

PLAN DE ACCIÓN CONTRA O RUÍDO DE VIGO

FASE 3ª (2018)

Memoria Descriptiva

COLABORAN:

Universidade de Vigo

sonitum
INGENIERÍA ACÚSTICA

sonen
Centro de Acústica e Servizos de Telecomunicacións S.L.

ADMINISTRACIÓN RESPONSABLE

CONCELLO
DE VIGO



Plaza do Rei, nº1
36202
VIGO (PONTEVEDRA)

www.vigo.org
Tfnos. 986810210 / 986810204
E-mail. ofi.mambiente@vigo.org

DOCUMENTO

Plan de Acción contra o Ruído de Vigo (Fase 3ª)

| TIPO | DOCUMENTO | DATA |
|-----------------------|---|------------|
| MEMORIA DESCRITIVA | Plan de Acción contra o Ruído do municipio de Vigo (3ª Fase de aplicación da Directiva 2002/49/CE) | 30/11/2018 |

| REALIZADO | SUPERVISADO |
|--|---|
|  Centro de Acústica e Servizos de Telecomunicacións S.L. |   sonitum INGENIERÍA ACÚSTICA |
| EQUIPO TÉCNICO Cástor Rodríguez Fernández <i>Enxeñeiro de Telecomunicación</i>  Pablo Gómez Pérez <i>Enxeñeiro de Telecomunicación</i>  | DIRECTOR DE CALIDADE  Manuel A. Sobreira Seoane <i>Doutor Enxeñeiro de Telecomunicación</i> |

En Vigo, a 30 de novembro de 2018



ÍNDICE

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1. | INTRODUCCIÓN | 4 |
| 2. | DESCRIPCIÓN DO MUNICIPIO | 5 |
| 2.1. | AGLOMERACIÓN | 5 |
| 2.2. | PRINCIPAIS EIXOS VIARIOS | 7 |
| 2.3. | PRINCIPAIS EIXOS FERROVIARIOS | 8 |
| 2.4. | PRINCIPAIS AEROPORTOS | 9 |
| 2.5. | ACTIVIDADE INDUSTRIAL | 10 |
| 2.6. | ZONAS DE OCIO..... | 11 |
| 3. | AUTORIDADE RESPONSABLE | 12 |
| 4. | CONTEXTO XURÍDICO | 13 |
| 4.1. | LEXISLACIÓN EUROPEA..... | 13 |
| 4.2. | LEXISLACIÓN NACIONAL | 13 |
| 4.3. | LEXISLACIÓN AUTONÓMICA..... | 15 |
| 4.4. | LEXISLACIÓN LOCAL..... | 15 |
| 5. | RESULTADOS DO M.E.R. (3ª FASE) | 16 |
| 5.1. | INDICADORES ACÚSTICOS | 16 |
| 5.2. | RESULTADOS DE SUPERFICIE EXPOSTA | 18 |
| 5.3. | RESULTADOS DE POBOACIÓN EXPOSTA | 19 |
| 5.4. | ALEGACIÓNS | 21 |
| 5.5. | PROBLEMAS E CONTORNAS DE ESPECIAL CONSIDERACIÓN..... | 21 |
| 5.5.1. | EIXOS VIARIOS PRINCIPAIS | 21 |
| 5.5.2. | OUTROS CONTORNAS..... | 30 |
| 6. | PROGRAMAS DE ACCIÓN | 39 |
| 6.1. | PROGRAMAS EXECUTADOS E EN PROCESO..... | 39 |
| 6.1.1. | ZONAS ACÚSTICAMENTE SATURADAS (ZAS) | 39 |
| 6.1.2. | ZONIFICACIÓN ACÚSTICA | 40 |
| 6.1.3. | MELLORAS EN INFRAESTRUTURAS E HABITABILIDADE | 41 |
| 6.1.4. | OUTRAS ACTUACIÓNS..... | 49 |
| 6.1.5. | INVESTIMENTOS REALIZADOS | 50 |
| 6.2. | ESTRATEGIA E PROGRAMAS EN CURSO (CURTO PRAZO)..... | 54 |
| 6.3. | ESTRATEGIA A MEDIO E LONGO PRAZO | 55 |
| 7. | CONCLUSIÓNS | 57 |
| 8. | CONSULTA PÚBLICA E APROBACIÓN | 59 |

1. INTRODUCCIÓN

Vigo é, na actualidade, o municipio máis poboado da comunidade autónoma de Galicia, ao contar cunha poboación total de 289.784 habitantes, segundo os datos do censo publicados en maio de 2017. En termos de lexislación acústica, isto implica que Vigo ten consideración de *aglomeración*, por tratarse dunha porción de territorio dun Estado membro da Unión Europea, con máis de 100.000 habitantes e cunha densidade de poboación tal que a administración correspondente e o Estado membro considéranla zona urbanizada. Esta característica clasifica a Vigo como unha *Unidade de Mapa Estratéxico* (U.M.E.) e, por iso, o Concello do municipio é o responsable de elaborar tanto o Mapa Estratéxico de Ruído (M.E.R.) como o Plan de Acción contra o Ruído (P.A.R.) da aglomeración, así como das súas correspondentes revisións cada 5 anos.

Este documento ten por obxecto, polo tanto, describir o **Plan de Acción contra o Ruído** da *aglomeración* de Vigo, como parte da revisión correspondente á **3ª Fase** de aplicación establecida na Directiva 2002/49/CE europea, sobre avaliación e xestión de ruído ambiental. O Plan toma como punto de partida os resultados obtidos na última revisión do M.E.R. de Vigo e o seu documento debe conter, polo menos, os puntos indicados no Anexo V da Directiva 2002/49/CE, que se resumen a continuación:

- Descrición da aglomeración, dos seus principais eixos viarios, ferroviarios e aeroportuarios, así como outras fontes de ruído relevantes (actividades industriais, focos puntuais, etc.);
- Autoridade responsable da elaboración e aprobación do Plan;
- Contexto xurídico;
- Plans y programas de loita contra o ruído executados no pasado e medidas vixentes;
- Datas estimadas de aprobación e finalización do Plan;
- Número total estimado de persoas que se benefician das actuacións incluídas no Plan;
- Resumo dos resultados do Mapa Estratéxico de Ruído, correspondentes á actualización da 3ª fase, así como principais problemas detectados e situacións que se deben corrixir;
- Resumo das alegacións recibidas na información pública;
- Resumo das actuacións propostas;
- Resumo dos indicadores propostos para o seguimento da implementación e resultados do Plan.

En liña cos P.A.R. presentados nas fases 1ª (ano 2007) e 2ª (ano 2013), o Concello de Vigo continúa nesta 3ª fase cunha liña de crecemento baseada no desenvolvemento sustentable do municipio, non só en termos de crecemento económico, senón tamén e moi especialmente no referido á protección do medio ambiente en materia de contaminación acústica, e a procura do confort, o benestar social e a convivencia dos seus habitantes.



2. DESCRICIÓN DO MUNICIPIO

2.1. AGLOMERACIÓN

Vigo é un municipio costeiro situado no noroeste español, ao pé da Ría de Vigo, e que pertence á provincia de Pontevedra, na comunidade autónoma de Galicia.

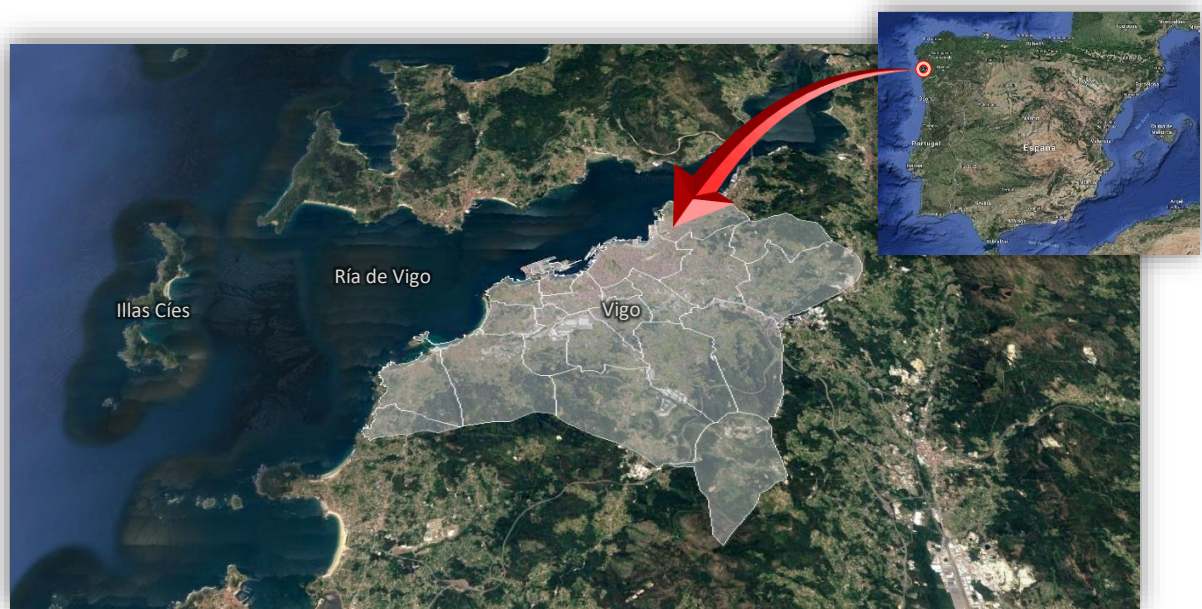





Figura 1. Localización e límites do termo municipal de Vigo

O municipio ocupa unha extensión aproximada de 105 km² e alcanza case os 110 km² sumando a superficie das Illas Cíes, á entrada da Ría de Vigo. Trátase, na actualidade, do termo municipal máis poboado da comunidade autónoma de Galicia, con 289.784 habitantes, segundo os datos do censo de 2017 empregados na última revisión do M.E.R. de Vigo. Isto confírelle ao municipio unha densidade de poboación de aproximadamente 2.763 habitantes por quilómetro cadrado.

| VIGO | |
|-----------------------|--|
| PAÍS |  España |
| COMUNIDADE AUTÓNOMA |  Galicia |
| PROVINCIA |  Pontevedra |
| LOCALIZACIÓN | 42°14'09"N 8°43'36"O |
| ALTITUDE (MÍN – MÁX) | 0 - 685 msnm |
| SUPERFICIE APROX. | 104,87 km ² |
| POBOACIÓN (maio 2017) | 289.784 habitantes |
| DENSIDADE POBOACIÓN | 2.763 hab./km ² |

Táboa 1. Características xerais do municipio de Vigo



A superficie de Vigo divídese en 21 parroquias, algunhas das cales conservan aínda hoxe un forte carácter propio, por exemplo a de Bembrive, considerada Entidade Local Menor. A seguinte táboa recolle a relación de parroquias que compoñen Vigo e as súas principais características xeográficas e demográficas, en base ás cales se analiza o impacto acústico do municipio e defínense as actuacións para abordar, para mellorar as condicións acústicas e a habitabilidade de cada unha.

| ID. | PARROQUIA | SUPERFICIE (km ²) | Nº HABITANTES (CENSO 05/2017) | DENSIDADE POB. (hab./km ²) |
|-----|-------------------|-------------------------------|-------------------------------|--|
| 1 | ALCABRE | 1,85 | 4.391 | 2.367 |
| 2 | BEADE | 7,45 | 5.188 | 697 |
| 3 | BEMBRIVE | 9,30 | 4.218 | 454 |
| 4 | BOUZAS | 1,45 | 12.491 | 8.618 |
| 5 | CABRAL | 9,89 | 6.971 | 705 |
| 6 | CANDEÁN | 5,51 | 3.942 | 716 |
| 7 | CASTRELOS | 2,43 | 7.930 | 3.261 |
| 8 | CENTRO DE VIGO | 5,46 | 119.647 | 21.899 |
| 9 | COIA | 2,06 | 36.811 | 17.836 |
| 10 | COMESAÑA | 3,12 | 8.361 | 2.680 |
| 11 | CORUXO | 9,34 | 5.566 | 596 |
| 12 | FREIXEIRO | 0,79 | 3.819 | 4.805 |
| 13 | LAVADORES | 6,90 | 21.868 | 3.168 |
| 14 | MATAMÁ | 4,40 | 3.729 | 848 |
| 15 | NAVIA | 2,12 | 4.000 | 1.887 |
| 16 | OIA | 4,75 | 3.830 | 806 |
| 17 | SAIÁNS | 1,85 | 1.148 | 621 |
| 18 | SÁRDOMA | 2,59 | 5.584 | 2.156 |
| 19 | TEIS | 4,98 | 24.229 | 4.863 |
| 20 | VALADARES | 11,05 | 5.270 | 477 |
| 21 | ZAMÁNS | 7,58 | 791 | 104 |
| | TOTAL VIGO | 104,87 | 289.784 | 2.763 |

Táboa 2. Datos xeográficos e demográficos das parroquias de Vigo (2017)

As parroquias de Vigo caracterízanse por posuír moi diversa extensión, orografía e densidade de poboación. Así, o 54% da poboación do municipio concéntrase unicamente en dúas parroquias, a do Centro e a de Coia, mentres que só seis parroquias abarcan o 52% da superficie do municipio, como son as de Valadares, Cabral, Bembrive, Coruxo, Zamáns e Beade.



Figura 2. Distribución das parroquias que compoñen o municipio de Vigo

2.2. PRINCIPAIS EIXOS VIARIOS

Vigo é un municipio situado ao suroeste da comunidade autónoma de Galicia e a escasos 35 km da fronteira con Portugal. O seu territorio atrávesa unha ampla rede de infraestruturas de transporte que permiten o acceso e a mobilidade tanto a residentes como a unha elevada cantidade de traballadores non residentes que operan diariamente dentro do termo municipal.

Entre as principais infraestruturas destacan os seguintes grandes eixos viarios, entendendo por tales a todas as estradas rexionais, nacionais ou internacionais, cun tráfico superior a tres millóns de vehículos por ano:

- AP-9 ou Autoestrada do Atlántico (E-1, segundo a denominación europea), que une o municipio de Ferrol (A Coruña), ao norte da comunidade, co de Tui (Pontevedra), situado ao sur e lindeiro con Portugal. Na zona fronteiriza, a AP-9 conecta coa A-55 en Tui e deriva directamente na autoestrada portuguesa A3, que chega ata Oporto.

Na parroquia de Teis, a AP-9 enlaza coa AP-9V, vía que absorbe principalmente o tráfico de entrada e saída de Vigo por parte norte do municipio.

- A-55 ou Autovía Vigo-Tui, que une as localidades de Vigo e Tui, enlazando nesta última coa AP-9 e posteriormente na fronteira coa autoestrada portuguesa A3. Entre as parroquias de Bembrive e Sárdoma, a A-55 enlaza coa Avenida de Madrid, unha das principais vías de comunicación co centro da cidade dende ou cara ao interior da provincia.
- Estrada N-552, que transcorre paralela á AP-9V e supón unha vía alternativa de acceso a Vigo polo norte, a través da parroquia de Teis.



Figura 3. Principais eixos viarios de Vigo

O municipio conta ademais con outros eixos viarios de relevancia, que soportan elevadas intensidades de tráfico diario, entre os que destacan os dous seguintes:

- Autovía VG-20 ou Segundo Cinto, que rodea a Vigo polo sur-suroeste, conectando ademais coa AP-9 e coa AG-57 polo leste, na parroquia de Beade. Este eixo supón unha vía de entrada e saída ao centro da cidade polo oeste, a través das parroquias de Navia e Comesaña.
- AG-57 ou Autoestrada do Val Miñor, que enlaza coa VG-20 na parroquia de Beade e conecta Vigo cos municipios veciños de Gondomar, Nigrán e Baiona.

Por último, Vigo conta tamén con diferentes avenidas, con importantes intensidades medias diarias de vehículos, que contribúen a manter a fluidez do tráfico no municipio, como son a Avenida de Gran Vía, a Avenida do Arquitecto Palacios ou Primeiro Cinto, as avenidas do Alcalde Gregorio Espino e de Martínez Garrido, a Avenida García Barbón, as avenidas de Castrelos e de Castelao, ou a Avenida de Beiramar, esta última cunha porcentaxe relevante de vehículos pesados. Adicionalmente, son múltiples as rúas na zona centro de Vigo cunha elevada intensidade media diaria de tráfico, destacando a Rúa de Urzáiz, a Rúa Colón, a Rúa de Policarpo Sanz, a Rúa de Sanjurjo Badía, a Rúa de Pizarro ou a Rúa de Travesía de Vigo.

2.3. PRINCIPAIS EIXOS FERROVIARIOS

O municipio conta actualmente con dúas estacións de ferrocarril activas, situadas na parroquia Centro de Vigo. A estación de Guixar, inicialmente destinada ao tráfico de mercadorías, pasou en 2011 a albergar tamén o tráfico de pasaxeiros debido ao peche da estación de Urzáiz con motivo das obras relativas ás infraestruturas ferroviarias de alta velocidade. A reapertura da estación de Urzáiz no ano 2015 serviu para situar a Vigo no extremo sur da liña de alta velocidade Vigo-A Coruña, dentro do Eixo Atlántico que conectará a fronteira portuguesa con Ferrol, ao norte da comunidade galega.

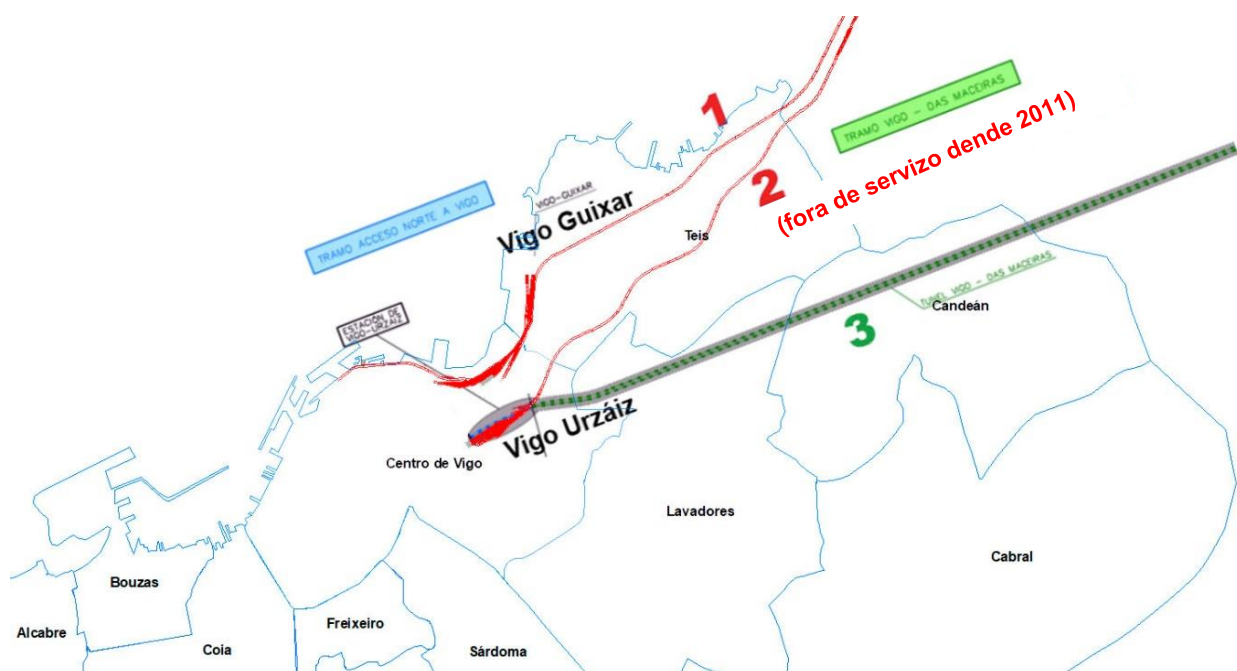


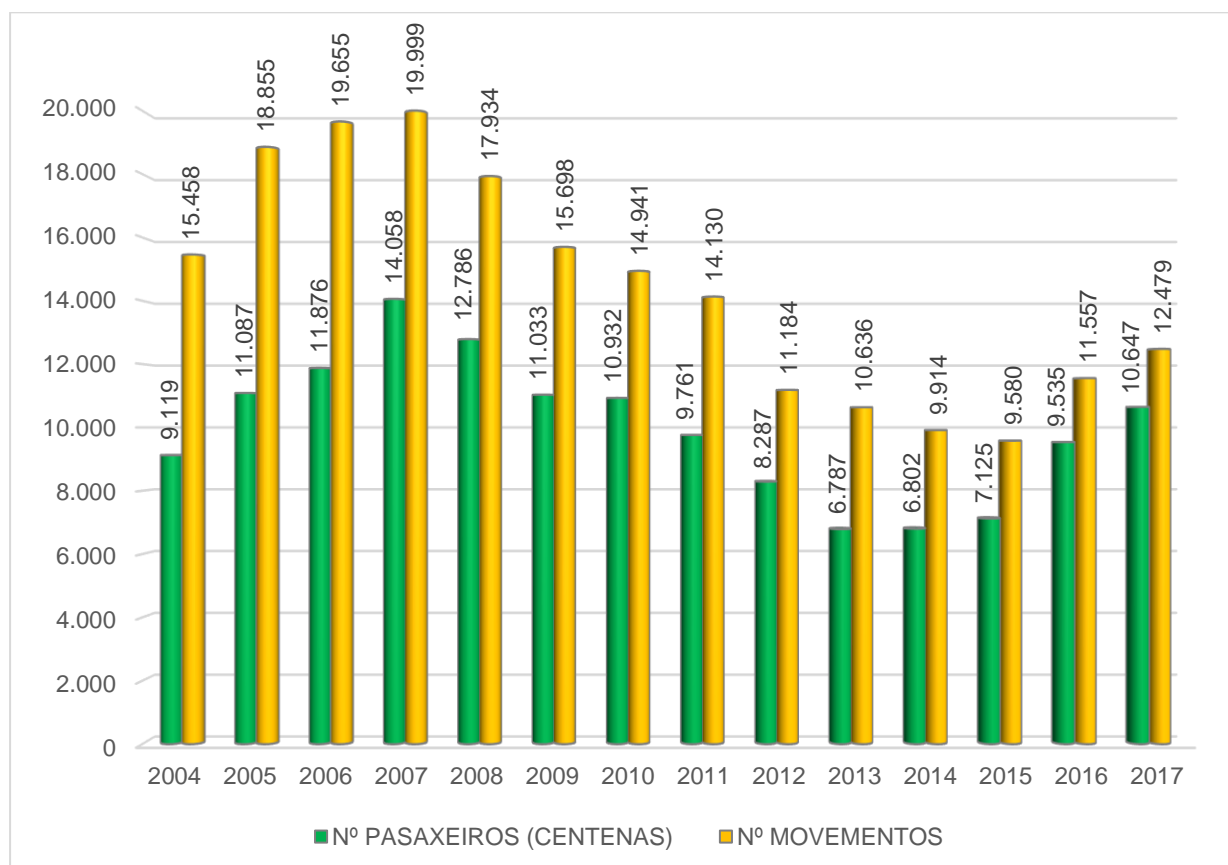
Figura 4. Liñas de ferrocarril no municipio de Vigo. Liña convencional nº1 de Guixar, liña antiga nº2 de Urzáiz (fora de servizo) y liña de alta velocidade nº3 de Urzáiz (subterránea)

O número anual de trens que entran e saen de Vigo é inferior a 30.000, polo que as súas vías non teñen consideración de grandes eixos viarios no que a lexislación acústica se refire, atopándose, por tanto, exento da obrigatorioidade de realizar un mapa de ruído específico da infraestrutura. En calquera caso, o trazado subterráneo das vías de entrada e saída da nova estación de Urzáiz, ata máis aló dos límites do termo municipal, unido ao traxecto costeiro e semisoterrado das vías con orixe ou destino en Guixar, contribuíu a reducir de maneira considerable o impacto acústico do tráfico ferroviario sobre o terreo e os habitantes de Vigo.

2.4. PRINCIPAIS AEROPORTOS

O aeroporto de Peinador localízase entre os termos municipais de Vigo, Mos e Redondela, a aproximadamente 10 km do centro urbano de Vigo e a 28 km da cidade de Pontevedra. Dende Vigo pódese chegar directamente a través da Avenida do Aeroporto, ou ben pola AP-9V ou pola A-55, enlazando posteriormente coa AP-9 e tomando a saída 157.

O aeroporto de Vigo excede o millón de pasaxeiros no ano 2017, nun total de 12.479 movementos de aeronaves, un 8% máis con respecto ás cifras alcanzadas en 2016. Trátase de números inferiores aos 50.000 movementos anuais (considerando *movementos* tanto os despegues como as aterraxes) establecidos como mínimo na lei reguladora para a realización do mapa de ruídos específicos de grandes aeroportos.



