Generalitat de Catalunya
Departamento de Acción Climática,
Alimentación y Agenda Rural
**Dirección General de Calidad
Ambiental y Cambio Climático**

Generalitat de Catalunya
**Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural**

PLAN DE ACCIÓN

PARA LA REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

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 (2018-2023)

Versión 2

Septiembre de 2023

ÍNDICE

ÍNDICE 2
1. GESTIÓN AMBIENTAL DEL RUIDO 3
2. CONTEXTO JURÍDICO 3
3. MEJORA Y RECUPERACIÓN DE LA CALIDAD ACÚSTICA 3
4. AGLOMERACIÓN DEL BAIX LLOBREGAT I 4
4.1. Características básicas de la Aglomeración 5
4.2. Mapas de ruido 6
5. INFORMACIÓN DEL MAPA ESTRATÉGICO DE RUIDO DE LA AGLOMERACIÓN 7
5.1. Datos de población expuesta al índice Lden 7
5.2. Datos de población expuesta al índice Ln 8
5.3. Evolución de la población expuesta 8
6. MEJORA Y RECUPERACIÓN DE LA CALIDAD ACÚSTICA EN EL ÁMBITO DE LA AGLOMERACIÓN 9
7. MEDIDAS ESPECÍFICAS PARA PROTEGER LAS ZONAS TRANQUILAS 17
8. ESTRATEGIAS A LARGO PLAZO 17
9. INFORMACIÓN ECONÓMICA Y CALENDARIO 18
10. EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL PLAN DE ACCIÓN 18

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.

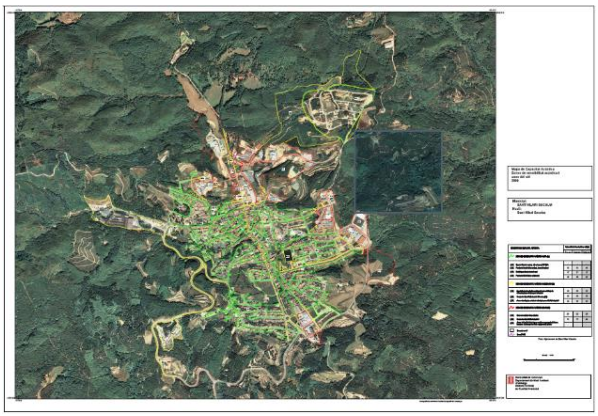
2. CONTEXTO JURÍDICO

- Directiva 2002/49/CE, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Ley 16/2002, de 28 de junio, de protección contra la contaminación acústica.
- Decreto 176/2009, de 10 de noviembre, por el cual se aprueba el Reglamento de la Ley 16/2002, de 28 de junio, y se adaptan los anexos.

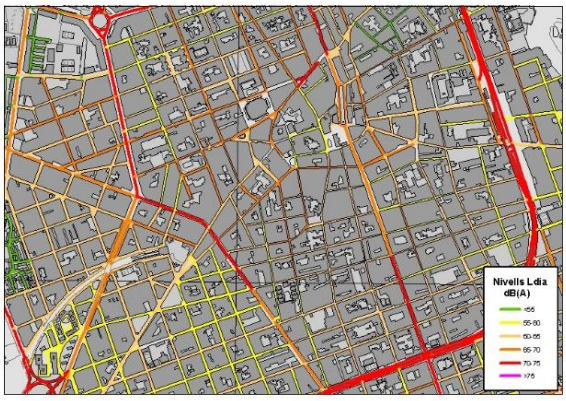
3. MEJORA Y RECUPERACIÓN DE LA CALIDAD ACÚSTICA

Los mapas de ruido y los planes son instrumentos para la gestión ambiental del ruido.

De acuerdo con la Ley 16/2002, de 28 de junio, de protección contra la contaminación acústica, todos los entes locales tienen que elaborar y aprobar **mapas de capacidad acústica** que establezcan los objetivos de calidad mediante la zonificación acústica del territorio y fijen los valores límite de inmisión que no se tengan que rebasar.



Mapa de capacidad acústica



Mapa de situación acústica existente

Además, las entidades locales y las administraciones titulares de infraestructuras tienen que elaborar mapas estratégicos de ruido y planes de acción de las aglomeraciones de más de 100.000 habitantes, de todos los grandes ejes donde el tráfico rebase los 3.000.000 de vehículos el año, de los grandes ejes ferroviarios donde el tráfico rebase los 30.000 trenes el año y de los aeropuertos.

Los **mapas estratégicos de ruido** tienen como finalidad evaluar la exposición de la población al ruido que proviene de diferentes fuentes en una zona determinada, y sirven de base para la elaboración de los planes de acción para la mejora y la recuperación de la calidad acústica donde sea necesario y para mantener la calidad del entorno acústico donde sea satisfactoria.

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. 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.
- Mapa de capacidad acústica.
- Superación de valores límite.

