



Ayuntamiento
de **Gijón**

Servicio de Medio Ambiente

**REVISIÓN Y
ACTUALIZACIÓN DEL MAPA
SONORO DE GIJÓN
2002**

ÍNDICE

1.- Introducción	1
2.- Zona de estudio.....	2
3.- Metodología.....	2
4.- Resultados.....	4
5.- Resumen y conclusiones.....	10
Anexo I	13
Anexo II- Mapa Sonoro	23

1. INTRODUCCIÓN

Las fuentes de ruido en el medio ambiente urbano son múltiples (transporte, actividades industriales, actividades de ocio, obras en la vía pública, etc.). Todas contribuyen a la creación de un clima sonoro urbano, pero es el tráfico de vehículos la fuente más importante de contaminación acústica en las ciudades.

Los mapas de ruido son el principal instrumento para conocer los niveles de ruido ambiental de la ciudad y su evolución temporal, predecir el impacto sonoro de la implantación de una nueva actividad, etc. Constituyen una herramienta fundamental ante la planificación urbanística, creación de zonas verdes, mejora de los pavimentos, la ordenación del tráfico y la adopción de acciones puntuales en caso de necesidad.

En junio de 2002 entró en vigor la Directiva 2002/49/CE sobre evaluación y gestión del ruido ambiental que obliga a la elaboración de mapas de ruido con métodos comunes en todas las aglomeraciones urbanas con más de 250.000 habitantes para el año 2007. Los criterios para su elaboración se definirán en la futura Ley de ruidos de la que en este momento se está redactando un anteproyecto de ley.

El Ayuntamiento elaboró en 1993 el Mapa Sonoro de Gijón, en el que se reflejaba la situación acústica del momento. Si consideramos que en los últimos años se han producido importantes cambios urbanísticos en la ciudad, estimamos que el mapa de ruido de 1993 no responde a la realidad actual. Por lo que se considera necesario proceder a la revisión y actualización del mapa sonoro, ejecutando así la actuación prevista en el Plan de Acción Ambiental de la Agenda 21 de Gijón. Esta actuación está contemplada en el Área Temática 1 (Contaminación Urbana. Aire/Ruido) del citado Plan de Acción.

Con este trabajo se satisfacen tres objetivos:

- Obtención del Mapa Sonoro de Gijón actualizado (2002).
- Ejecución de una de las actuaciones previstas en el Plan de Acción Ambiental de la Agenda 21 de Gijón.
- Disponer de datos básicos y reales que permitirán satisfacer los requisitos derivados de la Directiva 2002/49/CE.

2. ZONA DE ESTUDIO

El concejo de Gijón tiene una superficie de 181,7 km² y una población de 270.211 habitantes. El casco urbano, en el que se asienta más del 90% de la población, ocupa una superficie de 13,9 km² que supone el 7,6 % de la superficie del municipio. El resto se distribuye en 25 parroquias rurales, siendo las más pobladas las de Somió, Vega, Tremañes, Roces y Jove.

El número de vehículos censados desde la realización del anterior mapa sonoro en 1993 ha experimentado un crecimiento generalizado. Así, según datos extraídos del Observatorio Local del año 1998 el número total a fecha 31 de diciembre era de 103.117, de los cuales 87.792 eran turismos frente al total de 96.043 y 82.031 turismos correspondiente al 31 de diciembre de 1992.

Siguiendo los criterios establecidos para la elaboración del Mapa Sonoro de 1993, se ha seleccionado una superficie de 21,5 Km², que comprende el casco urbano y Roces, Tremañes, Vega, Jove, Montevil y Viesques.

3. METODOLOGIA

Se ha empleado la misma metodología del Mapa Sonoro de 1993 utilizando el índice del nivel sonoro continuo equivalente (nivel sonoro medido en dBA de un ruido continuo que a lo largo de un periodo de tiempo determinado tiene la misma energía que el ruido de nivel variable que se evalúa, durante el mismo periodo de tiempo). Se utiliza la ponderación A, por ser la que más se ajusta a la respuesta del oído humano a las variaciones de presión sonora y por tanto la que mejor puede valorar el grado de molestia.

Las medidas se realizaron con un sonómetro integrador Brüel & Kjær modelo 2226, de acuerdo con las normas IEC- 651 TIPO 2, DIN 45 634 y ANSI S.1.4.TIPO S2A. El sonómetro dotado de pantalla antiviento se instala sobre un trípode a 1,2 m de altura con una inclinación de 45° respecto al suelo, y a una distancia mínima de 1,5 m de las fachadas para evitar la reflexión de las paredes. Todas las medidas se realizaron en días laborables de lunes a viernes a excepción de días con meteorología adversa que hace inviable una medición representativa.

La campaña de medición se extiende entre los periodos, mayo – junio 2001 y mayo – diciembre 2002.

Los puntos de medición se corresponden con los vértices de una cuadrícula de 200 x 200 m y una malla de 400 x 400 m en los núcleos menos poblados, tal como se estableció en el Mapa sonoro de 1993. Los 289 puntos de 1993 se completaron hasta un total de 310. No obstante, no fue posible muestrear algunos puntos por dificultades en su localización o por encontrarse en obras en ese momento, por lo que el número definitivo fue de **305 puntos** de medida.

