INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL RUIDO

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

MAPA ESTRATÉGICO DE RUIDO

Aglomeración del BAIX LLOBREGAT I

constituida por los municipios de

Cornellà de Llobregat, Esplugues de Llobregat, Sant Feliu de Llobregat, Sant Joan Despí y Sant Just Desvern

FASE 3 (2017-2022)

Versión 1

Noviembre de 2020

1 GESTIÓN AMBIENTAL DEL RUIDO

La gestión ambiental del ruido tiene como finalidad evitar, prevenir o reducir la contaminación acústica a la que está expuesta la población y la preservación y/o mejora de la calidad acústica del territorio.

2 MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO

Una de las herramientas para la gestión ambiental del ruido son los Mapas estratégicos de ruido, que tienen como objetivo evaluar la exposición de la población al ruido que proviene de diferentes fuentes en una zona determinada, a partir de:

- Indicadores y métodos para evaluar los niveles de ruido ambiental.
- Elaboración de la cartografía a partir de los indicadores comunes a la UE.
- Conocimiento de la población expuesta a determinados niveles de ruido.

Los mapas estratégicos, introducidos por la Directiva 2002/49/CE, de 25 de junio, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental, tienen la finalidad de disponer de una herramienta que sirva de base para elaboración de los planes de acción para la mejora y recuperación de la calidad acústica donde sea necesario y para mantener la calidad del entorno acústico donde sea satisfactoria.

De acuerdo con la Ley 16/2002 de protección contra la contaminación acústica, las entidades locales y las administraciones titulares de infraestructuras tienen que elaborar mapas estratégicos de ruido de las aglomeraciones de más de 100.000 habitantes, de todos los grandes ejes viarios donde el tráfico sobrepase los 3.000.000 de vehículos el año, de los grandes ejes ferroviarios donde el tráfico sobrepase los 30.000 trenes el año y de los aeropuertos y los puertos.

El Departamento de Territorio y Sostenibilidad, es el encargado de llevar a cabo la recopilación de los mapas estratégicos de ruido elaborados, con el fin de dar cumplimiento a las obligaciones de información que establece la Directiva 2002/49/CE, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.

3 MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO DE AGLOMERACIONES

Todos los municipios de más de 100.000 habitantes constituyen aglomeración si cumplen al menos los criterios de densidad de población y de proximidad siguientes:

a) Existencia de sectores del territorio con una densidad de población igual o superior a 3.000 habitantes por km^2.

b) Existencia de dos o más sectores del territorio donde, además de cumplirse la condición del apartado anterior, se verifica que la distancia horizontal entre sus dos puntos próximos es igual o inferior a 500 m.

Las aglomeraciones pueden ser de ámbito municipal o supramunicipal en los ámbitos del territorio en que se cumplan las tres condiciones expuestas. Con respecto a las de ámbito supramunicipal pueden ser resultado de la agrupación de dos o más municipios vecinos que

individualmente no constituyen aglomeración, o bien de una parte o la totalidad de un municipio que individualmente no forma aglomeración con unos o más municipios que sí que forman independientemente una aglomeración.

En Catalunya constituyen aglomeración de ámbito municipal o supramunicipal los municipios siguientes:

- Ámbito municipal: Hospitalet de Llobregat, Mataró, Lleida y Reus.
- Ámbito supramunicipal:
  - Barcelonès I (BCNI): Barcelona junto con Sant Adrià de Besòs.
  - Barcelonès II (BCNII): Badalona junto con Santa Coloma de Gramenet.
  - Baix Llobregat I (BLLI): Cornellà de Llobregat junto con Esplugues de Llobregat, Sant Feliu de Llobregat, Sant Joan Despí y Sant Just Desvern.
  - Baix Llobregat II (BLLII): Sant Boi de Llobregat junto con Viladecans y Gavà.
  - Vallès Occidental I (VOCI): Sabadell junto con Barberà del Vallès y Badia del Vallès.
  - Vallès Occidental II (VOCII): Terrassa junto con Viladecavalls.
  - Gironès (GIRO): Girona junto con Salt.
  - Tarragonès (TAR): Tarragona junto con La Canonja.

Figura 1: *Aglomeraciones constituidas en Catalunya*

4 METODOLOGÍA DE LOS MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO

Según la Directiva 2002/49 de la Unión Europea, un mapa estratégico de ruido es la representación de los datos relativos a alguno de los aspectos siguientes:

- Situación acústica existente, anterior o prevista expresada en función de un índice de ruido.
- Número de personas situadas en una zona expuesta al ruido.
- Superación de un valor límite de acuerdo con el mapa de capacidad acústica.
- Número de viviendas, escuelas y hospitales en una zona determinada que están expuestos a valores específicos de un índice de ruido.

Los mapas estratégicos de las aglomeraciones tienen especialmente en cuenta el ruido que proviene del tránsito rodado, el tráfico ferroviario, los aeropuertos y las zonas industriales.

Vista su finalidad, en Catalunya los mapas estratégicos de ruido tienen que contener, como mínimo, la información siguiente:

- Situación acústica existente en función de índices de ruido.
- Número de personas situadas en una zona expuesta al ruido.

A continuación, se explican cada uno de los requisitos:

4.1 Situación acústica existente en función de índices de ruido

La información sobre la situación acústica existente permite tener conocimiento de cuáles son las fuentes de ruido y los niveles sonoros y poner a disposición de la población la información sobre el ruido ambiental y sus efectos. La Directiva pide que los mapas estratégicos se realicen en base a:

- El nivel nocturno, L_n.
- El índice de inmisión de ruido día-noche-noche, L_{den}, en decibelios, que se determina mediante la expresión siguiente:

$$L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \left(14 * 10^{\frac{L_d}{10}} + 2 * 10^{\frac{L_e+5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_n+10}{10}} \right)$$

Que, a la hora, depende de los siguientes:

- L_d nivel sonoro equivalente a largo plazo en el intervalo comprendido entre las 7 h de la mañana hasta las 21 h de la noche (horario diurno) y todos los periodos diurnos de un año.
- L_e nivel sonoro equivalente a largo plazo en el intervalo comprendido entre las 21 h de la noche hasta las 23 h de la noche (horario de noche) y todos los periodos vespertinos de un año.

