

Memoria Técnica del Estudio de Impacto Psico-Social del Ruido Ambiental



en la Población de Durango

¿Por qué un Estudio Psicosocial?

- ① Porque nos permite conocer la **opinión directa de la ciudadanía de Durango** para definir y mejorar las **políticas municipales** preventivas y correctoras de **Lucha contra la Contaminación Acústica** y, así, contribuir a la **mejora** de la calidad de vida y el bienestar de la ciudadanía y comunidades, tal y como se recoge en los recientes documentos legislativos.
- ② Porque el ruido tiene una importante **componente subjetiva**. Por eso es necesario también que la ciudadanía piensen en la contaminación acústica y la conozcan mejor.

Índice

1.- PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO	5
1.1. <i>Objetivos de la investigación</i>	6
1.2. <i>Diseño metodológico</i>	9
1.3. <i>Ficha técnica</i>	12
2.- CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA	14
2.1. <i>Factores sociodemográficos</i>	16
2.2. <i>Factores residenciales</i>	20
2.3. <i>Factores psicosociales</i>	24
3.- SATISFACCIÓN RESIDENCIAL	28
3.1. <i>Satisfacción residencial</i>	29
3.2. <i>Satisfacción con el ambiente acústico</i>	35
3.3. <i>Paisaje visual y sonoro</i>	39

4.- IMPACTO PSICOSOCIAL DEL RUIDO AMBIENTAL EN LA CIUDADANÍA DE Durango	42
4.1. Impacto del ruido en el interior de los hogares	44
4.2. Impacto diferencial temporal	48
4.3. Impacto diferencial de las fuentes de ruido ambiental	54
4.4. Efectos psicosociales de ruido ambiental	65
4.5. Impacto del ruido en el entorno residencial (impacto exterior)	71
4.6. Ruidosidad percibida	77
5.- ACCIONES CONTRA EL RUIDO	82
5.1. Acciones contra el ruido de la ciudadanía de Durango	85
5.2. Eficacia de las acciones emprendidas	88
6.- ZONAS ESPECIALMENTE TRANQUILAS Y RUIDOSAS, Y SOLUCIONES PROPUESTAS POR LA CIUDADANÍA AL RUIDO AMBIENTAL	92
6.1. Ruidosidad percibida	93
6.2. Ruidosidad percibida	96
6.3. Soluciones propuestas por la ciudadanía al ruido	99
10.- CONSIDERACIONES FINALES	104

1

PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

- 1.1. Objetivos de la investigación
- 1.2. Diseño metodológico
- 1.3. Ficha técnica

1.1. Objetivos de la investigación

- **Evaluación del Impacto que el Ruido Ambiental ejerce sobre la Población Residencial de Durango**
 - Ayudará al Ayuntamiento de Durango a adaptar y/o plantear nuevas políticas municipales de Calidad Acústica de su municipio basadas en propuestas recientes
 - Directiva Europea 2002/49/EC
 - Ley de Ruido 37/2003 y
 - los RD 1513/2015 y 1367/2017 que la desarrollan
 - para, así, mejorar la calidad de vida y el bienestar de la ciudadanía de Durango.

Objetivos Específicos: Población Residencial

1. ¿Cuál es la satisfacción residencial de la ciudadanía de Durango?
2. ¿Cómo se perciben sus barrios y el paisaje sonoro de cada uno de ellos?
3. ¿Cuál es la sensibilidad y las creencias acerca del ruido de la ciudadanía?
4. ¿Cuál es la ruidosidad percibida de Durango, sus barrios, etc.?
5. ¿Cuál es el impacto general del ruido ambiental dentro de las viviendas? Y ¿en el exterior?
6. ¿Cuáles son las fuentes de ruido más molestas?
7. ¿Cómo afecta el ruido a la vida y/o actividad diaria en Durango?
8. ¿Cuáles son las zonas especialmente ruidosas de Durango?
9. ¿Qué hace la ciudadanía para protegerse del ruido ambiental en sus viviendas?
10. ¿Qué soluciones propone la ciudadanía para minimizar el ruido?
11. ¿Cuáles son los lugares tranquilos que habría que proteger en Durango?

La respuesta a estas cuestiones permitirá al Ayuntamiento de Durango disponer de una herramienta más a la hora de diseñar las Políticas de Mejora del Medio Ambiente Acústico.

1.2. Diseño metodológico

- **Metodología cualitativa & cuantitativa**
 - Basada en recogida de información directa a la población a través de cuestionario
- **Diseño Transversal correlacional**
 - Transversal porque los datos se recogerán en un momento temporal
 - Correlacional porque se examinarán las relaciones entre las diferentes variables
- **Población & Muestra:**
 - Población residencial, es decir la ciudadanía
 - Tamaño de la muestra: 461 unidades familiares
- **Muestreo Mixto Bi-etápico:**
 - Primero muestreo intencional → unidad de selección los barrios de Durango
 - Segundo, selección aleatoria de personas a entrevistar por cuotas de edad y sexo, siendo las sub-muestras proporcionales al tamaño de los barrios
- **Equipo multidisciplinar:**
 - Personal del TECNALIA de la División de Energía y Medio Ambiente
 - Directora: Doctora en Psicología Social y Ambiental

Planificación: fases

- **4 fases complementarias:**
 - **Fase 1.** Caracterización sociodemográfica de la Población del municipio de Durango y de sus barrios
 - **Fase 2.** Diseño y Desarrollo de la Metodología de trabajo
 - **Fase 3.** Desarrollo de las Campañas de Encuestas: Trabajo de Campo
 - **Fase 4.** Informe Final: Resultados, Conclusiones, y Recomendación de Actuaciones y Estudios a Futuro

1.3. Ficha Técnica del Estudio Psicosocial

Ficha Técnica del Estudio: Durango

Tipo de estudio

- ✓ Metodología de exploración y **análisis cuantitativo y cualitativo**.

Técnica de estudio

- ✓ **Entrevista presencial** a través de entrevistas “*face to face*” por medio de la cual se cumplimenta el cuestionario estructurado de unos 20 minutos de duración.

Público objetivo

- ✓ **Hombre y mujeres** con edades entre los 16 y los 75 años.
- ✓ **Residentes** en el municipio de Durango.

Detalle del planteamiento metodológico

- ✓ Se ha realizado **461 entrevistas** presenciales lo que supone un error muestral de $\pm 4,53\%$ (para un nivel de confianza del 95%, $1,96 \sigma$ respecto de μ , siendo $p=q=0,5$).
- ✓ Tipo de muestreo estratificado en función **sexo y edad y barrio de residencia** de Durango.

Fecha de realización del trabajo de campo

- ✓ Del 22 de febrero al 8 de marzo de 2.016.

2

CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA

2.1. Factores sociodemográficos

2.2. Factores residenciales

2.3. Factores psicosociales

Distribución muestral

✓ La **distribución** de las entrevistas realizadas queda definida en el siguiente cuadro:

	Total	Edad (en años)					Sexo	
		16 - 19	20 - 24	25 - 44	45 - 64	65 - 75	Hombre	Mujer
Casco Histórico	41	2	3	17	14	5	21	20
Zona Centro	93	4	4	36	33	16	40	53
San Roque - Aramotz	60	2	3	24	23	8	26	34
Zabalarra – Mikeldi	80	4	4	24	38	10	42	38
Madalena	43	1	6	10	21	5	19	24
Landako	77	4	4	33	32	4	35	42
San Fausto	23	2	2	12	6	1	13	10
Santi Kurutz Juan Itziarko	16	2	0	8	5	1	8	8
Tabira- Eguzkitza	28	1	1	9	14	3	16	12
Total	461	22	27	173	186	53	220	241

2.1. Factores sociodemográficos

Factores sociodemográficos

No diferencias significativas entre barrios

EDAD	Total (461)	Casco Histórico (41)	Zona Centro (93)	San Roque - Aramotz (60)	Zabalarra - Mikeldi (80)	Madalena (43)	Landako (77)	San Fausto (23)	Santi Kurutz Juan Itziarko (18)	Tabira-Eguzkitza (28)
De 16 a 19 años	4,8%	4,9%	4,3%	3,3%	5,0%	2,3%	5,2%	8,7%	12,5%	3,6%
De 20 a 24 años	5,9%	7,3%	4,3%	5,0%	5,0%	14,0%	5,2%	8,7%		3,6%
De 25 a 44 años	37,5%	41,5%	38,7%	40,0%	30,0%	23,3%	42,9%	52,2%	50,0%	32,1%
De 45 a 64 años	40,3%	34,1%	35,5%	38,3%	47,5%	48,8%	41,6%	26,1%	31,3%	50,0%
De 65 a 75 años	11,5%	12,2%	17,2%	13,3%	12,5%	11,6%	5,2%	4,3%	6,3%	10,7%

Casi el 80% de la muestra tiene entre 25 y 64 años (media de edad 45,2 años).
Los barrios con población algo más joven son Madalena y San Fausto (16,3% y 17,4% menores 25 años), mientras que en la zona centro es donde hay más personas mayores de 65 años (17,2%).

SEXO	Total (461)	Casco Histórico (41)	Zona Centro (93)	San Roque - Aramotz (60)	Zabalarra - Mikeldi (80)	Madalena (43)	Landako (77)	San Fausto (23)	Santi Kurutz Juan Itziarko (18)	Tabira-Eguzkitza (28)
Hombre	47,7%	51,2%	43,0%	43,3%	52,5%	44,2%	45,5%	56,5%	50,0%	57,1%
Mujer	52,3%	48,8%	57,0%	56,7%	47,5%	55,8%	54,5%	43,5%	50,0%	42,9%

La proporción de hombres y mujeres participantes es de 48 a 52.

Factores sociodemográficos

ESTUDIOS	Total (461)	Casco Histórico (41)	Zona Centro (93)	San Roque - Aramotz (60)	Zabalarra - Mikeldi (80)	Madalena (43)	Landako (77)	San Fausto (23)	Santi Kurutz Juan Itziarko (18)	Tabira- Eguzkitza (28)
Primaria incompleta, inacabada o sin estudios, analfabeto/a	,4%				1,3%	2,3%				
EGB, Primaria Completa, Certificado de estudios	19,1%	12,2%	19,4%	20,0%	16,3%	37,2%	14,3%	34,8%		17,9%
Secundaria, Artes- Oficios o similares	6,7%	7,3%	11,8%	1,7%	3,8%	2,3%	9,1%	8,7%	12,5%	3,6%
Ciclos Formativos Medios: FP II	17,8%	24,4%	12,9%	16,7%	23,8%	16,3%	18,2%		37,5%	14,3%
BUP, Bachiller Superior, COU, Ciclos Formativos Superiores	17,6%	14,6%	14,0%	26,7%	13,8%	11,6%	16,9%	21,7%	31,3%	25,0%
Universitarios Medios	10,0%	7,3%	11,8%	10,0%	16,3%	4,7%	7,8%	4,3%	12,5%	7,1%
Universitarios Superiores	27,8%	34,1%	26,9%	25,0%	25,0%	25,6%	33,8%	30,4%	6,3%	32,1%
Ns/nc	,7%		3,2%							

Diferencias significativas entre barrios

Diferencias significativas en función del barrio de residencia:

En Madalena y San Fausto mayor porcentaje de estudios primarios (35-37%).

En Santi Kurutz-Juan Itziarko la mayoría poseen estudios secundarios (81%).

Los estudios universitarios algo más frecuentes en Casco Histórico, Zabalarra y Landako (41%)



Porcentaje superior, estadísticamente significativo, en relación a lo manifestado por la muestra total



Porcentaje inferior, estadísticamente significativo, en relación a lo manifestado por la muestra total

Factores sociodemográficos

OCUPACIÓN	Total (461)	Casco Histórico (41)	Zona Centro (93)	San Roque - Aramotz (60)	Zabalarra - Mikeldi (80)	Madalena (43)	Landako (77)	San Fausto (23)	Santi Kurutz Juan Itziarko (18)	Tabira- Eguzkitza (28)
Activo (trabaja fuera)	59,7%	56,1%	50,5%	68,3%	58,8%	53,5%	64,9%	60,9%	68,8%	67,9%
En paro	12,8%	17,1%	15,1%	10,0%	8,8%	9,3%	13,0%	30,4%	18,8%	3,6%
Jubilado, Pensionista, Incapacitado	16,5%	19,5%	23,7%	11,7%	21,3%	18,6%	11,7%		6,3%	14,3%
Estudiante	7,4%	7,3%	7,5%	3,3%	5,0%	11,6%	10,4%	4,3%	6,3%	10,7%
Ama/o de casa	3,3%		2,2%	6,7%	5,0%	7,0%		4,3%		3,6%
Ns/nc	,4%		1,1%		1,3%					

**No diferencias
significativas
entre barrios**

La mayor parte de las personas encuestadas están laboralmente en activo (59,7%), seguidos de las pensionistas (16,5%) y, en tercer lugar, parados (12,8%).

2.2. Factores residenciales

Factores residenciales

Orientación vivienda	Total (461)	Casco Histórico (41)	Zona Centro (93)	San Roque - Aramotz (60)	Zabalarra - Mikeldi (80)	Madalena (43)	Landako (77)	San Fausto (23)	Santi Kurutz Juan Itziarko (18)	Tabira-Eguzkitza (28)
Interior	2.4%	4,9%	2,2%		3,8%	4,7%	2,6%			
Mixto	31,2%	41,5%	31,2%	25,0%	32,5%	48,8%	26,0%	21,7%	37,5%	17,9%
Exterior	66.4%	53,7%	66,7%	75,0%	63,8%	46,5%	71,4%	78,3%	62,5%	82,1%

**Diferencias
significativas**

La orientación de las viviendas son o bien totalmente exterior (66%) o bien mixto (31%), siendo muy escasas las viviendas interiores (2%).

Propiedad vivienda	Total (461)	Casco Histórico (41)	Zona Centro (93)	San Roque - Aramotz (60)	Zabalarra - Mikeldi (80)	Madalena (43)	Landako (77)	San Fausto (23)	Santi Kurutz Juan Itziarko (18)	Tabira-Eguzkitza (28)
En propiedad	72,0%	63,4%	65,6%	63,3%	85,0%	90,7%	75,3%	39,1%	75,0%	75,0%
En alquiler	15,6%	26,8%	22,6%	16,7%	7,5%	4,7%	13,0%	30,4%	6,3%	14,3%
Otro	,9%		2,2%			2,3%	1,3%			
Ns/hc	11,5%	9,8%	9,7%	20,0%	7,5%	2,3%	10,4%	30,4%	18,8%	10,7%

La relación entre viviendas en propiedad y de alquiler es 7/1,5 en el municipio de Durango, existiendo diferencias significativas que indican prácticamente la totalidad de viviendas son en propiedad en los barrios de Zabalarra (85%) y Madalena (91%).

Alto % de no respuesta en San Fausto (30%) y San Roque (20%).

- Porcentaje superior, estadísticamente significativo, en relación a lo manifestado por la muestra total
- Porcentaje inferior, estadísticamente significativo, en relación a lo manifestado por la muestra total

Antigüedad Barrio	Total (461)	Casco Histórico (41)	Zona Centro (93)	San Roque - Aramotz (60)	Zabalarra - Mikeldi (80)	Madalena (43)	Landako (77)	San Fausto (23)	Santi Kurutz Juan Itziarko (18)	Tabira-Eguzkitza (28)
Menos de 1 año	3,3%	7,3%	3,2%	5,0%	2,5%		2,6%	8,7%		
De 1 a 5 años	18,0%	19,5%	20,4%	25,0%	12,5%	18,6%	11,7%	34,8%	18,8%	10,7%
De 6 a 10 años	16,7%	12,2%	18,3%	11,7%	7,5%	7,0%	35,1%	8,7%	25,0%	21,4%
De 11 a 20 años	26,0%	22,0%	21,5%	18,3%	37,5%	18,6%	31,2%	17,4%	18,8%	39,3%
De 21 a 30 años	16,5%	7,3%	16,1%	18,3%	16,3%	37,2%	13,0%	4,3%	18,8%	14,3%
Más de 30 años	19,5%	31,7%	20,4%	21,7%	23,8%	18,6%	6,5%	26,1%	18,8%	14,3%

La antigüedad en el barrio es muy variada, desde 1 año a más de 30 años. Hay diferencias significativas entre barrios que indican que en el Casco Histórico la antigüedad en el barrio es mayor (más del 30% más de 30 años), seguido de Madalena (37% entre 20 y 30 años), Zabalarra-Mikeldi y Tabira-Eguzkitza (casi 40 años de 11 a 20 años), Landako (35 años de 6 a 10 años) y San Fausto, el de menor antigüedad en donde casi el 35% llevan de 1 a 5 años y casi un 10% menos acaban de llegar (menos de 1 año)



Porcentaje superior, estadísticamente significativo, en relación a lo manifestado por la muestra total



Porcentaje inferior, estadísticamente significativo, en relación a lo manifestado por la muestra total

Antigüedad vivienda	Total (461)	Casco Histórico (41)	Zona Centro (93)	San Roque - Aramotz (60)	Zabalarra - Mikeldi (80)	Madalena (43)	Landako (77)	San Fausto (23)	Santi Kurutz Juan Itziarko (18)	Tabira-Eguzkitza (28)
Menos de 1 año	3,9%	12,2%	3,2%	5,0%	2,5%		2,6%	13,0%		
De 1 a 5 años	20,2%	24,4%	23,7%	26,7%	12,5%	18,6%	15,6%	30,4%	25,0%	14,3%
De 6 a 10 años	17,4%	9,8%	17,2%	13,3%	10,0%	7,0%	33,8%	13,0%	43,8%	17,9%
De 11 a 20 años	24,9%	19,5%	20,4%	20,0%	35,0%	20,9%	28,6%	17,4%	12,5%	39,3%
De 21 a 30 años	16,7%	4,9%	16,1%	20,0%	17,5%	39,5%	13,0%	4,3%	12,5%	14,3%
Más de 30 años	16,9%	29,3%	19,4%	15,0%	22,5%	14,0%	6,5%	21,7%	6,3%	14,3%

La antigüedad en la vivienda también es muy variada, desde 1 año a más de 30 años. Hay diferencias significativas entre barrios, en el mismo sentido que la antigüedad en el barrio, que indican que en el Casco Histórico es donde mayor tiempo llevan viviendo en la misma casa (casi 30% más de 30 años), seguido de Madalena (40% entre 20 y 30 años), Tabira-Eguzkitza (casi 40 años de 20 a 30 años), Landako y Santi Kurutz- (34 y 44% años de 11 a 20 años), y San Fausto, el de menor antigüedad en donde casi el 45% llevan de menos de 6 años viviendo en la misma vivienda.

- Porcentaje superior, estadísticamente significativo, en relación a lo manifestado por la muestra total
- Porcentaje inferior, estadísticamente significativo, en relación a lo manifestado por la muestra total

2.3. Factores psicosociales

Factores psicosociales

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Tengo buena salud	0	2,8	3,7	62,7	30,6
Soy muy sensible al ruido	3,9	32,3	28,4	30,2	4,8
Es posible adaptarse al ruido	3,9	23,6	33,6	35,4	2,4
Estoy dispuesto/a a modificar ciertos comportamientos o hábitos para ser más respetuoso/a con el medio ambiente	0,0	3,5	17,4	69,4	8,7
Es muy difícil que una persona como yo pueda hacer algo por el ruido	1,3	23,0	36,2	35,1	3,3
La responsabilidad de la mejora del ruido es fundamentalmente de los gobiernos y la administración	0,0	8,5	21,0	44,9	25,4
Todos somos responsables del ruido existente en nuestras ciudades (administración, tecnología, ciudadanía)	,2	1,7	8,7	51,0	37,7

En Durango la sensibilidad al ruido es variada y moderada, así como la creencia en la posibilidad de adaptarse a este contaminante.

Además, están de acuerdo con que la responsabilidad del ruido es de todos (89%) y la administración (80%), así como que están dispuestos a modificar ciertos comportamientos para ser más respetuosos con el medio ambiente (78%).

% Acuerdo	Total (461)	Casco Histórico (41)	Zona Centro (93)	San Roque - Aramotz (60)	Zabalarra - Mikeldi (80)	Madalena (43)	Landako (77)	San Fausto (23)	Santi Kurutz Juan Itziarko (18)	Tabira- Eguzkitza (28)
Tengo buena salud	93,50%	97,60%	87,10%	88,30%	94,90%	100,00%	94,80%	100,00%	87,50%	100,00%
Soy muy sensible al ruido	35,10%	39,00%	35,50%	44,10%	31,60%	27,90%	36,40%	30,40%	31,30%	32,10%
Es posible adaptarse al ruido (*)	38,20%	46,30%	36,60%	42,40%	24,40%	26,20%	42,10%	60,90%	31,30%	53,60%
Estoy dispuesto/a a modificar ciertos comportamientos o hábitos para ser más respetuoso/a con el medio ambiente	78,90%	87,50%	80,60%	80,00%	76,60%	86,00%	78,90%	47,80%	87,50%	75,00%
Es muy difícil que una persona como yo pueda hacer algo por el ruido (*)	38,80%	32,50%	45,20%	55,00%	38,50%	24,40%	32,50%	26,10%	31,30%	46,40%
La responsabilidad de la mejora del ruido es fundamentalmente de los gobiernos y la administración	70,40%	75,60%	71,00%	70,00%	72,20%	72,10%	70,10%	69,60%	62,50%	60,70%
Todos somos responsables del ruido existente en nuestras ciudades (administración, tecnología, ciudadanía)	89,30%	95,10%	89,00%	85,00%	93,70%	86,00%	85,70%	91,30%	93,80%	89,30%

Solo diferencias entre barrios en la posibilidad de adaptarse al ruido, mayor entre los vecinos de San Fausto y Tabira- 61 y 53% respectivamente), y en la creencia en la control interno del problema del ruido, mayor en el barrio de San Roke- (55%) y menor en Madalena (24%).