En cada punto se determinó el nivel de ruido sonoro continuo equivalente, realizando una medición de 10 minutos cada hora, en el periodo comprendido entre las 9 y las 14 horas a partir de los cuales se calcula el nivel sonoro continuo equivalente para todo el periodo.

En el Anexo I, Tabla I, se relacionan los puntos de muestreo, su ubicación y el nivel sonoro en dBA medido.

En cada punto de muestreo se hizo un recuento manual de la intensidad de tráfico, contabilizando el tráfico total, el número de vehículos pesados y de dos ruedas. Para cada punto, se confeccionó una ficha, en la que se indica su ubicación, la fecha del muestreo y las horas a las que se efectuó la medición, los resultados de la misma (Leq en dBA), el valor medio para el periodo de medición y el valor medio de todo el periodo. Asimismo, se indica la intensidad de vehículos correspondientes al periodo de medición. Estas fichas constituyen un Anexo al presente documento (Anexo III).

En los puntos ubicados en el Parque Inglés y en el Palacio de Deportes se hicieron dos mediciones en días diferentes, una de ellas coincidiendo con el desarrollo de la Feria de Muestras en el mes de agosto.

Se han realizado dos mediciones en los puntos de la Avda. Schultz, la primera en 2001 y la segunda en 2002, tras las obras de acondicionamiento y reducción de tráfico.

El número total de mediciones efectuadas fue de 311.

Los datos numéricos, se trasladan a una base cartográfica digitalizada (escala 1:10.000) obteniéndose el Mapa Sonoro en función de la distribución de los niveles sonoros en la superficie de muestreo. Para la representación se utilizan los criterios de la norma DIN 18005, en la que los niveles sonoros se representan mediante una escala de colores; en este trabajo la escala de colores ha sido adaptada a la gama disponible en la

herramienta informática utilizada según figura en la tabla siguiente.

Color norma DIN 18005	Leq. dBA	Color adaptado
Verde claro	<35	
Verde medio	36 - 40	
Verde oscuro	41 - 45	Verde
Amarillo	46-50	Amarillo
Ocre	51-55	Ocre
Naranja	56-60	Naranja claro
Rojo claro	61-65	Naranja oscuro
Rojo medio	66-70	Rojo
Rojo oscuro	71-75	Marrón
Violeta	76-80	Fucsia

4. RESULTADOS

En el Anexo I, Tabla I, se relacionan los puntos de muestreo, su ubicación y el valor del nivel sonoro continuo equivalente (Leq dBA) determinado.

El rango de valores obtenido varía entre un mínimo de 43 dBA en el Parque de Los Pericones y un máximo de 78 dBA en el cruce de las calles Manuel Llana con Juan XXIII y en el Musel. En 1993 el valor más bajo (49 dBA), correspondió a Somió y el más alto (88 dBA) a la autopista.

Los 311 valores se han agrupado en intervalos de cinco dBA, obteniéndose la distribución de frecuencias que se presenta en la Tabla II y Fig. 1. En la tabla se representan además los valores de 1993 a efectos comparativos.

Se observa una disminución del número de casos en los cuatro intervalos superiores (rango 71-90 dBA) en relación a los datos de 1993, no registrándose ningún caso en los intervalos 81-85 y 86-90 dBA. Esto se refleja en un aumento en los intervalos inferiores, especialmente en los rangos 61-65 y 66-70 dBA. Así, mientras que en 1993, el mayor porcentaje de puntos (39,2%) presentaba un nivel sonoro en el rango 71-75 dBA, en la actualidad es en el intervalo 66-70 dBA el que se concentra la mayor parte de los mismos (un 36,22%).

Tabla II.- Distribución de frecuencias de los niveles sonoros ambientales, 1993 y 2001-2002.

Intervalo dBA	N° de casos		Porcentaje de puntos (%)	
	1993	2001-2002	1993	2001-2002
41 - 45	0	1		0.32
46 - 50	3	5	1	1.60
51 - 55	6	13	2,1	4.16
56 - 60	17	19	5,8	6.09
61 - 65	45	60	15,5	19.23
66 - 70	77	113	26,5	36.22
71 - 75	114	92	39,2	29.49
76 - 80	27	9	9,3	2.89
81-85	1	0	0,3	
86-90	1	0	0,3	

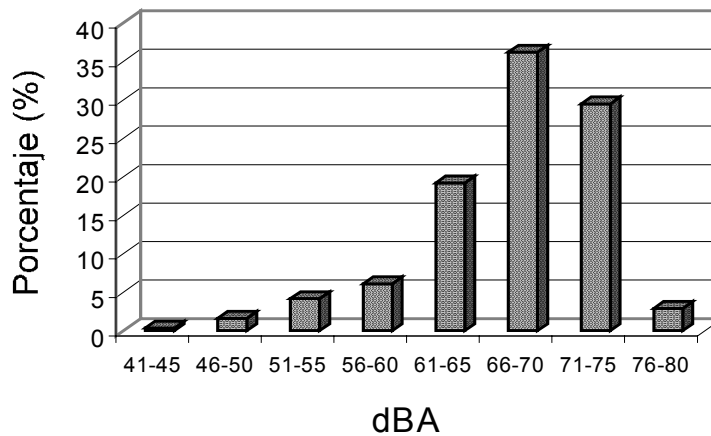


Fig. 1.- Distribución de frecuencias en porcentaje de niveles sonoros ambientales, 2001-2002.