- L_n nivel sonoro equivalente a largo plazo en el intervalo comprendido entre las 23 h de la noche hasta las 07 h de la mañana (horario nocturno) y todos los periodos de nocturnos de un año.

La Ley 16/2002, considera los niveles L_d y L_n, como índices para realizar la evaluación de las diferentes tipologías de fuente, por lo cual los mapas estratégicos tienen en cuenta también el nivel L_d.

El sonido que se tiene en cuenta es el incidente, es decir, no se incluye el sonido reflejado en el menaje vertical y la altura de los puntos de evaluación es representativa de 4 m sobre el nivel del suelo.

Los valores de los índices se han determinado mediante cálculo o medición, de acuerdo con lo que se especifica la Ley 16/2002 y el suyos anexos.

La representación gráfica de la situación acústica existente, permite identificar el nivel de ruido existente en cada uno de los tramos, en saltos de 5 dB y de los diferentes índices de ruido que se pueden representar: L_d, L_n y L_{den}

Rango	Color asociado
< 55	Verde
55-59	Amarillo
60-64	Ocre
65-69	Naranja
70-74	Rojo
≥ 75	Rosa

Tabla 1: *Intervalos y colores asociados al indicador L_{den} y L_d*

Rango	Color asociado
< 50	Verde claro
50-54	Verde
55-59	Amarillo
60-64	Ocre
65-69	Naranja
≥ 70	Rojo

Tabla 2: *Intervalos y colores asociados al indicador L_n*

Para la cartografía del ruido se ha tenido en cuenta las orientaciones de los documentos de buenas prácticas de la Comisión Europea y los criterios del Departamento de Territorio y Sostenibilidad, que se encuentran en los documentos siguientes, accesibles a la web del Departamento:

a) Revisión y actualización de los mapas estratégicos de ruido de las aglomeraciones de Catalunya, versión 2 (marzo 2011).
b) Criterios de cálculo de población expuesta, versión 1 (julio 2012).
c) de especificaciones técnicas para la elaboración de mapas estratégicos de ruido, versión 10 (enero 2017).

4.2 Número de personas situadas en una zona expuesta al ruido

El cálculo estimado del número de personas situadas en una zona expuesta al ruido se calcula asignando la población localizada en una dirección postal al nivel de ruido determinado por el tramo de calle al cual pertenece la dirección postal, expresado en centenas.

Si existen viviendas asignadas a una dirección postal que presenten la fachada más expuesta en otra calle o zona con un nivel de exposición diferente del de la dirección postal, se procede a distribuir la población total del edificio en función del perímetro de fachada expuesta.

$$Població_tram_i = N^* \left(\frac{L_i}{L} \right)$$

Donde:

N es la población total del edificio.

L es la longitud del perímetro total del edificio. $L = \sum_{i=1}^{n} L_i$

L_e son las longitudes parciales de perímetro afectadas por cada uno de los tramos.

4.3 Superación de valores límite

En el caso de disponer del Mapa de Capacidad Acústica (MCA) y de los valores límite asociados, se podrán realizar mapas de superación, superponiendo la información del mapa de situación acústica existente y el MCA, obteniendo de esta manera mapas de superación, sobre la totalidad del municipio o localizado sobre receptores sensibles.

5 AGLOMERACIÓN DEL BAIX LLOBREGAT I

Constituida por los municipios de Cornellà de Llobregat, Esplugues de Llobregat, Sant Feliu de Llobregat, Sant Joan Despí y Sant Just Desvern

Los datos que se presentan a continuación son extraídos directamente de la información elaborada por los ayuntamientos que constituyen esta aglomeración y envío a la Dirección General de Calidad Ambiental y Cambio Climático del Departamento de Territorio y Sostenibilidad, para su agrupación.

5.1 Características básicas de la Aglomeración

Los municipios que componen la aglomeración del Baix Llobregat I, disponen de las siguientes extensiones de territorio y población:

- El municipio de Cornellà de Llobregat tiene una superficie de 6,99 km² y una población de 88.592(*) habitantes.
- El municipio de Esplugues de Llobregat tiene una superficie de 4,6 km² y una población de 46.680(*) habitantes.
- El municipio de Sant Feliu de Llobregat tiene una superficie de 11,82 km² y una población de 44.860(*) habitantes.
- El municipio de Sant Joan Despí tiene una superficie de 6,17 km² y una población de 34.123(*) habitantes.
- El municipio de Sant Just Desvern tiene una superficie de 7,81 km², con un área urbana de 2,4 km² y una población de 17.805(*) habitantes.

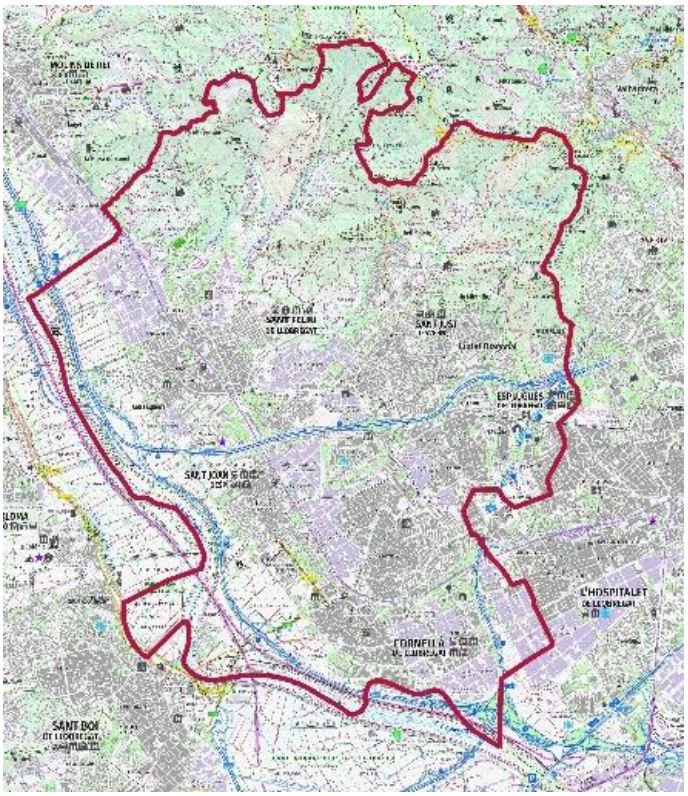


Figura 2: *Límites de la aglomeración del Baix Llobregat I, mapa de localización*

(*) Datos del 2019, según www.idescat.cat

5.2 Metodología

La aglomeración del Baix Llobregat I, es una aglomeración de más de 100.000 habitantes, que ya dispone de mapa estratégico de ruido, correspondiente al periodo 2012-2017 (fase2), aprobado el 15/09/2015.

