormente. Se trata, en definitiva, de conocer aquellas fuentes de ruido que el propio encuestado “padece” en su vivienda para, posteriormente poder relacionarla con la molestia que las mismas fuentes le provocan.

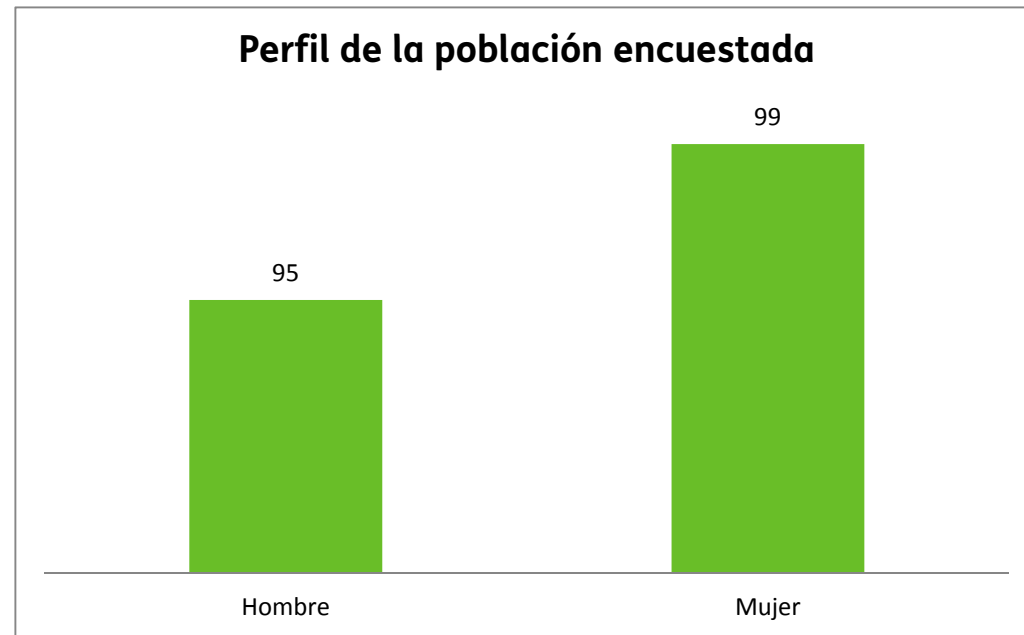
- **Bloque V: Medidas tomadas frente al ruido:** únicamente interesa conocer si el encuestado ha realizado alguna queja a sus vecinos u oficial o si ha tenido que llevar a cabo una medida más extrema como es cambiar de vivienda por cause del ruido. Es por esto, este apartado se centra en parte en el tercero de los objetivos ya que se da por hecho que si se han efectuado estas quejas y, sobre todo, un cambio de vivienda. implica que han tenido lugar algunas de las siguientes situaciones:
 - ha afectado a actividades cotidianas de una forma global, como pueden ser: sueño nocturno, la actividad intelectual o la conversación.
 - ha inducido al encuestado a realizar alguna acción con objeto de evitar las consecuencias de la contaminación sonora. Por ejemplo, cerrar las ventanas o elevar el volumen de la radio o la televisión.
 - Ha producido alguna alteración en su personalidad o en su estado físico o de ánimo.
 - Ha provocado alguna alteración en el sueño.
- **Bloque VI: Legislación en materia del ruido:** en este apartado se busca conocer si el ciudadano de a pie tiene una idea general de la legislación en materia de ruido del municipio o de la Comunidad. Además, se pregunta si cree necesario que desde la Administración se realice una mayor inversión para disminuir el ruido ambiente en las ciudades.
- **Bloque VII: Análisis coste-beneficio:** En el último bloque de la encuesta se han incluido algunas preguntas con la finalidad de hacer un estudio coste-beneficio, ya que esta relación se recoge en la nueva Directiva de la Unión Europea, y además entendemos que es un buen procedimiento para conseguir unos criterios que permitan actuar en materia de control del ruido.

Nota: Fields, J.M., De Jong, R.G., Gjestland, T., Flindell, I.H., et al. (2001) Standardized general-purpose noise reaction questions for community noise surveys. Research and a recommendation. J Sound and vibration, 242(4), 641-679

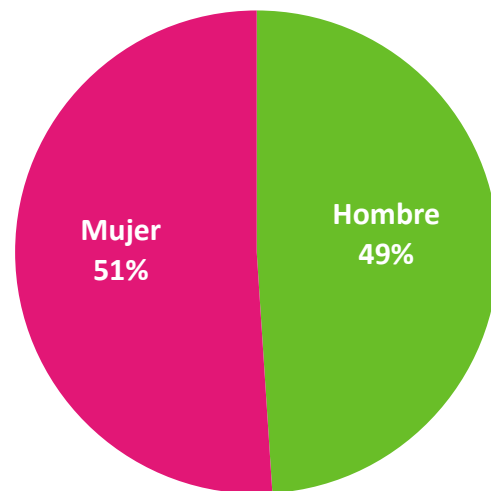
5. RESULTADOS DE LA ENCUESTA:

5.1. BLOQUE 1: PERFIL DE LA POBLACIÓN AFECTADA:

En cuanto al sexo de la población encuestada, para un total de 195 encuestados, una persona no marcó la casilla de sexo por lo que se descarta en este bloque y, por tanto, quedan con un total de 99 mujeres y 95 hombres. Esto supone un 51% son mujeres y un 49% hombres.



Distribución por sexo



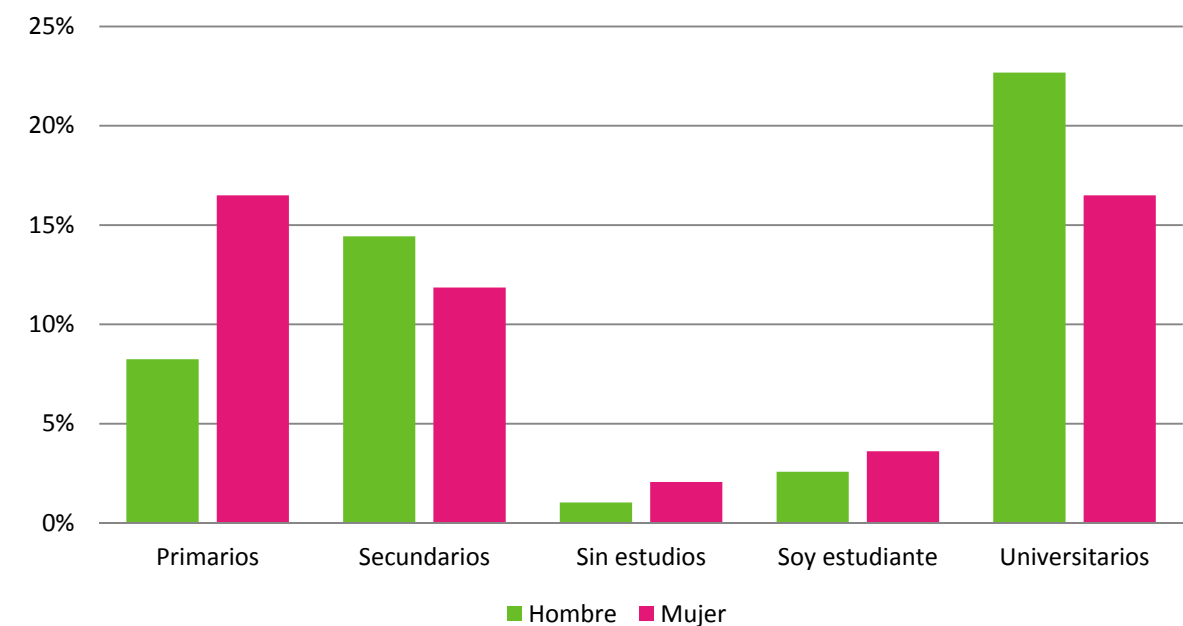
En cuanto a edades comprendidas de los encuestados, un 6% han oscilado entre los 15 y 24 años, un 15,46% entre los 24 y 34 años, un 44,33% entre 35 y 49 años, un 24,23% entre 50 y 65 años y, finalmente, un 9,79% de edad superior a 65 años.