Los **planes de acción** son instrumentos para la preservación, la recuperación y la mejora de la calidad acústica y tienen, entre otros, los objetivos siguientes:

- Afrontar globalmente las cuestiones que hacen referencia a la contaminación acústica en las zonas correspondientes.
- Determinar las acciones prioritarias que hay que realizar en caso de que se superen los objetivos de calidad acústica.
- Proteger las zonas tranquilas.

El Departamento con competencias sobre la contaminación acústica, actualmente el Departamento de Acción Climática, Alimentación y Agenda Rural, es el encargado de llevar a cabo la recopilación de los mapas estratégicos y de los planes de acción 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.

4. 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 en el documento del Plan de Acción, son extraídos directamente de la información elaborada por cada uno de los ayuntamientos que constituyen esta aglomeración y envío a la Dirección General de Calidad Ambiental y Cambio Climático del Departamento de Acción Climática, Alimentación y Agenda Rural, para su agrupación.

4.1. 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.

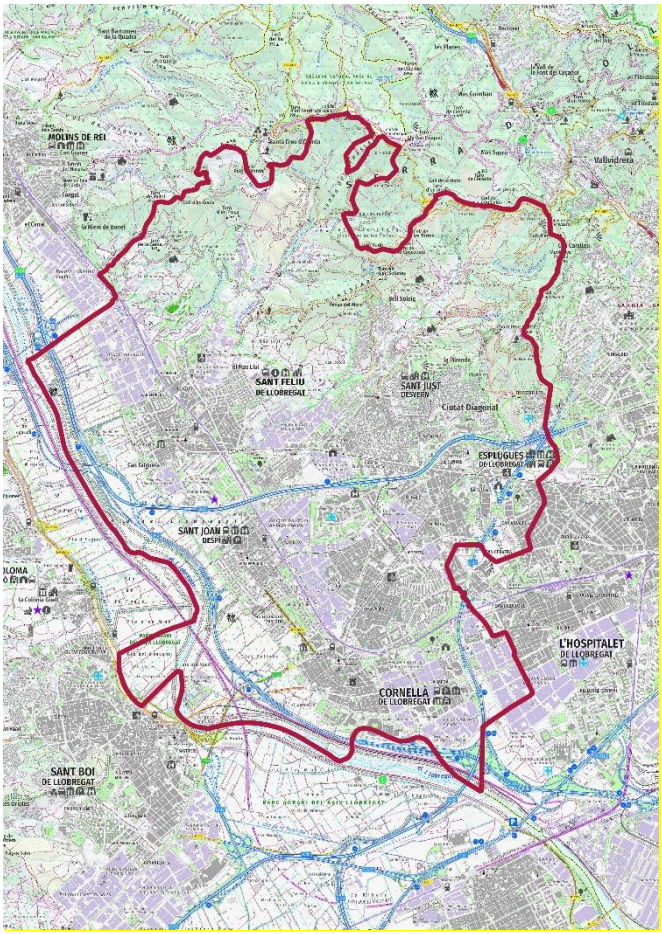


Figura 1: *Límites de la aglomeración del Baix Llobregat I, mapa de localización*

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

4.2. Mapas de ruido

Mapa estratégico de ruido de la Aglomeración

El procedimiento por el cual se aprobó el mapa estratégico de la Aglomeración fue:

- Información pública, publicación en el *Diario Oficial de la Generalitat de Catalunya*, DOGC nº 8298, de 18 de diciembre de 2020.
- Alegaciones: no se presentaron.
- Aprobación mediante la Resolución TES/195/2021, de 25 de enero de 2021, publicada en el DOGC núm. 8333, de 4 de febrero de 2021.
- Actualmente toda la información relacionada con los mapas se puede consultar, mediante un visor, a la web de la Generalitat de Catalunya *http://sig.gencat.cat/visors/soroll.html*

Mapas de capacidad acústica municipales:

- El municipio de Cornellà de Llobregat dispone del mapa de capacidad acústica aprobado en fecha 27 de marzo de 2014 y la publicación de la aprobación es encuentra en el *Boletín Oficial de la Provincia de Barcelona* (BOPB de 4 de julio de 2014).

  https://www.cornella.cat/ca/media/cornella-natura/natura/mapacontaminacioacustica.jpg

- El municipio de Esplugues de Llobregat, tiene mapa de capacidad aprobado en fecha 23 de julio de 2010 y la publicación de la aprobación es encuentra en el *Boletín Oficial de la Provincia de Barcelona* (BOPB de 28 de septiembre de 2010).

  https://www.esplugues.org/Portal/Documentacio.nsf/90776d441940cabac1257018003fdf20/54909bdeb8be5fbcc12573d90049aecd/$FILE/Mem%C3%B2ria%20mapa%20de%20capacitat.pdf

- El municipio de Sant Feliu de Llobregat, tiene mapa de capacidad aprobado en fecha 3 de junio de 2015 y la publicación de la aprobación es encuentra en el *Boletín Oficial de la Provincia de Barcelona* (BOPB de 15 de junio de 2015).