La actualización del mapa estratégico la han elaborado los propios municipios, estudiando los posibles cambios que han sufrido a nivel urbanístico. Estas zonas se han caracterizado acústicamente con mediciones. En el resto de los municipios se han situado puntos de medida, mezclando el muestreo puntual con la instalación de equipos para obtener niveles durante 24 horas de manera continua, con el fin de validar la información acústica existente, o para introducir cambios en caso de que se hayan modificado los niveles de ruido ambiental de la zona.

Para establecer la ubicación y el número de puntos de medida se han considerado variables como las diferentes tipologías de trama urbana (arterias principales de la ciudad, calles de distribución, calles secundarias...), las densidades de población que puede haber en diferentes zonas de la ciudad y los posibles usos (residenciales, comerciales, educativos, zonas con concentración de actividades de ocio...) con el objetivo de obtener mediciones de los niveles que puedan ser representativos del total de las calles y zonas de la aglomeración.

Las medidas realizadas se distribuyen entre mediciones de 24 h o de larga duración y mediciones de 15 minutos o de corta duración. Los primeros caracterizan la evolución temporal de los niveles de ruido y permiten obtener un modelo para los niveles sonoros nocturnos en función de la tipología urbana y también establecen la variabilidad de los niveles sonoros a lo largo del día e identificar los mejores horarios para la realización de las mediciones de corta duración.

Las medidas de corta duración se realizan en días y horarios representativos del nivel medio anual en horario diurno, mientras que las medidas de larga duración permiten calcular el nivel medio anual en horario nocturno a partir de los resultados diurnos.

Paralelamente, en aquellas zonas donde se detectaba la presencia de más de una fuente, se realizaron medidas complementarías, con el fin de discernir la contribución de las diferentes fuentes de ruido en el nivel global, distinguiendo entre (según directiva europea 2002/49/CE):

- Ruido que proviene del tráfico .
- Ruido que proviene del tráfico ferroviario.
- Ruido que proviene del tráfico aéreo.
- Ruido que proviene de fuentes de tipo industrial.

A nivel de Catalunya se añade una nueva fuente, renombre “ocio”, que engloba el ruido que proviene del conjunto de actividades de ocio y restauración, actividades que a menudo se encuentran concentradas a nivel municipal y que generan un impacto acústico en su entorno.

Una vez que se obtiene el nuevo mapa de situación acústica existente, se calcula la población afectada, con datos de población actualizada (datos del año 2019), y se obtienen los porcentajes de población afectada a diferentes rangos del nivel de ruido a los indicadores L_d, L_n y L_{den}.

En el anexo de este documento se presenta la cartografía con los resultados.

5.3 Datos de exposición de ruido de la población

Se ha amado la población expuesta a niveles de ruido por los índices y rangos siguientes:

- L_{den}, Índice de ruido día-noche-noche.
- L_n, Índice de ruido noche.

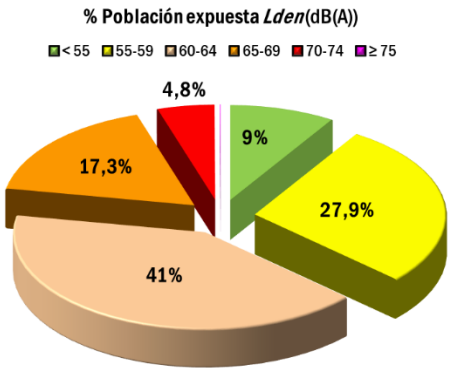
La población total de la aglomeración con la que se han elaborado los cálculos, es de 238.983 habitantes. Hace falta tener presente que puede haber algunos desajustes, entre los números de población real, la población utilizada por los cálculos y los resultados finales obtenidos, ya que las estadísticas que se obtienen se expresan en centenas, y que se trabaja con población que vive en zonas con un mínimo de densidad, no teniendo en cuenta la gente que vive en zonas diseminadas.

Los datos de población expuesta han sido redondeados a la centena.

5.3.1 Datos de población expuesta al índice Lden

L_{den} dB(A)	Población (centenas)	Población (%)
< 55	214	9
55-59	666	27,9
60-64	980	41
65-69	413	17,3
70-74	116	4,8
≥ 75	1	0,1

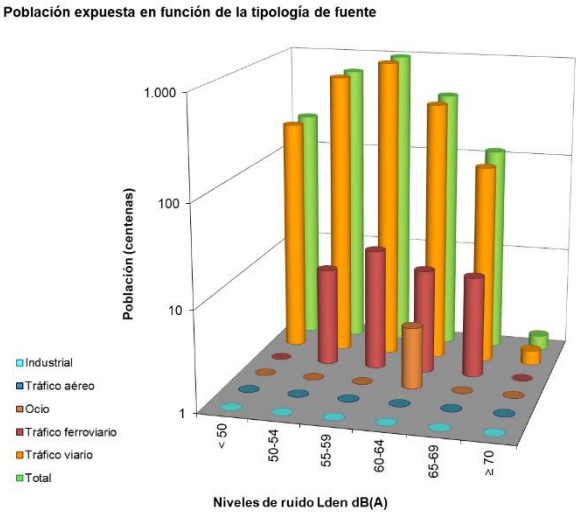
Tabla 3: *Población expuesta, expresada en centenas y porcentajes al índice día-noche-noche, L_{den}, en rangos de cinco decibelios*



Gráfica 1: *Porcentaje de población expuesta al índice día-noche-noche, L_{den}, en rangos de cinco decibelios*

De los datos obtenidos, se desprende que la mayor de la población, el 77,9% se encuentra por debajo de los 65 dB(A), mientras que del 22,1% restante, un 17,3% se encuentra entre los 65 y los 69 dB(A), un 4,8% se encuentra expuesto a niveles de ruido entre 70-74 dB(A), y un 0,1% se encuentra expuesta por encima de los 75 dB(A).

