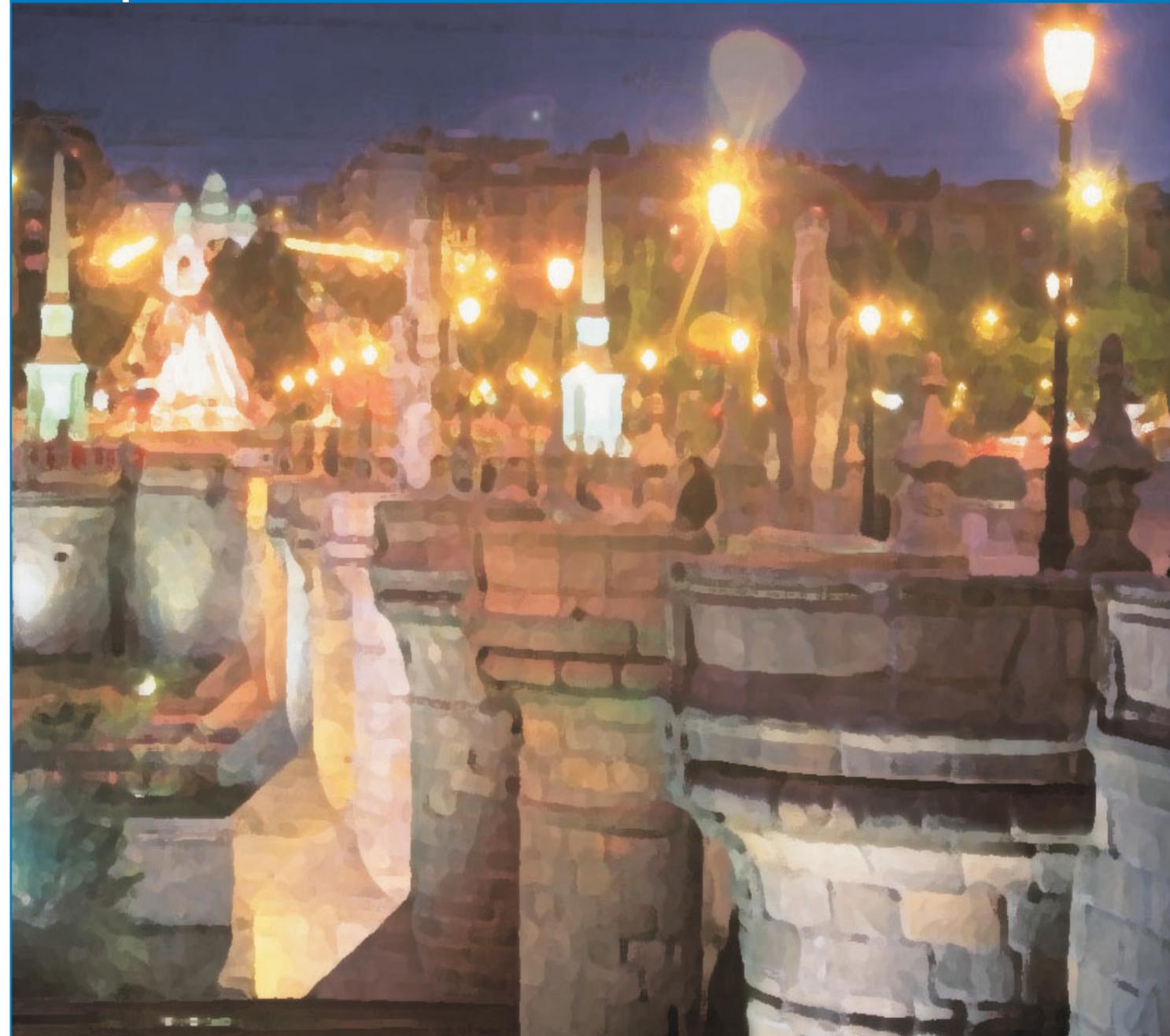




MAPA DE RUIDO 2006



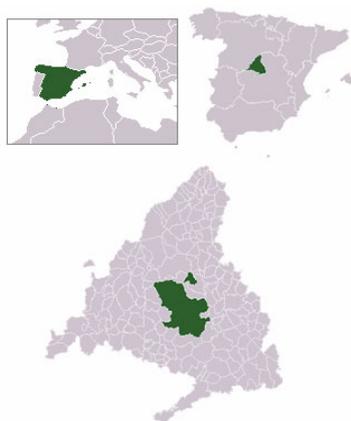
distrito II

carabanchel

PRESENTACIÓN DE LA CARTOGRAFÍA ACÚSTICA DEL MUNICIPIO DE MADRID

INFORMACIÓN SOBRE LA AGLOMERACIÓN

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA AGLOMERACIÓN



Localización del municipio
de Madrid en Europa,
España y en la Comunidad
de Madrid

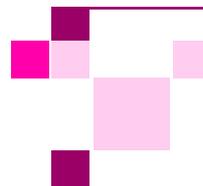
El municipio de Madrid, se configura como la ciudad más grande del territorio nacional, y el tercer área urbana de la Unión Europea. Se localiza en la zona central de la Península Ibérica, en el tramo medio de la cuenca del río Tajo, del cual es afluente el Manzanares, río que discurre por la ciudad. Flanqueada por la Sierra de Guadarrama al oeste, y por la cuenca del Jarama al este, su emplazamiento en la submeseta Sur, en un promontorio junto al río buscaba desde sus orígenes, el resguardo defensivo de la topografía, la localización estratégica, y las ventajas de la vega.

Las coordenadas de la ciudad son 40°26' N 3°41' O y la altura media sobre el nivel del mar de 667m.

Madrid Villa y Corte debe su diferenciación con respecto a otras ciudades españolas a desempeñar la capitalidad del estado desde 1561, año en que se reconoce jurídicamente por primera vez lo que constituyó el inicio de un proceso de desarrollo económico, demográfico y espacial que la convirtió en agente organizador de su entorno territorial. Y aunque la capitalidad la desempeñaran otras ciudades en momentos puntuales de la historia, ninguna la desarrolló tanto como Madrid, cuyo reconocimiento definitivo y legal llegó en 1931, con el advenimiento de la Segunda República Española, que oficializa constitucionalmente este hecho.

Todo ello ha ocasionado que Madrid reúna una serie de características comunes al resto de capitales del mundo: acoge Instituciones y organismos oficiales del Estado, Cortes Generales, sedes del gobierno, embajadas, principales museos, sedes de principales empresas, etc. Si a esto se le añaden las características de una gran ciudad - concentra gran parte de las actividades, habitantes y capital del país - tiene como efecto el desarrollo de una extensa ciudad de 60.430,76 ha junto con una gran área





metropolitana periférica de más de cinco millones de habitantes con la que mantiene estrechas relaciones de funcionalidad.

Estas relaciones implican movimiento y gran número de desplazamientos, flujos pendulares tanto de población como de bienes. El desarrollo por tanto de sistemas de transporte complejos es algo inherente al crecimiento de las aglomeraciones urbanas.

En Madrid se ha desarrollado toda una densa red de carreteras orbitales (M-30, M-40, M-45, M-50) y de autopistas radiales, una red que pronto se integrará en el sistema europeo. Se ha mejorado la accesibilidad a las zonas de crecimiento industrial y actividad económica para un mayor dinamismo y competitividad. Pero la consecuencia negativa es que debido a tal desarrollo, el tráfico rodado también se ha convertido en el principal contaminante de la atmósfera.

Pero a parte del tráfico rodado, no hay que olvidar que Madrid cuenta con otras infraestructuras como el aeropuerto de Barajas, el más importante del territorio nacional y el cuarto europeo en número de viajeros. El plan de ampliación del citado aeropuerto (Plan Barajas), ha supuesto importantes actuaciones en infraestructuras y servicios tanto en la Nueva Área Terminal de pasajeros, como en el campo de vuelos con dos nuevas pistas.

Es toda una plataforma de intercambio con un volumen de 483.284 operaciones, más de cincuenta millones de pasajeros, y 322.244 toneladas de mercancías en el año 2007. Desde su ampliación, se ha elevado la conectividad tanto con Europa como con Iberoamérica.

Por otro lado, Madrid también representa el centro de las comunicaciones ferroviarias con el resto de España, muestra de ello es que semanalmente llegan a la capital más de medio millar de trenes procedentes de las diez ciudades españolas más importantes, además de otras ciudades europeas como París y Lisboa. RENFE presta cuatro grandes servicios:

- ✿ Red Ferroviaria de Cercanías. En 2006 contaba con doce líneas en funcionamiento y una longitud de 339,1 km.
- ✿ Red Regional que entrelaza las diez ciudades españolas más importantes.
- ✿ Grandes líneas como a Lisboa y París.
- ✿ Líneas de alta velocidad. Actualmente se encuentran ya en funcionamiento las líneas de alta velocidad desde Madrid, hacia:
 - Sevilla.
 - Zaragoza-Huesca.
 - Segovia-Valladolid.
 - Málaga.
 - Barcelona.
 - Toledo.



Torre de control del aeropuerto Madrid-Barajas

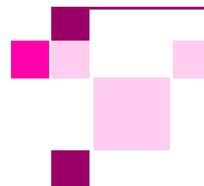
Otro tipo de transporte ferroviario muy presente en la ciudad es el de mercancías, haciendo frente al transporte de 150.000 toneladas en las que toma parte una media de 400 trenes. Puerto Seco es un ejemplo de ello, siendo la primera aduana marítima interior de Europa donde las mercancías entran y salen por vía ferroviaria.

La mejora en las comunicaciones y la constante adecuación de las infraestructuras al crecimiento demográfico así como la reducción en los tiempos de desplazamiento, permitieron la proliferación de *subunidades* urbanas y coronas metropolitanas. La gran expansión madrileña se desarrolló sobretodo a partir de los años cincuenta por el consumo de una gran cantidad de suelo agrícola. Sólo entre 1956 y 1980 la metrópoli madrileña consumió casi el doce por ciento de la superficie de la actual comunidad (unas ocho mil hectáreas), unas cuatro veces más que la absorbida por la villa desde su fundación.

El crecimiento demográfico más intenso de la ciudad fue a partir de los años 60, la capital multiplicó su población por 5,45 hasta llegar a los 3.120.941 habitantes en el año 1970. En la década siguiente, el crecimiento demográfico se ralentizó notablemente incluso perdiendo población.

La población según el Padrón Municipal de Habitantes de 2006, y sobre la cual se han aplicado los estudios sobre exposición al ruido ambiental era de 3.205.334 ciudadanos.





AUTORIDAD RESPONSABLE

El ruido ambiental está en la actualidad plenamente integrado en nuestra legislación, a través de Ley 37/2003, de 17 de noviembre del Ruido y su desarrollo reglamentario, que traspone la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de Junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.

El Artículo 8.2 a del Real Decreto 1513/2005, que desarrolla la Ley de Ruido, indica que: *“Antes del 30 de junio de 2007 se habrán elaborado y aprobado por las autoridades competentes, mapas estratégicos de ruido sobre la situación del año natural anterior, correspondientes a todas las aglomeraciones con más de 250.000 habitantes y a todos los grandes ejes viarios cuyo tráfico supere los seis millones de vehículos al año, grandes ejes ferroviarios cuyo tráfico supere los 60.000 trenes al año, y grandes aeropuertos existentes en su territorio”*.

De acuerdo con las Atribuciones Competenciales que establece el Art. 4.4b de la Ley del Ruido le corresponde al Ayuntamiento de Madrid la elaboración y aprobación del Mapa estratégico de ruido.

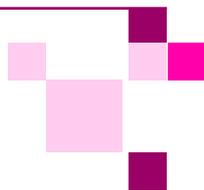
Asimismo, este mismo Real Decreto 1513/2005 en su Anexo VI, establece la información que debe comunicar el Ayuntamiento de Madrid al Ministerio de Medio Ambiente, de donde se extrae la necesidad de la elaboración del presente informe.

PROGRAMAS DE LUCHA CONTRA EL RUIDO EJECUTADOS EN EL PASADO Y MEDIDAS VIGENTES

PERCA 2001-2003

El primer Plan Estratégico de Reducción de la Contaminación Acústica 2001-2003 (PERCA) constituyó una iniciativa del Ayuntamiento de Madrid mediante la cual se articularon actuaciones municipales en materia de lucha contra el ruido urbano durante el periodo mencionado. Este Plan fue elaborado por la Unidad de Control Acústico actualmente Departamento de Control Acústico, adscrita a la Dirección de Servicios de Gestión de Residuos y Calidad Ambiental.

El Plan Estratégico constituía una iniciativa surgida a raíz de la celebración, a instancias del Ayuntamiento de Madrid, de varias reuniones de Expertos Europeos en Contaminación Acústica Urbana.



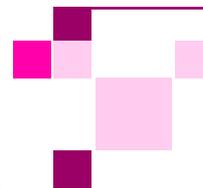
Se elaboró un diagnóstico de la situación actual, y se asentaron las bases para acciones futuras.

En síntesis, el Plan contemplaba una serie de actuaciones a desarrollar durante el periodo 2001-2003, encaminadas tanto a solucionar los problemas más graves ya existentes como a evitar los que se pudieran presentar en el futuro, actuaciones en las que el ciudadano estaba llamado a desempeñar un papel protagonista, sin olvidar, naturalmente, la imprescindible labor municipal de control, y sin abandonar la profundización en el conocimiento de como se percibe y genera la contaminación acústica.

El PERCA dispuso de una dotación presupuestaria de 14 millones de euros, y contó, además, con el apoyo de los medios técnicos y humanos del Departamento de Calidad Ambiental.

Entre sus principales actuaciones destacaron las siguientes:

- Elaboración, aprobación y difusión de la Ordenanza sobre Contaminación Acústica del año 2002.
- Evaluación de la situación acústica de Madrid, mediante la realización de los siguientes estudios:
 - Mapa Acústico de la ciudad de Madrid 2002.
 - Estudio Psicosocial del Ruido.
 - Estudio Piloto de Dosimetría Acústica.
 - Implantación de nuevas estaciones de la Red de Vigilancia de la Contaminación Acústica.
- Actuaciones para reducir los niveles sonoros ambientales, entre las que se incluyen:
 - Programa de apantallamientos acústicos.
 - Planes de Acción en áreas declaradas como Zonas de Actuación Acústica.
 - Programa de medidas en el Centro Municipal de Acústica e incremento en el control de actividades.
 - Actuaciones en las inmediaciones del Aeropuerto de Barajas.
- Actuaciones para la formación y sensibilización ciudadana en el ámbito de la contaminación acústica, entre las que destacaban:
 - La celebración de los Encuentros Acústicos 2001-2002, una iniciativa que englobaba Foros Acústicos y Reuniones de Expertos Nacionales e Internacionales.
 - Realización de la Campaña de Educación-Concienciación sobre Contaminación Acústica que se desarrolló durante los años 2002 y 2003.



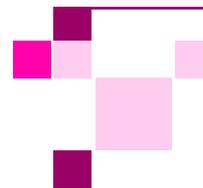
- Desarrollo de actividades formativas y de información dirigidas a la población escolar, universitarios, posgraduados y personal municipal.
- Concesión de los Premios Municipales de Acústica, que se fallaron por vez primera en 2002, convocados en los apartados de enseñanza de las Buenas Costumbres Acústicas, Mejor Innovación Tecnológica, y Personalidad Acústica del Año.
- El Plan Estratégico para la Reducción de la Contaminación Acústica (PERCA), motivó la concesión al Ayuntamiento de Madrid del premio Internacional Decibelio de Oro en diciembre de 2001 otorgado por el Conseil National du Bruit, organismo dependiente del Ministerio de Medio Ambiente francés, asimismo el PERCA fue la razón del otorgamiento, en Febrero de 2002, al Ayuntamiento de Madrid de la Caracola de la Sociedad Española de Acústica.

Actuaciones 2003-2006

Período de actuaciones desarrolladas, fruto del compromiso adoptado por el Ayuntamiento de Madrid mediante la afirmación de que una ciudad más silenciosa es posible, y de la necesidad de compatibilizar ocio y descanso, y más aún, apostar por el desarrollo económico sostenible. El resultado ha sido toda una serie de actuaciones enmarcadas dentro de una **política integral** de lucha contra el ruido:

- **Incremento de la labor inspectora** y el endurecimiento del régimen disciplinario ha hecho posible que a lo largo de estos tres años que:
 - Se efectuaron 40.500 inspecciones y se tramitaron más de 2.400 expedientes, por los que se impusieron sanciones por un importe cercano a los 4,2 millones de euros.
 - En Junio de 2004 se crea la Brigada Contra el Ruido.
 - El Centro Municipal de Acústica ha quintuplicado la actividad inspectora. Desde 2003 han pasado por el Centro un total de 3.312 vehículos, la mayoría de ellos camiones y autobuses pertenecientes a la flota de los servicios municipales (EMT, recogida de residuos, limpieza urbana, etc.).
- **Medidas complementarias** para prevenir y minimizar el impacto acústico de la ciudad:

- **La instalación de pavimento 'antirruído'.** Se ha sustituido más de un millón de metros cuadrados de superficie de calzadas en la ciudad, por un tipo de asfalto que reduce hasta 3 decibelios el nivel de ruido que genera el tráfico, minimiza el impacto sonoro respecto al que se produciría con la mitad de vehículos en circulación, o si se aumentara al doble la distancia entre una vivienda y la calzada.
- **Peatonalización de calles.** Las calles Montera, Arenal, y la remodelación de plazas como Manuel Becerra o Tirso de Molina, el Barrio de las Letras, son algunos ejemplos. Se ha buscado primar el uso peatonal del espacio en detrimento del tráfico.
- **Apantallamientos acústicos.** Realizados al margen de los trabajos de insonorización ejecutados en las obras de remodelación de la M-30. Se han protegido 7.085 metros cuadrados de superficie mediante la instalación de paneles o de materiales absorbentes de ruido, en lugares como el parque Breogán, el paso inferior de la plaza de la República Dominicana, etcétera.
- **Insonorización de cubos de recogida.** De los 182.210 cubos de recogida de residuos que existen en la ciudad de Madrid, el 64% de ellos han sido insonorizados con el fin de hacerlos más compatibles con el descanso nocturno.
- **Actualización del Mapa Acústico 2006** Gracias a una herramienta inédita en Europa: el SADMAM, el Sistema de Actualización Dinámica del Mapa Acústico de Madrid.
- **Delimitación de las Áreas Acústicas.** Se han delimitado las áreas acústicas, regiones del territorio con valores límite comunes definidos en función del uso del suelo que tienen destinado.
- **Labores de educación y sensibilización.** Se han desarrollado campañas de difusión general en medios de comunicación, y el proyecto "Educar para vivir sin ruido", en el cual participaron 33 centros escolares, 162 grupos de primaria y secundaria y un total de 3.240 alumnos.



MÉTODOS DE MEDICIÓN O CÁLCULO EMPLEADOS

Mapa de ruido de Madrid 2006

Para cumplir con los objetivos y las exigencias establecidas en la Legislación de la UE y en la Ley 37/2003 del ruido en lo que a cartografiado acústico se refiere, el Ayuntamiento de Madrid ha desarrollado el Sistema de Actualización Dinámica del Mapa Acústico de Madrid (SADMAM).

El mapa de ruido 2006 realizado con el SADMAM, representa en exclusiva el ruido de tráfico rodado y no se ocupa de otras fuentes por las razones siguientes:

De acuerdo con las atribuciones competenciales que establece el Art. 4 de La ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, la competencia tanto para la elaboración, aprobación y revisión de los mapas de ruido, y su correspondiente información al público, así como la elaboración, aprobación y revisión de los planes de acción en materia de contaminación acústica, correspondiente a cada mapa de ruido de las infraestructuras de competencia estatal, corresponde a la Administración General del Estado.

Por esta razón, los mapas de ruido correspondientes a las infraestructuras ferroviarias y Aeroportuarias de competencia estatal o comunitaria corresponde elaborarlos a ADIF, a AENA y a la Comunidad de Madrid.

No obstante lo indicado en el párrafo anterior, y de acuerdo con lo establecido en el Art. 11 del Real Decreto 1513/2005 que desarrolla la Ley del Ruido en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental, el Ayuntamiento de Madrid pondrá los medios necesarios para hacer efectiva la colaboración entre administraciones, tanto en la elaboración de los mapas, con objeto de garantizar su homogeneidad y coherencia, como en la elaboración de los planes de acción, cuando concurren distintas administraciones, por incidir varios emisores acústicos en el mismo espacio.

La característica más innovadora del SADMAM radica en un método híbrido para la obtención de los valores de los niveles de ruido. Aúna los procedimientos de predicción, con los tradicionales de medidas en campo.

Los procedimientos predictivos que se utilizan para la elaboración de mapas acústicos están diseñados fundamentalmente para el ruido de carreteras, ferrocarriles, aeropuertos e industrias. El procedimiento a partir de medidas exclusivamente es, en el caso de una ciudad como Madrid, por su extensión, totalmente inviable.



Coche SADMAM
midiendo

El Ayuntamiento de Madrid consciente de las diferencias entre la realidad acústica de una urbe y la que se pudiera obtener a través de los modelos matemáticos de predicción, optó por el desarrollo de un sistema que permitiese reflejar las características acústicas de los focos emisores urbanos, mediante medidas en campo y mediante cálculo matemático, el efecto de su propagación.

El procedimiento del sistema así diseñado, en la praxis se lleva a cabo mediante campañas de medidas complementarias al cálculo predictivo en cada uno de los distritos.

El Ayuntamiento de Madrid cuenta en la actualidad con cinco vehículos instrumentados acústicamente que pueden medir el ruido de forma georreferenciada en cualquier punto de la ciudad. Los resultados de estas mediciones son transmitidos posteriormente a la unidad central junto a los datos de localización del punto de medida para ser transformados en valores de niveles sonoros diarios. Estos datos se proyectan temporalmente gracias a la ambientación de los distintos entornos en los que se encuentran situadas las 30 estaciones fijas de la Red de Vigilancia de la Contaminación Acústica.

Estas estaciones fijas miden las 24h los 365 días al año los niveles sonoros ambientales reales en 30 puntos característicos de la ciudad y alimentan una base de datos de más de 10 años de antigüedad que está constantemente actualizada.

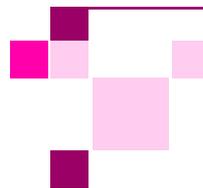
Cada estación se clasifica de acuerdo a criterios de propagación, reflexión, dispersión, tipos de fuentes y demás parámetros acústicos, lo que sirve además para considerar áreas geográficas donde se conoce que la evolución temporal de los niveles de ruido será homogénea, dentro de unos parámetros de incertidumbre determinados.

Combinando racionalmente todas las fuentes de información, se ha realizado la actualización del mapa acústico, de una forma dinámica, aplicando un procedimiento constituido por las siguientes etapas:

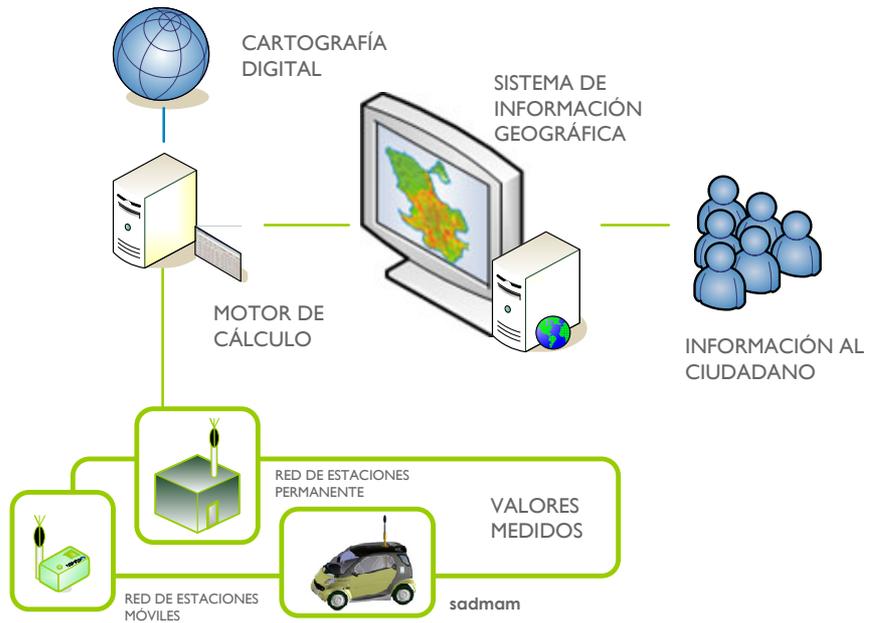
- ✿ Determinación del área de influencia acústica y la "evolución temporal normalizada" de cada una de las estaciones permanentes de la red de monitorado de ruido, para fijar un procedimiento estadístico que permita obtener unos indicadores representativos del ruido en cada una de las estaciones en términos de valor anual.
- ✿ Realización de mediciones reales (5 horas de duración en la mayoría de los puntos) a 4 m de altura, para, en función de la evolución normalizada aplicable al punto, obtener los valores anuales correspondientes.
- ✿ Modelización digital de cada distrito a partir de los datos cartográficos recopilados de distintas fuentes.
- ✿ Cálculo de los niveles de emisión de potencia de cada una de las fuentes para alcanzar los valores de ajuste medidos en campo.



Mapa de ruido de Madrid 2006



- Resolución espacial dada por una malla de 10 metros de lado en todos los distritos de la ciudad excepto en el de Centro donde se recurrió a una malla de 5 metros de lado.
- Representación de la propagación de los niveles de presión sonora en la zona bajo estudio.
- Implementación de los datos y resultados en el Sistema de Información Geográfica del SADMAM, para realizar las representaciones cartográficas, análisis, mapas de conflicto, población afectada, etcétera.
- Generación del Informe correspondiente en el que se incluye la cartografía acústica actualizada referente a la fuente de ruido del tráfico rodado urbano.
- Puesta a disposición del ciudadano los resultados obtenidos, mediante la publicación en la página web municipal, y con la futura generación del mapa interactivo.

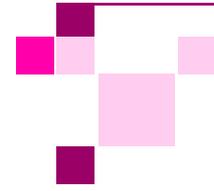


Madrid cuenta con 21 distritos de muy variada configuración:



Distribución Administrativa de Madrid

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| 1.- Centro | 12.- Usera |
| 2.- Arganzuela | 13.- Puente de Vallecas |
| 3.- Retiro | 14.- Moratalaz |
| 4.- Salamanca | 15.- Ciudad Lineal |
| 5.- Chamartín | 16.- Horataleza |
| 6.- Tetuán | 17.- Villaverde |
| 7.- Chamberí | 18.- Villa de Vallecas |
| 8.- Fuencarral- El Pardo | 19.- Vicálvaro |
| 9.- Moncloa-Aravaca | 20.- San Blas |
| 10.- Latina | 21.- Barajas |
| 11.- Carabanchel | |



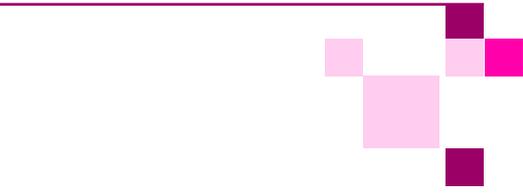
Método de cálculo para la estimación de personas expuestas a ruido ambiental.

Según los requerimientos de la Ley 37/2003 del Ruido y de la Directiva 2002/49/CE, en los que se fija como principales objetivos el evitar, prevenir y reducir con carácter prioritario los efectos nocivos que el ruido ambiental pueda ocasionar en la salud humana, es necesaria una estimación de la población expuesta a los distintos niveles de L_{den} y de L_n , para lo que se han tomado los datos obtenidos en el mapa de ruido de 2006 elaborado por el SADMAM.

Para el desarrollo de una metodología de análisis se siguieron las recomendaciones del Grupo de trabajo de la Comisión Europea para la evaluación de la exposición al ruido (WG-AEN) plasmadas en su Guía de las Buenas Prácticas para la Confección de Mapas Estratégicos de Ruido y Obtención de datos Relacionados con la Exposición del Ruido (enero 2006).

El cálculo de personas afectadas por ruido, relaciona las fachadas con la población residente. Por ello era necesaria una cartografía actualizada de los edificios en la que el perímetro de lo edificado fuera lo más representativo posible y se asemejara más a la realidad. El otro operando de la ecuación se extrae de los datos del padrón del 2006, aplicando técnicas de asignación geográfica se obtienen los valores buscados.