Factores psicosociales

- ✓ Se percibe entre la ciudadanía las siguientes actitudes ante el problema del ruido:

El **35 %** se considera **sensible al ruido**, aunque también hay **otro 35%** que **no se considera sensible**

&

El **38%** está de acuerdo con que **“es posible adaptarse al ruido”**

Entre la población de Durango predomina una actitud de adaptación al ruido, de aceptación del impacto del ruido dentro de “lo normal”/”lo soportable”

- ✓ En cuanto a la responsabilidad de este problema ambiental, la mayoría, casi el 90%, están de acuerdo en que *“Todos somos responsables del ruido existente en nuestras ciudades (administración, tecnología, ciudadanía)”* (responsabilidad compartida).
- ✓ Cuando se habla de la mejora del ruido..., la responsabilidad recae en la administración (70%), las personas creen que no pueden hacer nada para solucionarlo (38%).

El **70%** piensa que *“La **responsabilidad** de la mejora del ruido es fundamentalmente de los gobiernos y la administración”*

&

El **38%** considera que *“Es muy difícil que una persona como yo pueda hacer algo por el ruido”*

El ruido se asocia a un control externo (gobiernos) no interno (cada uno de nosotros), aunque se considere que el ruido es responsabilidad de todos

3

AMBIENTE RESIDENCIAL

- 3.1. Satisfacción residencial
- 3.2. Satisfacción con el ambiente acústico
- 3.3. Landscape & Soundscape

3.1. Satisfacción residencial

Satisfacción residencial

- ✓ Transporte público,
- ✓ Parques y zonas ajardinadas,
- ✓ Limpieza en las calles,
- ✓ Gente que frecuenta su barrio,
- ✓ Lugares de recreo (cines, bares),
- ✓ Calidad del aire, olores,
- ✓ Zonas peatonales,
- ✓ Nivel de ruido del barrio,
- ✓ Centros escolares,
- ✓ Centros de asistencia médica,
- ✓ Seguridad y vigilancia en las calles,
- ✓ Tiendas, comercios y mercados,
- ✓ Calidad del agua,
- ✓ Tratamiento de los residuos sólidos urbanos,
- ✓ Aparcamientos,
- ✓ Empleo
- ✓ Participación social,

Gado de satisfacción de la ciudadanía con los siguientes aspectos referidos a su entorno residencial.

- ✓ Relaciones vecinales
- ✓ La vivienda en la que reside,
- ✓ Su barrio globalmente,
- ✓ Durango en su conjunto

Las relaciones vecinales, la vivienda y el barrio son las tres dimensiones generales del entorno residencial.

Satisfacción residencial

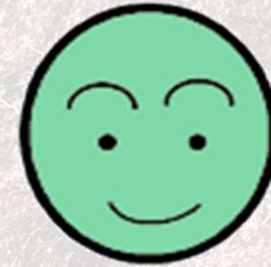
- ✓ La **ciudadanía** entrevistada afirman sentirse **satisfecha** principalmente con:

Aspectos que
más agradan
de los entornos
residenciales

Durango en si conjunto (73%)

Calidad del agua (70%)

La vivienda en la que residen (70%)



Estos tres aspectos son los que generan mayor satisfacción ciudadana.
Más del 70% afirman estar “extremadamente o muy satisfechos/as”

- ✓ Por el contrario, los **aspectos que generan mayores niveles de insatisfacción** en los entornos residenciales resultan ser:

Aspectos que
más preocupan
de los entornos
residenciales

El empleo (17,8%)

Los aparcamientos (25,4%)



Son los dos principales problemas o aspectos susceptibles de mejora

Satisfacción residencial y ruido

% satisfacción
ciudadana

Satisfacción
intermedia

• Su barrio globalmente	69,8
• Vecinos/as	67,6
• Centros de asistencia médica	62,3
• Seguridad ciudadana	61,8
• Centros escolares	58,6
• Gente que frecuenta su barrio	57,5
• Zonas peatonales	57,4
• Recogida de basura y limpieza calles	49,6
• Nivel de ruido	49,5
• Transporte público	48,4
• Parques, plazas, jardines	44,4
• Restaurantes y bares	43,6
• Calidad del aire	43,6
• Tiendas, comercios y mercados	43,6
• Participación social	41,2
• Olores	40,1

El ambiente
acústico de los
entornos
residenciales de
Durango se asocia
a un nivel medio de
satisfacción
(casi el 50% está
satisfecho con el)



DURANGO

(*) Diferencias
Significativas

Satisfacción residencial



Satisfacción residencial	Total (461)	Casco Histórico (41)	Zona Centro (93)	San Roque - Aramotz (60)	Zabalarra - Mikeldi (80)	Madalena (43)	Landako (77)	San Fausto (23)	Santi Kurutz Juan Itziarko (16)	Tabira-Eguzkitza (28)
Parques, plazas, jardines (***)	44,4	29,30%	33,30%	45,00%	48,80%	37,20%	62,30%	26,10%	31,30%	75,00%
Recogida de basura y limpieza calles	49,6	46,30%	46,20%	50,00%	50,00%	53,50%	54,50%	52,20%	37,50%	50,00%
Gente que frecuenta su barrio	57,5	51,20%	53,80%	63,30%	55,00%	60,50%	68,80%	34,80%	37,50%	71,40%
Restaurantes y bares	43,6	46,30%	37,60%	50,00%	46,30%	58,10%	41,60%	34,80%	25,00%	46,40%
Calidad del aire (***)	43,6	48,80%	43,00%	38,30%	46,30%	39,50%	50,60%	34,80%	43,80%	57,10%
Olores	40,1	34,10%	38,70%	30,00%	41,30%	37,20%	53,20%	34,80%	37,50%	50,00%
Zonas peatonales	57,4	68,30%	53,80%	48,30%	53,80%	53,50%	71,40%	47,80%	50,00%	67,90%
Transporte público (***)	48,4	34,10%	44,10%	33,30%	67,50%	83,70%	67,50%	17,40%	18,80%	17,90%
Nivel de ruido (*)	49,5	36,60%	47,30%	43,30%	55,00%	44,20%	57,10%	56,50%	37,50%	67,90%
Centros escolares (**)	58,6	73,20%	72,00%	70,00%	67,50%	67,40%	85,70%	26,10%	43,80%	60,70%
Centros de asistencia médica (***)	62,3	68,30%	62,40%	46,70%	62,50%	74,40%	89,60%	43,50%	37,50%	25,00%
Seguridad ciudadana (**)	61,8	63,40%	58,10%	58,30%	62,50%	74,40%	74,00%	30,40%	43,80%	64,30%
Empleo (*)	17,8	41,50%	28,00%	16,70%	28,80%	30,20%	29,90%	8,70%	25,00%	21,40%
Tiendas, comercios y mercados (***)	43,6	75,60%	61,30%	33,30%	41,30%	55,80%	37,70%	8,70%	25,00%	14,30%
Calidad del agua	70,2	68,30%	73,10%	70,00%	72,50%	76,70%	72,70%	65,20%	62,50%	75,00%
Aparcamientos (***)	25,4	17,10%	21,50%	45,00%	26,30%	20,90%	28,60%	39,10%	25,00%	28,60%
Participación social	41,2	39,00%	38,70%	61,70%	28,80%	51,20%	49,40%	56,50%	31,30%	50,00%



Porcentaje superior, estadísticamente significativo, en relación a lo manifestado por la muestra total



Porcentaje inferior, estadísticamente significativo, en relación a lo manifestado por la muestra total

	Total (461)	Casco Histórico (41)	Zona Centro (93)	San Roque - Aramotz (60)	Zabalarra - Mikeldi (80)	Madalena (43)	Landako (77)	San Fausto (23)	Santi Kurutz Juan Itziarko (16)	Tabira- Eguzkitza (28)
Las relaciones vecinales	67,6	65,90%	65,60%	75,00%	65,00%	72,10%	74,00%	56,50%	43,80%	67,90%
La vivienda en la que reside	70,1	78,00%	66,70%	71,70%	73,80%	67,40%	72,70%	65,20%	37,50%	78,60%
Su barrio globalmente	69,8	73,20%	69,90%	80,00%	65,00%	74,40%	71,40%	65,20%	50,00%	78,60%
Con Durango en su conjunto	72,6	80,50%	74,20%	76,70%	67,50%	74,40%	77,90%	69,60%	56,30%	71,40%



Aspectos más satisfactorios



Aspectos menos satisfactorios

La satisfacción residencial es alta con las tres dimensiones generales del entorno residencial: casa, barrio y relaciones vecinales.

También es alto el grado de satisfacción con el municipio, Durango en su conjunto, ya que más del 70% manifiestan mucha o la máxima satisfacción con Durango.

3.2. Satisfacción con ambiente acústico

Diferencias Significativas

Satisfacción con ambiente acústico

Satisfacción con ruido	Total (461)	Casco Histórico (41)	Zona Centro (93)	San Roque - Aramotz (60)	Zabalarra - Mikeldi (80)	Madalena (43)	Landako (77)	San Fausto (23)	Santi Kurutz Juan Itziarko (16)	Tabira-Eguzkitza (28)
Nada satisfecho/a	9,3%	19,5%	14,0%	10,0%	3,8%	11,6%	3,9%	8,7%	6,3%	7,1%
Poco satisfecho/a	15,8%	24,4%	15,1%	13,3%	17,5%	20,9%	9,1%	13,0%	31,3%	10,7%
Satisfecho/a	24,9%	19,5%	23,7%	33,3%	23,8%	23,3%	29,9%	21,7%	25,0%	14,3%
Bastante satisfecho/a	39,3%	36,6%	38,7%	30,0%	48,8%	32,6%	36,4%	43,5%	31,3%	57,1%
Muy satisfecho/a	10,2%		8,6%	11,7%	6,3%	11,6%	20,8%	8,7%	6,3%	10,7%

La mayoría de la ciudadanía manifiesta una alta satisfacción (50%) con el nivel sonoro que hay en los diferentes barrios del municipio de Durango.

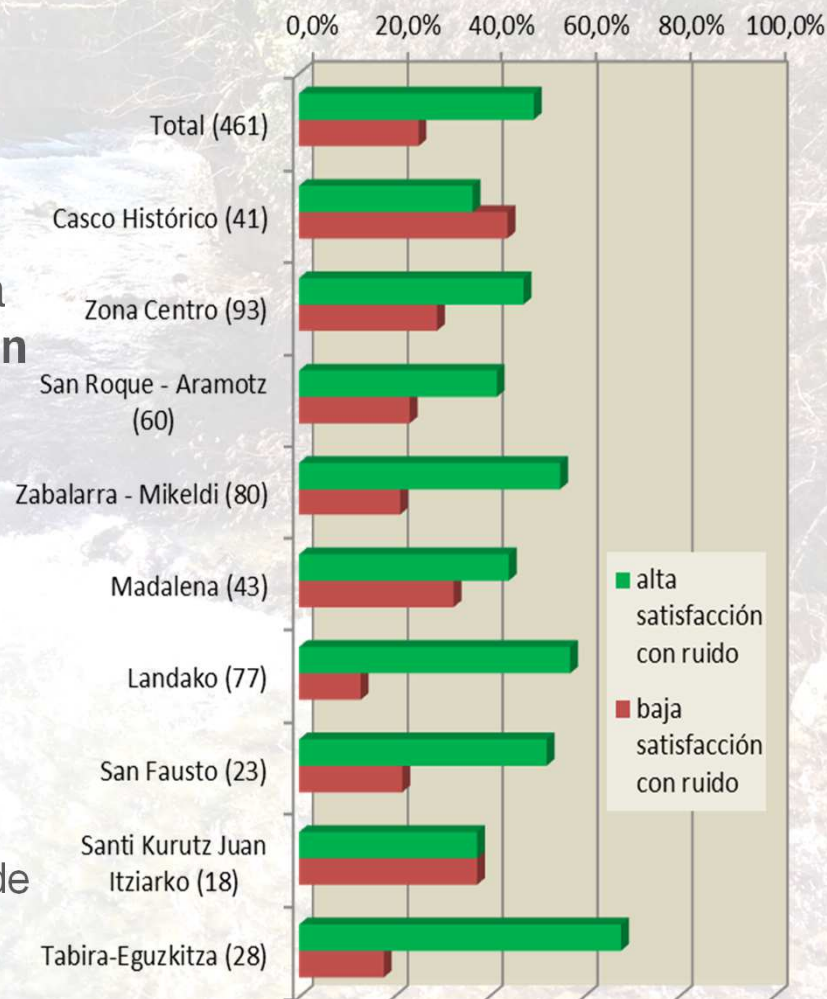
No obstante, hay que resaltar que más de un cuatro manifiesta nula o muy baja satisfacción con este problema residencial.

No hay diferencias significativas entre los barrios.

- Porcentaje superior, estadísticamente significativo, en relación a lo manifestado por la muestra total
- Porcentaje inferior, estadísticamente significativo, en relación a lo manifestado por la muestra total

Satisfacción con ambiente acústico

- A nivel general podemos decir que...
 - La mitad de la ciudadanía de Durango (49,5%) se encuentra **satisfecha con el ambiente acústico de su barrio**,
 - pero también hay de **un cuarta parte** de la población que se muestra **insatisfecha con el nivel de ruido** existente en su entorno residencial.
- No hay diferencias significativas entre los barrios, aunque podríamos decir que:
 - La ciudadanía del **Casco Histórico** es la menos satisfecha con el ambiente de ruido de su barrio.
 - Las personas que residen en **Tabira-** son las que más satisfechas están con el ambiente acústico de su entorno residencial.



Satisfacción residencial

En definitiva...

Alta satisfacción con las dimensiones globales (casa, barrio y relaciones vecinales) y con Durango en su conjunto.

Los **aspectos más satisfactorios** para la ciudadanía de Durango son

- la **calidad del agua**,
- los **centros de asistencia médica** y
- la **seguridad ciudadana**.

Los **aspectos que más preocupan** a la ciudadanía de Durango son:

- el **empleo** → aspecto social, que trasciende el ámbito local
 - principalmente en san Fausto

- los **aparcamientos**
 - principalmente en el Casco Histórico

Aspecto urbano susceptible de mejora en Durango

El **nivel de ruido ambiental** posición intermedia

Diferencias entre barrios:

- Destacable **San Fausto** que está menos satisfecho con equipamiento comercial (tiendas, mercados...), transporte público, parques, centros escolares, y seguridad.

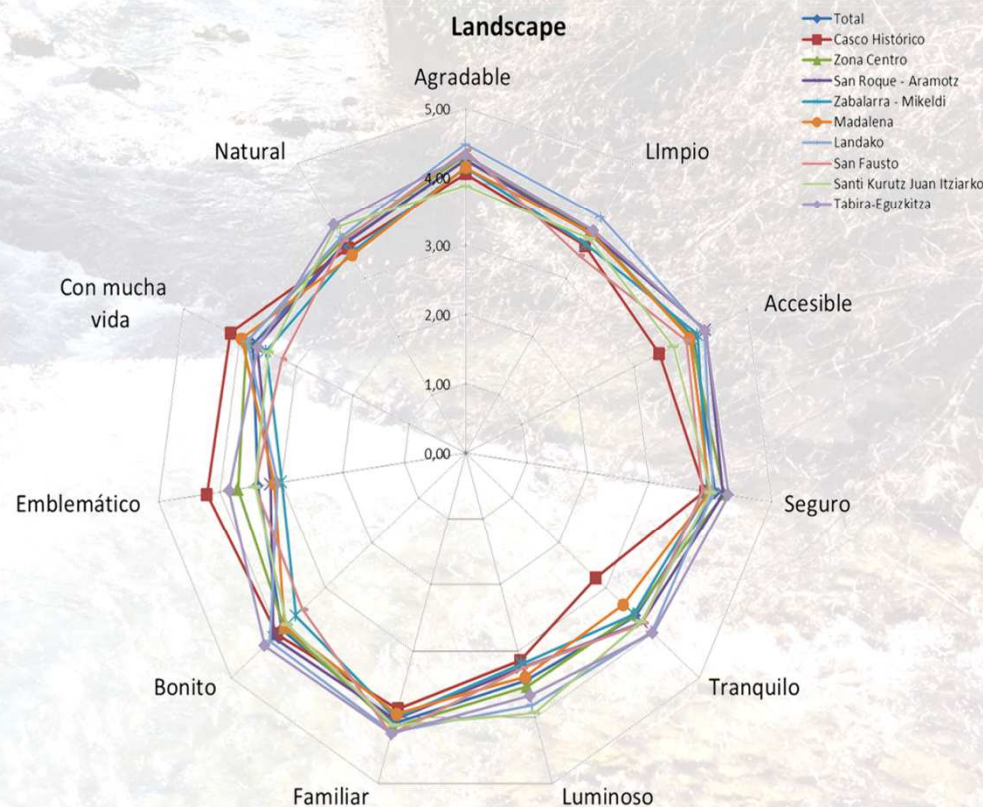
3.3. Paisaje visual y sonoro



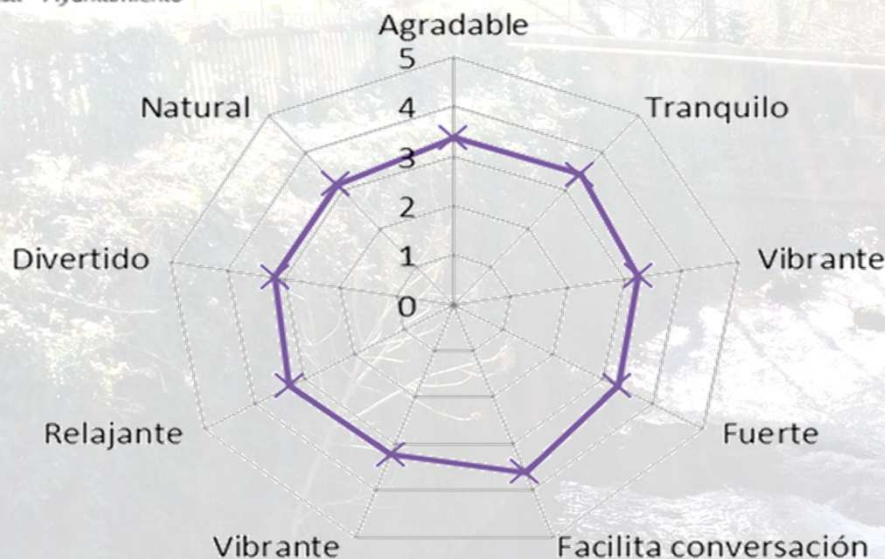
Los diferentes barrios de Durango se perciben como agradables, accesibles, seguros y familiares.

Diferencias en función del barrio en la percepción del paisaje:

- Accesibilidad (**)
 - Tranquilidad (**)
 - Luminosidad (*)
 - Belleza (*) → Menor en San Fausto y Zabala-
 - Emblemático (***)
 - Con mucha vida (*)
- Menor en el Casco Histórico**
- Mayor en el Casco Histórico**



Paisaje Sonoro o “Soundscape”



Los paisajes sonoros de Durango no resaltan ni negativa ni positivamente. Quizá destacar que se consideran que facilitan un poco la conversación y también son un poco tranquilos, vibrantes y fuertes, por lo que resultan solo un poco agradables.