En la aglomeración del Baix Llobregat I, la principal fuente de ruido que afecta a la aglomeración es el tráfico , pero también se encuentra población afectada en otras fuentes de ruido en rangos inferiores a los 65 dB(A). El ruido debido a las infraestructuras ferroviarias se muy presente en los municipios de Sant Feliu de Llobregat, Sant Joan Despí y Cornellà de Llobregat a causa de la línea de FFCC de alrededores R1/R4 que cruza los tres municipios. Por otra parte, no existe afectación debida a infraestructuras aéreas y, en el caso del ruido de origen industrial y de ocio, esta afectación no es tan significativa como el resto.



Gráfica 2: *Distribución de la población expuesta, en función de la tipología de fuente, en el índice L_{den} en centenas*

El tráfico afecta prácticamente en toda la población. Por debajo de 65 dB(A) se encuentra el 95,3% de la población y el 4,7% de la población con un nivel de 65, o por encima de 65 dB(A).

L_{den} dB(A)	Población (centenas)	Población expuesta sobre la población total (%)
< 55	214	9
55-59	682	28,5
60-64	991	41,5
65-69	401	16,8
70-74	100	4,2
≥ 75	1	0,1

Tabla 4: *Población expuesta al tráfico expresada en centenas y porcentajes, en el índice L_{den}, en rangos de cinco decibelios*

El tráfico ferroviario afecta a un porcentaje pequeño de la aglomeración, solamente al 2% de la población. Un 1,1% se encontraría por debajo de los 65 dB(A), un 0,5% entre el rango de 65-69 dB(A) y un 0,4% por encima de los 70 dB(A).

L_{den} dB(A)	Población (centenas)	Población expuesta sobre población total (%)
< 55	0	0
55-59	9	0,4
60-64	16	0,7
65-69	11	0,5
70-74	10	0,4
≥ 75	0	0

Tabla 5: *Población expuesta al tráfico ferroviario, expresada en centenas y porcentajes, en el índice L_{den}, en rangos de cinco decibelios*

El ruido de fuentes de tipo industrial afecta a un porcentaje muy pequeño para considerarse lo bastante representativo al no llegar a la centena. Los pocos receptores afectados se encontrarían en el rango entre los 55 y los 59 dB(A).

Y finalmente, la tipología de fuente asociada al ocio, este afecta un 0,2% de la población total de la aglomeración que se encontraría en la franja de entre 65 y 69 dB(A).

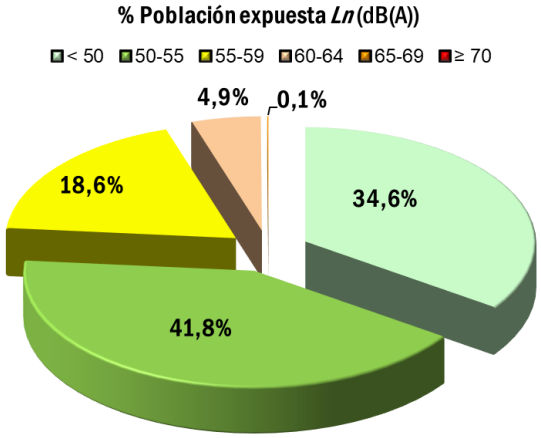
L_{den} dB(A)	Población (centenas)	Población expuesta sobre población total (%)
< 55	0	0
55-59	0	0
60-64	0	0
65-69	4	0,2
70-74	0	0
≥ 75	0	0

Tabla 6: *Población expuesta al ruido de la categoría de ocio expresada en centenas, en el índice L_{den}, en rangos de cinco decibelios*

5.3.2 Datos de población expuesta al índice L_n

L_n dB(A)	Población (centenas)	Población (%)
< 50	828	34,6
50-54	998	41,8
55-59	445	18,6
60-64	117	4,9
65-69	2	0,1
≥ 70	0	0

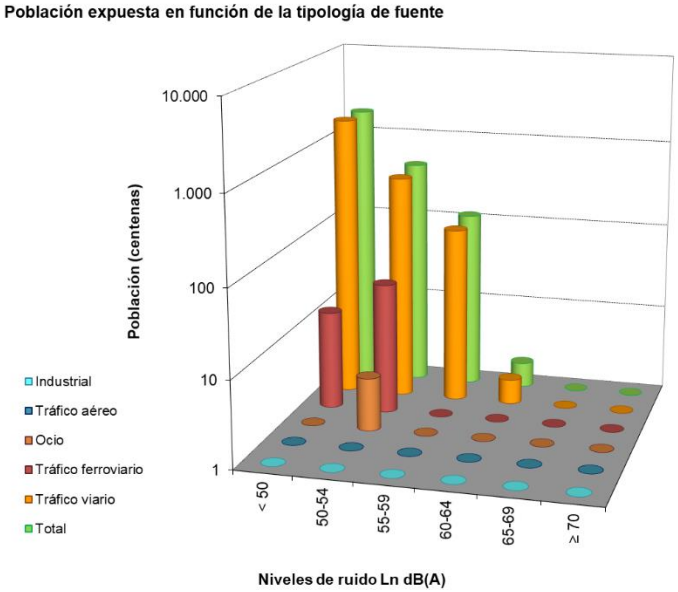
Tabla 7: *Población expuesta, expresada en centenas, en el índice L_n, en rangos de cinco decibelios*



Gráfica 3: *Porcentaje de población expuesta al índice, L_n, en rangos de cinco decibelios*

De estos datos se desprende que el 34,6% de la población está por debajo de 55 dB(A), mientras que del 65,4% restante, la mayor parte, un 41,8%, se encuentra en niveles comprendidos entre 55 y 59 dB(A), y un 23,6% por encima de los 60 dB(A).

Con respecto al estudio en detalle en función de la tipología de fuente, la aglomeración del Baix Llobregat I tiene población expuesta a infraestructuras viarias, ferroviarias y a ruido proveniente del ocio.