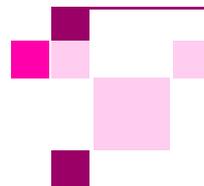






II DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA DEL DISTRITO

II.1	INTRODUCCIÓN	19
II.2	DESCRIPCIÓN POR BARRIOS.....	21
II.2.1	Barrio Comillas	21
II.2.2	Barrio Opañel.....	22
II.2.3	Barrio San Isidro.....	22
II.2.4	Barrio Vista Alegre	23
II.2.5	Barrio Puerta Bonita.....	24
II.2.6	Barrio Buena Vista	25
II.2.7	Barrio Abrantes.....	25
II.3	CAMPAÑA DE MEDIDAS.....	27
II.3.1	Selección de puntos de medida.....	27
II.3.2	Red de vigilancia de la contaminación acústica.....	27
II.3.3	Valores de medidas SADMAM.....	28
II.4	CARTOGRAFÍA.....	32
II.4.1	Distribución administrativa del Distrito Carabanchel.....	33
II.4.2	Campaña de medidas en el Distrito Carabanchel.....	35
II.4.3	Datos de intensidad media diaria correspondientes al año 2004 en el Distrito Carabanchel.....	37
II.4.4	Mapa correspondiente a los niveles continuos equivalentes en el Distrito Carabanchel.....	39
II.4.4.1	Nivel continuo equivalente diurno en el Distrito Carabanchel.....	39
II.4.4.2	Nivel continuo equivalente vespertino en el Distrito Carabanchel.....	41
II.4.4.3	Nivel continuo equivalente nocturno en el Distrito Carabanchel.....	43
II.4.4.4	Nivel día-tarde-noche en el Distrito Carabanchel.....	45
II.4.4.5	Nivel continuo equivalente diurno en el Barrio Comillas.....	47
II.4.4.6	Nivel continuo equivalente vespertino en el Barrio Comillas.....	49
II.4.4.7	Nivel continuo equivalente nocturno en el Barrio Comillas.....	51
II.4.4.8	Nivel día-tarde-noche en el Barrio Comillas.....	53
II.4.4.9	Nivel continuo equivalente diurno en el Barrio Opañel.....	55



11.4.4.10	Nivel continuo equivalente vespertino en el Barrio Opañel.....	57
11.4.4.11	Nivel continuo equivalente nocturno en el Barrio Opañel.....	59
11.4.4.12	Nivel día-tarde-noche en el Barrio Opañel.....	61
11.4.4.13	Nivel continuo equivalente diurno en el Barrio San Isidro.....	63
11.4.4.14	Nivel continuo equivalente vespertino en el Barrio San Isidro.....	65
11.4.4.15	Nivel continuo equivalente nocturno en el Barrio San Isidro.....	67
11.4.4.16	Nivel día-tarde-noche en el Barrio San Isidro.....	69
11.4.4.17	Nivel continuo equivalente diurno en el Barrio Vista Alegre.....	71
11.4.4.18	Nivel continuo equivalente vespertino en el Barrio Vista Alegre.....	73
11.4.4.19	Nivel continuo equivalente nocturno en el Barrio Vista Alegre.....	75
11.4.4.20	Nivel día-tarde-noche en el Barrio Vista Alegre.....	77
11.4.4.21	Nivel continuo equivalente diurno en el Barrio Puerta Bonita.....	79
11.4.4.22	Nivel continuo equivalente vespertino en el Barrio Puerta Bonita.....	81
11.4.4.23	Nivel continuo equivalente nocturno en el Barrio Puerta Bonita.....	83
11.4.4.24	Nivel día-tarde-noche en el Barrio Puerta Bonita.....	85
11.4.4.25	Nivel continuo equivalente diurno en el Barrio Buenavista.....	87
11.4.4.26	Nivel continuo equivalente vespertino en el Barrio Buenavista.....	89
11.4.4.27	Nivel continuo equivalente nocturno en el Barrio Buenavista.....	91
11.4.4.28	Nivel día-tarde-noche en el Barrio Buenavista.....	93
11.4.4.29	Nivel continuo equivalente diurno en el Barrio Abrantes.....	95
11.4.4.30	Nivel continuo equivalente vespertino en el Barrio Abrantes.....	97
11.4.4.31	Nivel continuo equivalente nocturno en el Barrio Abrantes.....	99
11.4.4.32	Nivel día-tarde-noche en el Barrio Abrantes.....	101
11.4.5	Mapa de exposición de Centros Educativos y Hospitalarios en el Distrito Carabanchel.....	103
11.5	GLOSARIO.....	105

11 DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA DEL DISTRITO

11.1 INTRODUCCIÓN

Carabanchel es el distrito once de los veintiuno que forman el municipio de Madrid. Se ubica en el suroeste del municipio y limita al norte con los distritos de Latina y Arganzuela; al este con el de Usera, al sur con el término municipal de Leganés y la oeste con el distrito de Latina.

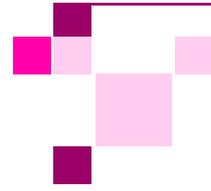
Cuenta con una extensión de 1409,30 Ha. por lo que representa 2,3 % de la superficie total. Su población es de 239.782 Hab. según el Padrón Municipal de Habitantes de enero de 2006, siendo de los más poblados junto con los distritos de Puente de Vallecas, Latina y Ciudad Lineal. Tiene una altitud media que varía entre 672 m, en el casco antiguo de Carabanchel Alto (plaza de Grosella) que recibió este nombre por situarse sobre una pequeña colina, y 625 m en el casco antiguo de Carabanchel Bajo (plaza de Carabanchel) ubicado en una meseta llana.

Este distrito se conocía con el nombre de los *Carabancheles* a los dos municipios originarios: Carabanchel Alto y Carabanchel Bajo, siendo este último el que se encontraba más cerca del municipio de Madrid. De tradición agraria por estar situados en terreno llano y de buena calidad, abundaron los cereales, vid, ganado y caza.

Desde el siglo XIX los Carabancheles se extendieron en prolongación de la capital. Los escasos kilómetros que separaban del centro de Madrid eran recorridos por un tranvía que comunicaba a través del Puente de Toledo, por lo que pronto ambos lados de las vías no tardaron en urbanizarse formando posteriormente la calle General Ricardos, una de las calles más consolidadas del distrito.

A principios del siglo XX, al igual que en otros distritos cuyo origen procedía de núcleos rurales, empezaron a desarrollarse las colonias que aparecerán como nueva experiencia urbana de viviendas baratas. También los unifamiliares que, aunque en un principio estuvieron orientadas hacia las clases medias, acabaron por convertirse, a partir de la década de 1920, en el prototipo de residencias para la clase obrera.

La anexión al municipio de Madrid se produjo el 29 de abril de 1948 y ambos *Carabancheles* pasaron a ser barrios. Se cambió el sentido de numeración de las calles, pasó de numerarse a partir de las antiguas plazas a hacerlo desde la Puerta del Sol como en el resto de las calles de Madrid. El antiguo término municipal pasó a repartirse entre los distritos de Latina, Usera y Carabanchel. La actual división es de 1971, constituyendo siete barrios:

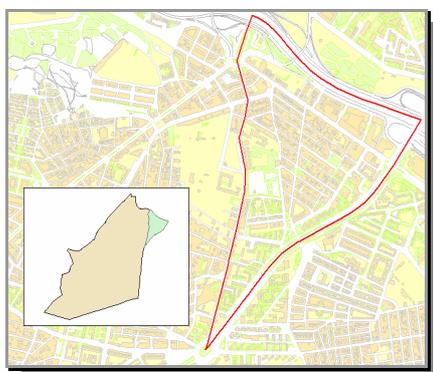


DISTRITO	BARRIO	NOMBRE
11	111	COMILLAS
	112	OPAÑEL
	113	SAN ISIDRO
	114	VISTA ALEGRE
	115	PUERTA BONITA
	116	BUENAVISTA
	117	ABRANTES

11.2 DESCRIPCIÓN POR BARRIOS

11.2.1 Barrio Comillas

Es el barrio de menor extensión de los siete que constituyen el distrito con 66,45 Ha. Esto, unido al número de habitantes en 2006 (24.856 Hab.), explica que su densidad de población sea la más elevada de todo el distrito.



Límites del barrio de Comillas, sadmam 2006.

La morfología urbana difiere en dos sectores. Por un lado el sector norte caracterizado por manzanas rectangulares y trapezoidales de alta densidad edificatoria, donde algunas (junto a la avenida del Manzanares) son de mayor tamaño y cerradas, con amplios patios interiores. El plano es bastante regular en este sector ya que la mayoría de las calles se disponen de forma paralela con respecto a la calle Antonio López y alguna transversal como la calle del Marqués de Jura Real o la calle del Parador del Sol.

Por otro lado, existe otro sector al sur, de manzanas abiertas que no responden a una planimetría regular, sino que los edificios se disponen formando hileras, donde el espacio intersticial es ocupado por zonas verdes. Esto, junto con el cercano Parque de Comillas, otorga a este espacio un carácter mucho más abierto y distinto con respecto al anterior sector.

Pero el paisaje acústico muestra que en ciertos lugares, a pesar de ser más abiertos, presentan niveles elevados, como es el caso de la Glorieta del Marqués de Vadillo, avenida del Manzanares (M-30) y Santa María de la Cabeza y su tramo de acceso, que constituye el Puente de Praga (más de 100.000 vehículos/día según los datos de Intensidad Media Diaria del Ayuntamiento de Madrid).

Los niveles altos de $L_{Aeq,24}$ en ambos casos se deben fundamentalmente a:

- Intersecciones de viales importantes en un mismo punto, o acceso y distribución de ellos.
- Son viales importantes, con afluencia de tráfico muy variado, incluyendo el transporte público y transporte de mercancías
- Se ha densificado el tráfico debido a las obras de la M-30, que provocan desvíos de la circulación y un aumento del tráfico de vehículos de gran tonelaje.

Por otro lado, la importancia de los viales secundarios en este barrio se manifiesta en la mejor distribución del tráfico. Calles como Antonio López, Antonio Leyva, Conde de Vistahermosa, Antonio Vicent o Marqués de Jura Real son algunos ejemplos.



Calle de Antonio López.
Fondo Fotográfico sadmam.

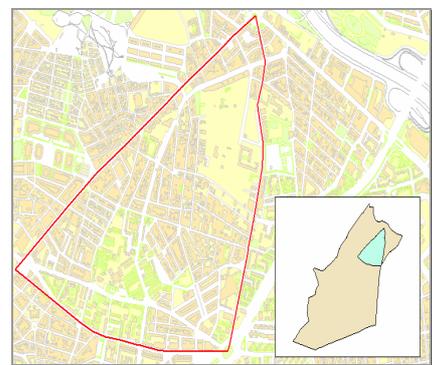
11.2.2 Barrio Opañel

Sus calles forman manzanas irregulares, donde la altura de los edificios es mucho mayor de lo que sería recomendable con respecto el ancho de la calle.

Las vías que actúan como principales fuentes de emisión son la avenida de Oporto y la calle General Ricardos, y en menor medida la calle Antonio Leyva. Otros puntos destacables son la plaza Fernández Ladreda (Plaza Elíptica) que, aunque la A-42 discurre por un nivel inferior, tiene mucha incidencia acústica al ser confluencia de varios viales. Son calles que soportan más volumen y variabilidad de tráfico, no sólo son frecuentes los turismos, sino que también circulan autobuses y camiones entre otros. Son calles comerciales de bastante actividad.

A pesar de ser un barrio consolidado y que la morfología urbana responde a manzanas cerradas bastantes densas, existen más viales anchos de lo esperable en un espacio como éste. Calles como Valle de Oro, Mercedes Arteaga y Jacinto Verdaguer cuentan con carriles para cada sentido de circulación, pero tienen menor afluencia de tráfico que las avenidas. El resto de calles es de uso residencial.

Dentro del barrio hay dos sectores donde el espacio es más abierto. Por un lado el parque de Comillas y por otro el Sacramental San Lorenzo y San José, hecho de relevancia acústica en tanto que la propagación se da en condiciones de ausencia de barreras arquitectónicas.



Límites del barrio de Opañel, sadmam 2006.



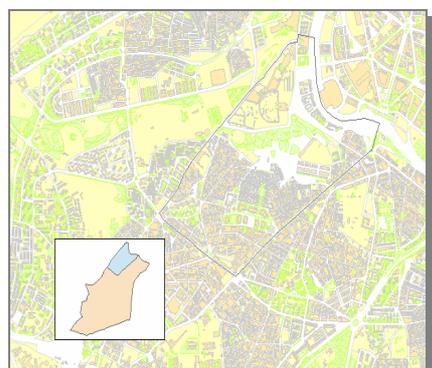
Calle de Antonio Leyva. Fondo Fotográfico sadmam.

11.2.3 Barrio San Isidro

Barrio que se localiza al noroeste del distrito que debe su nombre por contener el cementerio más antiguo existente en Madrid, con un innegable valor artístico y arquitectónico (Ermita de San Isidro), así como un parque del mismo nombre.

En este barrio se localiza la Colonia Tercio y Terol, construida como resultado de la atención prestada por las instituciones a las zonas devastadas de la Guerra Civil. Fue un proyecto de la Dirección General de Arquitectura en 1942. Viviendas de una o dos alturas y todas fueron ideadas para que tuvieran patio y corral, pero no fue hasta los años 50 cuando Instituto Nacional de Vivienda terminó y entregó las casas.

Es un barrio que cuenta con dos realidades espaciales distintas, ya que cerca del curso del río es el área donde se extiende el Parque y el Cementerio de San Isidro, por lo que el paisaje se configura mucho más abierto y disperso que el resto del barrio donde la densidad edificatoria es mucho mayor.



Límites del barrio de San Isidro, sadmam 2006.



Calle de General Ricardos.
Fondo Fotográfico sadmam.

Salvo en el caso del área de la colonia del Tercio y Terol, donde la planificación dejó su evidencia en el trazado de las calles (mucho más regulares que en el resto del barrio así como en la disposición de los edificios), el resto son calles bastante estrechas con edificios de dos y tres alturas.

En cambio, la calle General Ricardos es una vía con elevados niveles de $L_{Aeq,24 h}$. Se comporta como un eje radial de disposición casi paralela a otras calles como el paseo de Extremadura o el paseo de Santa María de la Cabeza. Ejes que han dado acceso a la ciudad y, en este caso, ha configurado la comunicación de los *Carabancheles* y la ciudad. Pero el paisaje acústico es tranquilo en general, relacionado con tráfico fundamentalmente residencial de baja intensidad.

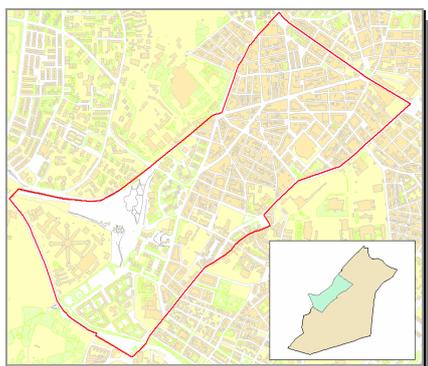
11.2.4 Barrio Vista Alegre

Es el barrio más poblado de todo el distrito con 49.360 Hab. según los datos del Padrón Municipal de Habitantes del Ayuntamiento de Madrid, pero al tener más extensión que el barrio de Comillas hace que no sea el de mayor densidad demográfica.

Está caracterizado por estar diferenciado en dos áreas distintas. Por un lado una zona más al norte y cercana al centro de la ciudad, que se configura como un espacio mucho más consolidado en el sentido de que las manzanas son más densas, donde la mayoría de las calles son estrechas (un sólo sentido de circulación), y la altura de los edificios no superan en la mayoría de los casos las tres alturas. Esta disposición de calles en "U", apenas tiene pérdidas de ruido, debido al campo reverberante entre las fachadas y al bajo coeficiente de absorción de las de las mismas. Este hecho tiene como resultado que se acentúen las reflexiones, sobretodo en las calles secundarias que suelen ser las más estrechas.

Más al sur, el paisaje cambia para ser más disperso debido fundamentalmente a que las manzanas son abiertas y, aunque cuenten con edificios más altos (hasta siete alturas), están rodeados por jardines. Además en este espacio coexisten espacios dotacionales como polideportivos, piscinas, así como el espacio ocupado por las instalaciones penitenciarias de Carabanchel (en desuso desde 1998), que cuenta con casi 130.000m².

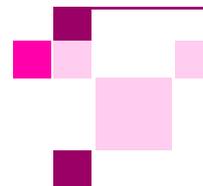
En general las calles son estrechas y de uso residencial, salvo las vías de principal acceso y canalización del tráfico como son: la avenida de Nuestra Señora de Valvanera, la calle de la Oca, Nuestra Señora de Fátima, camino de los Ingenieros (junto con su prolongación a través de la Vía Carpetana y la glorieta del Ejército) y sobretodo la avenida Eugenia de Montijo-General Ricardos junto la avenida de los Poblados por su incidencia acústica.



Límites del barrio de Vista Alegre,
sadmam 2006.



Glorieta del Ejército.
Fondo Fotográfico sadmam.



La avenida de los Poblados es mucho más ancha que el resto y cuenta con tres carriles de circulación en cada sentido. No hay que olvidar que esta vía funciona a modo de circunvalación y que une por el sur la autovía de Extremadura (A-5), la autovía de Toledo (A-42) y la autovía de Andalucía (A-4). El tráfico que soporta por tanto es de todo tipo y mucho más abundante que en el resto de calles del barrio.

La propagación incide notoriamente en el paisaje acústico en tanto que se extiende a mayor distancia al discurrir por zonas muy abiertas, quedando minimizados los efectos de reflexiones y apantallamientos asociados a fachadas de edificios al no encontrarse cercanos.

11.2.5 Barrio Puerta Bonita

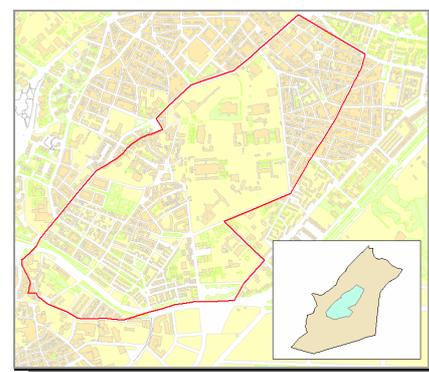
Espacio estructurado en tres sectores bien diferenciados. El sector más próximo al centro de la ciudad, y el de más densidad edificatoria por manzana, es un espacio bastante homogéneo en tanto que la altura de los edificios es regular porque oscila entre tres y dos alturas (los más altos bordeando las calles de más importancia). Las calles por lo general son de un sólo sentido de circulación que dan servicio residencial al tráfico de la zona. Las manzanas son cerradas y algunas de ellas tienen patios interiores lo suficientemente amplios como para usos vecinales.

Otro sector, el central, es mucho más disperso y diferente con respecto a los otros dos por contener edificaciones de usos terciarios. Como algunos ejemplos citar un Centro de Educación Especial, el Centro de Renovación Pedagógica *Las Acacias*, antiguo Colegio de Los Lujanes y varias residencias geriátricas entre otros. Es por ello que el espacio es mucho más abierto (los edificios están rodeados de zonas verdes), y por la baja altura de ellos y la escasez de tráfico rodado hace de este espacio un lugar acústico tranquilo.

El tercer sector se localiza al sur y es el más heterogéneo debido a que se combina morfología urbana de manzanas abiertas (edificios en hilera), manzanas de reciente renovación (obra nueva en solares antiguos), así como viviendas unifamiliares.

La mayor parte de viviendas unifamiliares se localizan en lo que se denomina *Colonia de la Prensa*, colonia levantada a iniciativa de un grupo de periodistas entorno a 1920.

Los puntos donde el tráfico rodado es más intenso corresponde con las dos vías más importantes de este barrio: la avenida de los Poblados, Eugenia de Montijo con su prolongación con General Ricardos, y más aún en la confluencia entre ambas en la plaza de Parterre, donde se recogen los valores máximos de $L_{Aeq, 24 h}$.

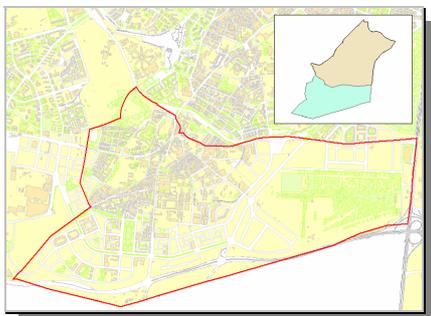


Límites del barrio Puerta Bonita, sadmam 2006.



Avenida de los Poblados. Fondo Fotográfico sadmam.

11.2.6 Barrio Buena Vista



Límites del barrio Buena Vista, sadmam 2006.

Es el de mayor extensión de todos los barrios ocupando el 46,4% del distrito, y del cual la mayor parte es de urbanización reciente dentro de las actuaciones urbanísticas promovidas y diseñadas por el Ayuntamiento de Madrid.

El sur del barrio se caracteriza por contener el PAU (Plan de Actuación Urbana) de 356,5 Ha., lo que representa una extensión del 63,2 % del suelo del barrio. El proyecto de construcción de 11.350 viviendas se enmarca dentro de las directrices seguidas también por otros PAUs del municipio, es decir, un área de calidad urbana y medioambiental de bajas densidades, amplias zonas verdes y viario regular. Como actualmente es un área que aún está en fase ejecución, está aún influenciado por el tráfico de vehículos voluminosos y de gran tonelaje que dan servicio a las obras, pero las calles, al ser mucho más anchas y regulares, no están tan influenciadas por reflexiones y apantallamientos.

Los viales que presentan mayor intensidad de tráfico son la Avenida de los Poblados con 30.000 vehículos/día y Vía Lusitana con 35.000 vehículos/día. Como vía secundaria destaca la Avenida de Carabanchel.



Avenida de los Poblados esquina con Vía Lusitana. Fondo Fotográfico sadmam.

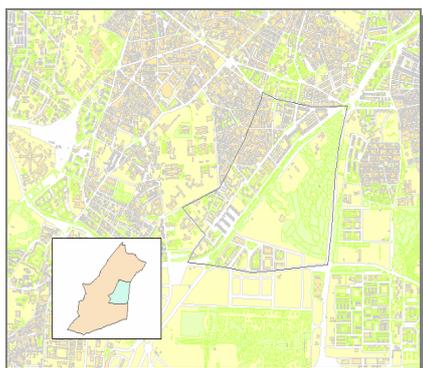
11.2.7 Barrio Abrantes

Desde la vista aérea ya se reconoce una dicotomía dentro de este barrio entre un área que comprende el Parque de Emperatriz María de Austria, conocido también como Parque del Sur, de 66 Ha. y al otro lado de la Vía Lusitana, el área consolidada de uso residencial.

En el área residencial predominan dos tipos de morfología urbana, al igual que en otros barrios del distrito señalados anteriormente: más al norte predominan las manzanas cerradas, siendo un espacio más densificado que otras más abiertas con edificios en hilera bordeando la Vía Lusitana. Estas manzanas corresponden con promociones de colonias de viviendas. En los espacios que quedan entre las manzanas se aprovechan para pequeñas zonas verdes y muchos de ellos no están abiertos al tráfico. Los edificios no son muy altos, tienen entre dos y tres alturas, espacio mucho más disperso cuanto más al sur.

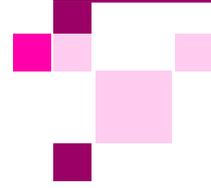
La fuente de ruido más incidente es la autovía de Toledo (A-42) que discurre a lo largo de margen oriental. Hay que tener en cuenta que se trata de una vía con más 110.000 vehículos diarios y que el tráfico que absorbe (como otras grandes vías) es de todo tipo, incluyendo tráfico pesado.

Otras vías importantes son el tramo de la avenida de los Poblados que se localiza como límite sur y la Vía Lusitana, que corresponden con las

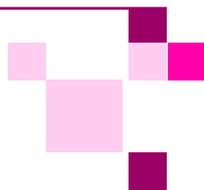


Límites del barrio Abrantes, sadmam 2006.

principales vías de articulación del tráfico, mientras que el resto de calles son estrechas. Destaca también la Plaza de Fernández Ladreda, que presenta la mayor IMD del barrio con 70.000 vehículos/día.



Vía Lusitana.
Fondo Fotográfico sadmam.



11.3 CAMPAÑA DE MEDIDAS

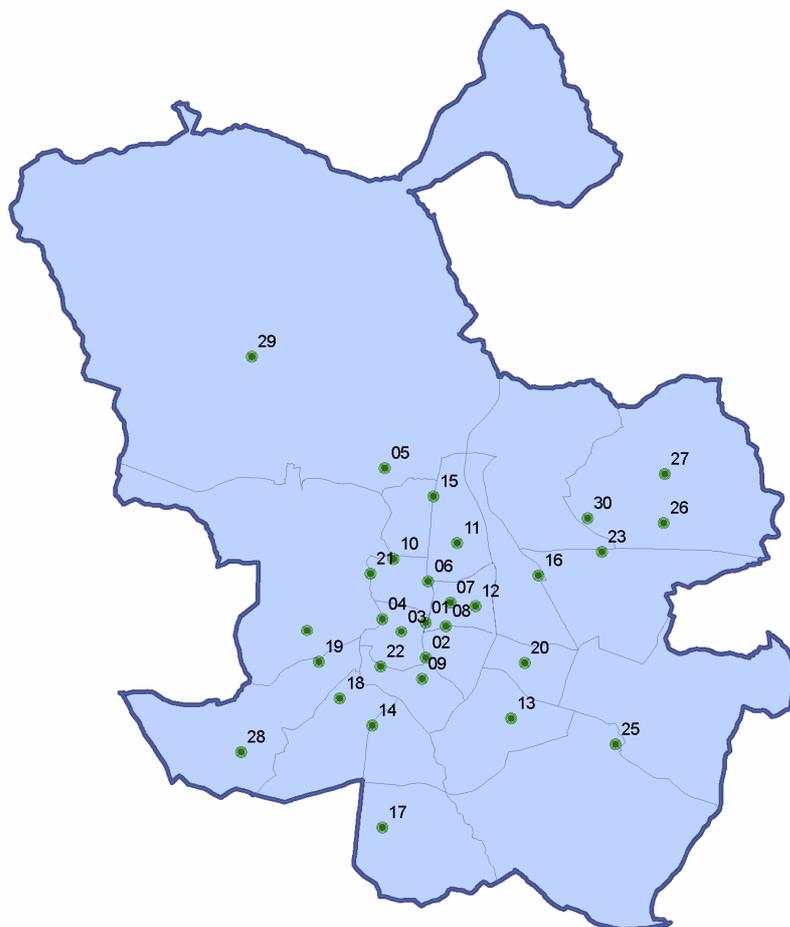
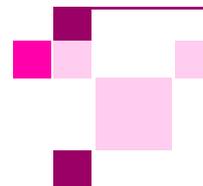
11.3.1 Selección de puntos de medida

La selección de los puntos de medida se ha llevado a cabo acorde con los criterios ya establecidos en el SADMAM. Se han tomado 62 puntos de medida distribuidos por todo el distrito y la recogida de datos principal se efectuó en una campaña única que se desarrolló entre el 31 de enero y el 07 de marzo de 2006.

Con los niveles continuos equivalentes horarios obtenidos de las medidas y una vez ajustados según la curva de evolución temporal de las estaciones de referencia de la zona, se ha realizado el ajuste del modelo de predicción calculado mediante LimA. Finalmente se han calculado los resultados del distrito para los indicadores de ruido escogidos con una resolución espacial de 10 m de lado.

11.3.2 Red de vigilancia de la contaminación acústica

Para el ajuste del modelo de predicción calculado por LimA, se tomaron los valores de referencia de la estación nº18 situada en la calle de General Ricardos, ya que la curva que muestra su comportamiento anual es más representativa del paisaje acústico del distrito.



Estaciones de la Red Fija de Monitorado de ruido del Ayuntamiento de Madrid. 2007

11.3.3 Valores de medidas SADMAM

Para el ajuste del distrito se emplean las medidas tomadas para tal fin junto con las medidas correspondientes a las estaciones de la red de monitorado permanente que en este caso, se tomó como estación de referencia la nº 18 por ser más representativa del paisaje acústico de Carabanchel.

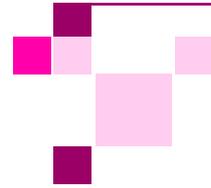
Las situaciones de medida son las mostradas en el apartado 9.4.2

En la siguiente tabla se muestra el vehículo, la dirección y coordenadas junto con el valor de ruido registrado durante el intervalo de medida en los puntos muestreados en este Distrito:

Vehículo	Dirección	X	Y	Z	Precisión GPS	L _{Aeq,T}
101	18 GENERAL RICARDOS	438004	4472035	623,4	5,1	58
102	18 GENERAL RICARDOS	438000	4472033	643	5	57,4
103	18 GENERAL RICARDOS	438003	4472041	613,4	5	59,2
101	AVDA POBLADOS S/N	436013	4470149	658,2	4	67,8
103	VICENTE QUESADA JUNTO PLAZA JULIO CORTAZAR	438053	4472316	617	4	64,8
101	VIA CARPETANA CON PASEO DE LA ERMITA DEL SANTO	437887	4472574	626,5	5	70,8
101	NUESTRA SEÑORA DE LA LUZ ESQUINA CAMINO DE LOS INGENIEROS	436489	4471007	660	5	68,9
102	OCAÑA 22	436078	4470915	665,1	5,1	67,9
102	MATILDE HERNANDEZ CON EL TOBOSO	437888	4471832	632,7	5,6	63,3
103	NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA 42	436685	4470778	649,6	6	73
101	PASEO DEL 15 DE MAYO CON JUIÁN GONZÁLEZ	439020	4472437	609	5	69,7
103	ÁNTONIO LÓPEZ 31	439633	4472196	588	5	71,5
102	ÁNTONIO LÓPEZ 67	440111	4471893	575	5	72,6
102	GENERAL RICARDOS 28	439069	4472170	598,6	7	74,9
101	GLORIETA MARQUÉS DE VADILLO	439396	4472346	590,7	5	73,8
102	GENERAL RICARDOS CON PASEO MUÑOZ GRANDES	437349	4470915	632,5	4,4	72,3
103	GLORIETA DEL EJÉRCITO	436884	4471287	643,1	5	69,7
101	OCA ESQUINA RAMÓN SAINZ	437322	4471390	631	4	70,3
103	PASEO DE LA ERMITA DEL SANTO ESQUINA VIA CARPETANA	438597	4473213	593	5	72,6
102	PORTALEGRE CON CALLE DE LA VIA	438725	4471162	608	58	67,9
101	PASEO ERMITA DEL SANTO CON PASEO DEL 15 DE MAYO	438532	4472693	601,4	4	70,8
103	AVENIDA DE OPORTO 35	438589	4471022	669,5	5	70,6
102	SAN POMPEYO CON HACIENDA	438791	4472692	575	7,8	67
101	AVENIDA DE LA PESETA ESQUINA CALLE DE LA ARQUITECTURA DE TARRAGONA	435399	4468308	670	5	69,2

Vehículo	Dirección	X	Y	Z	Precisión GPS	L _{Aeq,T}
103	ENSANCHE CARABANCHEL OCHO ESQUINA ENSANCHE CARABANCHEL SESENTA Y NUEVE	435253	4468204	667,8	5	65,2
102	JACOBEO CON PIQUEÑAS	435428	4468936	676,3	4,5	63,9
101	AGUACATE 17	436564	4469251	692	5	69,7
103	AVENIDA CARABANCHEL ALTO 84	436143	4469131	669	16	73,4
102	OPORTO ESQUINA CAMINO VIEJO DE LEGANES	438335	4471100	619	5,8	71,9
103	VIA LUSITANA CON AGUACATE	437139	4468979	639,5	5	74,2
102	AVENIDA CARABANCHEL ALTO CON AVENIDA DE LA PESETA	436111	4468469	664,4	6,7	73,1
101	CAMINO VIEJO DE LEGANÉS CON CALLE DE LOS MINEROS	438069	4470538	666,6	11	68,8
102	C/ ANTONIO LEYVA- PLAZA FERNANDEZ LADREDA	439204	4471028	599,8	5,5	73,1
101	C/ ANTONIO LEYVA JUNTO A PARQUE DE COMILLAS	439299	4471527	607,5	6	70,3
103	AVENIDA DE LOS POBLADOS ESQUINA C/CAZALEGAS	438730	4469657	6027	5	72,7
102	AVENIDA PRINCESA JUANA DE AUSTRIA JUNTO CON CALLE JOSE URIOSTE	438935	4469203	606	6,3	82,2
102	VÍA LUSITANA- C/ ALCONERO DEL REY	437540	4469452	617,6	4,6	70,9
103	C/ ALCONERO DEL REY	437920	4469366	614,2	5	65,4
103	NUESTRA SEÑORA DE VALVANERA FRENTE Nº 77	437596	4471595	631,6	7	67,8
102	PLAZA DE LA PARROQUIA 19	437157	4470436	625,7	5,8	63,2
102	GENERAL RICARDOS CON AVENIDA DE OPORTO	437971	4471323	621	6,3	73,7
101	EUGENIA DE MONTIJO CON DOMINGO DE ALBORAYA	436631	4470159	666	5	70,8
101	AVENIDA DE LOS POBLADOS CON VIA LUSITANA	437765	4469684	616,4	5	73
102	AVENIDA DE LOS POBLADOS ESQUINA CALLE DE LA SECOYA	437127	4469658	643	6	74,8
101	VIA CARPETANA ESQUINA NUESTRA SEÑORA DE VALVANERA	437118	4471623	635	6	70,9
103	AVENIDA DE LOS POBLADOS CON EUGENIA MONTIJO	436472	4470021	650	5	74,2
102	VIA LUSITANA CON CARRERO JUAN RAMÓN	438290	4470227	611,1	5	71,2
101	PARQUE EMPERATRIZ MARIA DE AUSTRIA JUNTO AVENIDA PRINCESA JUANA DE AUSTRIA	439046	4470238	605	5	81,5

Vehículo	Dirección	X	Y	Z	Precisión GPS	L _{Aeq,T}
102	JOAQUIN TURINA CON POLVORANCA	436060	4469530	675	5,6	68,5
103	JOAQUIN TURINA CON JACOBEO	435395	4469596	674,3	6	79,5
103	ALBA DE TORMES CON FEDERICO GRASES	436864	4469999	655	5	67,2
101	EUGENIA DE MONTIJO 112	436329	4469786	659,6	6	74,4
101	GENERAL RICARDOS 118	438461	4471753	616	10	74,1
102	ALEJANDRO SANCHEZ CON MERCEDES ARTEAGA	438693	4471520	668,1	9,1	66,4
103	EDUARDO MARQUINA 3	439612	4471883	610	13	60,7
102	AVENIDA ABRANTES 18	438536	4470739	615	6,1	69,2
101	PASEO SANTA MARIA DE LA CABEZA 120	439897	4471624	586,7	6	79,7
103	CALLE CARCASTILLO CON BESOLLA	437534	4470169	626,7	5	67,4
103	CALLE CLARA CAMPOAMOR CON ANGEL RIPOLL	437846	4470701	703,1	6	68,4
101	AVENIDA DE LA PESETA CON CALLE MARAVEDÍ	436513	4468319	661,4	6	65,1
101	AVENIDA DE LOS POBLADOS PRÓXIMO A CALLE PARQUE EUGENIA DE MONTIJO	435977	4469926	660	5	71
102	CALLE PARQUE EUGENIA DE MONTIJO	436162	4470311	655	5,7	65,9



11.4 CARTOGRAFÍA

Para la confección de la cartografía acústica de este distrito se ha acudido a las siguientes fuentes:

Gerencia Municipal de Urbanismo.