Edades comprendidas	Hombre	% Hombre	Mujer	%Mujer
Entre 15 y 24	6	3,1	6	3,1
Entre 25 y 34	17	8,8	13	6,7
Entre 35 y 49	35	18,0	51	26,3
Entre 50 y 65	28	14,4	19	9,3
Más de 65	9	4,6	10	5,1

Referente a nivel de estudios, el grupo predominante es el de encuestados con formación universitaria seguido del grupo con estudios secundarios.

Nivel de Estudios	Hombre	% Hombre	Mujer	%Mujer
Primarios	16	8,2%	32	16,5 %
Secundarios	28	14,4%	23	11,9 %
Sin estudios	2	1,0%	4	2,1 %
Soy estudiante	5	2,6%	7	3,6 %
Universitarios	44	22,7%	32	16,5 %

Nivel de estudios

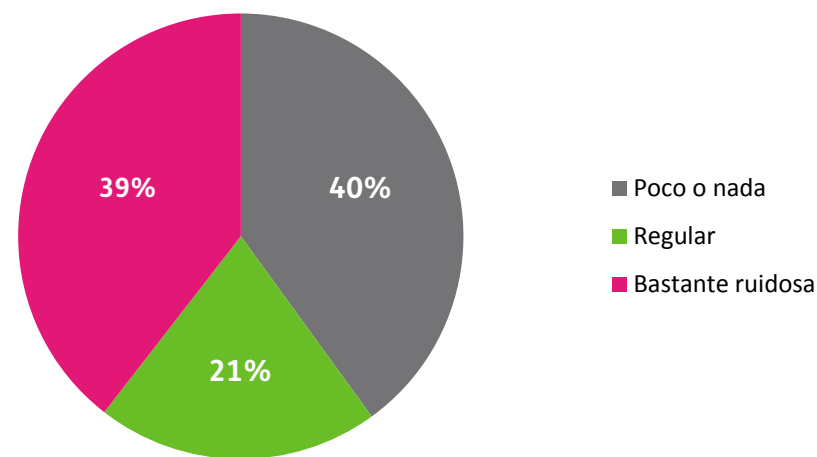


Finalmente, el tanto por ciento de encuestados que reside en una calle con tráfico es 175 (89,7%), siendo 20 los que viven en una calle peatonal.



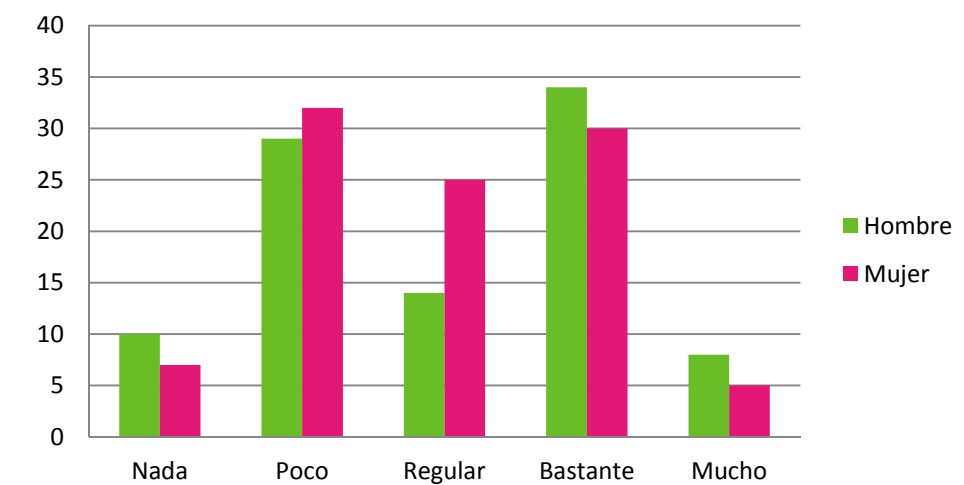
5.2. BLOQUE II: MOLESTIA ORIGINADA POR EL RUIDO.

En total de los encuestados, un 39% de los encuestados considera su calle bastante ruidosa. Este valor se obtiene sumando el total de los encuestados que han respondido bastante y mucho a la pregunta ¿considera su calle ruidosa?



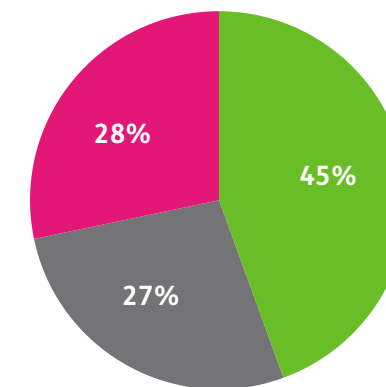
En la siguiente gráfica se hace un desglose por sexo de la respuesta de los encuestados a la pregunta de si consideran su calle ruidosa:

¿considera su calle ruidosa?

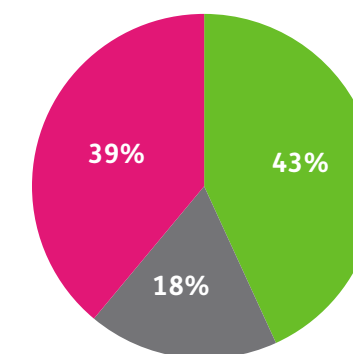


Si se condensan los resultados en tres tipos de respuestas como se ha visto anteriormente, los que han respondido bastante + mucho, los que consideran que su calle no es especialmente ruidosa (regular) y los que no consideran que lo es (poco o nada) y, además, se ven los resultados por sexo. Estos dos gráficos muestran esta selección:

Mujeres que consideran su calle ruidosa



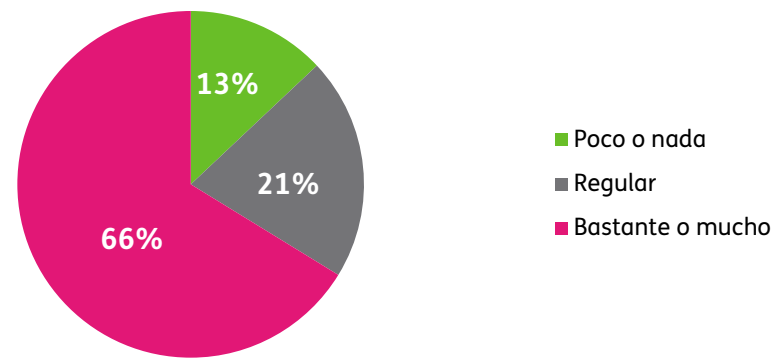
Hombres que consideran su calle ruidosa



■ Poco o nada ■ Regular ■ Bastante ruidosa

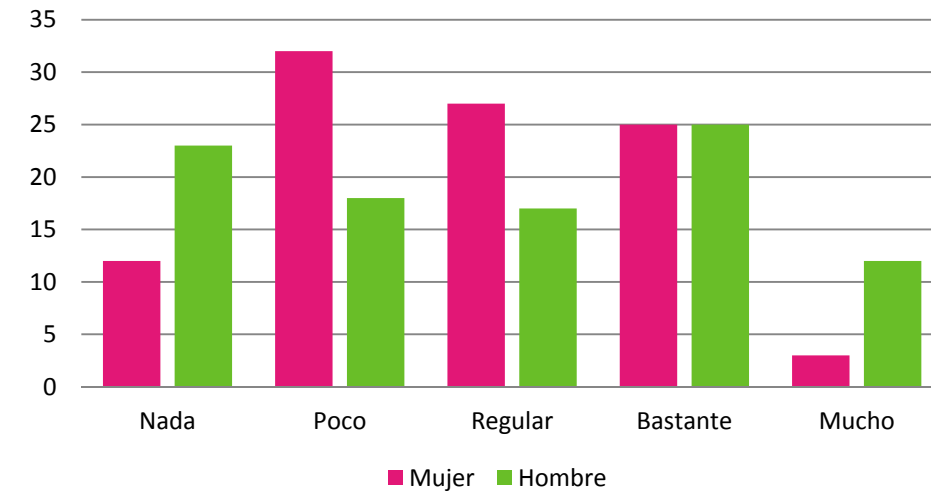
De entre los encuestados que consideran que su calle es bastante o muy ruidosa, el porcentaje del nivel de molestia frente al ruido de la población encuestada es el siguiente:

Nivel de molestia residentes en calles que consideran ruidosas



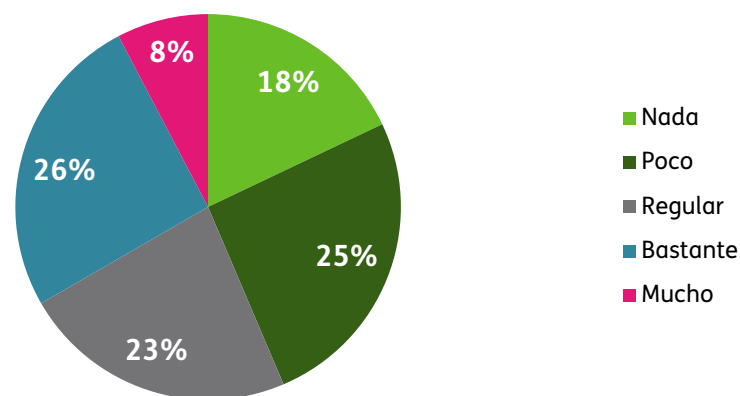
La misma pregunta desglosada por sexo y por grupo de edad (abajo):

¿está molesto con el ruido?

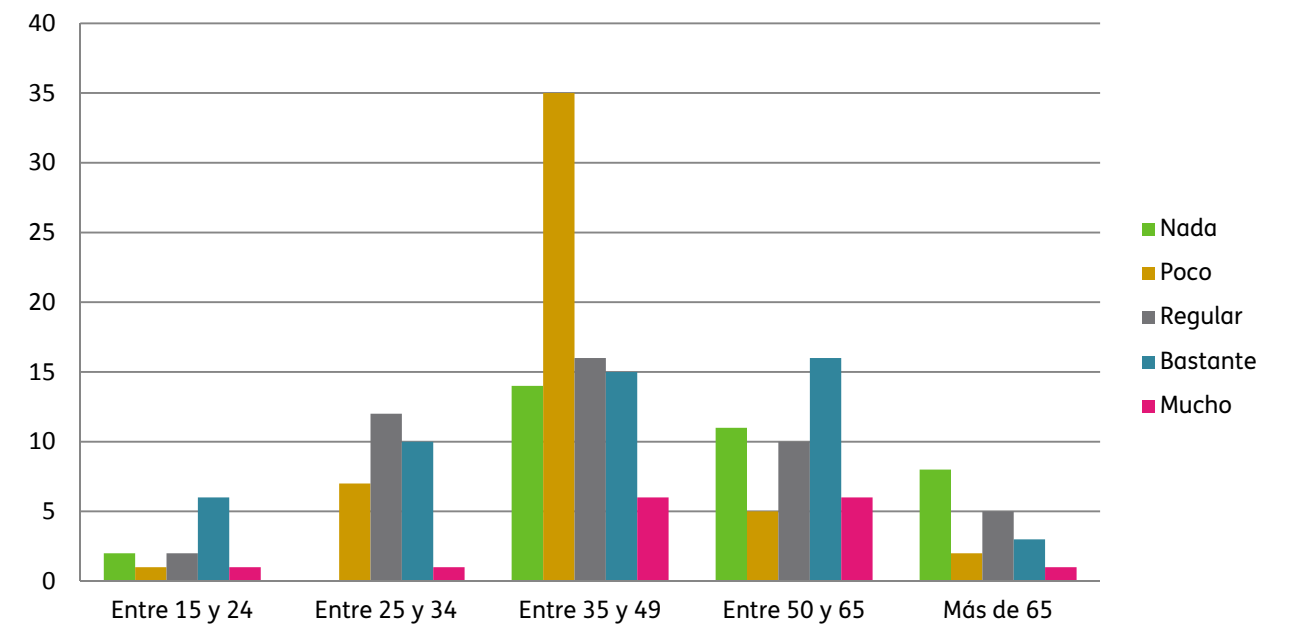


En términos globales, el nivel de molestia frente al ruido y el desglose por edades puede verse en las dos gráficas siguientes:

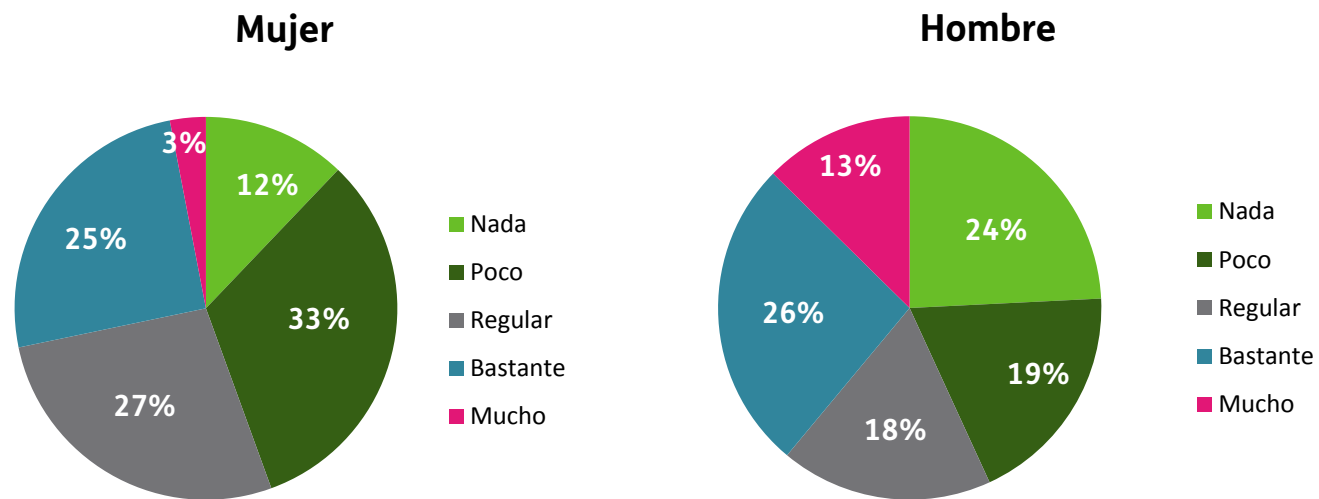
¿está usted molesto con el ruido?



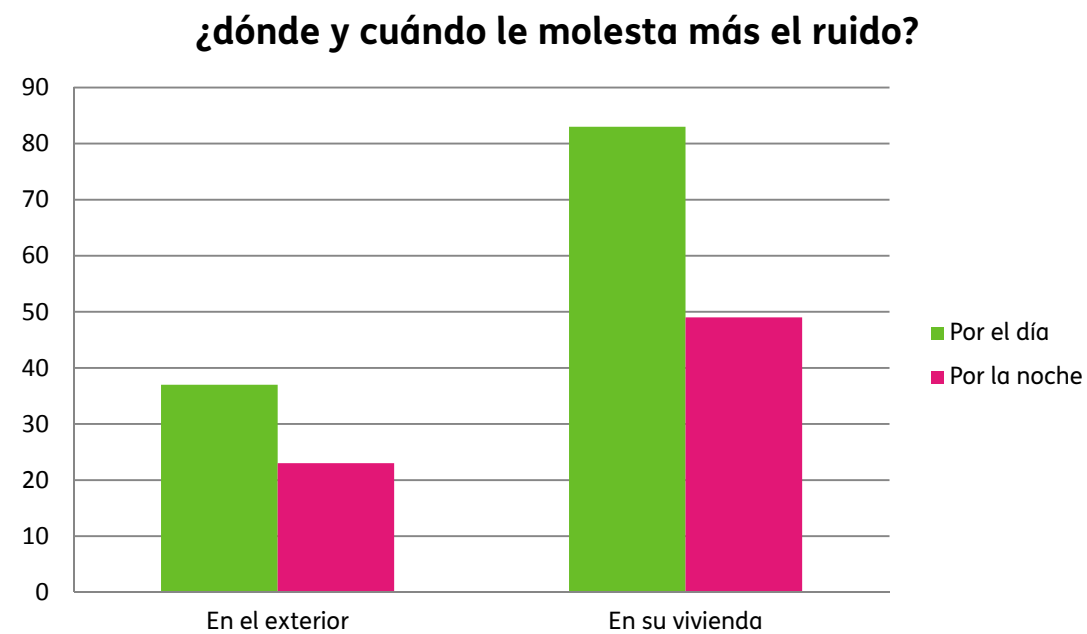
Desglose por edad del nivel de molestia al ruido



A nivel de porcentaje, el desglose por sexo, las dos gráficas siguientes, muestran que entre los hombres expresan mayor grado de molestia frente al ruido, concretamente un 39% frente a un 28%. Sin embargo, el porcentaje que han respondido que están poco o nada molestos con el ruido es bastante similar, un 45% entre las mujeres y un 43% entre los varones.