Gráfica 4: *Distribución de la población expuesta, en función de la tipología de fuente, en el índice L_n en centenas*

Tal como sucede con el indicador L_{den}, la aglomeración del Baix Llobregat I se encuentra influenciada básicamente por el ruido de tráfico , pero también tiene población, en menor medida, afectada por el resto de tipologías de fuente de ruido. En horario nocturno, el tráfico , afecta al 100% de la población, con los siguientes porcentajes:

L_n dB(A)	Población (centenas)	Población expuesta sobre la población total (%)
< 50	844	35,3
50-54	1.016	42,5
55-59	417	17,4
60-64	111	4,6
65-69	2	0,1
≥ 70	0	0

Tabla 8: *Población expuesta al tráfico expresada en centenas y porcentajes, en el índice L_n, en rangos de cinco decibelios*

El 77,8% de la población se encuentra en valores inferiores a los 55 dB(A) y el resto se distribuye con un 17,4% en el rango de 55 a 59 dB(A), un 4,6% a valores entre 60 y 64 dB(A) y un 0,1% a valores entre 65 y 69 dB(A).

El ruido asociado al tráfico ferroviario, afecta al 2,0% de la población de la aglomeración, en las franjas entre los 50 y 54 dB(A) con un 0,6% y el 1,4% restante en la franja de 55-59 dB(A).

L_n dB(A)	Población (centenas)	Población expuesta sobre la población total (%)
< 50	0	0
50-54	14	0,6
55-59	33	1,4
60-64	0	0
65-69	0	0
≥ 70	0	0

Tabla 9: *Población expuesta al tráfico ferroviario, expresada en centenas y porcentajes, en el índice L_n, en rangos de cinco decibelios*

El ruido de origen industrial, al igual que los valores L_{den} es prácticamente inexistente ya que no llega a la centena.

Para el ruido que proviene de las actividades de ocio y restauración, este afecta tan sólo a un 0,2% de la población concentrado en el intervalo de 55 a 59 dB(A).

L_n dB(A)	Población (centenas)	Población expuesta sobre la población total (%)
< 50	0	0
50-54	0	0
55-59	4	0,2
60-64	0	0
65-69	0	0
≥ 70	0	0

Tabla 10: *Población expuesta al ruido asociado al ocio expresada en centenas y porcentajes, en el índice L_n, en rangos de cinco decibelios*

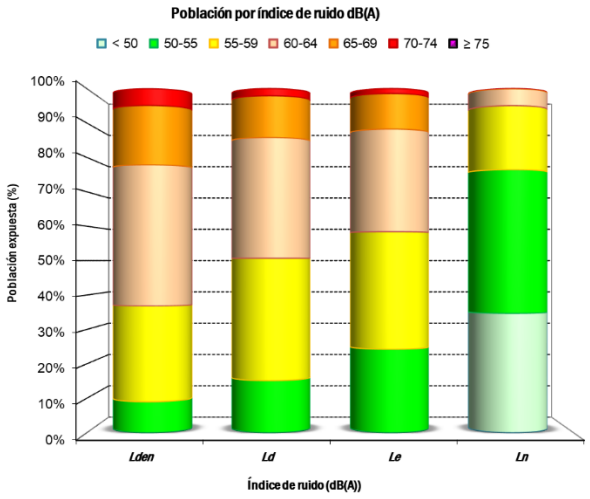
5.3.3 Síntesis de la situación acústica existente

La comparación de los datos de los niveles de ruido diarios y nocturnos evidencia la disminución generalizada de los niveles de exposición de la población al ruido durante la noche.

Mientras que durante el periodo nocturno el 76,4% de la población se encuentra por debajo de 55 dB(A) sólo el 15,1% se encuentra por debajo del mismo nivel durante el periodo diurno.

La franja de población expuesta a niveles por encima de los 65 dB(A) es de un 14,2% para el índice L_d, mientras que en el índice L_n tan sólo sería de un 0,1%.

Considerando el índice L_{den}, se ve una distribución de los efectivos de población en niveles sensiblemente más elevados que para el índice L_d, que en periodo noche todavía disminuye más.



Gráfica 5: *Comparativa de los porcentajes de población expuesta para cada indicador de ruido*

Por otra parte, hay que recordar que el índice L_{den} es informativo para la Unión Europea, pero no tiene carácter legislativo en Catalunya.

5.3.4 Evolución de la población expuesta

A continuación se muestran datos comparativos entre las dos fases, el primer mapa estratégico realizado en la aglomeración del Baix Llobregat I, el año 2012 (fase 2)[1] y la actualización realizada en fase 3.

L_{den} dB(A)	Población $_{FASE3}$ – Población $_{FASE2}$ (centenas)	Población $_{FASE3}$ – Población $_{FASE2}$ (%)
< 55	88	2,9
55-59	114	1,2
60-64	81	-2,4
65-69	85	1,4
70-74	-43	-2,8
≥ 75	-5	-0,2

Tabla 11: *Tabla con el diferencial, en centenas y porcentual de los resultados del índice día-noche-noche, L_{den}, entre los resultados de la población expuesta de la fase 3 (2017-2022) y la fase 2(2012-2017)*

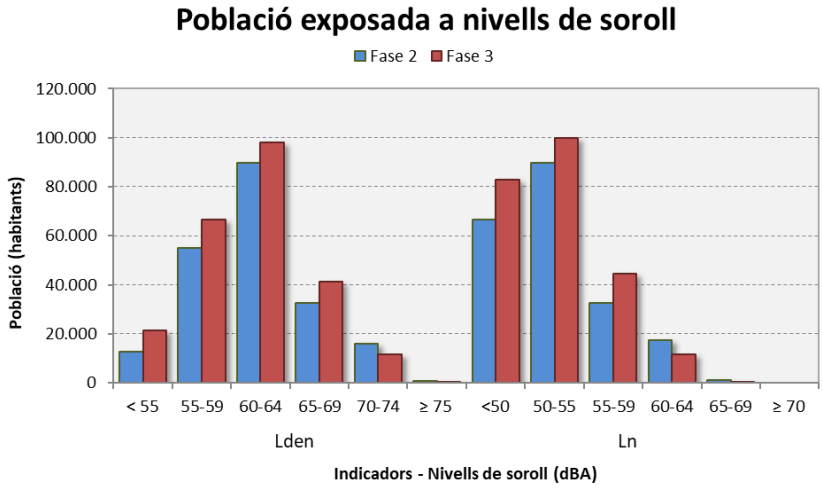
De los datos se observa una mejora en la evolución de los datos de población expuesta ya que aumenta el % de población expuesta a los niveles más bajos, disminuyendo en consecuencia en el rango medio 60-64 dB(A) los niveles L_{den} y 50-55 dB(A) los del L_n.