Esri-España Geosistemas S.A.

Extracción Cartografía NavTeq Standard

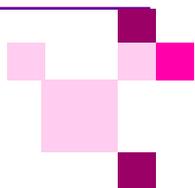
Modelo de Datos

Ref: FP5057-70

Versión 1.0 JCG 11/02/2005

Movilidad Urbana.

La escala de referencia empleada es 1:1000 y toda la cartografía empleada está en coordenadas UTM referenciadas al Datum ED 50.

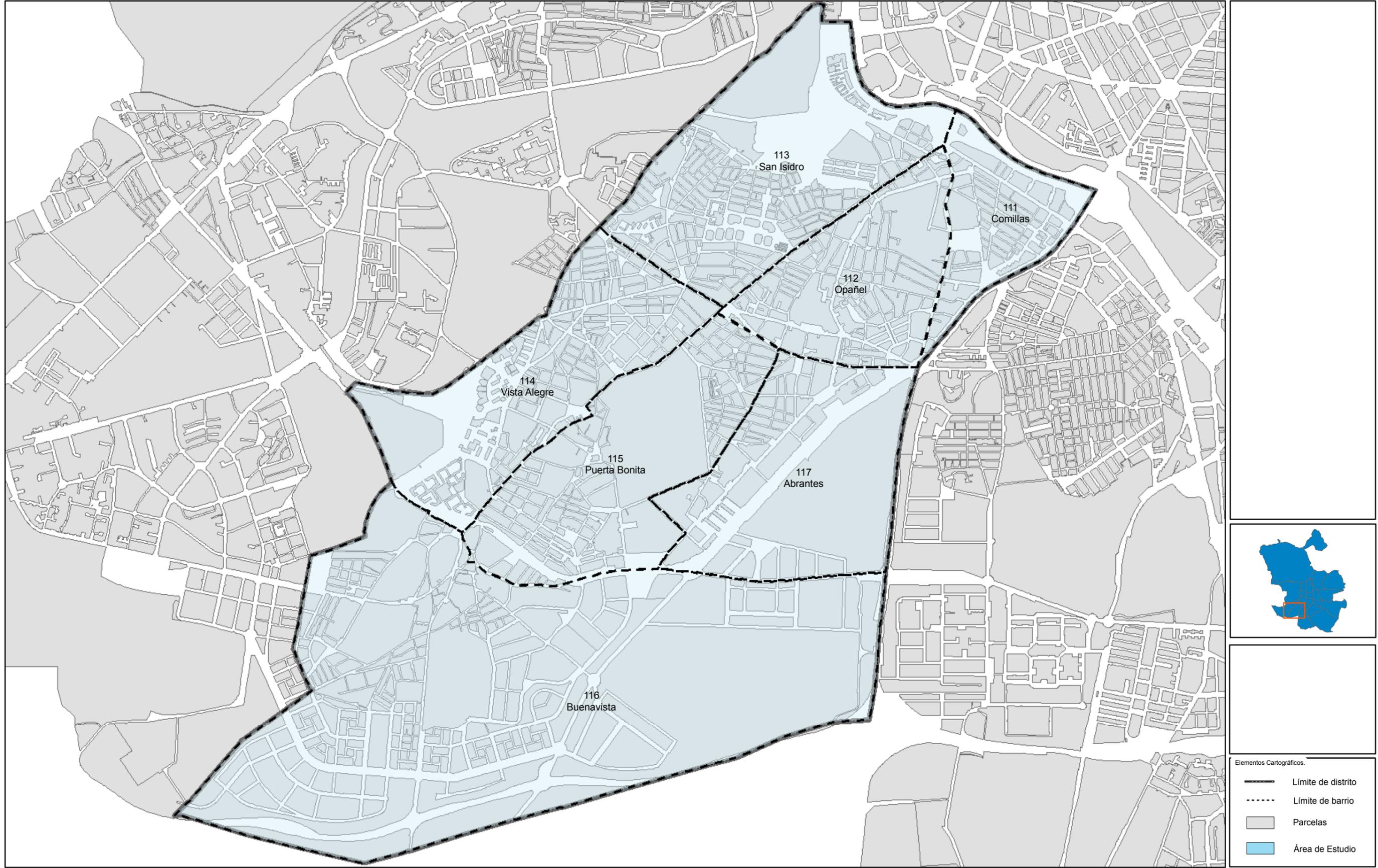


11.4.1 Distribución administrativa del Distrito Carabanchel

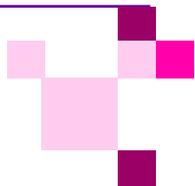
El siguiente mapa muestra la partición administrativa del Distrito en los distintos barrios que lo conforman.

Fuente:

Cartografía GMU 2003.



- Elementos Cartográficos.
- Límite de distrito
 - - - Límite de barrio
 - Parcelas
 - Área de Estudio



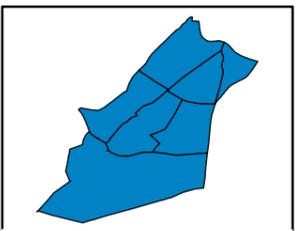
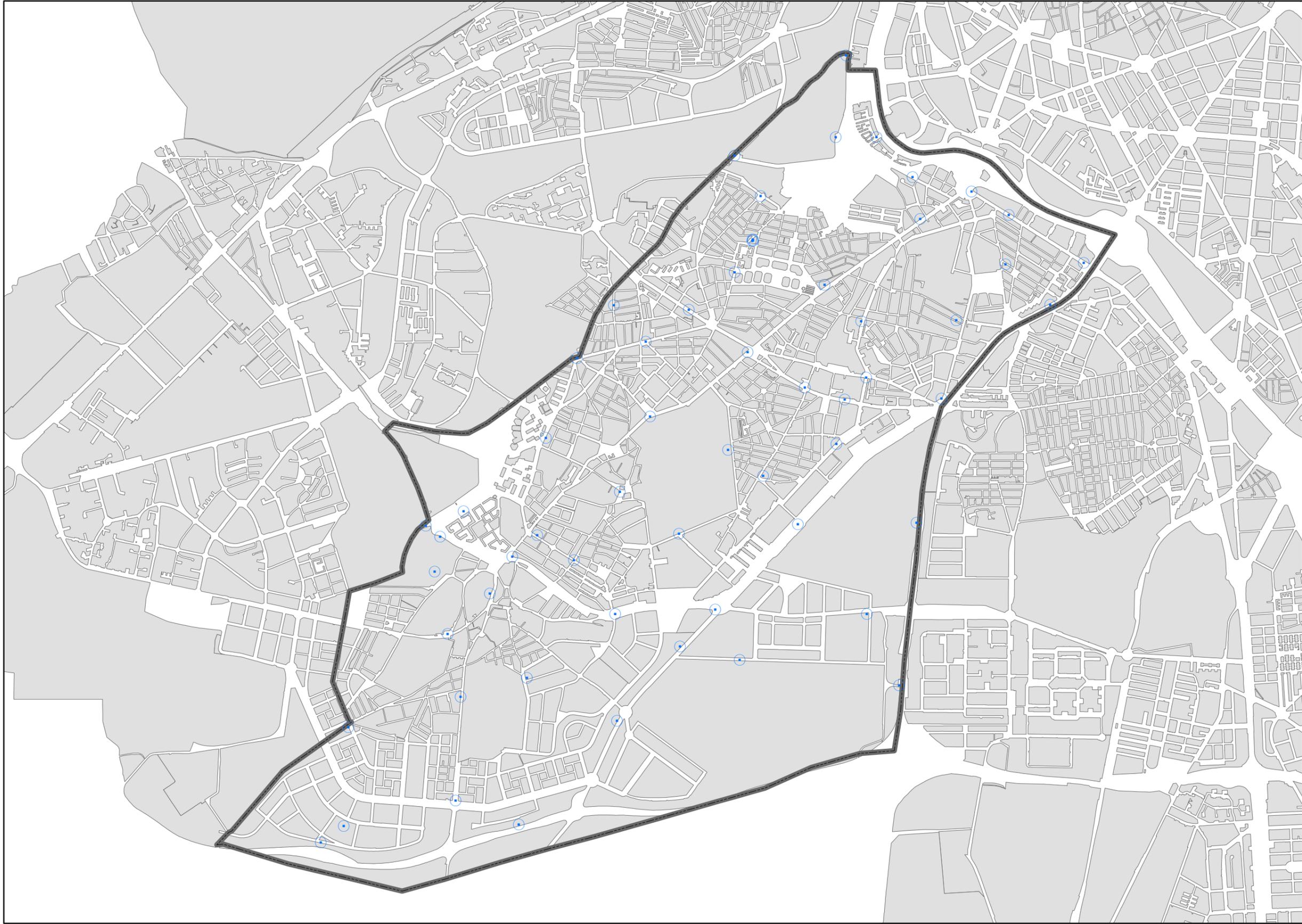
11.4.2 Campaña de medidas en el Distrito Carabanchel

Las posiciones de medida mostradas en el siguiente mapa están referenciadas con los valores mostrados en el apartado 11.3.3.

Fuente:

Cartografía GMU 2003.

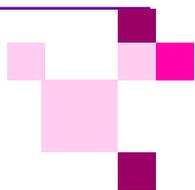
Posiciones de Medida geo-referenciadas *in situ*.



Contenido
 ● Localización Medida

- Elementos Cartográficos.
- Límite de distrito
 - - - - Límite de barrio
 - Parcelas
 - Área de Estudio





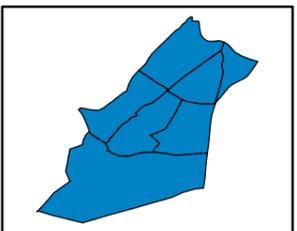
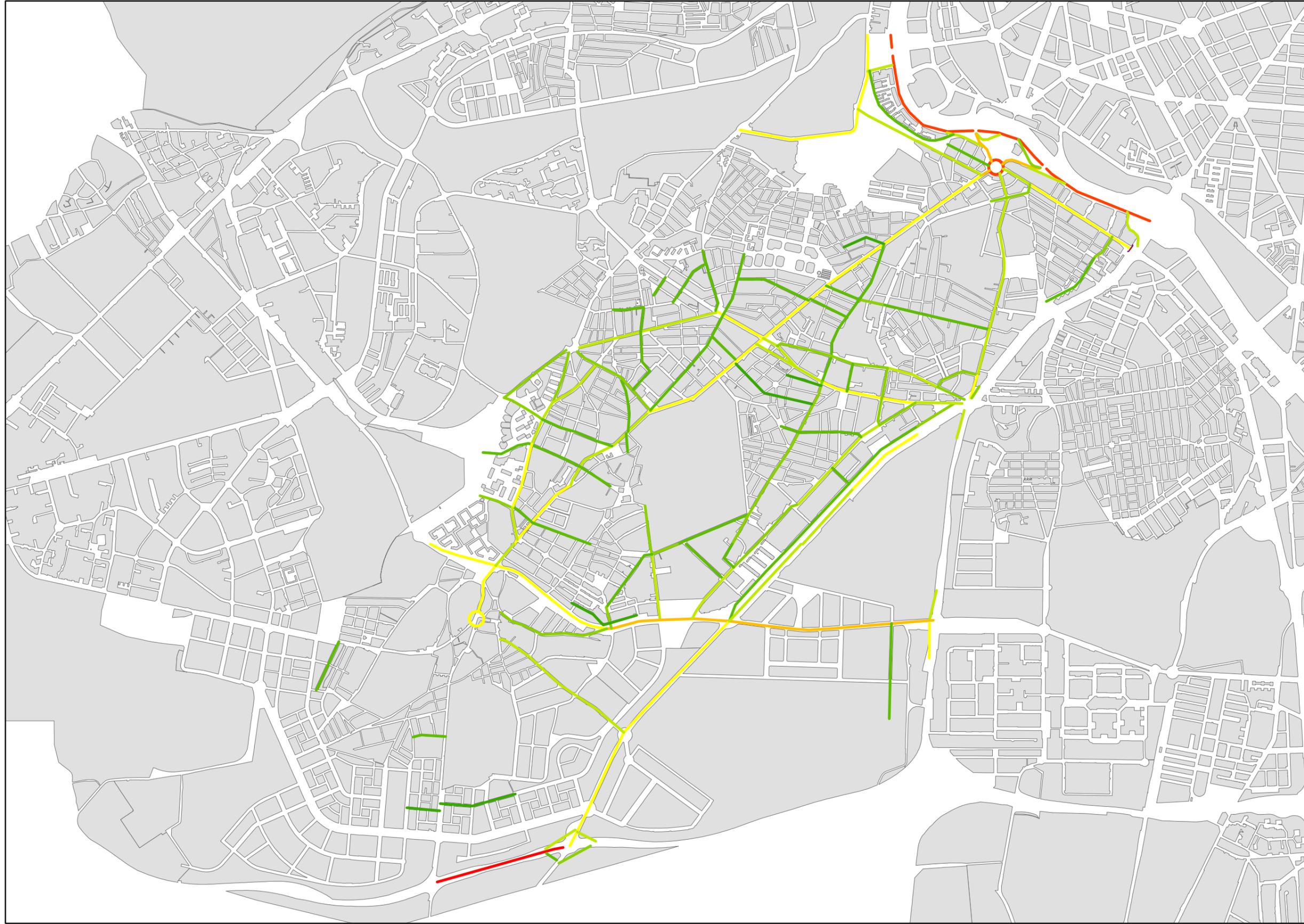
11.4.3 Datos de intensidad media diaria correspondientes al año 2004 en el Distrito Carabanchel

El siguiente mapa muestra el aforo estimado en algunos de los viales más importantes del Distrito.

Fuente:

Cartografía GMU 2003.

Datos Intensidad Media Diaria ofrecidos por Movilidad Urbana. Área de Gobierno de Seguridad y Servicios a la Ciudad.



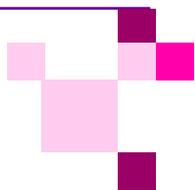
IMD (x1000)

< 1	60-80
1-5	80-100
5-10	100-150
10-20	> 150
20-40	
40-60	

Elementos Cartográficos.

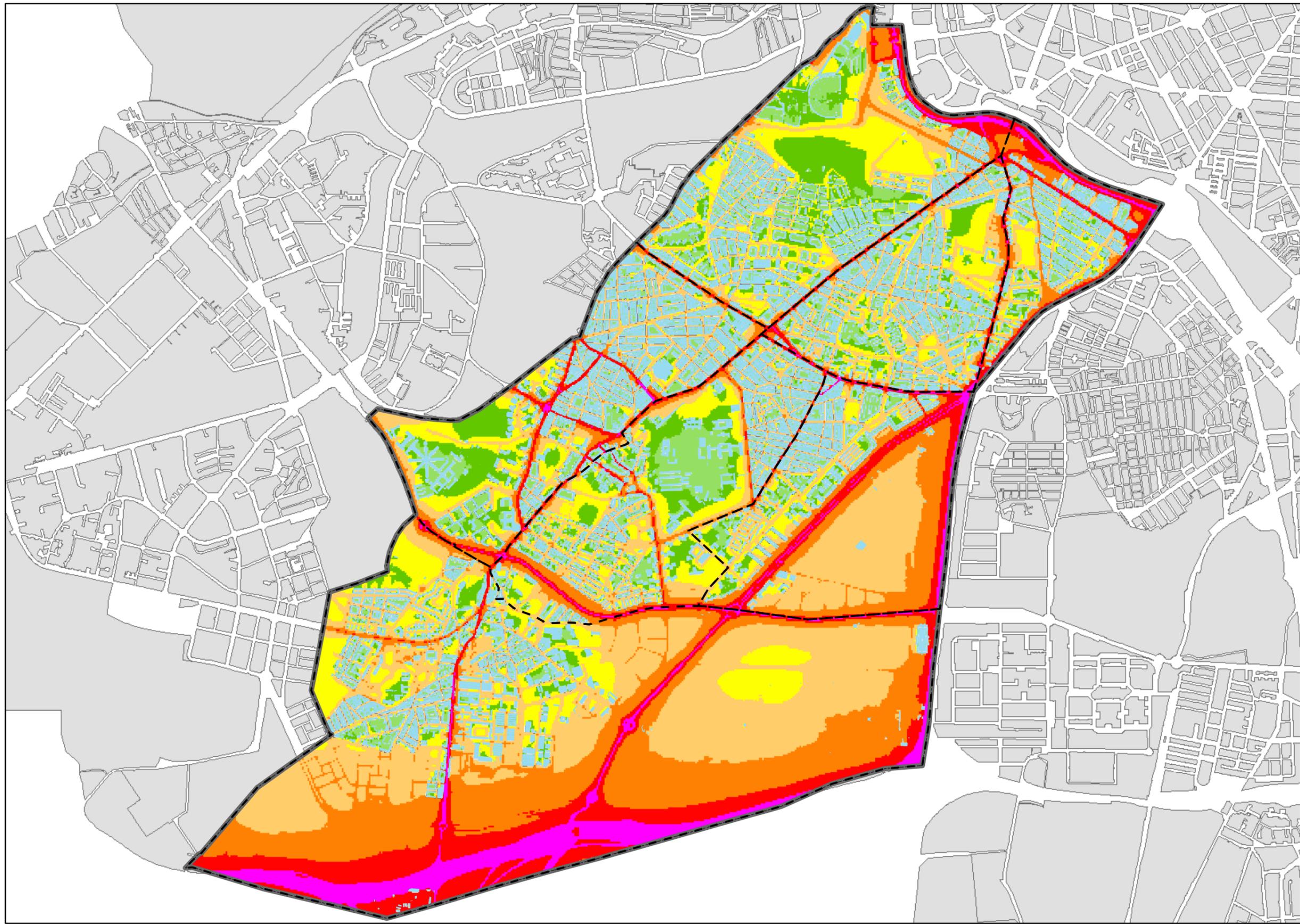
—	Límite de distrito
- - - -	Límite de barrio
□	Parcelas
□	Área de Estudio





11.4.4 Mapa correspondiente a los niveles continuos equivalentes en el Distrito Carabanchel

11.4.4.1 Nivel continuo equivalente diurno en el Distrito Carabanchel



POBLACIÓN EXPUESTA		
DISTRITO	Rango de Exposición d(B(A))	Nº PERSONAS (centenas)
CARABANCHEL	< 55	1174
	55-60	774
	60-65	359
	65-70	179
	70-75	20
	> 75	0
BARRIO	Rango de Exposición d(B(A))	Nº PERSONAS (centenas)
11.1 COMILLAS	< 55	126
	55-60	45
	60-65	35
	65-70	38
	70-75	1
	> 75	0
11.2 OPANEL	< 55	174
	55-60	113
	60-65	36
	65-70	17
	70-75	2
	> 75	0
11.3 SAN ISIDRO	< 55	230
	55-60	131
	60-65	21
	65-70	20
	70-75	3
	> 75	0
11.4 VISTA ALEGRE	< 55	229
	55-60	147
	60-65	67
	65-70	43
	70-75	4
	> 75	0
11.5 PUERTA BONITA	< 55	159
	55-60	122
	60-65	55
	65-70	19
	70-75	2
	> 75	0
11.6 BUENAVISTA	< 55	116
	55-60	116
	60-65	88
	65-70	28
	70-75	6
	> 75	0
11.7 ABRANTES	< 55	140
	55-60	100
	60-65	57
	65-70	14
	70-75	2
	> 75	0

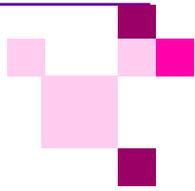
Niveles Sonoros

L_d

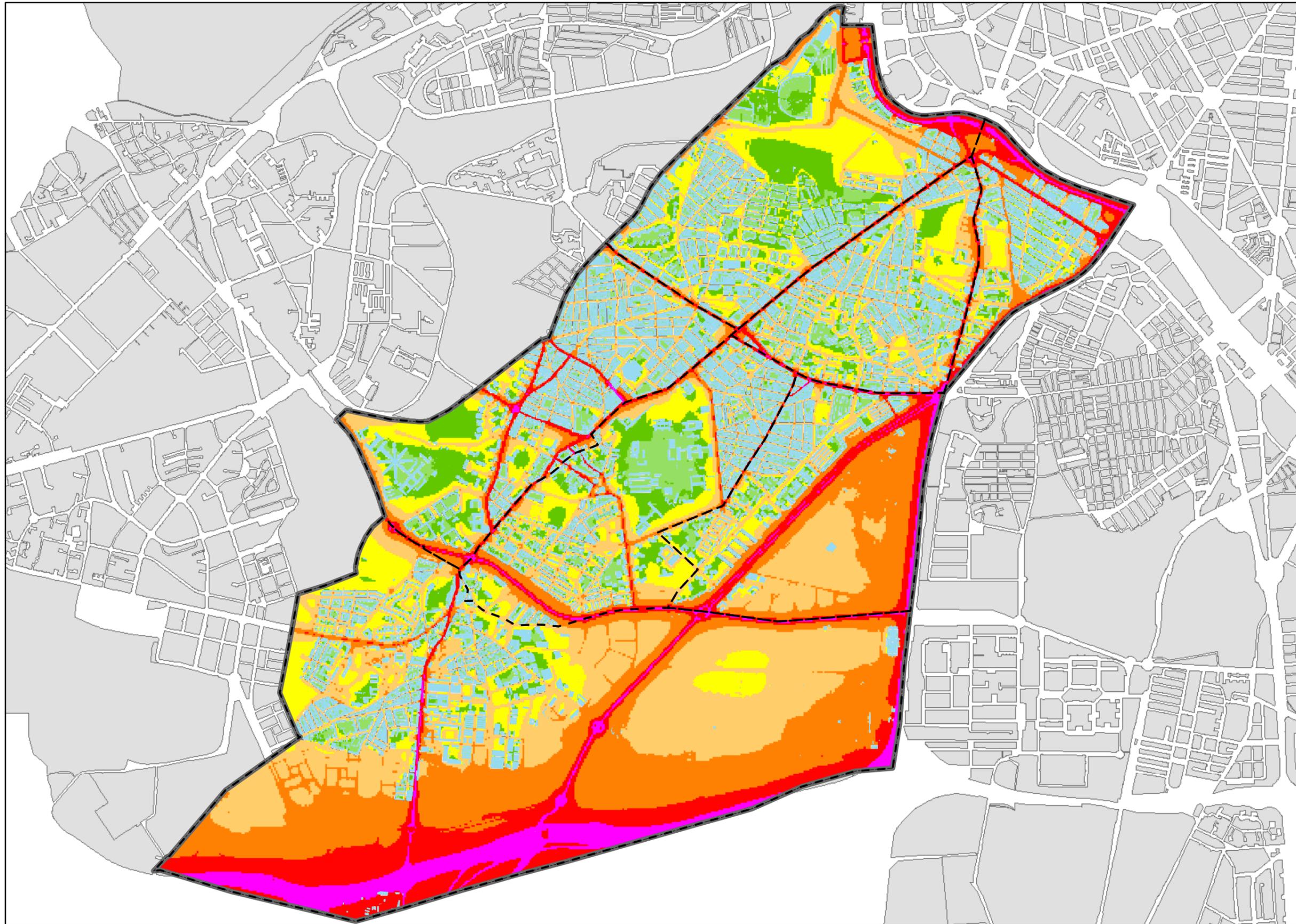
■ < 50 dB(A)	■ 65 - 70 dB(A)
■ 50 - 55 dB(A)	■ 70 - 75 dB(A)
■ 55 - 60 dB(A)	■ > 75 dB(A)
■ 60 - 65 dB(A)	

Elementos Cartográficos.

	Límite de distrito
	Límite de barrio
	Parcelas
	Edificaciones



11.4.4.2 Nivel continuo equivalente vespertino en el Distrito Carabanchel



POBLACIÓN EXPUESTA		
DISTRITO	L _e	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
CARABANCHEL	< 55	1176
	55-60	785
	60-65	381
	65-70	188
	> 75	17
BARRIO	< 55	0
	55-60	0
	60-65	0
	65-70	0
	> 75	0
11.1 COMILLAS	< 55	126
	55-60	45
	60-65	35
	65-70	38
	> 75	1
11.2 OPAÑEL	< 55	174
	55-60	114
	60-65	36
	65-70	17
	> 75	1
11.3 SAN ISIDRO	< 55	232
	55-60	131
	60-65	21
	65-70	21
	> 75	2
11.4 VISTA ALEGRE	< 55	229
	55-60	148
	60-65	67
	65-70	42
	> 75	4
11.5 PUERTA BONITA	< 55	159
	55-60	122
	60-65	55
	65-70	19
	> 75	2
11.6 BUENAVISTA	< 55	116
	55-60	109
	60-65	87
	65-70	36
	> 75	5
11.7 ABRANTES	< 55	140
	55-60	96
	60-65	60
	65-70	15
	> 75	2

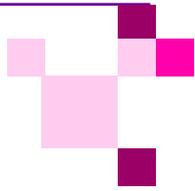
Niveles Sonoros

L_e

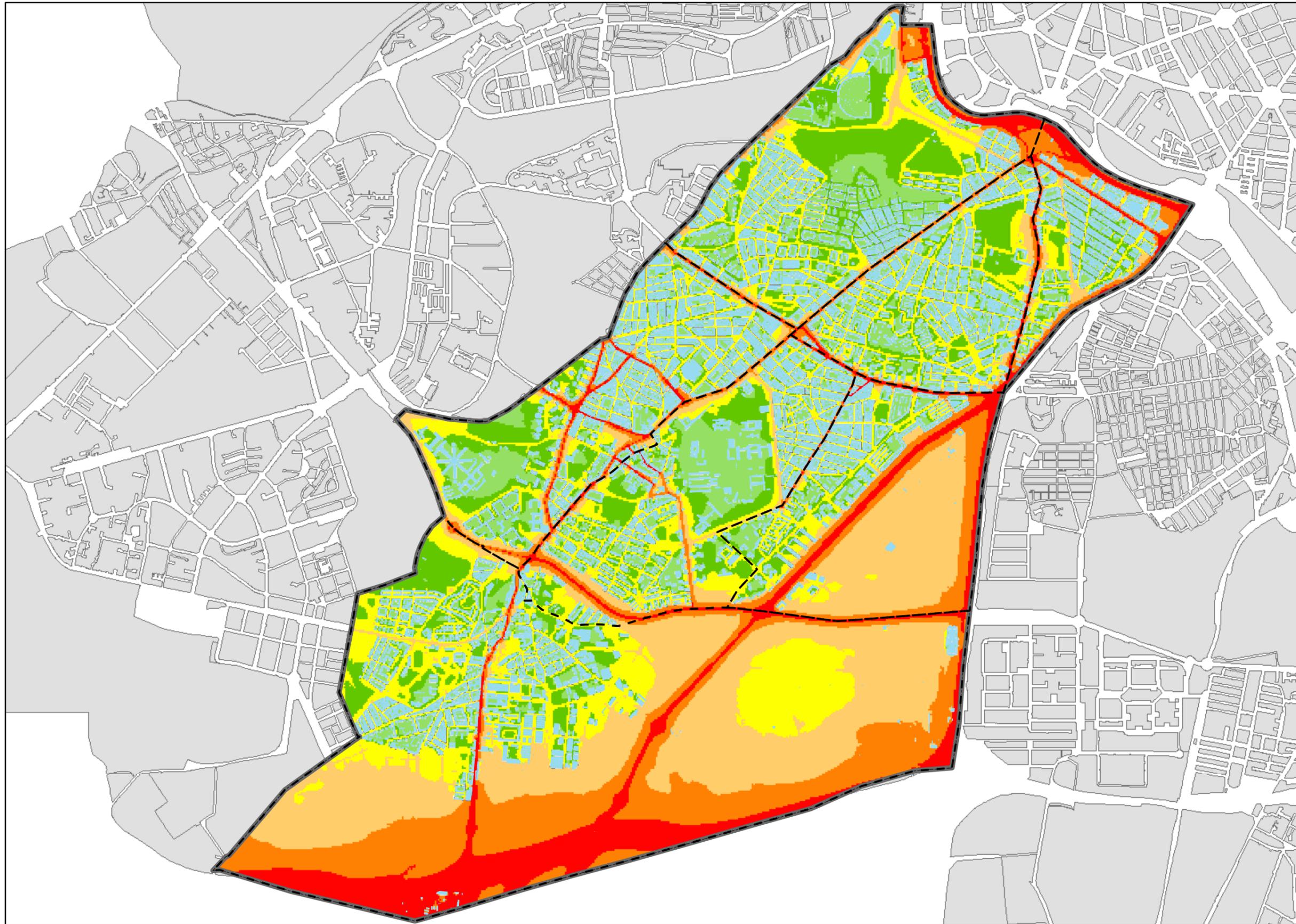
■ < 50 dB(A)	■ 65 - 70 dB(A)
■ 50 - 55 dB(A)	■ 70 - 75 dB(A)
■ 55 - 60 dB(A)	■ > 75 dB(A)
■ 60 - 65 dB(A)	

Elementos Cartográficos.