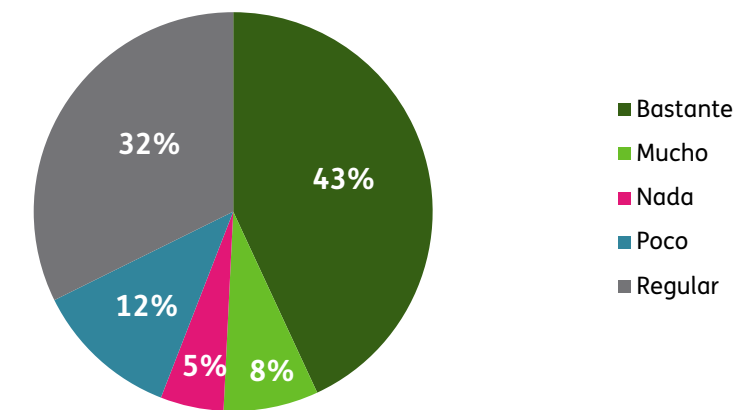
Finalmente, para cerrar este bloque, se ha estudiado dónde y cuándo los encuestados se sienten más molestos con el ruido. De la muestra total de 195 encuestados, ha habido 3 personas que no han respondido esta pregunta por lo que el total de respuestas que se disponen es 192. De esas 3 personas, a dos de ellas no les molestaba nada el ruido y una calificaba el nivel de molestia como regular.



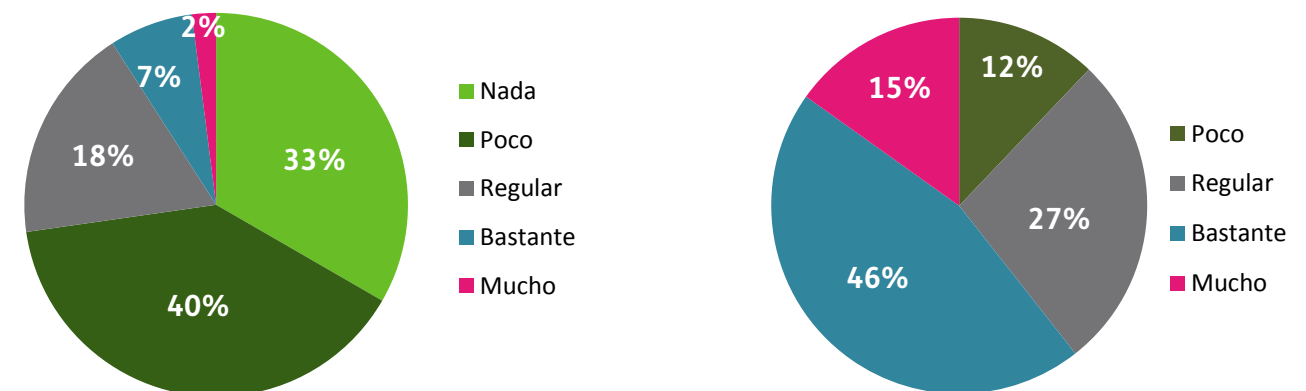
5.3. BLOQUE III: CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS DE LA VIVIENDA.

El grado de conformidad de los encuestados con las características acústicas de su vivienda, se expresa en la siguiente gráfica:

¿Está conforme con las características acústicas de su vivienda?



Como puede observarse, el 51% de los encuestados se manifiesta bastante o muy conforme con las características acústicas de su vivienda. Desglosando este grupo con el nivel de molestia frente al ruido, se obtienen los siguientes resultados (gráfica izquierda) y, por otro lado, el mismo desglose entre encuestados poco o nada conformes con las características de su vivienda (gráfica derecha):

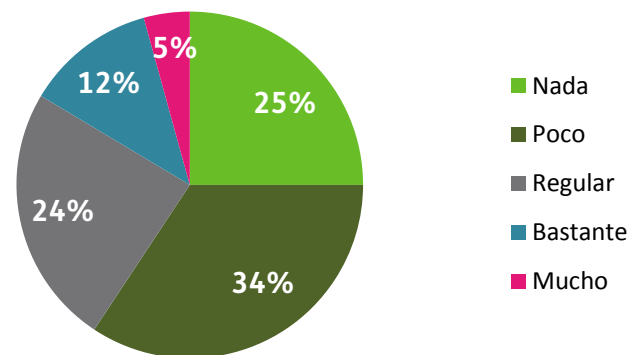


El número de encuestados que estaría dispuesto a cambiar de vivienda por motivos de ruido es 55 del total de la muestra (195). De esos 55 encuestados, un 32,7% se ha permitido realizar mejoras en su vivienda para reducir el nivel de molestia al ruido.

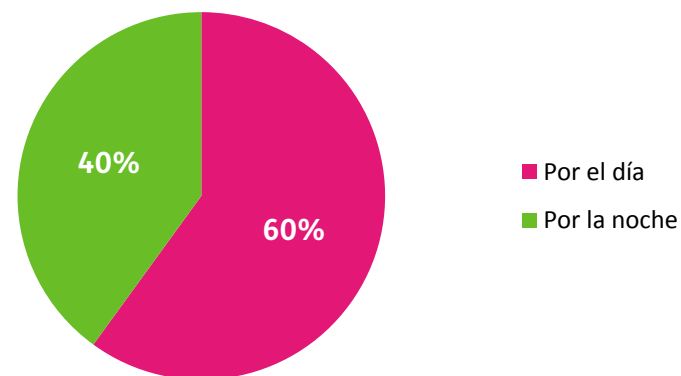
Por otro lado, 140 encuestados no parecen tener la necesidad de cambiar de vivienda por motivos de ruido. De este grupo, tan sólo 23 han respondido afirmativamente a la pregunta de si han realizado mejoras en la vivienda para reducir el ruido.

La siguiente gráfica muestra el grado de molestia frente a ruido de los encuestados que no les gustaría cambiar de vivienda por motivos de ruido:

Grado de molestia a ruido entre los que no quieren cambiar de vivienda



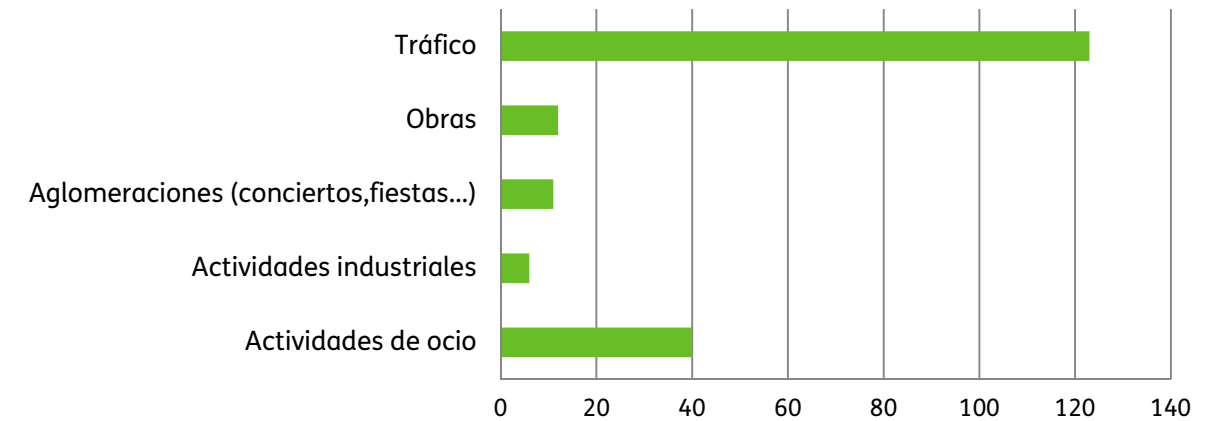
Analizando el grupo de los encuestados que sí estarían dispuestos a cambiar de vivienda por motivos de ruido, como era de esperar, un 94,5% han respondido que se sienten más molestos con el ruido en el interior de su vivienda que en el exterior. La siguiente gráfica muestra la distribución del momento del día en el cual se sienten más molestos:



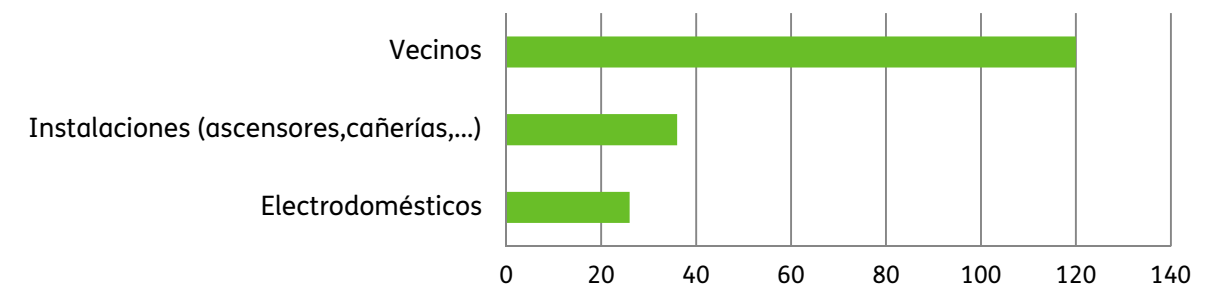
5.4. BLOQUE IV: FUENTES DE RUIDO:

Se ha preguntado a los encuestados que eligieran una única opción entre las 5 y 3 opciones de las fuentes de ruido externas e internas que le resultan más molestas. Las respuestas obtenidas

Fuente de ruido externa más molesta

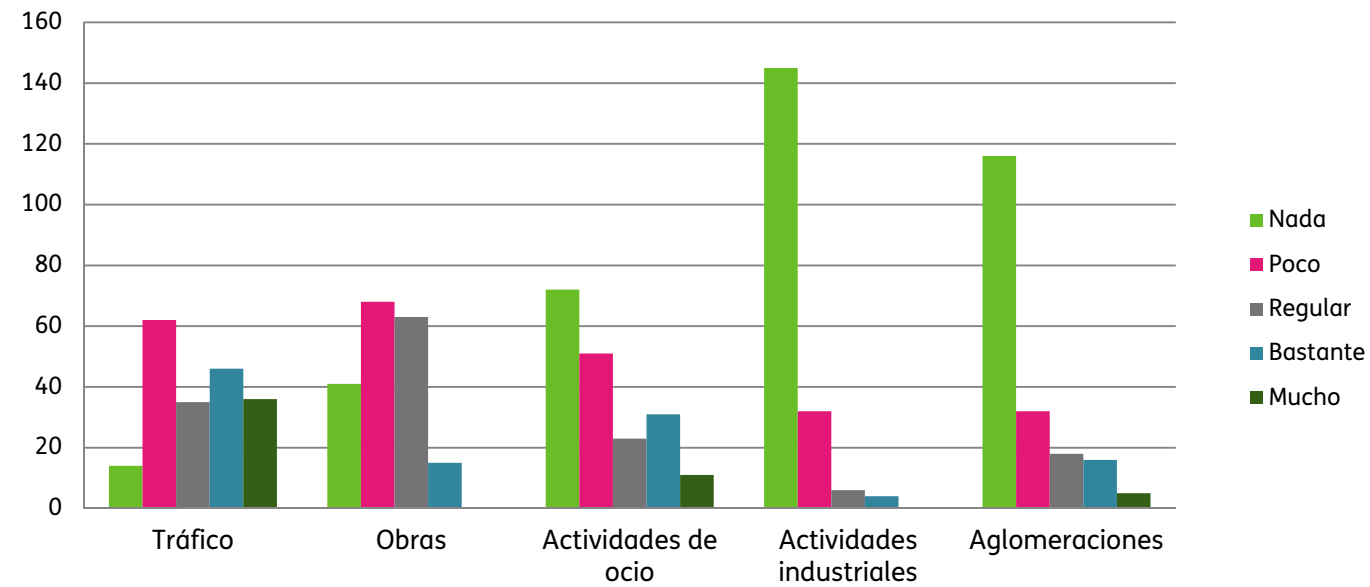


Fuente de ruido interna más molesta

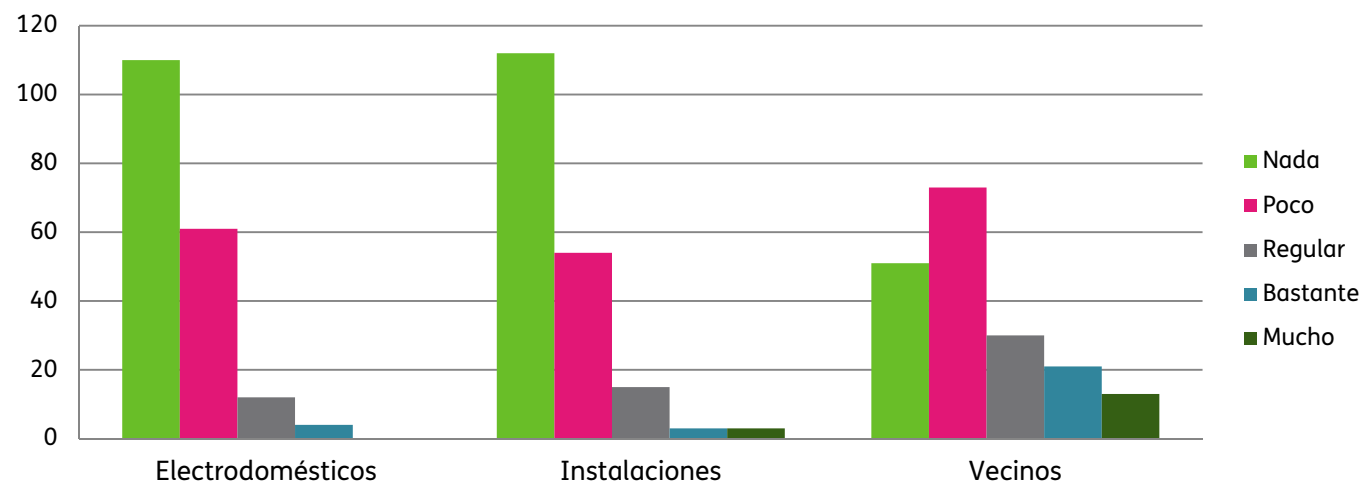


Una vez conocidas las fuentes de ruido externas e internas que más molestan a los encuestados, interesa conocer detalladamente el grado de molestia de cada una de ellas:

Grado de molestia Fuentes Externas



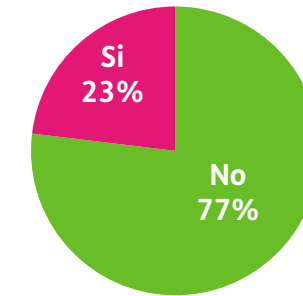
Grado de molestia Fuentes Internas



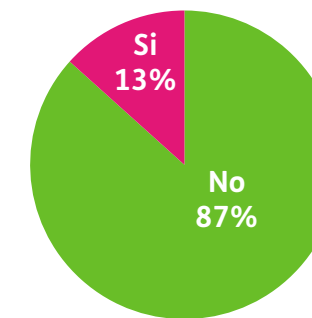
5.5. BLOQUE V: MEDIDAS TOMADAS FRENTE AL RUIDO:

Este bloque se compone de tres preguntas de respuesta sencilla de verdadero o falso. Los resultados se desglosan en:

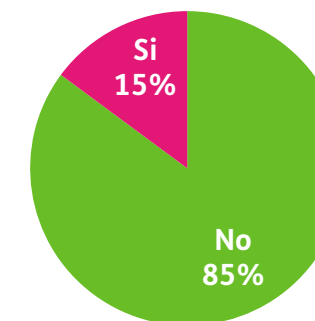
¿Ha realizado alguna queja a algún vecino?