En la Tabla III y Fig. 2 se expresan las frecuencias acumuladas para cada uno de los intervalos que indican el porcentaje de casos en los que se supera un determinado nivel sonoro.

Tabla III.- Frecuencias acumuladas de los niveles sonoros ambientales, 1993 y 2001-2002.

Nivel sonoro dBA	Nº de casos		Frecuencia acumulada (%)	
	1993	2001-2002	1993	2001-2002
>80	2		0,7	
>75	29	9	10	2.88
>70	143	101	49,1	32.37
>65	220	214	75,6	68.59
>60	265	274	91,1	87.82
>55	282	293	96,9	93.91
>50	287	306	99	98.08
>45	291	311	100	99.68
>40	291	312	100	100

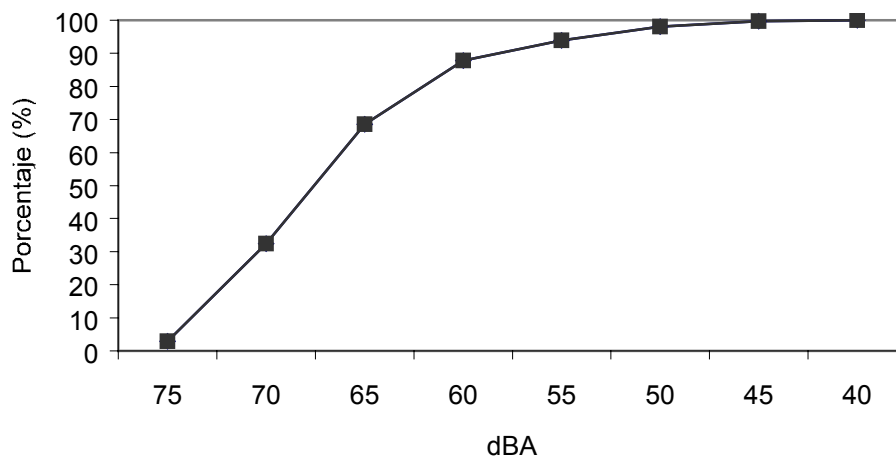


Fig. 2.- Frecuencias acumuladas en porcentaje de niveles sonoros ambientales, 2001-2002.

Puesto que la principal contribución al ruido urbano es la derivada del tráfico, en la Tabla IV se presentan los niveles sonoros de una serie de vías representativas de distinta intensidad de tráfico al objeto de comparar los niveles sonoros con la intensidad de tráfico y la configuración urbanística.

Tabla IV.- Nivel sonoro medio, intensidad media de tráfico y porcentaje de vehículos pesados en diversas vías representativas en 1993 y 2001-2002.

Intervalo dBA	Nivel sonoro medio dBA		Zona / Calle	Intensidad media horaria N° vehic. / hora		Porcentaje de vehículos pesados (%)	
	1993	2001-2002		1993	2001-2002	1993	2001-2002
<60	53	55	Somió	14	30	4	0
61 - 65		60	La Camocha		81	5	
66 - 70	65	67	Coto	203	372	7	10
	67	68	Pumarín	280	574	7	10
	76	69	Ctra.Villaviciosa	1007	731	9	6
71 - 75	72	71	Carlos Marx	1157	953	7	5
	74	71	G.G. Laviana	1198	920	7	8
	74	71	Rufo Rendueles	1298	984	3	8
	76	67	Avda. Schultz	929	98	8	9
		71	Avda. Llano		1271	6	
		71	Ctra. Carbonera		829	11	
	76	74	Avda. Costa	1406	1079	8	8

En zonas como Somió, con intensidades bajas de tráfico y con un bajo porcentaje de vehículos pesados, el nivel sonoro es inferior a 60 dBA.

En zonas de tráfico moderado-alto, incluso con alto porcentaje de vehículos pesados, los niveles sonoros son inferiores a 70 dBA.

En zonas con elevada intensidad de tráfico, superior a 800 vehículos/hora, los niveles sonoros superan los 70 dBA. En el intervalo 71–75 dBA se encuentran las calles Carlos Marx, Gaspar García Laviana, Rufo Rendueles, Avda. del Llano, Carretera Carbonera y Avda. de la Costa. Esta última, registra el nivel sonoro más elevado (74 dBA), debido en parte a la elevada relación altura de los edificios/ancho de vía que produce un efecto cañón.

En todas las vías en que se ha registrado un aumento de la intensidad media de tráfico como Somió, Coto y Pumarín se ha producido un aumento en los niveles sonoros.

En el resto de vías, el descenso en el tráfico medio de vehículos se traduce en la correspondiente disminución del nivel sonoro.

Sobre una superficie total de 21.477.000 m² (que representa 7.453.222 m² más que en 1993), se ha representado el nuevo Mapa Sonoro de la ciudad (Anexo II).

En la Tabla V se recoge la distribución de frecuencias de los niveles sonoros en función de la superficie.

Tabla V.- Distribución de frecuencias de los niveles sonoros ambientales en función de la superficie, 2001-2002.