Gráfica 1. Representación do nº de pasaxeiros (en centenas) e do nº de movementos no aeroporto de Peinador, entre os anos 2004 y 2017 (fonte: AENA)

2.5. ACTIVIDADE INDUSTRIAL

Vigo conta cunha importante actividade industrial, principalmente nos arredores das localizacións seguintes:

1. Área portuaria de Bouzas, cunha plataforma para vehículos do grupo PSA Peugeot Citröen, e estaleiros de Coia;
2. Porto de Vigo na zona centro, con estaleiros e multitude de empresas asociadas ao sector naval e pesqueiro, así como peiraos de recreo, deportivos, peiraos de gran calado e peiraos comerciais;
3. Estaleiros e peiraos do Porto de Vigo en Teis, con empresas destinadas á construción naval e ao sector pesqueiro, así como peiraos de diferente tipoloxía;
4. Zona Franca, con actividade derivada principalmente da fábrica do grupo PSA Peugeot Citröen situada en Balaídos;
5. Área industrial do Polígono do Caramuxo, con múltiples empresas de diferente índole;
6. Contorna da Estrada de Camposancos, a continuación do Polígono do Caramuxo ao suroeste do mesmo, onde tamén se concentran numeras actividades industriais de todo tipo;
7. Parque Tecnolóxico de Vigo, situado entre as parroquias de Beade e Valadares, con 875.000 m² de superficie e máis de 80 empresas de diferentes sectores (téxtil, automóbil, loxística, etc.).



Figura 5. Principais zonas industriais no municipio de Vigo

2.6. ZONAS DE OCIO

Uns dos principais obxectivos a medio e longo prazo do Concello de Vigo é o do control do ruído derivado do ocio nocturno da cidade, a pesar de que a Directiva 2002/49/CE non o contempla como foco de ruído específico e susceptible de análise. Con todo, dado que se trata dun tipo de actividade que ten o seu maior auxe pola noite, durante o principal período de descanso dos veciños, convén telo en consideración para a súa análise e á adopción das medidas correctoras oportunas que permitan manter unha xusta convivencia entre a vida nocturna da cidade e o confort acústico dos seus habitantes.

En Vigo son cinco as zonas principais nas que se concentra o ocio nocturno do municipio:

1. Casco Vello ou Barrio Histórico, na parroquia do Centro, dende a Praza da Constitución ata a Rúa Teófilo Llorente, pasando pola Praza da Pedra ou a Rúa Real, e que ofrece unha ampla variedade de locais e terrazas de viños e tapas, con afluencia á primeira hora da noite.
2. Churruca, tamén na parroquia do Centro, na contorna das rúas Churruca e Rogelio Abalde. Alén da Rúa Cervantes, a zona atravesa as rúas Martín Códax e Irmandiños, chegando ata a Rúa de Alfonso XIII. En toda esta zona abundan os pubs, as cafeterías e os bares de tapas.
3. O Areal, na parroquia do Centro, entre as Rúa do Areal e a Avenida García Barbón, con numerosos restaurantes, pubs e salas de festa.
4. O Ensanche de Vigo, tamén na parroquia do Centro, entre a Alameda e a Rúa Montero Ríos, con parques e zonas de paseo, así como restaurantes, bares e terrazas con gran afluencia de xente a última hora da tarde e primeira da noite.
5. Por último, a zona entre a Avenida de Beiramar e Samil, dende a parroquia de Bouzas ata Navia, con locais e terrazas a pé de praia.



Figura 6. Principais zonas de ocio nocturno en Vigo



3. AUTORIDADE RESPONSABLE

A autoridade principal responsable da revisión tanto do Mapa Estratéxico de Ruídos como do correspondente Plan de Acción contra o Ruído da aglomeración, é o propio Concello de Vigo, a través da área de Medio Ambiente e Vida Saudable.



Adicionalmente, naquelas zonas afectadas por infraestruturas de distinta titularidade pública, será necesaria a coordinación e colaboración dos diferentes órganos xestores (Xunta de Galicia, Ministerio de Fomento, Ministerio para a Transición Ecolóxica, etc.) para analizar a problemática e definir as actuacións nas áreas de conflito, conforme ao recolleito no artigo 11 do Real Decreto 1513/2005, do 16 de decembro, no que se fai referencia á colaboración na elaboración de mapas estratéxicos de ruído e plans de acción.

4. CONTEXTO XURÍDICO

4.1. LEXISLACIÓN EUROPEA

A entrada en vigor da Directiva 2002/49/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 25 de xuño de 2002, sobre avaliación e xestión de ruído ambiental, define o marco común aplicable a todos os Estados membros para a avaliación e xestión da exposición a ruído ambiental dos seus territorios. Con esta finalidade, a Directiva require aos Estados a aplicación dunha serie de medidas, tanto correctoras como preventivas, entre as que destaca a elaboración dos correspondentes cartografados de ruído.

A Directiva reflicte a necesidade de establecer métodos comúns de avaliación, así como de definir valores límite e obxectivos de calidade acústica, en función de indicadores harmonizados mediante os cales calcular os niveis de ruído. Neste sentido, os indicadores de ruído comúns que propón son o L_{den} (indicador de ruído día-tarde-noite) para avaliar molestias, e o L_n ou L_{night} (indicador de ruído en período nocturno) para avaliar alteracións de sono. Tamén se indica que será útil permitir que os Estados membros empreguen indicadores adicionais, tales como o L_d ou L_{day} (indicador de ruído en período diúrno) e o L_e ou $L_{evening}$ (indicador de ruído en período de tarde), así como outros indicadores suplementarios para analizar situacións especiais de ruído.

O 6 de agosto de 2003 a Comisión publicou a Recomendación 2003/613/CE relativa ás orientacións sobre os métodos de cálculo provisionais para os distintos tipos de ruído e os datos de emisións correspondentes. Os métodos de cálculo de referencia propostos na devandita Recomendación para a estimación dos diferentes indicadores acústicos cos que avaliar o ruído, son os seguintes:

- Para o tráfico rodado, propónse o método nacional de cálculo francés, denominado “NMPB- Routes-96”, contemplado na norma francesa XPS 31-133.
- Para o tráfico ferroviario, propónse o método nacional de cálculo dos Países Baixos, denominado “RMR 96”, que proporciona dous sistemas de cálculo distintos, SRM I (método simplificado, total) e SRM II (método detallado, bandas de oitava).
- Para o tráfico aéreo, propónse o método internacional ECAC.CEAC 29.
- Para a actividade industrial, propónse o método internacional ISO 9613-2.

A aprobación na Unión Europea da Directiva UE 2015/996 da Comisión, do 19 de maio de 2015, establece os métodos comúns de avaliación do ruído en virtude da Directiva 2002/49/CE do Parlamento Europeo e do Consello. Esta Directiva modifica o Anexo II da Directiva 2002/49/CE mediante a definición de método europeo harmonizado para o cálculo de niveis de ruído, denominado CNOSSOS-EU. A utilización dos métodos descritos nesta Directiva para a elaboración dos M.E.R. será vinculante para todos os Estados membros a partir do 31 de decembro de 2018, polo que estes deberán adoptar as disposicións legais, regulamentarias e administrativas necesarias para dar cumprimento ao establecido nela.

4.2. LEXISLACIÓN NACIONAL

O Estado español levou a cabo a transposición da Directiva 2002/49/CE a través da Lei 37/2003 do 17 de novembro, do Ruído, integrando todas as esixencias establecidas nela, incluíndo a realización dos mapas de ruído, así como as pautas e competencias para a xestión do ruído



ambiental. En particular, o artigo 14 da devandita lei establece a obrigatoriedade de elaborar os mapas de ruído correspondentes, entre outros, a grandes aglomeracións, entendendo por tales os municipios cunha poboación superior a 100.000 habitantes e cunha densidade de poboación superior á que se determina regulamentariamente.

A Lei 37/2003 do Ruído desenvólvese parcialmente no Real Decreto 1513/2005, do 16 de decembro, no referente á avaliación e xestión do ruído ambiental. Nel defínese o marco básico destinado a evitar, previr ou reducir con carácter prioritario os efectos nocivos, incluíndo as molestias, da exposición ao ruído ambiental e completar a incorporación ao ordenamento xurídico español da Directiva 2002/49/CE sobre avaliación e xestión de ruído ambiental. Para iso, o Real Decreto 1513/2005 establece as pautas para a elaboración de Mapas Estratéxicos de Ruído (M.E.R.), cos que determinar o grao de exposición dun territorio e da súa poboación ao ruído ambiental, e para a adopción de Plans de Acción, cos que previr e reducir o devandito efecto, especialmente cando os niveis de exposición poidan ter efectos nocivos para a saúde humana.

O Real Decreto 1367/2007, do 19 de outubro, polo que se desenvolve a Lei 37/2003 do Ruído, no referente a zonificación acústica, obxectivos de calidade e emisións acústicas, define os índices de ruído nos diferentes períodos temporais de avaliación, así como as súas aplicacións, efectos e molestias sobre a poboación e a súa repercusión no medio ambiente. Este Real Decreto delimita, ademais, os distintos tipos de áreas e servidumes acústicas, e establece os obxectivos de calidade acústica para cada área e no interior das edificacións do territorio segundo o seu uso. Así mesmo, tamén regula os emisores acústicos en función dos valores límite de emisión ou de inmisión, así como os procedementos e os métodos de avaliación.

O Real Decreto 1038/2012, do 6 de xullo, polo que se modifica o Real Decreto 1367/2007, establece nun artigo único unha aclaración relativa ás zonas lindoiras ás áreas acústicas *tipo f*, que comprenden os sectores do territorio afectados a sistemas xerais de infraestruturas de transporte e outros equipamentos públicos que os reclamen. En particular, o texto recolle que no límite perimétrico destes sectores do territorio non se poderán superar os obxectivos de calidade acústica para ruído aplicables ao resto de áreas acústicas lindoiras con eles.

| Tipo de área acústica | | Índices de ruído | | |
|-----------------------|---|------------------|----------------|----------------|
| | | L _d | L _e | L _n |
| e | Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica. | 60 | 60 | 50 |
| a | Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial. | 65 | 65 | 55 |
| d | Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c). | 70 | 70 | 65 |
| c | Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos. | 73 | 73 | 63 |
| b | Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial. | 75 | 75 | 65 |
| f | Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen. (1) | (2) | (2) | (2) |

(1) En estos sectores del territorio se adoptarán las medidas adecuadas de prevención de la contaminación acústica, en particular mediante la aplicación de las tecnologías de menor incidencia acústica de entre las mejores técnicas disponibles, de acuerdo con el apartado a), del artículo 18.2 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre.

(2) En el límite perimetral de estos sectores del territorio no se superarán los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al resto de áreas acústicas colindantes con ellos.

Nota: Los objetivos de calidad aplicables a las áreas acústicas están referenciados a una altura de 4 m.»

Táboa 3. Obxectivos de calidade acústica para ruído aplicables a áreas urbanizadas existentes (fonte: R.D. 1367/2007)



Os obxectivos de calidade acústica indicados na Táboa 3 son aplicables a áreas urbanizadas xa existentes. Para o resto de zonas urbanizadas, os obxectivos de calidade acústica establécense nos niveis da devandita táboa, pero diminuídos en 5 dB, segundo o indicado no punto 2 do artigo 14 do Real Decreto 1367/2007.

4.3. LEXISLACIÓN AUTONÓMICA

A entrada en vigor en Galicia do Decreto 106/2015, do 9 de xullo, sobre contaminación acústica de Galicia, establece as competencias para a elaboración, tramitación, aprobación e revisión dos mapas de ruído e plans de acción en materia de contaminación acústica correspondentes a aglomeracións de ámbito supramunicipal. Así mesmo, tamén establece as relativas á xestión de toda a información sobre contaminación acústica de Galicia, á remisión dos mapas de ruído e plans de acción á Administración central do Estado, ao control do cumprimento da normativa acústica e da adopción das medidas correctoras necesarias, e á elaboración de programas de formación e educación ambiental, tanto da cidadanía como dos técnicos e axentes competentes da Administración autonómica.

No relativo á clasificación e zonificación de áreas acústicas en Galicia, o Decreto 106/2015 remítese aos tipos e criterios establecidos na Lei 37/2003 e no Real Decreto 1367/2007. O decreto establece ademais que os instrumentos de ordenación territorial e de plan urbanístico deben incorporar a zonificación acústica do territorio, tendo en conta a eventual existencia de zonas de servidume e de reservas acústicas de orixe natural, adoptando medidas necesarias para lograr a compatibilidade, a efectos de calidade acústica, entre as distintas áreas acústicas e entre estas e as citadas servidumes e reservas.

4.4. LEXISLACIÓN LOCAL

O 25 de febreiro de 2008 o Concello de Vigo aprobou en Pleno a modificación da Ordenanza municipal de protección do medio contra a contaminación acústica producida pola emisión de ruídos e vibracións, para protexer ás persoas e aos bens contra as agresións producidas polas devanditas emisións.

Aínda que a Ordenanza céntrase principalmente na protección do exterior fronte a novas actividades, así como dos recintos que lindan con estas, tamén establece a necesidade de realizar estudos de impacto acústico previos á execución de calquera obra, instalación ou actividade. En particular, o documento especifica que todos os proxectos de nova construción de autoestradas, estradas e vías de acceso a núcleos urbanos, ou remodelación dos xa existentes, deben incluír un estudo de impacto ambiental do ruído no que se inclúan as medidas correctoras que contribúan a minimizar a afección acústica na súa contorna. Do mesmo xeito, todos os documentos de plan para núcleos urbanos e urbanizables situados preto de eixos viarios deben prever a inclusión de medidas para corrixir o impacto ambiental.

A Ordenanza tamén fai referencia específica á necesidade de adopción de medidas correctoras para a eliminación ou redución dos niveis de ruído procedentes de actividades industriais.

Tamén o 25 de febreiro de 2008 aprobouse en Pleno a Declaración de Zonas Acusticamente Saturadas (ZAS) de Vigo, e o protocolo de actuación nas devanditas zonas para o control nas mesmas do nivel de ruído derivado principalmente das actividades e locais de ocio nocturno.

5. RESULTADOS DO M.E.R. (3ª FASE)

5.1. INDICADORES ACÚSTICOS

A análise do impacto acústico debido ás principais fontes de ruído de Vigo, considerando a estas o tráfico viario, o tráfico ferroviario e as actividades industriais, realízase a partires dos resultados obtidos trala revisión do Mapa Estratéxico de Ruído correspondente á 3ª Fase de aplicación. En base a isto, tómanse como referencia os diferentes períodos do día e os seus respectivos índices de ruído para realizar a avaliación acústica do municipio, tanto en termos de superficie como de poboación exposta. O criterio elixido para a valoración do grao de afección márcase segundo os obxectivos de calidade acústica máximos indicados na lexislación vixente (Táboa 3), de maneira que toda exposición a niveis de ruído superiores considerárase excesiva e prexudicial para a saúde.

▪ PERÍODOS DO DÍA

A lexislación acústica vixente divide o día en tres períodos diferenciados e correlativos:

- ✓ Día: de 7 a 19 horas;
- ✓ Tarde: de 19 a 23 horas;
- ✓ Noite: de 23 a 7 horas.

Así mesmo, para analizar a exposición global diaria utilizarase o período total de 24 horas, composto polos tres períodos anteriores.

▪ ÍNDICES DE RUÍDO

A cada período do día asígnaselle un índice de ruído, de modo que o seu valor será indicativo do grao de afección ou molestia no devandito período:

- ✓ Índice de ruído día L_d ou L_{day} : índice asociado á molestia durante o período día;
- ✓ Índice de ruído tarde L_e ou $L_{evening}$: índice asociado á molestia durante o período tarde;
- ✓ Índice de ruído noite L_n ou L_{night} : índice correspondente á alteración do sono;
- ✓ Índice de ruído día-tarde-noite L_{den} : índice asociado á molestia global.

▪ MÉTODO DE CÁLCULO

A análise relativa á afección acústica dun territorio realízase en termos de superficie e de poboación exposta:

- ✓ Para o cálculo da superficie exposta, faise uso do método END (*Environmental Noise Directive 2002/49/CE*), que computa a cantidade de metros cadrados de terreo que hai entre dúas curvas isófonas consecutivas en cada parte do territorio e obtén así a cantidade total de superficie exposta a cada rango de niveis de ruído en todo o municipio;
- ✓ Para o cálculo da poboación exposta, pártese da afección sobre cada un dos edificios residenciais incluídos no territorio, e calcúlase a afección sobre os habitantes a partires de dous métodos de cálculo:

- a) Mediante o método END (*Environmental Noise Directive* 2002/49/CE) asúmese que todos os residentes dun edificio son susceptibles de estar expostos ao maior nivel de ruído que alcanza as súas fachadas. Trátase do método máis conservador, mediante o cal a cada un dos habitantes do edificio asócialle o máximo nivel de ruído rexistrado na fachada máis exposta, independentemente dos niveis de ruído que reciban o resto de fachadas, da distribución dos habitantes no edificio, etc.
- b) Mediante o método CNOSSOS (*Common NOise aSSessment methOdS*), descrito no marco CNOSSOS-EU baixo a Directiva 2002/49/CE e que entrará en vigor con carácter vinculante a partires do 31 de decembro de 2018, obtéñense valores de afección da poboación máis representativos do escenario real. Este método propón distribuír a poboación dun edificio ao longo de todas as súas fachadas e estima a cantidade de residentes expostos aos diferentes niveis de ruído que se rexistran en todas elas, non unicamente na fachada máis exposta. Deste xeito, o método CNOSSOS reparte dunha maneira máis proporcional a poboación dun edificio entre as diferentes curvas isófonas que inciden sobre o mesmo.

Na 3ª Fase do M.E.R. empregáronse ámbolos dous métodos para avaliar a poboación exposta da aglomeración. O motivo é, por unha banda, o de poder comparar os resultados obtidos cos da 2ª Fase (onde unicamente empregouse o método END) e, por outro, o de obter resultados máis representativos mediante o uso do método CNOSSOS (vinculante a partires de 2019).

▪ CRITERIO DE AFECCIÓN

Para avaliar a exposición a valores excesivos de ruído, tómanse como referencia os obxectivos de calidade acústica establecidos para contornas residenciais, indicados na Táboa 3. Deste xeito, a cantidade de superficie e de poboación exposta a niveis de ruído superiores aos marcados por estes obxectivos de calidade, dará unha idea do grao de afección acústica do municipio nos devanditos termos.

| AVALIACIÓN ACÚSTICA DA AGLOMERACIÓN DE VIGO | | | | |
|---|-----------------|--------------------|-------------------|--|
| PERÍODO | ÍNDICE DE RUÍDO | MÉTODO DE CÁLCULO | | CRITERIO DE AFECCIÓN EN CONTORNA RESIDENCIAL |
| | | SUPERFICIE EXPOSTA | POBOACIÓN EXPOSTA | |
| Día (7-19h) | L_d | END | END / CNOSSOS | $L_d > 65$ dBA |
| Tarde (19-23h) | L_e | END | END / CNOSSOS | $L_e > 65$ dBA |
| Noite (23-7h) | L_n | END | END / CNOSSOS | $L_n > 55$ dBA |
| Global (24h) | L_{den} | END | END / CNOSSOS | $L_{den} > 65$ dBA |

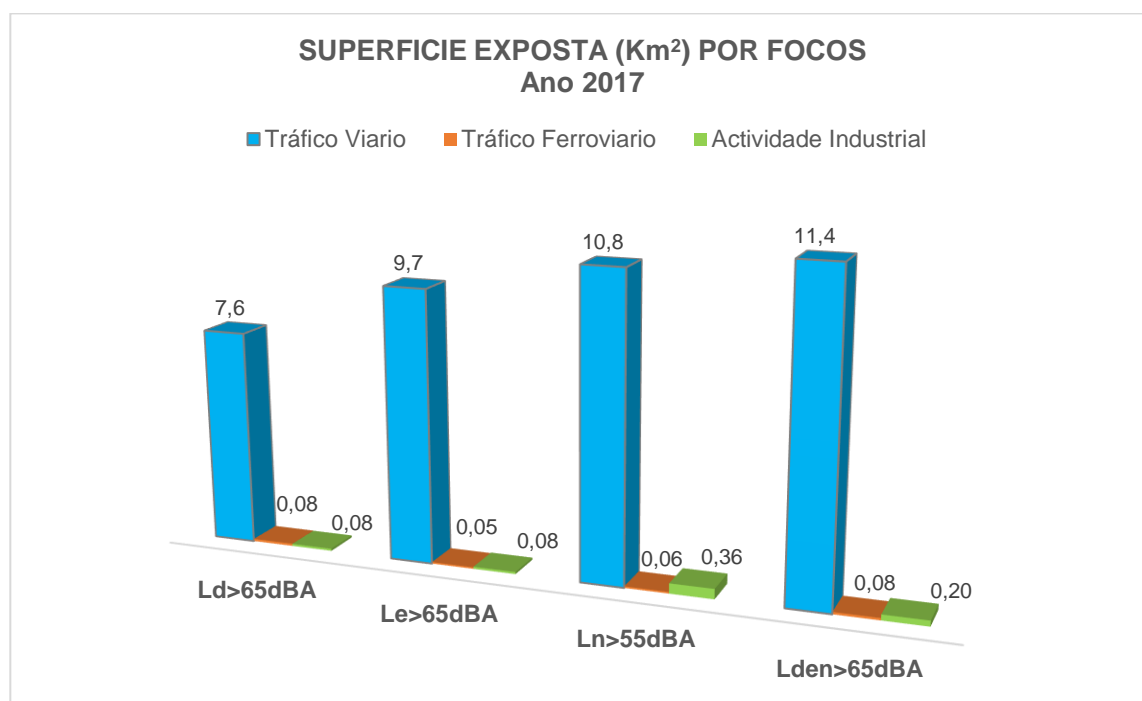
Táboa 4. Criterios de avaliación acústica da aglomeración de Vigo

5.2. RESULTADOS DE SUPERFICIE EXPOSTA

Dos resultados obtidos no Mapa Estratéxico de Ruídos, conclúese que a principal fonte de ruído que afecta á superficie do municipio de Vigo é o tráfico viario, moi por enriba do tráfico ferroviario e das actividades industriais.

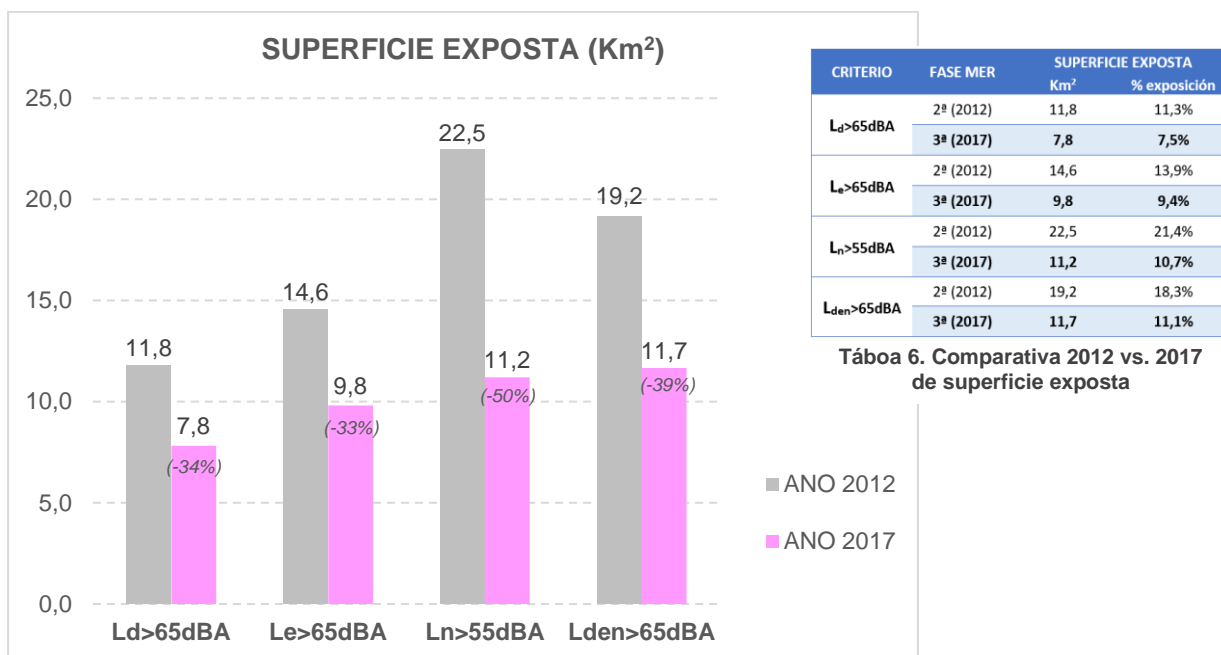
| SUPERFICIE EXPOSTA POR FONTES DE RÚIDO (ANO 2017) | | | | | | | | |
|---|-----------------|--------------|---------------------|--------------|-----------------------|--------------|-----------------|--------------|
| CRITERIO | TRÁFICO VIARIO | | TRÁFICO FERROVIARIO | | ACTIVIDADE INDUSTRIAL | | GLOBAL | |
| | Km ² | % exp. | Km ² | % exp. | Km ² | % exp. | Km ² | % exp. |
| L_d>65dBA | 7,6 | 7,3% | 0,08 | 0,08% | 0,08 | 0,07% | 7,8 | 7,5% |
| L_e>65dBA | 9,7 | 9,2% | 0,05 | 0,05% | 0,08 | 0,07% | 9,8 | 9,4% |
| L_n>55dBA | 10,8 | 10,3% | 0,06 | 0,05% | 0,36 | 0,34% | 11,2 | 10,7% |
| L_{den}>65dBA | 11,4 | 10,9% | 0,08 | 0,08% | 0,20 | 0,19% | 11,7 | 11,1% |

Táboa 5. Superficie exposta en 2017 a niveis L_d>65dBA, L_e>65dBA, L_n>55dBA y L_{den}>65dBA, debidos a cada fonte de ruído individual y ao conxunto de todas elas



Gráfica 2. Superficie exposta (km²) en 2017 ás diferentes fontes de ruído do municipio de Vigo

As actuacións levadas a cabo nos últimos anos en todo o termo municipal contribuíron a conseguir unha importante redución, en termos de superficie exposta a niveis de ruído superiores aos establecidos nos obxectivos de calidade acústica. A diminución máis relevante en 2017 conseguiuase no período nocturno, rebaixando ao redor de 11 puntos a porcentaxe de terreo exposto a niveis L_n>55 dBA con respecto a 2012. Do mesmo xeito, a porcentaxe de superficie exposta a niveis globais L_{den}>65 dBA reduciuse en máis de 7 puntos con respecto aos valores rexistrados en 2012, o que demostra a tendencia xeral do municipio a diminuír a afección acústica sobre o terreo.