¿Ha realizado alguna queja oficial contra el ruido?



¿Ha cambiado de residencia alguna vez a causa del ruido?

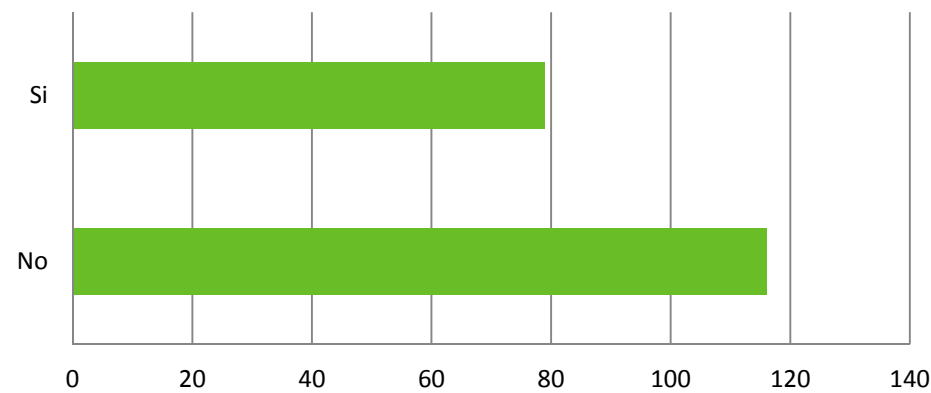


Dando un paso atrás, veíamos que 55 encuestados estarían dispuestos a cambiar de vivienda por motivos de ruido. De esas 55, 5 personas han cambiado de lugar de residencia a causa del ruido. Por otro lado, 140 encuestados no se manifestaba a favor de cambiar de residencia, de los cuales 24 personas han admitido haber cambiado de vivienda a causa del ruido.

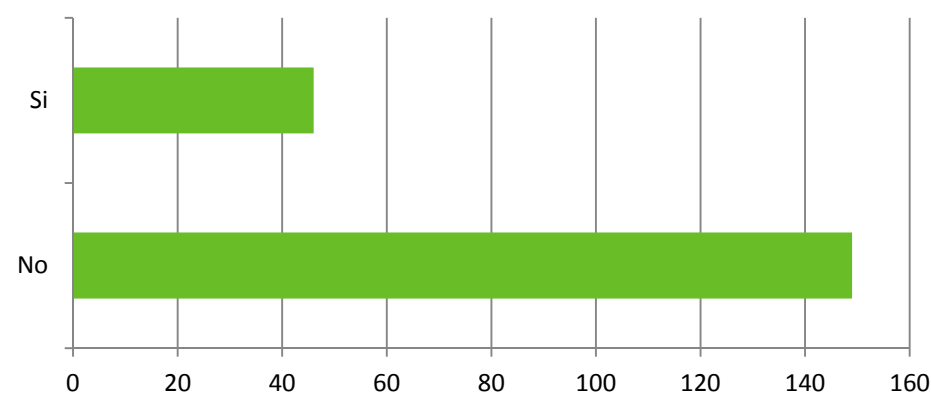
5.6. BLOQUE VI: LEGISLACIÓN EN MATERIA DE RUIDO:

De forma análoga al bloque anterior, este apartado consta de 3 preguntas de respuesta de verdadero o falso para simplificar la labor al encuestado.

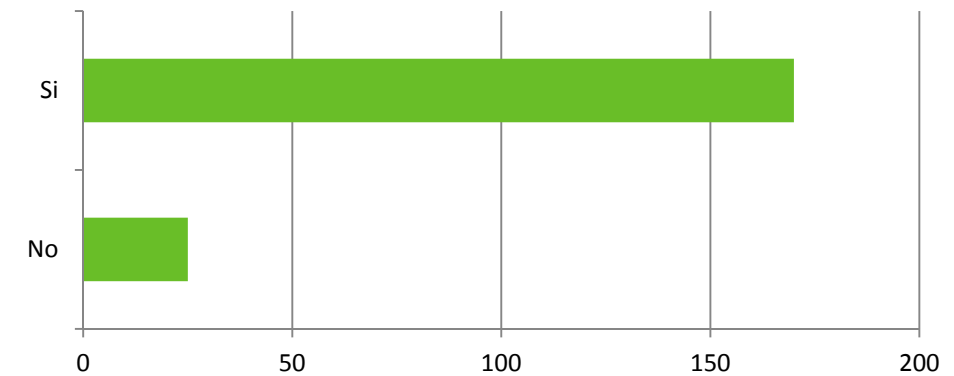
¿Conoce usted que existe una ley que obliga a que los edificios tengan un aislamiento acústico adecuado, dependiendo de la zona donde se construyen?



¿Cree que los Ayuntamientos aplican correctamente la legislación existente contra el ruido?



¿Considera que se debería realizar una mayor inversión para disminuir el ruido ambiente en las ciudades?



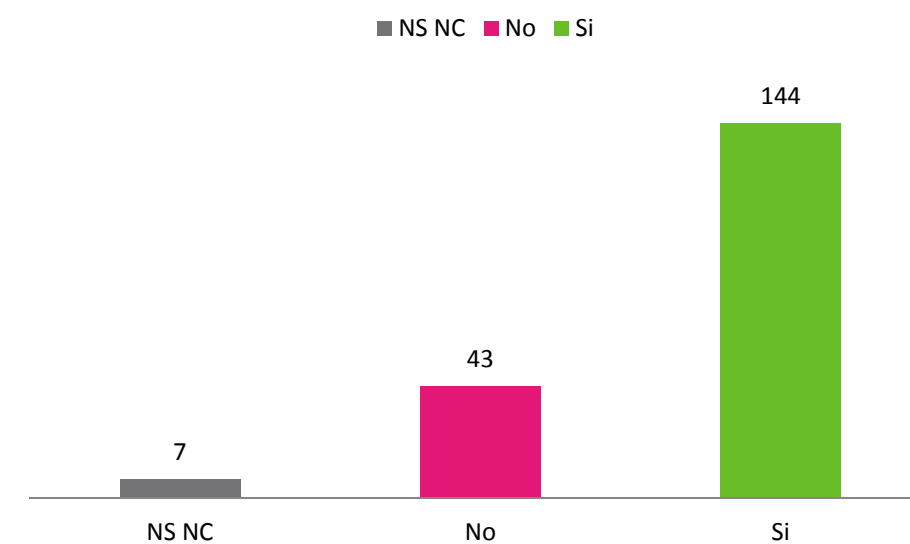
Un 87,9% considera que es necesario invertir más para reducir el ruido.

Un 76,4% considera que los ayuntamientos no aplican la legislación existente.

Un 59,5% afirma conocer la ley de aislamiento mínimo según la zona acústica de la vivienda.