  https://www.santfeliu.cat/go.faces?xmid=22198&map_name=mapa_soroll&map_lon=420471.96225789&map_lat=4583129.9365181&map_zoom=7

- El municipio de Sant Joan Despí dispone del mapa de capacidad acústica aprobado y publicado en el *Boletín Oficial de la Provincia de Barcelona* (BOPB de 5 de agosto de 2011).

  https://sjdespi.cat/sites/default/files/mapa_capacitat_acustica_sjd_1_0_1.pdf

- El municipio de Sant Just Desvern, tiene mapa de capacidad aprobado en fecha 16 de agosto de 2011 y publicado en el BOPB de 16 de agosto de 2011.

  https://seue.santjust.cat:9043/seue/getfichero?tipo=orde&value=6$36$1

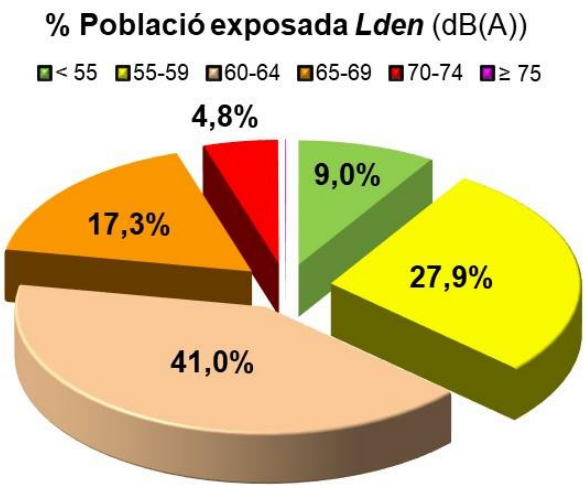
5. INFORMACIÓN DEL MAPA ESTRATÉGICO DE RUIDO DE LA AGLOMERACIÓN

De la elaboración del mapa estratégico de ruido, donde se realizan cálculos de población expuesta, partiendo del mapa de situación acústica existente y la distribución de la población, se obtiene:

5.1. 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 1: *Población expuesta, expresada en centenas y porcentajes al índice día-noche-noche, L_{den}, en rangos de cinco decibelios*

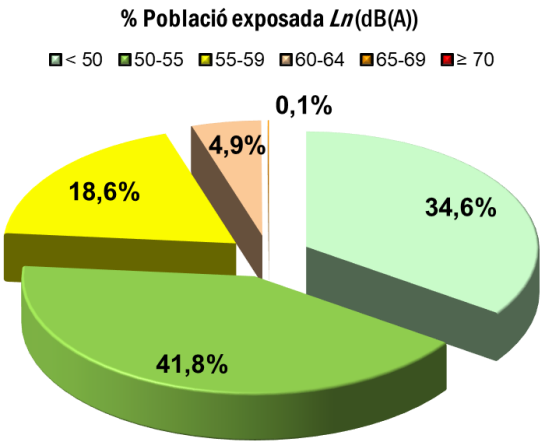


Gráfica 1: *Porcentaje de población expuesta al índice día-noche-noche, L_{den}, en rangos de cinco decibelios*

5.2. Datos de población expuesta al índice Ln

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



Gráfica 2: *Porcentaje de población expuesta al índice, L_n, en rangos de cinco decibelios*

5.3. Evolución de la población expuesta

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

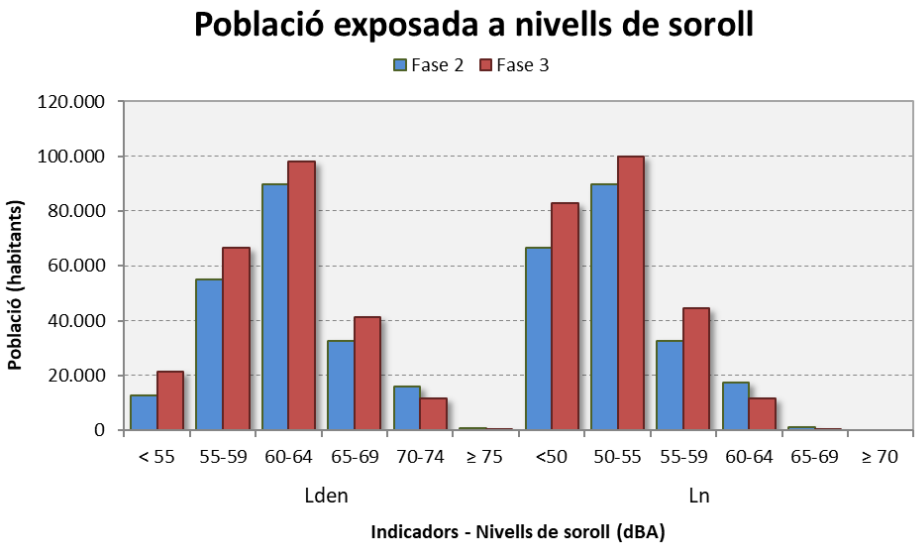
L_{den} dB(A)	Población $_{FASE2}$ – Población $_{FASE3}$ (centenas)	Población $_{FASE2}$ – Población $_{FASE3}$ (%)
< 55	88	2,9
55-59	114	1,2
60-64	81	-2,4
65-69	85	1,4
70-74	-43	-2,8
≥ 75	-5	-0,2

Tabla 3: *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)*

L_n dB(A)	Población $_{FASE2}$ – Población $_{FASE3}$ (centenas)	Población $_{FASE2}$ – Población $_{FASE3}$ (%)
< 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 4: *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)*

De los datos, se observa una mejora en la evolución de la población expuesta, ya que esta disminuye en las franjas altas y, en consecuencia, aumenta la población en las franjas inferiores.