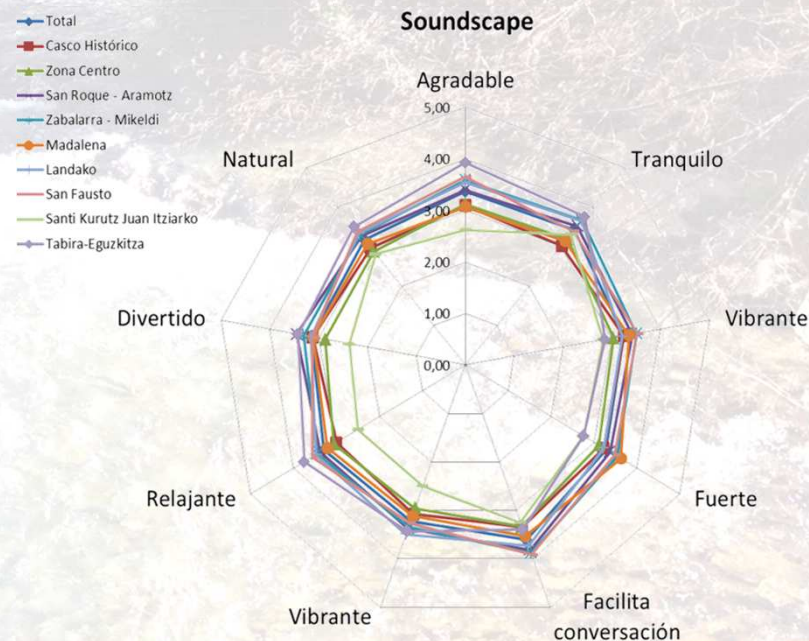
Solo se detectan diferencias entre barrios en:

•Agradabilidad (*)

- Más → Tabira
- Menos → Santi Kurutz-Juan Itziarko

•Relajación (*)

- Más → Tabira
- Menos → Santi Kurutz-Juan Itziarko



4

IMPACTO PSICOSOCIAL DEL RUIDO AMBIENTAL EN LA CIUDADANÍA DE Durango

4.0. Criterios de evaluación del impacto del ruido

4.1. Impacto del ruido ambiental en el interior de los hogares

4.2. Impacto diferencial de las fuentes de ruido ambiental

4.3. Efectos psicosociales del ruido ambiental

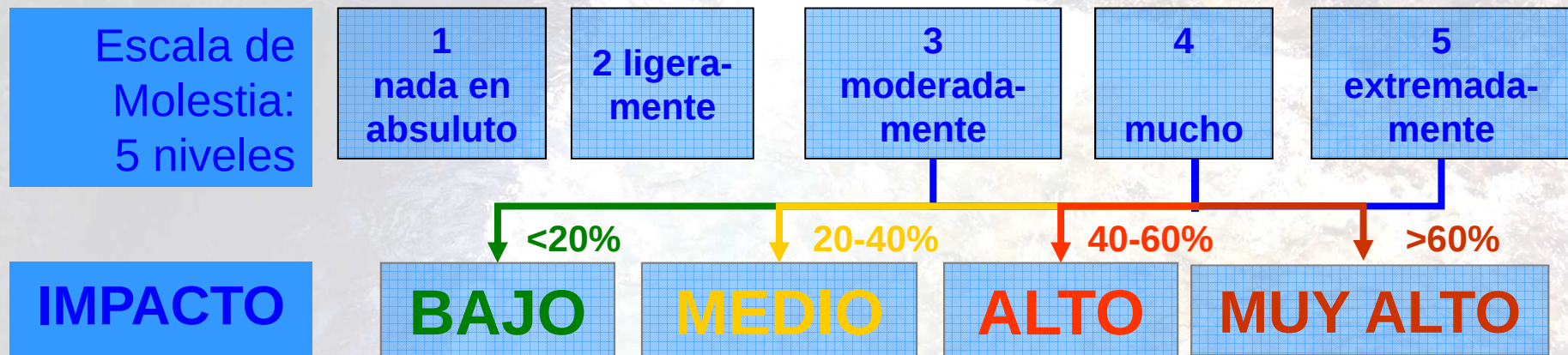
4.4. Impacto temporal: diario y semanal.

4.5. Impacto del ruido en el entorno residencial (impacto exterior)

4.6. Ruidosidad percibida

Impacto por ruido: criterios de evaluación

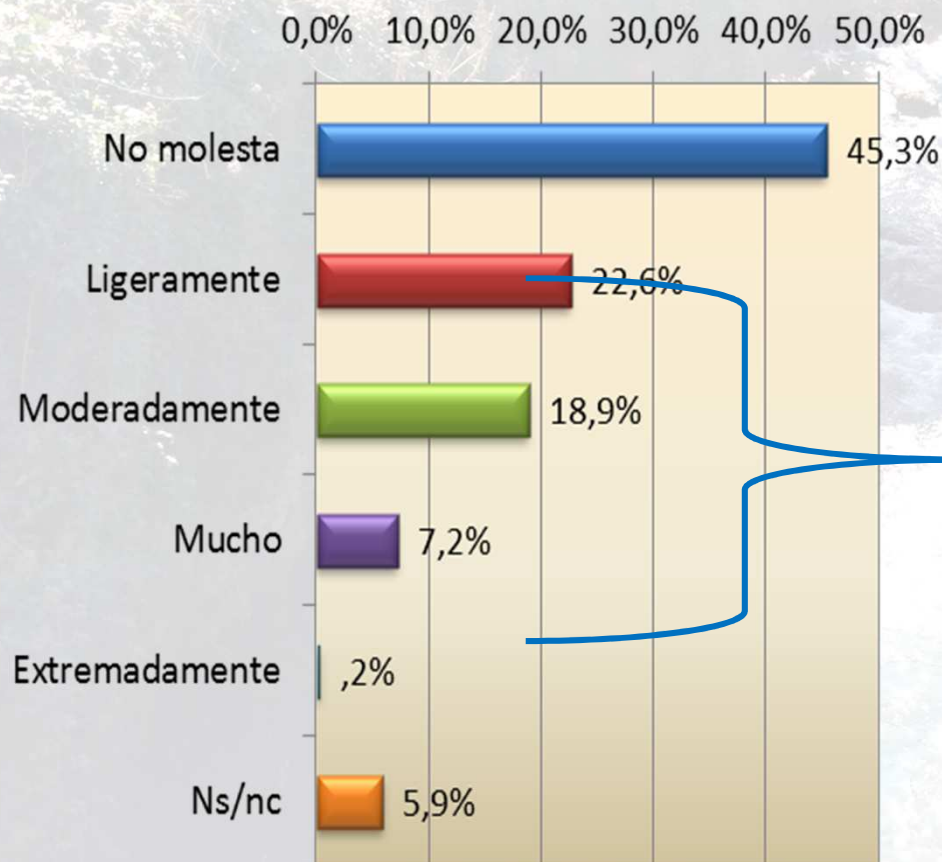
- Para valorar el impacto del ruido en un barrio, distrito o municipio se acude al porcentaje de personas que responden “extremadamente”, “mucho” o “moderadamente” en las preguntas de molestia que tienen 5 niveles (1 $\cong$ nada en absoluto, 2 $\cong$ ligeramente, 3 $\cong$ moderadamente, 4 $\cong$ mucho y 5 $\cong$ extremadamente):
- Si el porcentaje de ciudadanía que se siente moderada, mucho o extremadamente molesta por el ruido en un municipio (barrio, distrito) es inferior al 20%, diremos que el **IMPACTO** es **BAJO**.
 - Si se encuentra entre el 20 y el 40%, diremos que el **IMPACTO** es **MEDIO**
 - Si es superior al 40% e inferior al 60%, hablaremos de **IMPACTO ALTO**
 - Y cuando sea igual o superior al 60%, diremos que el **IMPACTO** es **MUY ALTO**



4.1. Impacto del ruido ambiental en el interior de los hogares

Impacto Ruido Interior de Vivienda

Impacto del ruido ambiental dentro de la vivienda



✓ Respecto al impacto del ruido ambiental en el interior de los hogares...



No molesta el ruido ambiental al **45,3%** de la ciudadanía



Al **26,3%** de la ciudadanía de Durango les molesta el ruido ambiental cuando se encuentran en su vivienda

→ Impacto Medio

**Diferencias NO
Significativas**

Impacto Ruido en el Interior de la vivienda

Impacto ruido interior	Total (461)	Casco Histórico (41)	Zona Centro (93)	San Roque - Aramotz (60)	Zabalarra - Mikeldi (80)	Madalena (43)	Landako (77)	San Fausto (23)	Santi Kurutz Juan Itziar (16)	Tabira-Eguzkitza (28)
No molesta	45,3%	46,3%	38,7%	50,0%	47,5%	34,9%	48,1%	39,1%	50,0%	60,7%
Ligeramente	22,6%	12,2%	23,7%	20,0%	28,8%	30,2%	20,8%	26,1%	18,8%	14,3%
Moderadamente	18,9%	24,4%	19,4%	20,0%	13,8%	27,9%	19,5%	17,4%	12,5%	10,7%
Mucho	7,2%	9,8%	11,8%	3,3%	6,3%	2,3%	3,9%	8,7%	12,5%	10,7%
Extremadamente	,2%		1,1%							
Ns/nc	5,9%	7,3%	5,4%	6,7%	3,8%	4,7%	7,8%	8,7%	6,3%	3,6%

Durango:
Impacto interior
MEDIO

Las diferencias existentes entre los barrios en el impacto del ruido ambiental en el interior de las viviendas no son estadísticamente significativas. De estas son destacables

- en **Tabira**- la mayoría de la ciudadanía **no se siente molesta** por el ruido ambiental (61%)
- en **Zabalarra**- hay pocas personas que manifiesten molestia moderada (14%)
- en **Madalena** hay un mayor porcentaje con molestia moderada (30%)

 Porcentaje superior, en relación a lo manifestado por la muestra total

 Porcentaje inferior, en relación a lo manifestado por la muestra total

Impacto Ruido Interior de vivienda

- Bajo (<15% molestia)
- Medio-bajo (15-25%)
- Medio (25-35%)
- Medio-Alto (35-45%)
- Alto (45-60%)
- Muy alto (>60%)

**Diferencias entre barrios
(no estadísticamente significativas):**

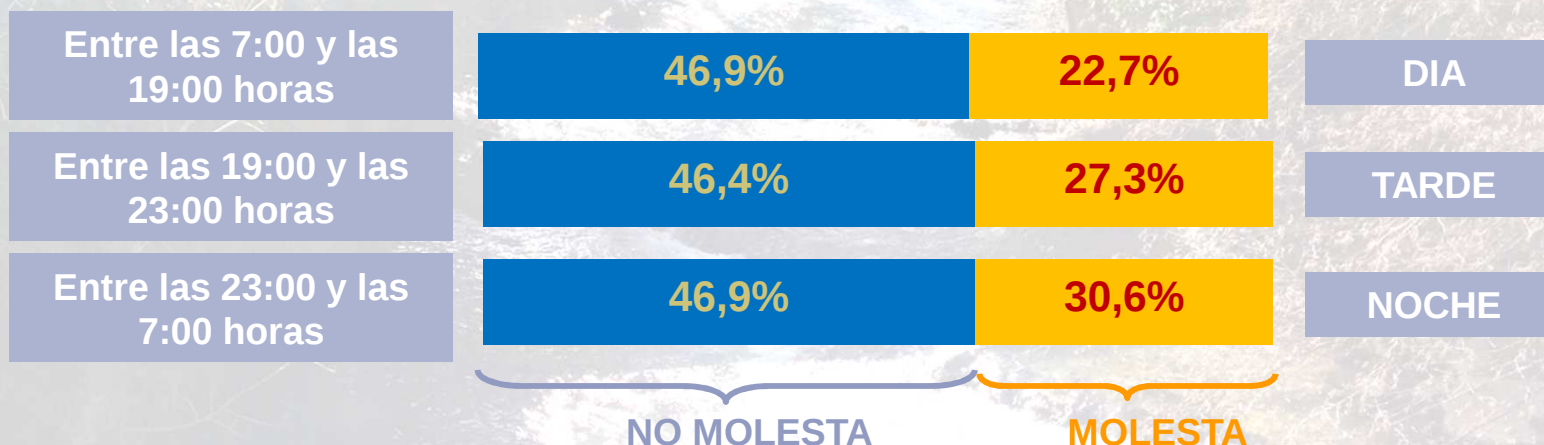
- **Impacto Medio-Bajo:** San Roque–Aramotz, Zabalarra–Mikeldi, Landako, Santi Kurutz Juan Itziarko y Tabira-Eguzkitza
- **Impacto Medio:** el resto



4.2. Impacto diferencial temporal: diario, semanal y estacional

Impacto diferencial diario

- ✓ Alrededor del **47%** de la ciudadanía de Durango asegura que **no le molesta el ruido cuando se encuentra en su casa a lo largo de todo el día.**

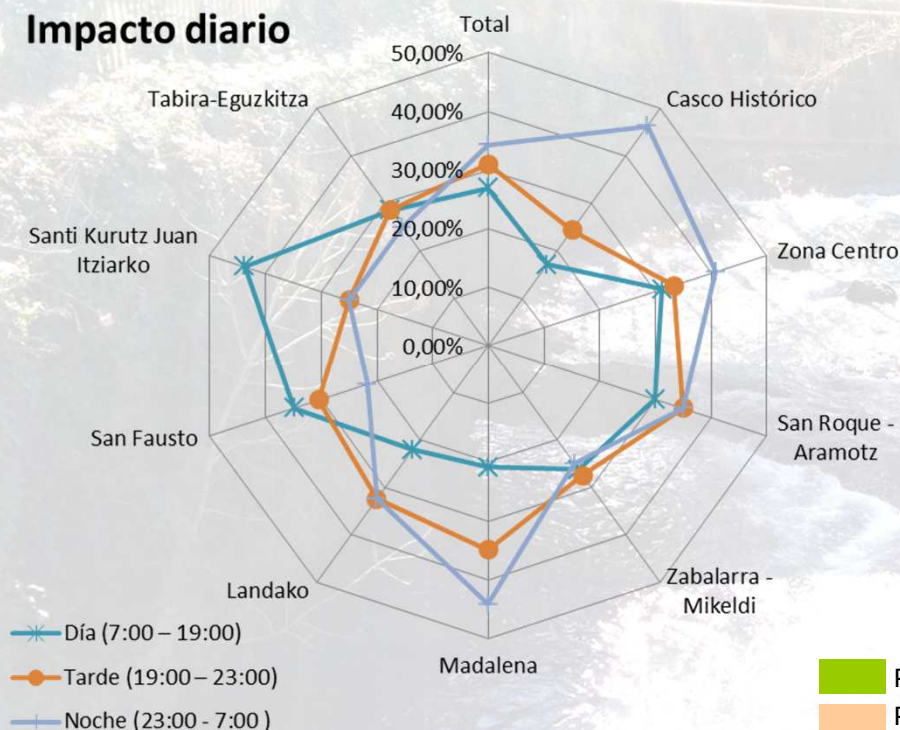


- ✓ Ahora bien, el **impacto** del ruido ambiental difiere ligeramente en los tres periodos considerados, siendo algo más bajo durante el periodo **día** (impacto **Medio-Bajo**) que durante **la tarde o noche** (impacto **Medio**), no existiendo diferencias significativas entre los diferentes barrios.

Impacto diferencial diario

Diferencias NO Significativas

Impacto diario



Si bien las diferencias no son estadísticamente significativas entre barrios, y se aprecia que:

- En el **Casco Histórico** hay más gente molesta por la noche que por el día o la tarde (+20%)
- Y en **Madalena** es más molesto la noche y la tarde.
- En **Santi Kurutz-Juan Itziarko**, en cambio, el periodo más molesto es el día (+20%)

Porcentaje superior, en relación a lo manifestado por la muestra total

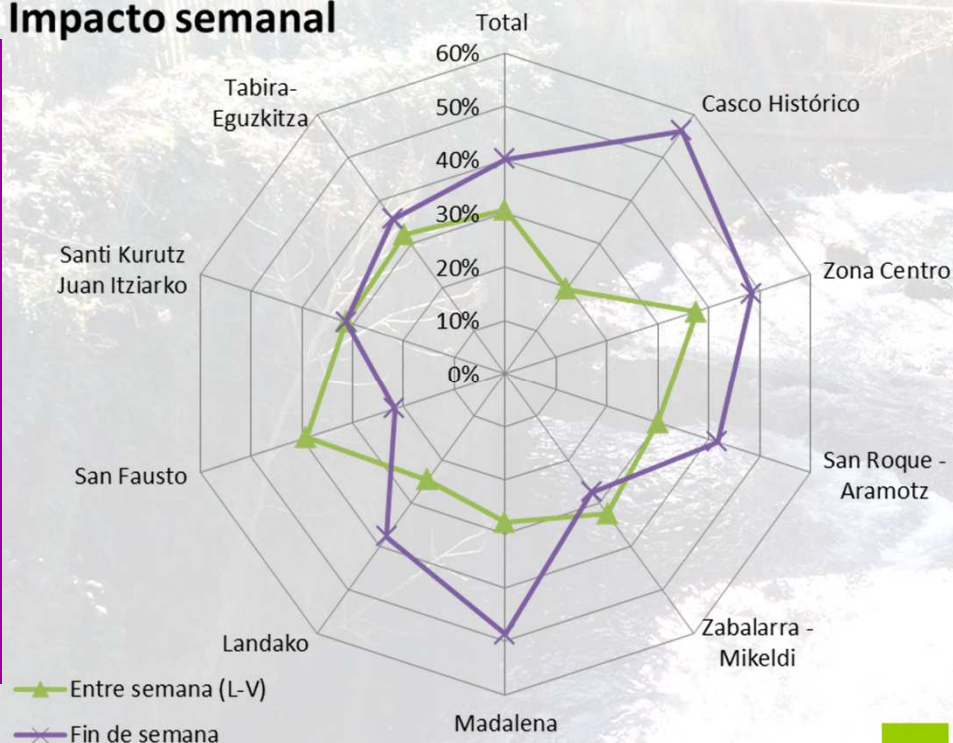
Porcentaje inferior, en relación a lo manifestado por la muestra total

Impacto diario	Total (461)	Casco Histórico (41)	Zona Centro (93)	San Roque - Aramotz (60)	Zabalarra - Mikeldi (80)	Madalena (43)	Landako (77)	San Fausto (23)	Santi Kurutz Juan Itziarko (16)	Tabira-Eguzkitza (28)
Día (7:00 – 19:00)	26,90%	17,10%	31,20%	30,00%	26,30%	20,90%	22,10%	34,80%	43,80%	28,60%
Tarde (19:00–23:00)	31,00%	24,40%	33,30%	35,00%	27,50%	34,90%	32,50%	30,40%	25,00%	28,60%
Noche (23:00 - 7:00)	34,30%	46,30%	40,90%	35,00%	25,00%	44,20%	32,50%	21,70%	25,00%	25,00%

Impacto diferencial semanal

Impacto semanal

Diferencias NO Significativas



El ruido ambiental es algo más molesto el fin de semana:

Impacto Medio → impacto Medio-Alto

Si bien las diferencias no son significativas entre barrios:

- En el **Casco Histórico** es mucho más molesto el ruido los **fines de semana** (+35%), también en **Madalena** (+20%) y alto en **Zona Centro** y **San Roke-Aramotz**.
- En **San Fausto**, en cambio, el ruido es más molesto **entre semana** (+20%)

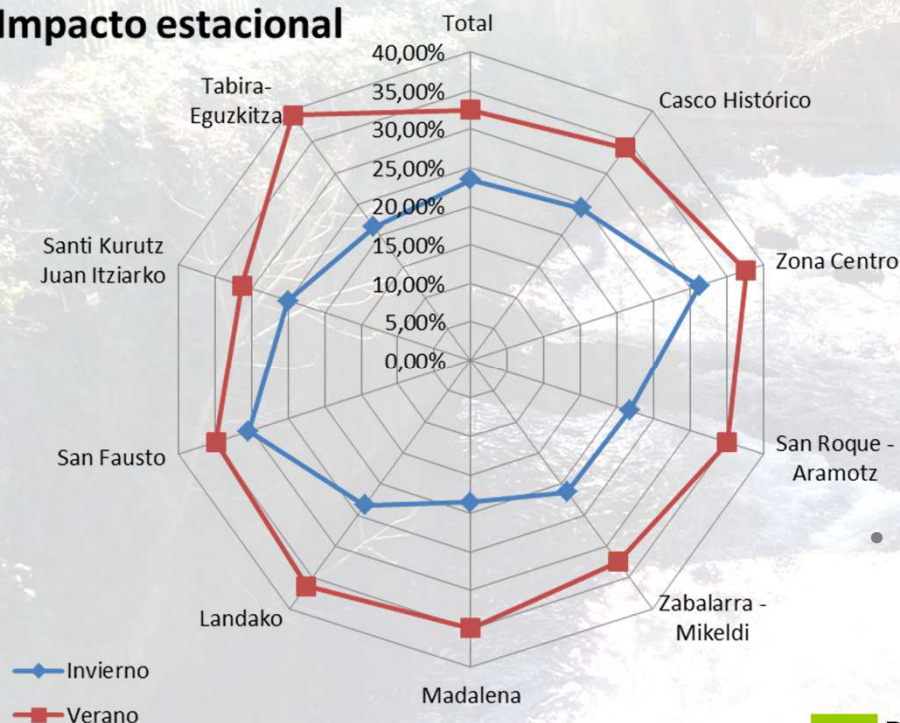
■ Porcentaje superior, en relación a lo manifestado por la muestra total
■ Porcentaje inferior, en relación a lo manifestado por la muestra total

Impacto diario	Total (461)	Casco Histórico (41)	Zona Centro (93)	San Roque - Aramotz (60)	Zabalarra - Mikeldi (80)	Madalena (43)	Landako (77)	San Fausto (23)	Santi Kurutz Juan Itziarko (18)	Tabira-Eguzkitza (28)
Entre semana (L-V)	30,60%	19,50%	37,60%	30,00%	32,50%	27,90%	24,70%	39,10%	31,30%	32,10%
Fin de semana	40,10%	56,10%	48,40%	41,70%	27,50%	48,80%	37,70%	21,70%	31,30%	35,70%

Impacto diferencial estacional

Diferencias NO Significativas

Impacto estacional



El ruido ambiental es algo más molesto en verano:

Impacto Medio-Bajo → Impacto Medio

Si bien las diferencias no son significativas entre barrios, estas se acentúan en:

- Tabira-Eguzkitza (+20%) y
- Madalena (+25%)

Las diferencias son escasas en:

- San Fausto, Zona Centro y Santi Kurutz-Juan Itziarko, donde la molestia en invierno es mayor.