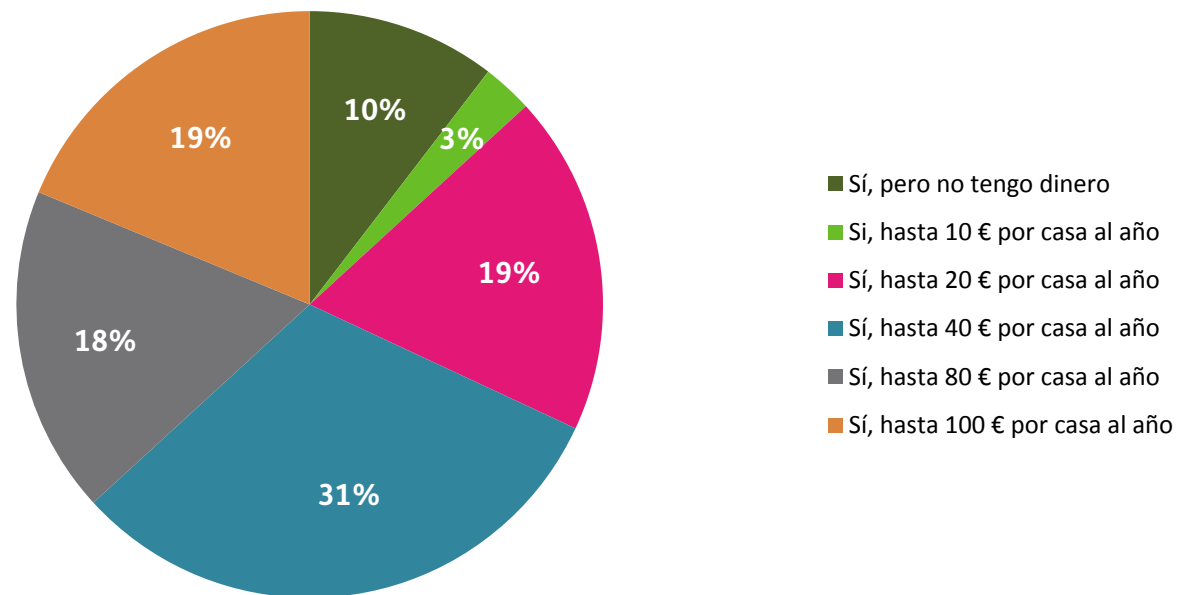
5.7. BLOQUE VII: ANÁLISIS COSTE-BENEFICIO

El último bloque de la encuesta consta únicamente de dos preguntas. En él se pregunta a los ciudadanos si estarían dispuestos a pagar una cantidad de dinero para mantener su barrio en unos niveles de ruido aceptables. Los resultados totales simplificados son los siguientes:

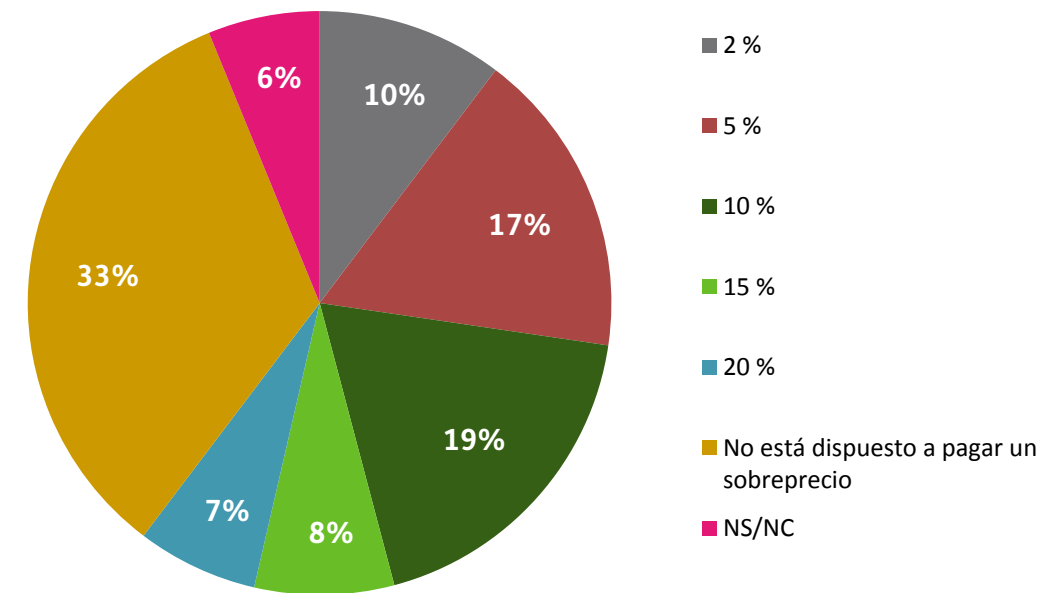


Realizando un estudio más detallado en el que se cifra la cantidad que estarían dispuestos a asumir, los resultados son:

¿Cuánto dinero estaría dispuesto a pagar para mantener el barrio en condiciones acústicas aceptables?



Posteriormente, se preguntó qué incremento estarían dispuestos a pagar por una vivienda que esté construida en un lugar silencioso frente a una situada en un lugar ruidoso.



6. CONCLUSIONES

6.1.1

Como se puede ver, la encuesta se realizó a un segmento paritario de la población de Jerez, un 51% mujeres y un 49% de hombres. El grupo con el rango de edad mayoritario es de 35 y 49 años, el cual representa algo más de un 44% del total de la muestra. Sin embargo, estos datos no se deben tomar como representativos en el aspecto demográfico, ya que la elección de los encuestados se llevó a cabo simultáneamente con la realización de las mediciones de ruido de larga y corta duración.

6.1.2

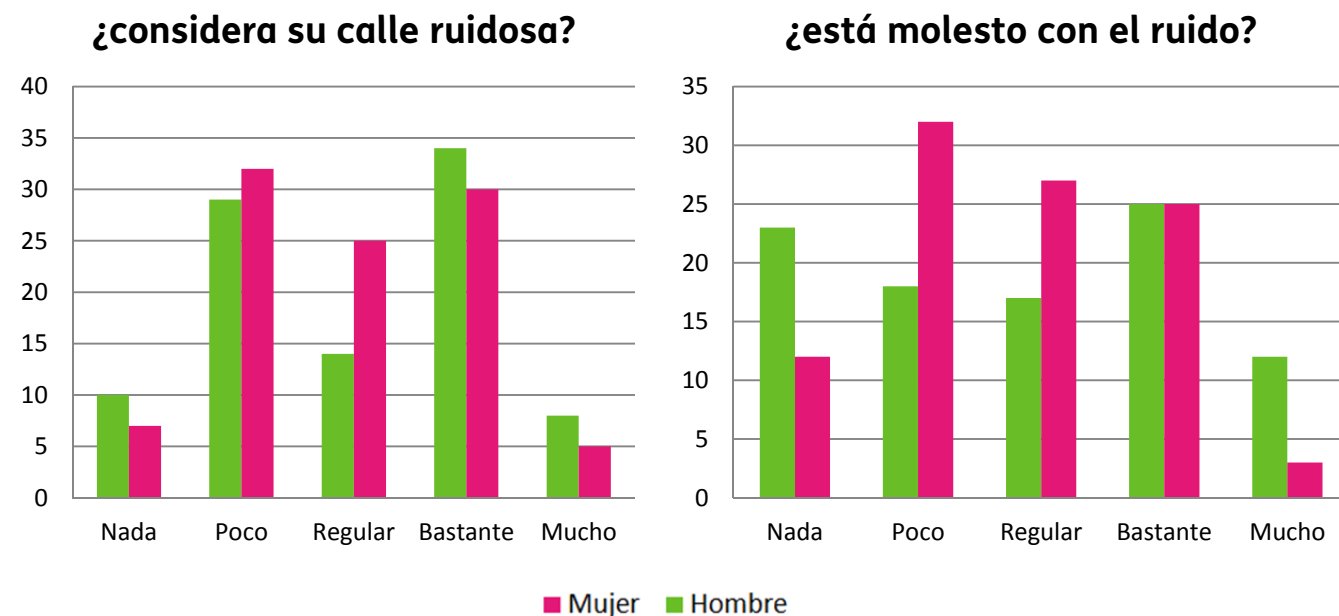
De las respuestas obtenidas a la pregunta “¿considera su calle ruidosa?” se desprende que la población encuestada está moderadamente dividida y focalizada en los extremos. Prácticamente el mismo número de personas considera que la calle en la que viven es bastante o muy ruidosa (39%) frente a los que consideran que su calle es poco o nada ruidosa (40%). En un punto medio y aproximadamente una quinta parte de los encuestados consideran que el nivel de ruido en su calle es aceptable o regular.