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

6. MEJORA Y RECUPERACIÓN DE LA CALIDAD ACÚSTICA EN EL ÁMBITO DE LA AGLOMERACIÓN

A continuación, se presentan el conjunto de medidas y acciones encuadradas en el Plan de acción 2018-2023 que se han llevado a cabo los últimos 5 años, junto con las que se están aplicando actualmente.

Con el fin de estructurar la información, las medidas se dividen en cinco líneas estratégicas:

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

Las acciones que se describen en el Plan pueden ser globales de toda la Aglomeración o locales de cada uno de los municipios que contiene la Aglomeración.

A. Regulación y cumplimiento de la normativa
A.1. Estudios del cumplimiento de los objetivos de calidad acústica. Acciones encaminadas a velar por el cumplimiento de los niveles de ruido, proponiendo aplicar medidas para la mejora de la calidad acústica, donde haya superaciones o riesgo de superación.
A.2. Potenciar el servicio de inspección y control. Mejorar la sistemática de gestión de quejas por ruidos. Aumento del personal técnico dedicado. Especializar con formación de acústica y ruido un grupo de policías locales para efectuar las mediciones acústicas. Se realizará un control periódico y un seguimiento a las actividades con quejas por ruido o potencialmente ruidosas. Igualmente se realizará control de ruido a las actividades en la vía pública y puntos donde se hayan aplicado medidas correctoras.
A.3. Estudio de impacto acústico en las licencias ambientales de actividades. Para las nuevas actividades, donde haya requerimientos de aislamiento en edificaciones y actividades, según ordenanza municipal, se pedirá la justificación del cumplimientode los requisitos, mediante mediciones "in situ".
A.4. Garantizar el cumplimiento del CTE DBHR en los edificios de nueva construcción. Se requerirá un estudio acústico con mediciones de aislamiento acústico para verificar el cumplimientodel CTE DB-HR por los nuevos edificios de viviendas.
A.5. Campañas de control del ruido de emisión del vehículo privado. Realización de campañas de medidas de ruido en automóviles, motocicletas y ciclomotores.
A.6. Cumplimiento de las directivas referentes a los niveles de emisión de la maquinaría de os al aire libre. Condicionar en licencias de obras y actividades, y en la contratación de obra pública y servicios públicos, el cumplimientode las normas de emisión reglamentarías.
A.7. Establecer criterios específicos en actividades relacionas con las obras. Introducir criterios ambientales relativos al ruido en la ejecución de obras mediante una ordenanza específica.
A.8. Control del ruido de actividades festivas en la vía pública. Establecer protocolos, condiciones y medidas correctoras para las actividades festivas y/o de interés general que generan niveles de ruido elevados.

A.9. Potenciar y formar de personal municipal al resolver problemas de ruidos vía mediación. Realizar formación específica en materia de ruido, con el fin de dar herramientas de mediación y de resolución de conflictos al equipo técnico que tiene que trabajar en casos de denuncias por ruido.
A.10. Implantación de limitadores en conciertos municipales. Incorporación en los pliegos de condiciones técnicas de los contratos de actuaciones en la vía pública un estudio acústico y limitadores en caso de ser necesario.
A.11. Crear ordenanza de eficiencia energética. Impulsar la creación de una normativa a escala metropolitana o municipal para aumentar la obligatoriedad de preinstalaciones y puntos de recarga, tanto en aparcamientos públicos como privados residenciales.
A.12. Revisión y actualización del mapa de capacidad acústica. Revisar y actualizar el MCA según normativa vigente, determinando los niveles de ruido de las zonas dónde se presentan superaciones y estudiar los motivos.
A.13. Seguimiento acústico en las nuevas construcciones. En nuevas construcciones/urbanizaciones donde ya se han aplicado criterios acústicos, hay que realizar un seguimiento de los niveles de ruido de tráfico y actividades existentes.
A.14. Limitación de horarios y capacidad de terrazas. Limitación del horario, así como el número de mesas y terrazas en determinadas zonas para reducir el ruido en horario nocturno.
A.15. Cambios y limitaciones horarias de actividades problemáticas. Limitación de franjas horarias de actividades que generan problemas acústicos nocturnos, y cambios en algunos servicios municipales, como la recogida de residuos, que se modifica y se realiza dentro del horario diurno.
A.16. Aumentar las sanciones de las diferentes infracciones de la normativa. Agilizar la tramitación de sanciones y su aplicación especialmente en los casos reiterados y redundantes de incumplimientos y sobre todo de quejas repetitivas.
A.17. Aprobar una ordenanza específica reguladora de la contaminación acústica. Actualizar y aprobar una ordenanza específica reguladora de la contaminación acústica, adecuada a las particularidades del municipio, para poder gestionar de una manera más eficiente la contaminación acústica.