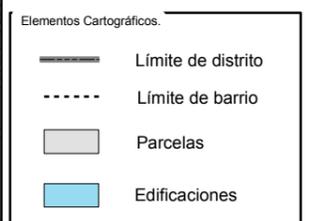
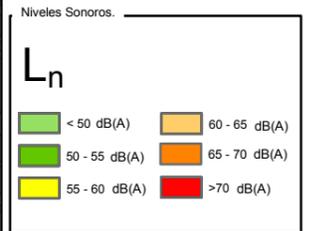
	Límite de distrito
	Límite de barrio
	Parcelas
	Edificaciones

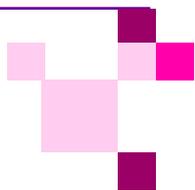


11.4.4.3 Nivel continuo equivalente nocturno en el Distrito Carabanchel

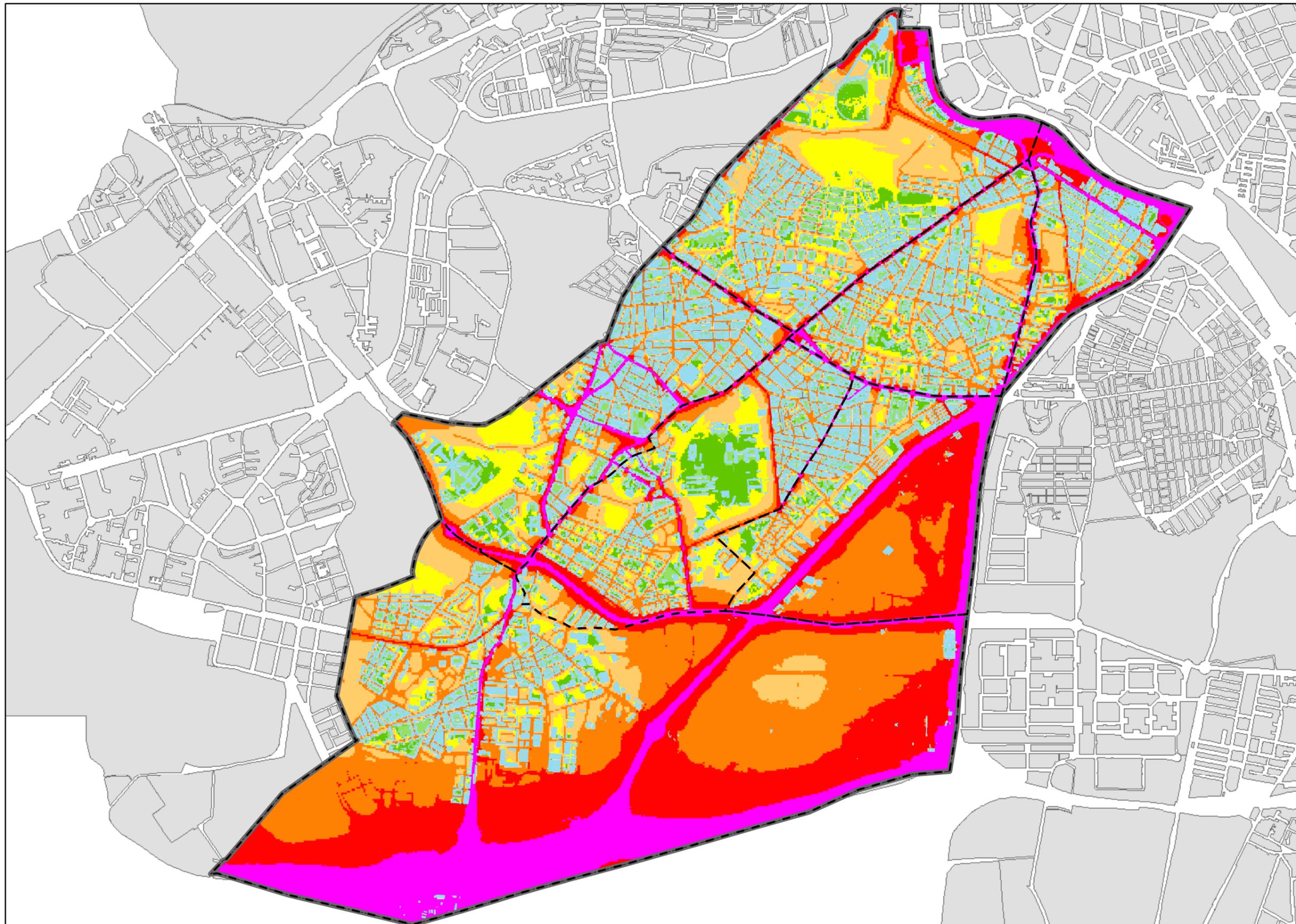


POBLACIÓN EXPUESTA		
DISTRITO	L _n	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
CARABANCHEL	< 50	1157
	50-55	770
	55-60	292
	60-65	195
	65-70	86
	> 70	5
BARRIO	L _n	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
11.1 COMILLAS	< 50	124
	50-55	43
	55-60	24
	60-65	34
	65-70	19
	> 70	0
11.2 OPANEL	< 50	178
	50-55	117
	55-60	23
	60-65	14
	65-70	8
	> 70	0
11.3 SAN ISIDRO	< 50	219
	50-55	123
	55-60	36
	60-65	19
	65-70	9
	> 70	0
11.4 VISTA ALEGRE	< 50	228
	50-55	160
	55-60	48
	60-65	31
	65-70	23
	> 70	2
11.5 PUERTA BONITA	< 50	157
	50-55	131
	55-60	40
	60-65	19
	65-70	10
	> 70	1
11.6 BUENAVISTA	< 50	116
	50-55	109
	55-60	67
	60-65	48
	65-70	12
	> 70	1
11.7 ABRANTES	< 50	135
	50-55	87
	55-60	54
	60-65	30
	65-70	5
	> 70	1





11.4.4.4 Nivel día-tarde-noche en el Distrito Carabanchel



POBLACION EXPUESTA		
DISTRITO	L _{den}	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
CARABANCHEL	< 55	970
	55-60	338
	60-65	806
	65-70	204
	> 75	18
BARRIO	L _{den}	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
11.1 COMILLAS	< 55	94
	55-60	44
	60-65	44
	65-70	25
	> 75	36
11.2 OPAÑEL	< 55	145
	55-60	58
	60-65	106
	65-70	17
	> 75	2
11.3 SAN ISIDRO	< 55	182
	55-60	69
	60-65	119
	65-70	14
	> 75	20
11.4 VISTA ALEGRE	< 55	208
	55-60	42
	60-65	175
	65-70	21
	> 75	40
11.5 PUERTA BONITA	< 55	5
	55-60	133
	60-65	46
	65-70	134
	> 75	27
11.6 BUENAVISTA	< 55	15
	55-60	2
	60-65	96
	65-70	37
	> 75	128
11.7 ABRANTES	< 55	59
	55-60	31
	60-65	4
	65-70	113
	> 75	42

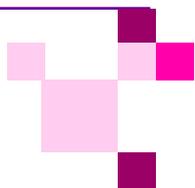
Niveles Sonoros

L_{den}

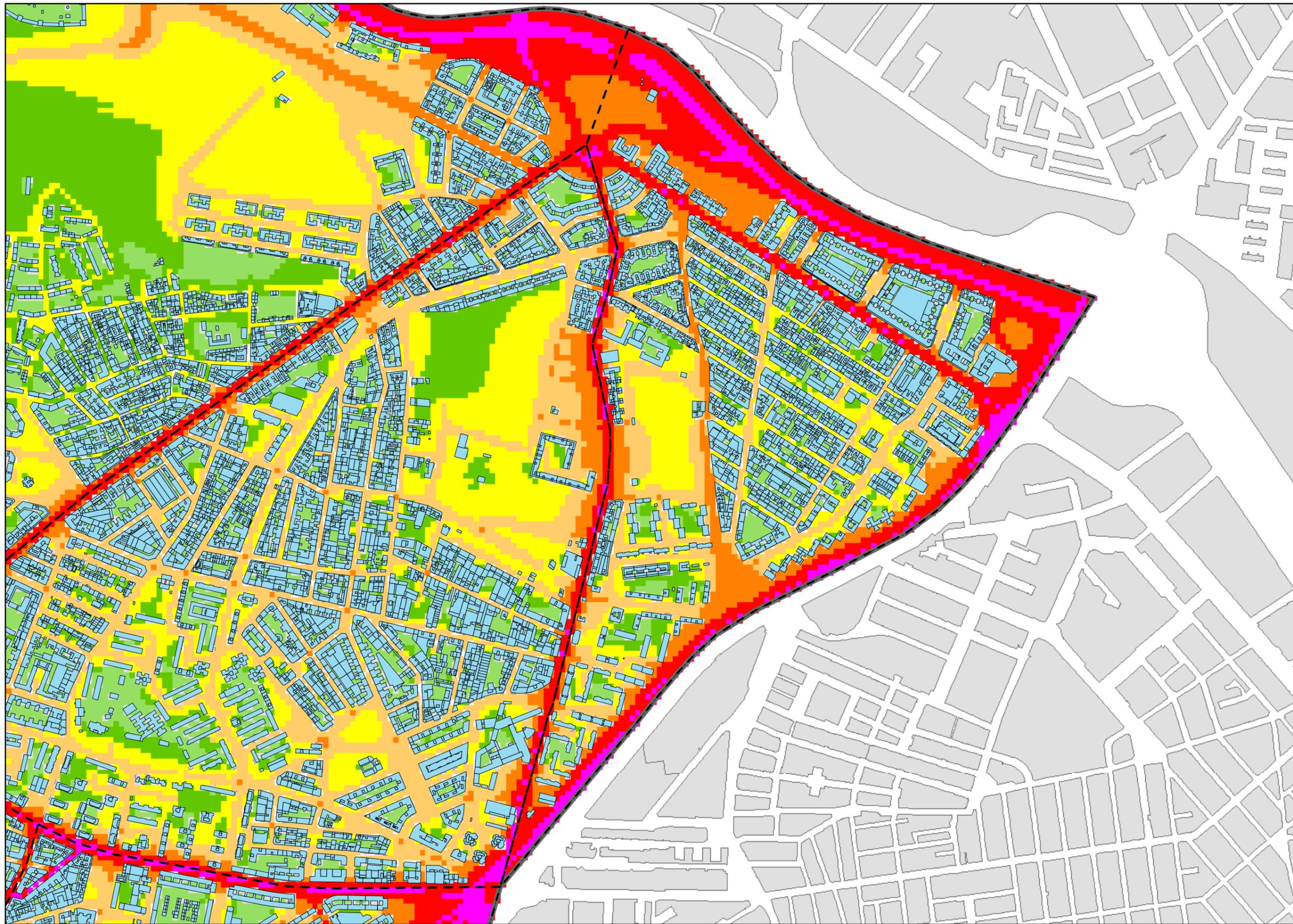
■ < 50 dB(A)	■ 65 - 70 dB(A)
■ 50 - 55 dB(A)	■ 70 - 75 dB(A)
■ 55 - 60 dB(A)	■ > 75 dB(A)
■ 60 - 65 dB(A)	

Elementos Cartográficos.

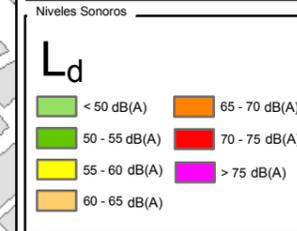
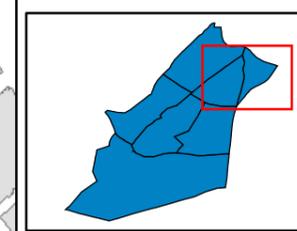
	Límite de distrito
	Límite de barrio
	Parcelas
	Edificaciones

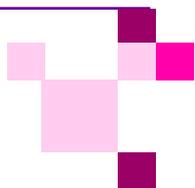


11.4.4.5 Nivel continuo equivalente diurno en el Barrio Comillas

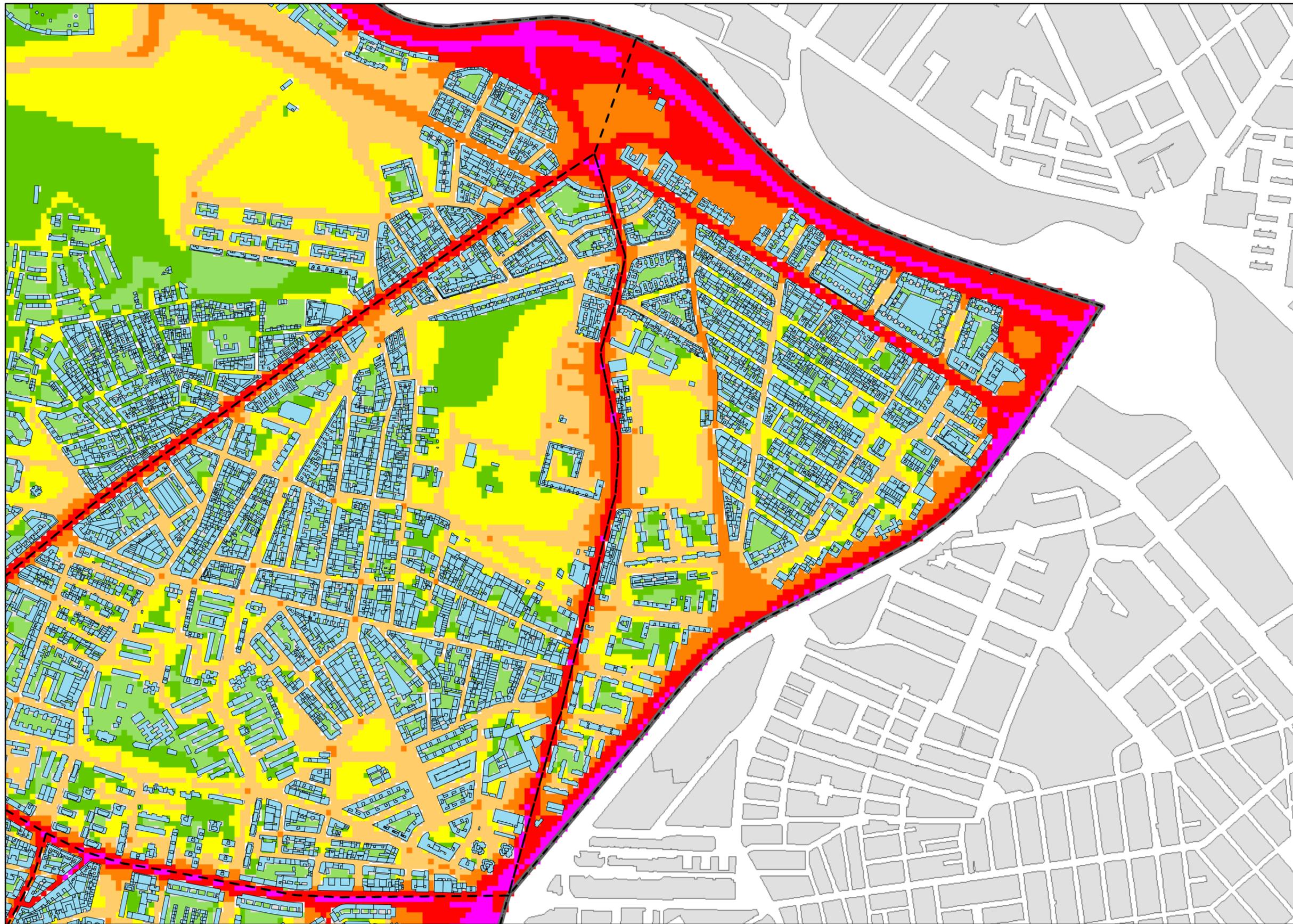


POBLACIÓN EXPUESTA		
BARRIO	L _d	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
11.1 COMILLAS	< 55	126
	55-60	45
	60-65	35
	65-70	38
	70-75	1
	> 75	0

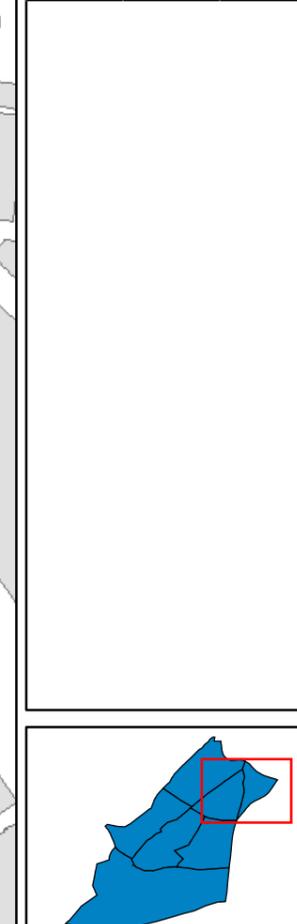




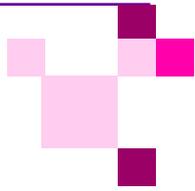
11.4.4.6 Nivel continuo equivalente vespertino en el Barrio Comillas



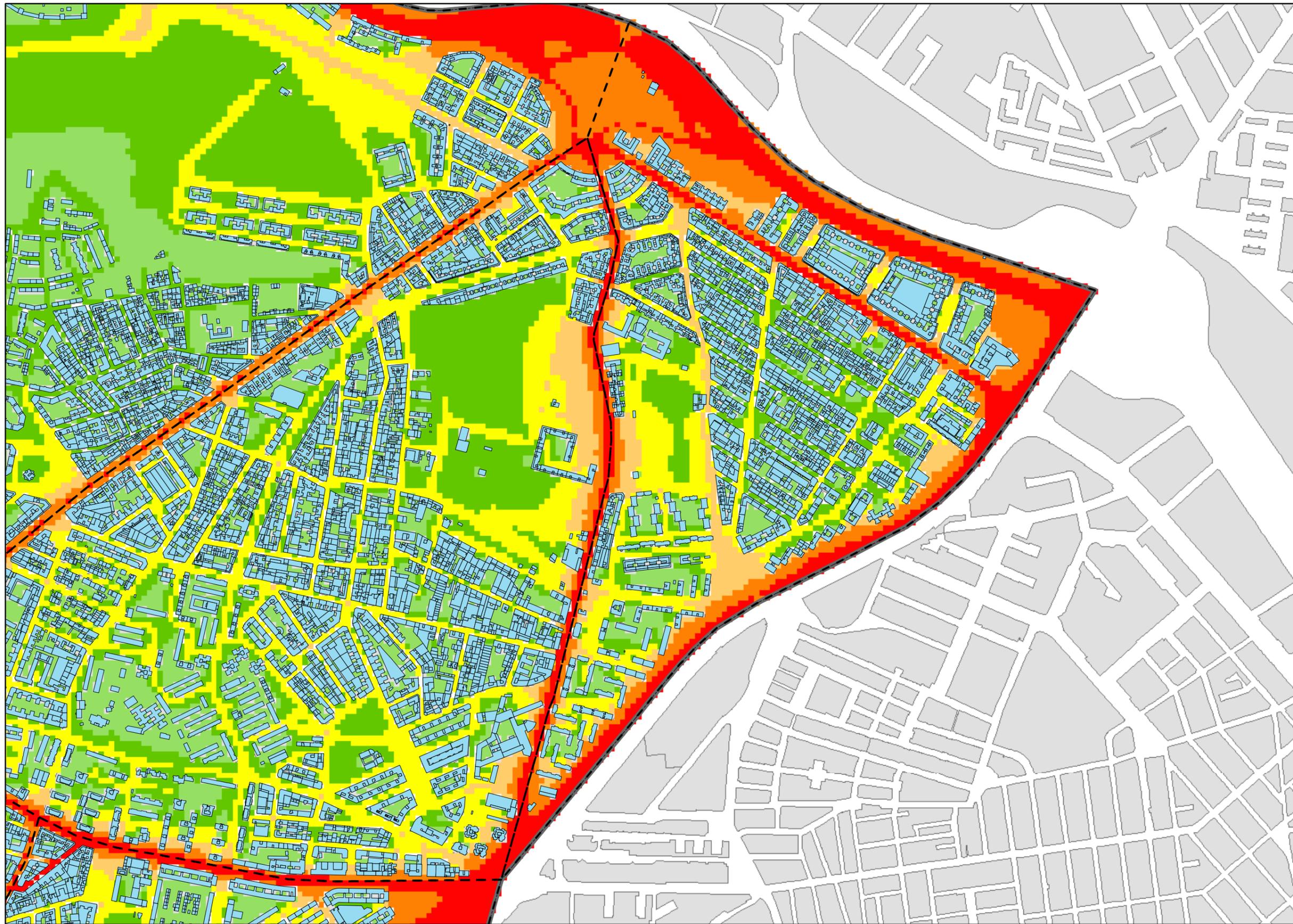
POBLACION EXPUESTA		
BARRIO	L _e	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
11.1 COMILLAS	< 55	126
	55-60	45
	60-65	35
	65-70	38
	> 75	1



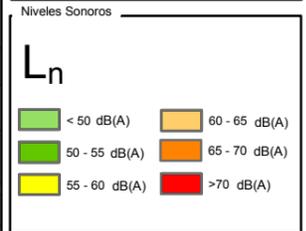
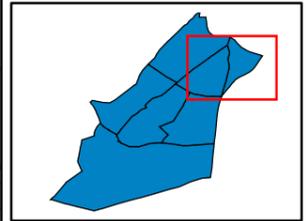
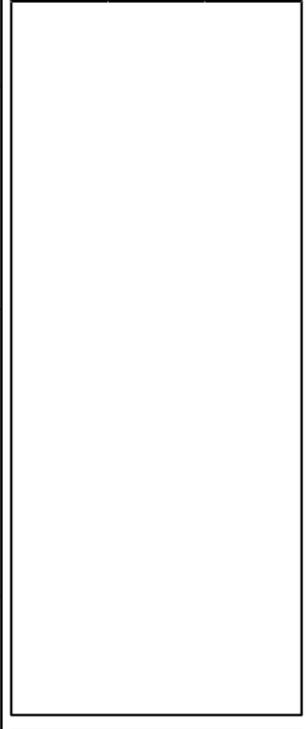
- Elementos Cartográficos.
- Límite de distrito
 - - - Límite de barrio
 - Parcelas
 - Edificaciones

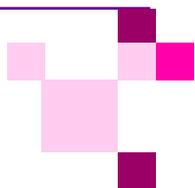


11.4.4.7 Nivel continuo equivalente nocturno en el Barrio Comillas

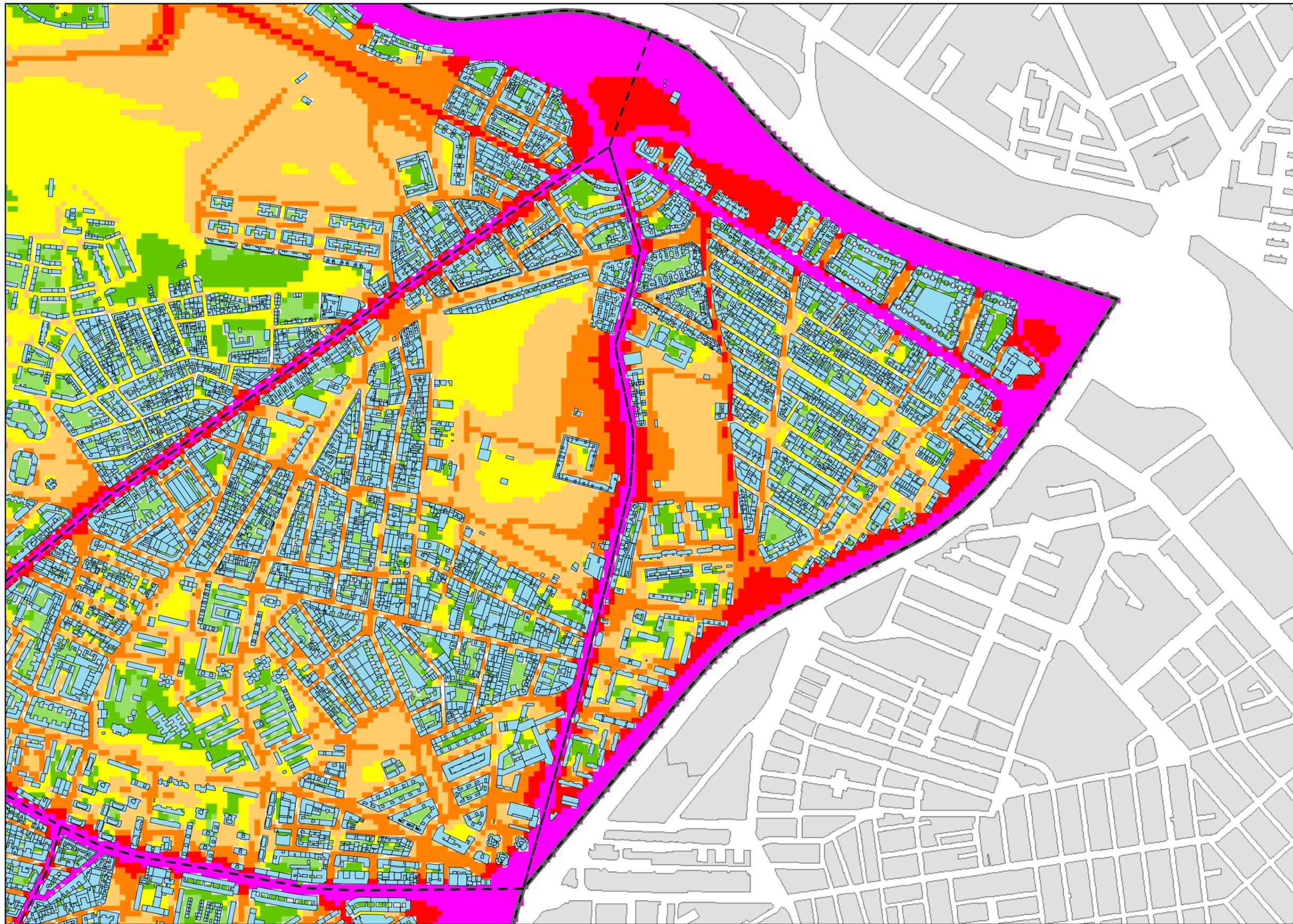


POBLACIÓN EXPUESTA		
BARRIO	L _n	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
11.1 COMILLAS	< 50	124
	50-55	43
	55-60	24
	60-65	34
	65-70	19
> 70	0	

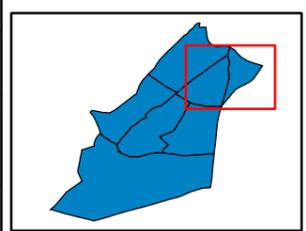
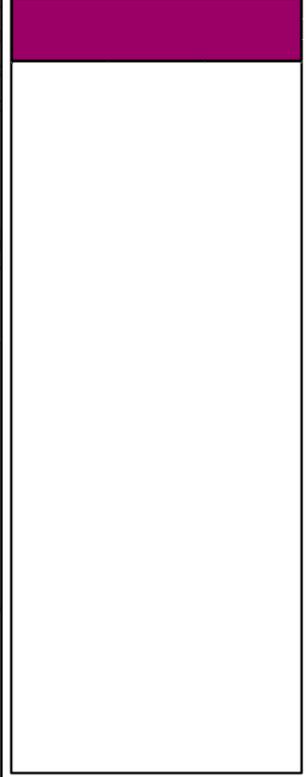




11.4.4.8 Nivel día-tarde-noche en el Barrio Comillas



POBLACIÓN EXPUESTA		
BARRIO	L _{den}	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
11.1 COMILLAS	< 55	94
	55-60	44
	60-65	44
	65-70	25
	70-75	36
	> 75	1



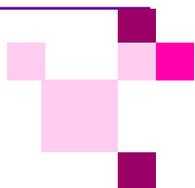
Niveles Sonoros

L_{den}

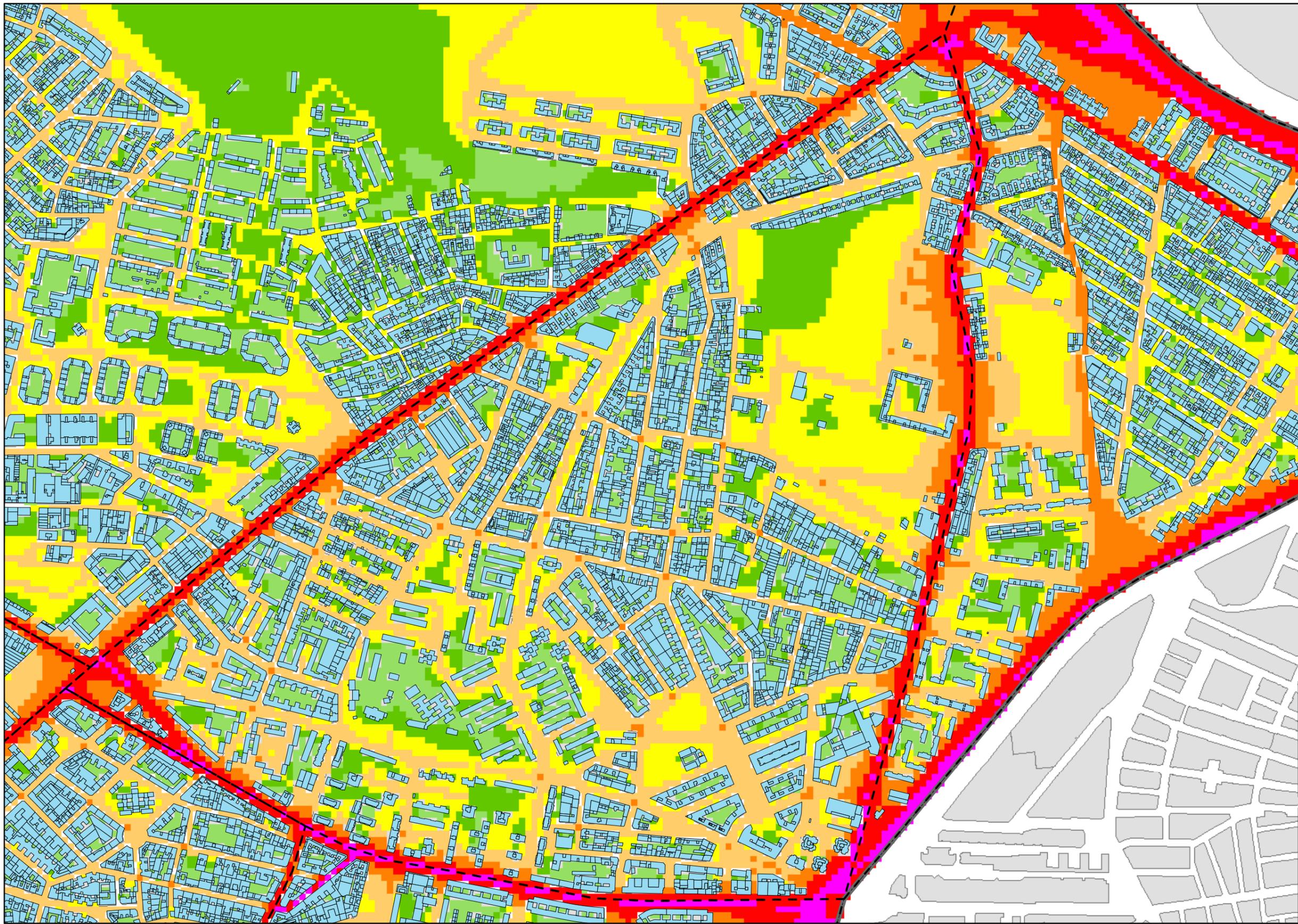
< 50 dB(A)	65 - 70 dB(A)
50 - 55 dB(A)	70 - 75 dB(A)
55 - 60 dB(A)	> 75 dB(A)
60 - 65 dB(A)	

Elementos Cartográficos.