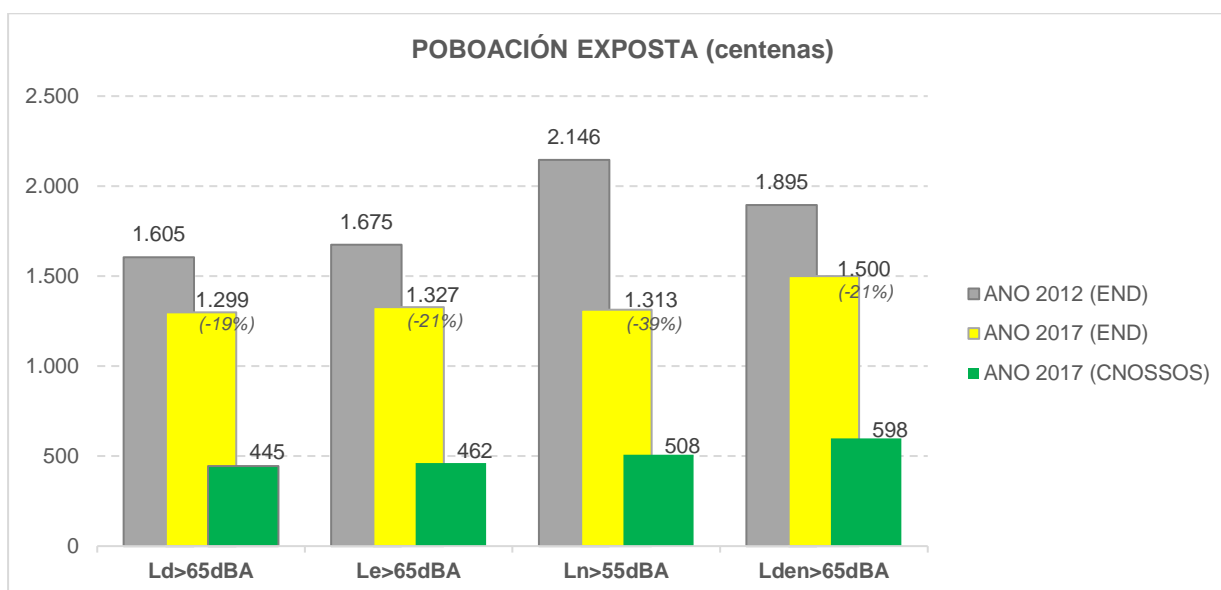


Gráfica 3. Comparativa 2012 vs. 2017 da superficie exposta (km²) en Vigo

5.3. RESULTADOS DE POBOACIÓN EXPOSTA

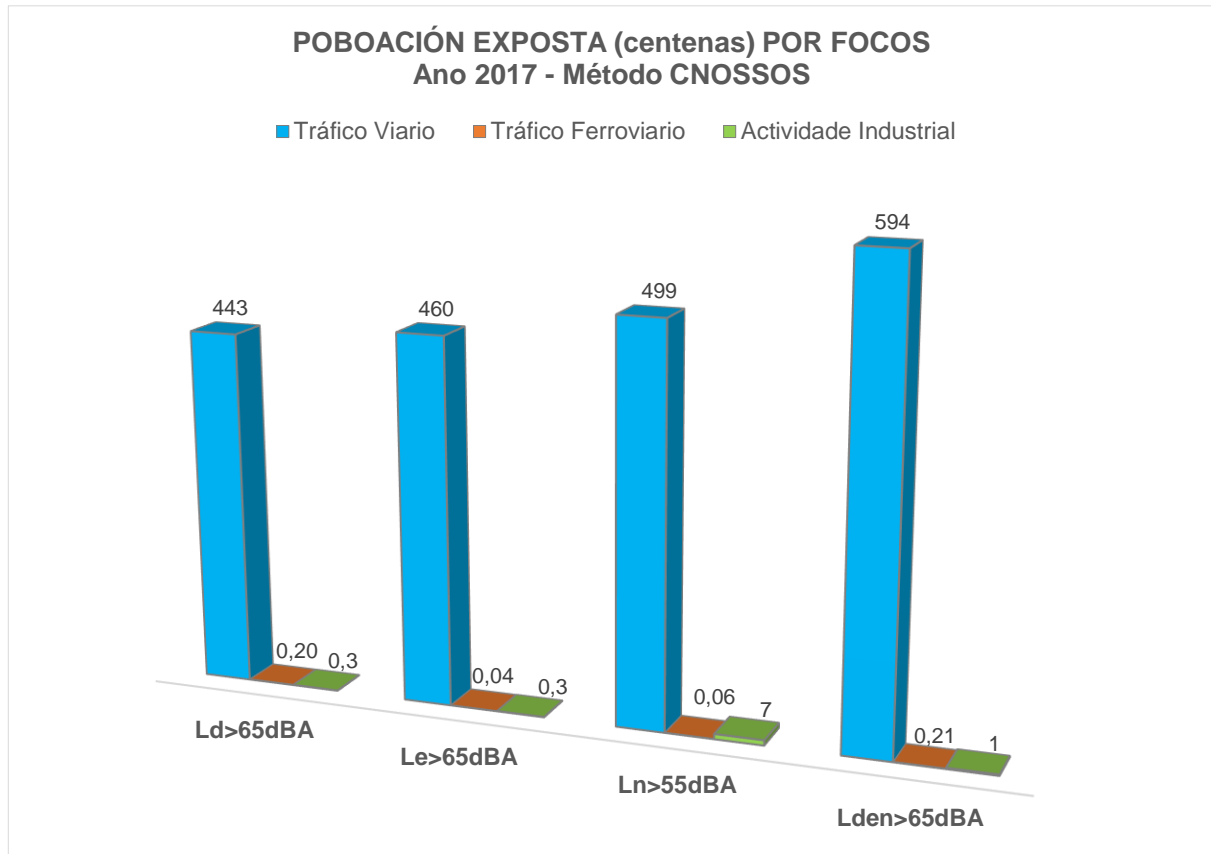
Tal e como se comentou no apartado 5.1, a análise de afección de poboación realizouse mediante os dous métodos descritos: o método END, empregado tamén na 2ª Fase do M.E.R. (ano 2012), e o método CNOSSOS, que entrará en vigor con carácter vinculante a partires de 2019.

Dos resultados obtidos, en particular co método END, é apreciable a tendencia xeral en 2017 á redución da poboación exposta a niveis excesivos de ruído, motivado en gran parte polas medidas correctoras aplicadas nos últimos 5 anos, principalmente pola humanización dun gran número de rúas nas parroquias centrais (redución de número de carrís, diminución de tráfico, limitación de velocidade a 30 km/h, etc.), onde a densidade de habitantes é elevada e as actuacións repercuten nunha grande cantidade de habitantes.



Gráfica 4. Comparativa 2012 vs. 2017 de la poboación exposta en Vigo con métodos END e CNOSSOS

Da análise por focos compróbase, de novo, que a principal fonte de ruído que afecta á poboación é o tráfico viario, por diante do tráfico ferroviario e das actividades industriais. Para avaliar a cantidade de poboación exposta en Vigo a niveis de ruído superiores aos marcados nos obxectivos de calidade acústica, óptase por tomar como referencia os resultados obtidos co método CNOSSOS, por considerarse máis representativos da afección real.



Gráfica 5. Poboación exposta (centenas) en 2017 ás diferentes fontes de ruído do municipio de Vigo (método CNOSSOS)

Os resultados obtidos co método CNOSSOS indican que o 20,6% da poboación está exposta a niveis globais L_{den}>65 dBA, mentres que un 17,5% estao a niveis nocturnos L_n>55 dBA.

| CRITERIO | POBOACIÓN EXPOSTA POR FOCOS DE RÚIDO (ANO 2017) | | | | | | | |
|-------------------------|---|--------|---------------------|--------|-----------------------|--------|----------|--------|
| | TRÁFICO VIARIO | | TRÁFICO FERROVIARIO | | ACTIVIDADE INDUSTRIAL | | GLOBAL | |
| | Centenas | % exp. | Centenas | % exp. | Centenas | % exp. | Centenas | % exp. |
| L _d >65dBA | 443 | 15,3% | 0,2 | 0% | 0,3 | 0% | 445 | 15,3% |
| L _e >65dBA | 460 | 15,9% | 0,0 | 0% | 0,3 | 0% | 462 | 15,9% |
| L _n >55dBA | 499 | 17,2% | 0,1 | 0% | 7 | 0,2% | 508 | 17,5% |
| L _{den} >65dBA | 594 | 20,5% | 0,2 | 0% | 1 | 0,1% | 598 | 20,6% |

Táboa 7. Poboación exposta en 2017 a niveis L_d>65dBA, L_e>65dBA, L_n>55dBA e L_{den}>65dBA, debidos a cada fonte de ruído individual e ao conxunto de todas elas (método CNOSSOS)

5.4. ALEGACIÓNS

Durante o período de consulta pública da 3ª Fase do M.E.R. e dos seus resultados, presentáronse dúas alegacións en relación á información contida no documento. O Concello de Vigo analizou as devanditas alegacións e resolveu aprobar definitivamente o Mapa Estratéxico de Ruído en data 6 de setembro de 2018, notificándollo aos interesados e publicándoo na web municipal e no Boletín Oficial da Provincia de Pontevedra para xerar coñecemento.

5.5. PROBLEMAS E CONTORNAS DE ESPECIAL CONSIDERACIÓN

Dos resultados da 3ª Fase do M.E.R. dedúcense unha serie de factores e singularidades a ter en conta para realizar unha análise acústica particular na contorna das mesmas.

5.5.1. EIXOS VIARIOS PRINCIPAIS

En primeiro lugar, tal e como se mencionou no presente documento, do M.E.R. se conclúe que a principal fonte de ruído que determina a pegada acústica do municipio de Vigo é o tráfico viario, cunha ampla diferenza sobre o tráfico ferroviario e as actividades industriais. Segundo se deduce dos resultados mostrados na Táboa 7, da porcentaxe de poboación exposta a niveis de ruído superiores aos obxectivos de calidade acústica en áreas residenciais, apenas un 2% débese ao ruído que xeran as actividades industriais e o tráfico ferroviario, evidenciando deste xeito que o foco de ruído dominante é o tráfico viario. Por este motivo, os principais escenarios problemáticos detectados viran arredor das zonas onde conflúen elevadas intensidades diarias de tráfico e número de habitantes. As medidas correctoras que se definan deben ir encamiñadas, por tanto, a reducir non só a afección do tráfico viario sobre o terreo senón, principalmente, sobre os habitantes das vivendas máis expostas.

Entre as áreas máis relevantes expostas a elevados niveis de ruído destacan as contornas máis próximas das principais infraestruturas viarias que serven de acceso ao termo municipal de Vigo, tanto de entrada a el como de saída do mesmo. En xeral, estas zonas considéranse conflitivas porque nelas converxen habitualmente unhas elevadas intensidades de tráfico diario con altas densidades de poboación e, polo xeral, durante percorridos de lonxitude considerable. Así, a modo de exemplo, a AP-9V de acceso ao municipio pola súa banda norte, pola que circulan diariamente máis de 15.000 vehículos a velocidades máximas de 80 e 100 km/h e que conecta coa autoestrada AP-9, transcorre pola parroquia de Teis durante aproximadamente 4 km entre múltiples edificacións de carácter maioritariamente residencial, de tal modo que a pegada de ruído que produce o tráfico que circula por esta vía afecta en maior ou menor grao a preto de 5.000 habitantes. Nunha situación similar están os eixos viarios indicados na seguinte táboa:

| EIXO VIARIO | ADMINISTRACIÓN RESPONSABLE | LÍMITE VELOCIDADE | PARROQUIAS AFECTADAS |
|-----------------------|----------------------------|-------------------|--|
| AP-9 | Ministerio de Fomento | 120 km/h | Teis, Lavadores, Candéan, Cabral, Bembrive |
| AP-9V | Ministerio de Fomento | 80 – 100 km/h | Teis |
| VG-20 (P.P. Navía) | Ministerio de Fomento | 120 km/h | Navía, Comesaña |
| AV. MADRID y A-55 | Ministerio de Fomento | 50 – 80 km/h | Centro, Lavadores, Sárdoma, Bembrive, Cabral |
| N-552 | Xunta de Galicia | 50 km/h | Teis |

Táboa 8. Principais eixos viarios con alta densidade de tráfico e relevante afección sobre a poboación

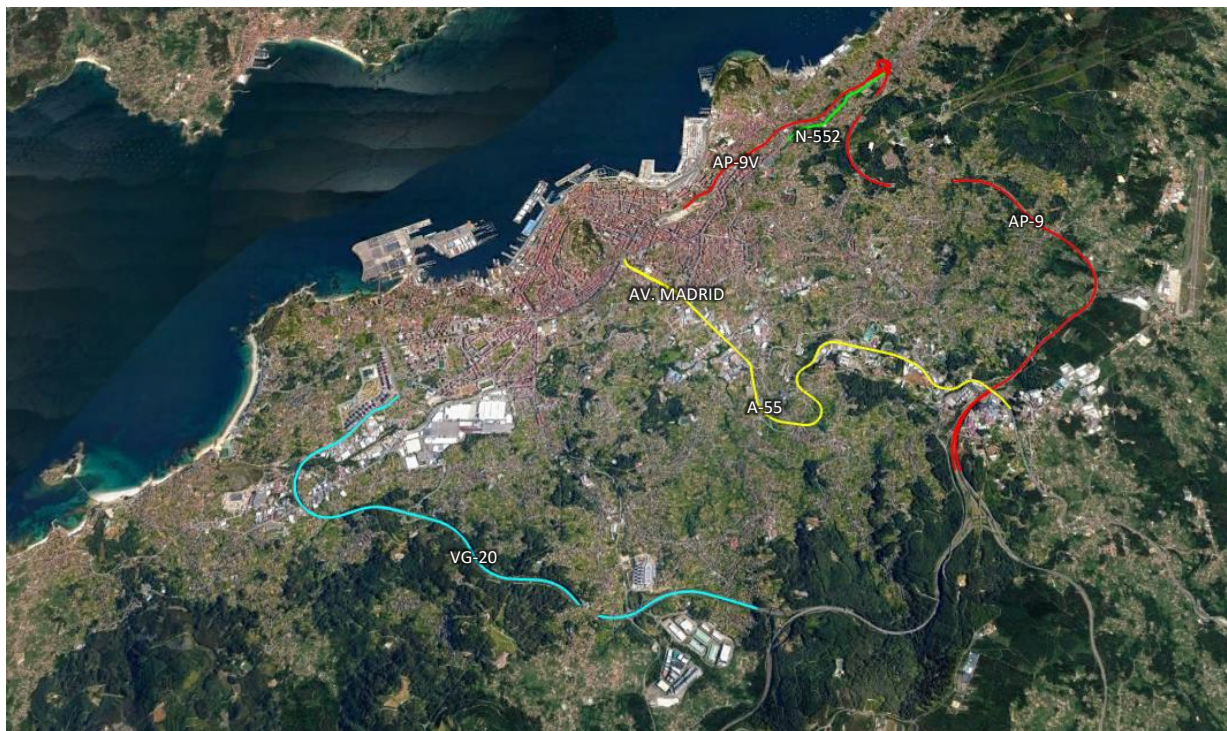


Figura 7. Principais eixos viarios de entrada/saída do municipio de Vigo

Unha análise específica da afección acústica sobre a poboación de cada un dos eixos viarios indicados na táboa anterior, conclúe que de todas as persoas que residen na contorna dos devanditos eixos e que se atopan, polo tanto, expostas á súa pegada de ruído, máis de 3.500 soportan niveis globais de ruído L_{den} superiores a 65 dBA e niveis nocturnos de ruído L_n superiores a 55 dBA.

| EIXO VIARIO | ESTIMACIÓN DE POBOACIÓN EXPOSTA (Centenas) | | | |
|-----------------------|--|----------------|----------------|--------------------|
| | $L_d > 65$ dBA | $L_e > 65$ dBA | $L_n > 55$ dBA | $L_{den} > 65$ dBA |
| AP-9 y AP-9V | 5 | 4 | 9 | 8 |
| VG-20 (P.P. Navia) | 14 | 16 | 20 | 20 |
| A-55 | 4 | 4 | 6 | 5 |
| N-552 | 1 | 1 | 2 | 2 |

Táboa 9. Estimación da poboación exposta en 2017 ao ruído de principais eixos viarios (método CNOSSOS)

Unha das medidas máis habituais para reducir o impacto acústico dos eixos viarios é a redución da velocidade naqueles tramos onde sexa viable facelo. Alí onde non o sexa ou onde o grao de afección sexa tal que se requiran medidas correctoras adicionais, débese optar pola instalación de pantallas acústicas nas proximidades do eixo viario, cunha altura tal que se garanta a protección da contorna e principalmente dos edificios residenciais máis afectados. Así, seguindo co exemplo da AP-9V, o límite de velocidade nesta vía é de 80 km/h no quilómetro máis próximo ao centro da cidade e de 100 km/h durante os restantes 4 quilómetros, desde o devandito punto ata a súa conexión coa AP-9 en Teis. Neste caso, dado que se trata dunha vía de dous carrís por sentido e que conecta cunha autoestrada, reducir a velocidade máxima pode resultar unha medida controvertida, en especial no tramo limitado a 100 km/h. Optar aquí pola instalación de pantallas acústicas suporía unha clara mellora na pegada acústica sobre o terreo e, consecuentemente, sobre os edificios máis próximos.

A continuación, na Figura 8 e na Figura 9, móstrase unha comparativa entre os niveis de ruído global L_{den} e nocturno L_n que afectan á AP-9V na súa situación actual e os que se obterían realizando un apantallamento con barreiras acústicas de catro metros de altura, ao longo dun tramo do seu percorrido. A primeira ollada, o efecto atenuador das pantallas na pegada sonora causada polo tráfico da AP-9V é máis que apreciable, o que comporta unha diminución dos niveis de ruído sobre o terreo e sobre os edificios máis próximos.

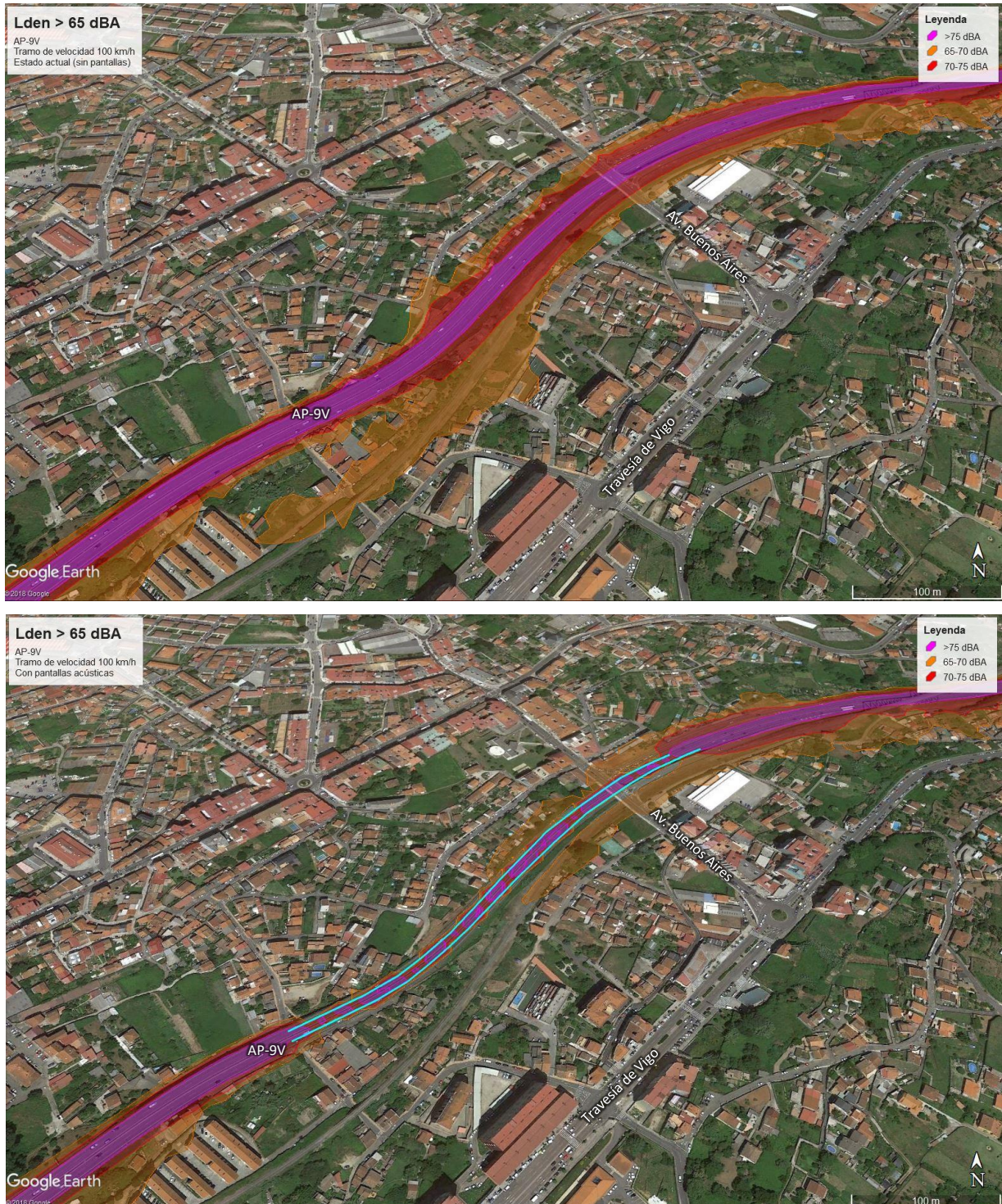


Figura 8. Niveis de ruído global $L_{den}>65$ dBA debidos exclusivamente á AP-9V. Arriba, situación actual; abaixo, tras instalación de pantallas acústicas

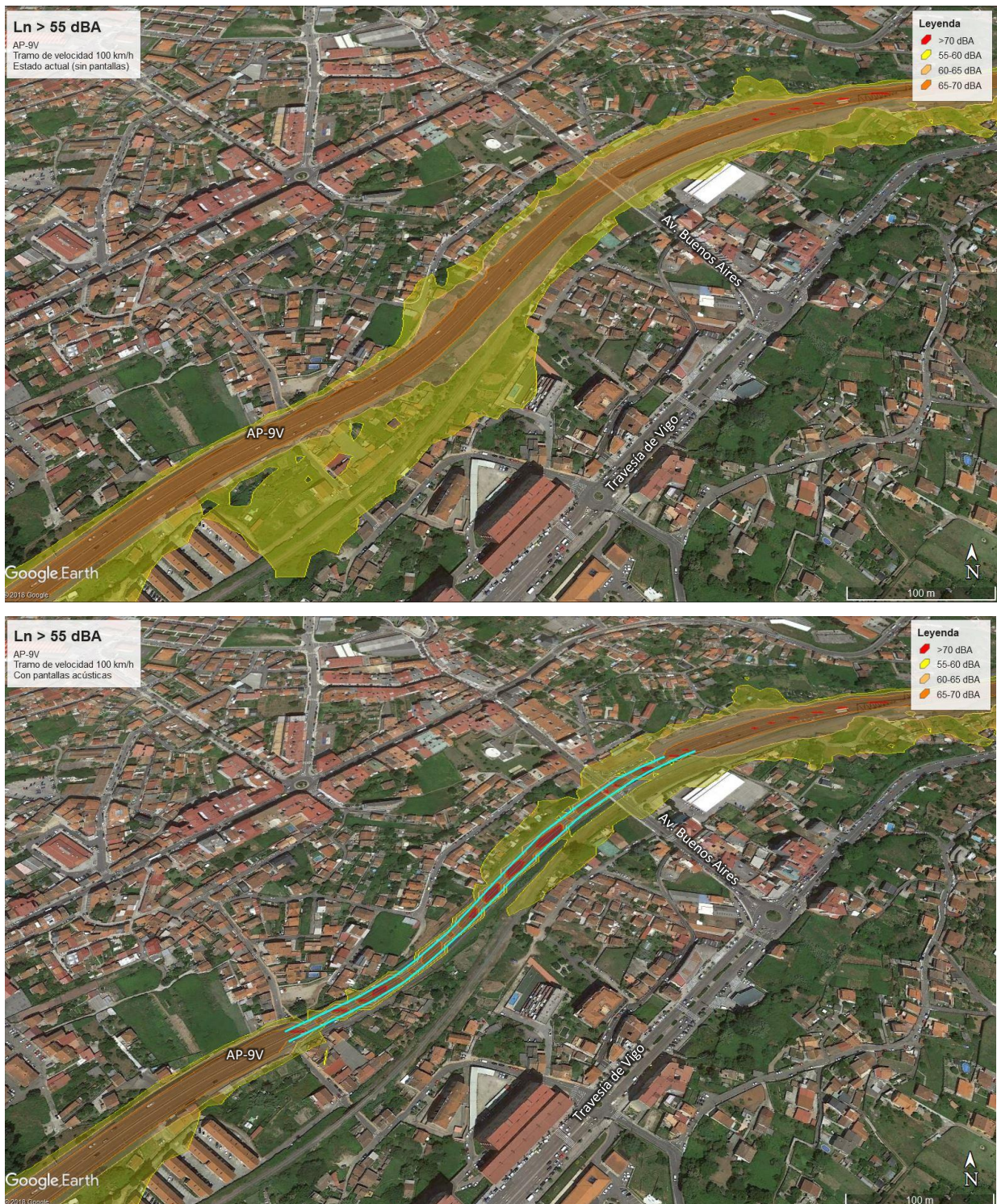


Figura 9. Niveis de ruído nocturno Ln>55 dBA debidos exclusivamente á AP-9V. Arriba, situación actual; abaixo, tras instalación de pantallas acústicas

O apantallamento dos eixos viarios pode realizarse de distintas formas, con pantallas acústicas e tamén con terrapléns ou noiros de terreo, aínda que esta última opción adoita realizarse habitualmente durante a fase de obra do eixo viario en cuestión. En particular, a propia AP-9V ten algúns tramos con noiros a ámbolos dous lados do seu trazado que serven de protección contra a propagación acústica da pegada de ruído xerado polo tráfico que circula pola vía.