B. Incentivos económicos y no económicos
B.1. Potenciar la utilización de los vehículos con bajas emisiones contaminantes. Se concederán tarifas especiales y ayudas fiscales para los vehículos eléctricos y menos contaminantes, fomentando su uso. Se aumentarán los puntos de carga, y las bonificaciones. También se incorporarán estos tipos de vehículos a la flota municipal.

B.2. Alcanzar un parque móvil menos ruidoso. Incorporación del criterio acústico en la renovación de la flota de limpieza y recogida de residuos, y en los criterios de contratación. Con objeto de minimizar el impacto acústico de la recogida de residuos, se tendrá en cuenta el nivel sonoro de emisión del vehículo así como el sistema de recogida.
B.3.Pacificar el tráfico dentro del núcleo urbano. Fomentar y poner en valor los espacios de prioridad para peatones en el centro de las ciudades, potenciando los desplazamientos a pie.
B.4. Fomentar el uso del transporte público. Mejorar la red de transporte público para que este modo de transporte se convierta en una alternativa eficaz al vehículo privado. Incrementar la red de carril bus Renovar la flota de autobús. Mejorar la calidad del servicio y aumento de campañas concretas en episodios ambientales. Mejora de la información que se da en las paradas de bus mediante información dinámica.
B.5. Fomentar el aislamiento acústico. Incentivar y promover la realización de reformas de aislamientos y mejoras en cierres y que también repercute como mejora y revisión de la calificación energética de los edificios.
B.6. Potenciar la creación de aparcamientos disuasivos. Con tarifas atractivas de estacionamiento o con espacios accesibles cerca de intercambiadores de transporte para disuadir en los conductores de vehículos privados.
B.7. Fomentar la ordenación y reubicación de los aparatos de aire acondicionado. Mediación de conflictos y quejas de ruido, promoviendo la mejora de los equipos y/o la reubicación de los aparatos para reducir su impacto acústico.
B.8. Fomento del vehículo compartido y servicio carsharing. Facilitar la concertación vía web u otras aplicaciones de itinerarios compartidos de usuarios de vehículos privados. Promover un proyecto de implantación de un nuevo servicio de carsharing de ámbito supramunicipal.
B.9. Potenciar el uso de la bicicleta en desplazamientos de ámbito urbano. Dar facilidades al ciudadano para realizar los desplazamientos en bicicleta con iniciativas como el BICIBOX, disponer de un parque de aparcamientos suficientes y seguros para bicicletas, sistemas de bicicleta eléctrica compartida, la cesión de bicicletas eléctricas al personal del ayuntamiento u ofrecer un servicio de préstamo de bicicletas eléctricas para jóvenes del municipio.

C. Inversiones
C.1. Adquisición instrumentación. Compra de equipos: sonómetros, limitadores acústicos y otros equipos auxiliares, para mejorar la dotación de los servicios técnicos de inspección y control.

C.2. Mantenimiento de las tapas de registro de alcantarillas, sumideros y pozos de registro de servicios que generan ruido con el paso de vehículos. Reparación de baches, tapas de alcantarillado o falta de mantenimiento en las calzadas, formarán parte de actuaciones correctivas de ejecución rápida.
C.3. Implantación de la zona de bajas emisiones - ZBE. La implantación de la ZBE, permitirá mejorar la calidad del aire y reducir el ruido, debido a la prohibición de la circulación en el parque móvil más antiguo. Su implantación supone la monitorización de los vehículos circulantes.
C.4. Mejora de la accesibilidad a pie y eliminación de barreras arquitectónicas. Detectar y mejorar aceras, paseos para peatones, eliminación de obstáculos... Ampliar anchura aceras, pasos-cebra elevados, sistemas de reducción de velocidad, mejora de la señalización, para incentivar la movilidad a pie, tanto a nivel urbano, como en los caminos rurales, y el acceso a zonas industriales.
C.5. Creación de zonas 30, zonas 10 y calles de prioridad invertida. Transformación de calles convencionales en calles de plataforma única y la creación de zonas 30 y zonas 10, incorporando señalización y elementos de pacificación.
C.6. Construcción de carriles bici y mejora de la red ciclable. Aumentar el número de kilómetros de carriles bici, el arreglo de itinerarios ciclables, su señalización y completándolo con una red suficiente de aparcamientos.
C.7. Incremento de parques y zonas verdes. La acción persigue aumentar el verde urbano y mejorar los espacios verdes ya existentes. También se propone incorporar criterios en el planeamiento urbanístico local y vigente que integren elementos verdes en los procesos de edificación y urbanización.
C.8. Regulación vial para camiones de gran tonelaje e implantación ciclologística y HUB's de distribución de mercancía. Evitar el acceso y paso de camiones por el centro de las ciudades con los problemas de seguridad y contaminación que generan, implantando un HUB de mercancías centralizado y regular la entrada de camiones de determinado tonelaje en algunas vías de comunicación
C.9. Adquisición de vehículos eléctricos en la flota municipal. Adquisición de diferentes vehículos de uso municipal (turismos y furgonetas). El objetivo es el de disponer de una flota de vehículos más eficiente energéticamente y menos contaminantes.
C.10. Insonorización de la pista de entrenamiento del Pabellón Can Carbonell de Cornellà de Llobregat. La pista de entrenamiento se ha cubierto con paneles absorbentes, y se han modificado usos y horarios de las instalaciones.
C.11. Información dinámica en las paradas de bus. Instalar pantallas autónomas y autosuficientes con información a tiempo real de la información de las líneas circulantes.