Intervalo dBA	Superficie (m ²)		Porcentaje (%)	
	2001-2002		2001-2002	
41-45	160.000		0,75	
46-50	1.154.500		5,37	
51-55	2.170.300		10,10	
56-60	2.999.500		14	
61-65	5.000.400		23,28	
66-70	5.776.600		27	
71-75	4.032.200		18,77	
76-80	183.500		0,85	

Algo más del 50% de la superficie muestreada está sometida a un nivel sonoro inferior a 65 dBA; de ésta, más de la mitad (23%) está en el rango 61-65 y el resto por debajo de 60 dBA. Puesto que una parte importante de esta superficie corresponde a las zona residencial de Somió y a La Providencia, con baja intensidad de tráfico la edificación dispersa, para que los datos sean representativos de los niveles sonoros de la zona urbana, en la Tabla VI se ha suprimido la superficie correspondiente a estas zonas.

Tabla VI.- Distribución de frecuencias de los niveles sonoros ambientales en función de la superficie, exceptuando Somió y La Providencia, 1993 y 2001-2002.

Intervalo dBA	Superficie (m ²)		Porcentaje (%)	
	2001-2002		1993	2001-2002
41-45	160.000			0,85
46-50	565.500			3,01
51-55	943.200			5,03
56-60	2.076.100		6,5	11,08
61-65	5.000.400		23,3	26,68
66-70	5.776.600		35,4	30,82
71-75	4.032.200		27,6	21,52
76-80	183.500		4,6	0,98
>80			1,1	

Un 53,3 % de la superficie está sometida a niveles sonoros superiores a 65 dBA, valor establecido por la OMS (Organización Mundial de la Salud) como límite de tolerancia al ruido, frente al 68,7 % de 1993 y menos del 1% rebasa 75 dBA, valor que en 1993 se superaba en el 5,7% de la superficie urbana.

Ninguna zona urbana supera 80 dBA, mientras que en 1993 este valor se sobrepasaba en un 1 % de la superficie muestreada.

Los mayores niveles sonoros registrados, entre 75 y 80 dBA, se corresponden con áreas de elevada intensidad de tráfico: Cuatro caminos, Los Campones (Tremañes), confluencia Avda. Constitución-Magnus Blikstad, Manuel Llana y Carretera de la Costa.

En la autopista A-8, Avda. Príncipe de Asturias, Hnos. Felgueroso y Carretera de Villaviciosa que en 1993 se rebasaban 75 dBA se han registrado niveles de ruido inferiores a este valor.

La Avda. Schultz, tras las obras de mejora, ha experimentado un importante descenso en sus niveles sonoros con una reducción media en relación a 1993 de 9 dBA lo que supone una rebaja del 84% en la presión acústica (Tabla VII).

Tabla VII.- Niveles sonoros en la Avda. Schultz resultantes del Mapa sonoro de 1993, antes de la realización de las obras de mejora en 2001 y con posterioridad a las mismas en 2002.

	dBA 1993	dBA 2001	dBA 2002	Reducción dBA 2002-1993
Avda. Schultz, entre Manuel Llana y Mieres	73	69	64	7
Avda. Schultz-Bobes	76	74	65	9
Avda. Schultz-Pérez de Ayala	78	74	71	11
Avda. Schultz-Marcelino González	76		65	7
Avda. Schultz-Río Muni	76		69	11

Los niveles sonoros más bajos, inferiores a 60 dBA, corresponden a zonas de baja circulación y zonas verdes como Somió, La Providencia, Cerro de Santa Catalina, Parque de Isabel La Católica y Parque Inglés, Grupo de Cultura Covadonga y Las Mestas, Viesques, cementerio de Ceares y Las Quintanas, La Tejerona (Ceares), Polígono de Mora-Garay (Tremañes), Los Caleros (Roces), Poblado de Santa Bárbara en el Alto de Pumarín, Poblado de La Camocha y Parque de Carlos Marx (Colegio Asturias). En la zona sur-este de Somió, se ha producido un aumento del nivel sonoro relacionado con el aumento en la intensidad de tráfico registrado.

La zona de la ciudad con niveles sonoros más bajos, inferiores a 45 dBA, es el Parque de los Pericones.

El nivel medio de Leq para toda la zona de estudio es de 67,6 dBA, sensiblemente inferior a los 69 dBA registrados en el Mapa Sonoro de 1993 lo que supone una reducción del 13 % en la presión sonora.