Porcentaje superior, en relación a lo manifestado por la muestra total
 Porcentaje inferior, en relación a lo manifestado por la muestra total

Impacto diario	Total (461)	Casco Histórico (41)	Zona Centro (93)	San Roque - Aramotz (60)	Zabalarra - Mikeldi (80)	Madalena (43)	Landako (77)	San Fausto (23)	Santi Kurutz Juan Itziarko (18)	Tabira-Eguzkitza (28)
Invierno	23,40%	24,40%	31,20%	21,70%	21,30%	18,60%	23,40%	30,40%	25,00%	21,40%
Verano	32,50%	34,10%	37,60%	35,00%	32,50%	34,90%	36,40%	34,80%	31,30%	39,30%

Impacto general y temporal

En definitiva...

El impacto por ruido ambiental en el municipio de Durango (Impacto Interior) es MEDIO, ya que el 26% de la población se encuentra moderada o altamente molesta por el ruido ambiental que llega al interior de sus viviendas.

- Este impacto es algo menor en los barrios periféricos (Medio-Bajo)
- El ruido ambiental ejerce un impacto parecido a lo largo del día (27% día / 31% tarde / 34% noche), si bien en el Casco Histórico es mayor pos la noche (17/24/46) y en Santi Kurutz por el día (43/25/25).
- El impacto es algo mayor los fines de semana, principalmente en el Casco Histórico y en Madalena, mientras que en San Fausto es más molesto entre semana.

NOTA: El 38% de las personas entrevistadas no manifiestan molestia alguna por el ruido ambiental en ninguno de los periodos considerados, por lo que no contestarán a las cuestiones siguientes sobre impacto del ruido.

4.3. Impacto diferencial de las fuentes de ruido ambiental

Impacto diferencial de fuentes de ruido

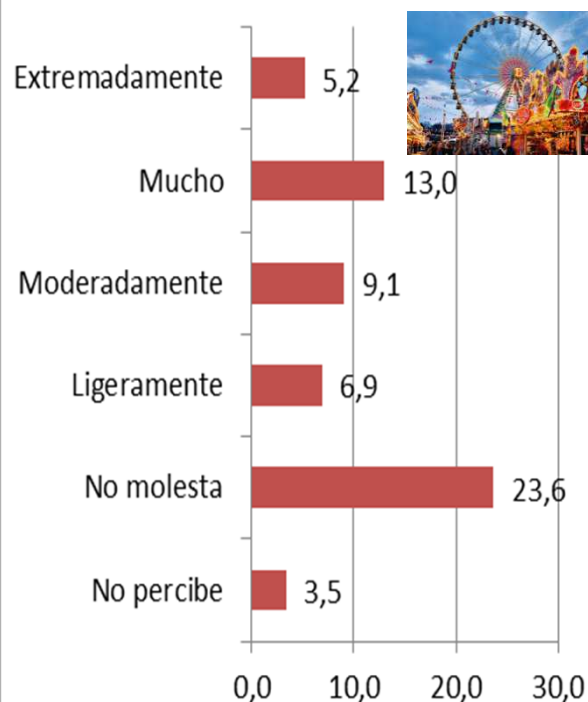
Pirámide de las fuentes de ruido ambiental en los hogares en el municipio de Durango



El 38% no manifiesta molestia alguna en los diferentes momentos temporales analizados

Impacto diferencial de fuentes de ruido

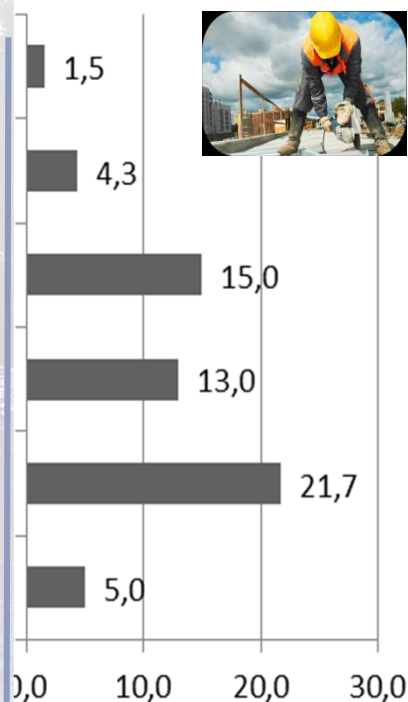
1ª) Impacto de fiestas y ferias



El impacto del ruido de fiestas y ferias en Durango es **medio-alto**. Aunque aparecen dos grupos de residentes:

- Los que tienen alta molestia (18%)
- Los que no se sienten molestos (62%=38+24%)

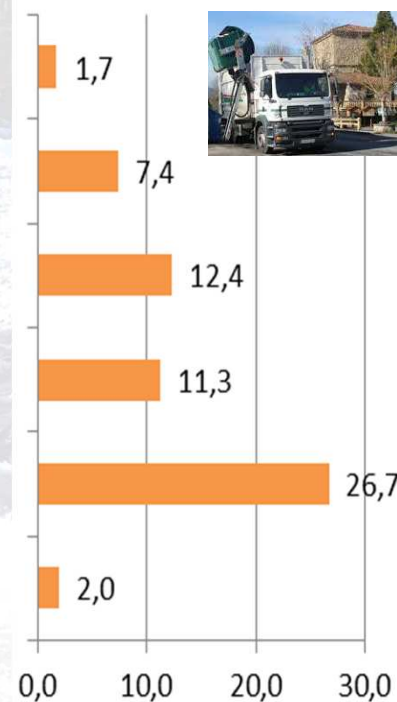
2ª) Construcciones



El impacto del ruido de las obras en Durango es **medio-alto**.

- 60% (38 + 22%) no manifiestan molestia con esta fuente de ruido

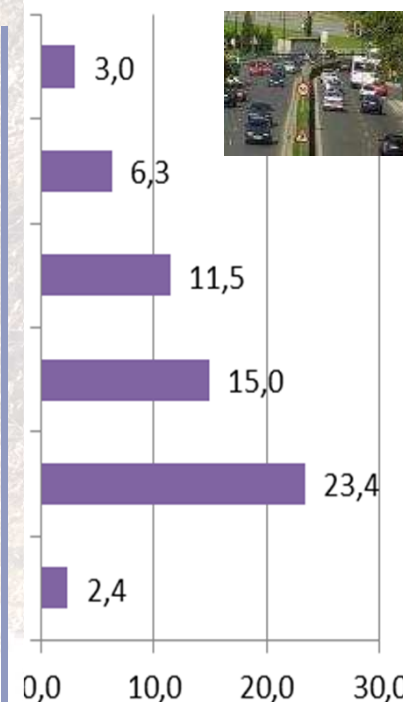
3ª) Recogida basuras



El impacto del ruido de la recogida de basura y limpieza de las calles en Durango es **medio-alto**.

- 65% (38 + 27%) no manifiestan molestia con esta fuente de ruido

4ª) Tráfico rodado



El tráfico rodado en general ejerce un impacto **medio** en el municipio de Durango.

- La mayoría de la gente o bien no están molestos (61%=38+23) o solo ligeramente (15%)

Impacto diferencial fuentes de ruido

Impacto fuentes ruido	Total (285)	Casco Histórico (25)	Zona Centro (67)	San Roque - Aramotz (33)	Zabalarra - Mikeldi (45)	Madalena (29)	Landako (45)	San Fausto (14)	Santi Kurutz Juan Itziarko (10)	Tabira-Eguzkitza (17)
Fiestas y ferias	27,84%	36,60%	35,50%	21,67%	14,95%	39,26%	36,08%	13,05%	25,20%	10,74%
Tráfico rodado (*)	20,40%	2,44%	23,62%	18,32%	28,62%	18,49%	19,31%	17,45%	44,10%	21,53%
Recogida de basuras	21,24%	14,64%	32,26%	18,32%	23,63%	16,15%	15,49%	26,17%	25,20%	21,53%
Bocinas, sirenas (***)	14,52%	4,88%	19,37%	20,02%	16,18%	6,90%	14,15%	13,05%	31,50%	7,20%
Talleres, pequeñas empresas	6,30%	0,00%	4,32%	15,02%	8,74%	6,90%	3,89%	4,33%	6,30%	7,20%
Grandes industrias	4,86%	0,00%	3,24%	13,31%	6,22%	0,00%	3,89%	0,00%	0,00%	14,34%
Bares, terrazas (**)	15,60%	36,60%	21,53%	16,67%	8,74%	20,77%	11,60%	8,72%	0,00%	7,20%
Discotecas, pubs (**)	8,40%	24,40%	12,89%	10,01%	6,22%	9,25%	2,55%	0,00%	0,00%	3,60%
Construcciones y obras (*)	21,48%	9,76%	34,42%	16,67%	22,40%	25,39%	18,04%	26,17%	18,90%	14,34%
Vecinos	10,32%	7,32%	12,89%	6,66%	8,74%	11,52%	14,15%	4,33%	25,20%	7,20%
Aviones (**)	1,68%	0,00%	2,16%	1,65%	0,00%	2,28%	2,55%	0,00%	12,60%	0,00%
Animales domésticos	5,70%	2,44%	5,40%	3,36%	6,22%	4,62%	7,71%	4,33%	12,60%	10,74%
Tiendas, mercados	2,76%	2,44%	4,32%	6,66%	1,23%	0,00%	3,89%	0,00%	0,00%	0,00%
Actividades bajos de su edificio	10,08%	14,64%	15,05%	15,02%	8,74%	4,62%	6,44%	8,72%	12,60%	3,60%
Motos	14,10%	2,44%	17,21%	15,02%	19,94%	18,49%	7,71%	4,33%	31,50%	17,93%
Autobuses	7,98%	0,00%	6,48%	10,01%	13,66%	9,25%	6,44%	4,33%	18,90%	7,20%

(*) Diferencias Significativas

 Porcentaje superior, estadísticamente significativo, en relación a lo manifestado por la muestra total
 Porcentaje inferior, estadísticamente significativo, en relación a lo manifestado por la muestra total

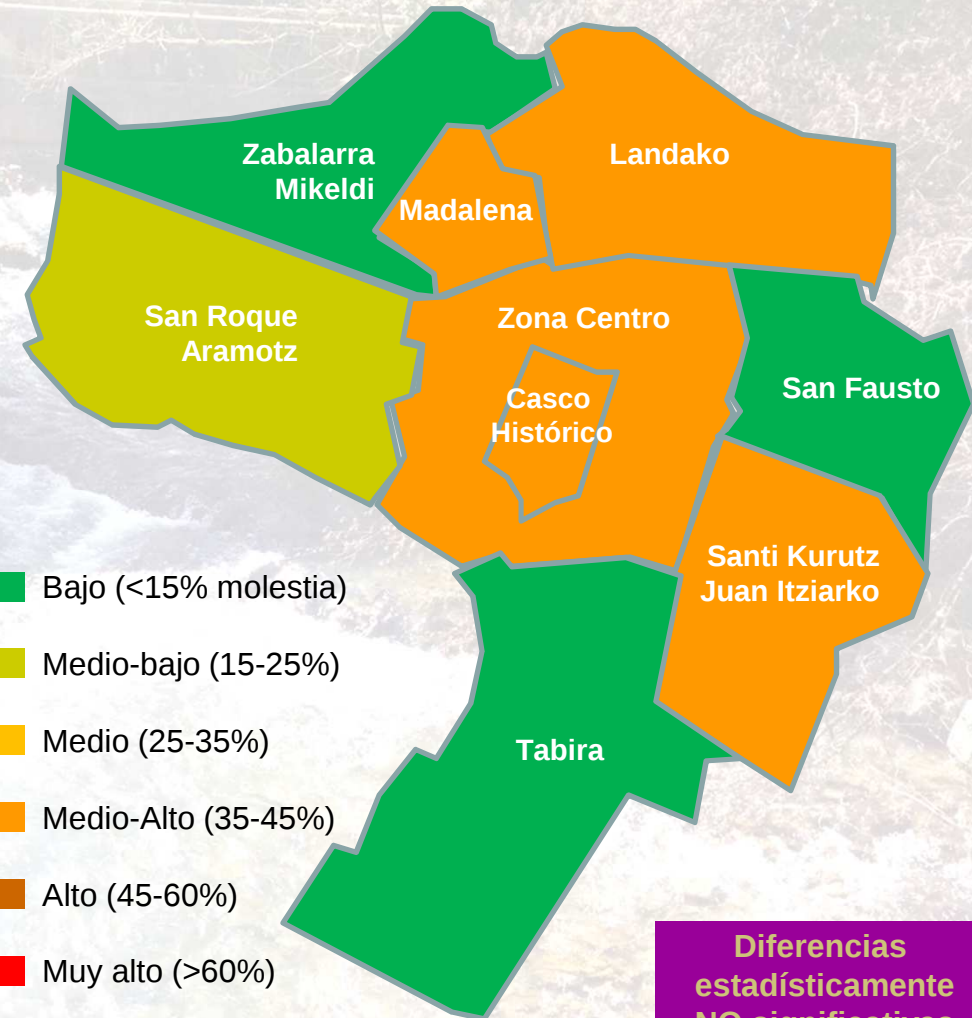
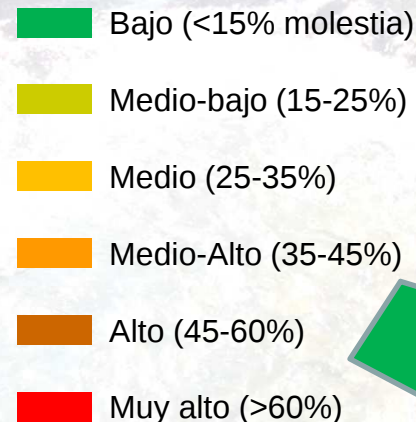
Impacto diferencial de fuentes

Diferencias entre barrios
(estadísticamente no significativas):

- **Impacto Medio-Alto:**
Casco Histórico, Zona Centro,
Madalena, Landako Y
Santi Kurutz-Juan Itziarko
- **Impacto Medio-Bajo:**
San Roque-Aramotz
- **Impacto Bajo:** Zabalarra-Mikeldi,
San Fausto y
Tabira-Eguzkitza

Mapa de impacto
fiestas y ferias
en el interior de
los hogares

Durango:
Impacto
fiestas
MEDIO



Diferencias
estadísticamente
NO significativas

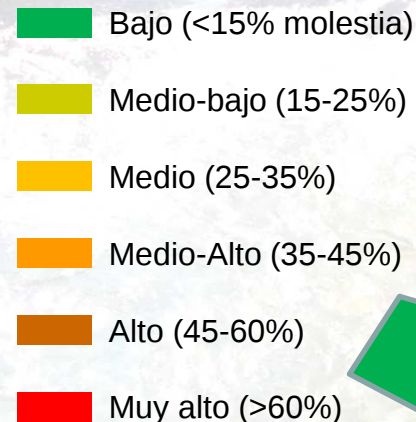
Impacto diferencial de fuentes

Diferencias entre barrios:

- **Impacto Medio:** Zona Centro, Madalena y San Fausto
- **Impacto Medio-Bajo:** San Roque-Aramotz, Zabalarra-Mikeldi, Landako y Santi Kurutz Juan Itziarko
- **Impacto Bajo:** Casco Histórico y Tabira-Eguzkitza

Mapa de impacto del ruido
originado por las
construcciones y obras
en el interior de los hogares

Durango:
Impacto obra
MEDIO-BAJO



Diferencias
significativas al 5%

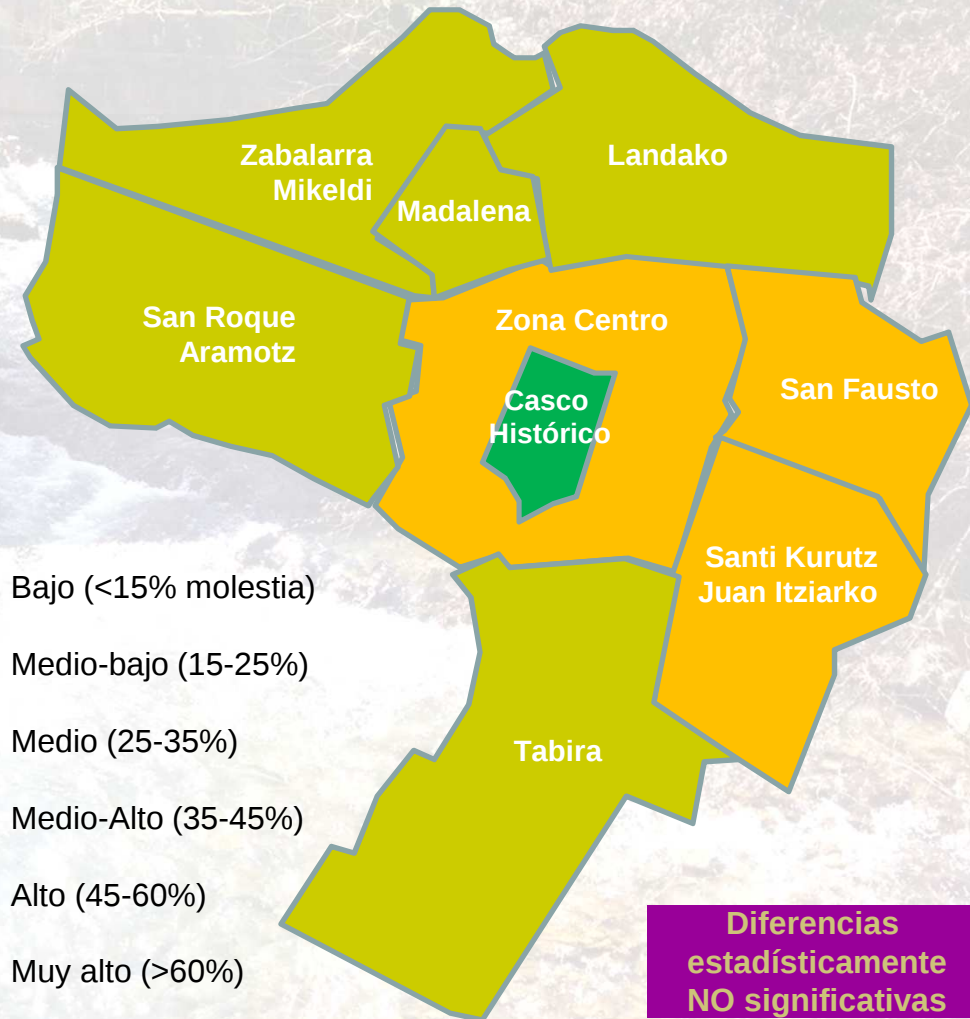
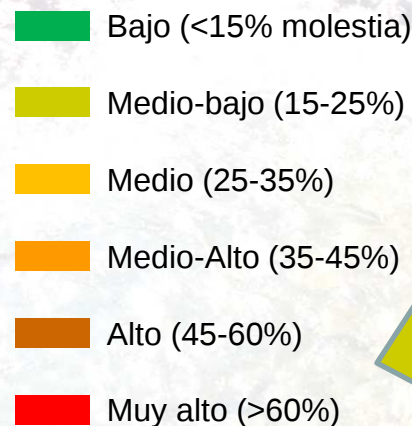
Impacto diferencial de fuentes

Diferencias entre barrios (no estadísticamente significativas):

- **Impacto Bajo:**
Casco Histórico
- **Impacto Medio-Bajo:**
San Roque-Aramotz, Zabalarra-Mikeldi, Madalena, Landako y Tabira-Eguzkitza
- **Impacto Medio-Alto:** resto
 - Zona Centro
 - San Fausto
 - Santi Kurutz Juan Itziarko

Mapa de impacto la recogida de basura y limpieza de las calles en el interior de los hogares