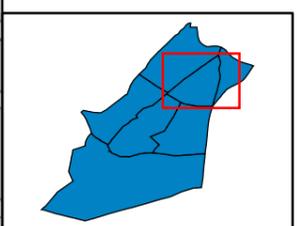
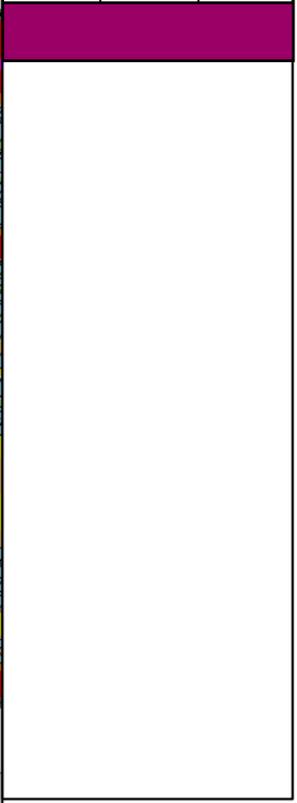
	Límite de distrito
	Límite de barrio
	Parcelas
	Edificaciones



11.4.4.9 Nivel continuo equivalente diurno en el Barrio Opañel



POBLACIÓN EXPUESTA		
BARRIO	L _d	
	Rango de Exposición d(BA)	Nº PERSONAS (centenas)
11.2 OPANEL	< 55	174
	55-60	113
	60-65	36
	65-70	17
	70-75	2
	> 75	0

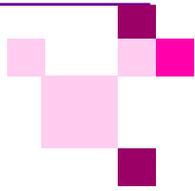


Niveles Sonoros

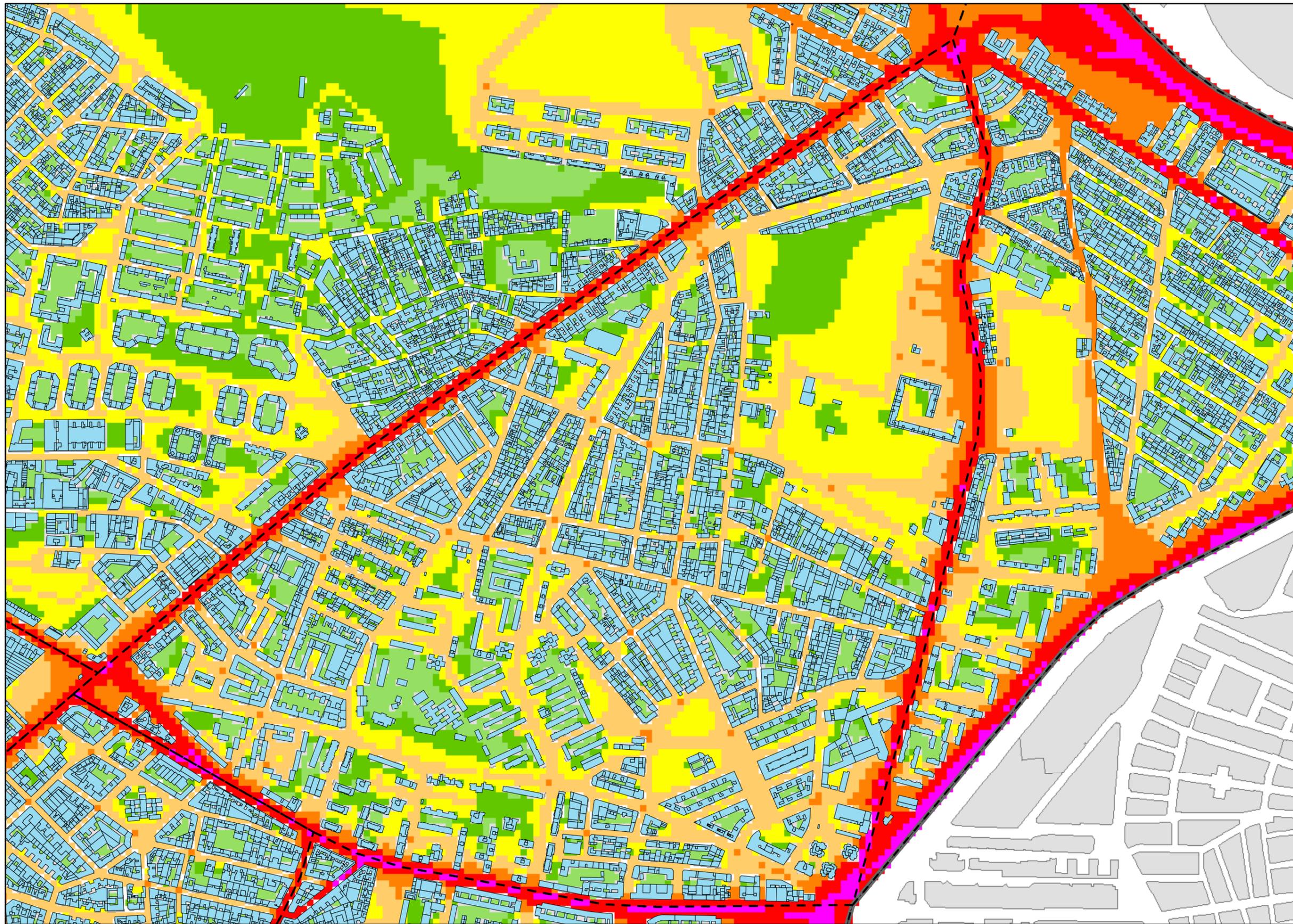
L _d	
< 50 dB(A)	65 - 70 dB(A)
50 - 55 dB(A)	70 - 75 dB(A)
55 - 60 dB(A)	> 75 dB(A)
60 - 65 dB(A)	

Elementos Cartográficos.

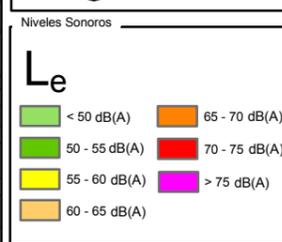
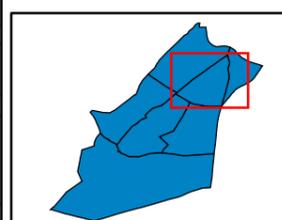
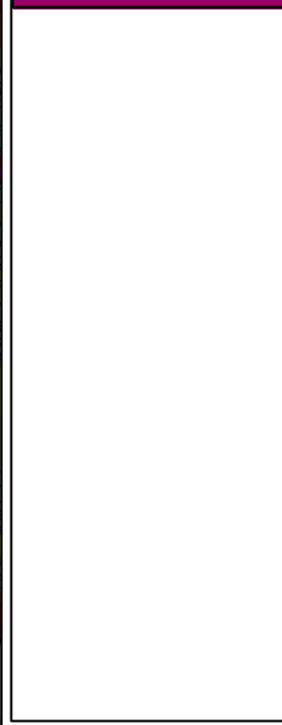
	Límite de distrito
	Límite de barrio
	Parcelas
	Edificaciones

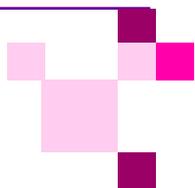


11.4.4.10 Nivel continuo equivalente vespertino en el Barrio Opañel



POBLACIÓN EXPUESTA		
BARRIO	L _e	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
11.2 OPANEL	< 55	174
	55-60	114
	60-65	36
	65-70	17
	70-75	1
	> 75	0

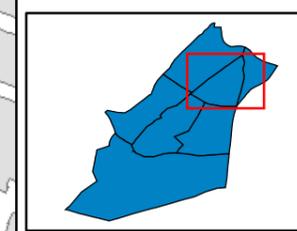




11.4.4.11 Nivel continuo equivalente nocturno en el Barrio Opañel



POBLACIÓN EXPUESTA		
BARRIO	Ln	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
11.2 OPANEL	< 50	178
	50-55	117
	55-60	23
	60-65	14
	65-70	8
	> 70	0



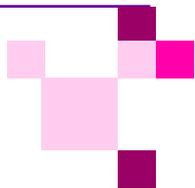
Niveles Sonoros

Ln

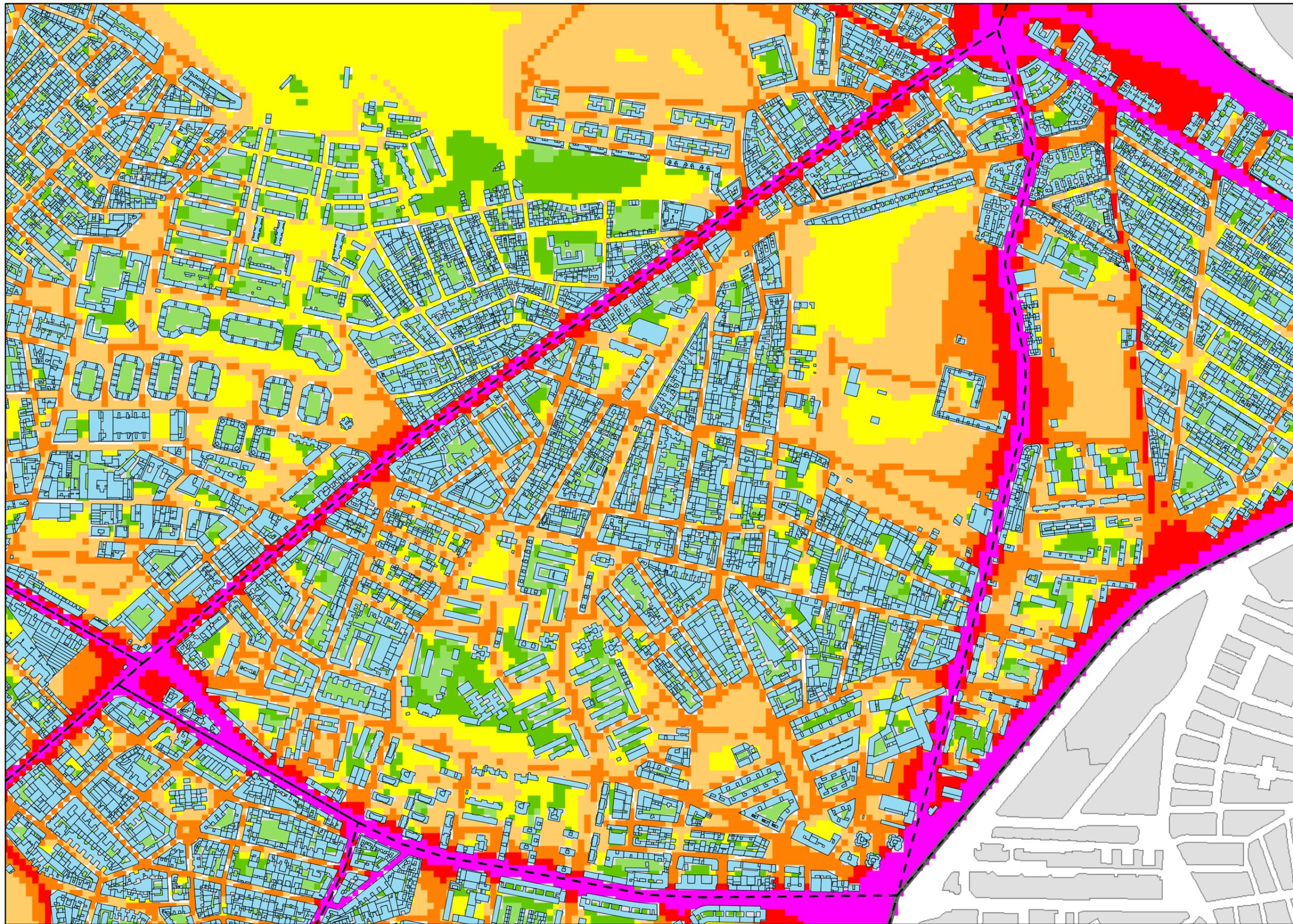
< 50 dB(A)	60 - 65 dB(A)
50 - 55 dB(A)	65 - 70 dB(A)
55 - 60 dB(A)	> 70 dB(A)

Elementos Cartográficos.

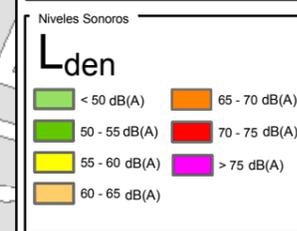
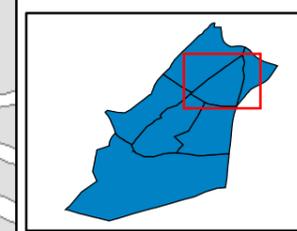
	Límite de distrito
	Límite de barrio
	Parcelas
	Edificaciones



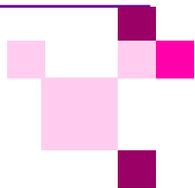
11.4.4.12 Nivel día-tarde-noche en el Barrio Opañel



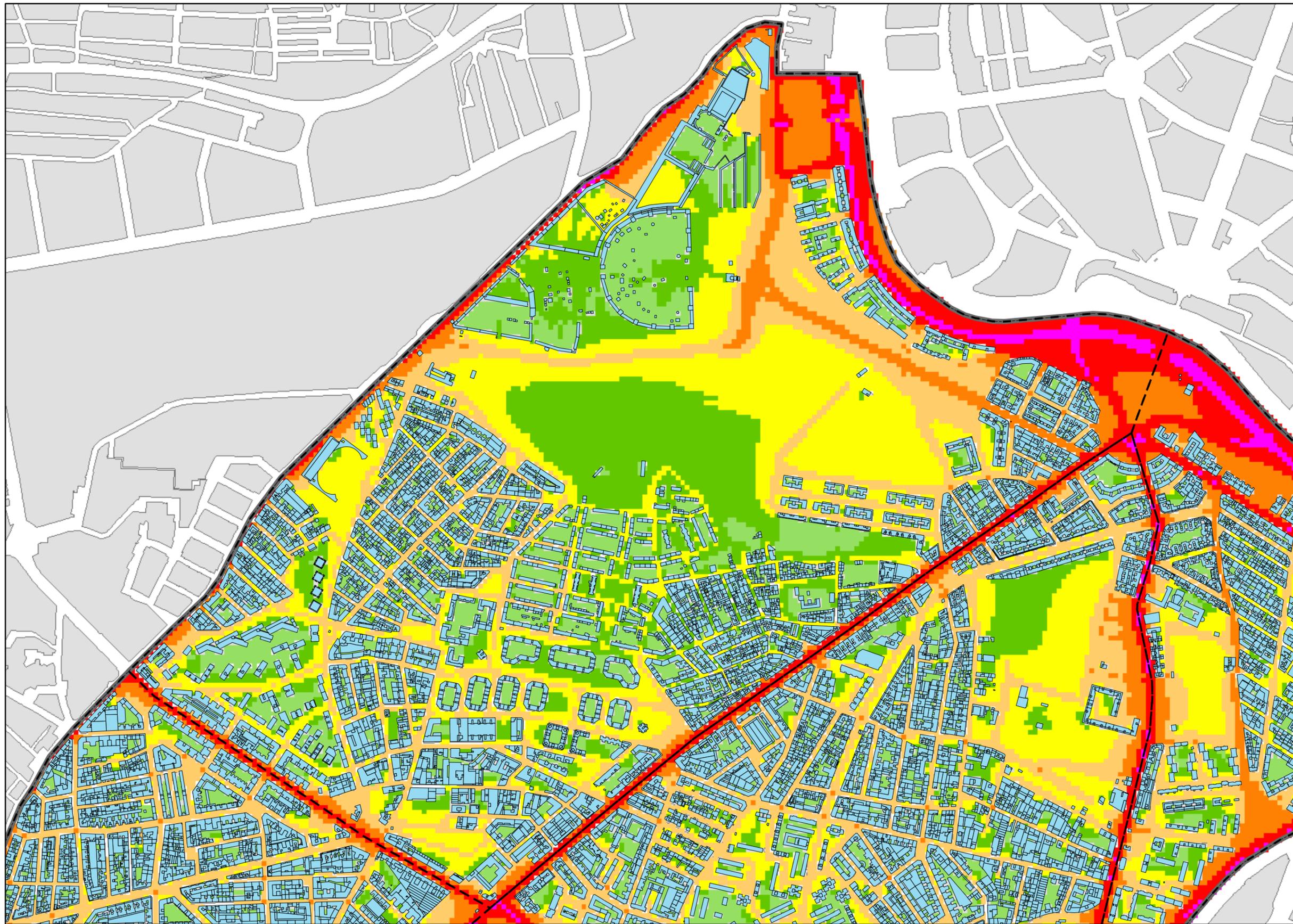
POBLACIÓN EXPUESTA		
BARRIO	Lden	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
11.2 OPAÑEL	< 55	145
	55-60	58
	60-65	106
	65-70	17
	> 75	2



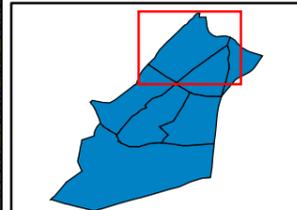
Cartografía Acústica del Distrito Carabanchel



11.4.4.13 Nivel continuo equivalente diurno en el Barrio San Isidro



POBLACIÓN EXPUESTA		
BARRIO	L _d	
	Rango de Exposición d(B(A)	Nº PERSONAS (centenas)
11.3 SAN ISIDRO	< 55	230
	55-60	131
	60-65	21
	65-70	20
	70-75	3
	> 75	0



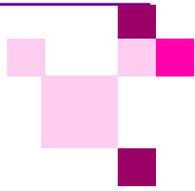
Niveles Sonoros

L_d

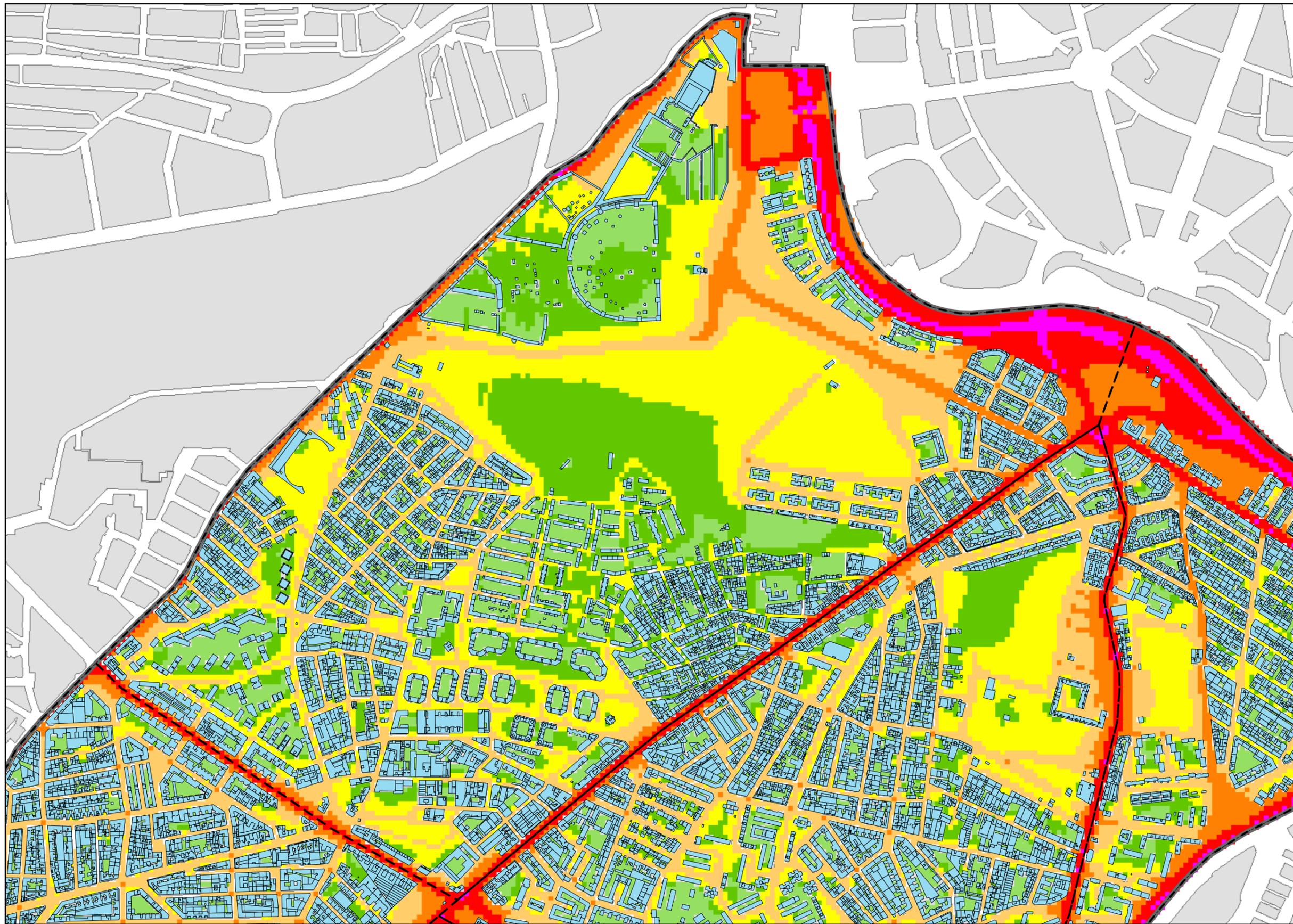
< 50 dB(A)	65 - 70 dB(A)
50 - 55 dB(A)	70 - 75 dB(A)
55 - 60 dB(A)	> 75 dB(A)
60 - 65 dB(A)	

Elementos Cartográficos.

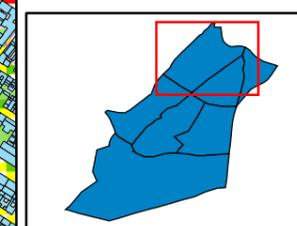
	Límite de distrito
	Límite de barrio
	Parcelas
	Edificaciones



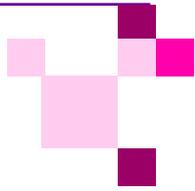
11.4.4.14 Nivel continuo equivalente vespertino en el Barrio San Isidro



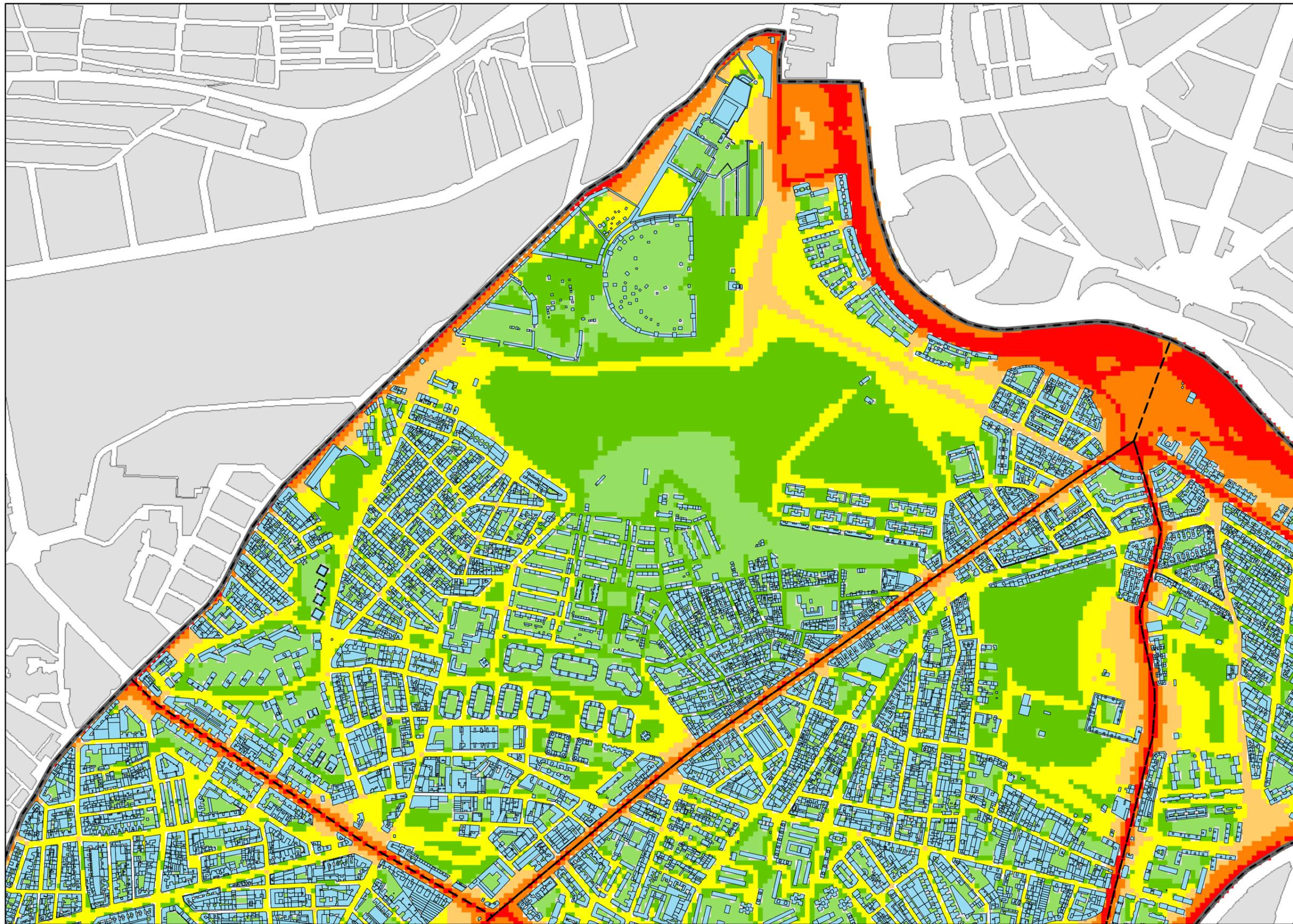
POBLACIÓN EXPUESTA		
BARRIO	L _e	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
11.3 SAN ISIDRO	< 55	232
	55-60	131
	60-65	21
	65-70	21
	> 75	0



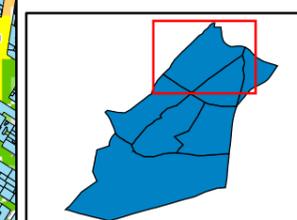
Elementos Cartográficos.	
	Límite de distrito
	Límite de barrio
	Parcelas
	Edificaciones



11.4.4.15 Nivel continuo equivalente nocturno en el Barrio San Isidro



POBLACIÓN EXPUESTA		
BARRIO	L _n	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
11.3 SAN ISIDRO	< 50	219
	50-55	123
	55-60	36
	60-65	19
	65-70	9
	> 70	0



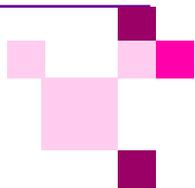
Niveles Sonoros

L_n

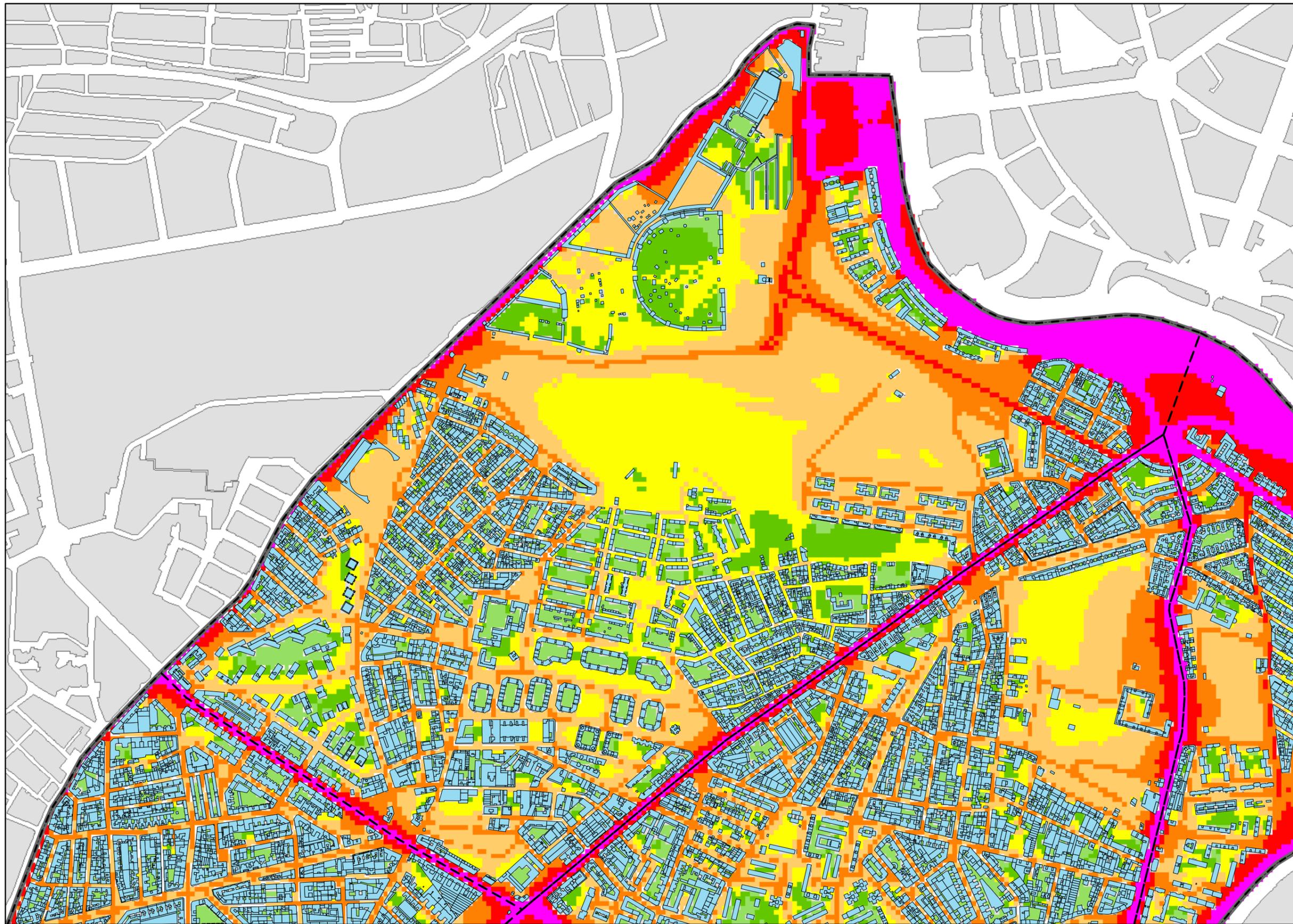
■ < 50 dB(A)	■ 60 - 65 dB(A)
■ 50 - 55 dB(A)	■ 65 - 70 dB(A)
■ 55 - 60 dB(A)	■ > 70 dB(A)

Elementos Cartográficos.