Figura 10. Noiros de terreo existentes na AP-9V

Nunha situación similar á AP-9V atópase a autoestrada AP-9 que atravesa a comunidade galega de norte a sur e na que o tramo dentro dos límites do termo municipal de Vigo transcorre polas parroquias de Teis, Lavadores, Candéan e Cabral, soportando máis de 27.000 vehículos diarios a unha velocidade máxima de 120 km/h. Neste caso, a maior parte dos edificios residenciais que ven afectados pola pegada sonora da AP-9 son vivendas unifamiliares. Como xa se comentou, aínda que en certas partes do seu percorrido a AP-9 presenta terrapléns que serven de protección sonora para as vivendas próximas, destaca a carencia xeneralizada de pantallas acústicas ao longo de todo o seu trazado vigués. Isto contrasta coa situación da autoestrada A3 (Figura 11), prolongación da AP-9 en territorio portugués, onde só nos seus primeiros quilómetros dende a unión fronteiriza de ambas as infraestruturas son varios os puntos que contan con barreiras acústicas para protexer ás vivendas máis próximas do ruído xerado polo tráfico da autoestrada.



Figura 11. Pantallas acústicas na autopista portuguesa A3, prolongación da AP-9

Nas dúas figuras seguintes móstranse os niveis de ruído global L_{den} e nocturno L_n xerados pola AP-9 na contorna do viaduto de Carballal, entre as parroquias de Candéan e Cabral, dentro do

termo municipal de Vigo. A modo de comparación, nestas figuras represéntase tanto a situación acústica actual do tramo como a que se obtería realizando un apantallamento parcial do mesmo con barreiras acústicas de catro metros de altura. Esta pegada acústica variará máis ou menos en función das propiedades das pantallas (material, espesor, propiedades fonoabsorbentes, etc.), da súa correcta instalación e moi especialmente da altura das mesmas. Tal e como se pode comprobar, no seu ámbito de aplicación as pantallas supoñen un importante efecto atenuante do impacto acústico da autoestrada sobre as vivendas próximas.

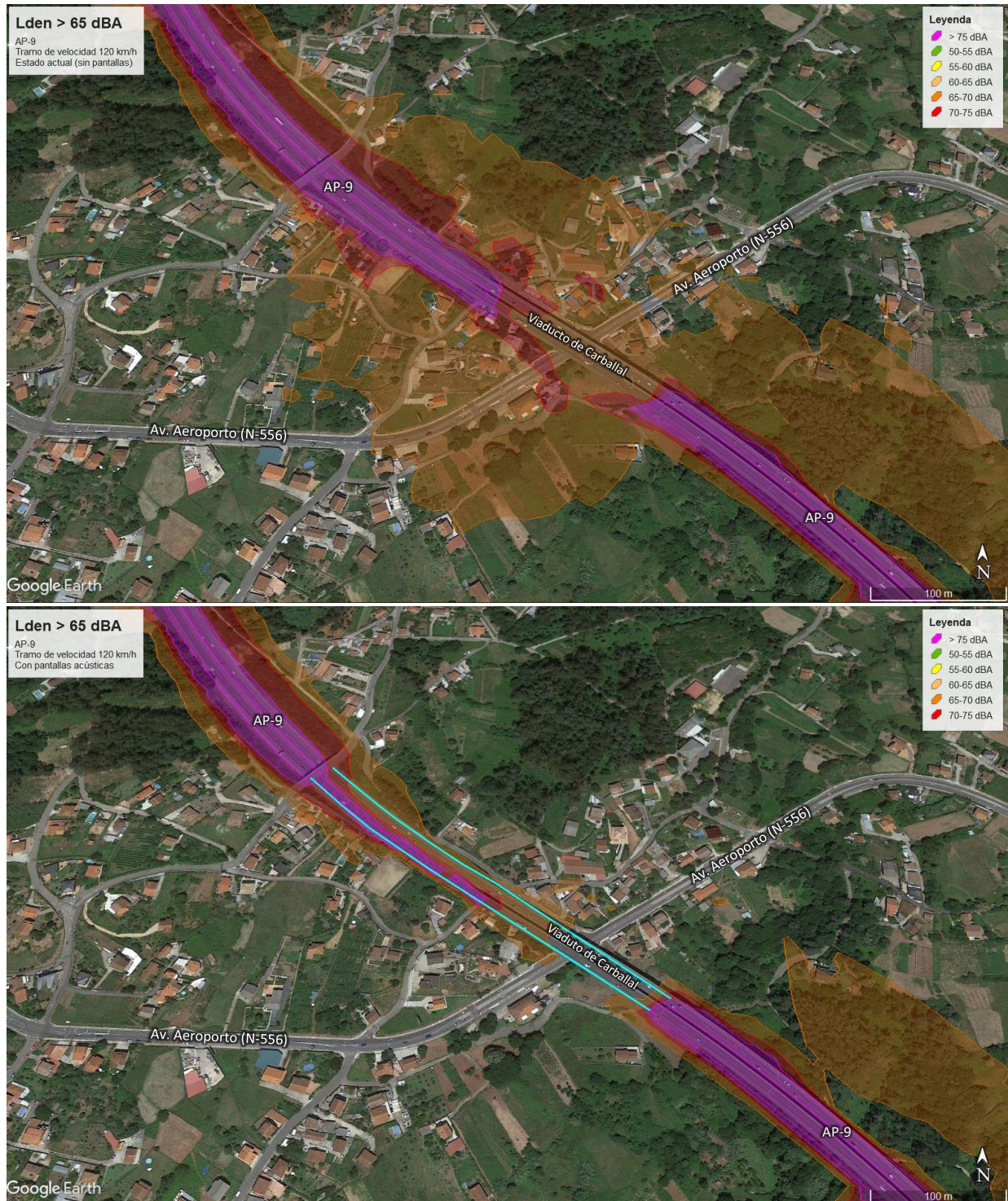


Figura 12. Niveis de ruído global Lden>65 dBA debidos exclusivamente á AP-9 na contorna do viaduto de Carballal. Arriba, situación actual; abaixo, tras instalación de pantallas acústicas

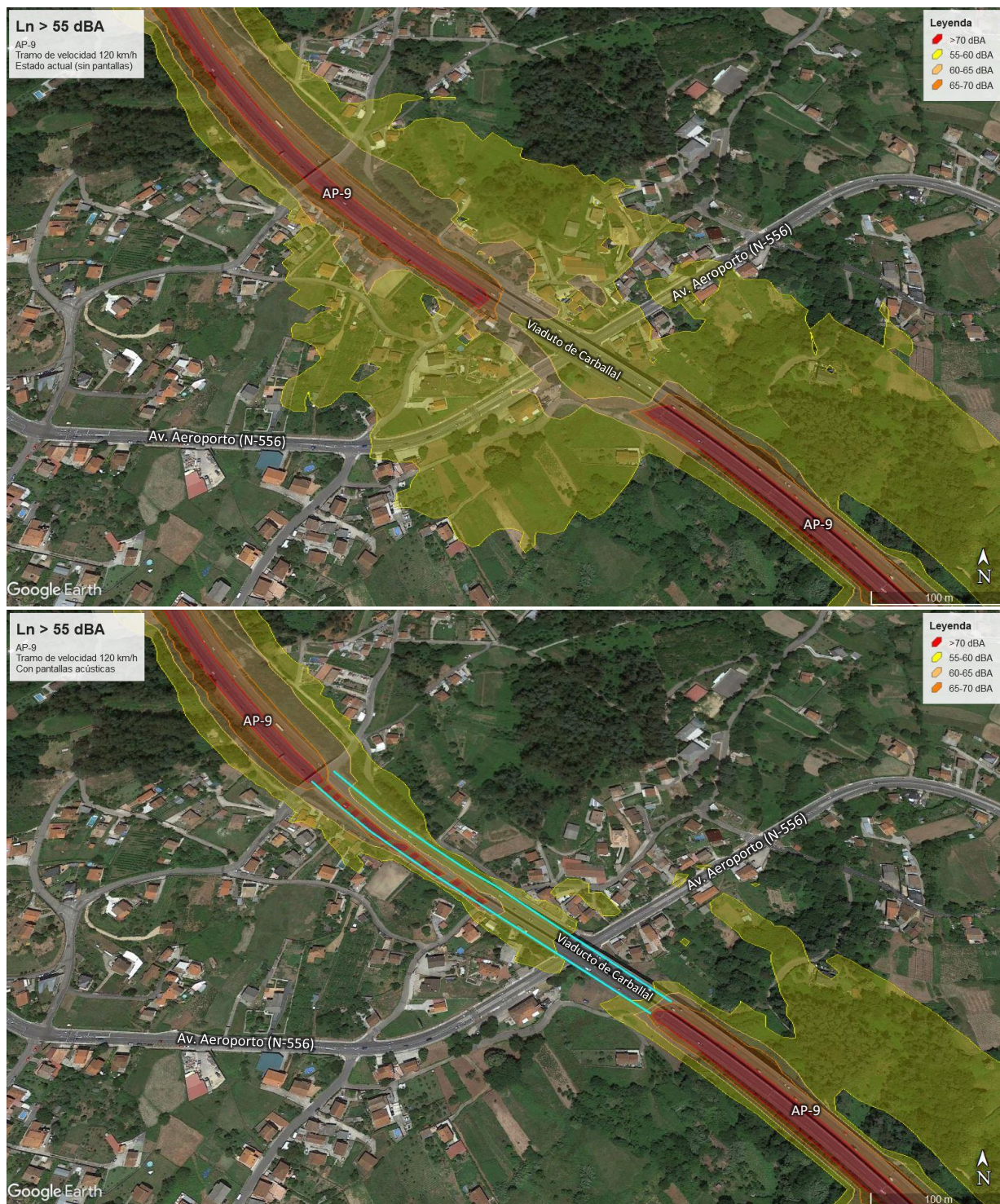


Figura 13. Niveis de ruído global $L_{den}>65$ dBA debidos exclusivamente á AP-9 na contorna do viaduto de Carballal. Arriba, situación actual; abaixo, tras instalación de pantallas acústicas

Outro caso de especial consideración é o relativo ao tramo inicial da VG-20, na contorna do Plan Parcial de Navia, e en particular do quilómetro 2 ao 3, entre as parroquias de Comesaña e Navia. Trátase este dun eixo viario polo que circulan diariamente máis de 20.000 vehículos, a unha velocidade máxima permitida que vai diminuindo de 120 a 60 km/h nos dous viarios de entrada á cidade, pero que nos dous viarios de saída alcanza os 120 km/h desde practicamente o comezo do trazado.

No tramo indicado concéntranse unha vintena de novos edificios residenciais, a unha distancia da VG-20 que apenas chega aos 20 metros. Segundo os datos do censo empregados para a

realización da 3ª Fase do M.E.R., só nestes edificios habitan máis de 5.000 persoas. Tendo en conta os datos de poboación exposta ao tráfico da VG-20 (Táboa 9), conclúese que reducindo a velocidade máxima a 60 km/h en todo o tramo indicado, o número de habitantes expostos a niveis de ruído globais $L_{den}>65$ dBA diminuíría preto dun 55%, mentres que o daqueles que sofren niveis de ruído nocturno $L_n>55$ dBA reduciríase en máis dun 60%. As pegadas de ruído do escenario actual e doutro hipotético con velocidades máximas de entrada e saída de 60 Km/h móstranse nas seguintes figuras.

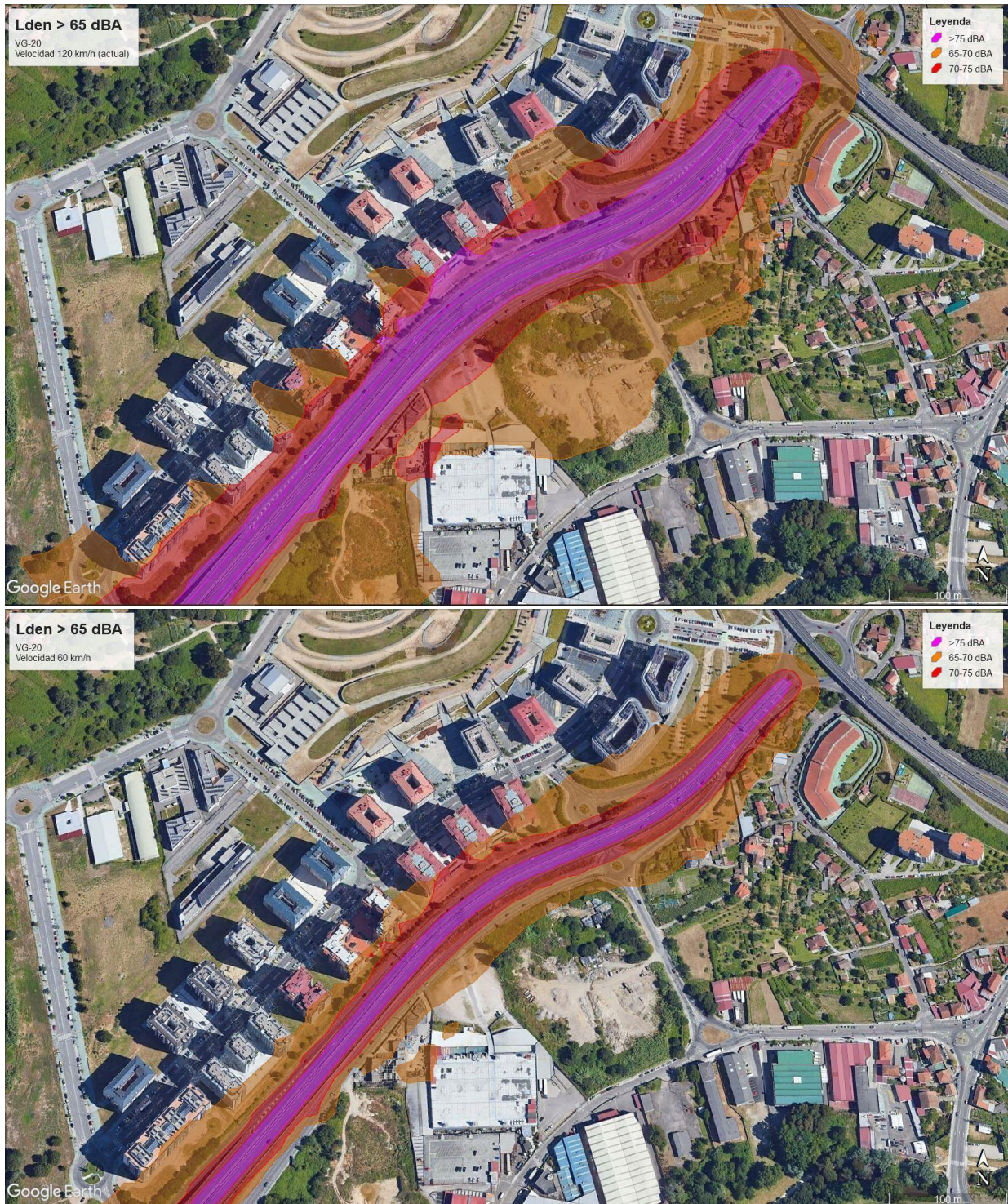


Figura 14. Niveis de ruído global $L_{den}>65$ dBA en VG-20. Arriba, situación actual; abaixo, efecto de reducir a velocidade



Figura 15. Niveis de ruído nocturno Ln>55 dBA en VG-20. Arriba, situación actual; abaixo, efecto de reducir a velocidade

Para diminuír aínda máis o impacto acústico sobre a contorna e a poboación nesta parte da VG-20, esta medida poderíase complementar con outras, como pode ser a disposición de pantallas acústicas no tramo considerado. Con todo, dada a proximidade dos edificios e a altura dos mesmos, a instalación de pantallas no seu formato tradicional pode non resultar viable (a priori, serían necesarias barreiras verticais de decenas de metros), recoméndase neste caso avaliar a posibilidade de instalar un dispositivo especial para redución de ruído como o apantallamento tipo túnel mostrado na seguinte figura.



Figura 16. Exemplo de apantallamento tipo túnel para redución de ruído

5.5.2. OUTROS CONTORNAS

Existen outras contornas de especial consideración, ben pola relación entre intensidade de tráfico e concentración de habitantes, ou ben pola proximidade de edificios acusticamente sensibles (centros docentes, sanitarios, culturais, etc.).

▪ AVENIDA DO ARQUITECTO PALACIOS (PRIMEIRO CINTO)

Entre as vías urbanas de competencia municipal destaca a Avenida do Arquitecto Palacios, tamén coñecida como Primeiro Cinto de Vigo, entre as parroquias de Sárdoma e Freixeiro. Trátase dunha vía urbana que comunica dúas das principais rúas da cidade, como son a Avenida de Castrelos e a Avenida de Madrid, sendo esta última un dos principais eixos de entrada e saída do termo municipal. O tráfico que circula por este Primeiro Cinto é duns 40.000 vehículos diarios, que circulan a unha velocidade máxima de 70 km/h. Aínda que a ambos os dous lados do seu trazado e ao longo do seu percorrido predominan as vivendas unifamiliares, existen tamén unha serie de edificios residenciais colectivos de múltiples alturas que se localizan a menos de 20 metros do eixo viario e onde só neles residen preto de 1.000 persoas.



Figura 17. Trazado da Av. Arquitecto Palacios e localización dos edificios residenciais colectivos máis expostos

Analizando exclusivamente o impacto acústico do tráfico que circula polo Primeiro Cinto, obtense como resultado que entre 600 e 700 persoas atópanse expostas a niveis de ruído global $L_{den}>65$ dBA e nocturno $L_n>55$ dBA. Limitando a velocidade máxima no viario a 50 km/h, esta afección podería reducirse aproximadamente nun 25%. As pegadas de ruído do escenario actual e dun hipotético con velocidade máxima de 50 Km/h amósase nas seguintes figuras.

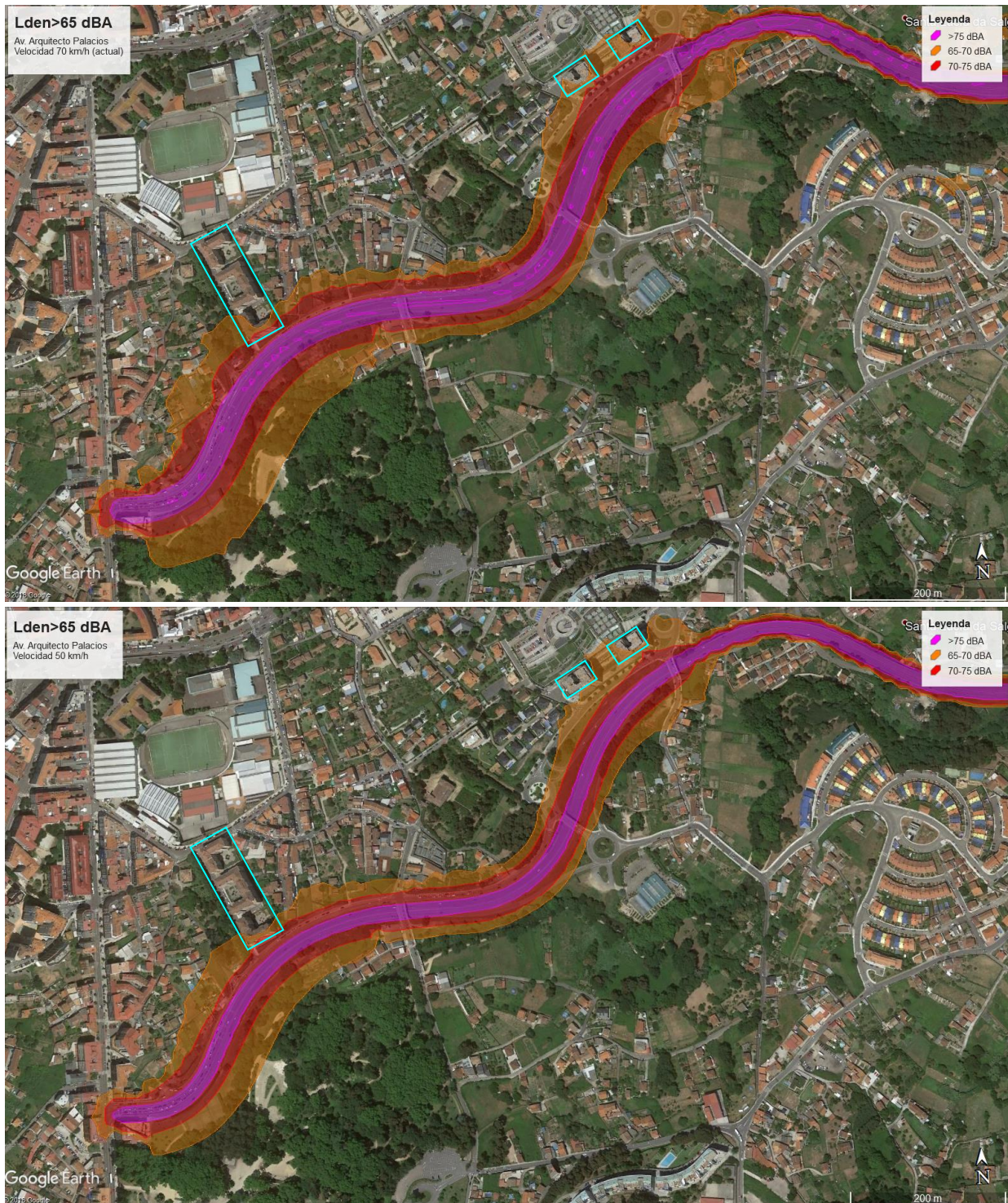


Figura 18. Niveis de ruído global $L_{den}>65$ dBA debidos exclusivamente á Av. Arquitecto Palacios. Arriba, situación actual; abaixo, efecto de reducir a velocidade