Durango: Impacto recogida basura
MEDIO-BAJO



Impacto diferencial de fuentes

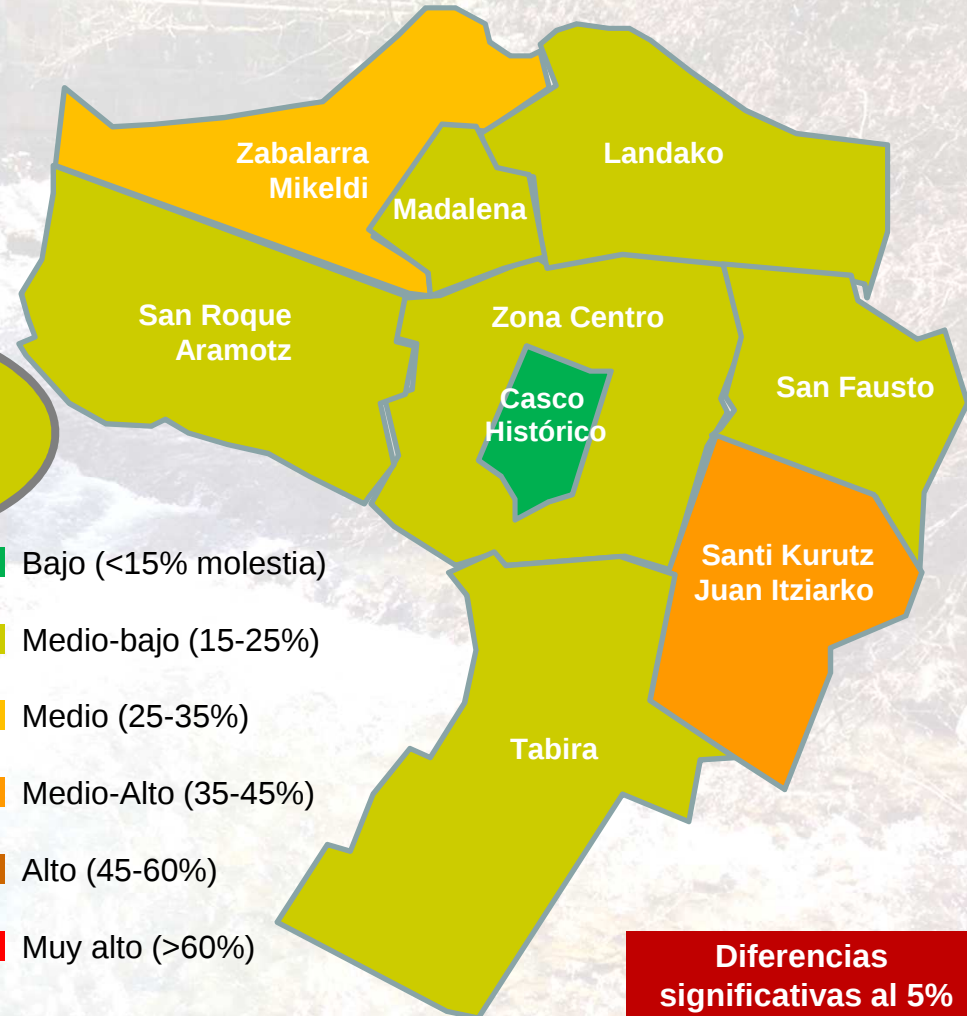
Diferencias entre barrios:

- **Impacto Medio-Alto:**
Santi Kurutz-Juan Itziarko
- **Impacto Medio:** Zabalarra-Mikeldi
Impacto Bajo: Casco Histórico
- **Impacto Medio-Bajo:** resto
 - Zona Centro
 - San Roque - Aramotz
 - Madalena
 - Landako
 - San Fausto
 - Tabira-Eguzkitza

Durango:
Impacto de tráfico
MEDIO-BAJO

- Bajo (<15% molestia)
- Medio-bajo (15-25%)
- Medio (25-35%)
- Medio-Alto (35-45%)
- Alto (45-60%)
- Muy alto (>60%)

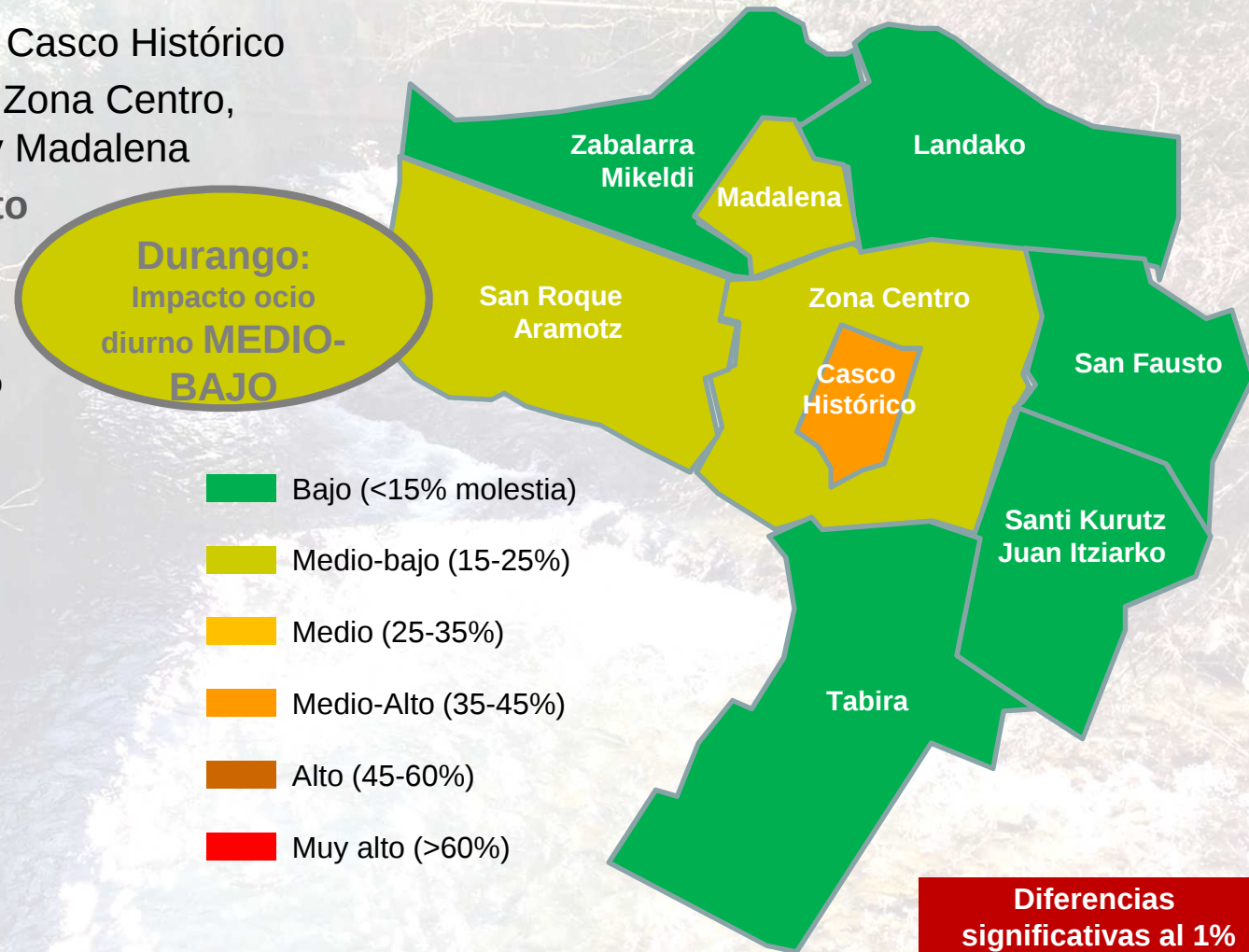
Mapa de impacto del tráfico rodado (automóviles, camiones, autobuses y motos) en el interior de los hogares



Impacto diferencial de fuentes

Diferencias entre barrios:

- **Impacto Medio-Alto:** Casco Histórico
- **Impacto Medio-Bajo:** Zona Centro, San Roque-Aramotz y Madalena
- **Impacto Bajo:** el resto
 - Zabalarra-Mikeldi
 - Landako
 - San Fausto
 - Santi Kurutz Juan Itziarko
 - Tabira-Eguzkitza



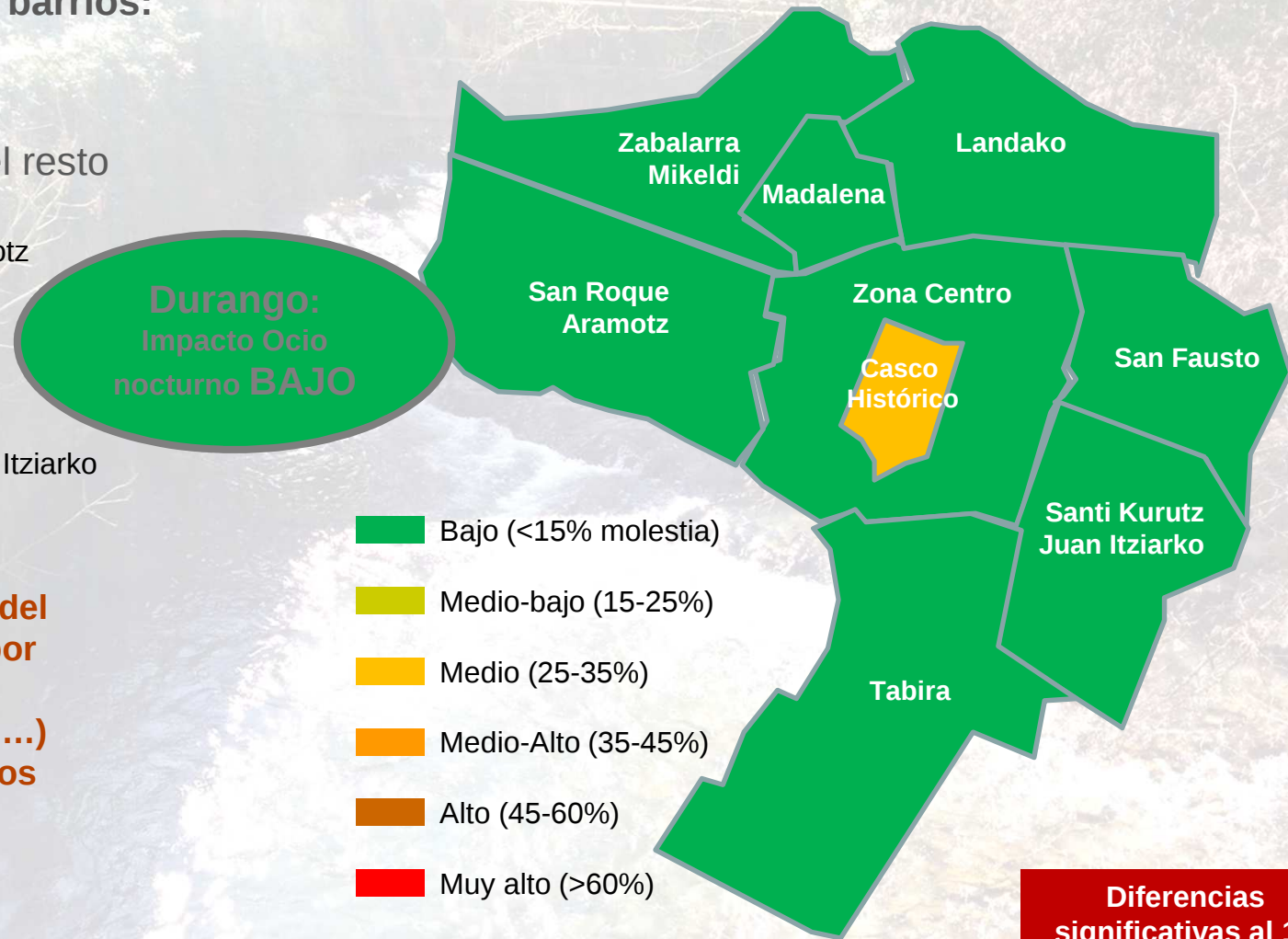
Mapa de impacto del ruido generado por los bares y terrazas (ocio diurno) en el interior de los hogares

Impacto diferencial de fuentes

Diferencias entre barrios:

- **Impacto Medio:**
Casco Histórico
- **Impacto Bajo:** el resto
 - Zona Centro
 - San Roque-Aramotz
 - Zabalarra-Mikeldi
 - Madalena
 - Landako
 - San Fausto
 - Santi Kurutz Juan Itziarko
 - Tabira-Eguzkitza

Mapa de impacto del ruido generado por ocio nocturno (discotecas, pubs...) en el interior de los hogares



Impacto diferencial de las fuentes

En definitiva...

Las fuentes de ruido con mayor impacto en el municipio de Durango son:

- fiestas y ferias,
- construcciones y obras, y
- servicios de recogida de basura y limpieza de las calles que ejercen un Impacto MEDIO, en el primer caso, o Medio-Bajo.

El tráfico rodado ejerce un impacto Medio-Bajo en la ciudadanía de Durango (1 de cada 5 personas están molestas por esta fuente de ruido).

Las diferencias entre barrios indican:

- Tráfico: Impacto Medio-Alto en Santi Kurutz y Medio en Zabalarra
- Construcciones y obras: Impacto Medio en Centro, San Fausto y Madalena
- Aviones: solo afecta a Santi Kurutz (12%, 2 personas) → impacto Bajo

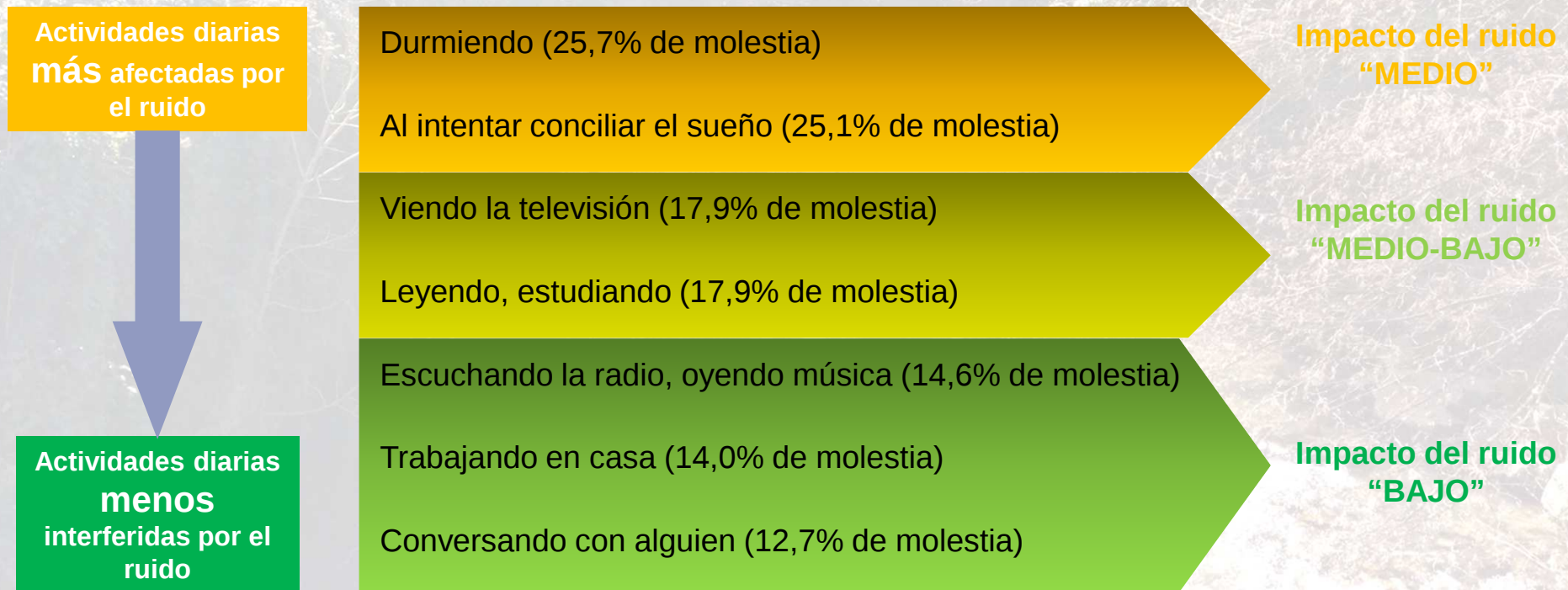
Otras fuentes de ruido ambiental:

- Ocio diurno: Impacto Medio-Alto en CH, reduciéndose en la periferia
- Ocio nocturno: Impacto Medio en CH y nulo o casi nulo en el resto de barrios, principalmente en periféricos
 - Landako, San Fausto, Santi Kurutz y Tabira

4.4. Efectos psicosociales del ruido ambiental: Interferencias

Efectos psicosociales

- ✓ El ruido ambiental afecta a la vida diaria de la ciudadanía de Durango interfiriendo las actividades que se desarrollan dentro de sus hogares:



Se produce una "mayor vulnerabilidad" por ruido por parte de la ciudadanía en la principal actividad nocturna -el sueño-, tanto en su desarrollo como en su inicio.

Efectos psicosociales

Impacto ruido interior	Total (461)	Casco Histórico (41)	Zona Centro (93)	San Roque - Aramotz (60)	Zabalarra - Mikeldi (80)	Madalena (43)	Landako (77)	San Fausto (23)	Santi Kurutz Juan Itziarko (18)	Tabira-Eguzkitza (28)
Viendo la televisión	17,86%	19,52%	24,70%	15,02%	9,97%	20,77%	15,49%	17,45%	18,90%	21,53%
Escuchando la radio, oyendo música	14,57%	19,52%	19,37%	10,01%	7,45%	18,49%	14,15%	21,78%	6,30%	14,34%
Leyendo, estudiando	17,86%	21,96%	24,70%	10,01%	13,66%	23,12%	14,15%	17,45%	18,90%	17,93%
Trabajando en casa	13,95%	17,08%	20,45%	6,66%	11,20%	16,15%	11,60%	13,05%	18,90%	10,74%
Conversando con alguien	12,65%	14,64%	19,37%	10,01%	8,74%	11,52%	10,32%	4,33%	12,60%	17,93%
Al intentar conciliar el sueño	25,05%	34,16%	37,58%	18,32%	19,94%	20,77%	20,65%	8,72%	37,80%	21,53%
Durmiendo	25,67%	34,16%	36,50%	20,02%	18,65%	27,74%	20,65%	17,45%	25,20%	25,13%

Diferencias NO Significativas

Impacto Medio → sueño (inicio y desarrollo)

Impacto Medio-Bajo → actividades que precisan atención y concentración (TV, lectura...)

Impacto Bajo → en el resto

Las diferencias entre barrios no son estadísticamente significativas:

- **Casco Histórico**, más interferencias en el sueño
- **Santi Kurutz** más interferencias trabajando y al inicio del sueño y menos al escuchar radio/música
- **San Fausto**, menos interferencias en el sueño y conversación y más escuchando radio o música

Porcentaje superior, en relación a lo manifestado por la muestra total

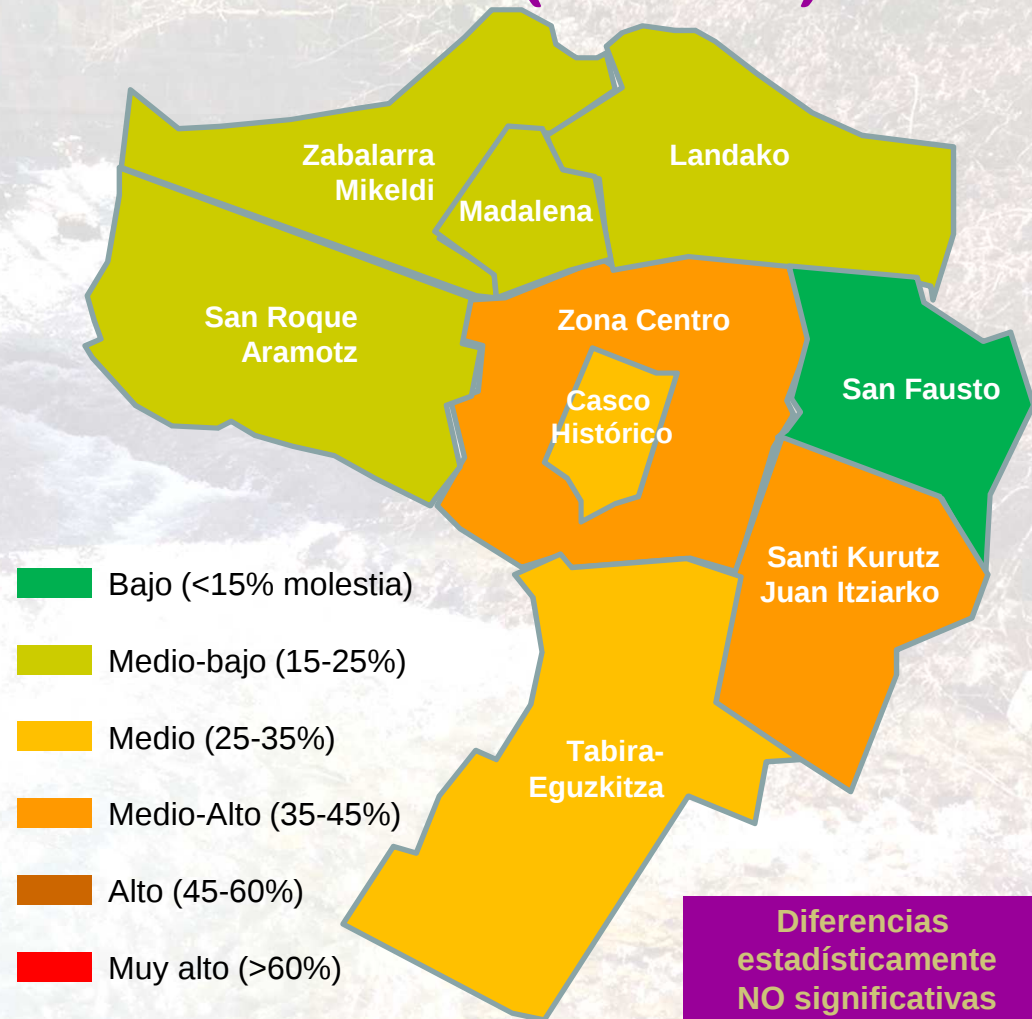
Porcentaje inferior, en relación a lo manifestado por la muestra total