5.- RESUMEN Y CONCLUSIONES

- Se ha muestreado una superficie de 21,5 km² que comprende el casco urbano así como Roces, Tremañes, Vega, Montevil y Viesques.
- La campaña de medición se extendió entre los periodos mayo-junio de 2001 y mayo-diciembre de 2002.
- En total se muestrearon 305 puntos en el periodo horario comprendido entre las 9 y las 14 horas.
- El nivel medio de Leq para toda la zona de estudio es de 67,6 dBA, sensiblemente inferior a los 69 dBA registrados en el Mapa Sonoro de 1993 lo que supone una rebaja del 13 % en la presión acústica.
- Un 53,3 % de la superficie está sometida a niveles sonoros superiores a 65 dBA, valor establecido por la OMS (Organización Mundial de la Salud) como límite de tolerancia al ruido, frente al 68,7 % de 1993. Menos del 1% rebasa 75 dBA, valor que en 1993 se superaba en el 5,7% de la superficie urbana.
- El rango de valores obtenido varía entre un mínimo de 43 dBA en el Parque de Los Pericones y un máximo de 78 dBA, en el cruce de las calles Manuel Llana con Juan XXIII y en el Musel. En 1993 el valor más bajo (49 dBA), correspondió a Somió y el más alto (88 dBA) a la autopista.
- En zonas como Somió, con intensidades bajas de tráfico y con un bajo porcentaje de vehículos pesados, el nivel sonoro es inferior a 60 dBA.
- En zonas de tráfico moderado-alto, incluso con alto porcentaje de vehículos pesados, los niveles sonoros son inferiores a 70 dBA.
- En zonas con elevada intensidad de tráfico, superior a 800 vehículos/hora, el nivel sonoro medio supera 70 dBA. En el intervalo 71–75 dBA, se encuentran las calles Carlos Marx, Gaspar García Laviana, Rufo Rendueles, Avda. del Llano, Carretera Carbonera y Avda. de la Costa. Esta última, registra el nivel sonoro más elevado (74 dBA), debido en parte a la elevada relación altura de los edificios/ancho de vía que produce un efecto cañón.
- En todas las vías en que se ha registrado un aumento de la intensidad media de tráfico en relación a 1993, como Somió, Coto y Pumarín, se ha producido un incremento en los niveles sonoros.

- En el resto de vías, el descenso en el tráfico medio de vehículos se traduce en la correspondiente disminución del nivel sonoro.
- Ninguna zona urbana supera 80 dBA, mientras que en 1993 este valor se sobrepasaba en un 1 % de la superficie muestreada.
- Los mayores niveles sonoros registrados, entre 75 y 80 dBA, se corresponden con áreas de elevada intensidad de tráfico: Cuatro caminos, Los Campones (Tremañes), confluencia Avda. Constitución-Magnus Blikstad, Manuel Llana y Carretera de la Costa.
- En la autopista A-8, Avda. Príncipe de Asturias, Hnos. Felgueroso y Carretera de Villaviciosa que en 1993 se rebasaban 75 dBA se han registrado niveles de ruido inferiores a este valor.
- La Avda. Schultz, tras las obras, ha experimentado un importante descenso en sus niveles sonoros con una reducción media de 9 dBA que representa una disminución del 84 % en la presión acústica.
- Los niveles sonoros más bajos, inferiores a 60 dBA, corresponden a zonas de baja circulación y zonas verdes como Somió, La Providencia, Cerro de Santa Catalina, Parque de Isabel La Católica y Parque Inglés, Grupo de Cultura Covadonga y Las Mestas, Viesques, cementerio de Ceares y Las Quintanas, La Tejerona (Ceares), Polígono de Mora-Garay (Tremañes), Los Caleros (Roces), Poblado de Santa Bárbara en el Alto de Pumarín, Poblado de La Camocha y Parque de Carlos Marx (Colegio Asturias). En la zona sur-este de Somió, se ha producido un aumento del nivel sonoro relacionado con el aumento en la intensidad de tráfico registrado.
- La zona de la ciudad con niveles sonoros más bajos, inferiores a 45 dBA, es el Parque de los Pericones.

ANEXO I

Tabla I.- Ubicación y denominación de los puntos de muestreo y nivel sonoro continuo equivalente (Leq dBA)

Tabla I.- Ubicación y denominación de los puntos de muestreo y nivel sonoro continuo equivalente (Leq dBA). * Puntos no muestreados.

Punto	Ubicación	Nivel sonoro dBA
1	La Peña / Gerona	65
2	La Peña / Arcipreste de Hita	66
* 3	Mariano Pola / Artes Gráficas	-
4	Mariano Pola (inicio) / Estación del Norte	72
5	Marqués de San Esteban (SERESCO)	71
6	Pintor Mariano Moré / Belmonte Miranda	64
7	Alvarez Garaya / Iglesia San José	72
8	Los Moros / Jovellanos	72
9	Menéndez Valdés / San Bernardo	69
10	Capua / Plaza Romualdo	75
11	Rufo Rendueles / Juan Alonso	70
12	Rufo Rendueles / La Playa	72
13	Rufo Rendueles / Menéndez Pelayo	72
14	Rufo Rendueles (entre Aguado y Argüelles)	71
15	Rufo Rendueles (entre Aquilino Hurlé y Urquijo)	71
16	Dos de Mayo / Bailén	67
17	Camino Fábrica de Loza / Parque Atalía	70
18	Corrida (Cine M ^a Cristina)	67
19	Teodoro Cuesta / Sanz Crespo	71
20	Ctra. Vizcaína / Perlora	67
21	Portugal / Llanes	72
22	Palacio Valdés (semáforo)	73
23	Plaza Seis de Agosto	67
24	Paseo de Begoña / Casimiro Velasco	65
25	Covadonga, 7	67
26	Ruiz Gómez / Marqués de Casa Valdés	71
27	Premio Real / Ezcurdia	66
28	Menéndez Pelayo / Emilio Tuya	70
29	Aguado / Manso	67
30	Marqués de Urquijo / Manso	62
31	Autopista (puente Carlos Marx)	70
32	Vizcaína / Carlos Marx	73
33	Infiesto / Portugal	72
34	Magnus Bliskstad / Candás	71
35	Alesón / Decano Prendes Pando	70
36	Avda. De la Costa / Plaza de Europa	73
37	Avda. De la Costa /Carmelitas	72
38	Celestino Junquera / Avda. De la Costa	77
39	Avda. De la Costa / Garcilaso de la Vega	76
40	Avda. De la Costa / Capuchinos	75
41	Marqués de Casa Valdés / Avda. De la Costa	73
42	Ezcurdia / Aquilino Hurlé	72
43	Avda. de castilla / Torcuato Fdez. Miranda	72
44	Jove y Hevia / Trueba	60
45	Autopista (100 m antes pasarela Moreda)	75
46	Avda. de Portugal (Caribe)	75
47	Carlos Marx (mitad calle)	70