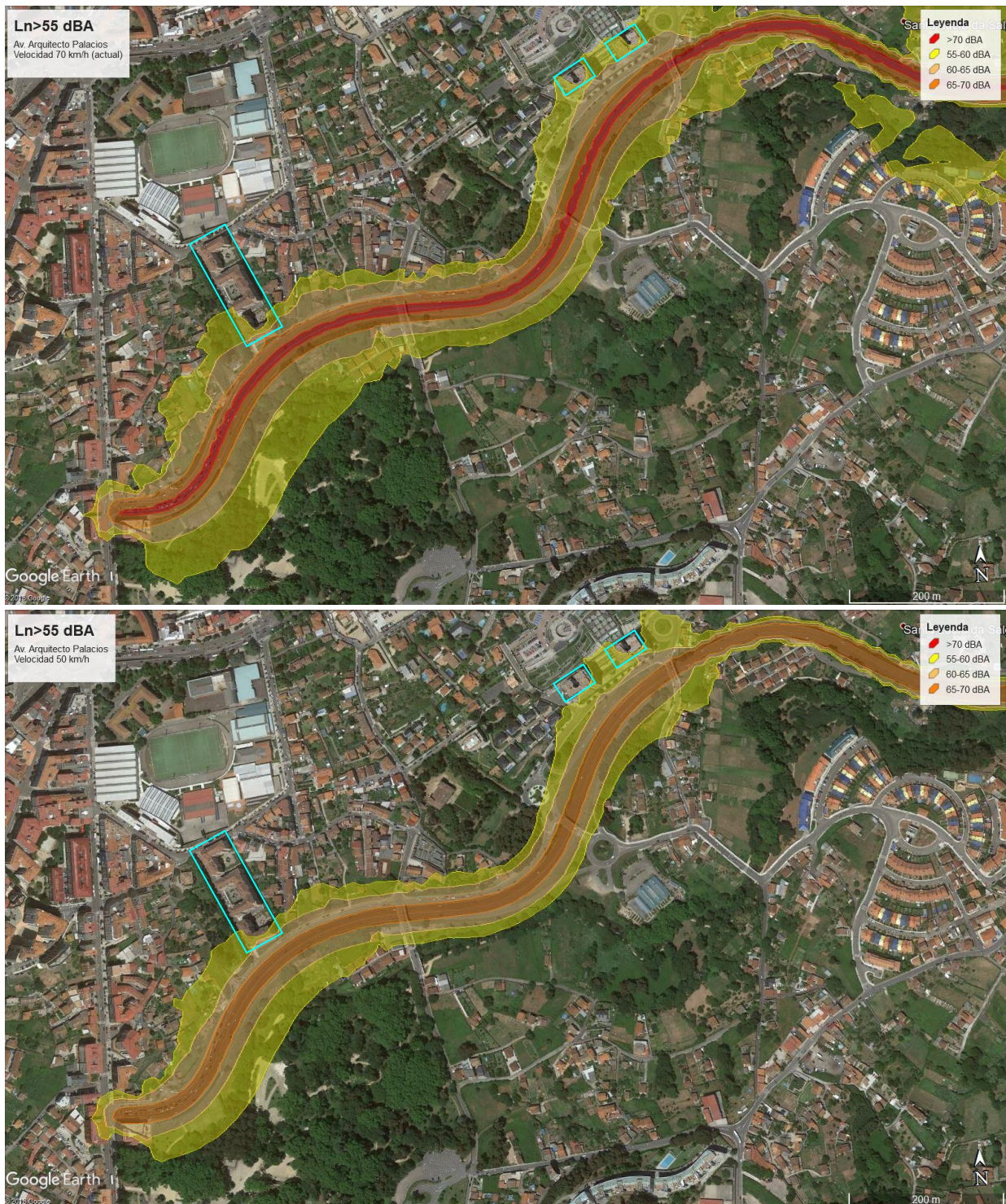


Figura 19. Niveles de ruído nocturno Ln>55 dBA debidos exclusivamente á Av. Arquitecto Palacios. Arriba, situación actual; abaixo, efecto de reducir a velocidade

Combinando esta medida con outras actuacións, como pode ser a instalación de novas barreiras acústicas e a renovación das xa existentes, o arranxo e cambio do firme actual por un tipo de asfalto con mellores propiedades fonoabsorbentes, a aplicación de restricións de tráfico, etc., conseguiríase reducir aínda máis a afección sonora dunha das zonas máis conflitivas, en termos acústicos, do municipio. Do mesmo xeito que ocorre na contorna da VG-20, a instalación de pantallas acústicas convencionais pode resultar unha medida pouco viable nas proximidades dos edificios residenciais máis altos (serían necesarias, de novo, alturas de decenas de metros para protexer as vivendas situadas nas plantas máis elevadas), polo que, chegado o momento,

precisaría realizarse un estudo específico da situación ou optar por apantallamentos tipo túnel como o mostrado na Figura 16. Nas seguintes imaxes móstrase a pegada de ruído a 4 metros de altura, segundo o establecido para os M.E.R., que reflicte o efecto conxunto de reducir a velocidade a 50 km/h e de aplicar pantallas acústicas de polo menos 4 metros de alto en certas partes do trazado da Avenida do Arquitecto Palacios. Tal e como se comentou, sería necesario unha análise particular acerca da altura óptima das pantallas, coa que garantir o grao de protección acústica necesario tamén para as vivendas situadas nas plantas máis altas.



Figura 20. Niveis de ruído global $L_{den} > 65$ dBA debidos exclusivamente á Av. Arquitecto Palacios, tras reducir a velocidade e aplicar novas pantallas acústicas



Figura 21. Niveis de ruído nocturno $L_n > 55$ dBA debidos exclusivamente á Av. Arquitecto Palacios, tras reducir a velocidade e aplicar novas pantallas acústicas

▪ HOSPITAL ÁLVARO CUNQUEIRO

Outra das contornas de especial consideración é a que ocupa o novo hospital Álvaro Cunqueiro, en funcionamento dende o ano 2015 e situado na parroquia de Beade, na súa confluencia coas de Matamá e Valadares. As principais vías de acceso a este hospital son a VG-20 e, especialmente, a Estrada de Clara Campoamor. En particular, nesta última comprobouse durante a elaboración da 3ª Fase do M.E.R. que o tráfico nela incrementouse en aproximadamente un 15% con respecto ao que presentaba na Fase 2ª (ano 2012), previa á entrada en funcionamento do novo hospital.

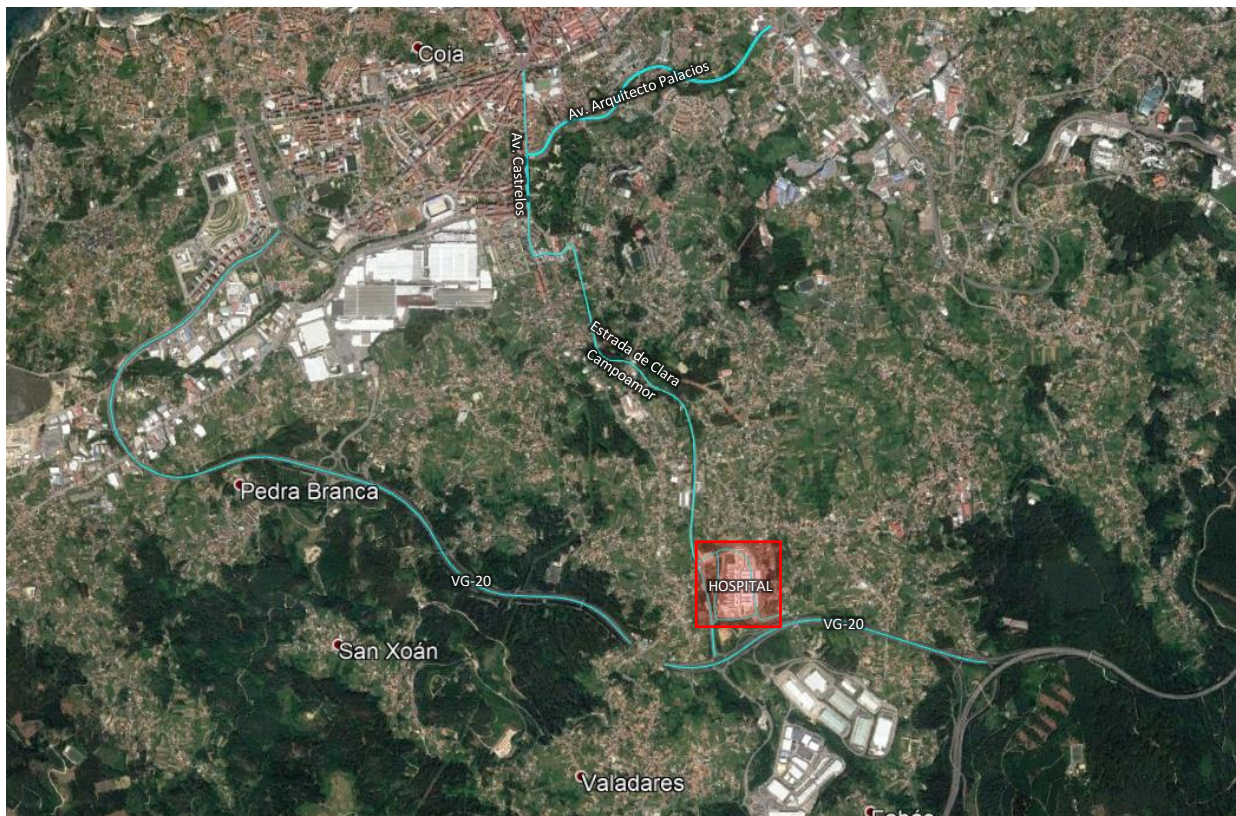


Figura 22. Localización do hospital Álvaro Cunqueiro e principais vías de acceso

O incremento do tráfico na Estrada de Clara Campoamor garda proporción co que sufriu tamén a Avenida de Castrelos, por ser a súa extensión directa cara e dende as parroquias centrais do municipio. Outra das vías que tamén sufriu un incremento de tráfico dende a apertura do novo hospital é a Avenida do Arquitecto Palacios, ao ser o eixo principal de conexión entre as parroquias de Sárdoma e Castrelos, a través da de Freixeiro.

O tráfico nas vías indicadas non só incrementou a súa intensidade media diaria dende o ano 2015, senón que tamén viu modificada a súa tipoloxía. Ao tráfico xa existente nelas, composto principalmente por vehículos procedentes de ou con dirección ao Parque Tecnolóxico e Loxístico de Vigo, ou ao Campus Universitario de Vigo (Lagoas, Marcosende), únese agora o debido aos vehículos de particulares que se desprazan ao novo hospital, así como o de ambulancias con orixe ou destino ao mesmo. Estas últimas, ademais, presentan un comportamento dificilmente caracterizable en termos de emisión sonora, debido a variabilidade da velocidade á que circulan ou ao uso puntual de sirenas de emerxencia, factores que, aínda que o método estandarizado de cálculo do M.E.R. non os contempla, si afectan diariamente a contorna e á poboación máis próxima. Unha análise concreta onde se valore ademais o comportamento habitual do tráfico nos viarios afectados (atascos en horas punta, maior ou

menor probabilidade de cortes ou accidentes, etc.), proporcionará á administración competente unha ferramenta de utilidade para predicir situacións conflitivas e deseñar medidas específicas en función diso, coma por exemplo, definir rutas alternativas que sirvan de desconxestionamento do tráfico e, consecuentemente, que contribúan a controlar o impacto acústico na contorna.

Convén mencionar, ademais, que a área acústica onde se empraza o hospital clasifícase como tipo e, segundo o mostrado na Táboa 3, por tratarse dun sector do territorio con predominio de solo de uso sanitario, que require unha especial protección contra a contaminación acústica. Por iso, os obxectivos de calidade acústica nela establécense en 60 dBA para os períodos de día e tarde, e en 50 dBA para o período nocturno.

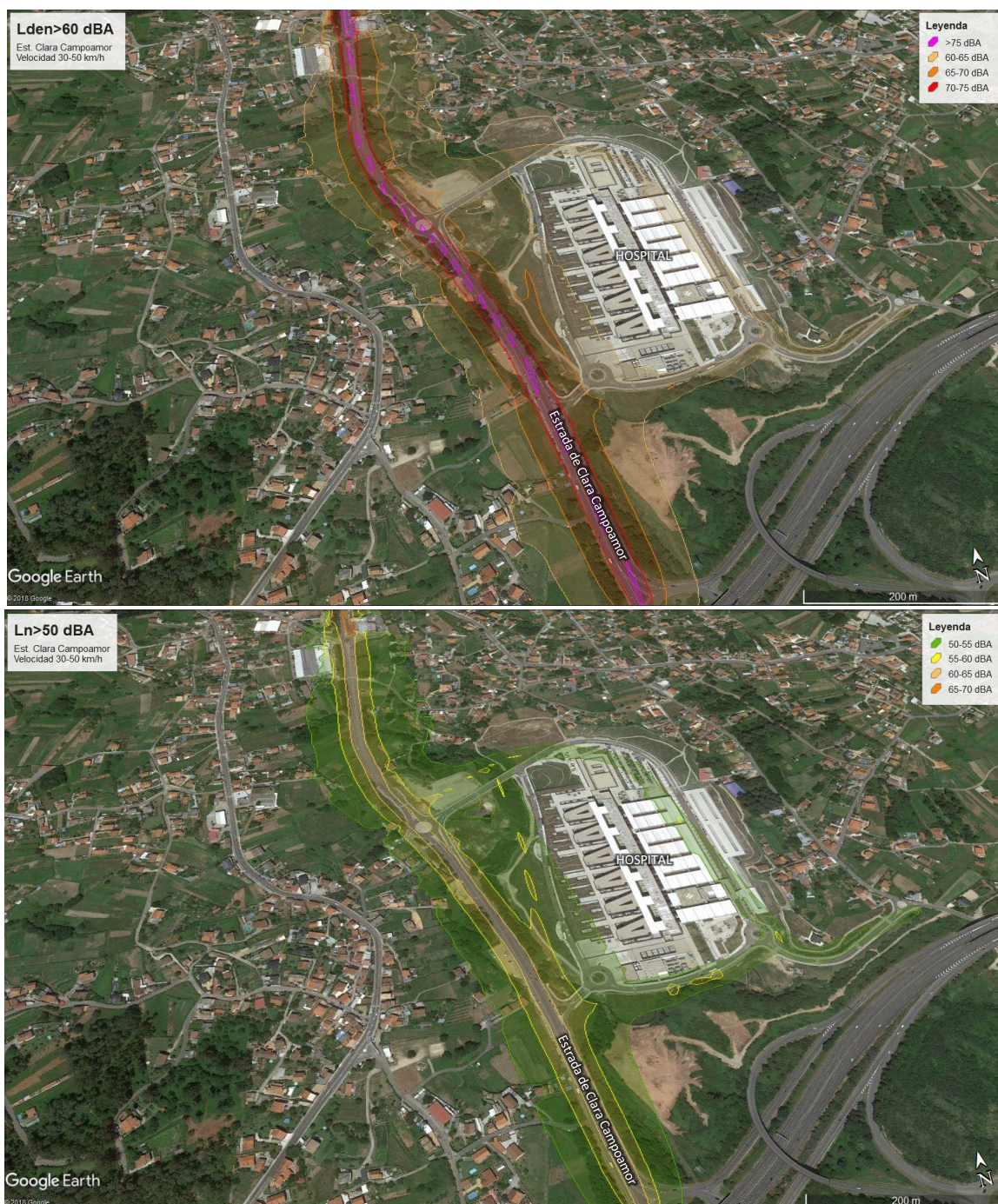


Figura 23. Niveis de ruído global Lden>60 dBA (arriba) e nocturno Ln>50 dBA (abaixo) debidos exclusivamente á Estrada de Clara Campoamor e viarios do hospital

Na actualidade, a Estrada de Clara Campoamor, nas súas proximidades ao hospital Álvaro Cunqueiro, ten limitada a súa velocidade máxima a 30 e 50 km/h, en función do tramo, de maneira que os niveis de ruído que alcanza a fachada do propio edificio atópanse dentro dos límites establecidos para contornas sanitarias.

▪ OCIO NOCTURNO

O ocio nocturno constitúe habitualmente una das principais fontes de queixas veciñais, en termos de contaminación acústica e molestias por ruído. Con todo, as actividades de lecer non se contemplan propiamente como focos de ruído na Directiva 2002/49/CE, ao non poder establecer para elas un patrón de emisión sonora e un modelo de cálculo estandarizados e, por tanto, non se tiveron en consideración para a realización da 3ª Fase do M.E.R. Con todo, a realidade determina que estas actividades condicionan os niveis de ruído, principalmente durante o período nocturno, da contorna na que se sitúan, dificultando en certos casos a convivencia e o descanso dos veciños.

En Vigo, a distribución de locais de hostalería e ocio nocturno repártese basicamente nas parroquias do núcleo do municipio, estando a maior concentración deles na parroquia do Centro. En particular, nesta o Concello ten dende o ano 2008 unha serie de rúas clasificadas como Zonas Acusticamente Saturadas (Z.A.S.), de modo que as actividades emprazadas nesta área están expostas a un control específico en materia de contaminación acústica (restricións horarias, limitación do uso de terrazas, incremento do control policial, tramitación preferente de procedementos sancionadores, etc.).



Figura 24. Concentración de locais de ocio e hostalería no Centro de Vigo

Dende o Concello de Vigo considérase fundamental o control do ruído que producen as actividades de lecer, dado que as súas molestias teñen lugar principalmente na fin de semana e en horario nocturno, períodos destinados na súa maior parte ao descanso veciñal. Neste sentido, o obxectivo da Administración local é o de conseguir unha adecuada convivencia entre empresarios e residentes, tal que os primeiros poidan manter o seu modelo de negocio, xerar actividade económica e postos de traballo na zona, agregando valor turístico e de ocio á mesma, sen que os veciños vexan afectados negativamente tanto o seu dereito ao descanso nocturno como, en consecuencia, a súa calidade de vida.

▪ PORTO DE VIGO

Por último, convén facer mención ao ruído derivado das actividades que se desenvolven no Porto de Vigo, o cal se estende ao longo dos municipios de Vigo e Redondela, no marxe sur da Ría de Vigo, e de Vilaboa, Moaña e Cangas, no marxe norte da mesma.



Figura 25. En vermello, extensión do Porto de Vigo

Dentro do termo municipal de Vigo atópanse a maior parte das infraestruturas e as instalacións portuarias para pesca e para o transporte de mercadorías e pasaxeiros. A concentración de estaleiros, peiraos e, en xeral, de empresas asociadas ao sector naval e pesqueiro, redúcese principalmente ás parroquias de Bouzas, Coia, Centro e Teis, e as súas sedes distribúense ao longo de aproximadamente 9 km de costa.



Figura 26. Área de ocupación aproximada do Porto, dentro do termo municipal de Vigo



O Estado: Autoridade Portuaria de Vigo é a autoridade competente para realizar o Mapa Estratéxico de Ruído e o Plan de Acción contra o Ruído referente á infraestrutura portuaria, conforme aos artigos 4 e 12 da Lei 37/2003 do 17 de novembro, do Ruído, sen prexuízo da colaboración e coordinación entre as diferentes administracións públicas para garantir a súa homoxeneidade e coherencia co M.E.R. e o P.A.R. da aglomeración de Vigo, conforme ao artigo 11 do Real Decreto 1513/2005 do 16 de decembro, no que se fai referencia á colaboración na elaboración de mapas estratéxicos de ruído e plans de acción.



6. PROGRAMAS DE ACCIÓN

6.1. PROGRAMAS EXECUTADOS E EN PROCESO

Dende a realización da primeira fase do M.E.R. e o seu correspondente P.A.R., fai máis dunha década, o Concello de Vigo veu desenvolvendo unha política de deseño de proxectos singulares e execución de accións específicas para a mellora da habitabilidade e a convivencia dos seus residentes en todo o termo municipal.

6.1.1. ZONAS ACÚSTICAMENTE SATURADAS (ZAS)

Dende o ano 2008, Vigo recolle oficialmente na normativa municipal a definición de Zonas Acusticamente Saturadas (ZAS), entendendo por tales a aquelas zonas do municipio nas que se producen uns niveis sonoros elevados debido á existencia de numerosas actividades de ocio ou establecementos públicos, á actividade de persoas que os utilizan, ao ruído do tráfico nas devanditas zonas, así como calquera outra actividade que incida na saturación do nivel sonoro da zona. Na actualidade, son máis dunha trintena as rúas catalogadas como ZAS, pertencendo todas elas á parroquia do Centro de Vigo segundo o mostrado a continuación, tanto na Táboa 10 que identifica as diferentes rúas como na Figura 27 onde se mostra a área que abarcan.

| ID. | DENOMINACIÓN | DECLARACIÓN DE Z.A.S. |
|-----|---------------------------|--|
| 1 | Rúa de Alfonso XIII | Na súa totalidade |
| 2 | Travesía de Alfonso XIII | Na súa totalidade |
| 3 | Rúa Areal | Na súa totalidade |
| 4 | Rúa Canceleiro | Na súa totalidade |
| 5 | Rúa Castelar | Na súa totalidade |
| 6 | Rúa Cervantes | Na súa totalidade |
| 7 | Rúa Churruca | Na súa totalidade |
| 8 | Rúa Colón | Na súa totalidade |
| 9 | Praza de Compostela | Na súa totalidade |
| 10 | Rúa Concepción Arenal | Na súa totalidade |
| 11 | Rúa García Olloqui | Na súa totalidade |
| 12 | Rúa Gravina | Na súa totalidade |
| 13 | Rúa E. Heraclio Botana | Na súa totalidade |
| 14 | Rúa Iglesias Esponda | Na súa totalidade |
| 15 | Rúa Inés Pérez de Ceta | Na súa totalidade |
| 16 | Rúa Irmandiños | Na súa totalidade |
| 17 | Rúa Isabel II | Na súa totalidade |
| 18 | Rúa Lepanto | Na súa totalidade |
| 19 | Rúa Luís Taboada | Na súa totalidade |
| 20 | Rúa Martín Códax | Na súa totalidade |
| 21 | Rúa Montero Ríos | Na súa totalidade |
| 22 | Rúa Oporto | Na súa totalidade |
| 23 | Rúa Pablo Morillo | Na súa totalidade |
| 24 | Rúa Pontevedra | Na súa totalidade |
| 25 | Rúa República Arxentina | Na súa totalidade |
| 26 | Rúa Rogelio Abalde | Na súa totalidade |
| 27 | Rúa Rosalía de Castro | Na súa totalidade |
| 28 | Rúa Roupeiro | Na súa totalidade |
| 29 | Travesía Santiago de Vigo | Na súa totalidade |
| 30 | Rúa Serafín Avendaño | Na súa totalidade |
| 31 | Rúa Uruguai | Na súa totalidade |
| 32 | Avenida de García Barbón | Do nº impar 1 ao 137 Do nº par 2 ao 102 |
| 33 | Rúa Isaac Peral | Do nº par 2 ao 8 |
| 34 | Rúa Urzáiz | Do nº 1 ao 49 |

Táboa 10. Rúas de Vigo declaradas ZAS

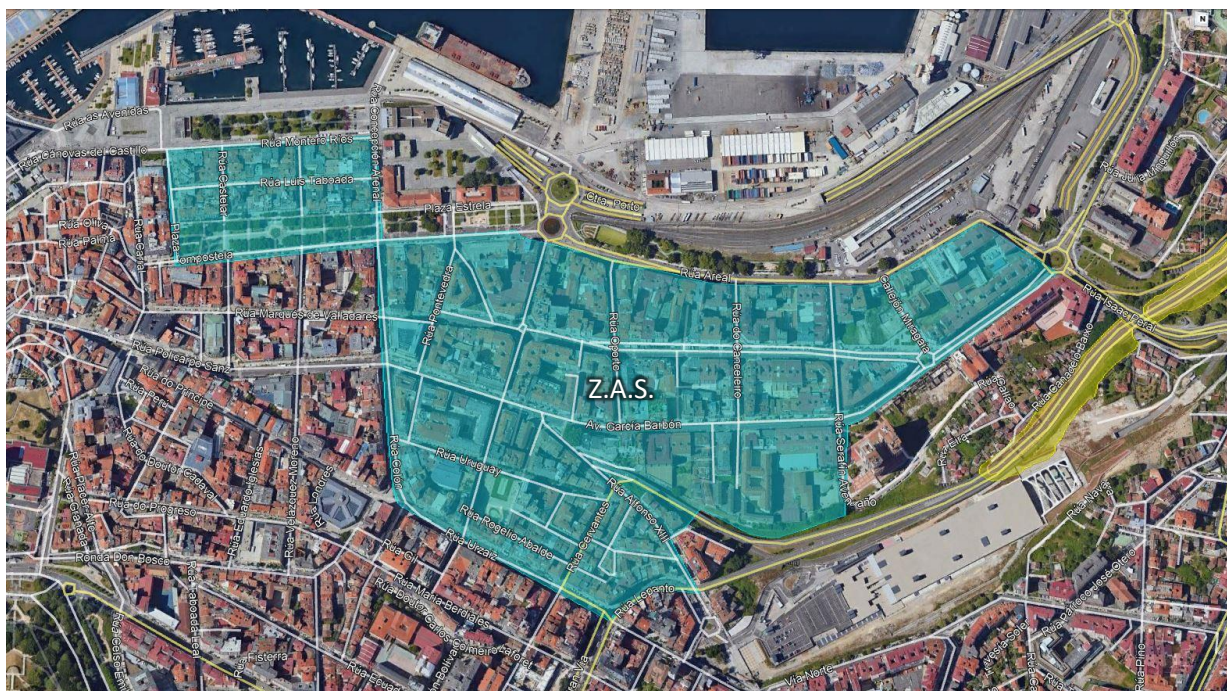


Figura 27. Delimitación de Zonas Acusticamente Saturadas (ZAS) de Vigo

As Zonas Acusticamente Saturadas réxense por unha regulación específica e están suxeitas a unha serie de condicións acústicas máis esixentes, principalmente no relativo ao desenvolvemento normal das actividades de hostalería e ocio nocturno. Toda actividade emprazada nas ZAS que incumpra algunha das esixencias acústicas descritas na lexislación vixente aplicable estará sometida a un procedemento sancionador con tramitación preferente, debendo adoptar con carácter prioritario as medidas correctoras oportunas para emendar o devandito incumprimento.