Interferencia en sueño (inicio)

Diferencias entre barrios
(no estadísticamente significativas):

- **Impacto Medio-Alto:**
Zona Centro y
Santi Kurutz-Juan Itziarko
- **Impacto Medio:** Casco Histórico y
Tabira-Eguzkitza
- **Impacto Bajo:** San Fausto
- **Impacto Medio-Bajo:** resto
 - San Roque-Aramotz
 - Zabalarra-Mikeldi
 - Madalena
 - Landako

**Mapa de
interferencias por
ruido al intentar
conciliar el sueño**



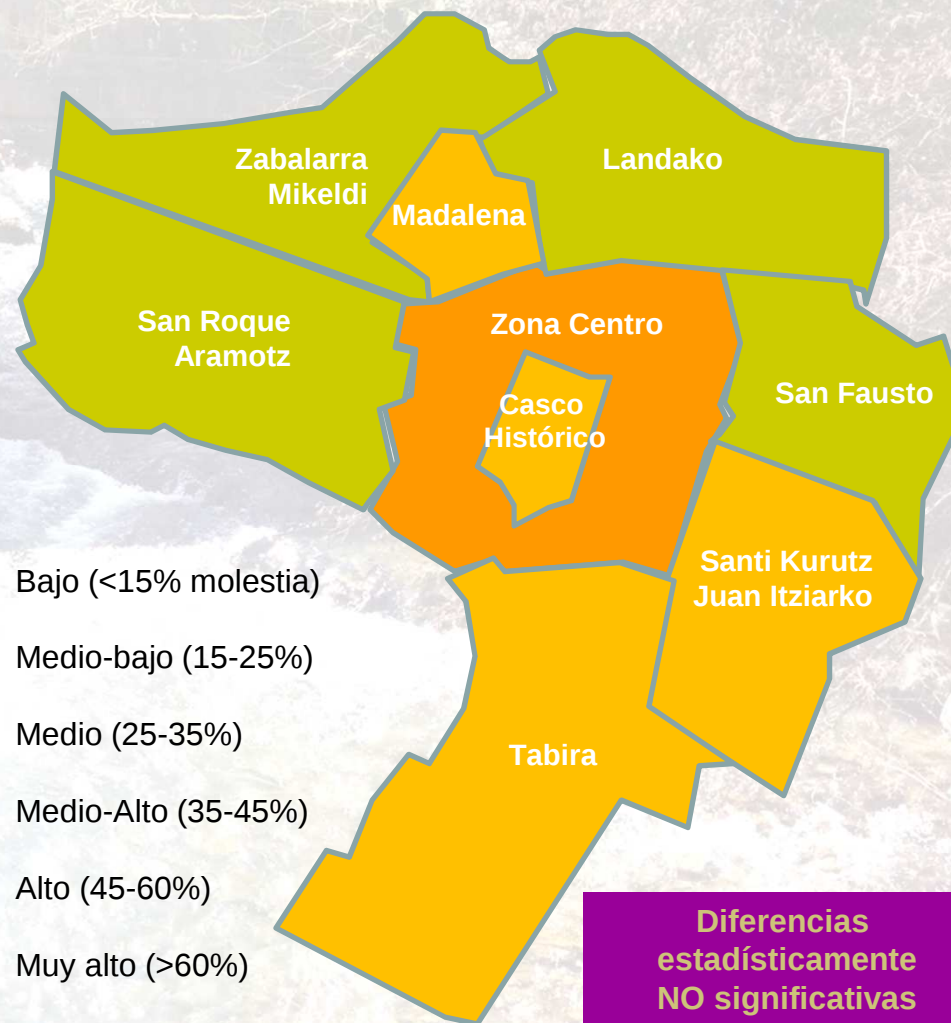
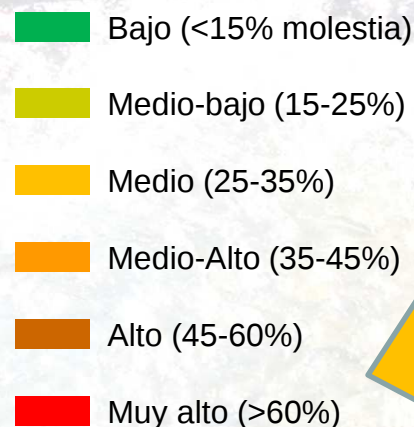
Durango:
Impacto sueño
(inicio) **MEDIO**

Interferencia en sueño (durante)

Diferencias entre barrios
(no estadísticamente significativas):

- **Impacto Medio-Alto:** Zona Centro
- **Impacto Medio:** Casco Histórico, Madalena, Santi Kurutz-Juan Itziarko y Tabira-Eguzkitza
- **Impacto Medio-Alto:** el resto
 - San Roque - Aramotz
 - Zabalarra-Mikeldi
 - Landako
 - San Fausto

**Mapa de
interferencias por
ruido al intentar
conciliar el sueño**



Durango:
Impacto sueño
(desarrollo)
MEDIO

Efectos Psicosociales

En definitiva...

Los efectos más destacables del ruido ambiental en la ciudadanía de Durango son las interferencias que ocasiona en el sueño, tanto en su inicio como en su desarrollo, siendo su impacto Medio.

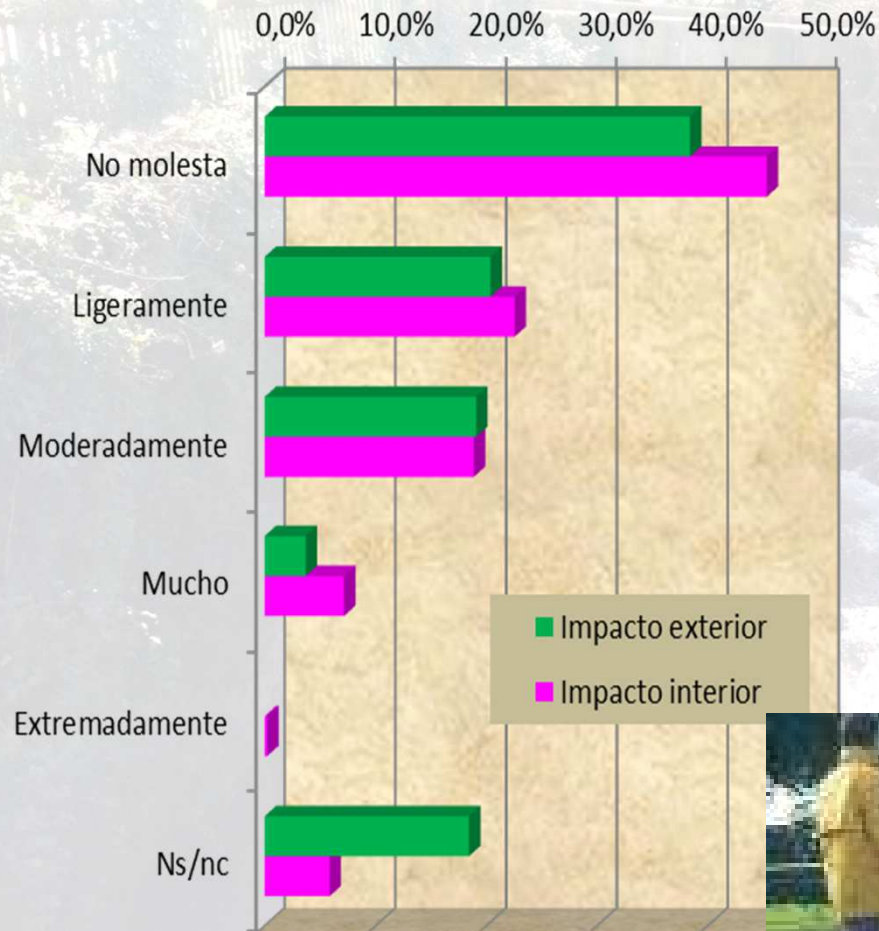
También se encuentran afectadas las actividades que requieren niveles altos de atención y concentración como leer y estudiar o ver la televisión.

Las diferencias entre barrios (que no resultan estadísticamente significativas) muestran que:

- En el ruido ambiental conlleva un mayor impacto en el sueño en el CH.
 - Esta interferencia es más acusada en el centro del municipio y se va reduciendo a medida que nos alejamos hacia la periferia.
- En San Fausto está más afectada la escucha de radio o música
- Y en Tabira la conversación.

4.5. Impacto del ruido en el entorno residencial (impacto exterior)

Impacto exterior (barrio)



✓ En el municipio de Durango el impacto exterior (cuando se está disfrutando del entorno residencial) es muy semejante al impacto que el ruido ambiental origina en el interior de las viviendas.

Al 38% de la ciudadanía “no le molesta” el impacto del ruido ambiental cuando están disfrutando de su entorno residencial

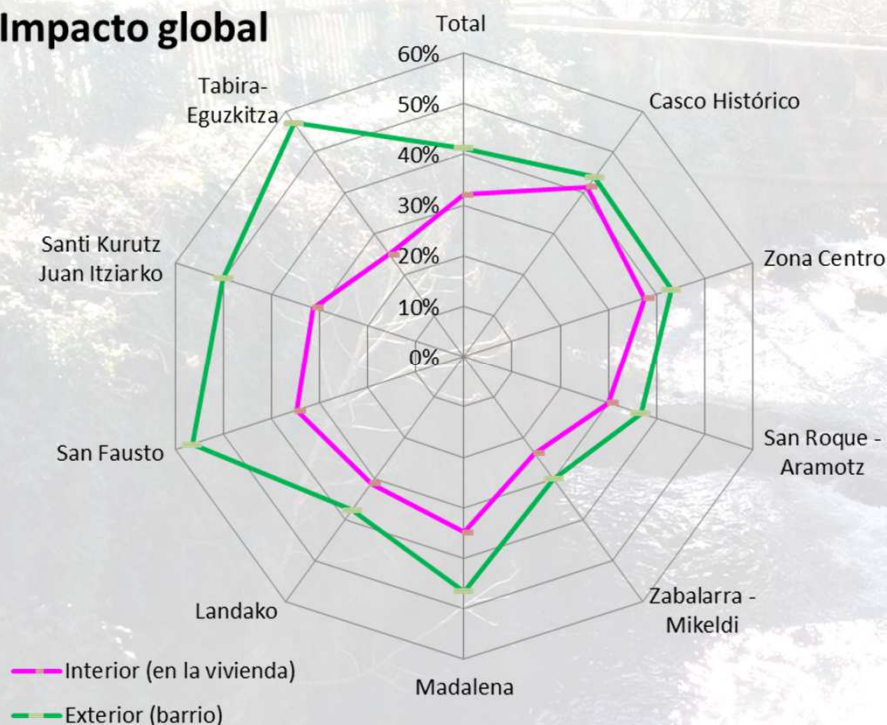
A algo más del 20% de la población si “le molesta” el ruido ambiental

→ **Impacto medio-Bajo**



Impacto exterior (barrio)

Impacto global



El impacto del ruido ambiental en el barrio es ligeramente superior al interior, salvo en los barrios periféricos del este:

- San Fausto,
- Santi Kurutz-Juan Itziarko
- Tabira-Eguzkitza

donde es bastante mayor, pasando de un impacto medio en el interior de las viviendas a un **impacto ALTO** e el entorno residencial.

Estas diferencias, no obstante, no son estadísticamente significativas.

Diferencias NO Significativas

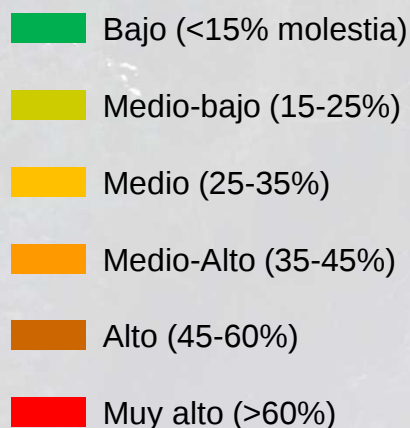
■ Porcentaje superior en relación a lo manifestado por la muestra total
■ Porcentaje inferior en relación a lo manifestado por la muestra total

Impacto diario	Total (461)	Casco Histórico (41)	Zona Centro (93)	San Roque - Aramotz (60)	Zabalarra - Mikeldi (80)	Madalena (43)	Landako (77)	San Fausto (23)	Santi Kurutz Juan Itziarko (18)	Tabira-Eguzkitza (28)
Interior (en la vivienda)	32,10%	41,50%	37,60%	30,00%	23,80%	34,90%	31,20%	34,80%	31,30%	25,00%
Exterior (barrio)	41,20%	43,90%	43,00%	36,70%	30,00%	46,50%	37,70%	56,50%	50,00%	57,10%

Impacto exterior vs interior

Diferencias entre barrios
(no estadísticamente significativas):

- **Impacto Medio:** Zabalarra-Mikeldi
- **Impacto Medio-Alto:** Casco Histórico, Zona Centro, San Roque –Aramotz y Landako
- **Impacto Alto:** resto



Impacto general: interior vs exterior

En definitiva...

El impacto del ruido ambiental en los entornos residenciales (exterior) de Durango es algo mayor que el impacto dentro de las viviendas (interior)

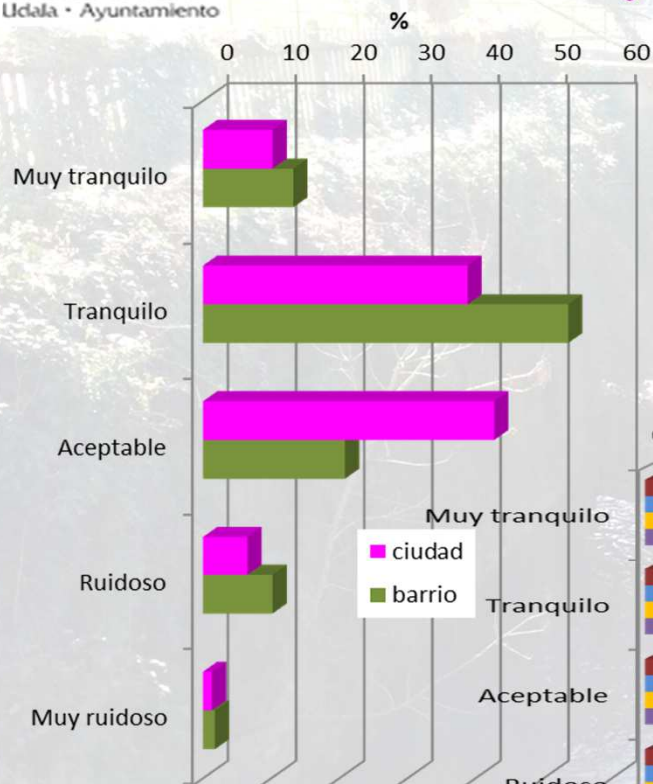
- Impacto MEDIO (interior) → Impacto Medio-Alto (exterior)

Las diferencias entre barrios indican que el impacto en algunos es mayor → Impacto ALTO

- **Madalena** → afectado por el ruido generado por la estación de autobuses y el circuito de entrada y salida del ocio nocturno
- En los **barrios Periféricos-Este San Fausto, Santi Kurutz-Juan Itziarko y Tabira-Eguzkitza** → diferentes causas posibles:
 - Son los barrios en los que hay más diferencia entre impacto interior y exterior, y no afectados por ruido de ocio de locales.
 - afectado por infraestructuras industriales, carretera de Diputación 636, ocio nocturno (¿botellón?)...
 - Santi Kurutz-Juan Itziarko → mayores quejas en relación con tráfico rodado: motos, bocinas y sirenas, autobuses... también con vecinos y animales
 - → Fuentes de ruido no continuas & población en edad productiva (viviendo solos, activos o parados...) que se han cambiado recientemente de vivienda
 - → Creen en mayor medida que el resto que NO es posible adaptarse al ruido

4.6. Ruidosidad percibida

Ruidosidad (percibida)

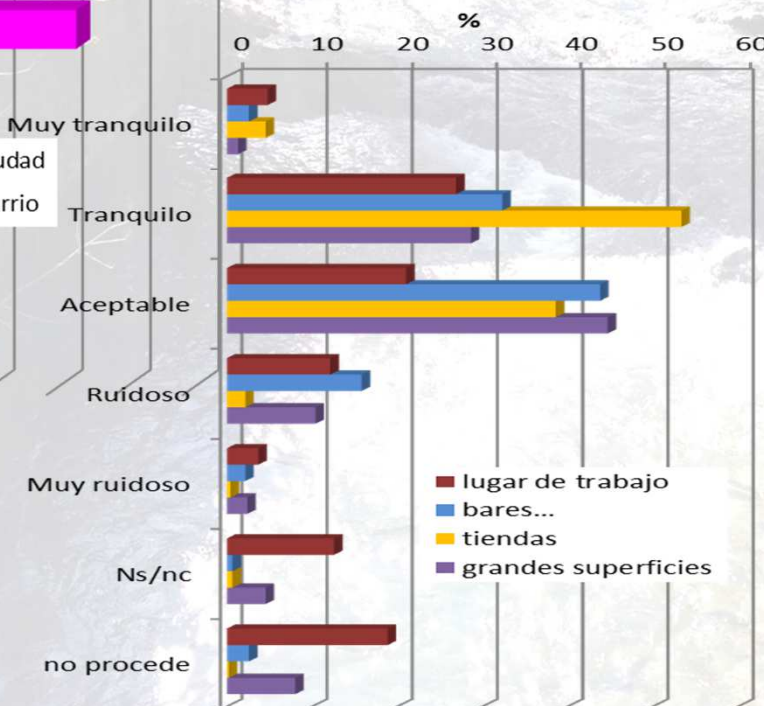


✓ El municipio de Durango y sus barrios se perciben como tranquilos o aceptables acústicamente

✓ 35-55% lo considera tranquilo

✓ 40-20% como aceptable,

✓ Menos del 10% los califican de ruidoso.



También el resto de los lugares considerados se consideran tranquilos o aceptables.

La tranquilidad por su dimensión acústica es mucho más evidente en las tiendas y pequeños comercios.

Ruidosidad (percibida)

Impacto ruido interior	Total (461)	Casco Histórico (41)	Zona Centro (93)	San Roque - Aramotz (60)	Zabalarra - Mikeldi (80)	Madalena (43)	Landako (77)	San Fausto (23)	Santi Kurutz Juan Itziarko (18)	Tabira-Eguzkitza (28)
Ciudad	7,80%	7,30%	7,50%	5,00%	3,80%	11,60%	9,10%	8,70%	25,00%	7,10%
Barrio (t)	11,90%	26,80%	12,90%	10,00%	11,30%	14,00%	9,10%	4,30%	12,50%	3,60%
Lugar de trabajo	15,80%	14,60%	14,00%	23,30%	13,80%	14,00%	15,60%	21,70%	6,30%	17,90%
Bares y restaurantes que frecuenta	18,00%	29,30%	23,70%	21,70%	11,30%	7,00%	18,20%	13,00%	18,80%	14,30%
Tiendas y pequeños comercios (*)	2,60%	2,40%	1,10%	0,00%	5,00%	2,30%	2,60%	4,30%	6,30%	3,60%
Grandes superficies comerciales	12,80%	9,80%	17,20%	11,70%	11,30%	7,00%	7,80%	21,70%	31,30%	14,30%

Por lo general la ruidosidad percibida es escasa.

Los lugares que se perciben como algo más ruidosos son los bares y restaurantes, seguidos de los lugares de trabajo y las grandes superficies comerciales.

Solo se encuentran diferencias significativas entre los barrios en la percepción de ruidosidad de

- las tiendas y pequeños comercios: San Roke nadie las percibe como ruidosas.
- Los barrios: el Casco Histórico es el percibido ruidoso por el 27% y San Fausto y Tabira tan solo por el 4% de las personas entrevistadas.

(*) Diferencias significativas
(t) Diferencias tendenciales

Porcentaje superior, estadísticamente significativo, en relación a lo manifestado por la muestra total
Porcentaje inferior, estadísticamente significativo, en relación a lo manifestado por la muestra total

Ruidosidad (I)





DURANGO
Udala • Ayuntamiento

Ruidosidad (II)



Ruidosidad
MEDIA

Ruidosidad
MEDIA

Diferencias
estadísticamente
NO significativas

Mapa de
ruidosidad en el
lugar de trabajo

Mapa de
ruidosidad en bares
y restaurantes que
frecuenta

Mapa de
ruidosidad del
pequeño comercio

Mapa de
ruidosidad de
grandes superficies

- Bajo
(<10% ruidoso)
- Medio-bajo
(10-15% ruidoso)
- Medio
(15-25 ruidoso)
- Medio-Alto
(25-30% ruidoso)
- Alto
(30-40% ruidoso)
- Muy alto
(>40% ruidoso)

Ruidosidad
BAJA

Ruidosidad
**MEDIA-
baja**

Ruidosidad (percibida)

En definitiva...