Un caso parecido pasa con los niveles más altos, cuya población expuesta disminuye en las franjas superiores a 70 dB(A) L_{den} y 60 dB(A) para L_n y, en consecuencia, aumenta en la franja de 65-69 dB(A) para los niveles L_{den} y de 55-59 dB(A) para el índice L_n.

L_n dB(A)	Población $_{FASE3}$ – Población $_{FASE2}$ (centenas)	Población $_{FASE3}$ – Población $_{FASE2}$ (%)
< 50	164	2,5
50-54	102	-1,6
55-59	120	2,9
60-64	-56	-3,5
65-69	-8	-0,4
≥ 70	0	0,0

Tabla 12: *con el diferencial, en centenas y porcentual de los resultados del índice L_n, entre los resultados de la población expuesta de la fase 3 (2017-2022) y la fase 2(2012-2017)*

[1] En fase 2, la aglomeración del Baix Llobregat I, contaba con el municipio de l'Hospitalet de Llobregat, que en fase 3, se considerada una aglomeración independiente y de carácter municipal, por lo tanto, en los datos globales de la aglomeración en fase 2, se han sustraído las del municipio de l'Hospitalet de Llobregat.



Gráfica 6: *Comparativa de población expuesta comparando los indicadores L_{den} y L_n entre las fases 2 y 3*

5.4 El Plan de acción

El Plan de actuación contra el ruido para la aglomeración del Baix Llobregat I está aprobado y vigente, publicado en el DOGC Núm. 6962 - 06.08.2015 (RESOLUCIÓN TES/2081/2015, de 15 de septiembre).

El Plan se estructura en cinco tipologías de medidas:

a) Regulación y cumplimiento de la normativa;
b) Incentivos económicos y no económicos;
c) Inversiones;
d) Actuaciones estratégicas;
e) Sensibilización y concienciación.

Entre las medidas que se están aplicando hay que destacar:

— En el ámbito de la regulación y del cumplimiento de la normativa, hay que destacar la actualización de las ordenanzas reguladoras de la contaminación acústica y mapas de capacidad acústica, así como la mejora de la gestión acústica de las actividades y las quejas de ruido. También se potenciarán las actuaciones de la Policía local en esta materia, la limitación horaria de las actividades más ruidosas, la movilidad eléctrica y el control del cumplimiento de los aislamientos mínimos entre locales y viviendas y del impacto acústico de conciertos y fiestas populares. Un hecho concreto será la imposición de limitaciones al ruido ambiental en la modificación del planeamiento que impulsa la AMB para el Parque Natural de Collserola.

— Dentro de los incentivos económicos y no económicos, destaca las ayudas fiscales para los vehículos menos contaminantes y la incorporación de criterios acústicos en los de prescripciones técnicas de concursos públicos. Además, se fomentará el uso del coche compartido, el uso de la bicicleta, el cambio de equipos de aire acondicionado, las subvenciones para la mejora de los aislamientos acústicos de las viviendas y la recuperación de espacios para los peatones.

— En el campo de las inversiones, se destinan a actuar sobre el firme de las calles de la ciudad, aplicando firme sonoreductor, la construcción de aparcamientos disuasivos próximos a los nodos de transporte público, la adquisición de sonómetros con el fin de adaptar las inspecciones en el actual marco normativo, la insonorización de instalaciones municipales, el apantallamiento acústico de la vía del tren, la creación de nuevos carriles bici y nuevas plazas de aparcamiento estas, la pacificación del tráfico y la adquisición de vehículos eléctricos para técnicos y agentes cívicos. En concreto se realizará un estudio específico de apantallamiento de las autovías B23 y A2 para proteger más y mejor la zona del Parque Agrario del Baix Llobregat.

— Actuaciones estratégicas que inciden en el planeamiento urbanístico, en los planes de movilidad y en la mejora de la competitividad del transporte público tales como:

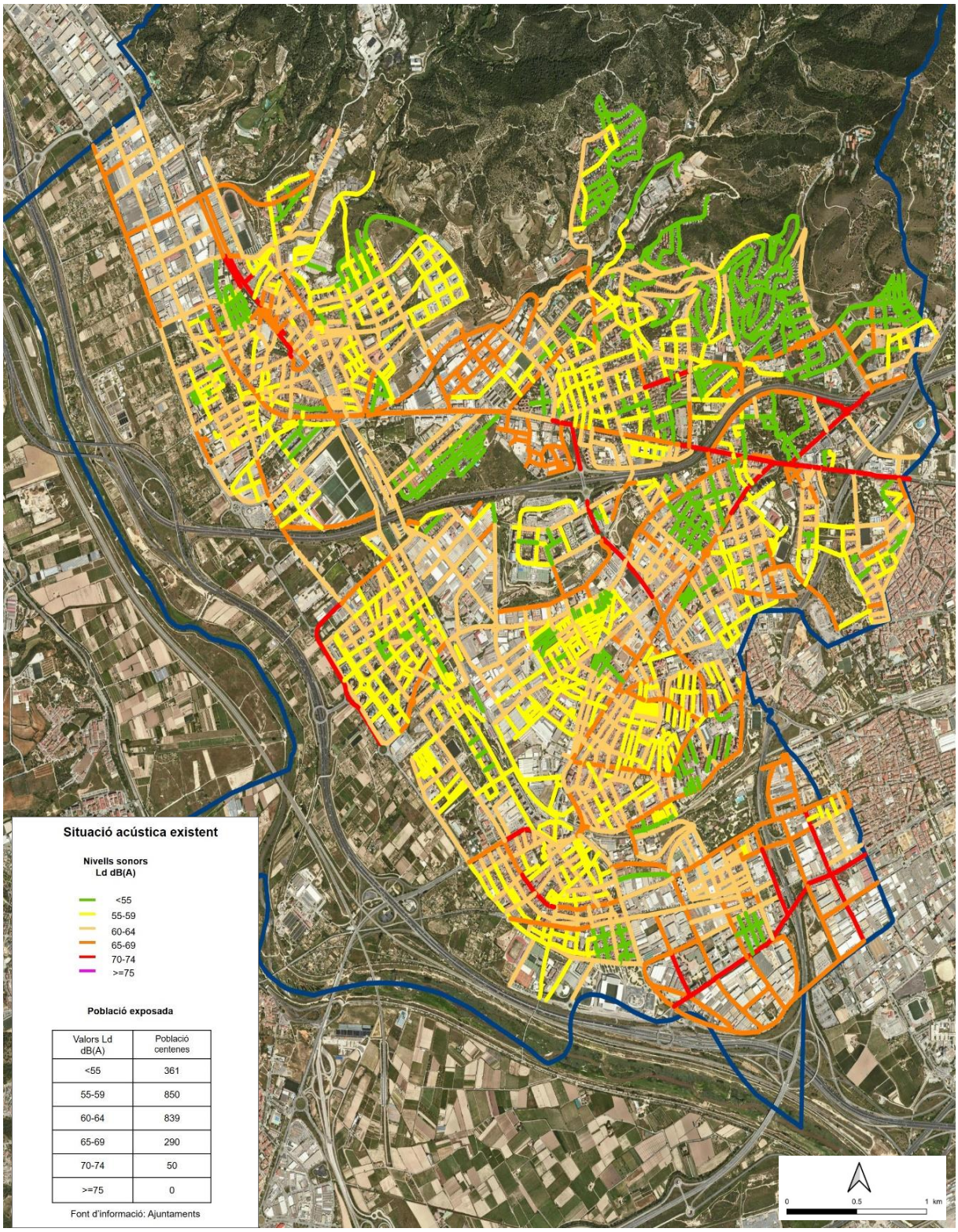
- Restricción de tráfico pesado.
- Incorporación de criterios acústicos en la planificación de actividades al aire libre tales como obras y actividades de carga y descarga.
- Análisis de superación de niveles acústicos en zonas ruidosas.
- Análisis de zonas tranquilas para la tramitación de la zona de especial protección de la calidad acústica para el sector del Parque Natural de Collserola.
- Planes de movilidad urbana y específicos en los centros de trabajo y en los grandes polígonos industriales.
- Incorporación de criterios acústicos en la gestión, diseño y planificación de la ciudad como la creación de una supermanzana para la pacificación del tráfico y la creación de zonas urbanas de atmósfera protegida en torno a las escuelas y de los equipamientos sensibles y la interconexión de las zonas tranquilas urbanas, tanto si son islas de peatones como interiores de islas de casas.
- Fomentar la coordinación de horarios en los intercambiadores de transporte público
- Soterramiento de vías ferroviarias.
- Fomento de la mediación la resolución de conflictos de ruido.
- Control periódico de los niveles de ruido.
- Inclusión del vector ruido en las sesiones plenarias de los ayuntamientos y mesas sectoriales.

— Finalmente, con respecto a las medidas de sensibilización y educación ambiental, se quiere incidir sobre el grupo escolar con talleres y campañas específicas, la mejora de la información hacia la ciudadanía, especialmente de las webs de los ayuntamientos y de los canales de comunicación al ciudadano. También se fomentará el uso y préstamo de la bicicleta, la mediación y gestión alternativa de conflictos, la realización de un plan de acción para el civismo, la formación en los agentes de la Policía Local, la creación de itinerarios sonoros, la elaboración de un mapa de ruido colaborativo y la promoción de acuerdos y programas de sensibilización entre sectores profesionales y gremiales con asociaciones de usuarios implicados con la sensibilización del ruido.

El actual mapa tiene que servir como base para la actualización del plan de acción de la aglomeración. Habrá que tener en cuenta la información del mapa estratégico de ruido: zonas de superación, zonas con más población expuesta, zonas más tranquilas... para definir las acciones correctoras y las prioridades de ejecución por el Plan de acción de la fase 3.

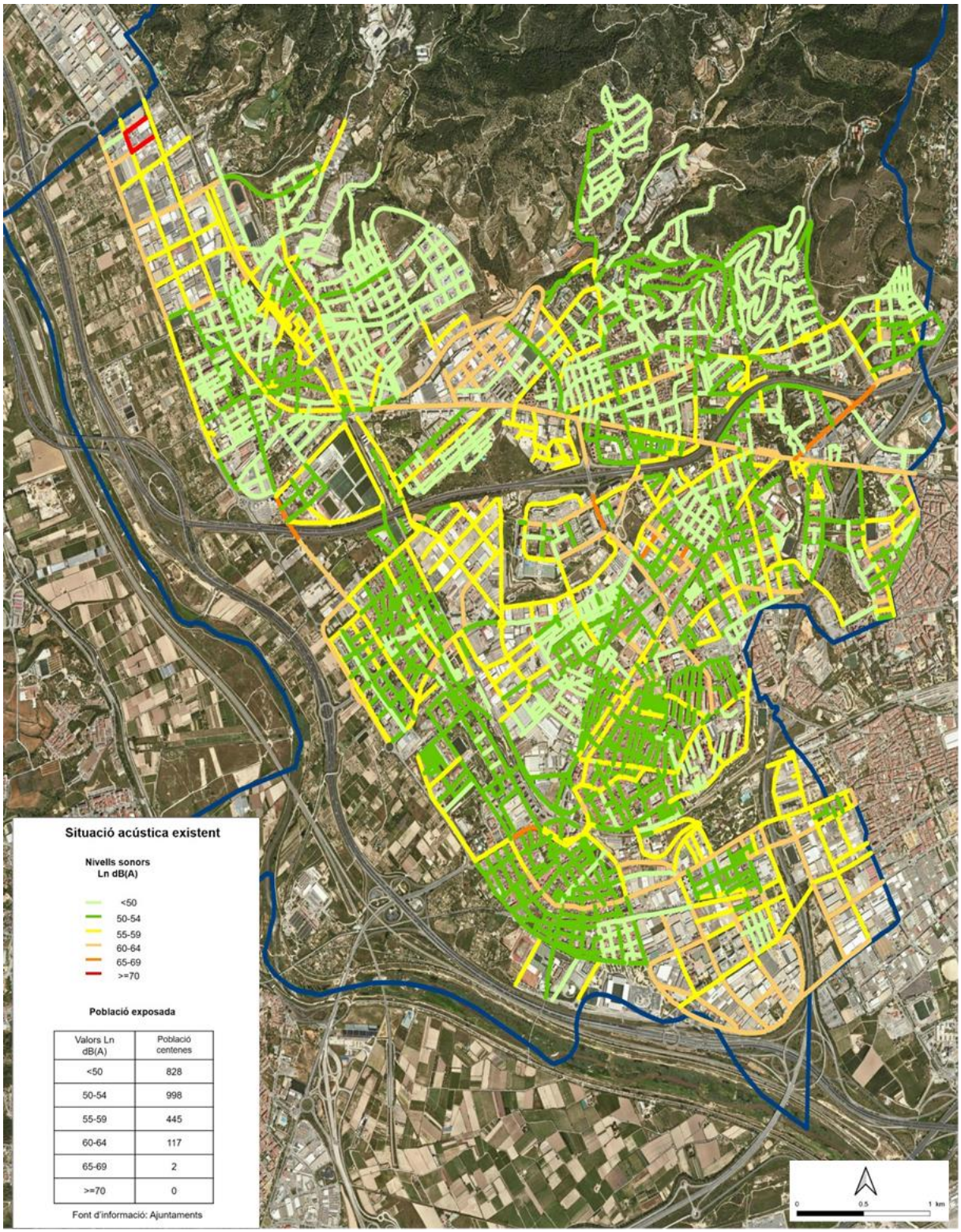
ANEXO:

Mapa de situación acústica existente. Niveles en horario diurno (7 a 21 h), índice L_d



Cartografia de referència ICGC. Sistema de referència ETRS89-UTM31N

Mapa de situación acústica existente. Niveles en horario nocturno (23 a 7 h), índice L_n

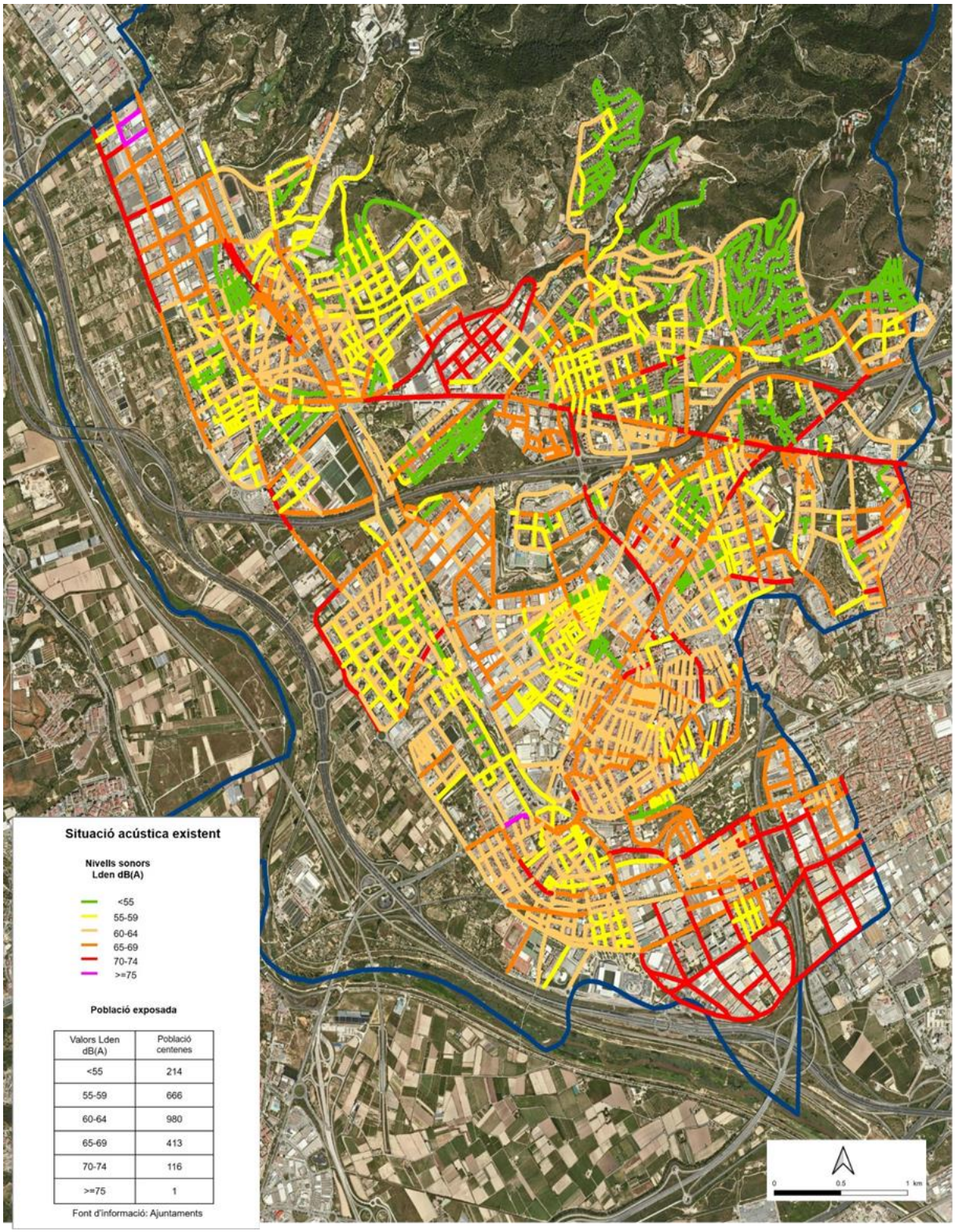


Valors Ln dB(A)	Població centenes
<50	828
50-54	998
55-59	445
60-64	117
65-69	2
>=70	0

Cartografia de referència ICGC. Sistema de referència ETRS89-UTM31N

Calle Provença, 204-208
08036 Barcelona
Tel. 93 444 50 00
http://www.gencat.cat/mediambient

Mapa de situación acústica existente. Niveles en horario día-noche-noche, índice L_{den}



Valors Lden dB(A)	Població centenes
<55	214
55-59	666
60-64	980
65-69	413
70-74	116
>=75	1

Cartografia de referència ICGC. Sistema de referència ETRS89-UTM31N