C.12. Instalar pantallas acústicas artificiales o naturales. Diseño y ejecución de pantallas o muros que mitiguen el ruido de tráfico, en aquellas vías que permitan la instalación de estas medidas correctoras.
C.13. Aplicación de asfaltos sonoreductores. Aplicación en el plan de pavimentaciones de asfalto sonoreductor para mejorar la componente de ruido generada por el tráfico.
C.14. Crear caminos escolares para facilitar el acceso a pie en los centros escolares. Hacer más amables y seguros los caminos e itinerarios a pie en los centros escolares, mejorando señalización horizontal/vertical y eliminando obstáculos y barreras arquitectónicas.
C.15. Instalación de puntos de recarga para vehículos eléctricos. Poder disponer de puntos de recarga eléctrica para vehículos eléctricos en la aglomeración, para que se fomente la transición hacia vehículos menos contaminantes.

D. Actuaciones estratégicas
D.1. Fomento de los desplazamientos a pie y bicicleta. Creación de itinerarios a pie y en bicicleta para peatones y bicicletas que unan diferentes urbanizaciones, centros de interés, centros de trabajo, centros escolares, polígonos industriales o centros nodales de transporte.
D.2. Soterramiento de la vía del ferrocarril en Sant Feliu de Llobregat. El soterramiento de la vía de ferrocarril (ADIF) a su paso por Sant Feliu de Llobregat, permitirá eliminar una fuente de ruido importante de la ciudad, además de los beneficios de la supresión física de barrera la línea de ferrocarril.
D.3. Uso de limitadores acústicos. Estudiar y aplicar los limitadores acústicos en determinadas actividades potencialmente ruidosas.
D.4. Explotación de GIS municipal. Incorporar el MCA y otras informaciones asociadas a la contaminación acústica y su gestión a los sistemas de información geográfica municipal. Disponer de estos datos mejorará la gestión y el control de la contaminación acústica y la toma de decisiones.
D.5. Planes de movilidad específicos en centros de trabajo y grandes polígonos industriales. Garantizar la realización de planes de movilidad de empresas grandes y hacer un seguimiento.
D.6. Pacificación calles secundarias del municipio. Pacificación de la red viaria a 20 Km/H en toda la red secundaría vecinal y en todos los entornos escolares. La medida permite que estos espacios sean más seguros para la circulación a pie y en bicicleta, fomentando otras formas de movilidad al vehículo privado.
D.7. Incorporar criterios acústicos en la planificación urbana. Incorporar en la planificación de la ciudad y la ejecución de obras en vía pública, criterios acústicos.