6.1.2. ZONIFICACIÓN ACÚSTICA

O Concello de Vigo conta xa, na actualidade, cun proxecto de Zonificación Acústica do municipio, entendendo por isto a delimitación das áreas acústicas do mesmo en función do uso predominante do solo en cada zona e dos obxectivos de calidade acústica que nela son de aplicación. A finalidade dunha caracterización acústica do chan como a indicada é a de ofrecer á Administración competente unha ferramenta útil de predición, prevención, análise e/ou corrección dos diferentes escenarios acústicos que se producen ou se poidan producir dentro do termo municipal nun momento dado. O obxectivo é o de controlar o impacto acústico sobre o terreo e sobre os residentes, para garantir unha óptima calidade acústica en todo o territorio e mellorar as condicións de habitabilidade no mesmo.

A Zonificación Acústica de Vigo incorporárase á ordenación urbanística do termo municipal e proporcionará un instrumento que achegue a información necesaria para deseñar, desenvolver e implantar os procedementos óptimos de avaliación e xestión do ruído de Vigo, contribuíndo á toma de decisións coas que garantir o cumprimento dos obxectivos de calidade nas diferentes áreas acústicas delimitadas. Neste sentido, e segundo o establecido na lexislación vixente, o proxecto de Zonificación Acústica diferencia entre zonas urbanizadas existentes e resto de zonas urbanizadas. Nestas últimas, os valores límite establecidos como obxectivos de calidade acústica deben ser os indicados na Táboa 3, diminuídos en 5 dB.

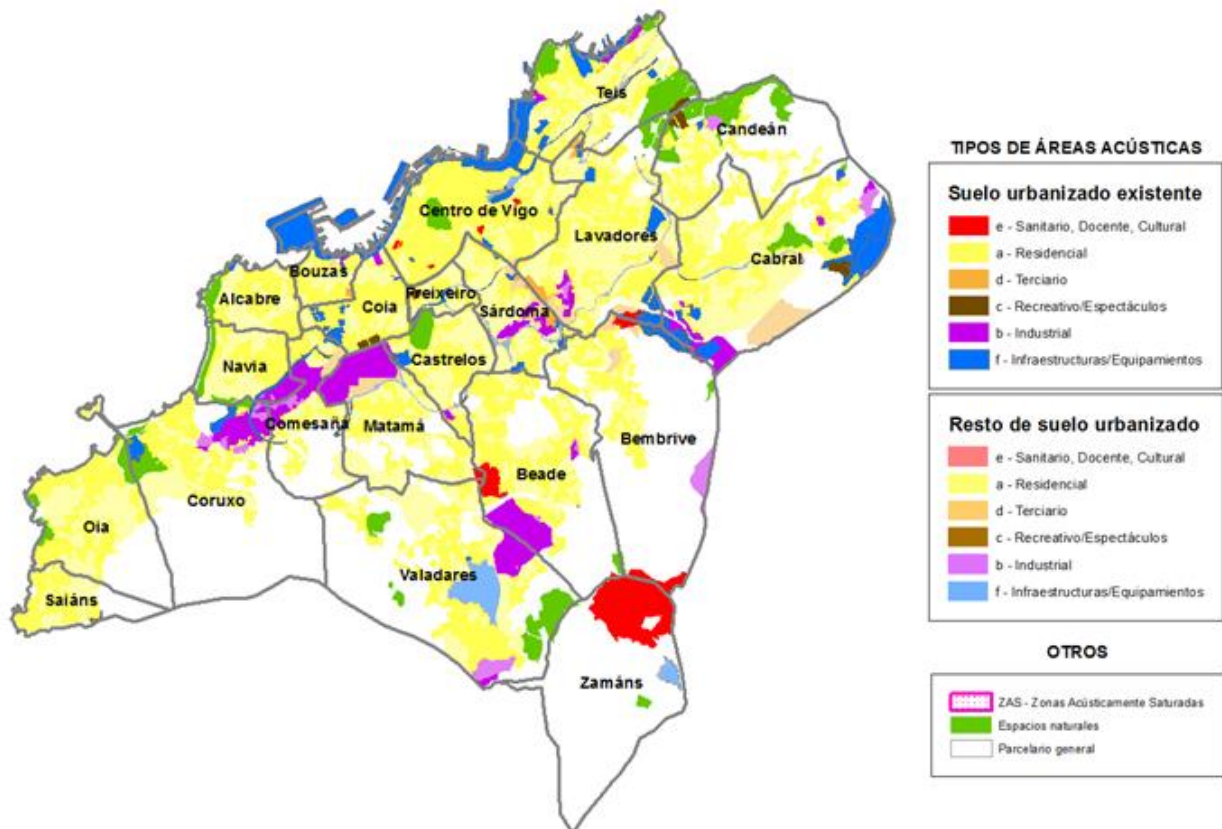


Figura 28. Proposta actual de Zonificación Acústica do termo municipal de Vigo

6.1.3. MELLORAS EN INFRAESTRUTURAS E HABITABILIDADE

Durante a última década, o Concello de Vigo foi deseñando e mantendo unha liña de definición e desenvolvemento de actuacións destinadas a alcanzar unha óptima habitabilidade e calidade de vida en todo o termo municipal. Isto implica traballar para que aos cidadáns non lles custe trasladarse pola cidade, para que teñan un mellor e máis seguro acceso a servizos e a zonas de recreo, para que se lles poida garantir o seu dereito á privacidade, ao silencio e ao descanso, etc. Para conseguilo, resultan fundamentais as políticas ambientais baseadas na xestión integral e intelixente da cidade, e enfocadas na mellora das condicións de vida no territorio. En particular, cobran especial relevancia as políticas referentes á diminución da contaminación acústica por medio do control e a redución de superficie e poboación expostas a niveis de ruído inadecuados, excesivos ou mesmo considerados prexudiciais para a saúde.

Durante o período 2007-2012 o Concello de Vigo destinou preto de 75 millóns de euros na execución de máis de 80 actuacións encamiñadas a mellorar a contorna e as condicións de vida dos residentes nos diferentes barrios do municipio. En liña con esta filosofía, no período 2013-2017 o goberno local continuou co deseño e a execución de multitude de actuacións, as cales poden englobarse principalmente en tres grandes grupos: 1) Humanizacións de rúas e barrios, e control do tráfico; 2) Asfaltado e melloras de infraestruturas; e 3) Obras de accesibilidade e reparación de contornas.

▪ HUMANIZACIÓNS

Unha das principais políticas de actuación do Concello de Vigo é a da humanización do municipio, así como a do seu coidado e desenvolvemento sustentable, co obxectivo de mellorar a calidade de vida dos seus cidadáns. As humanizacións priorizan ao viandante por diante do

vehículo, reduciendo carrís e alargando beirarrúas alí onde é viable ou mesmo peonalizando tramos parciais ou completos de rúas. O resultado son barrios con predominio de peóns e con circulación limitada de vehículos, o que comporta unha importante redución na pegada acústica que produce o tráfico viario na contorna.



Figura 29. Humanización Ronda Don Bosco e Rúa de Eduardo Iglesias, con prioridade peonil

▪ CONTROL E RESTRIÇÕES DE TRÁFICO

Como xa se comentou, as humanizacións adoitan ir acompañadas de medidas complementarias destinadas ao control do tráfico, tales como a limitación de velocidade por baixo de 50 km/h en zonas peonís e rúas dun só carril, ou a instalación de badéns nos pasos de peóns, para garantir así a redución da velocidade dos vehículos nas contornas humanizadas. No que ao impacto acústico refírese, reducir de 50 a 30 km/h a velocidade nunha vía implica diminuír os niveis de ruído entre 2 e 3 dBA na zona afectada.



Figura 30. Limitación de velocidade a 20 km/h en Rúa María Berdiales

Outra das medidas que puxo en marcha recentemente o Concello de Vigo é a restrición de circulación aos vehículos pesados na Avenida de Sanjurjo Badía, na parroquia de Teis. Trátase esta dunha vía de 1,3 km de lonxitude, de acceso á cidade polo cara norte do municipio. Ata este ano, esta rúa servía de comunicación a toda unha rede de transportistas entre os peiraos e as industrias de Teis e Chapela e os do Centro da cidade. Así, na 2ª Fase do M.E.R. rexistrouse na Avenida de Sanjurjo Badía unha porcentaxe diaria de vehículos pesados do 9%, unha cifra considerable tendo en conta o maior impacto acústico que produce un destes vehículos en comparación cun turismo convencional.



Figura 31. Restrición de circulación ao tráfico pesado na Av. Sanjurjo Badía

A efectos do cálculo da pegada de ruído que produce o tráfico da Avenida de Sanjurjo Badía, obsérvase que, restrinxindo o acceso á mesma dos vehículos de gran tonelaxe, a porcentaxe de vehículos pesados redúcese nesta rúa ao 1% (autobuses urbanos, camións lixeiros, etc.). En termos de poboación exposta, esta medida supón a redución de entre un 13% e un 14% no referente a poboación exposta a niveis excesivos de ruído, tal e como se reflicte na seguinte táboa.

| Nº DE HABITANTES EXPOSTOS A NIVEIS EXCESIVOS DE RUÍDO EN AV. SANJURJO BADÍA | | | |
|---|------------------------------------|------------------------------------|----------|
| CRITERIO | ANO 2013 (9% vehículos pesados) | ANO 2018 (1% vehículos pesados) | REDUCIÓN |
| $L_d > 65$ dBA | 1.807 | 1.565 | -13,4% |
| $L_e > 65$ dBA | 1.799 | 1.556 | -13,5% |
| $L_n > 55$ dBA | 2.018 | 1.738 | -13,9% |
| $L_{den} > 65$ dBA | 1.925 | 1.678 | -12,8% |

Táboa 11. Redución de poboación exposta na Av. Sanjurjo Badía debido ás restricións de circulación de vehículos pesados, nos períodos de día, tarde, noite e global

Na Figura 32 e na Figura 33 amósase unha comparativa da pegada acústica nos períodos global (24 horas) e nocturno (23-07 horas) respectivamente, que se obteñen na Avenida de Sanjurjo Badía, tendo en conta as porcentaxes de tráfico pesado indicadas.

Trátase esta dunha medida para ter en especial consideración, dada a repercusión directa que provoca nos niveis de ruído da contorna. O obxectivo actual do Concello é o de analizar outros eixos do municipio que se atopen nunha situación similar (isto é, vías urbanas con alta intensidade de tráfico e unha porcentaxe de vehículos pesados relevante, que transcorren por zonas densamente poboadas) e valorar para elas a viabilidade de adoptar ben a mesma restrición ou ben algún tipo de limitación horaria para a súa circulación.

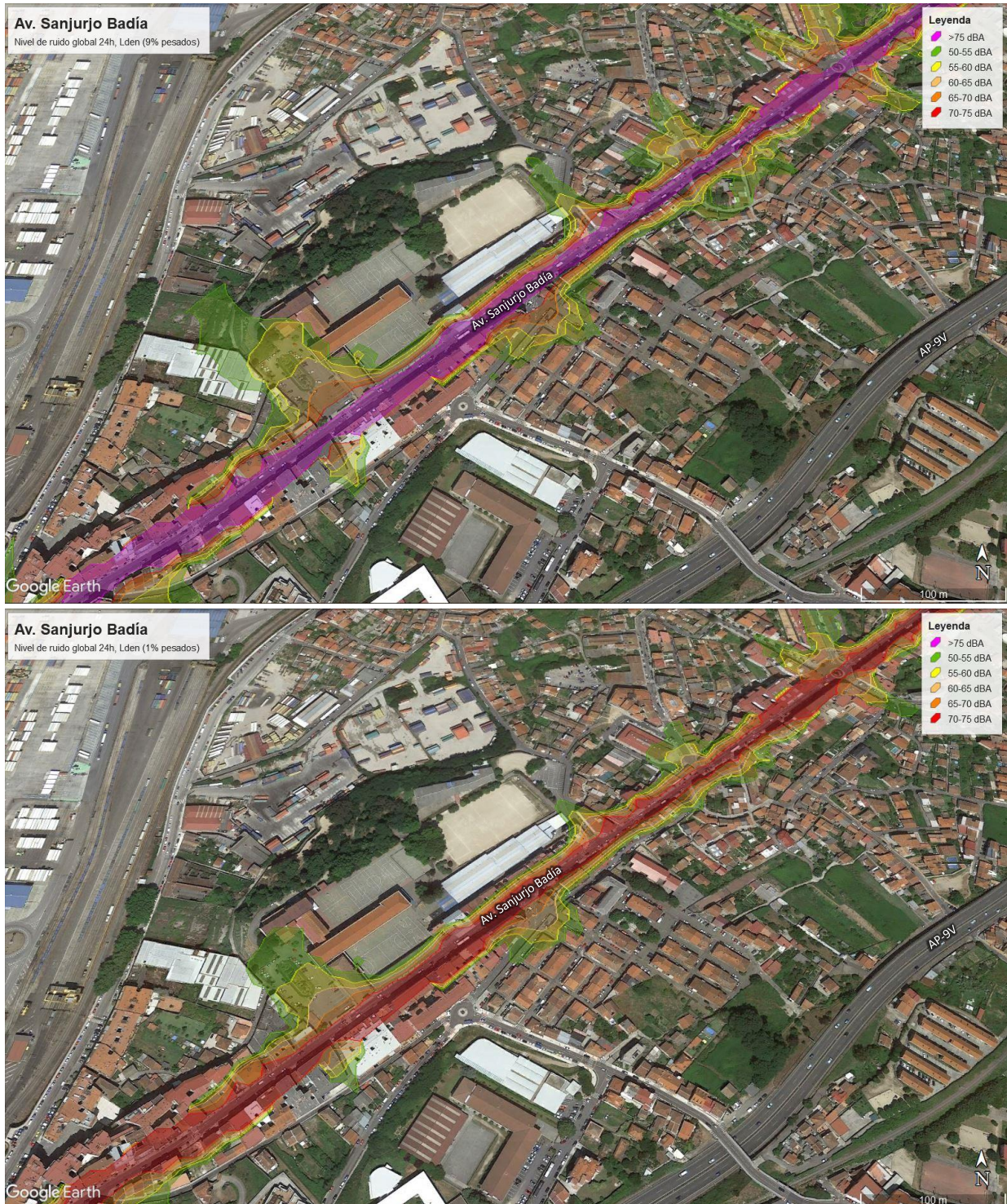


Figura 32. Niveis de ruído global Lden>65 dBA en Av. Sanjurjo Badía. Arriba, con 9% de vehículos pesados circulando (ano 2013); abaixo, con 1% de vehículos pesados circulando (ano 2018)



Figura 33. Niveis de ruído nocturno L_n>55 dBA en Av. Sanjurjo Badía. Arriba, con 9% de vehículos pesados circulando (ano 2013); abaixo, con 1% de vehículos pesados circulando (ano 2018)

▪ ASFALTADO Y MELLORAS DE INFRAESTRUTURAS

No últimos cinco anos viñéronse executando numerosas accións encamiñadas a cambiar ou reparar o asfaltado de múltiples rúas, vías urbanas, prazas, etc., así como a mellorar o estado das infraestruturas alí onde os trazados non eran os máis adecuados ou as condicións da contorna podían supoñer un risco para condutores e viandantes.

As tarefas de asfaltado executadas ao longo de todo o termo municipal transcorreron, por norma xeral, de maneira paralela ás accións de humanización proxectadas na propia contorna. Un dos obxectivos principais da aplicación de novos asfaltos é a eliminación dos antigos firmes para dar solución ao exceso do ruído causado pola rodaxe de vehículos sobre vías deterioradas polo tempo, por pavimentos empedrados moi ruidosos, etc. Como mostra diso, unha das principais zonas céntricas, de turismo e lecer da cidade, como é a Praza de Compostela, foi obxecto dunha remodelación integral da mesma, restituíndo completamente o pavimento e mellorando ademais a súa contorna. O acabado da capa de rodaxe en asfalto foi especialmente coidado coa instalación dun aglomerado de gran groso que amortece o ruído de rodaxe dos vehículos e ademais dálle á calzada o aspecto dun paseo empedrado, no tránsito entre as beirarrúas e a praza.



Figura 34. Novo asfaltado en Praza de Compostela

Habitualmente, coas humanizacións e os novos asfaltados execútanse tamén outras actuacións encamiñadas a mellorar a habitabilidade dos veciños e a convivencia destes co tráfico rodado. Así, seguindo o modelo de rúas dun carril e/ou unha soa dirección, teñen lugar a redución de carrís, e consecuentemente do tráfico e do ruído que produce este, o ensanche de beirarrúas, a optimización de espazos públicos para aparcadoiro, a instalación badéns en pasos peonís que obrigan aos vehículos a reducir a velocidade e a de vaos de formigón en curvas, prazas ou zonas susceptibles de parada ou estacionamento irregular de vehículos, etc. Todas estas actuacións van encamiñadas a lograr unha cidade máis amable para a vida diaria dos seus habitantes, mellorando as infraestruturas á vez que se controla e modérase a circulación de vehículos e a súa velocidade máxima en cada tramo, de maneira que cada pequena actuación poida supoñer unha redución no relativo aos niveis de ruído xerados polo tráfico viario.

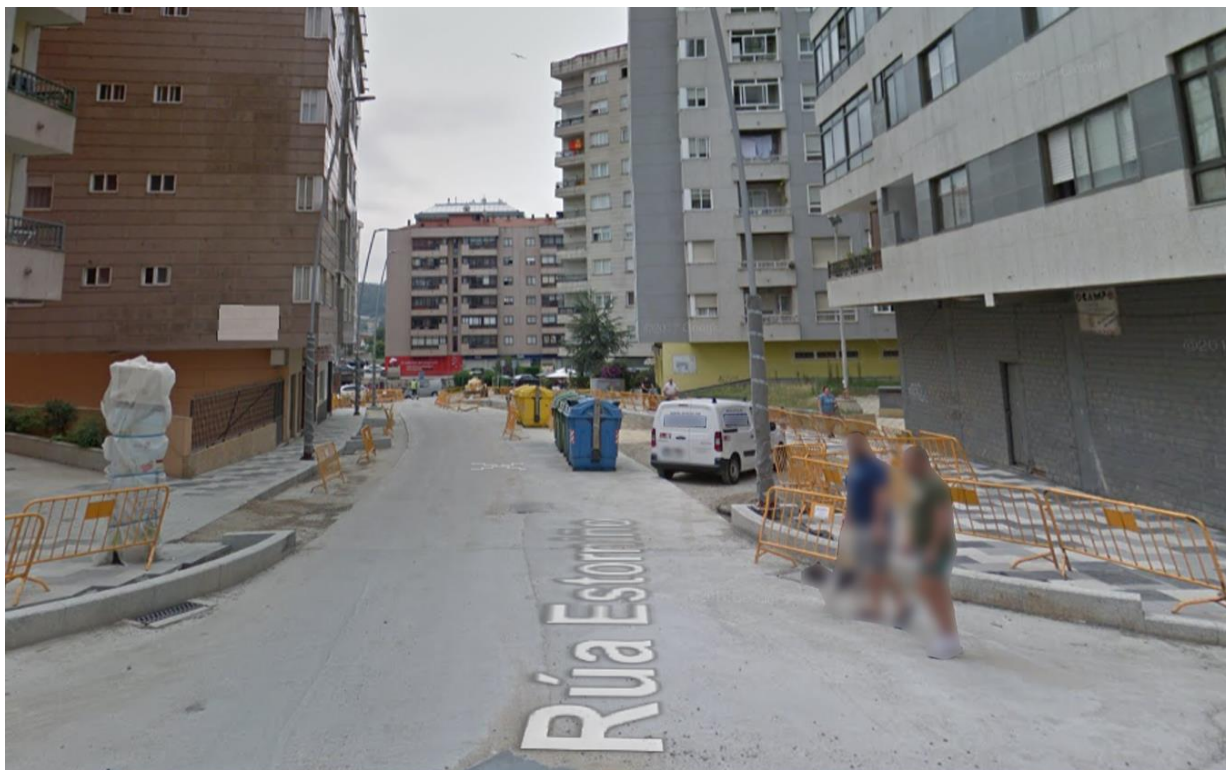


Figura 35. Humanización e asfaltado en Rúa Estornio, entre Av. Alcalde Gregorio Espino e Rúa Xílgaro. Arriba, durante a fase de obra; abaixo, estado actual

▪ ACCESIBILIDADE E REPARACIÓN DE CONTORNAS

O último gran grupo de actuacións abordadas polo Concello de Vigo é o da reparación de contornas deterioradas e/ou non sustentables, e a mellora da accesibilidade en todo o termo municipal. Esta liña de traballo segue a marcada polo goberno local para a supresión de barreiras urbanísticas e arquitectónicas, así como para mellora da comunicación entre os distintos puntos da cidade.

Actuacións deste tipo van normalmente da man das obras de humanización, asfalto e reordenación de rúas e barrios e, aínda que non son medidas correctoras específicas en materia de contaminación acústica, si inflúen indirectamente na mellora do confort acústico Do seu ámbito. Como xa se comentou, un dos obxectivos principais das obras de humanización é o de crear contornas nas que a prioridade principal sexa o peón, mellorando a accesibilidade para os seus habitantes e principalmente para persoas con algunha discapacidade. Entre as actuacións máis relevantes están os ensanches e rebaixes de beirarrúas, a colocación de botóns podotáctiles en pasos de peóns, a posta en marcha do proxecto “Vigo Vertical” que, entre outras cousas, aposta pola instalación de ascensores e escaleiras mecánicas entre zonas contiguas incomunicadas ou con forte desnivel, etc. Estas accións melloran a interconexión entre rúas e a mobilidade dos viandantes, facilitándolles así a accesibilidade a zonas e ás redes de transporte, anteriormente inaccesibles ou de acceso incómodo para o cidadán. Unha consecuencia directa disto é o aumento dos desprazamentos a pé e/ou en transporte público, e a redución do uso do vehículo particular para a realización de traxectos urbanos, o que trae consigo unha diminución na intensidade de tráfico e nos niveis de ruído derivados desta.

Outra das grandes actuacións neste apartado é a posta en marcha das obras para a creación dun carril bici de 10 km entre Samil, en Navia, e Teis, conectando a cidade de leste a oeste a través das parroquias centrais do territorio. Este proxecto non só achegará aos habitantes unha nova infraestrutura que supón unha vía de comunicación limpa en pleno centro do municipio, senón que ademais traerá consigo a recuperación e rehabilitación de diferentes zonas da cidade que actualmente se atopan deterioradas ou en estado de abandono. O carril bici mellorará a mobilidade dos usuarios e fomentará o uso da bicicleta por diante do vehículo particular, moi especialmente para o acceso á zona de praias na tempada estival. Prevese que este feito incida positivamente na densidade e fluidez do tráfico dos eixos viarios próximos ao carril bici, en particular, ao das Avenidas de Castelao e Europa e, consecuentemente, supoña unha redución do impacto acústico na súa área de influencia.