Tabla I.- Continuación

Punto	Ubicación	Nivel sonoro dBA
48	Magnus Bliskstad / Adaro	70
49	Avda. Constitución (entre Adaro y Cangas de Onís)	74
50	Avda.Schultz (entre Manuel Llaneza y Mieres), 2001	70
50/bis	Avda. Schultz(entre Manuel Llaneza y Mieres), 2002	65
51	Manuel Llaneza / Ceán Bermúdez	76
52	Manuel Llaneza / Juan XXIII	78
53	Cienfuegos / Cabrales	70
55	Pablo Iglesias / Ramón y Cajal	75
56	Alarcón / Enrique Martínez	68
57	Pablo Iglesias / Suárez Valdés	70
58	Avda. de la Costa / Pintor Marola	67
59	Usandizaga / Tirso de Molina	63
60	Autopista (100 m después Pasarela Moreda)	77
61	Avda. Portugal / Puerto de Palos	68
62	Puerto de San Isidro / Puerto de Cerredo	68
63	Puerto de Leitariegos / Colegio Asturias	60
64	Carlos Marx / Entrego	71
65	Manuel Llaneza / Colón	74
66	Avda. Schultz / Bobes 2001	75
66/bis	Avda. Schultz / Bobes 2002	66
67	San José / Saavedra	72
68	Avda. del Llano / San José	72
69	Hermanos Felgueroso / Jesús	68
70	Sagrado Corazón / Reconquista	66
71	Ramón y Cajal / Tejera	72
72	Granados / Calderón de la Barca	58
73	Calderón de la Barca / Suárez Valdés	63
74	Anselmo Solar / Arrieta	72
75	Autopista (incorporación La Calzada)	75
76	Peña Ubiña / Monsacro	64
77	Puerto de Leitariegos / Puerto del Pontón	67
78	Puerto de Somiedo / Puerto de Tarna	68
79	Puerto de Ventana (mitad)	69
80	Constitución / Magnus Bliskstad	76
81	Alonso Ojeda / Pérez de Ayala	72
82	Pérez de Ayala / Avda. Schultz, 2001	75
82/bis	Pérez de Ayala / Avda. Schultz, 2002	72
83	Pérez de Ayala / Sahara	74
84	Pérez de Ayala / Fuente del Real	74
85	Los Angeles / León XIII	65
86	Feijoo / Hermanos Felgueroso	68
87	Feijoo / Ramón y Cajal	71
88	Feijoo / M ^a Cristina	67
89	Feijoo / Suárez Valdés	68
90	Anselmo Solar / Feijoo	72
91	Autopista (Salida Pumarín)	68
92	Sierra del Suevo / Dolores Ibaruri	61
93	Puerto de Piedrafita / Puerto de Ventana	65
94	Constitución (Torres de Sedes)	75

Tabla I.- Continuación

Punto	Ubicación	Nivel sonoro dBA
95	Juan Alvargonzalez / Cataluña	71
96	Juan Alvargonzalez / Alonso Ojeda	73
97	Serena / Eleuterio Quintanilla	69
98	Eleuterio Quintanilla / Río de Oro	69
99	Avda. del Llano / Eleuterio Quintanilla	72
100	Progreso / Ramiro I	74
101	Hermanos Felgueroso (final)	69
102	Manuel Junquera / Leopoldo Alas	74
103	Manuel Junquera / M ^a Cristina	61
104	Manuel Junquera / Suárez Valdés	64
105	Lanuzza / Orán	64
106	Constitución / Príncipe de Asturias	69
107	Parque Severo Ochoa	68
108	Andalucía / Baleares	69
109	Roncal / Baleares	65
110	Avda. Schultz / Marcelino González	66
111	Río de Oro / Colegio del Llano	70
112	Avda. Del Llano / Piscina Municipal	72
113	Ctra. de Siero / Campo de la Cruz	72
114	Ctra. de Oviedo / Ramón Areces	71
115	Guipúzcoa / Severo Ochoa	65
116	G. Garcia Laviana (entre Álava y Cataluña)	72
117	G. Garcia Laviana / Andalucía	70
118	Ana M ^a / Roncal	69
119	Ana M ^a / Leoncio Suárez	68
120	Ana M ^a / Avda. Del Llano	68
121	Ctra. de Ceares / Parque de los Pericones	69
122	Canónigo / Barreiros	63
123	Río Eo / Badajoz	67
124	Guipúzcoa / Cataluña	72
125	Guipúzcoa / Alcarria	63
126	Avda. Schultz / Río Muni	69
127	Constantino / San Juan	66
128	Río Eo / Cataluña	67
129	San Nicolás / Bélgica	62
130	Ctra. Carbonera / Dolores	69
131	Ctra. del Obispo / Santa Eladia	68
* 132	Ctra. Carbonera / Pintor M. Medina	-
133	Ctra. Del Obispo / Nalón	65
134	Honesto Batalón / Subida Cerro	58
135	Auditorio Cerro	55
136	Fuente Cerro	58
137	Claudio Alvargonzález (frente a la Habana)	67
138	Plaza de Arturo Arias (Tabacalera)	63
139	Ave María / La Salle (Cimadevilla)	63
140	Plaza del Marqués	67