D.8. Incorporar la acústica en órganos de participación ciudadana. Se utilice el Consejo de Medio Ambiente y otras fórmulas de participación ciudadana para tratar temas relacionados con el control y gestión de la contaminación acústica.
D.9. Cooperación a escala supramunicipal en materia de ruido. Mejorar la cooperación entre municipios de la aglomeración, en la gestión del control del ruido, especialmente en aquellas actividades que afectan en municipios vecinos.
D.10. Ampliación de la zona de bajas emisiones (ZBE) y creación de zonas urbanas de atmósfera protegida (ZUAP). Las ZBE permiten mejorar la calidad del aire y reducir el ruido, debido a la prohibición de la circulación en el parque móvil más antiguo. Se estudia la posible ampliación de la zona ZBE.
D.11. Revisión del Plan de Movilidad Urbana. Los PMU tienen que permitir planificar la movilidad mejorando la competitividad, la seguridad, estableciendo pautas de movilidad más sostenibles.
D12. Construcción de espacios de aparcamiento Park&Ride y Kiss&Ride en puntos de Sant Just Desvern para ayudar a la movilidad en la ciudad. Estacionamiento para favorecer el intercambio modal (Park&Ride) ubicado en la parada "Consell Comarcal" de la línea T3 del TramBaix y de un aparcamiento puntual (Kiss&Ride) en la institución La Miranda y la escuela Montserrat de Sant Just Desvern, mejorando la seguridad y evitar contaminación acústica y atmosférica.
D.13. Aperturade la calle Salvador Espriu de Sant Just Desvern. Facilitar la conexión directa con el vía principal, la carretera real, para evitar la circulación por el centro urbano.
D.14. Facilitar la pacificación de la B-23. Trabajar conjuntamente con el Ministerio de Fomento para fomentar la pacificación e integración de la B-23 en la trama urbana metropolitana.
D.15. Facilitar el uso del transporte público. Estudio de aparcamientos disuasivos en las paradas de tranvía y bus interurbano.
D.16. Incorporar al planeamiento urbanístico y al diseño de la nueva edificación, criterios acústicos. En los nuevos desarrollos urbanísticos, tener en cuenta la reducción de la relación entre la altura de los edificios y el ancho de la calle y el diseño interior, pensando en las salas sensibles al ruido y las fachadas más expuestas al ruido.
D.17. Estudiar alternativas para disminuir el impacto acústico de la actividad de carga/descarga. Estudiar nuevos sistemas y alternativas más sostenibles para el reparto de mercancías.
D.18. Declarar la Zona del Parque Natural de la Sierra de Collserola como Zona de Especial Protección de la Calidad Acústica. Promover e impulsar la protección ZEPQA en el territorio del parque natural como espacio de mitigación, potenciándolo como zona tranquila y preservando los paisajes sonoros.

E. Sensibilización y concienciación
E.1. Impulso al proyecto de caminos escolares. Una vez implementada alguna prueba piloto, expandir el proyecto al resto de centros, implementando medidas de mejora en los itinerarios y difundir las buenas prácticas tanto a nivel escolar como en los entornos familiares de los alumnos. Participación en proyectos e iniciativas para promover la movilidad autónoma de los escolares.
E.2. Potenciar la educación ambiental en la vertiente acústica/ruido. Dar herramientas a la ciudadanía para poder combatir la contaminación acústica. Fomentar la cuestión de la contaminación acústica en días señalados como el Día Sin Coches, la Semana de la Movilidad Sostenible y Segura, o la Semana del Medio Ambiente y será de especial utilidad a las escuelas del municipio las cuales tienen un importante potencial de acción a través de la distinción como escuelas verdes. En el marco del Día Internacional de Sensibilización hacia al ruido, el SPCCAL organiza cada año una serie de actividades para la concienciación hacia el ruido. Estas actividades pueden ser de tipo general dirigido a la ciudadanía o que implique acciones directas sobre técnicos y concejales municipales.
E.3. Fomentar la movilidad sostenible. Potenciar la acción comunicativa hacia la necesidad de una movilidad sostenible. Fomentar el uso del transporte público, bicicleta, vehículos eléctricos, etc. Se plantea fomentarlo mediante la organización de jornadas como la Baixcicletada, cursos, talleres y procesos de participación ciudadana.
E.4. Crear un itinerario sonoro. Crear un itinerario acústico por concienciar a la población sobre la contaminación acústica de manera experimental mediante un paseo por la ciudad.
E.5. Potenciar las actividades sobre el ruido en las propuestas educativas. Ofrecer actividades para hacer en los centros educativos de la ciudad con la temática de la contaminación acústica.
E.6. Establecer acuerdos de colaboración con colectivos profesionales que en la que sus actividades puedan generar ruido. Identificar colectivos (distribuidores de productos a domicilio, servicios de urgencias y emergencias, talleres de reparación, instaladores de equipos de AACC, empresarios de actividades de ocio...) y el ámbito de la posible colaboración. Hay que establecer las bases de la colaboración con cada colectivo y el calendario para la introducción de los programas.
E.7. Cursos de conducción eficiente. Campañas de conducción eficiente y respetuosas relacionando la conducción eficiente con la reducción de la emisión acústica en la conducción.
E.8. Mejora de la información al ciudadano. De forma continua se hacen campañas explicativas de la contaminación acústica, aprovechando fechas señaladas. Tratar el ruido y sus efectos en los medios de difusión locales como radio, boletines informativos municipales y redes sociales.

7. MEDIDAS ESPECÍFICAS PARA PROTEGER LAS ZONAS TRANQUILAS

El Plan de Acción también contempla acciones preventivas y correctoras para mantener y mejorar las zonas tranquilas definidas en la aglomeración. Se concretan en planes específicos donde se proponen medidas para preservar los niveles acústicos en las zonas especialmente tranquilas.

- **Zonas tranquilas urbanas:** acostumbran a ser zonas pacificadas o con restricciones de tráfico aparte de los grandes parques urbanos. Algunas de las medidas previstas son:
    - Mantenimiento de la pacificación: mantener en buen estado firme y sistemas reductores de velocidad.
    - Seguimiento periódico: Hacer un seguimiento de los vehículos que circulan por las zonas clasificadas como tranquilas, de cara a controlar la circulación.
    - Control actividades de los parques urbanos: Con el fin de preservar el estado de los parques urbanos es esencial el control de las actividades que se desarrollan y establecer qué tipo de actividades pueden ser permitidas para garantizar la calidad del espacio.
    - La interconexión de las zonas tranquilas urbanas, ya sean islas de peatones, interiores de islas o parques, que permitan ganar continuidad y conseguir itinerarios más protegidos.