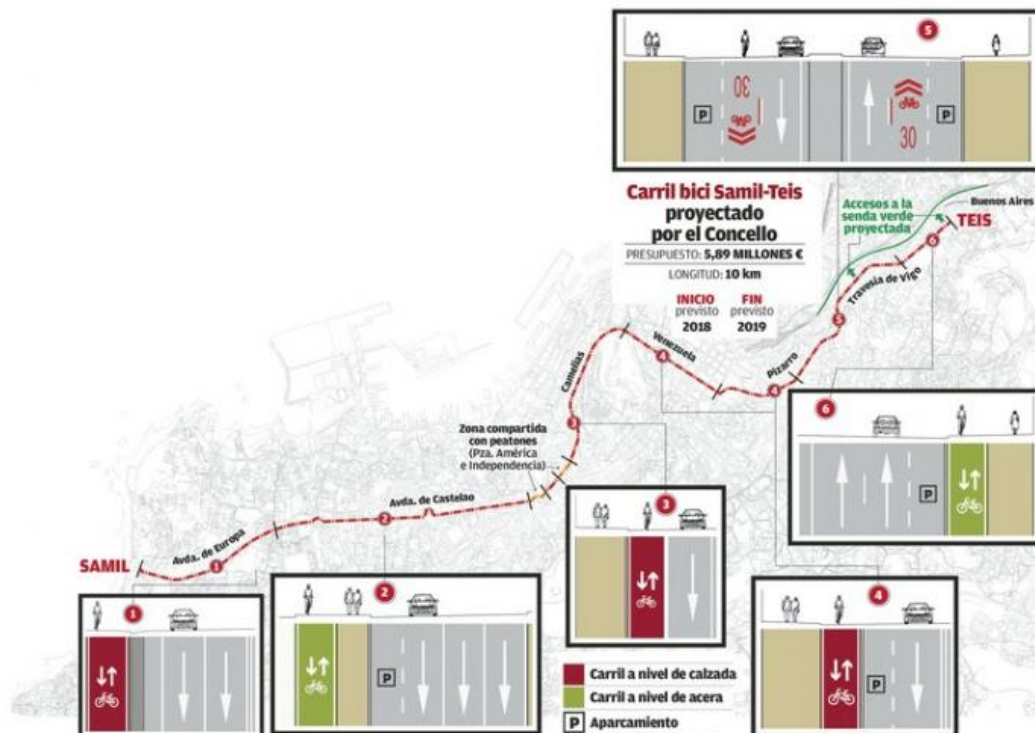


Figura 36. Proxecto del carril bici Samil-Teis

6.1.4. OUTRAS ACTUACIÓN

O Concello de Vigo, no seu compromiso por fomentar a concienciación social referente á exposición ao ruído e por mellorar calidade acústica en todo o termo municipal, vén desenvolvendo outras liñas de actuación que complementan ás descritas nos apartados anteriores, entre as que destacan as seguintes:

- **Formación e información**

En liña coa súa política de concienciación cidadá acerca da relevancia que ten a contaminación acústica na sociedade actual, o Concello de Vigo mantén abertas as vías oficiais de información pública, no referente aos diferentes mapas de ruído e plans de acción do municipio. Así, na [web](#) corporativa pode consultarse a documentación relativa ás diferentes fases de actuación elaboradas dende o ano 2007, con todo tipo de información descriptiva, planos acústicos, datos estatísticos de afección, etc.

Outro dos obxectivos do goberno local é o de continuar coa formación no campo da acústica dos técnicos municipais, coa finalidade de estar ao tanto das últimas novidades que se produzan no sector e que poidan ser aplicables dentro do territorio vigués. Para iso, contarase coa colaboración de empresas de medio ambiente, empresas de enxeñería acústica e, moi especialmente, coa propia Universidade de Vigo. Mostra da política de formación que propón o Concello é o curso práctico que recentemente recibiu a Policía Local de Vigo para a correcta realización de medicións de ruído interior. Deste xeito, os axentes municipais poden atender co máximo rigor técnico as demandas dos cidadáns que soliciten os seus servizos, principalmente no relativo a queixas de ruídos producidos por actividades de ocio nocturno.

- **Renovación de sonómetros**

A Policía Local engadiu, aos equipos de medida cos que xa contaba, dous novos sonómetros clase 1 da marca Brüel & Kjaer, modelo 2250 Light. Estes dispositivos permiten rexistrar os diferentes niveis de ruído en valores globais, en oitavas e en terzos de oitava, así como calcular de maneira automática múltiples índices que proporcionarán información adicional de grande utilidade ao resultado da medición.

- **Estudos de impacto acústico**

Todo novo proxecto urbanístico, industrial, etc., debe acompañarse dun estudo preliminar do impacto acústico do mesmo no seu ámbito de desenvolvemento. O obxectivo é o de cumprir coas esixencias establecidas na lexislación acústica vixente, en particular a que fai referencia ao cumprimento dos obxectivos de calidade acústica segundo a tipoloxía de solo predominante. Naqueles casos nos que se adiante un posible incumprimento, o estudo debe incorporar as medidas correctoras necesarias para controlar os niveis de ruído na contorna e garantir o confort acústico nela.

- **Expedientes sancionadores**

O portal web do Concello de Vigo ten activa unha [sección](#) para a tramitación de denuncias por contaminación acústica dentro do termo municipal. Así, entre os anos 2012 e 2018, a área municipal de Medio Ambiente resolveu preto dun centenar de expedientes sancionadores por contaminación acústica, con sancións de ata 9.000 euros e procedendo ao peche temporal da actividade nos casos considerados graves e/ou reincidentes.



6.1.5. INVESTIMENTOS REALIZADOS

A continuación, amósase unha táboa coa relación das máis de 140 actuacións de humanización, asfaltado e accesibilidade, executadas no período 2013-2017, para as que se destinaron preto de 65 millóns de euros. Todas elas contribuíron directa ou indirectamente a mellorar a calidade de vida da poboación no seu ámbito de influencia e, en particular, no referente ao seu confort acústico e a súa habitabilidade.

| ID. | ANO | ACTUACIÓN | PARROQUIA | IMPORTE PROXECTO (IVE INCLUÍDO) |
|-----|-----------|--|-----------|---------------------------------|
| 1 | 2013 | HUMANIZACION RÚA MARQUÉS DE VALTERRA | CENTRO | 211.000,00 € |
| 2 | 2013 | HUMANIZACIÓN AVDA. HISPANIDADE (ENTRE GRAN VÍA E ZAMORA) | CENTRO | 178.479,22 € |
| 3 | 2013 | MELLORA DE INFRAESTRUTURAS EN PARROQUIAS | PARROQUIA | 588.420,83 € |
| 4 | 2013 | ACONDICIONAMENTO E MELLORA DO ACCESO AO BARRIO DE NAVIA DENDE Á VG-20 | NAVIA | 164.000,00 € |
| 5 | 2013 | HUMANIZACIÓN RÚA FERREIROS, FASE 1, ENTRE PRAZA M. DIEGO SANTOS E RÚA RAMÓN ANTONIO ÁLVAREZ | BOUZAS | 137.010,31 € |
| 6 | 2013 | MELLORA ACCESIBILIDADE PEONIL ENTRE A PORTA DO SOL E ABELEIRA MENÉNDEZ, FASE 1 | CENTRO | 489.769,49 € |
| 7 | 2013 | HUMANIZACION BEIRARRÚA PAR JENARO DE LA FUENTE, ENTRE ARAGÓN E TOLEDO | CENTRO | 200.000,00 € |
| 8 | 2013 | EXECUCIÓN DE REBAIXES EN PASOS DE PEÓNS | CENTRO | 58.915,90 € |
| 9 | 2013 | URBANIZACIÓN ESTRADA PORTAL NO PARQUE TECNOLÓXICO E LOXÍSTICO DE VALADARES | VALADARES | 57.470,21 € |
| 10 | 2013 | HUMANIZACIÓN ISABEL II | CENTRO | 58.430,22 € |
| 11 | 2013 | BEIRARRÚAS EN ANDURIÑA E MERLO | LAVADORES | 60.495,47 € |
| 12 | 2013 | PAVIMENTACIÓN VIAL DE ACCESO Á PRESA DE EIRAS | FORNELOS | 46.067,25 € |
| 13 | 2013-2014 | HUMANIZACIÓN CANCELEIRO, ENTRE ROSALÍA E GARCÍA BARBÓN, BEIRARRÚA PAR | CENTRO | 219.688,56 € |
| 14 | 2014 | HUMANIZACIÓN ÁLVARO CUNQUEIRO, PERÍMETRO EXTERIOR | CENTRO | 1.600.000,00 € |
| 15 | 2014 | HUMANIZACIÓN RÚA SERAFIN AVENDAÑO, ENTRE ARENAL E ROSALÍA | CENTRO | 268.155,15 € |
| 16 | 2014 | OBRA DE MELLORA DA REDE SEPARATIVA DE PLUVIAIS E RENOVACIÓN DOS PAVIMENTOS PEONÍS E DE RODADURA NO ACCESO AO PAVILLÓN MUNICIPAL DE CORUXO E NO CAMIÑO GÁNDARA. | CORUXO | 110.000,00 € |
| 17 | 2014 | OBRA DE MELLORA DA REDE SEPARATIVA DE PLUVIAIS E RENOVACIÓN DOS PAVIMENTOS PEONÍS NA RÚA ATLÁNTIDA, EN ALCABRE | ALCABRE | 50.000,00 € |
| 18 | 2014 | OBRA DE MELLORA DA REDE SEPARATIVA DE PLUVIAIS E RENOVACIÓN DOS PAVIMENTOS PEONÍS E DE RODADURA NA RÚA ENTRADA A Balsa | MATAMÁ | 30.000,00 € |
| 19 | 2014 | OBRA DE MELLORA DA REDE SEPARATIVA DE PLUVIAIS E RENOVACIÓN DOS PAVIMENTOS PEONÍS E DE RODADURA NA RÚA BRAVO EN NAVIA | NAVIA | 17.000,00 € |
| 20 | 2014 | OBRA DE MELLORA DA REDE SEPARATIVA DE PLUVIAIS E RENOVACIÓN DOS PAVIMENTOS PEONÍS E DE RODADURA NO CAMIÑO OIA E ROZO | OIA | 30.000,00 € |
| 21 | 2014 | OBRA DE MELLORA DA REDE SEPARATIVA DE PLUVIAIS E RENOVACIÓN DOS PAVIMENTOS PEONÍS E DE RODADURA NA RÚA EIRA VELLA | SAIÁNS | 30.000,00 € |
| 22 | 2014 | OBRA DE MELLORA DA REDE SEPARATIVA DE PLUVIAIS E RENOVACIÓN DOS PAVIMENTOS PEONÍS E DE RODADURA NA SUBIDA A ROLA | CENTRO | 50.000,00 € |
| 23 | 2014 | OBRA DE MELLORA DA REDE SEPARATIVA DE PLUVIAIS E RENOVACIÓN DOS PAVIMENTOS PEONÍS NA ESTRADA MARCO. | SÁRDOMA | 27.000,00 € |



| | | | | |
|----|------|---|---------------------|----------------|
| 24 | 2014 | OBRA DE MELLORA DA REDE SEPARATIVA DE PLUVIAIS E RENOVACIÓN DOS PAVIMENTOS PEONÍS NO CAMIÑO PINGUELA. | VALADARES | 40.000,00 € |
| 25 | 2014 | OBRA DE MELLORA DA REDE SEPARATIVA DE PLUVIAIS E RENOVACIÓN DOS PAVIMENTOS PEONÍS EN SAN COSME. | ZAMÁNS | 65.000,00 € |
| 26 | 2014 | OBRA DE MELLORA DA REDE SEPARATIVA DE PLUVIAIS E RENOVACIÓN DOS PAVIMENTOS PEONÍS E DE RODADURA NA RÚA SANTA MARIÑA | CABRAL | 30.000,00 € |
| 27 | 2014 | HUMANIZACIÓN RÚA PEDREIRA FASE II | SAN ANDRÉS COMESAÑA | 50.000,00 € |
| 28 | 2014 | OBRA DE MELLORA DA REDE SEPARATIVA DE PLUVIAIS E RENOVACIÓN DOS PAVIMENTOS PEONÍS E DE RODADURA NA SUBIDA Á MADROA E NA RÚA MANUEL COSTAS BASTOS | CANDEÁN | 64.000,00 € |
| 29 | 2014 | OBRA DE MELLORA DA REDE SEPARATIVA DE PLUVIAIS E RENOVACIÓN DOS PAVIMENTOS PEONÍS E DE RODADURA NA SUBIDA Á MOUTEIRA EN BEMBRIVE E A RÚA SEIXO EN BEADE | BEADE BEMBRIVE | 85.000,00 € |
| 30 | 2014 | OBRA DE MELLORA DA REDE SEPARATIVA DE PLUVIAIS E RENOVACIÓN DOS PAVIMENTOS PEONÍS E DE RODADURA NAS RÚAS SAMPAIO ROTEAS, ABAIXO E SUBIDA, GANDARÓN, CAMIÑO FERMÍN E BAGUNDA | LAVADORES | 170.000,00 € |
| 31 | 2014 | OBRA DE MELLORA DA REDE SEPARATIVA DE PLUVIAIS E RENOVACIÓN DOS PAVIMENTOS PEONÍS E DE RODADURA NO CAMIÑO FONDO EN CASTRELOS | CASTRELOS | 50.000,00 € |
| 32 | 2014 | HUMANIZACIÓN RAMÓN NIETO, FRONTE AO MERCADO DE CABRAL | CABRAL | 150.000,00 € |
| 33 | 2014 | CUBRICIÓN ESCALEIRAS MECÁNICAS 2ª REPÚBLICA | CENTRO | 320.000,00 € |
| 34 | 2014 | HUMANIZACIÓN GREGORIO ESPINO FASE 1 | CALVARIO | 400.000,00 € |
| 35 | 2014 | HUMANIZACIÓN GERONA FASE 1 | CENTRO | 350.000,00 € |
| 36 | 2014 | HUMANIZACIÓN RÚA ARAGÓN, FASE 3 | CENTRO | 300.000,00 € |
| 37 | 2014 | HUMANIZACIÓN DA BAIXADA A RÍOS E RÚA DOUTOR CORBAL | TEIS | 115.000,00 € |
| 38 | 2014 | HUMANIZACIÓN RÚA ALONSO OJEDA | TEIS | 240.000,00 € |
| 39 | 2014 | OBRAS DE HUMANIZACIÓN DA RÚA TOLEDO E A SÚA CONTORNA | CENTRO | 190.000,00 € |
| 40 | 2014 | HUMANIZACIÓN ROSALÍA DE CASTRO FASE 1 | CENTRO | 2.000.000,00 € |
| 41 | 2014 | HUMANIZACIÓN MARÍA BERDIALES | CENTRO | 645.873,44 € |
| 42 | 2014 | OBRAS DE MELLORA E ACCESIBILIDADE NOS EDIFICIOS DOS COLEXIOS PÚBLICOS | MUNICIPIO | 300.000,00 € |
| 43 | 2014 | HUMANIZACIÓN JUAN RAMÓN JIMENEZ | CENTRO | 630.000,00 € |
| 44 | 2014 | HUMANIZACIÓN RÚA COUTADAS | TEIS | 335.000,00 € |
| 45 | 2014 | EXECUCIÓN DE BEIRARRUAS NA RÚA SAA, BEADE | BEADE | 97.379,32 € |
| 46 | 2014 | HUMANIZACIÓN PAZOS E ENTRONQUE | CENTRO | 175.000,00 € |
| 47 | 2014 | HUMANIZACIÓN PRAZA EN RÚA MARTÍNEZ GARRIDO | CALVARIO | 290.000,00 € |
| 48 | 2014 | HUMANIZACIÓN AVDA. DE CASTRELOS ENTRE AVDA. PORTANET E CLARA CAMPOAMOR | CASTRELOS | 232.417,56 € |
| 49 | 2014 | HUMANIZACIÓN RÚA DOUTOR CANOA | CENTRO | 230.000,00 € |
| 50 | 2014 | ASFALTADOS CASCO URBANO | CENTRO | 799.000,00 € |
| 51 | 2014 | PAVIMENTACIÓN RÚA MONTECELO ALTO | CENTRO | 60.173,41 € |
| 52 | 2014 | MELLORA E ACONDICIONAMENTO RÚA PI MARGALL INTERIOR | CENTRO | 20.000,00 € |
| 53 | 2014 | REPOSICIÓN MURO EMILIA PARDO BAZÁN CON AVDA. MADRID + ESPERANTO | CENTRO | 43.772,39 € |
| 54 | 2014 | RÚA PARACHÁN CANDEÁN | CANDEÁN | 30.000,00 € |
| 55 | 2014 | MELLORA DE BORDES PEONÍS NA RÚA ROCÍO | COIA | 30.249,67 € |
| 56 | 2014 | REPOSICIÓN DE BEIRARRÚAS EN TOMÁS ALONSO | BOUZAS | 20.412,39 € |



| | | | | |
|----|-----------|--|-----------------|----------------|
| 57 | 2014 | RÚA SAN XOAN SAMPAIO | LAVADORES | 25.000,00 € |
| 58 | 2014 | MELLORA E ACONDICIONAMENTO ACCESIBILIDADE RÚA GARCÍA LORCA | CENTRO | 10.922,31 € |
| 59 | 2014 | AFUNDIMENTOS E TAPAS PI Y MARGALL | CENTRO | 27.350,96 € |
| 60 | 2014 | MELLORA BORDES PEONÍS EN BEIRÁN, MATAMÁ | MATAMÁ | 60.499,99 € |
| 61 | 2014 | EXECUCIÓN DE BEIRARRÚAS NA RÚA CARBALLAL, CABRAL, FASE 3 | CABRAL | 59.475,98 € |
| 62 | 2014 | REPARACIÓN DE PASOS DE PEÓNS NO TERMO MUNICIPAL DE VIGO | CENTRO | 58.794,37 € |
| 63 | 2015 | RENOVACIÓN PAVIMENTO EN SUBIDA Á CORREDOURA | CASTRELOS | 60.414,70 € |
| 64 | 2015 | HUMANIZACIÓN BEIRARRÚAS CANCELEIRO, ENTRE GARCÍA BARBÓN E ROSALÍA DE CASTRO | CENTRO | 240.000,00 € |
| 65 | 2015 | REPARACIÓN DISCONTÍNUAS DA CALZADA NA RÚA TOMÁS ALONSO | CENTRO | 98.705,63 € |
| 66 | 2015 | REPOSICIÓN MURO CAMIÑO PORTIÑO | SAIÁNS | 119.096,61 € |
| 67 | 2015 | ESTABILIZACIÓN DE TALUD EN LAGOA | TEIS | 124.837,18 € |
| 68 | 2015 | ENSANCHE DO ESTREITO DA PIVIDAL, NA AVDA DE STA. MARIÑA | LAVADORES | 102.177,87 € |
| 69 | 2015 | EXECUCIÓN BEIRARRÚAS RIOBÓ FASE 2 | CASTRELOS | 57.771,73 € |
| 70 | 2015 | HUMANIZACIÓN CAMELIAS. FASE 3. P. AMERICA – P. INDEPENDENCIA | CENTRO | 1.866.400,77 € |
| 71 | 2015 | EXECUCIÓN DE BEIRARRÚAS EN SUBIDA Á COSTA (DENTRO DE SOTERRAMENTO DE LIÑAS EN CORREDOURA E SUBIDA Á COSTA) | CASTRELOS | 60.294,02 € |
| 72 | 2015 | BEIRARRÚAS CANTABRIA, ENTRE 195 E 207 | SAMPAIO | 47.429,83 € |
| 73 | 2015 | RENOVACIÓN DO PAVIMENTO NO CAMIÑO LAGOS | CANDEÁN | 18.273,32 € |
| 74 | 2015 | BEIRARRÚA SAN COSME ATA CAMPO DE FUTBOL | ZAMÁNS | 31.766,40 € |
| 75 | 2015 | BEIRARRÚA EN ESTRADA DO PORTAL VALADARES | VALADARES | 30.000,00 € |
| 76 | 2015 | BEIRARRÚA CAMIÑO RIOBOO | CENTRO | 60.438,82 € |
| 77 | 2015 | BEIRARRÚA AREEIRO | LAVADORES | 71.162,44 € |
| 78 | 2015 | BEIRARRÚA EN FONTE OSCURA CANDEÁN | CANDEÁN | 107.000,00 € |
| 79 | 2015 | REBAIXES PASOS DE PEÓNS AVDA. MADRID | SÁRDOMA | 10.000,00 € |
| 80 | 2015 | BEIRARRÚA EN RÚA BECERREIRA CABRAL | CABRAL | 65.000,00 € |
| 81 | 2015 | PAVIMENTACIÓN CONTORNA REGATO VILAVERDE-PEBEGÓNS | ZAMÁNS | 12.000,00 € |
| 82 | 2015-2016 | AGLOMERADO RÚA LUIS SEOANE | CENTRO | 29.636,95 € |
| 83 | 2015-2016 | AGLOMERADO RÚA DOUTOR ANTÓN BEIRAS | CENTRO | 51.347,39 € |
| 84 | 2016 | HUMANIZACIÓN MARQUÉS DE VALTERRA, FASE 2 | CENTRO | 871.000,00 € |
| 85 | 2016 | VIGO VERTICAL, JUAN RAMÓN JIMENEZ, ASCENSORES ENTRE VALTERRA E CONDE DE TORRECEDEIRA E ENTRE ESTA E PI MARGALL | CENTRO | 2.700.000,00 € |
| 86 | 2016 | CARRIL BICI TEIS-SAMIL | MUNICIPIO | 5.800.000,00 € |
| 87 | 2016 | HUMANIZACIÓN ESTRADA PROVINCIAL, EMILIA PARDO BAZÁN FASE 1. PO-7004 | CENTRO-SÁRDOMA | 2.890.688,26 € |
| 88 | 2016 | PROXECTO HUMANIZACIÓN GRAN VÍA, DE MARÍA BÉRDIALES A VENEZUELA | CENTRO | 5.189.862,99 € |
| 89 | 2016 | AGLOMERADO ZONDAL | MUNICIPIO | 170.000,00 € |
| 90 | 2016 | MELLORA ESTRADA BEADE VALADARES FASE 1. ESTRADA DO PORTO PO-7001 | BEADE-VALADARES | 3.500.000,00 € |
| 91 | 2016 | HUMANIZACIÓN GARCÍA BARBÓN, ENTRE SERAFÍN AVENDAÑO E ROSALÍA DE CASTRO, MARXE IMPAR | CENTRO | 512.138,13 € |
| 92 | 2016 | HUMANIZACIÓN GARCÍA BARBÓN, ENTRE ROSALIA E ISAAC PERAL | CENTRO | 1.200.000,00 € |
| 93 | 2016 | SUBSTITUCIÓN DE FIRMES EN VIAIS MUNICIPAIS EN CONTORNAS PATRIMONIAIS | MUNICIPIO | 950.000,00 € |



| | | | | |
|-----|------|---|-----------|----------------|
| 94 | 2016 | HUMANIZACIÓN GARCÍA LORCA | CENTRO | 1.268.512,61 € |
| 95 | 2016 | HUMANIZACIÓN BEIRARRÚA CASTELAO, ENTRE REDONDELA E PORRIÑO | CENTRO | 250.000,00 € |
| 96 | 2016 | HUMANIZACIÓN RÚA LLORENTE FASE 1 | CENTRO | 218.547,36 € |
| 97 | 2016 | HUMANIZACIÓN RÚA BUEU | COIA | 565.000,00 € |
| 98 | 2016 | HUMANIZACIÓN GREGORIO ESPINO FASE 2 | CALVARIO | 488.025,21 € |
| 99 | 2016 | MELLORA ACCESIBILIDADE PEONIL ENTRE A PORTA DO SOL E ABELEIRA MENÉNDEZ, FASE 2 | CENTRO | 1.009.187,23 € |
| 100 | 2016 | HUMANIZACIÓN ARAGÓN FASE 4 | CENTRO | 491.348,50 € |
| 101 | 2016 | HUMANIZACIÓN ESTORNIÑO, ENTRE GREGORIO ESPINO Y XÍLGARO | CENTRO | 1.150.000,00 € |
| 102 | 2016 | HUMANIZACIÓN CAMELIAS, ENTRE D. MARAÑÓN E JUAN RAMÓN JIMENEZ | CENTRO | 1.000.000,00 € |
| 103 | 2016 | HUMANIZACIÓN ÁLVARO CUNQUEIRO | CENTRO | 1.250.000,00 € |
| 104 | 2016 | REBAIXES PASOS DE PEÓNS NO TERMO MUNICIPAL DE VIGO | MUNICIPIO | 50.000,00 € |
| 105 | 2016 | HUMANIZACIÓN VÍA NORTE, ENTRE TRAVESÍA DE VIGO E ESCULTOR GREGORIO FERNÁNDEZ | CENTRO | 1.350.000,00 € |
| 106 | 2016 | HUMANIZACIÓN ROSALÍA DE CASTRO, ENTRE CANCELEIRO E SERAFÍN AVENDAÑO | CENTRO | 879.430,00 € |
| 107 | 2016 | HUMANIZACIÓN DOUTOR CORBAL | TEIS | 467.967,90 € |
| 108 | 2016 | HUMANIZACIÓN FERREIROS FASE 2 | BOUZAS | 145.714,29 € |
| 109 | 2016 | BEIRARRÚAS DONA FERMINA | TEIS | 56.323,23 € |
| 110 | 2016 | MELLORA SUBIDA AO CEMITERIO PUXEIROS | CABRAL | 60.329,24 € |
| 111 | 2016 | BEIRARRÚAS CALEXÓN RIVERA | LAVADORES | 60.309,57 € |
| 112 | 2016 | MELLORA RÚA ROLA, BEIRARRÚAS MARXE DEREITO DO 104 AO 128 E RENOVAR SANEAMENTO E ABASTECIMENTO | CENTRO | 60.484,84 € |
| 113 | 2016 | MELLORA TRAZADO EN REVOLTA MATAMÁ | MATAMÁ | 60.378,56 € |
| 114 | 2016 | ACONDICIONAMENTO E MELLORA DE CURVA EN SAMPAIO DE ABAIXO | SAMPAIO | 41.207,87 € |
| 115 | 2016 | AGLOMERADO ZONDAL | MUNICIPIO | 115.539,27 € |
| 116 | 2016 | BEIRARRÚAS BRAVO, ENLACE CON EXISTENTE | NAVIA | 5.000,00 € |
| 117 | 2016 | MELLORA ACCESIBILIDADE PEONIL ROTONDA AVDA. EUROPA | NAVIA | 33.105,66 € |
| 118 | 2016 | MELLORA SUBIDA Á HERMIDE | CANDEÁN | 58.119,93 € |
| 119 | 2016 | BEIRARRÚA EN RAMÓN NIETO INTERIOR | CABRAL | 99.635,72 € |
| 120 | 2016 | ASFALTADO DE VIAIS MUNICIPAIS. 4 LOTES: VIGO CENTRO | MUNICIPIO | 306.089,59 € |
| 121 | 2016 | ASFALTADO DE VIAIS MUNICIPAIS. 4 LOTES: SUR | MUNICIPIO | 593.566,63 € |
| 122 | 2016 | ASFALTADO DE VIAIS MUNICIPAIS. 4 LOTES: ESTE | MUNICIPIO | 699.024,48 € |
| 123 | 2016 | ASFALTADO DE VIAIS MUNICIPAIS. 4 LOTES: OESTE | MUNICIPIO | 393.876,86 € |
| 124 | 2016 | MELLORA PAVIMENTACIÓN RÚA GARCÍA OLLOQUI E PRAZA DE COMPOSTELA | CENTRO | 1.200.000,00 € |
| 125 | 2016 | REPARACIÓN E NIVELACIÓN DE REXISTROS EN CALZADA | CENTRO | 50.404,93 € |
| 126 | 2016 | BEIRARRÚAS RIOBÓ FASE 3 | COIA | 50.000,00 € |
| 127 | 2016 | BEIRARRÚA EN RÚA CASAL SAMPAIO | LAVADORES | 75.000,00 € |
| 128 | 2016 | BEIRARRÚAS MIRAFLORES | SÁRDOMA | 50.000,00 € |
| 129 | 2016 | MELLORA SEGURIDADE AVDA. DA PONTE | CABRAL | 60.227,07 € |
| 130 | 2016 | AGLOMERADO RÚA SAN XOÁN DE DEUS | BOUZAS | 20.243,87 € |
| 131 | 2017 | HUMANIZACIÓN RÚA FÁTIMA | CENTRO | 225.000,00 € |
| 132 | 2017 | HUMANIZACIÓN VÍA NORTE, ENTRE ESCULTOR GREGORIO FERNANDEZ E URZÁIZ | CENTRO | 2.301.549,34 € |
| 133 | 2017 | HUMANIZACIÓN CAMILO JOSÉ CELA | CENTRO | 667.439,87 € |