La ruidosidad percibida del municipio de Durango en su conjunto es BAJA y la de cada uno de sus barrios Media-Baja, lo que quiere decir que por lo general la ciudadanía de Durango percibe su municipio y cada uno de sus barrios como entornos tranquilos.

Los lugares de trabajo y los bares son los que se perciben como más ruidosos (ruidosidad media), mientras que las tiendas y pequeños comercios se perciben principalmente como poco ruidosos y tranquilos.

Las diferencias entre barrios indican:

- En el CH los bares se perciben más ruidosos

5

ACCIONES CONTRA EL RUIDO

- 5.1. Acciones contra el ruido de la ciudadanía de Durango
- 5.2. Eficacia de las acciones emprendidas
- 5.3. Fuentes de ruidos de las que se protege la ciudadanía

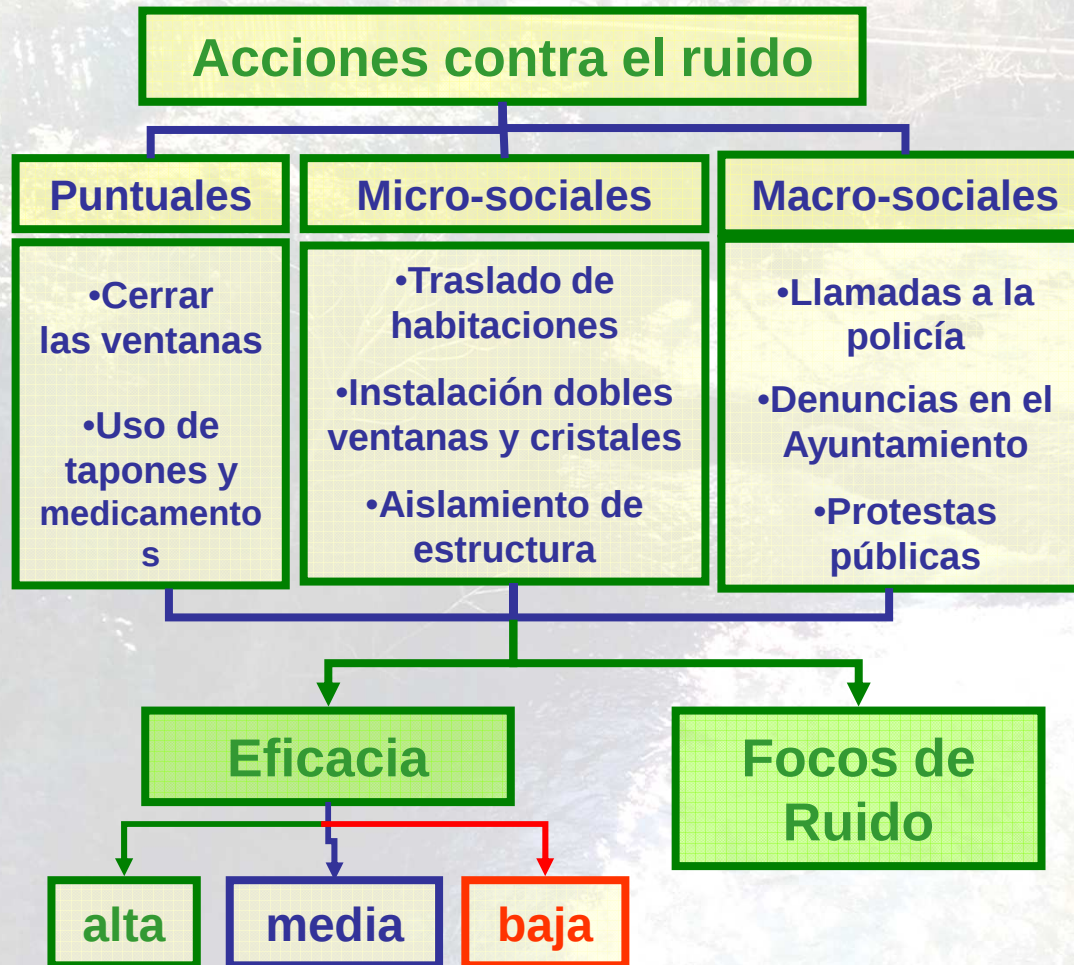
Acciones contra el ruido

- ⇒ Los **ciudadanos son agentes activos** frente al ruido, ya que interactúan con el medio(ambiente) “disfrutándolo → sufriendolo” y/o modificándolo:

MODELO DE INTERACCIÓN SER HUMANO y MEDIO AMBIENTE

- ⇒ Cuando hablamos de **Acciones contra el Ruido** nos referimos a acciones, y/o estrategias a las que recurren los ciudadanos para mitigar el impacto del ruido ambiental.
- ⇒ Estas estrategias o acciones pueden ser de diferente tipo. En función del tiempo requerido para alcanzar su efectividad, y de las personas y organismos implicados se ha realizado la siguiente **clasificación**:
- **Acciones puntuales**: solo están implicados los propios ciudadanos y se caracterizan, además, por su inmediatez (ejemplo: cerrar las ventanas).
 - **Acciones microsociales**: solo los ciudadanos están implicados pero su realización es a medio plazo (ejemplo: instalar algún tipo de aislamiento acústico en las viviendas).
 - **Acciones macrosociales**: implican la intervención de organismos públicos, medios de comunicación, etc. y su aplicación suele requerir un largo plazo de tiempo (ejemplos: denuncias y protestas realizadas a las administraciones, opinión pública...).

Acciones contra el ruido



- Las **Acciones contra el Ruido** consideradas en este estudio son 8 y se pueden clasificar en:

- Acciones Puntuales
- Acciones Microsociales
- Acciones Macrosociales

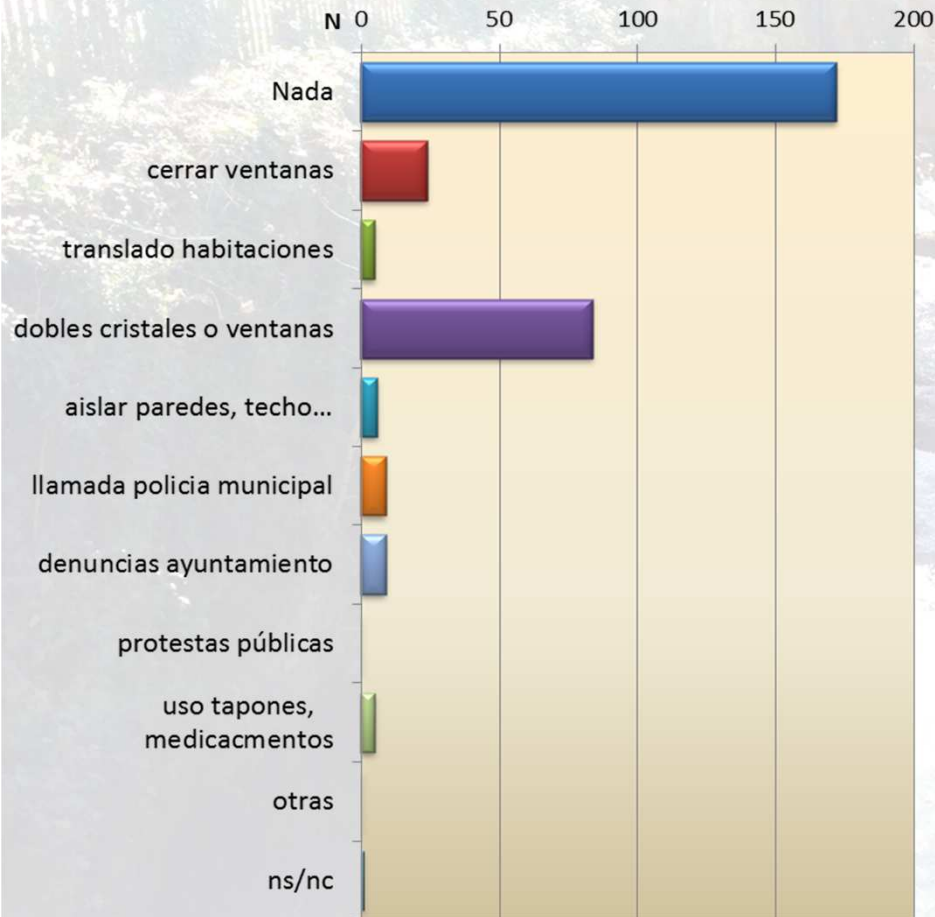
- A los ciudadanos que habían acudido a alguna de estas acciones para protegerse del ruido ambiental se les preguntó, además, por:

- La **eficacia conjunta** de todas **acciones emprendidas**, y por
- Las **fuentes de ruido** de las **que se protegen** con dichas acciones señaladas estos ciudadanos.

5.1. Acciones contra el ruido de la ciudadanía de Durango

Acciones contra el ruido

Acciones contra el ruido



* Posibilidad de respuesta múltiple.

El 30% de las personas entrevistadas realizan alguna acción dentro de su vivienda para protegerse del ruido ambiental

Las acciones más frecuentes son:

- **Poner dobles cristales/ventanas (acción microsocial) → 18,2%**
- **Cerrar las ventanas (acción puntual) → 5,2%**

El resto de acciones microsociales y macrosociales son mucho menos frecuentes → más costosas

- Casi 4% han llamado a la policía o ha hecho denuncias en el ayuntamiento.

Acciones contra el ruido

Acciones contra el ruido	Total (319)	Casco Histórico (27)	Zona Centro (71)	San Roque - Aramotz (40)	Zabalarra - Mikeldi (46)	Madalena (32)	Landako (50)	San Fausto (19)	Santi Kurutz Juan Itziarko (13)	Tabira-Eguzkitza (21)
Nada	171	14	38	18	25	18	35	10	5	8
cerrar ventanas	24	2	6	6	3	1	2	0	2	2
traslado habitaciones	5	1	2	0	0	0	1	0	0	1
dobles cristales o ventanas	84	8	19	9	17	10	7	4	2	8
aislar paredes, techo...	6	2	2	1	0	0	1	0	0	0
llamada policia municipal	9	3	1	1	0	0	2	0	1	1
denuncias ayuntamiento (*)	9	3	3	0	0	0	1	0	2	0
protestas públicas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
uso tapones, medicamentos	5	2	1	0	0	0	1	0	1	0
otras	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0

Solo se encuentran diferencias significativas ($p > 0,05$) en la acción macro-social de denuncias en el ayuntamiento, las cuales se concentran en tres barrios:

- Casco Histórico (3/9), Zona Centro (3/9) y Santi Kurutz Juan Itziarko (2/9)

En casi todos los barrios se ha entrevistado al menos a una persona ha hecho una llamada a la policía municipal. Hay algunas diferencias entre barrios que no resultan significativas:

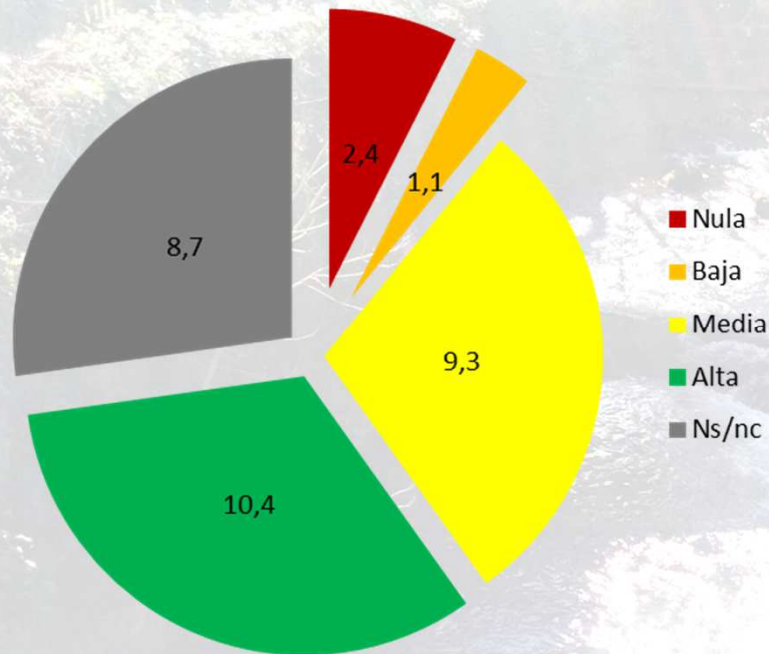
- En el Casco Histórico también se da con más frecuencia este tipo de acciones macrosociales (3/9), y en Landako (2/9)

 Porcentaje superior, estadísticamente significativo, en relación a lo manifestado por la muestra total
 Porcentaje inferior, estadísticamente significativo, en relación a lo manifestado por la muestra total

5.2. Eficacia de las acciones emprendidas

Acciones contra el ruido: eficacia

Eficacia de acciones contra el ruido



Casi un tercio (30,4%) de las participantes han llevado a cabo alguna acción para protegerse del ruido en sus viviendas.

Por lo general, las personas que llevan a cabo acciones para protegerse del ruido consideran que estas **acciones tienen una eficacia MEDIA o ALTA.**

No obstante, un **10%** de estos consideran que las acciones que han realizado tienen una **eficiencia baja o nula**.
Hay casi un tercio de estas que no contestan.

Acciones contra el ruido: Eficacia

Eficacia ACR	Nula	Baja	Media	Alta	Ns/nc
cerrar ventanas (*)	17,4%	8,7%	39,1%	30,4%	4,3%
traslado habitaciones (*)	40,0%	20,0%	20,0%	20,0%	0,0%
dobles cristales o ventanas (***)	2,4%	6,0%	41,7%	47,6%	2,4%
aislar paredes, techo... (*)	33,3%	16,7%	33,3%	16,7%	0,0%
llamada policia municipal (***)	44,4%	11,1%	33,3%	11,1%	0,0%
denuncias ayuntamiento (***)	55,6%	22,2%	0	11,1%	11,1%
uso tapones, medicamentos (***)	40,0%	40,0%	20,0%	0,0%	0,0%

(*) Diferencias significativas en la eficacia en función de las acciones llevadas a cabo

Diferencias significativas en la eficacia de las acciones en función de las acciones llevadas a cabo para protegerse del ruido en la vivienda .

Las **acciones más eficaces** son la acción puntual de **cerrar las ventanas y la instalación de doubles cristales o ventanas** → eficacia **MEDIA-ALTA**.

Las **acciones menos eficaces** son las **denuncias puestas en el ayuntamiento y el uso de tapones o medicamentos inductores de sueño** → eficacia **MUY BAJA**.

El **aislamiento de techos y paredes, y las llamadas a la policía municipal**, desde el punto de vista de las personas entrevistadas, tienen o bien una eficiencia **MEDIA o MUY BAJA**.

 Porcentaje superior, estadísticamente significativo, en relación a lo manifestado por la muestra total
 Porcentaje inferior, estadísticamente significativo, en relación a lo manifestado por la muestra total

Acciones contra el ruido

En definitiva...

Cerca de un tercio de las personas entrevistadas ha emprendido alguna **acción para protegerse del ruido ambiental** en su vivienda

→ **Eficacia MEDIA o ALTA**

“Poner dobles cristales/ventanas” o, simplemente, “**cerrar las ventanas**” son las acciones más comunes, por su inmediatez y efectividad, que realiza la ciudadanía de Durango en sus viviendas para **protegerse del ruido ambiental** originado principalmente por las **fiestas y ferias** (principalmente Casco Histórico, Centro, Landako y Tabira), **servicios de recogida de basuras y limpieza, y obras** (principalmente Zona Centro), y el **tráfico rodado** (principalmente Santi Kurutz y Zabalarra).

Y el **Casco Histórico y en Santi Kurutz-Juan Itziarko** es el distrito en el que se acude más frecuentemente a otras acciones, como denuncias, llamada a policía, uso de tapones...

CH → zona afectada por ruido de ocio diurno y nocturno

SK-JI → tráfico rodado, bocinas, motos... (¿botellón, salida nocturna?)

6

ZONAS ESPECIALMENTE TRANQUILAS Y RUIDOSAS, Y SOLUCIONES PROPUESTAS POR LA CIUDADANÍA AL RUIDO AMBIENTAL

6.1. Zonas especialmente tranquilas

Zonas tranquilas

Zonas especialmente tranquilas	Casco Histórico	Zona Centro	San Roque - Aramotz	Zabalarra - Mikeldi	Madalena	Landako	San Fausto	Santi Kurutz Juan Itziarko	Tabira-Eguzkitza	Total
Parques (general)		5	3	9	3	6	1	3	1	31
Bidegorri			1	3	1	11	2			18
Jardines y zonas verdes (general)		2	1	8	2	2		1		16
Parque Tabira / Zona Tabira	3		2						1	12
Río	1	1		2	3				1	8
Parque Pinondo	5	2								7
Zona Cementerio		3						3	1	7
Zona Iglesia					1		4		2	7
Zona Matadero	1		4							5
Barrio en general	1	2			1	1				5
Columpios / Zona niños				4			1			5
Zona Landako					1	3				4
Casco Viejo	2	1		1						4
Ermitas			1	1	1					3
Zona Vías			2			1				3
Zona Kurutziaiga	1	2								3
Plazas General	1		1							2
Zona Madalena				1	1					2

Hay zonas que son señaladas en más de un barrio.

Las zonas consideradas más tranquilas del municipio de Durango corresponden a zonas verdes o de paseo:

- Los parques en general, principalmente en Zabalarra y Landako
- Zonas verdes y jardines, especialmente en Zabalarra
- El bidegorri, especialmente en Landako
- Además, se citan parques o zonas verdes específicas: parque de Tabira, Pinondo, zonas del río, cementerio, iglesia, ermita, matadero...
- Incluso de citan barrios, como el Casco Histórico, Landako...

- Otras zonas son específicas de cada barrio:
 - **Casco Histórico:** plaza Santa Ana, Pórtico Santa M^a, Ayuntamiento.
 - **San Fausto:** parque Faustegoiena (parque Nuevo).
 - **Santi Kurutz-Juan Itziarko:** parque Zuatzola (parque de arriba).
 - **Madalena:** parque Ibaizabal (plaza Platuerun).
 - **Zona Centro:** zonas Ezkurdi, parque Etxezarreta (San Agustín, parques detrás del museo), ambulatorio, zona de la bolera, espacio en Matute.
 - **San Roque – Aramotz:** parque Zabalarra-Matadero, antigua cochera Euskotren, avenida Askatasun.
 - **Zabalarra-Mikeldi:** parques San Ignacio, calles Fray Juan de Zumárraga y Juan de Olazaran, zona nueva edificación Errotaritxeuna.
 - **Landako:** parque Ibaizabal (zona conservatorio, zona de ocio), vivero, ambulatorio, patio de Manzana de Muruetatorre, plazoleta de Gallanda.
 - **Tabira-Eguzkitza:** parque de Tabira, zona de las escuelas de idiomas.

6.2. Zonas especialmente ruidosas

Zonas ruidosas

Zonas especialmente ruidosas	Casco Histórico	Zona Centro	San Roque - Aramotz	Zabalarra - Mikeldi	Madalena	Landako	San Fausto	Santi Kurutz Juan Itziarko	Tabira-Eguzkitza	Total
Casco Viejo / Calles Casco Viejo	18	4	4		1					27
Relativo a tráfico / carretera		2	4	7	2	2	2	4	2	25
Relativo a bares / ocio nocturno / Fin de semana	5	5	2	4	4	1		1		22
Relativo a fábricas	1	1	4	5	1			1	4	17
Relativo a obras		2	1		1		1		2	7
Multiusos					3	4				7
Conciertos / Eventos / Fiestas		4				1				5
Colegios		2		1		2				5
Barracas / Ezkurdi		2	2	0	1					5
Zona Landako		1				1				2
Botellón / Soportales			1		1					2
Rotondas			2			1				3
Vecinos		1				1				2
BM			1	1						2
Ermodo				1	1					2

Hay zonas que son señaladas en más de un barrio.

Las zonas consideradas más ruidosas del municipio de Durango:

- El Casco Histórico
- Zonas afectadas por diferentes focos de ruido, principalmente el tráfico rodado (especialmente en Zabalarra), industrias (San Roque, Zabalarra, Tabira), obras (Centro y Tabira).

Una mención especial precisa las zonas afectadas por el **ocio, principalmente nocturno y de fin de semana** (Casco Histórico, Centro, Zabalarra y Madalena), junto a espacios multiusos (Landako y Madalena) y Conciertos (Centro).