Si nos fijamos a los resultados entre hombres y mujeres se puede ver que las mujeres de Jerez parece que toleran mejor el ruido,

Analizando los resultados a las preguntas básicas de si consideran su calle ruidosa o de si están molestos con el ruido, ambas preguntas de evaluación del grado de molestia, puede verse en las tablas gráficas siguientes que:

- A la pregunta ¿considera su calle ruidosa?, las mujeres aglutinan sus respuestas en los valores medios, siendo un número bajo las que responden que la consideran nada o muy ruidosa. Entre los hombres, por su parte, destaca claramente los que responden que la consideran poco o bastante ruidosa.
- A la pregunta en la que se pide que evalúen el grado de molestia frente al ruido, la respuesta de las mujeres es similar al de la pregunta anterior, el cual se asemeja a una campana de Gauss, no siendo predominantes las respuestas en los valores extremos. Los hombres, por otro lado, está más repartido y, por tanto, la curva de tendencia no tiene forma de campana.
- En el gráfico del grado de molestia al ruido desglosado por edad, del apartado 5.2., destaca poderosamente el grupo de encuestados de entre 35 y 49 años que responden que están poco molestos con el nivel de ruido.

Un 69% de los encuestados manifiesta que es en su vivienda donde más le molesta el ruido. El 31% restante admite que es en el exterior.



6.1.3

Más de la mitad de los encuestados se manifiesta bastante conforme con las características acústicas de su vivienda. De este grupo, tan sólo un 9% admite que se siente bastante o muy molesto con el nivel de ruido.

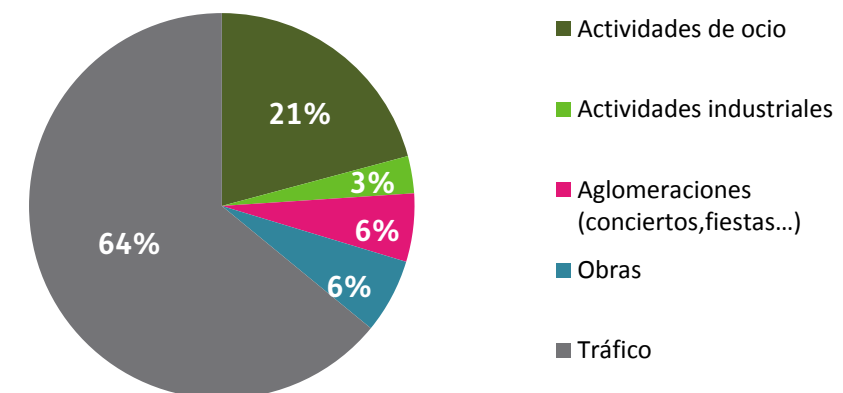
Por otro lado, el 17% admite que se sienten poco o nada conformes con las características acústicas de su vivienda. Con este grupo, los resultados de evaluación del grado de molestia se invierten respecto al anterior, ya que un 51% declara que el ruido les resulta bastante o muy molesto.

De estos resultados se desprende la alta importancia que adquiere disponer de una vivienda con aislamientos acústicos fiables porque repercute en la calidad de vida de los usuarios de la misma.

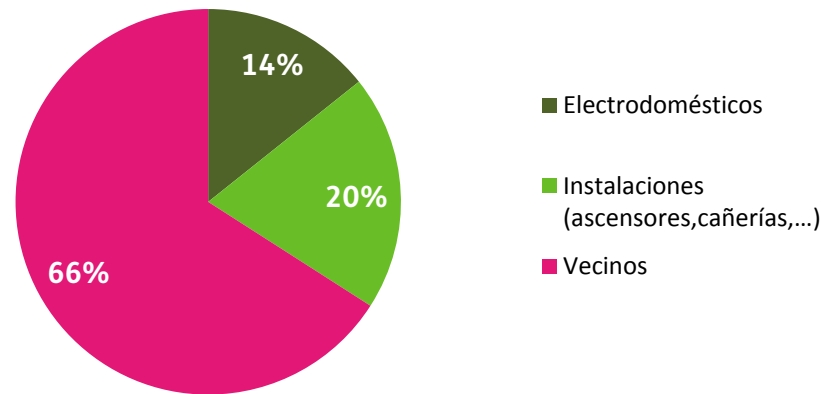
6.1.4

Respecto a las fuentes de ruido, hay dos que destacan poderosamente respecto a las otras opciones marcadas: el tráfico y los vecinos.

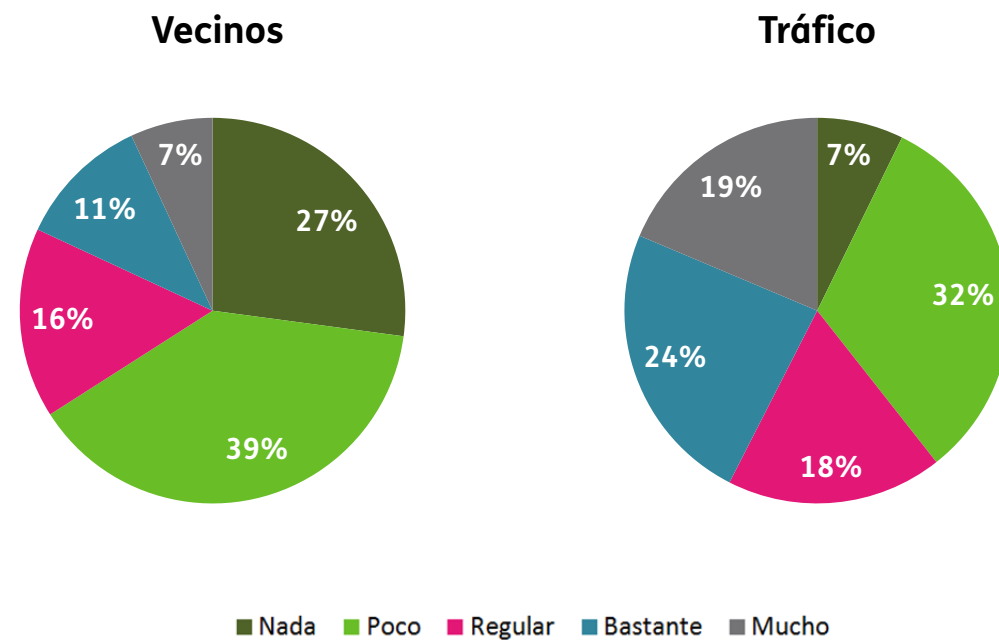
Fuentes de ruido externas



Fuentes de ruido internas



El grado de molestia de ambas fuentes en tanto por ciento es:



La siguiente tabla muestra el grado de molestia al ruido generado por los vecinos que los encuestados hacen respecto a si han realizado o no alguna queja a sus propios vecinos por ruido:

	Nada		
No	Nada	50	34,7%
	Poco	70	48,6%
	Regular	16	11,1%
	Bastante	5	3,5%
	Mucho	3	2,1%
Si	Nada	1	2,3%
	Poco	3	6,8%
	Regular	14	31,8%
	Bastante	16	36,4%
	Mucho	10	22,7%

Como puede verse, los encuestados que han realizado alguna queja a sus vecinos, manifiestan un nivel de molestia superior frente a los que nunca han tenido que pedir a sus vecinos que bajen el nivel de ruido.

El 14,9% de los encuestados admite que ha tenido que cambiar de residencia por cause del ruido. Del ese porcentaje, tan sólo el 3,5% ha realizado alguna queja formal contra el ruido y el 10,3% se ha quejado a sus vecinos.

6.1.5

El 40,5% de los encuestados afirman conocer la existencia de una ley que obliga a que los edificios tengan un aislamiento acústico adecuado, dependiendo de la zona donde se construyen, de los cuales 84,8% piensa que los ayuntamientos no aplican correctamente la legislación existente en materia de ruido.

Por otro lado, el 49% de los encuestados que **ha realizado obras en su vivienda para mejorar acústicamente** desconoce que hay una legislación que obliga a que los edificios tengan un aislamiento acústico adecuado en función de la zona en la que se enclave el edificio.

En cuanto al análisis coste-beneficio, se ha visto que el 87,2% de los encuestados considera que se debería aumentar la inversión para disminuir el ruido ambiente en las ciudades y que se demuestra en que 74,3% estaría dispuesto a pagar una cantidad de dinero para mantener el barrio en unos niveles de ruido aceptables.