| | | | | |
|-------------------------------------|------|--|-----------|------------------------|
| 134 | 2017 | HUMANIZACIÓN PURIFICACIÓN SAAVEDRA, ENTRE SANJURJO BADÍA E ENRIQUE LORENZO | TEIS | 306.096,89 € |
| 135 | 2017 | HUMANIZACIÓN RÚA MARÍA BERDIALES, ENTRE GRAN VÍA E HERNÁN CORTÉS | CENTRO | 194.609,70 € |
| 136 | 2017 | HUMANIZACIÓN JOSÉ FRAU, ENTRE LÓPEZ MORA E ÁLVARO CUNQUEIRO | CENTRO | 596.545,00 € |
| 137 | 2017 | HUMANIZACIÓN SANJURJO BADÍA CON BARRIO DE LAS FLORES | TEIS | 595.000,00 € |
| 138 | 2017 | RENOVACIÓN BEIRARRÚAS AVDA. ATLANTIDA FASE 2 | ALCABRE | 470.398,94 € |
| 139 | 2017 | HUMANIZACIÓN RÚA COUTADAS FASE 2 | TEIS | 407.911,41 € |
| 140 | 2017 | AGLOMERADO VIAIS MUNICIPAIS. LOTES 1 E 2 | MUNICIPIO | 540.322,76 € |
| 141 | 2017 | ZONA VERDE SOBRE FALSO TÚNEL CANDEÁN | CANDEÁN | 700.000,00 € |
| 142 | 2017 | HUMANIZACIÓN RÚA ESCUELAS PÚBLICAS | CENTRO | 293.829,21 € |
| 143 | 2017 | HUMANIZACIÓN RONDA DE DON BOSCO | CENTRO | 1.758.161,96 € |
| 144 | 2017 | HUMANIZACION RÚA COLOMBIA, FASE 1 | CENTRO | 483.360,26 € |
| INVESTIMENTO TOTAL 2013-2017 | | | | 65.073.276,20 € |

Táboa 12. Principais actuacións executadas en Vigo no período 2013-2017

6.2. ESTRATEXIA E PROGRAMAS EN CURSO (CURTO PRAZO)

Para os próximos cinco anos, a estratexia do Concello de Vigo pasa por continuar co proceso de humanización do municipio, facéndoo máis sustentable, habitable e accesible a todos os seus cidadáns. Entre as actuacións de maior investimento a curto prazo destacan, de novo, as destinadas a humanizacións, asfaltado e accesibilidade, as cales, como xa se explicou, teñen unha incidencia directa ou indirecta na pegada acústica do ámbito no que se desenvolven. Na seguinte táboa móstrase unha relación das actuacións planificadas neste sentido, con inicio de execución previsto durante o período 2018-2020 e para as que se proxecta destinar máis de 27 millóns de euros.

| ID. | INICIO EXECUCIÓN | ACTUACIÓN | PARROQUIA | IMPORTE PROXECTO (IVE INCLUIDO) |
|----------------------------------|------------------|--|-----------|---------------------------------|
| 1 | 2018 | HUMANIZACION RÚA COLOMBIA, FASE 1 | CENTRO | 483.360,26 € |
| 2 | 2018-2019 | HUMANIZACIÓN CONTORNA ROSALÍA DE CASTRO Y GARCÍA BARBÓN: RÚAS SERAFÍN AVENDAÑO, HERACLIO BOTANA E ROUPEIRO | CENTRO | 487.024,77 € |
| 3 | 2018-2019 | HUMANIZACIÓN ARAGÓN FASE 5 | CENTRO | 1.033.308,31 € |
| 4 | 2018-2019 | HUMANIZACIÓN GREGORIO ESPINO FASE 3 | CENTRO | 1.412.001,94 € |
| 5 | 2018-2019 | HUMANIZACIÓN RÚA PAZOS ENTRE M. PELAYO E LÓPEZ MORA | CENTRO | 136.000,00 € |
| 6 | 2018-2020 | PROXECTO INTEGRACIÓN URBANA VÍA VERDE, DENDE CHAPELA A URZÁIZ | CENTRO | 1.400.000,00 € |
| 7 | 2018-2020 | HUMANIZACIÓN PRAZA AMÉRICA | CENTRO | 1.900.000,00 € |
| 8 | 2018-2020 | AGLOMERADOS PARROQUIAS | MUNICIPIO | 2.000.000,00 € |
| 9 | 2018-2020 | BEIRARRÚAS PARROQUIAS | MUNICIPIO | 1.423.000,00 € |
| 10 | 2018-2020 | REFORMA EDIFICIO ANTIGA EDAR PARA AUDITORIO | CORUXO | 400.000,00 € |
| 11 | 2018-2020 | PROXECTO ESTUDO REORDENACIÓN CONTORNA PORTA DO SOL | CENTRO | 14.000.000,00 € |
| 12 | 2018-2020 | HUMANIZACIÓN CAMELIAS, ENTRE JUAN RAMÓN JIMÉNEZ E HISPANIDADE | CENTRO | 2.353.133,62 € |
| ORZAMENTO TOTAL 2018-2020 | | | | 27.027.828,90 € |

Táboa 13. Orzamento para executar as actuacións previstas en Vigo no período 2018-2020

Entre as actuacións indicadas, destaca a creación dunha Vía Verde de case 4 km de lonxitude que transcorrerá sobre as antigas vías do tren, dende Urzáiz ata máis aló do límite municipal en Teis, chegando a Chapela, no municipio lindeiro de Redondela. Esta actuación aproveitará o espazo cedido por ADIF para crear unha nova vía de comunicación limpa na parte norte de Vigo, con sendas peonís, carrís bici, zonas de descanso e miradoiros. Tamén está proxectada a instalación de pasarelas e paneis informativos ao longo do percorrido. Isto suporá, de novo, un avance en accesibilidade e mobilidade, favorecendo os desprazamentos a pé e en bicicleta na zona norte do municipio.

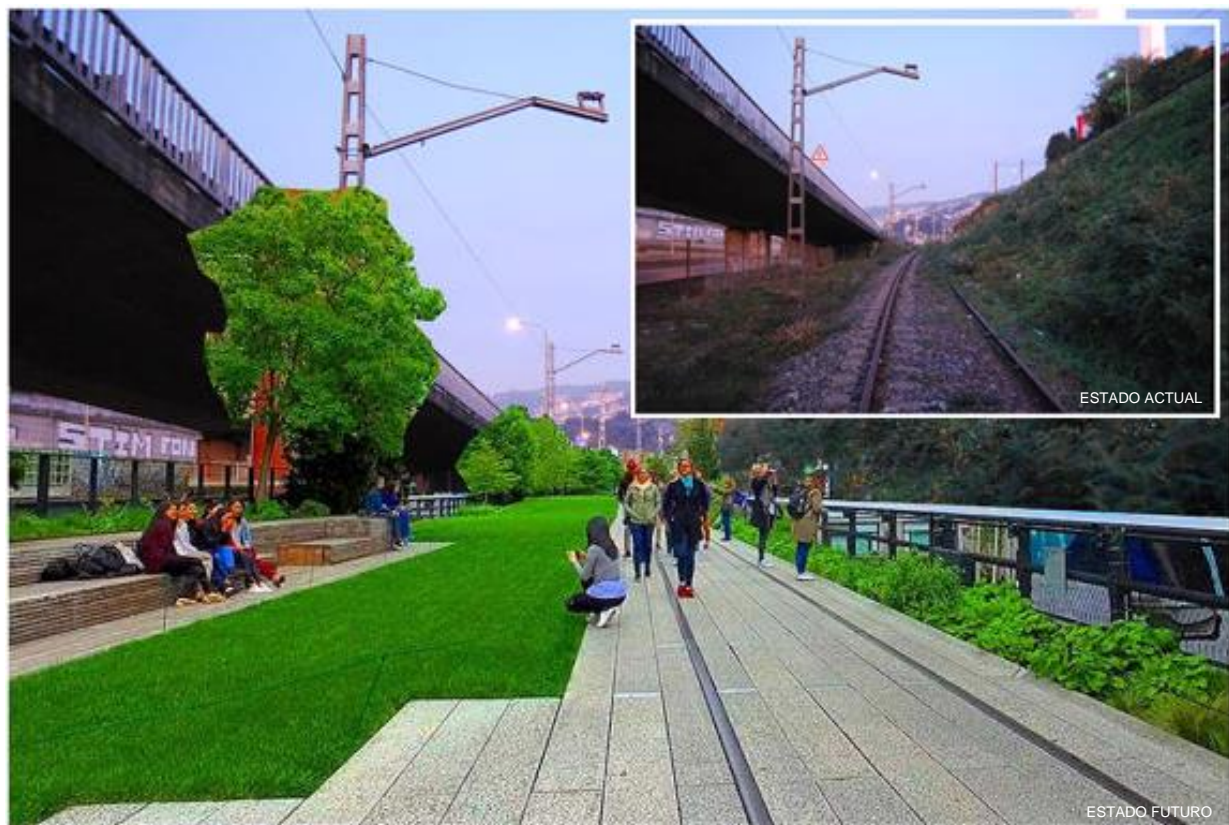


Figura 37. Infografía publicada como exemplo do resultado das obras da Vía Verde, dende Chapela ata Urzáiz

6.3. ESTRATEXIA A MEDIO E LONGO PRAZO

Desde o Concello de Vigo valóranse e promóvense ademais outras medidas para ir instaurando nun futuro, a medio e longo prazo, encamiñadas tamén a reducir os niveis de ruído do municipio e mellorar o tráfico e a habitabilidade dos residentes. Entre elas, caben destacar as seguintes:

- Continuar coa liña de análise e avaliación do impacto acústico debido ao tráfico de vehículos pesados, considerando a viabilidade de aplicar restricións ao mesmo en zonas con alta densidade de poboación e naquelas rúas onde os vehículos de gran tonelaxe supoñan unha porcentaxe de circulación considerable, en relación ao tráfico medio diario.
- Reducir a velocidade máxima permitida, pasando de 50 km/h a 30 km/h ou mesmo a 20 km/h en vías urbanas, principalmente en contornas residenciais das parroquias centrais do municipio, con maior concentración de residentes.



- Mellorar as semaforizacións en puntos críticos da cidade, tal que permitan optimizar a fluidez do tráfico, reducindo atascos e o número de operacións de parada/arranque de vehículos, as cales contribúen a incrementar os niveis de ruído na contorna dos semáforos.
- Continuar coa instalación de paneis informativos, en distintos puntos da cidade, con información en tempo real das vías máis e menos fluídas, para que os condutores poidan elixir o traxecto máis conveniente, favorecendo a circulación, reducindo a formación de atascos e diminuíndo así o aumento de niveis de contaminación e de ruído que se producen neles.
- Controlar o ruído en todo o termo municipal, co obxectivo primeiro de obter información para adoptar aquelas medidas que permitan a convivencia entre as actividades e os residentes, sen prexuízo do confort acústico e do dereito ao descanso destes últimos.
- Apostar pola colaboración do Concello de Vigo coas administracións responsables daquelas fontes de ruído de competencia supramunicipal (eixos viarios, actividade portuaria, etc.), para a análise de puntos conflitivos dentro do territorio e a adopción de medidas correctoras (redución de velocidade, restricións de tráfico pesado, instalación de barreiras acústicas, etc.) que contribúan a reducir o impacto acústico na contorna. Así, por exemplo, no caso do ámbito do Plan Parcial de Navia, reducir a velocidade máxima de 120 km/h a 60 km/h no tramo inicial da VG-20, da que o Ministerio de Fomento é responsable, suporía diminuír en máis dun 55% a poboación exposta na zona a niveis excesivos de ruído.
- Fomentar espazos comúns libres de tráfico, priorizando aos peóns sobre os vehículos, humanizando áreas densamente poboadas, xerando contornas de entretemento seguras e confortables tanto acusticamente como no referente ao acceso a elas e á súa habitabilidade.
- Analizar o efecto que terá nun futuro a entrada en circulación con carácter xeneralizado do coche eléctrico, sobre a pegada de ruído do municipio.
- Promover o uso da bicicleta, do patinete eléctrico, do *segway*, etc., por diante do vehículo privado, e a súa circulación responsable e controlada a través dos carrís bici habilitados e previstos en todo o termo municipal.
- Apostar polas campañas de información e sensibilización da poboación acerca da problemática do ruído e dos seus efectos nocivos sobre a saúde, dos beneficios de camiñar cara a unha cidade acusticamente comfortable, así como do relevante papel que xoga o cidadán e da importancia do respecto ao medio ambiente e ao descanso alleo.

O Concello de Vigo continuará, deste xeito, cunha política de mellora da calidade de vida dentro do seu territorio, onde a redución dos niveis de ruído do municipio e a procura do confort acústico e do dereito ao descanso dos seus habitantes cobran unha especial relevancia. Ao longo dos próximos anos o goberno local prevé ir alcanzando os obxectivos expostos, conseguindo unha diminución apreciable en termos de contaminación acústica e concienciando e informando adecuadamente diso aos seus cidadáns.



7. CONCLUSIÓNS

O obxectivo principal do presente Plan de Acción contra o Ruído é o de analizar a situación acústica do municipio de Vigo e planificar todas aquelas actuacións que se consideren necesarias para reducir a contaminación acústica e a exposición do seu terreo e dos seus residentes a niveis excesivos de ruído.

Entre os anos 2008 e 2012 o Concello de Vigo investiu preto de 75 millóns de euros en máis de 80 actuacións que contribuíron no seu momento a mellorar o confort acústico no seu ámbito de influencia. O investimento continuou entre os anos 2013 e 2017, onde se destinaron preto de 65 millóns de euros en máis de 140 actuacións, principalmente en humanizacións e ensanches de rúas e barrios, reasfaltado e arranxo de pavimentos e melloras en infraestruturas (trazados, curvas, etc.), e actuacións de accesibilidade, adaptación e reparación de contornas.

| ANO | HUMANIZACIÓNS | ASFALTADO E MELLORA DE INFRAESTRUTURAS | ACCESIBILIDADE E REPARACIÓN DA CONTORNA | TOTAL |
|--------------|------------------------|--|---|------------------------|
| 2013 | 1.004.608,31 € | 855.958,29 € | 609.180,86 € | 2.469.747,46 € |
| 2014 | 8.201.446,15 € | 1.853.296,76 € | 957.734,03 € | 11.012.476,94 € |
| 2015 | 2.106.400,77 € | 490.621,61 € | 666.731,28 € | 3.263.753,66 € |
| 2016 | 20.188.235,25 € | 8.279.008,30 € | 10.049.046,25 € | 38.516.289,80 € |
| 2017 | 7.829.503,64 € | 1.240.322,76 € | 470.398,94 € | 9.540.225,34 € |
| TOTAL | 39.330.194,12 € | 12.719.207,72 € | 12.753.091,36 € | 64.802.493,20 € |

Táboa 14. Resumo de investimentos nas actuacións executadas entre 2013 e 2017

Todas estas actuacións contribuíron, en maior ou menor grao, a mellorar a calidade do ámbito no que se desenvolveron e, con iso, as condicións de habitabilidade, confort acústico e convivencia dos seus habitantes. Mostra diso é a redución nos últimos 5 anos de superficie e poboación exposta a niveis excesivos de ruído. En termos de afección sobre o terreo (apartado 5.2), a cantidade deste exposto a niveis de ruído global $L_{den}>65$ dBA e nocturno $L_n>55$ dBA reduciuse en 2017 (3ª Fase do M.E.R.) nun 39% e nun 50% respectivamente, en comparación cos datos obtidos en 2012 (2ª Fase do M.E.R.). No referente a afección sobre a poboación (apartado 5.3), o número de habitantes expostos a niveis de ruído global $L_{den}>65$ dBA e nocturno $L_n>55$ dBA reduciuse tamén en 2017, neste caso nun 21% e nun 39% respectivamente, en comparación cos datos obtidos en 2012.

A política urbanística e ambiental do Concello de Vigo ten previsto continuar nos próximos anos coa liña establecida de creación dunha cidade máis amable, limpa e habitable para os seus cidadáns. Así, no ano 2016 concedéuselle a Vigo unha axuda de 15 millóns de euros, procedente do Fondo Europeo de Desenvolvemento Rexional (FEDER), para levar a cabo as actuacións expostas na estratexia de desenvolvemento urbano sustentable, denominada “Vigo Vertical” e promovida polo Concello de Vigo. Dende entón e ata o ano 2020, iranse definindo e executando múltiples actuacións, principalmente na contorna de Pizarro, O Castro, Gran Vía, Casco Vello e estación do AVE, que permitirán humanizar a cidade e mellorar a accesibilidade e, en xeral, a habitabilidade dos seus cidadáns en todo o municipio, onde o confort acústico xoga un papel determinante.



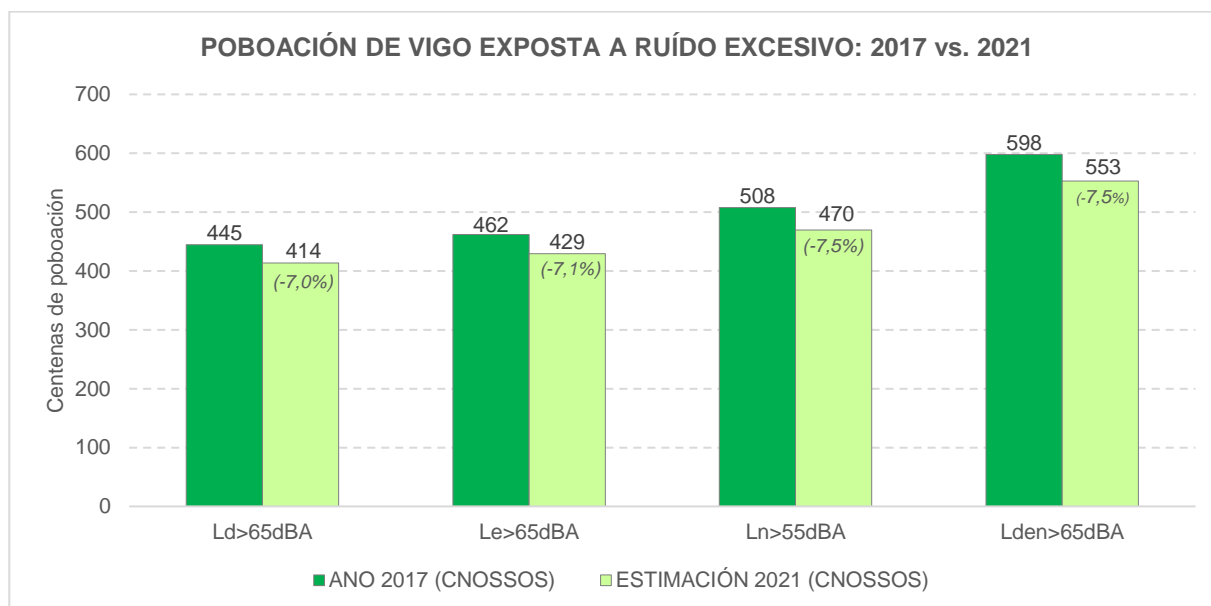
Ademais, aos fondos procedentes do FEDER, únenselle outros 27 millóns de euros que o Concello ten orzados para continuar durante o período 2018-2020 coas actuacións de humanización de rúas e barrios, reasfaltados, melloras de infraestruturas e accesibilidade, reparación de contornas, etc.

| INICIOEXECUCIÓN | HUMANIZACIÓNS | ASFALTADO E MELLORA DE INFRAESTRUTURAS | ACCESIBILIDADE E REPARACIÓ DA CONTORNA | TOTAL |
|-----------------|----------------|--|--|-----------------|
| 2018-2020 | 7.804.828,90 € | 14.000.000,00 € | 5.223.000,00 € | 27.027.828,90 € |

Táboa 15. Orzamentos das actuacións previstas en Vigo para o período 2018-2020

En total, para os próximos anos o Concello de Vigo conta xa con máis de 40 millóns de euros de orzamento, que permitirán abordar múltiples actuacións que non só farán evolucionar á cidade urbanística e socialmente, senón que, entre outras vantaxes, conseguirá mellorar as condicións acústicas e a calidade de vida no ámbito sobre o que se desenvolvan. Para iso, resultará tamén fundamental a colaboración do Concello con aquelas administracións responsables das infraestruturas (AP-9, AP-9V, VG-20, etc.) e demais fontes de ruído de competencia supramunicipal, que xeran un importante impacto acústico dentro do territorio vigués e sobre a poboación viguesa, co obxectivo de deseñar e aplicar as medidas correctoras oportunas que contribúan a atenuar os seus efectos.

As medidas deseñadas e as actuacións expostas permitirán, polo tanto, mellorar a pegada acústica ao longo do municipio, moi especialmente naquelas parroquias con grande densidade de poboación e nas zonas cun elevado fluxo diario de vehículos e transeúntes, como por exemplo o Centro de Vigo, Coia ou Bouzas.



Gráfica 6. Estimación de redución de poboación exposta a niveis de ruído excesivos: 2017 vs. 2021

En xeral, na contorna das actuacións previstas estímase para o ano 2021 unha redución media de entre 1 e 3 dB en afección sobre o terreo. Esta redución pode chegar a supoñer tamén, tal e como se mostra na anterior gráfica, a diminución de entre 2.500 e 5.000 persoas expostas a niveis de ruído diúrno, de tarde ou global superiores a 65 dBA e a niveis de ruído nocturno superiores a 55 dBA, chegando ata un 7,5% de redución con respecto aos datos de poboación exposta rexistrados no ano 2017 (3ª Fase do M.E.R.).



8. CONSULTA PÚBLICA E APROBACIÓN

O presente Plan de Acción contra o Ruído será aprobado inicialmente pola xunta de goberno local de Vigo e someterao a consulta pública polo prazo dun mes mediante anuncio no Boletín Oficial da Provincia de Pontevedra e no portal web municipal, con toda a información accesible a través de medios electrónicos. Analizaranse as alegacións presentadas e resolverase sobre a aprobación definitiva do P.A.R. con notificación aos interesados e publicación no Boletín Oficial da Provincia de Pontevedra e no portal web municipal, con acceso público á documentación definitiva para xerar coñecemento.

En Vigo, a 30 de novembro de 2018