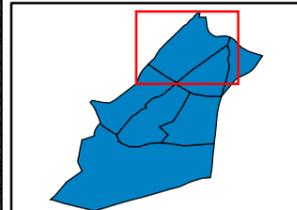
	Límite de distrito
	Límite de barrio
	Parcelas
	Edificaciones



11.4.4.16 Nivel día-tarde-noche en el Barrio San Isidro



POBLACION EXPUESTA		
BARRIO	L _{den}	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
11.3 SAN ISIDRO	< 55	182
	55-60	69
	60-65	119
	65-70	14
	70-75	20
	> 75	2



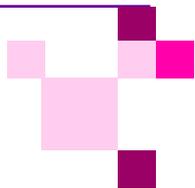
Niveles Sonoros

L_{den}

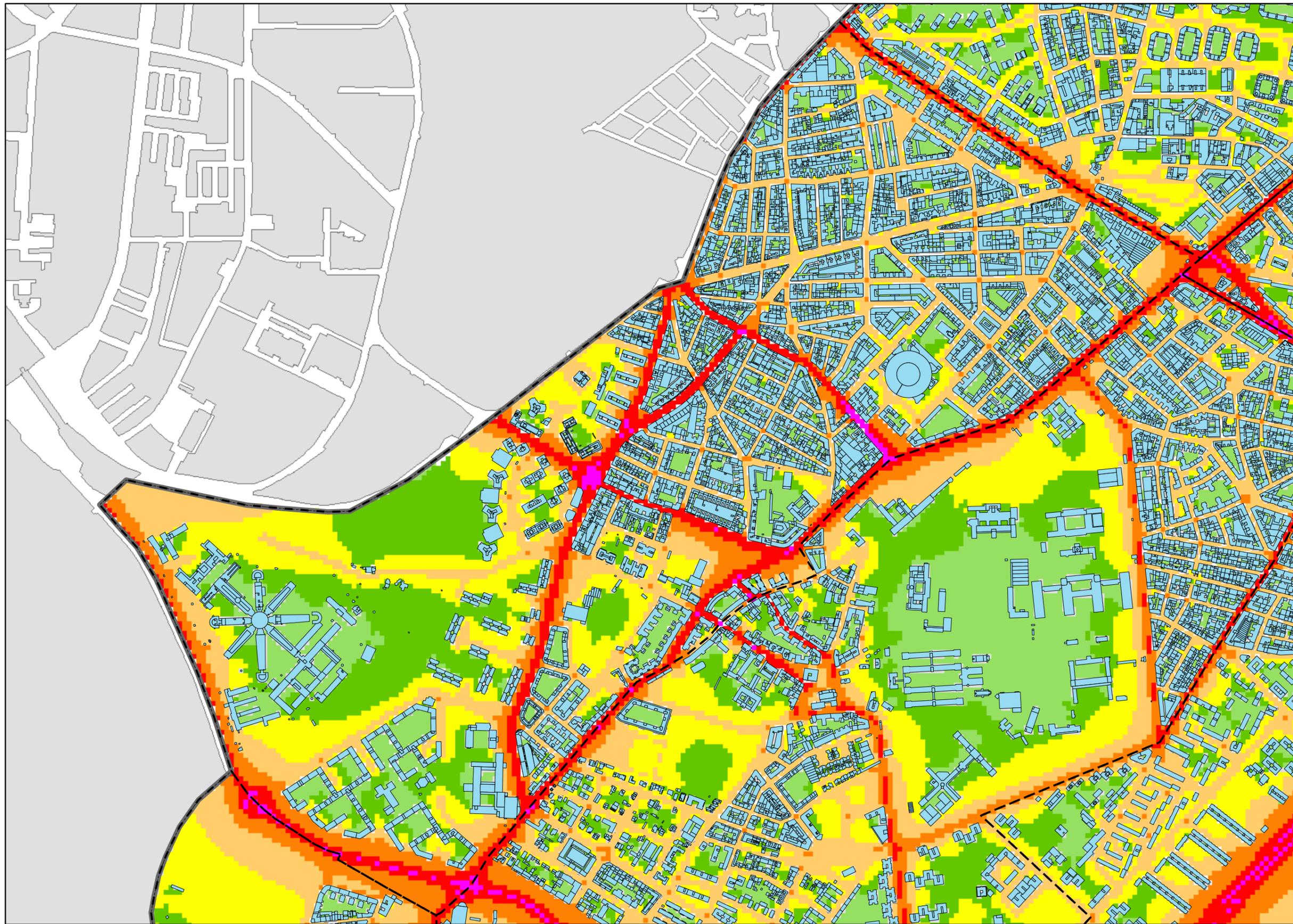
■ < 50 dB(A)	■ 65 - 70 dB(A)
■ 50 - 55 dB(A)	■ 70 - 75 dB(A)
■ 55 - 60 dB(A)	■ > 75 dB(A)
■ 60 - 65 dB(A)	

Elementos Cartográficos.

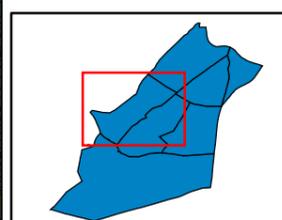
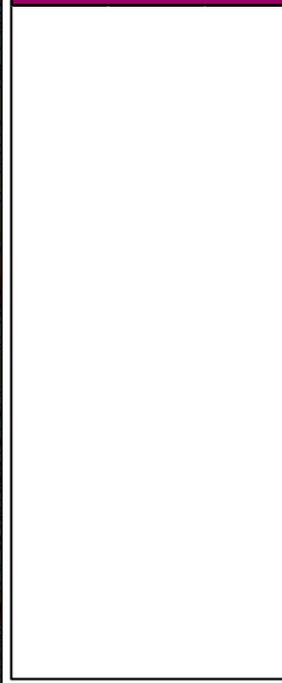
	Límite de distrito
	Límite de barrio
	Parcelas
	Edificaciones



11.4.4.17 Nivel continuo equivalente diurno en el Barrio Vista Alegre



POBLACIÓN EXPUESTA		
L _d		
BARRIO	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
11.4 VISTA ALEGRE	< 55	229
	55-60	147
	60-65	67
	65-70	43
	> 75	0



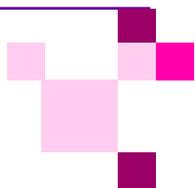
Niveles Sonoros

L_d

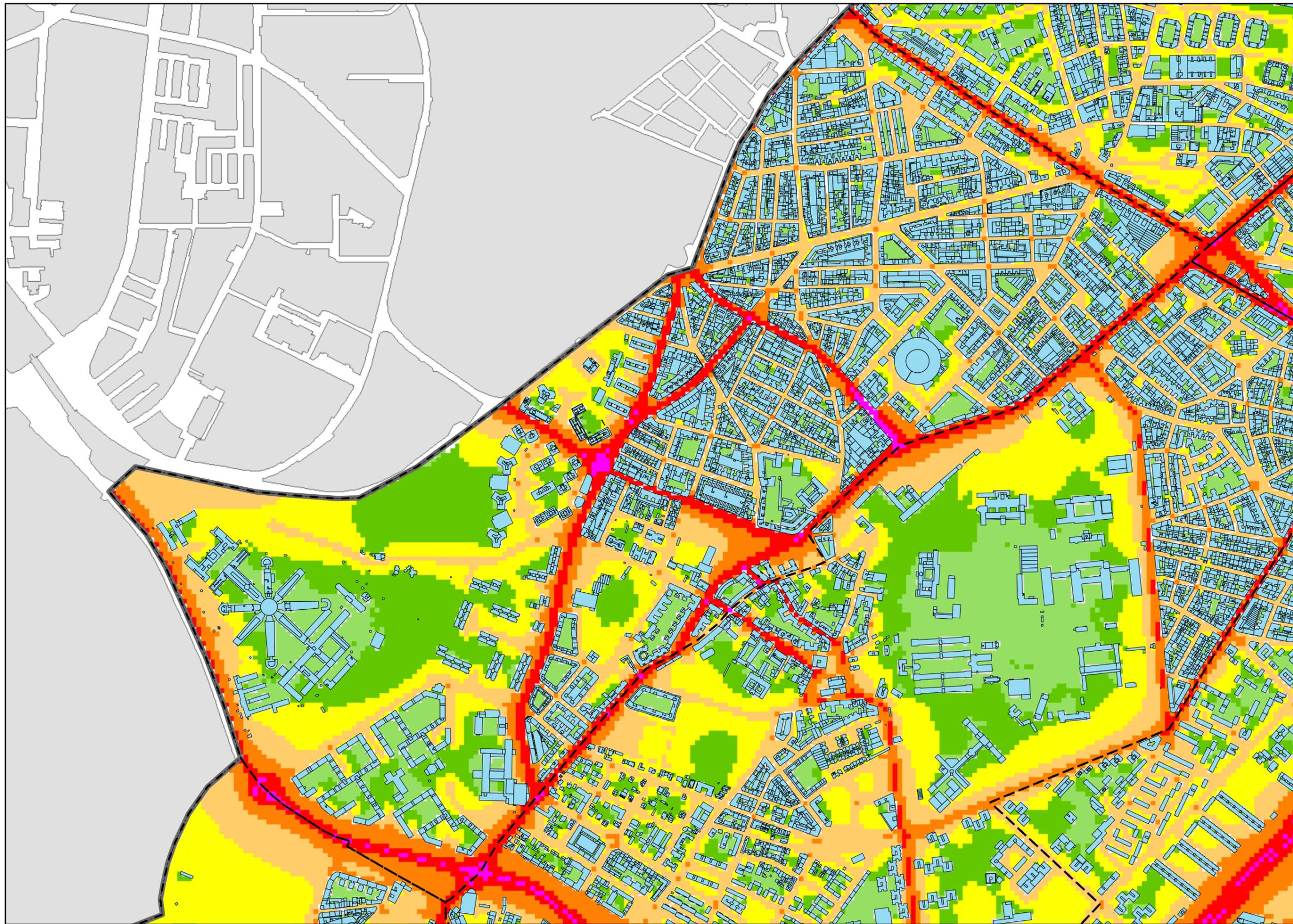
	< 50 dB(A)		65 - 70 dB(A)
	50 - 55 dB(A)		70 - 75 dB(A)
	55 - 60 dB(A)		> 75 dB(A)
	60 - 65 dB(A)		

Elementos Cartográficos.

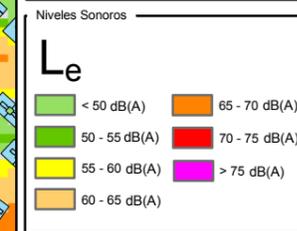
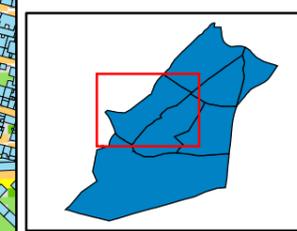
	Límite de distrito
	Límite de barrio
	Parcelas
	Edificaciones

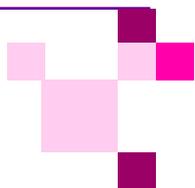


11.4.4.18 Nivel continuo equivalente vespertino en el Barrio Vista Alegre

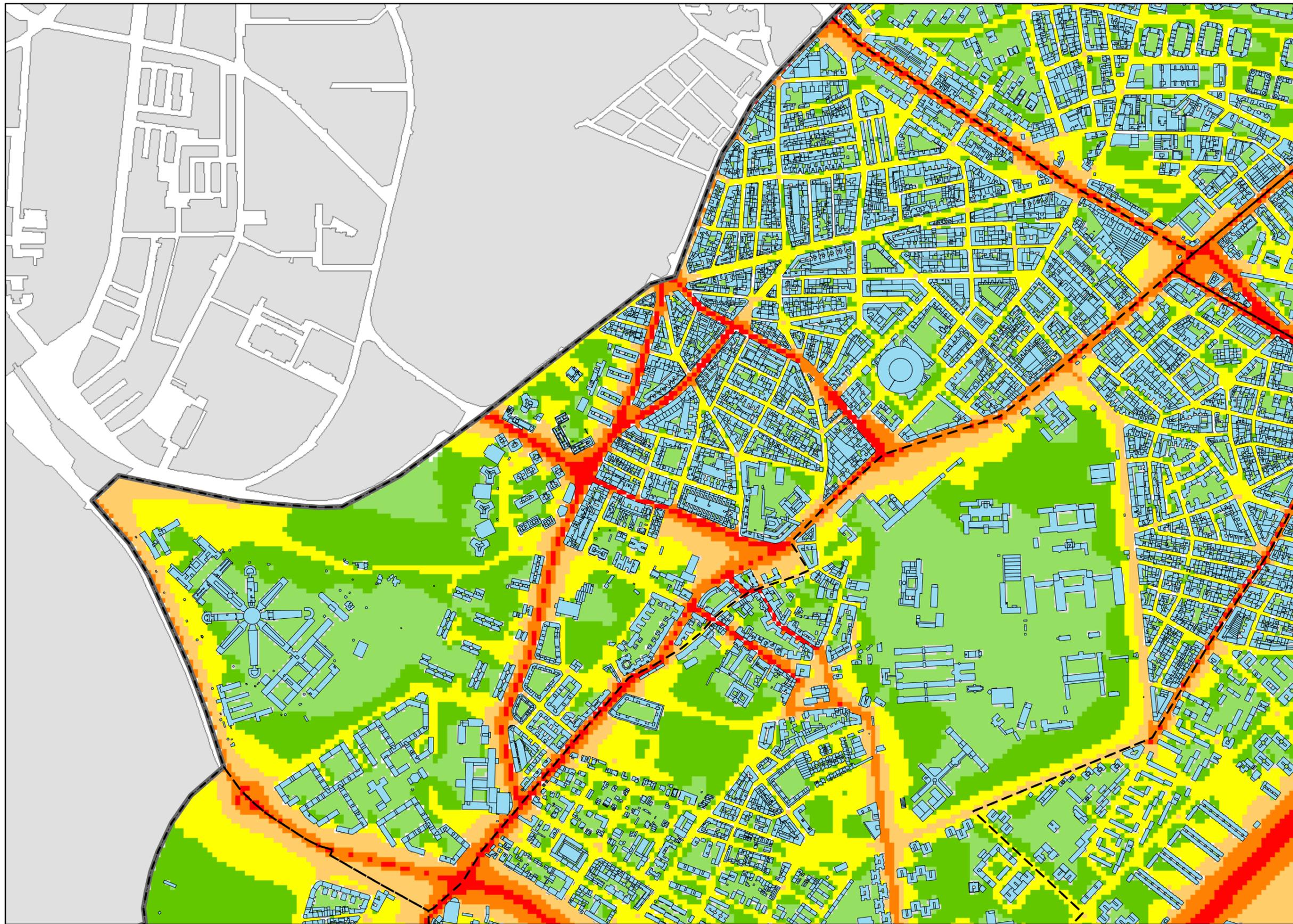


POBLACIÓN EXPUESTA		
BARRIO	L _e	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
11.4 VISTA ALEGRE	< 55	229
	55-60	148
	60-65	67
	65-70	42
	70-75	4
> 75	0	



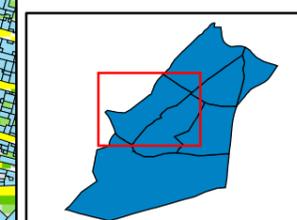


11.4.4.19 Nivel continuo equivalente nocturno en el Barrio Vista Alegre



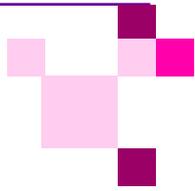
POBLACIÓN EXPUESTA

BARRIO	L _n	
	Rango de Exposición d(B(A))	Nº PERSONAS (centenas)
11.4 VISTA ALEGRE	< 50	228
	50-55	160
	55-60	48
	60-65	31
	65-70	23
	> 70	2

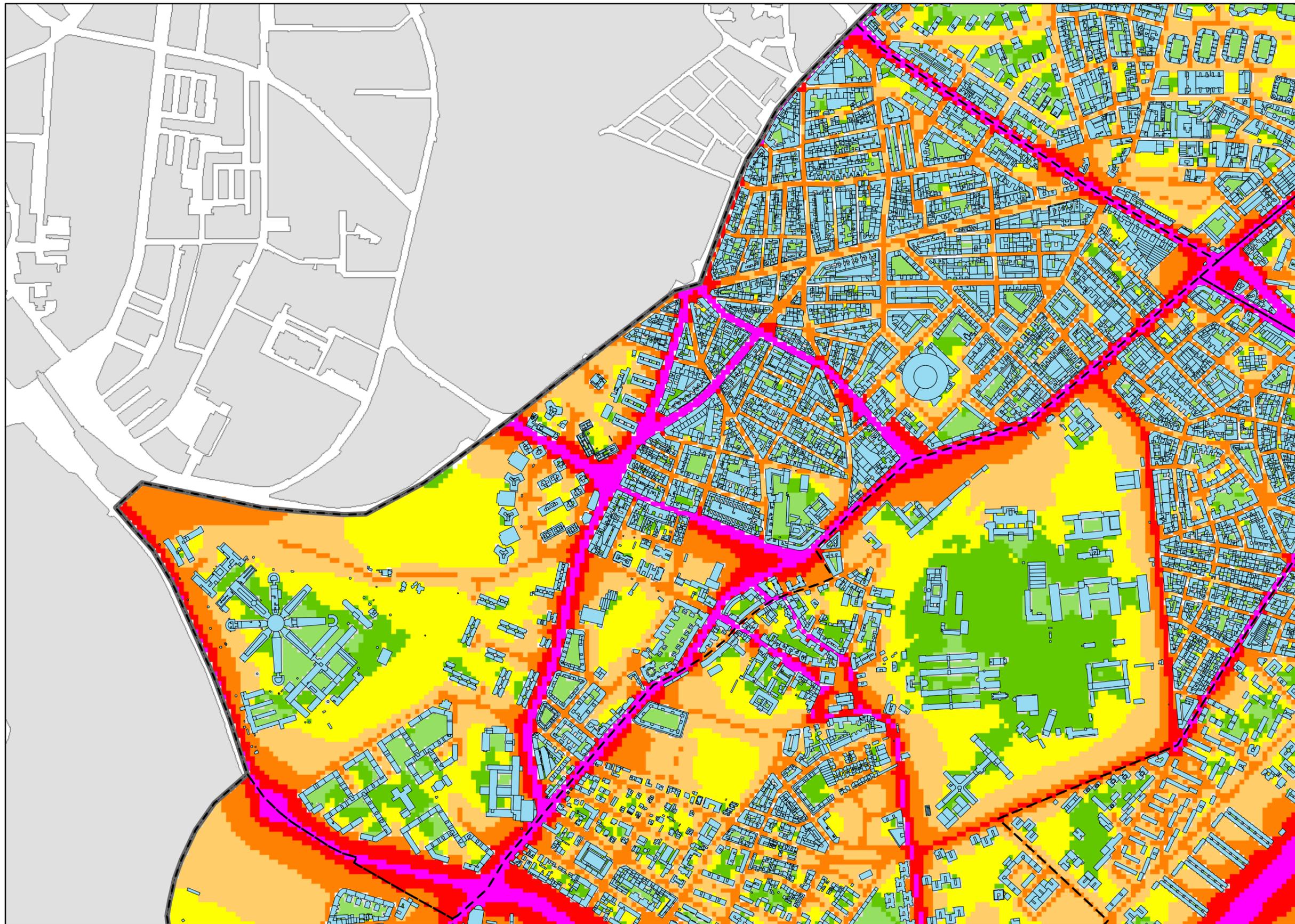


Elementos Cartográficos.

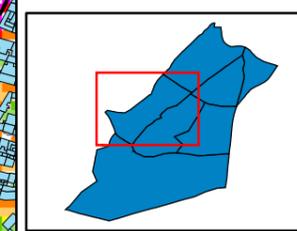
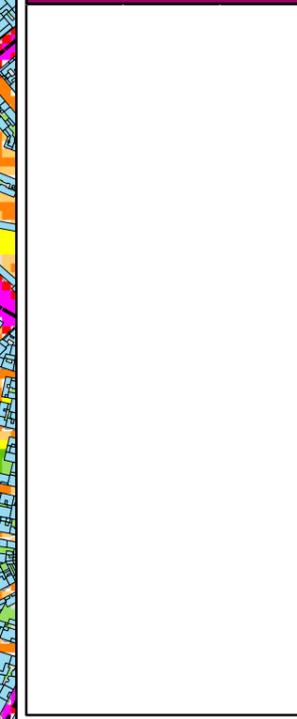
	Límite de distrito
	Límite de barrio
	Parcelas
	Edificaciones



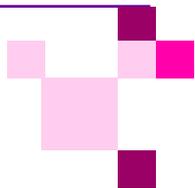
11.4.4.20 Nivel día-tarde-noche en el Barrio Vista Alegre



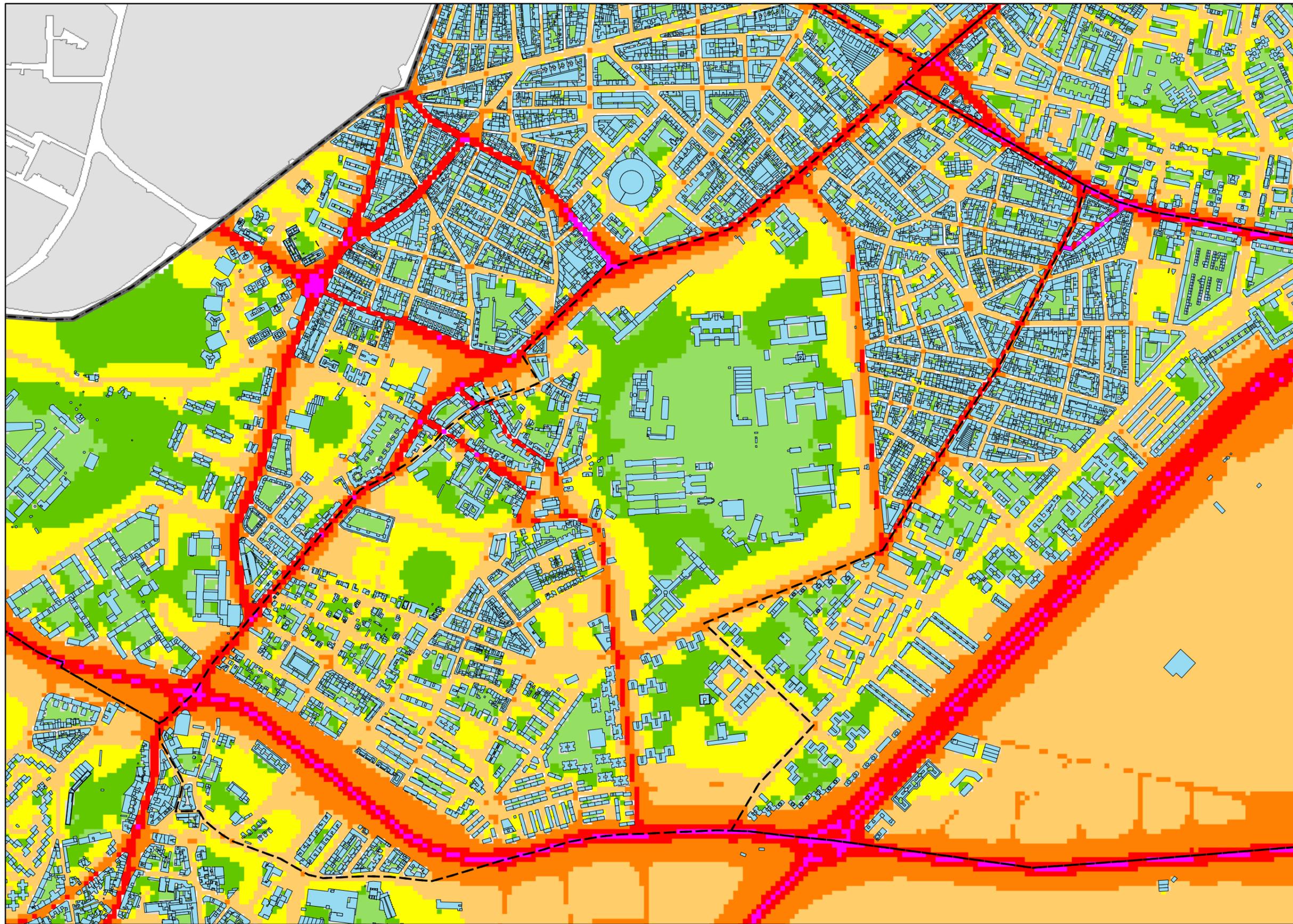
POBLACIÓN EXPUESTA		
BARRIO	L _{den}	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
11.4 VISTA ALEGRE	< 55	208
	55-60	42
	60-65	175
	65-70	21
	70-75	40
	> 75	5



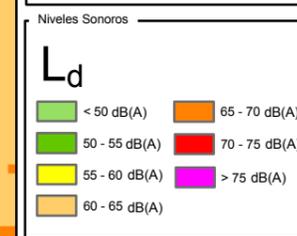
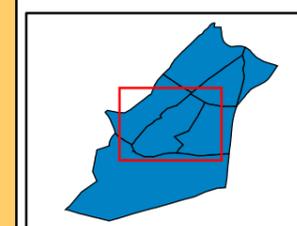
- Elementos Cartográficos.
- Límite de distrito
 - - - Límite de barrio
 - Parcelas
 - Edificaciones