Tabla I.- Continuación. FM= Feria de Muestras.

Punto	Ubicación	Nivel sonoro dBA
141	Campo Valdés	65
142	Felipe Menéndez / Marqués de San Esteban	75
143	Instituto / Martínez Marina	69
144	Jardines del Náutico / Cabrales	72
145	Piles / Providencia	70
146	Leopoldo Alas / Lope de Vega	61
147	Esperanto / Quevedo	63
148	Antonio Cachero / Cuenca	66
149	Ceferino González / Argandona	65
150	Piles / Avda. del Molinón	61
151-FM	Parque Inglés (Doctor Fleming)	65
151	Parque Inglés (Doctor Fleming)	67
152	Avda. del Molinón / Plaza del Molinón	63
153	Camino de los Pinos / Ctra. Somió-Piles	69
154	Colegio Liceo, La Corolla / Camino Rafael San Juan	59
155	Camino de la Pipa / Camino de los Nogales	58
156	Pintor Carreño Miranda / Ezcurdia	67
157	Torcuato Fdez. Miranda / Pintor Martínez Abades	61
158	Policía Nacional / Molinón	59
159/FM	Palacio de Deportes	66
159	Palacio de Deportes	67
160	Avda. de la Costa / Colegio de la Asunción	69
161	Ctra. Villaviciosa / Gregorio Marañón	69
162	Ctra. Villaviciosa / Colegio Clarín I	67
163	Ctra. Villaviciosa (Rotonda)	71
164	Ctra. de Somió / Camino de las Orquídeas	69
165	Villamanín	62
166	Fernando el Santo / San Paulino	64
167	Ctra. de Villaviciosa (TIK)	70
168	Ctra. de Villaviciosa (final)	69
168/Bis	Martín / Alonso Quintanilla	66
169	Barcas / Martín	68
170	Magallanes / Hernán Cortes	70
171	José Martí (mitad)	64
172	Brasil / Oriental	70
173	Camino del Lucero / Av. Príncipe de Asturias	74
174	Camino del Lucero / La Estrella	64
175	Camino de Rubín /Gran Capitán	68
176	Gran Capitán / Juan de Austria	70
177	Pinzón (mitad)	66
178	Avda. Argentina / Manuel R. Álvarez	72
179	Avda. Argentina / Uruguay	75
180	Avda. Argentina / Honduras	74
181	Cuatro Caminos, 2001	75
181/Bis	Cuatro Caminos, 2002	76
182	Avda.de Galicia / Ceriñola	71
183	Avda.de Moreda / Padre Montero	66
184	Ctra. de Avilés / Solar	71

Tabla I.- Continuación

Punto	Ubicación	Nivel sonoro dBA
185	Avda de la Argentina / Camino del Canónigo	75
186	Brasil / Manuel R. Alvarez	73
187	Las Industrias / Los Andes	69
188	Los Andes / Panamá	65
189	Los Andes / Paraguay	67
190	Príncipe de Asturias / Chile	75
191	Camino del Cortijo / Chile	67
192	Parque Isabel la Católica	51
193	Plaza de Italia	62
194	San Bernardo /Martínez Marina	68
195	Melquiades Álvarez / Contracay	71
196	Plaza de San Miguel / Uría	72
197	Garcilaso de la Vega / Uría	71
198	Uría / Adosinda	70
199	Parque Isabel la Católica (estanque)	50
200	Estadillo / Bazán	64
201	Bazán / Esperanza	64
202	Plaza del Carmen (BBV)	73
203	Los Campones / W-7	76
204	Ctra. Serín (farmacia)	72
205	Ctra. de Oviedo (H.C.)	74
206	Metalurgia / Electrónica (BANKUNIÓN II)	65
207	Siderurgia / Metalurgia (BANKUNIÓN II)	66
208	Minería / Ctra. Serín - Gijón	67
209	Ctra. Serín -Gijón (Estanco)	74
210	Río Sella / Río Eo	68
211	Río Cares / Río Narcea	64
212	Ctra. del Obispo / Camino de Panes	67
213	Camino de Panes / Camino del Santuario	69
214	Parque Inglés	51
215	Camino del Santuario / Ctra. del Obispo	69
216	Ctra. Carbonera / Av. Salvador Allende	72
217	Electricistas / Av. De Salvador Allende	69
218	Primer paso a nivel del Musel	73
219	Aduana del Musel	69
220	Musel	78
221	Bloque 18-24 Avda. de Eduardo Castro (Jove)	72
222	Camino Viejo del Musel (final)	67
223	Camino de la Iglesia de Jove	65
224	Entrada Hospital de Jove	71
225	Jove / Prosperidad	61
226	Avda. de Eduardo Castro (Jove)	71
227	Ctra. Musel (Depósitos de CI H)	70
228	Parque del Lauredal / Campo de Fútbol	62
229	Avda. Principe de Asturias / Playa de El Arbeyal	75
230	Parque de Begoña, Fuente	65