- Otras zonas ruidosas son específicas de cada barrio:
 - **Centro:** Gaztetxe, Barrio en general (calles), Komentukale, Jardines perros.
 - No específicas: descargas de los camiones, medidas contra el ruido en la dirección, recogida basuras.
 - **San Roke:** Estación, San Roque, Bajada hacia Murueta, Fray Juan de Zumárraga:
 - **Zabalarra-Mikeldi:** Zona más vigilancia, Alliutz, Río
 - **Madalena:** La plaza Platuerun, Peatonalizar esta calle.
 - **Landako:** Ambrio Meabe (perros), Baños públicos pitido, El Petril, Trozo de plaza entre las casas, Aparcamientos del gimnasio (Landako), Parque barreras antisonido junto a la nacional, Veterinaria.
 - **San Fausto:** El Cuartel, Zona entradas
 - **Santi Kurutz-Juan Itziarko:** La calle principal que pasa por el Barrio de Juan de Itziar
 - **Tabira-Eguzkitza:** La zona de circunvalación

6.3. Soluciones propuestas por la ciudadanía al ruido ambiental

Soluciones mejora ambiente sonoro

- ✓ **El 43% plantea alguna solución**
 - ✓ dentro de estos el 9% dice que no hay ninguna solución
- ✓ **Las mayoría de las medidas propuestas** por la ciudadanía (34% de los entrevistados) para mejorar su entorno sonoro residencial son acciones:

Primer lugar

... de carácter general

- ✓ Educar / Concienciar (16)
- ✓ Regulación ruido en general (8)
- ✓ Aislar viviendas / Subvención aislar viviendas (6)
- ✓ Ordenación de las vías:
 - ✓ Peatonalización, bidegorris, aparcamientos (9)

Incluso otros no directamente relacionados con el sonido:

- ✓ Más limpieza / Olores (9), Más zonas verdes (4), Mejorar iluminación (2), Controlar el nivel de contaminación (1)...

Segundo lugar

... dirigidas a mitigar el ruido de ocio

- ✓ Controlar / Cambiar horarios bares (21)
- ✓ Cambio / Mejoría normativa y horarios general (8)
- ✓ Más vigilancia / Control botellón / Juventud (19)
- ✓ Controlar / Evitar ruido hostelería 6
- ✓ Específicos: Aislar multiusos (9), cierre del gaztetxe (1), cierre el wok de la madalena (1), ruido barracas (3)

Soluciones mejora ambiente sonoro

✓ Otras medidas propuestas:

... relacionadas con el tráfico

✓ Controlar tráfico / Ruido tráfico (30)

... relacionadas con otras fuentes de ruido

- ✓ Recogida de basuras (8)
- ✓ Control ruido comercios (2) y control ruido reparto pan (1)
- ✓ Controlar ruido fábricas / empresas (8)
- ✓ Regular obras (3)
- ✓ Control ruido en edificios sensibles : biblioteca (2), colegios (2)

... y con actividades humanas

- ✓ Relativo a la inmigración (3)
- ✓ Volumen campanas (3)
- ✓ Relativo a vecinos (2)
- ✓ Perros estabulados controlar cuando les sacan al jardín (1)
- ✓ Colocar el aviso (cartel) / evitar jugar a la pelota en la puerta del edificio (1)

Soluciones por barrios

Soluciones	Casco Histórico	Zona Centro	San Roque - Aramotz	Zabalarra - Mikeldi	Madalena	Landako	San Fausto	Santi Kurutz Juan Itziarko	Tabira-Eguzkitza	total
Controlar / Cambiar horarios bares	4	5	2	3	3	2				19
Controlar / Evitar ruido hostelería	1	5								6
Relativo a la recogida de basuras		1		3	1				1	6
Más vigilancia / Control botellón / Juventud	2	2	3	5	1	1				14
Controlar tráfico / Ruido tráfico		1	3	5	1	7	3	4	1	25
Educación / Concienciar		2	1	1		4	2	1	3	14
Aislar multusos					4	5				9
Regulación ruido en general	2	1		1	1	1			1	7
Volumen campanas		2								2
Cambio / Mejoría normativa y horarios general	2	3	0	1		1				7
Aislar viviendas / Subvención aislar viviendas	1	3	1	1						6
Ruido barracas		3								3
Ruido fábricas / empresas			2	2					2	6
Relativo a la inmigración			2							2
Nada	4	8	6	4		8	4	3	4	41

- **Control ruido bares, hostelería, ocio, horarios**

- Casco Histórico y Centro, y en menor medida a los barrios cercanos

- **Botellón, juventud**

- Principalmente Zabalarra, pero también los barrios más céntricos

- **Tráfico**

- Principalmente Landako

- **Multusos: aislamiento**

- Solo en Madalena y Landako

- **Campanas → Centro**

- **Control ruido industrial**

- San Roque, Zabalarra, Tabira

- **Barracas**

- Zona Centro

Soluciones contra el ruido

- Las soluciones planteadas la ciudadanía entrevistadas al ruido ambiental en Durango y sus barrios giran en torno a cinco temáticas principales:
 - **De carácter general**, como educar o concienciar, regulación ruido, aislamiento de viviendas, ordenación de las vías urbanas (peatonalización, bidegorris, aparcamientos), control ruido en edificios sensibles (biblioteca, colegios), incluso otros no directamente relacionados con el sonido, como mas limpieza, mejorar iluminación...
 - **Dirigidas a mitigar el ruido de ocio**: tanto generales (controlar o cambiar horarios bares), como específicas (aislar multiusos...)
 - **Relacionadas tráfico rodado**: control tráfico y su ruido
 - **Relacionadas con otras fuentes de ruido**, como recogida de basuras, ruido comercios, ruido fábricas, regular obras
 - **Relacionadas con la actividad humana**: campanas, inmigración, vecinos, perros, juego de pelota



DURANGO
Udala • Ayuntamiento



7

CONSIDERACIONES FINALES

Consideraciones finales

- El ruido tiene una importante **componente subjetiva**. Por eso es necesario:
 - estudiar su impacto social, e
 - informar y concienciar a la ciudadanía sobre este problema ambiental y su repercusión social.
- Los estudios de impacto (psico)social del ruido ambiental en la población nos permite conocer la **opinión directa de la ciudadanía**, lo cual constituye un excelente ayuda para definir y mejorar las **políticas municipales** preventivas y correctoras de **Lucha contra la Contaminación Acústica** y, así, contribuir a la **mejora** de la calidad de vida y el bienestar de la ciudadanía y comunidades, tal y como se recoge en los recientes documentos legislativos.

Consideraciones finales

1. ¿Cuál es la satisfacción residencial de la ciudadanía de Durango?
2. ¿Cuál es la prioridad residencial del ruido en Durango y sus barrios?
3. ¿Cómo se perciben sus barrios y el paisaje sonoro de cada uno de ellos?
4. ¿Cuál es la sensibilidad y las creencias acerca del ruido de la ciudadanía?
5. ¿Cuál es la ruidosidad percibida de Durango, sus barrios, etc.?
6. ¿Cuál es el impacto general del ruido ambiental dentro de las viviendas?
7. ¿Cuál es el impacto general del ruido en los entornos residenciales (exterior)?
8. ¿Cuáles son los periodos de tiempo más molestos?
9. ¿Cuáles son las fuentes de ruido más molestas?
10. ¿Cómo afecta el ruido a la vida y/o actividad diaria en Durango?
11. ¿Cuáles son las zonas especialmente ruidosas de Durango?
12. ¿Qué hace la ciudadanía para protegerse del ruido ambiental en sus viviendas?
13. ¿Qué soluciones propone la ciudadanía para minimizar el ruido?
14. ¿Cuáles son los lugares tranquilos que habría que proteger en Durango?

¿Cuál es la satisfacción residencial de la ciudadanía de Durango?

- La satisfacción de la ciudadanía de Durango es **MUY ALTA** con la **casa**, el **barrio** y las **relaciones vecinales** (dimensiones globales) y con **Durango** en su conjunto.
- También es **MUY ALTA** con algunos **aspectos específicos** como:
 - la **calidad del agua**,
 - los **centros de asistencia médica** y
 - la **seguridad ciudadana**.
- Por lo general, la satisfacción es **ALTA** con la mayoría de los aspectos específicos analizados.
- El aspecto local con el que la ciudadanía de Durango está menos satisfecha son los **aparcamientos** (satisfacción **MEDIA**), principalmente en el Casco Histórico
 - Este es el aspecto más susceptible de mejora en Durango
- El **empleo** es el aspecto que **más preocupa** a la ciudadanía de Durango (principalmente en San Fausto), siendo su satisfacción **BAJA**.
- **Diferencias entre barrios:**
 - Destacable San Fausto que
 - está menos satisfecho con equipamiento comercial (tiendas, mercados...), transporte público, parques, centros escolares, y seguridad.

¿Cuál es la prioridad residencial del ruido en Durango y sus barrios?

- Entre los diferentes aspectos residenciales considerados, el **nivel de ruido ambiental posición intermedia en satisfacción**, estando la mitad de la población encuestada satisfecha con el ambiente sonoro de su barrio
 - Posición semejante a recogida de basura, transporte público y zonas peatonales
- Hay algunas **diferencias entre barrios**, en el sentido que los del **Casco Histórico son los menos satisfechos con su ambiente sonoro** y los de **Tabira-Eguzkitza los que más satisfacción muestran**.

¿Cómo se perciben sus barrios y el paisaje sonoro de cada uno de ellos?

- Los **entornos residenciales** (barrios) de Durango se perciben como **agradables, accesibles, seguros y familiares**. Las diferencias entre barrios indican que:
 - El Casco Histórico se percibe más emblemático y animado (más vida)
 - Pero, menos accesible, tranquilo y luminoso
 - San Fausto y Zabalarra se considera menos bonito
- Los **paisajes sonoros** de los diferentes barrios **no resaltan ni negativa ni positivamente**. Quizá destacar que:
 - Facilitan un poco la conversación y también son un poco tranquilos, vibrantes y fuertes, por lo que resultan solo un poco agradables.
 - Solo se detectan diferencias entre barrios en:
 - Agradabilidad y capacidad de Relajación
 - más Tabira & menos Santi Kurutz-Juan Itziarko

¿Cuál es la sensibilidad y las creencias acerca del ruido de la ciudadanía?

- Amplia variabilidad en sensibilidad, adaptación y control interno del ruido. Se detecta una ligera tendencia hacia:
 - No sensibles al ruido
 - Si posibilidad de adaptarse al ruido
 - Difícil para hacer algo para reducir el ruido
- No hay diferencias destacables entre barrios
- En cuanto a la responsabilidad de este problema ambiental, la mayoría están de acuerdo en que:
 - “Todos somos responsables del ruido existente en nuestras ciudades (administración, tecnología, ciudadanía)” (responsabilidad compartida).
 - Pero también en que
 - “La responsabilidad de la mejora del ruido es fundamentalmente de los gobiernos y la administración” (responsabilidad externa)

Es decir, el ruido se asocia a un control externo (gobiernos) no interno (cada uno de nosotros), aunque se considere que el ruido es responsabilidad de todos.

¿Cuál es la ruidosidad percibida de Durango, sus barrios, etc.?

- La ruidosidad percibida del municipio de **Durango** en su conjunto es **BAJA** y la de cada uno de **sus barrios Media-Baja**, lo que quiere decir que por lo general la ciudadanía de Durango percibe su municipio y cada uno de sus barrios como entornos tranquilos.
- Los lugares de trabajo y los bares son los lugares que se perciben como más ruidosos (ruidosidad media), mientras que las tiendas y pequeños comercios se perciben principalmente como poco ruidosos y tranquilos.
- Las diferencias entre barrios indican que:
 - en el CH los bares se perciben más ruidosos.

¿Cuál es el impacto general del ruido ambiental dentro de las viviendas?

El impacto por ruido ambiental en el municipio de Durango (Impacto Interior) es MEDIO, ya que el 26% de la población se encuentra moderada o altamente molesta por el ruido ambiental que llega al interior de sus viviendas.

- Este impacto se reduce según nos alejamos del centro del municipio, siendo algo menor en los barrios periféricos (Medio-Bajo)

¿Cuál es el impacto general del ruido en el entorno residencial (exterior)?

El impacto del ruido ambiental en los entornos residenciales (exterior) de Durango es algo mayor que el impacto dentro de las viviendas (interior)

Impacto MEDIO (interior) → Impacto MEDIO-ALTO (exterior)

Las diferencias entre barrios indican que el impacto del ruido en los entornos urbanos de Durango es mayor (ALTO) en:

- **Madalena** → afectado por el ruido generado por la estación de autobuses y el circuito de entrada y salida del ocio nocturno
- **En los barrios Periféricos-Este San Fausto, Santi Kurutz-Juan Itziarko y Tabira-Eguzkitza** → diferentes causas posibles
 - son los barrios en los que hay más diferencia entre impacto interior y exterior, no afectados por ruido de ocio de locales
 - afectado por infraestructuras industriales, carretera de Diputación 636, ocio nocturno (botellón?)
 - **Santi Kurutz-Juan Itziarko** → mayores quejas en relación con tráfico rodado: motos, bocinas y sirenas, autobuses... también con vecinos y animales
 - Fuentes de ruido no continuas & población en edad productiva (viviendo solos, activos o parados...) que se han cambiado recientemente de vivienda
 - Creen en mayor medida que el resto que NO es posible adaptarse al ruido

¿Cuáles son los periodos de tiempo más molesto?

- Recordemos que el **impacto global por ruido ambiental en el interior de las viviendas es MEDIO.**
- Siendo su impacto diferencial temporal
 - ...parecido a lo largo del día, si bien
 - en el Casco Histórico es mayor pos la noche y
 - en Santi Kurutz por el día.
 - ...algo mayor los fines de semana,
 - principalmente en el Casco Histórico y en Madalena,
 - mientras que en San Fausto es más molesto entre semana.

Más de un tercio de las personas entrevistadas no manifiestan molestia alguna por el ruido ambiental en ninguno de los periodos considerados.

¿Cuáles son las fuentes de ruido más molestas?

- Las fuentes de ruido con **mayor impacto** en el municipio de Durango son:
 - fiestas y ferias,
 - construcciones y obras, y
 - servicios de recogida de basura y limpieza de las calles
- que ejercen un Impacto MEDIO, en el primer caso, o Medio-Bajo.
 - son fuentes sonoras puntuales , que impactan en determinados momentos del día, del año o ocasionalmente
 - Normativa de control de emisiones
 - Impacto durante la noche → en el sueño
 - Subjetividad → dificultad en el control
- El **tráfico rodado** ejerce un impacto Medio-Bajo en la ciudadanía de Durango: solo 1 de cada 5 personas están molestas por esta fuente de ruido.
- Las **diferencias entre barrios** indican:
 - **Tráfico:** Impacto Medio-Alto en Santi Kurutz y Medio en Zabalarra
 - **Construcciones y obras:** Impacto Medio en Centro, San Fausto y Madalena
- Otras fuentes de ruido ambiental:
 - **Ocio diurno:** Impacto Medio-Alto en CH, reduciéndose en la periferia
 - **Ocio nocturno:** Impacto Medio en CH y nulo o casi nulo en el resto de barrios, principalmente en periféricos
 - Landako, San Fausto, Santi Kurutz y Tabira

¿Cómo afecta el ruido a la vida y/o actividad diaria en Durango?

- Los efectos más destacables del ruido ambiental en la ciudadanía de Durango son las **interferencias que ocasiona en el sueño**, tanto en su **inicio** como en su **desarrollo**, siendo su **impacto MEDIO**.
- También se encuentran afectadas las actividades que requieren niveles altos de atención y concentración como leer y estudiar o ver la televisión.
- Las diferencias entre barrios (que no resultan estadísticamente significativas) muestran que:
 - En el ruido ambiental conlleva un mayor impacto en el sueño en el CH.
 - Esta interferencia es más acusada en el centro del municipio y se va reduciendo a medida que nos alejamos hacia la periferia.
 - En San Fausto está más afectada la escucha de radio o música
 - Y en Tabira la conversación.

¿Cuáles son las zonas especialmente ruidosas de Durango?

- Las **zonas** consideradas especialmente **ruidosas** del municipio de Durango y sus barrios son:
 - El **Casco Histórico**
 - **Zonas afectadas por diferentes focos de ruido**, principalmente el tráfico rodado (especialmente en Zabalarra), industrias (San Roque, Zabalarra, Tabira), obras (Centro y Tabira).
 - Una mención especial precisa las **zonas afectadas por el ocio**, principalmente nocturno y de fin de semana (Casco Histórico, Centro, Zabalarra y Madalena), junto a espacios multiusos (Landako y Madalena) y Conciertos (Centro).
- Otras zonas ruidosas específicas de cada barrio:
 - **Zona centro**: Gaztetxe, Barrio en general (calles), Komentukale, Jardines perros.
 - Algunas no son lugares específicos: descargas de los camiones, medidas contra el ruido en la dirección, recogida basuras.
 - **San Roke**: Estación, San Roque, Bajada hacia Murueta, Fray Juan de Zumárraga:
 - No específicas: Ruido del tren (es un error de construcción), nmigración.
 - **Zabalarra-Mikeldi**: Zona más vigilancia, Alliutz, Río
 - **Madalena**: La plaza Platuerun, Peatonalizar esta calle.
 - **Landako**: Ambrio Meabe (perros), Baños públicos pitido, El Petril, Trozo de plaza entre las casas, Aparcamientos del gimnasio (Landako), Parque barreras antisonido junto a la nacional, Veterinaria.
 - **San Fausto**: El Cuartel, Zona entradas
 - **Santi Kurutz-Juan Itziarko**: La calle principal que pasa por el Barrio de Juan de Itziar
 - **Tabira-Eguzkitza**: La zona de circunvalación

¿Qué hace la ciudadanía para protegerse del ruido ambiental en sus viviendas?

- Otro indicador del impacto del ruido ambiental es el porcentaje de personas que ha emprendido alguna acción para protegerse del ruido ambiental dentro de su vivienda.
- En Durango son cerca de un tercio → **Impacto MEDIO**:
 - “Poner dobles cristales/ventanas” o, simplemente, “cerrar las ventanas” son las acciones más comunes entre la ciudadanía de Durango, posiblemente por su inmediatez y efectividad, ya que el ruido ambiental principal del que se protegen es el de fiestas y ferias (principalmente Casco Histórico, Centro, Landako y Tabira), servicios de recogida de basuras y limpieza, y obras (principalmente Zona Centro), y el tráfico rodado (principalmente Santi Kurutz y Zabalarra).
 - Y el Casco Histórico y en Santi Kurutz-Juan Itziarko es el distrito en el que se acude más frecuentemente a otras acciones, como denuncias, llamada a policía, uso de tapones...
 - CH → zona afectada por ruido de ocio diurno y nocturno
 - SK-JI → ruido de tráfico rodado discontinuo: bocinas, motos...
 - Las acciones emprendidas tienen una **eficacia MEDIA o ALTA**.

¿Qué soluciones propone la ciudadanía para minimizar el ruido ambiental?

- Las soluciones planteadas la ciudadanía entrevistadas al ruido ambiental en Durango y sus barrios giran en torno a cinco temáticas principales:
 - **De carácter general**, como educar o concienciar, regulación ruido, aislamiento de viviendas , ordenación de las vías urbanas (peatonalización, bidegorris, aparcamientos), control ruido en edificios sensibles (biblioteca, colegios), incluso otros no directamente relacionados con el sonido, como mas limpieza, mejorar iluminación...
 - **Dirigidas a mitigar el ruido de ocio**: tanto generales (controlar o cambiar horarios bares), como específicas (aislar multiusos...)
 - **Relacionadas tráfico rodado**: control tráfico y su ruido
 - **Relacionadas con otras fuentes de ruido**, como recogida de basuras, ruido comercios, ruido fábricas, regular obras
 - **Relacionadas con la actividad humana**: campanas, inmigración, vecinos, perros, juego de pelota

¿Cuáles son los lugares tranquilos que habría que proteger en Durango?

- Las zonas más tranquilas del municipio de Durango corresponden a zonas verdes o de paseo:
 - Los parques en general, principalmente en Zabalarra y Landako
 - Zonas verdes y jardines, especialmente en Zabalarra
 - El bidegorri, especialmente en Landako
 - Además, se citan parques o zonas verdes de algún barrio como parque de Tabira, Pinondo, zonas del río, cementerio, iglesia, ermita, matadero... o incluso barrios, como el Casco Histórico, Landako...
- Otras zonas son específicas de cada barrio:
 - **Casco Histórico:** plaza Santa Ana, Pórtico Santa M^a, Ayuntamiento.
 - **San Fausto:** parque Faustegoiena (parque Nuevo).
 - **Santi Kurutz-Juan Itziarko:** parque Zuatzola (parque de arriba).
 - **Madalena:** parque Ibaizabal (plaza Platuerun).
 - **Zona Centro:** zonas Ezkurdi, parque Etxezarreta (San Agustín, parques detrás del museo), ambulatorio, zona de la bolera, espacio en Matute.
 - **San Roque – Aramotz:** parque Zabalarra-Matadero, antigua cochera Euskotren, avenida Askatasun.
 - **Zabalarra-Mikeldi:** parques San Ignacio, calles Fray Juan de Zumárraga y Juan de Olazaran, zona nueva edificación Errotaritxeuna.
 - **Landako:** parque Ibaizabal (zona conservatorio, zona de ocio), vivero, ambulatorio, patio de Manzana de Muruetatorre, plazoleta de Gallanda.
 - **Tabira-Eguzkitza:** parque de Tabira, zona de las escuelas de idiomas.