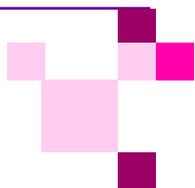


11.4.4.21 Nivel continuo equivalente diurno en el Barrio Puerta Bonita

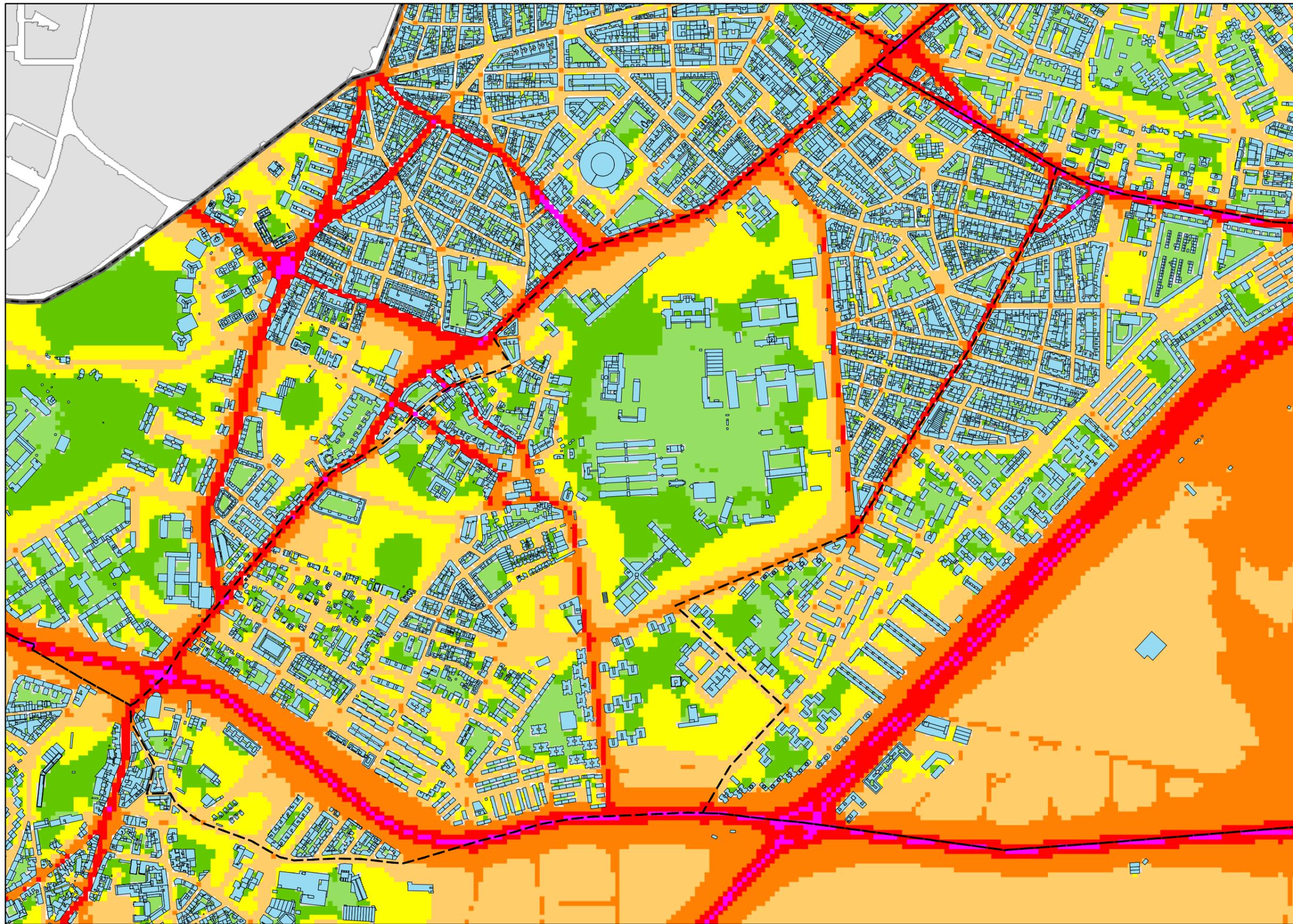


POBLACION EXPUESTA		
BARRIO	L _d	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
11.5 PUERTA BONITA	< 55	159
	55-60	122
	60-65	55
	65-70	19
	70-75	2
	> 75	0

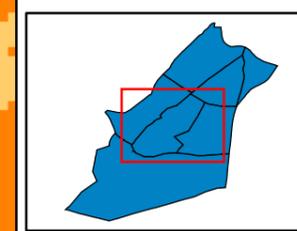




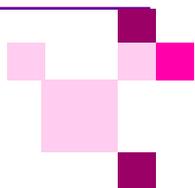
11.4.4.22 Nivel continuo equivalente vespertino en el Barrio Puerta Bonita



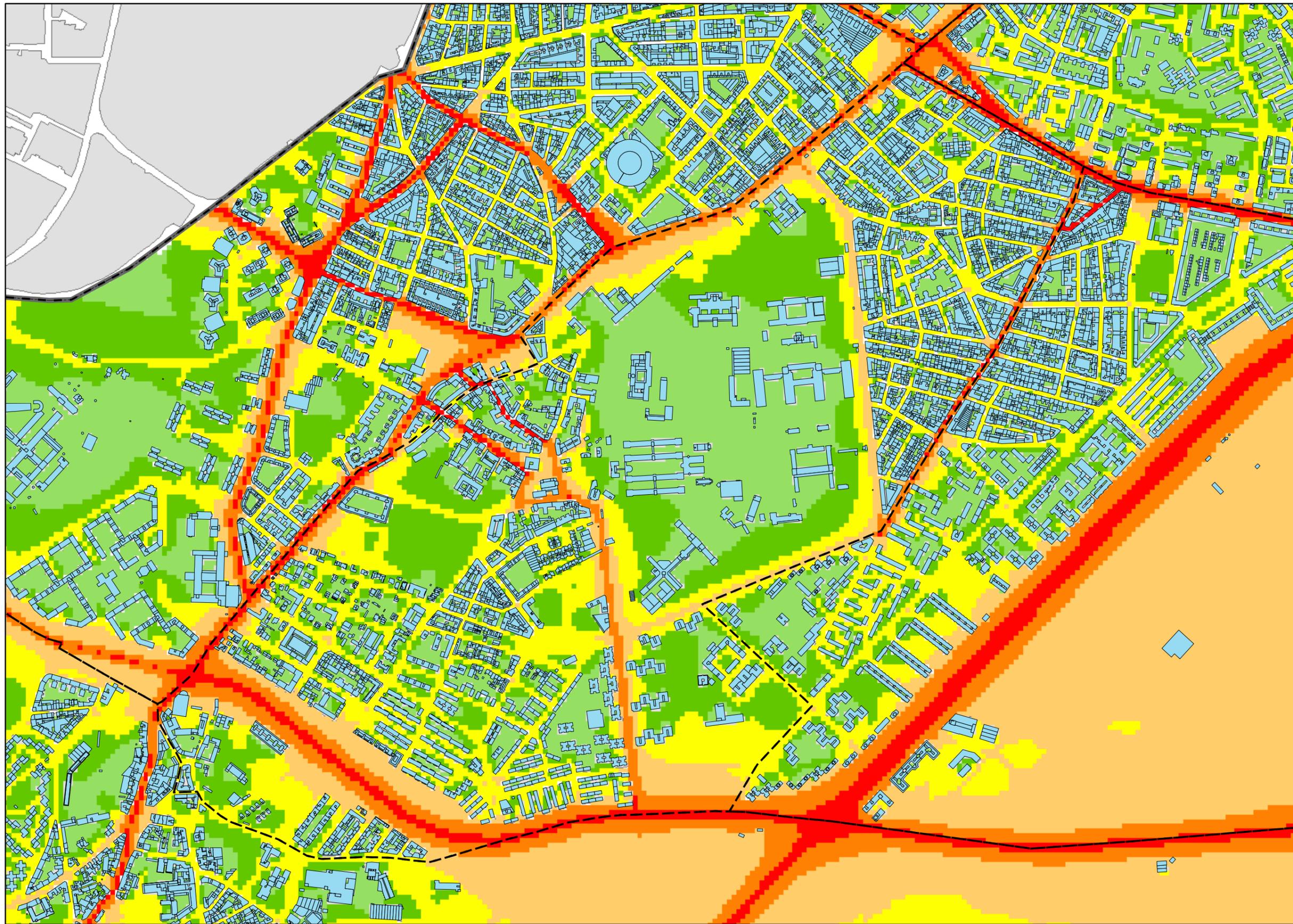
POBLACIÓN EXPUESTA		
BARRIO	L _e	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
11.5 PUERTA BONITA	< 55	159
	55-60	122
	60-65	55
	65-70	19
	70-75	2
	> 75	0



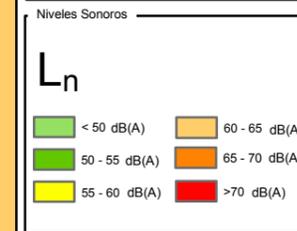
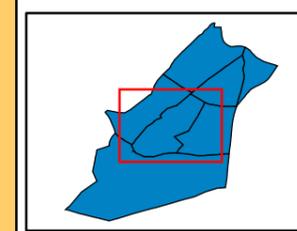
- Elementos Cartográficos.
- Límite de distrito
 - - - - Límite de barrio
 - Parcelas
 - Edificaciones

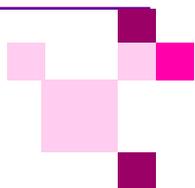


11.4.4.23 Nivel continuo equivalente nocturno en el Barrio Puerta Bonita

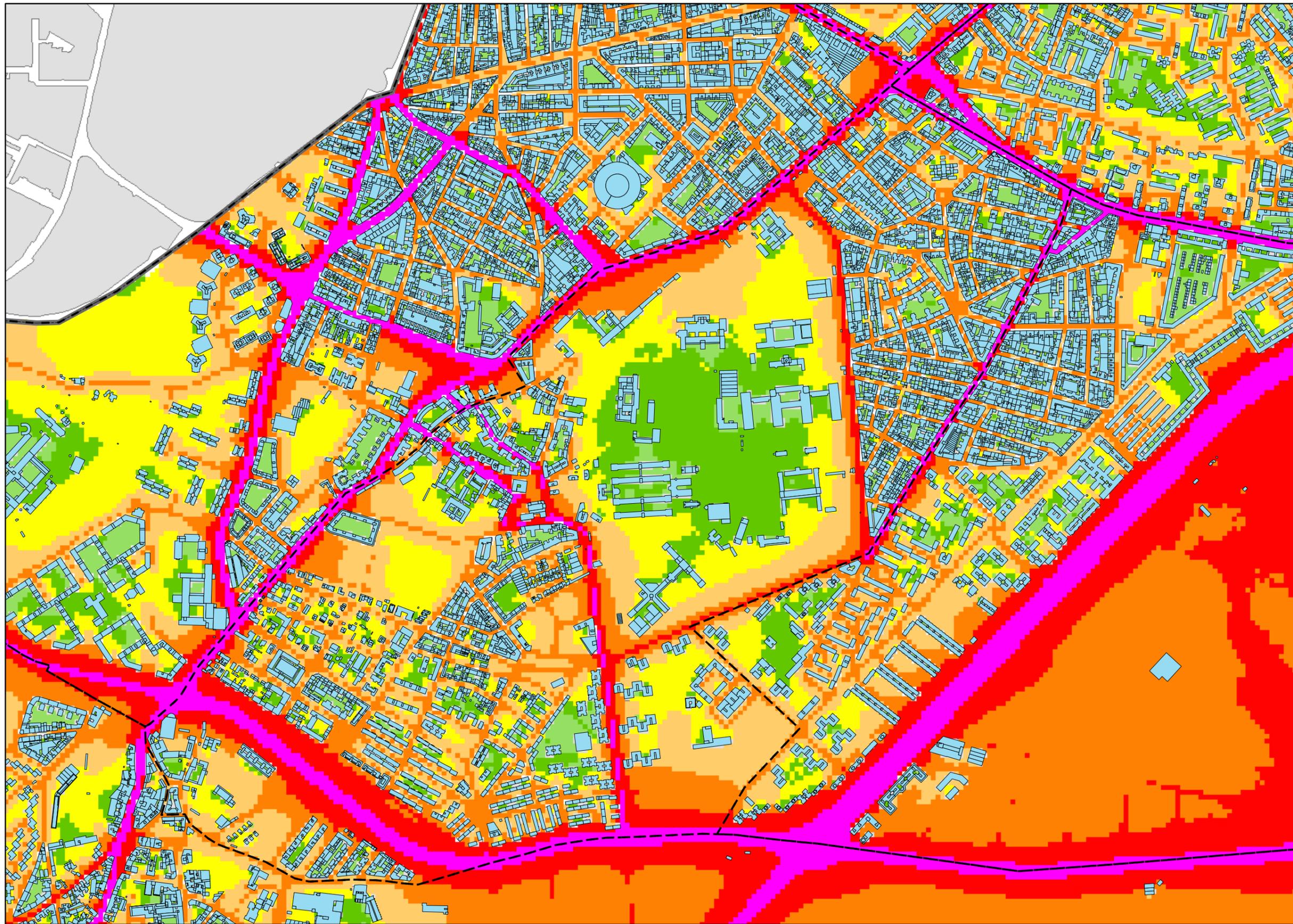


POBLACIÓN EXPUESTA		
BARRIO	Ln	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
11.5 PUERTA BONITA	< 50	157
	50-55	131
	55-60	40
	60-65	19
	65-70	10
	> 70	1

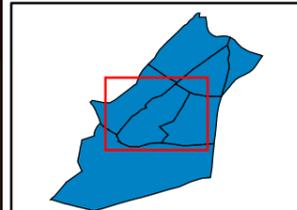




11.4.4.24 Nivel día-tarde-noche en el Barrio Puerta Bonita



POBLACION EXPUESTA		
BARRIO	L _{den}	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
11.5 PUERTA BONITA	< 55	133
	55-60	46
	60-65	134
	65-70	27
	70-75	15
	> 75	2



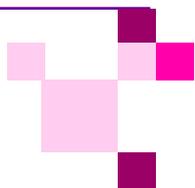
Niveles Sonoros

L_{den}

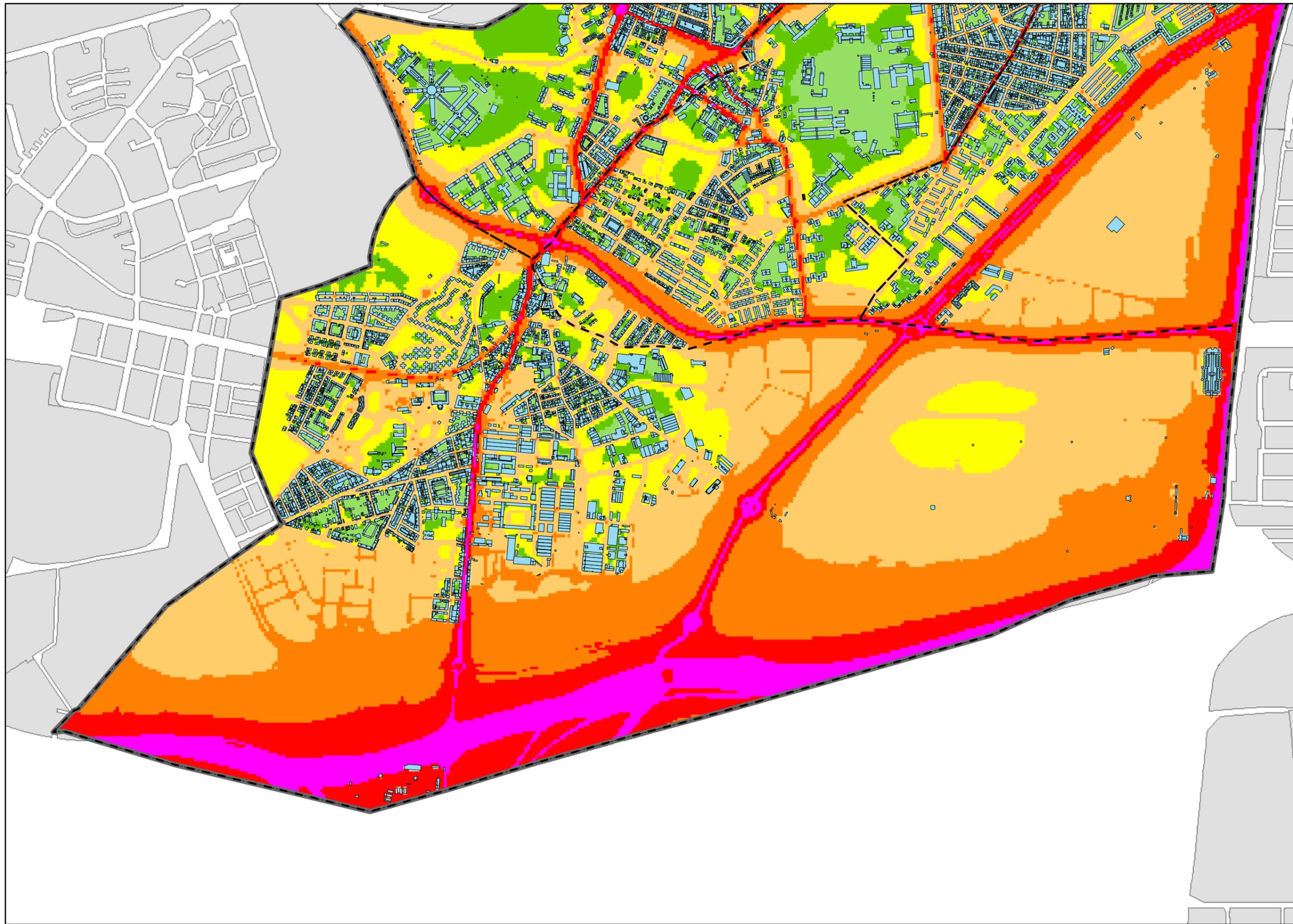
< 50 dB(A)	65 - 70 dB(A)
50 - 55 dB(A)	70 - 75 dB(A)
55 - 60 dB(A)	> 75 dB(A)
60 - 65 dB(A)	

Elementos Cartográficos.

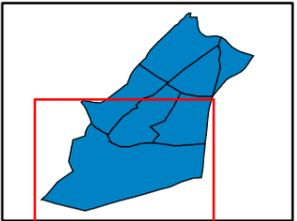
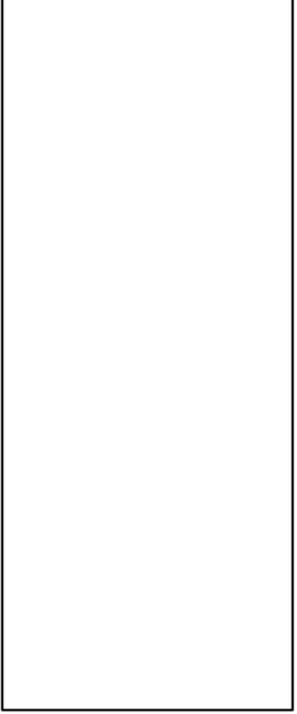
	Límite de distrito
	Límite de barrio
	Parcelas
	Edificaciones

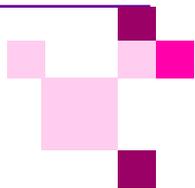


11.4.4.25 Nivel continuo equivalente diurno en el Barrio Buenavista

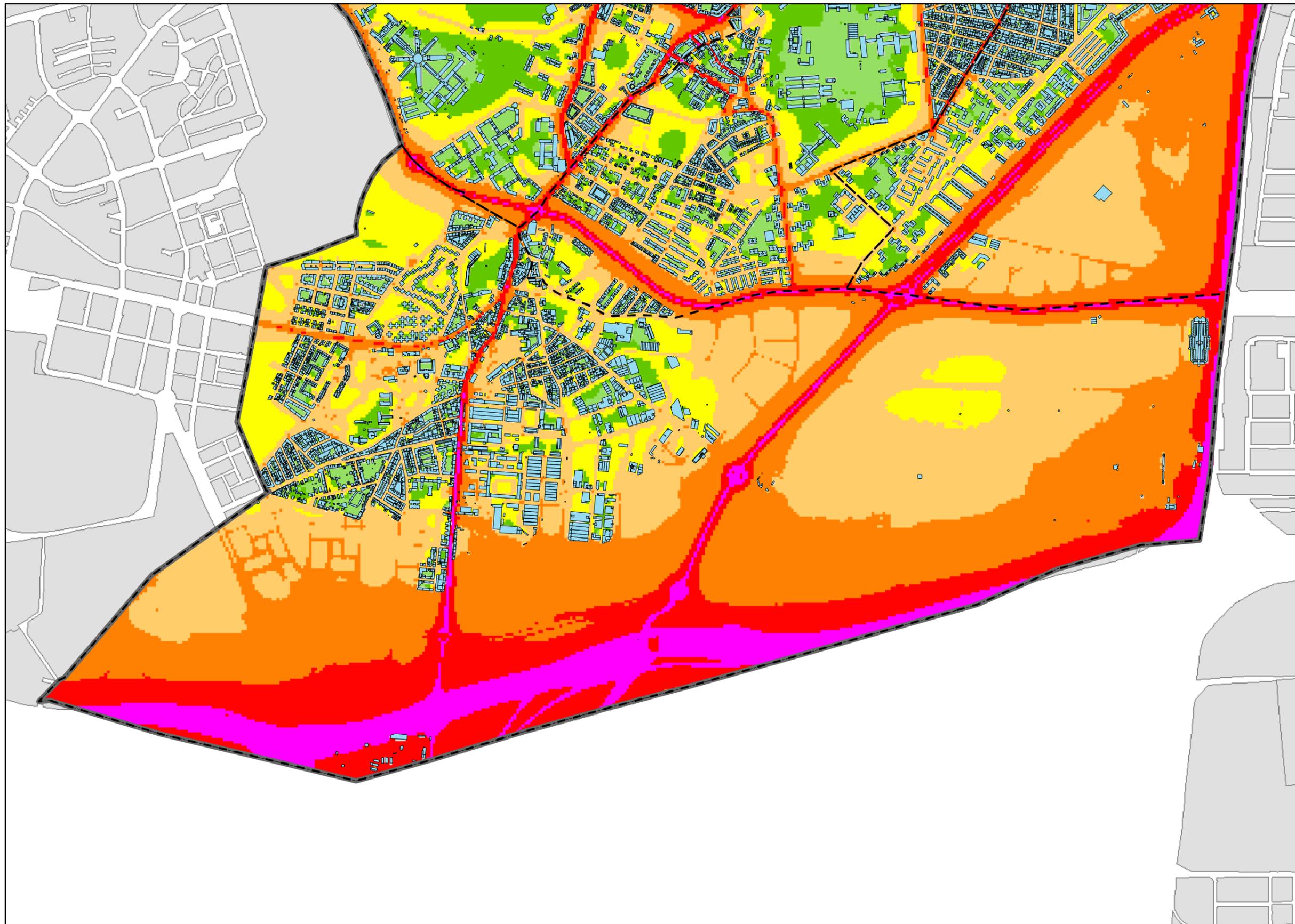


POBLACIÓN EXPUESTA		
BARRIO	L _d	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
11.6 BUENVISTA	< 55	116
	55-60	116
	60-65	88
	65-70	28
	70-75	6
	> 75	0

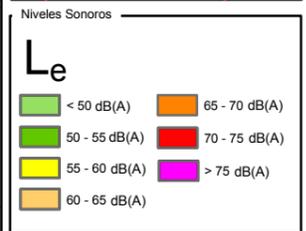
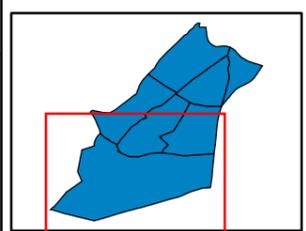
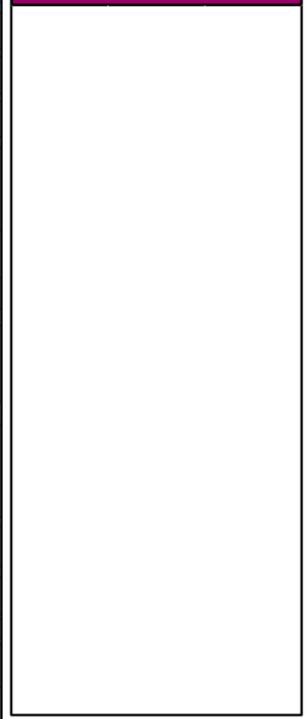


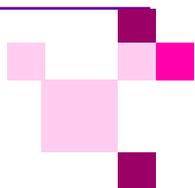


11.4.4.26 Nivel continuo equivalente vespertino en el Barrio Buenavista

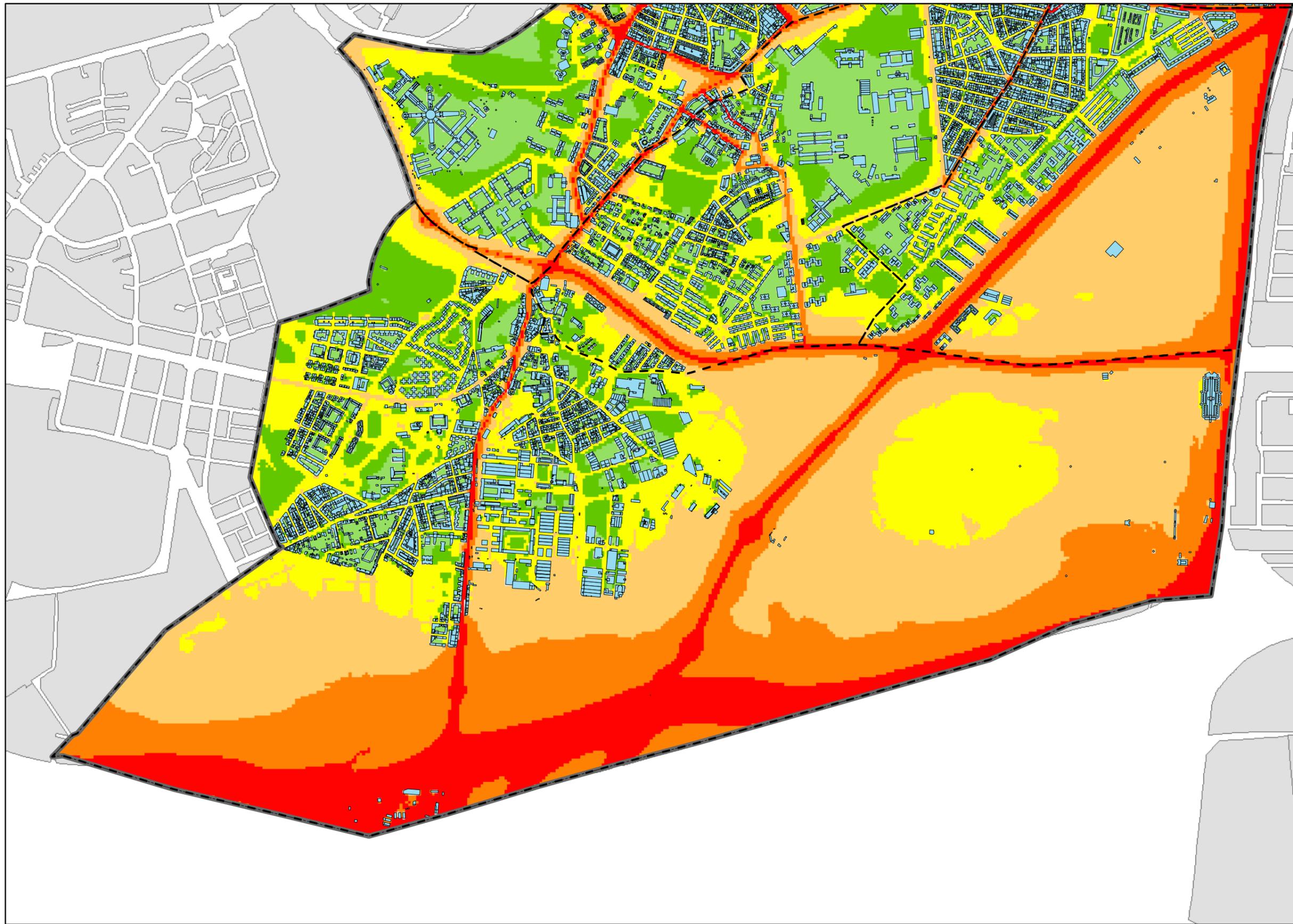


POBLACION EXPUESTA		
BARRIO	L _e	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
11.6 BUENAVISTA	< 55	116
	55-60	109
	60-65	87
	65-70	36
	> 75	5

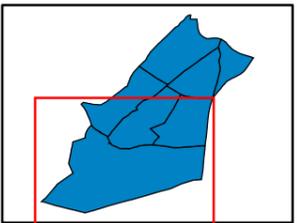
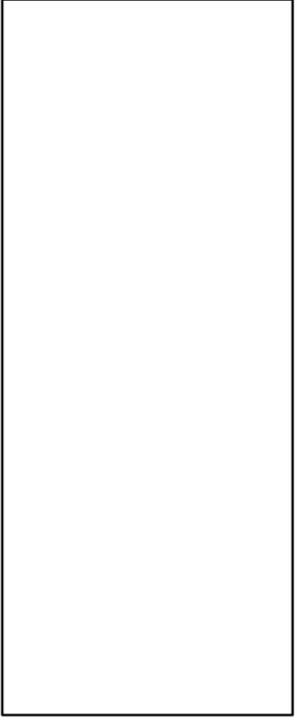




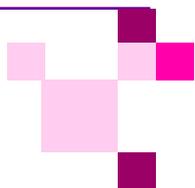
11.4.4.27 Nivel continuo equivalente nocturno en el Barrio Buenavista



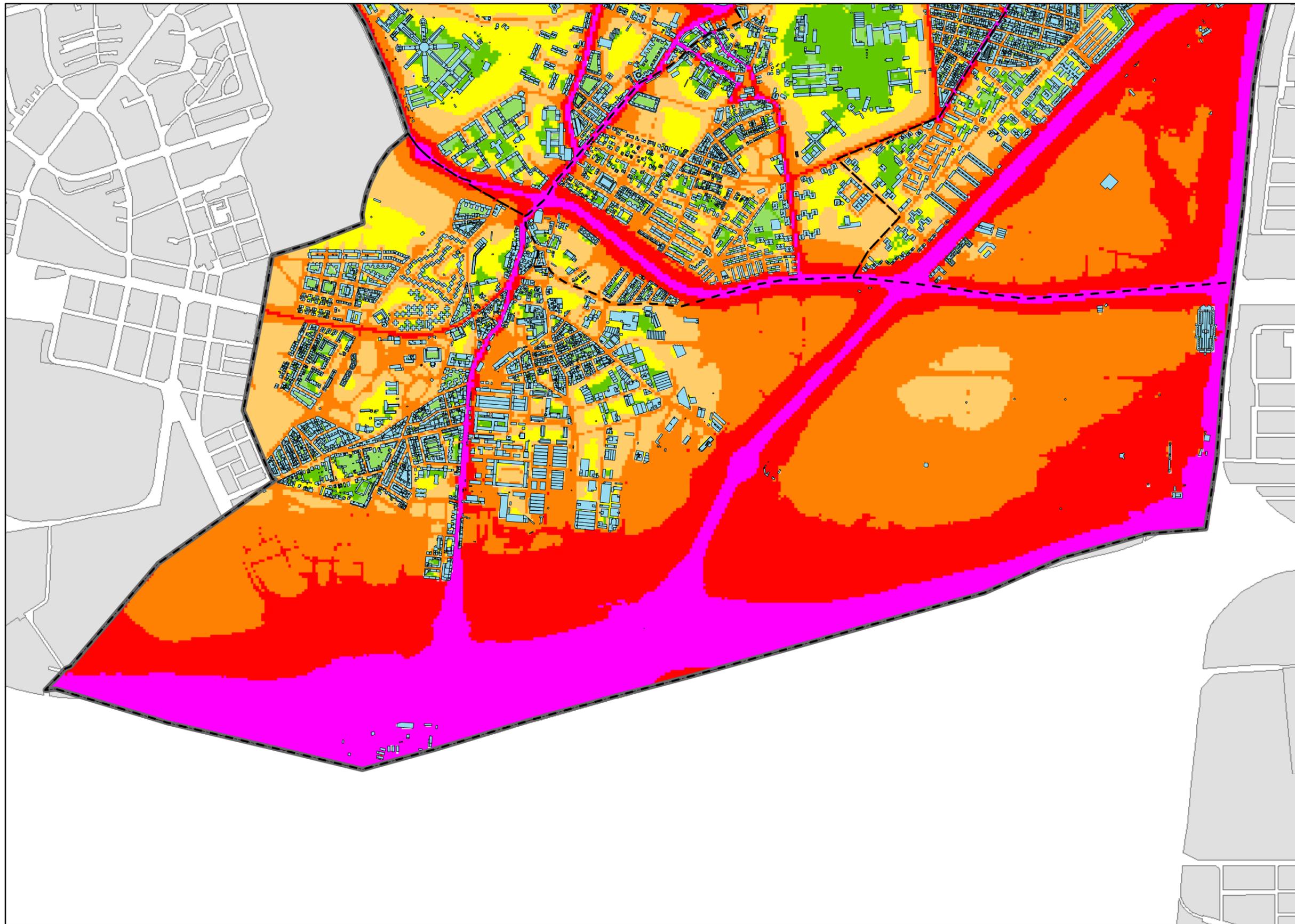
POBLACIÓN EXPUESTA		
BARRIO	Ln	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
11.6 BUENAVISTA	< 50	116
	50-55	109
	55-60	67
	60-65	48
	65-70	12
	> 70	1