Tabla I.- Continuación

Punto	Ubicación	Nivel sonoro dBA
231	Casimiro Velasco / Cabrales	73
232	Ermita de la Providencia	49
233	Ctra. Providencia (Urbanización El Rinconín)	56
234	Camino de las Mimosas	57
235	Camino de los Arces / Camino de los Tejos	56
236	Cresta de la Cuca	61
237	Camino de las Hayas / Ctra. de la Providencia	63
238	Ctra. Providencia (Desvío Ermita)	66
239	Camino de Serín / Ctra. de la Providencia	70
240	Ctra. Providencia / Sanatorio Marítimo	68
241	Camino de los Tejos / Ctra. Providencia	66
242	Vega -La Camocha C-D	49
243	Urbanización Navalón / Ctra. Providencia	65
244	Camino de los Abetos / Camino de las Hayas	52
245	Ctra. Infanzón / Camino Playa de Estaño	66
246	Ctra. Providencia (Senda Verde)	60
247	Camino de las Magnolias / Camino de Higueras	62
248	Camino de las Magnolias / Colonia Piles	53
249	Camino de las Arenas	52
250	Camino de los Limoneros	52
251	Camino de las Hayas / Ctra. de la Providencia	57
252	Campo Sagrado / Peñalba	64
253	Camino del Tunel / Ctra. Providencia	66
254	Ctra. de Oviedo / Horóscopo	73
255	Ctra. Somió - Piles (OASIS)	72
256	Ctra. Somió - Piles	72
257	Parque de Moreda / Pabellón de Deportes	73
258	Juan Carlos I / Dos de Mayo	73
259	Camino de Monteviento (Valmayor)	54
260	Juan Carlos I / Padre Máximo González	74
261	Rosal / Don Quijote	62
262	Don Quijote / Ctra. Viesques	68
263	Ctra. Viesques	73
264	Avda. Salvador Allende/ Ctra. de Oviedo	70
265	Ajustadores / Marinos	56
266	Pedro Salinas / Miguel Hernández	64
267	Plaza de Gerardo Diego	55
268	Dindurra / San Bernardo	69
269	Plaza de Europa	67
270	Conde Real Agrado / Príncipe	67
271	Alfonso I / Alarcón	68
272	Asturias / Donato Argüelles	68
273	Políg. MORA-GARAY (Armarios BUK)	58
274	Políg. MORA-GARAY (Fabrica de Persianas)	59
275	Políg. MORA-GARAY (Poblado San Juan)	63
276	Ctra. del Obispo (1º Depósito de agua)	67
* 277	Prolongación de Corín Tellado	

Tabla I.- Continuación

Punto	Ubicación	Nivel sonoro dBA
278	Camino del Horno / Camino de los Caleros	54
279	Roces / La Nozaleda	61
280	Ctra. de Oviedo (SEAT)	73
281	Ctra. Carbonera (FRUASA)	73
282	Autovía Minera	72
283	Ctra. Pola de Siero (Cerámica Gijonesa)	73
284	Parque de los Pericones	43
285	Cementerio de Ceares	50
286	La Tejerona	54
287	Vega - La Camocha C / B - C	63
288	Vega - La Camocha (Parque de la Iglesia)	60
289	Avda. de las Mestas / Orbón	60
290	C. Facundo Viña / P. Alejandro Mieres Bustillo	53
* 291	Daniel Palacio Fdz. / Novorossiysk	-
292	Niort / Muros de Galicia	64
293	Muros de Galicia / Corín Tellado (rotonda)	63
* 294	Daniel Palacio Fdz. / Alburquerque	-
295	Corín Tellado / Ctra. Viesques	70
296	Corín Tellado / Poeta Angel González Muñiz	63
297	Av. Justo del Castillo y Quintana (rotonda)	69
298	Avda. Albert Einstein	68
299	Avda. de las Mestas (final)	50
300	Jesús Revuelta Diego (entrada de las Mestas)	55
301	Velázquez (rotonda Brigadas Internacionales)	73
302	Pío Baroja / Miguel de Unamuno	65
303	Ctra. Carbonera / Camino de los Caleros	71
304	Japón / Río Eo	66
305	Antonio Machado / Gral. Gutiérrez Mellado	66
306	Eduardo Varela / José Moreno Villa	66
307	Badajoz / Velázquez	67
308	Ramón Areces / Eulalia de Llanos y Noriega	64
309	Velázquez / San Nicolás	68
310	Ramón Areces / San Nicolás	65

ANEXO II

MAPA SONORO DE GIJÓN
2002