- **Zonas periurbanas tranquilas. Estas están definidas por la Zona Agraria en torno al río Llobregat y el PN Collserola y su entorno**. El PN de Collserola es un gran parque de 8.259 hec situado en la Sierra de Collserola, y donde parte de su extensión se encuentra dentro de la aglomeración del Baix Llobregat I.
    - Proponer a la Generalitat de Catalunya la tramitación de la ZEPQA en el sector PN de Collserola.
    - Trabajar conjuntamente con el Consorcio del Parque Natural, limitando cualquier actividad ruidosa en este entorno.
    - Estudio específico de apantallamiento de la B-23.

8. ESTRATEGIAS A LARGO PLAZO

Los ayuntamientos que conforman la aglomeración, también establecen medidas que a corto plazo se ven de difícil su implantación, pero que consideran importante incorporar a largo plazo:

1. La construcción de algunas infraestructuras previstas:
    a. Nueva línea ferroviaria Castelldefels - Cornellà de Llobregat-Zona Universitària.

   b. Prolongación de la línea L3 desde Zona Universitaria hasta Sant Feliu de Llobregat.
   c. Prolongación de la línea L6 entre Reina Elisenda y Sant Joan de Déu.
2. Electrificación de la red de las líneas urbanas de autobús.
3. Plande mejora del aislamiento acústico de todos los edificios.
4. Nueva configuración urbanística de la calle Laureà Miró entre la Plaza Santa Magdalena y Sant Just Desvern en el municipio de Esplugues de Llobregat.
5. Modificación de la circulación en el tramo de la Carretera Real en Sant Just Desvern, para descongestionarla, mediante una nueva entrada en la B-23.
6. La pacificación de la calle Bon Viatge y calle Major del Barrio Centro y del Avda Barcelona y la calle Fontsanta de Sant Joan Despí.
7. Sustitución progresiva de los vehículos municipales y de las empresas concesionarias, con el fin de conseguir un 100% de vehículos híbrido si eléctricos.
8. La protección del Parque Agrario y del parque Natural de Collserola.
9. Impulsar un planeamiento urbanístico sostenible y cohesionador.

9. INFORMACIÓN ECONÓMICA Y CALENDARIO

El desarrollo del Plan de acción tiene un presupuesto donde se incluyen todas las acciones ya ejecutadas, y las que para ejecutar hasta finales del año 2023, algunas de ellas están cuantificadas y de otro no, debido a la dificultad que algunas medidas previstas son de difícil previsión con respecto al coste ya que se realizan con recursos propios y no hay un presupuesto asociado.

Dado que la redacción del presente documento se realiza en el ejercicio de 2023, no corresponde una definición del calendario, ya que las medidas se encuentran ya ejecutadas o en un proceso final de ejecución.

El presupuesto total aproximado para ejecutar el plan de acción, donde se contemplan las medidas ya realizadas y las programadas para ejecutar hasta finales del año de 2023 es de **8.212.841 €.**

10. EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL PLAN DE ACCIÓN

A fin de que la implementación del Plan sea el máximo de exitosa posible es necesario realizar un seguimiento esmerado de su desarrollo, que tiene que permitir, por una parte, trabajar en continuo en la ejecución de las actuaciones, y por otra, adaptar las acciones en desarrollo a las novedades y necesidades que vayan apareciendo en el transcurso del tiempo.

En este sentido, se ha planteado realizar un seguimiento a dos niveles diferenciados: a través sesiones de trabajo con todos los referentes del Plan que permita periódicamente hacer balance y establecer prioridades, y mediante el desarrollo de acciones específicas de seguimiento por parte del equipo técnico responsable del Planque fomenten la ejecución de las actuaciones a desarrollar.

El seguimiento también será dinámico que además de la información de todos los agentes implicados también se irá nutriendo de los propios resultados que ocurran de cada uno de las acciones o valores de los indicadores y de la percepción de la población ante las acciones implementadas.

Las acciones que se traduzcan directa o indirectamente en reducciones efectivas de niveles acústicos se podrán evaluar de manera continua con los registros obtenidos de los sensores de la red de monitorización.

El Plan de acción se evaluará globalmente con los resultados de la revisión siguiente de los mapas estratégicos de ruido, en el que se verá la evolución del ruido a la Aglomeración, tanto a escala global como local, donde se hayan llevado a cabo acciones concretas y en la siguiente fase de elaboración del PAN (fase 4) donde se tendrá que evaluar el grado de cumplimientode las medidas previstas en el PAN de fase 3.

Además, muchas de las acciones que describe el Plan disponen de indicadores para evaluar la efectividad de la acción una vez ejecutada.