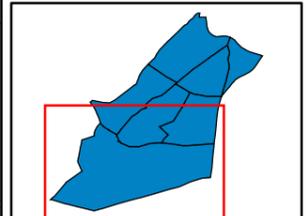
Elementos Cartográficos.	
—	Límite de distrito
- - - -	Límite de barrio
□	Parcelas
□	Edificaciones



11.4.4.28 Nivel día-tarde-noche en el Barrio Buenavista



POBLACION EXPUESTA		
BARRIO	L _{den}	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
11.6 BUENAVISTA	< 55	95
	55-60	37
	60-65	128
	65-70	59
	70-75	31
	> 75	4



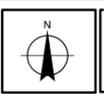
Niveles Sonoros

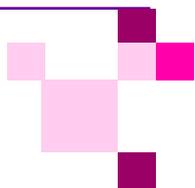
L_{den}

< 50 dB(A)	65 - 70 dB(A)
50 - 55 dB(A)	70 - 75 dB(A)
55 - 60 dB(A)	> 75 dB(A)
60 - 65 dB(A)	

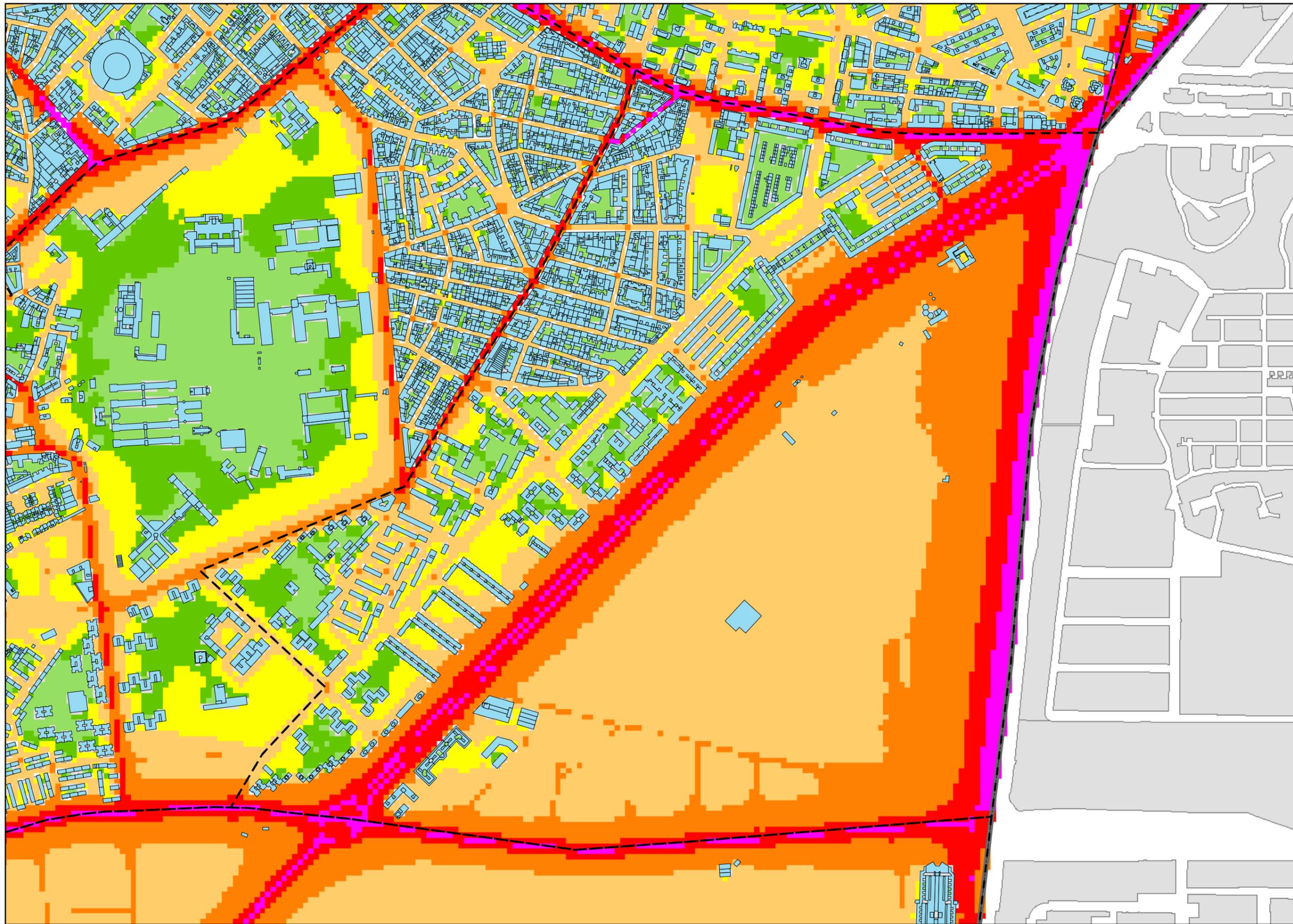
Elementos Cartográficos.

—	Límite de distrito
- - - -	Límite de barrio
□	Parcelas
□	Edificaciones

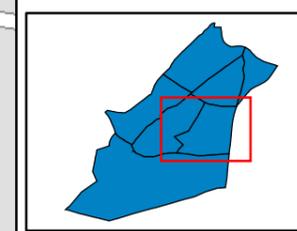




11.4.4.29 Nivel continuo equivalente diurno en el Barrio Abrantes



POBLACION EXPUESTA		
BARRIO	L _d	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
11.7 ABRANTES	< 55	140
	55-60	100
	60-65	57
	65-70	14
	70-75	2
	> 75	0

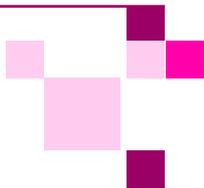


Niveles Sonoros

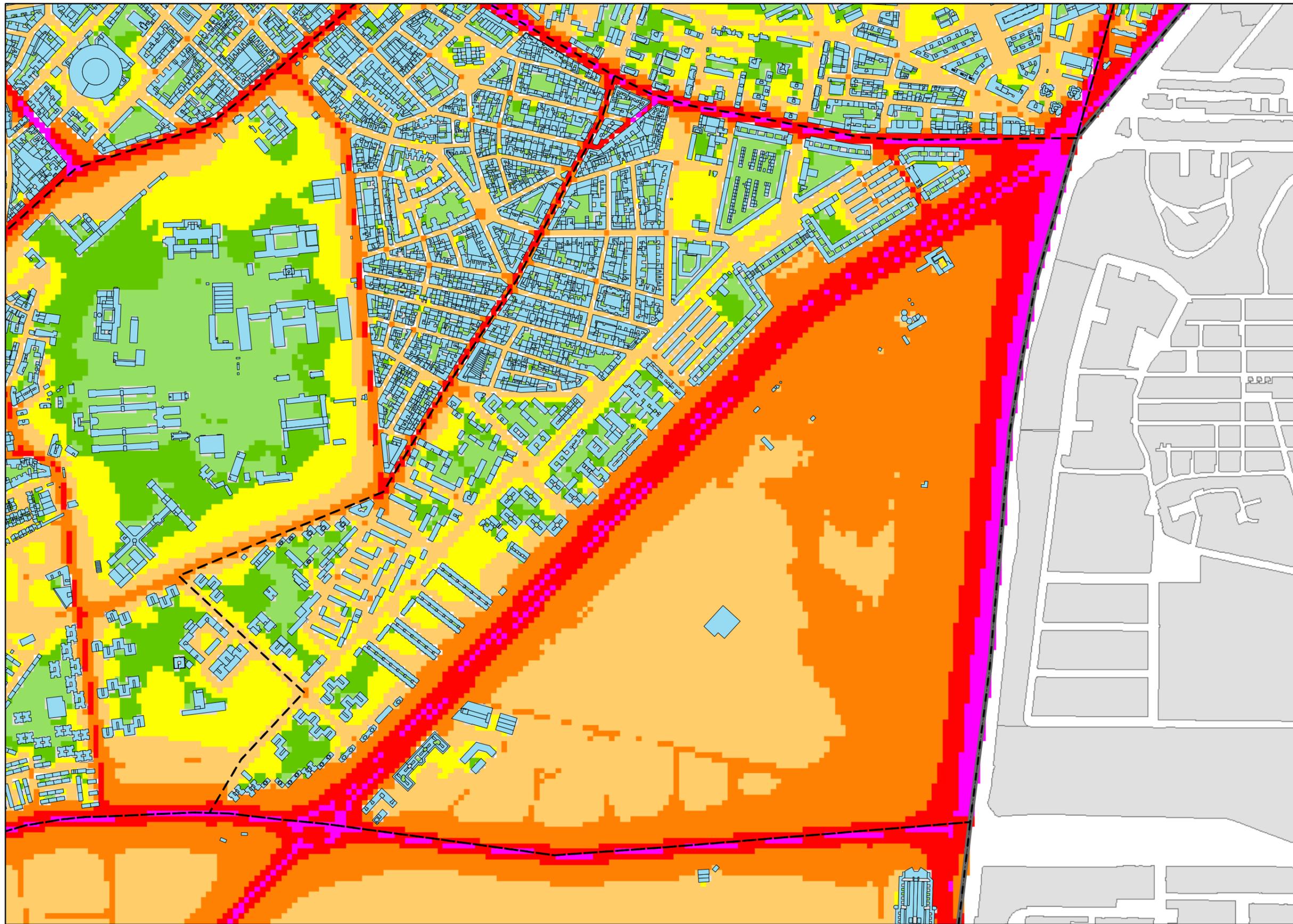
L _d	
< 50 dB(A)	65 - 70 dB(A)
50 - 55 dB(A)	70 - 75 dB(A)
55 - 60 dB(A)	> 75 dB(A)
60 - 65 dB(A)	

Elementos Cartográficos.

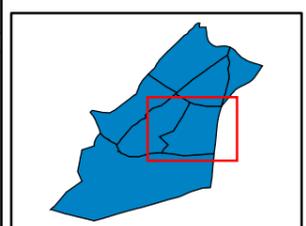
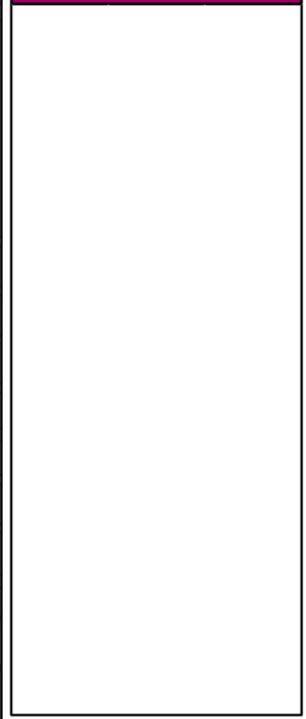
	Límite de distrito
	Límite de barrio
	Parcelas
	Edificaciones



11.4.4.30 Nivel continuo equivalente vespertino en el Barrio Abrantes



POBLACION EXPUESTA		
BARRIO	L _e	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
11.7 ABRANTES	< 55	140
	55-60	96
	60-65	60
	65-70	15
	70-75	2
	> 75	0



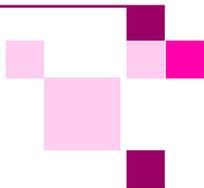
Niveles Sonoros

L_e

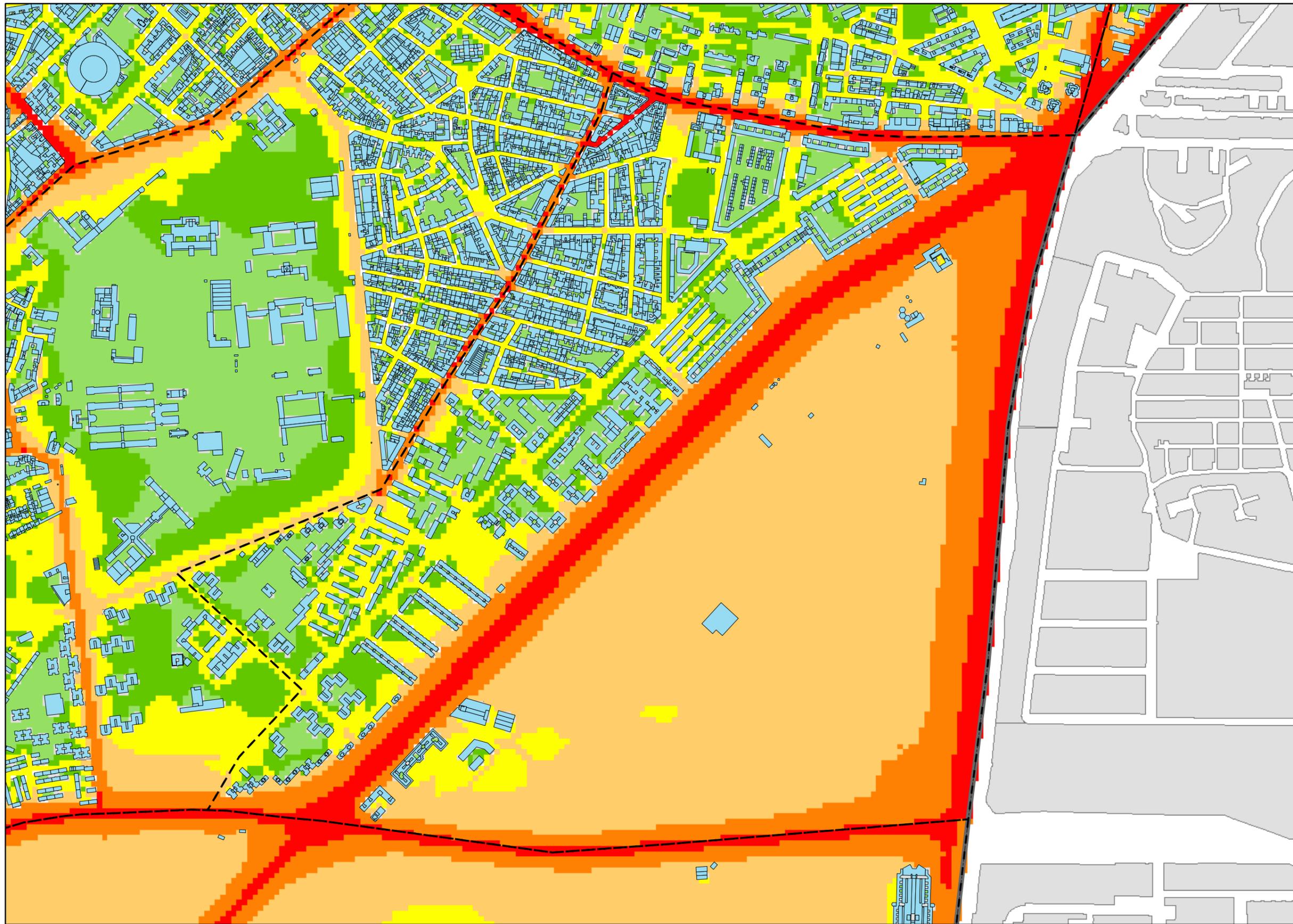
■ < 50 dB(A)	■ 65 - 70 dB(A)
■ 50 - 55 dB(A)	■ 70 - 75 dB(A)
■ 55 - 60 dB(A)	■ > 75 dB(A)
■ 60 - 65 dB(A)	

Elementos Cartográficos.

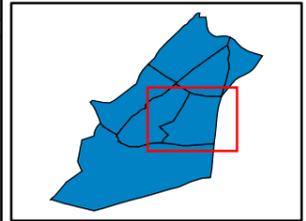
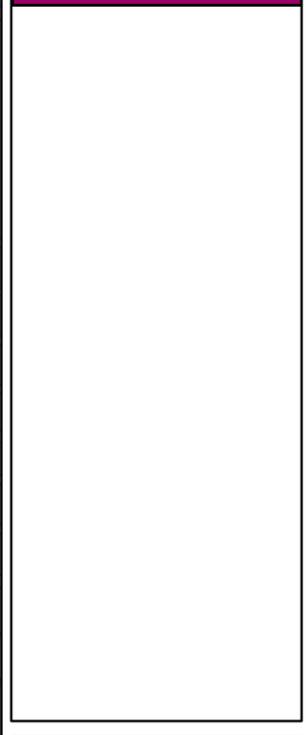
	Límite de distrito
	Límite de barrio
	Parcelas
	Edificaciones



11.4.4.31 Nivel continuo equivalente nocturno en el Barrio Abrantes



POBLACIÓN EXPUESTA		
BARRIO	Ln	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
11.7 ABRANTES	< 50	135
	50-55	87
	55-60	54
	60-65	30
	65-70	5
	> 70	1



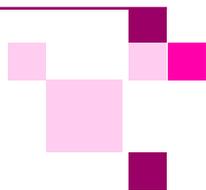
Niveles Sonoros

Ln

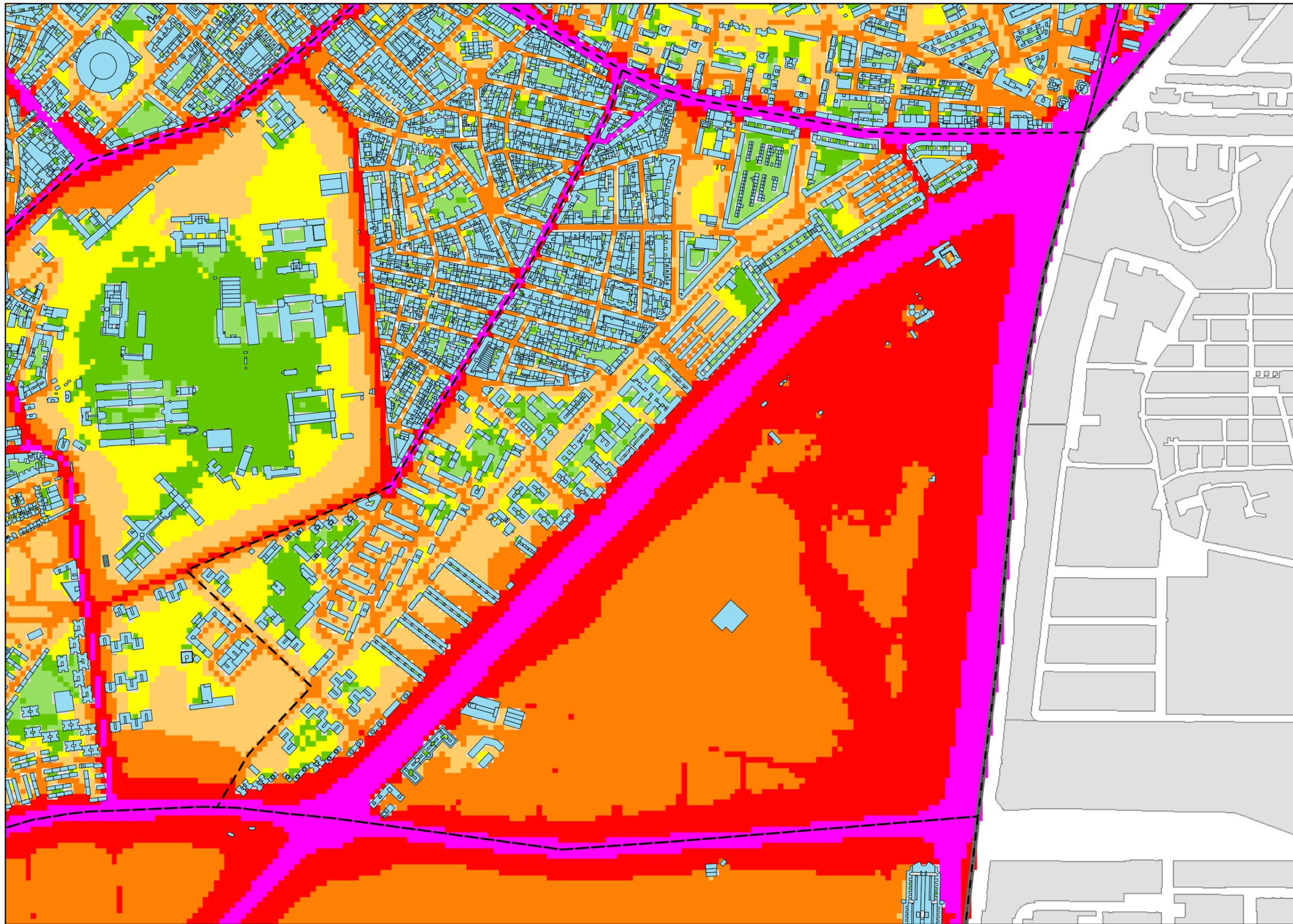
< 50 dB(A)	60 - 65 dB(A)
50 - 55 dB(A)	65 - 70 dB(A)
55 - 60 dB(A)	> 70 dB(A)

Elementos Cartográficos.

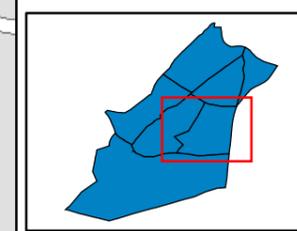
	Límite de distrito
	Límite de barrio
	Parcelas
	Edificaciones



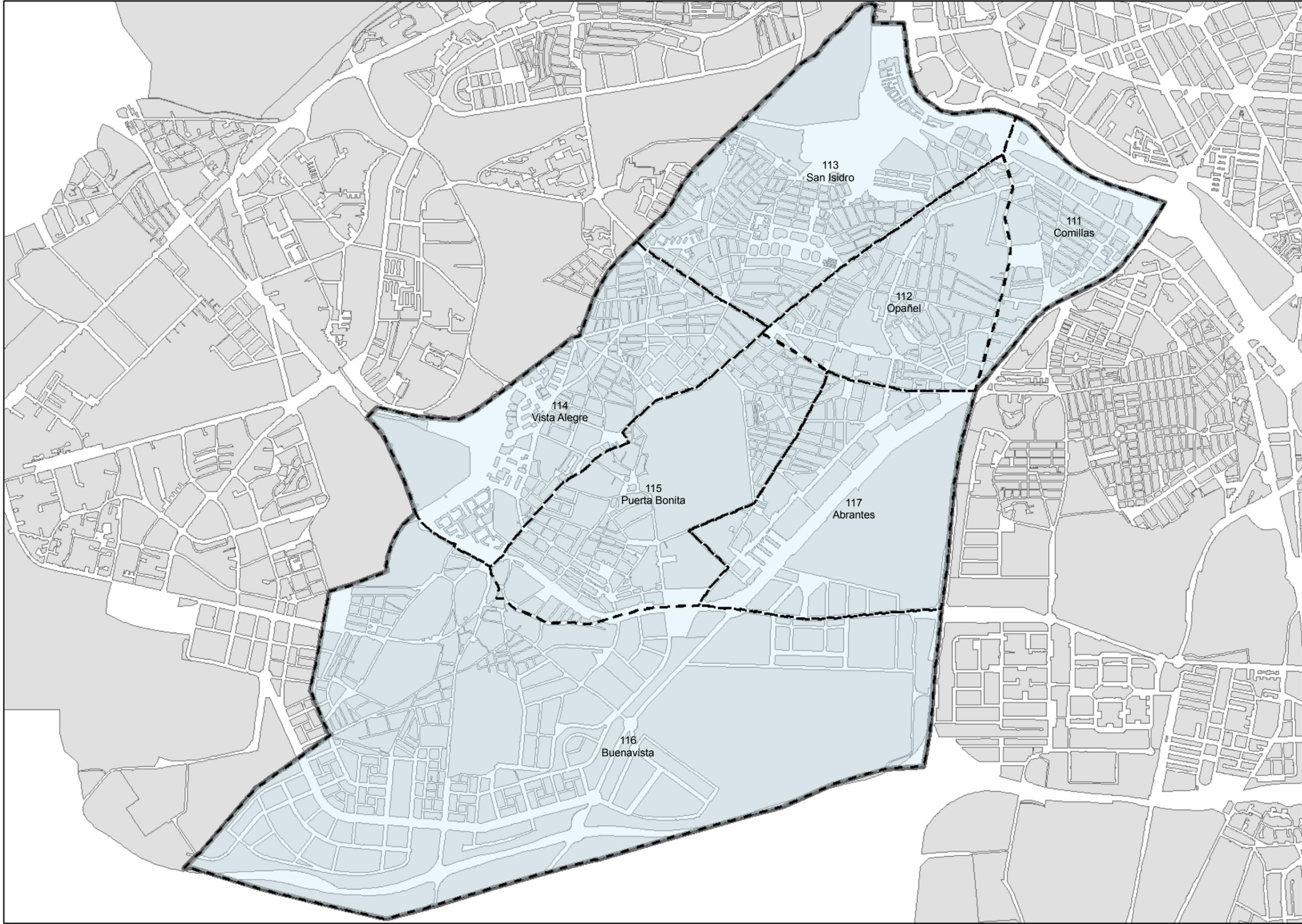
11.4.4.32 Nivel día-tarde-noche en el Barrio Abrantes



POBLACION EXPUESTA		
BARRIO	L _{den}	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
11.7 ABRANTES	< 55	113
	55-60	42
	60-65	100
	65-70	41
	70-75	14
	> 75	2



11.4.5 Mapa de exposición de Centros Educativos y Hospitalarios en el Distrito Carabanchel



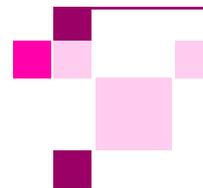
Elementos Cartográficos.

	Límite de distrito
	Límite de barrio
	Parcelas
	Área de Estudio



11.5 GLOSARIO

- ADIF** (Administrador de Infraestructuras Ferroviarias): Empresa estatal surgida a través de la ley ferroviaria 4/2006 que fija la obligatoriedad de diferenciar la actividad de mantenimiento de las infraestructuras del transporte propiamente dicho.
- AENA** (Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea). Ente público empresarial encargado de la navegación civil aérea y de la administración de los aeropuertos civiles en España.
- Cartografía acústica**: Conjunto de mapas de ruido.
- Curva de ponderación en frecuencia**: Corrección que se utiliza para adecuar el nivel medido al percibido por el oído humano. Un tipo de ponderación es la A (dBA).
- Datum**: Parámetro de referencia utilizado para la localización geográfica.
- Decibelio (dB)**: Es la relación entre dos magnitudes, acústicas o eléctricas, o entre la magnitud que se estudia y una magnitud de referencia.
- EMT** (Empresa Municipal de Transportes): Entidad que da servicio de transporte público de superficie en la ciudad de Madrid.
- GMU**: Gerencia Municipal de Urbanismo de Madrid.
- GPS**: Sistema de Posicionamiento Global o también conocido como sistema global de navegación por satélite. Permite determinar la posición de un objeto mediante coordenadas.
- IMD** (Intensidad Media Diaria): Número de vehículos que circulan por una vía a lo largo de un día.
- LimA**: Software para el cálculo de predictivo de niveles de ruido ambiental.
- L_d**: Es el nivel de ruido continuo equivalente correspondiente al período diurno.
- L_{den}**: Es el nivel de ruido continuo equivalente día – tarde – noche. Penalizando con 5BA al nivel tarde y 10dBA al nivel noche.
- L_e**: Es el nivel de ruido continuo equivalente correspondiente al período vespertino.



L_{eq} (nivel de ruido continuo equivalente): Es el nivel de ruido supuesto constante, y continuo, a lo largo de un período de tiempo que se corresponde con la misma cantidad de energía que aquel nivel real variable medido en el mismo período.

L_n : Es el nivel de ruido continuo equivalente correspondiente al período nocturno.

Malla: Red cuadrangular espacial de puntos.

Mapa de ruido: Representación de datos sobre una situación acústica existente o pronosticada en función de unos niveles de ruido.

Mapa estratégico de ruido: Mapa de ruido diseñado para poder evaluar globalmente la exposición de ruido de una zona determinada.

NMPB – Routes 96: Método francés de cálculo de la propagación acústica para ruido de tráfico rodado. Utilizado según recomendación de la directiva 2002/49/CE.

PERCA (Plan Estratégico de Reducción de la Contaminación Acústica): Programa de actuaciones tendentes a mejorar la calidad acústica de la ciudad.

RENFE (Red Nacional de los Ferrocarriles Españoles): Actualmente Red Operadora. Es una entidad pública empresarial, operadora del sector ferroviario español.

Ruido: Es todo sonido percibido, no deseado.

SADMAM: Sistema de actualización dinámica del mapa acústico de Madrid.

Sonido: Sensación producida en el órgano del oído por el movimiento vibratorio de los cuerpos, transmitido por un medio elástico, como el aire.

UTM (Universal Transversal de Mercator): Proyección utilizada para referenciar coordenadas angulares sobre un plano, se expresan en metros.

WG – AEN: Grupo de trabajo de la comisión europea referente a la exposición de ruido.

